

施工試驗結果一覽表

50度開先SAW施工試験結果一覧表

550N/mm²級鋼

母材ミル: NS:新日鐵住金、JFE:JFEスチール、KB:神戸製鋼所

溶接条件

工場 番号	受験会社	ウェブ 板厚	試験 区分	母材 ミル	溶接材料												溶接条件														
					ワイヤー		フラックス		No.3		No.4		No.5		No.6		No.7	No.8	No.9	1パス目						2パス目					
					YP	TS	YP	TS	YP	TS	YP	TS	YP	TS	Ev	Ev	Ev	LA	LV	TA	TV	S	入熱	LA	LV	TA	TV	S	入熱		
1	(株)秋園鋼板加工所	19	選択	NS	KW-101B	KB-U	566	650	565	652	547	649	608	80	—	—	850	34	750	34	60	54	—	—	—	—	—	—			
		28	選択	NS	KW-101B	KB-U	527	642	526	644	525	645	610	82	88	98	1000	34	800	34	45	82	—	—	—	—	—	—			
		40	選択	NS	KW-101B	KB-U	516	637	513	634	520	637	561	82	136	126	1000	34	800	34	50	73	900	34	800	34	45	77			
10	(株)カワモト	19	選択	NS	KW-55	KB-58U	546	627	553	633	555	635	595	132	—	—	950	27	900	33	69	48	—	—	—	—	—				
		28	選択	NS	KW-101B	KB-U	508	627	506	624	513	628	623	86	132	120	1060	28	920	32	48	74	—	—	—	—	—				
		40	選択	NS	KW-101B	KB-U	519	633	524	635	526	633	568	90	116	128	1130	29	930	31	51	72	820	28	920	33	58	55			
11	普代産業(株) 郡山支店	19	選択	KB	Y-DM	NF-820	581	679	581	677	576	677	623	62	—	—	750	29	750	31	80	34	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	Y-D	NSH-60	557	647	554	651	556	646	594	92	136	106	750	30	750	32	75	37	750	30	750	32	70	38			
14	普代産業(株) 栃木支店	19	選択	KB	Y-DM	NF-820	559	659	565	660	558	659	624	66	—	—	800	32	800	32	70	44	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	Y-D	NSH-60	555	654	556	648	562	650	600	50	120	128	950	32	870	33	54	66	—	—	—	—	—				
		40	選択	JFE	Y-D	NSH-60	497	609	493	607	493	606	565	110	134	154	950	32	800	32	53	63	800	32	800	34	53	62			
18	(株)浜松アイ・テック	19	選択	JFE	KW-55	KB-58U	594	659	581	663	581	656	608	138	—	—	1000	31	900	36	75	51	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	KW-55	KB-58U	542	639	540	635	547	643	611	134	100	158	1200	32	1000	37	52	87	—	—	—	—	—				
		40	選択	JFE	KW-55	KB-58U	564	646	567	648	562	647	617	116	142	130	1190	32	1000	38	50	91	800	32	900	37	60	59			
20	垣見鉄工(株)	28	選択	JFE	KW-55	KB-55U	554	651	554	650	567	647	593	140	146	176	950	37	850	36	63	63	—	—	—	—	—				
26	神栄鉄鋼(株)	19	選択	JFE	Y-D	NSH-60	623	673	612	664	626	679	612	112	—	—	760	25	702	30	60	40	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	Y-D	NSH-60	609	677	596	679	589	676	598	124	132	154	960	27	810	30	53	57	—	—	—	—	—				
27	(株)桂スチール 第1工場	19	選択	JFE	KW-55	KB-55U	571	642	548	639	543	635	555	140	—	—	900	28	850	38	72	48	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	KW-55	KB-55U	557	642	534	632	537	631	590	136	136	120	1100	28	950	36	50	78	—	—	—	—	—				
		40	選択	JFE	KW-55	KB-55U	540	636	527	625	529	630	589	118	124	94	1100	28	1050	34	55	73	900	28	900	36	55	63			
28	(株)桂スチール 玉野工場	19	選択	JFE	KW-55	KB-55U	570	641	573	650	567	646	549	126	—	—	900	28	850	36	72	47	—	—	—	—	—				
		28	選択	JFE	KW-55	KB-55U	530	626	534	626	546	629	608	128	144	154	1100	30	950	36	50	81	—	—	—	—	—				
		40	選択	JFE	KW-55	KB-55U	547	627	543	630	542	627	596	108	140	130	1100	28	1050	34	55	73	900	29	900	36	55	64			
29	(株)徳機製作所	19	選択	KB	KW-55	KB-55U	558	642	553	640	573	646	601	138	—	—	960	30	810	33	64	52	—	—	—	—	—				
		28	選択	KB	KW-55	KB-55U	544	636	544	643	535	634	602	140	156	172	1050	30	910	33	64	58	—	—	—	—	—				

試験報告書

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 秋園鋼板加工所

2014年 8月 11日

JFEテクニサーチ株式会社

2014年8月26日

清水建設(株)小倉 裕久



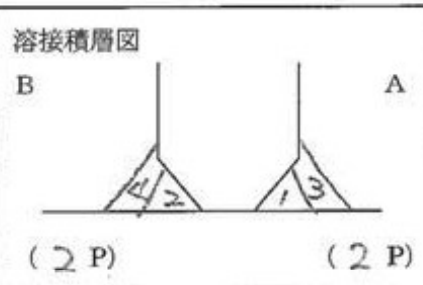
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 小倉

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋田鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ⁴⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年06月25日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	34	34	34	34			×-△
	電流(A)	1000	800	1000	800			"
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			"
	溶接速度(cm/min)	45	45	40	40			"
	溶接中作業	●	●					
B側	電圧(V)	34	34	34	34			×-△
	電流(A)	1000	800	1000	800			"
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			"
	溶接速度(cm/min)	45	45	40	40			"
	溶接中作業	●	●					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年06月25日 立会検定員 小倉 記録員 田島

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 合計 ○ mm	、 合計 ○ mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 TN3

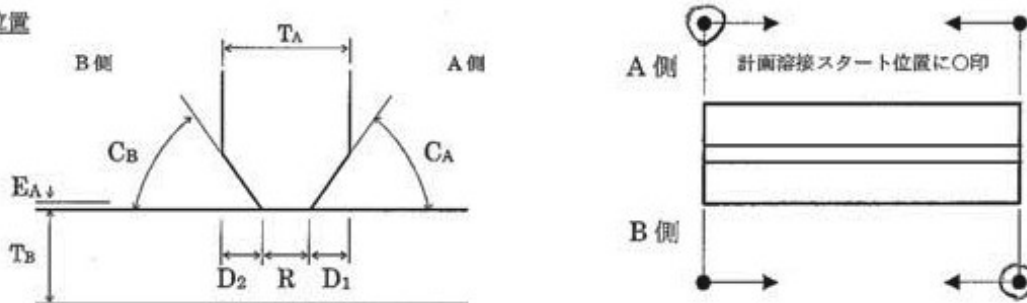
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	16.4 ≧ 13.1			溶け込み深さ P>D	16.7 ≧ 13.1	
	サイズF Sb>D	18.1 ≧ 13.1			サイズF Sb>D	21.2 ≧ 13.1	
サイズW Sa>1.2D	23.2 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	29.3 ≧ 15.72			
のど厚 a' ≧ a	25.2 ≧ 20.1		のど厚 a' ≧ a	25.4 ≧ 20.1			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	16.7 ≧ 13.1			溶け込み深さ P>D	17.0 ≧ 13.1	
	サイズF Sb>D	19.0 ≧ 13.1			サイズF Sb>D	21.0 ≧ 13.1	
サイズW Sa>1.2D	19.6 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	24.8 ≧ 15.72			
のど厚 a' ≧ a	24.4 ≧ 20.1		のど厚 a' ≧ a	25.6 ≧ 20.1			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²			断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	11,080 N, 388 N/mm ²			降伏点	11,100 N, 389 N/mm ²	
	引張強さ	15,330 N, 537 N/mm ²			引張強さ	15,240 N, 534 N/mm ²	
	降伏比	72%			降伏比	73%	
	破断位置	B			破断位置	A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm					
	断面積	28.54 mm ²					
	降伏点	11,140 N, 390 N/mm ²					
	引張強さ	15,320 N, 537 N/mm ²					
	降伏比	73%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	外径	40.05 mm, 巾 40.02 mm					
	断面積	1602.80 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	227,000 N, 516 N/mm ²					
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃					
	DEPO	23, 27, 31, 平均 27 J					
	換算値	平均 54 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	25, 26, 22, 平均 24 J			BOND.F	25, 28, 69, 平均 27 J	
	換算値	平均 48 J			換算値	平均 154 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日 工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所
 試験体 TN3

測定位置



試験年月日 2014年 06月 25日 立会検定員 小倉 記録員 外国

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>40°</u>	40.0	(良)・否	TB	<u>40°</u>	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>13°</u>	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>13°</u>	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	<u>機械開先加工</u> ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>13.5</u>	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>13.5</u>	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>13.5</u>	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>13.5</u>	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側		
組立溶接			(良)・否			(良)・否

	始端側			終端側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	<u>0</u>	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	<u>0</u>	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・ <u>無</u>		
	B側	有・ <u>無</u>	—	良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(良)で消す。

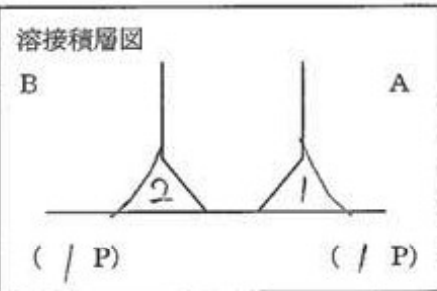
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 小倉

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年06月25日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	34	34					X-◇
	電流(A)	850	750					h
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	60	60					h
	溶接中作業	なし	なし					
B側	電圧(V)	34	34					X-◇
	電流(A)	850	750					h
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	60	60					h
	溶接中作業	なし	なし					

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年06月25日 立会検定員 小倉 記録員 田島

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		無・有		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有		無・有
ピット		適・否		適・否
割れ		無・有		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)		、 、 、 0、 合計 0 mm		、 、 、 0、 合計 0 mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 T81

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	2.2		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	0.6
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.8 \geq 6.2		溶け込み深さ P>D	8.2 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	12.1 \geq 6.2		サイズF Sb>D	13.1 \geq 6.2
サイズW Sa>1.2D	15.8 \geq 7.44	サイズW Sa>1.2D	15.1 \geq 7.44		
のど厚 a' \geq a	15.2 \geq 9.5	のど厚 a' \geq a	14.2 \geq 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.5 \geq 6.2		溶け込み深さ P>D	7.1 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	12.4 \geq 6.2		サイズF Sb>D	13.5 \geq 6.2
サイズW Sa>1.2D	14.6 \geq 7.44	サイズW Sa>1.2D	15.4 \geq 7.44		
のど厚 a' \geq a	14.0 \geq 9.5	のど厚 a' \geq a	13.2 \geq 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	16,140 N, 566 N/mm ²		降伏点	16,180 N, 565 N/mm ²
	引張強さ	18,540 N, 650 N/mm ²		引張強さ	18,680 N, 652 N/mm ²
	降伏比	87%		降伏比	87%
	破断位置	A		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm			
	断面積	28.64 mm ²			
	降伏点	15,680 N, 547 N/mm ²			
	引張強さ	18,580 N, 649 N/mm ²			
	降伏比	84%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	母材板厚	19.14 mm, 幅 40.12 mm			
	断面積	767.90 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	467,000 N, 608 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	37, 43, 40, 平均 40 J			
	換算値	平均 80 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

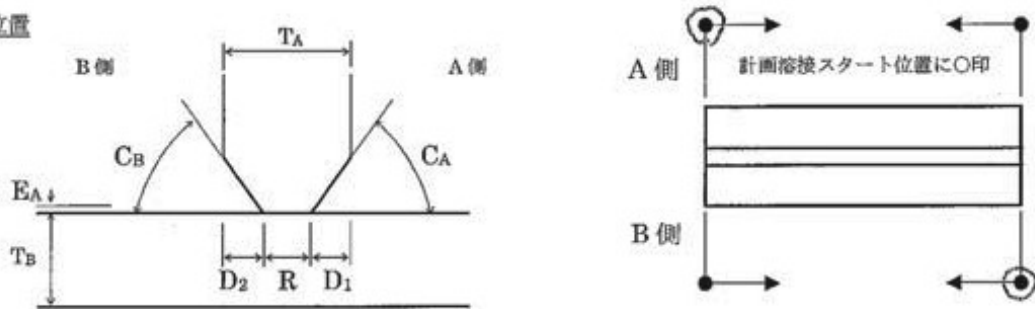
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 T81

測定位置



試験年月日 2014年 06月 25日

立会検定員

小倉

記録員

外園

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	(良)・否	TB	28.0	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-101B	4.8φ	T KW-101B 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	(○)片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(○)で消す。

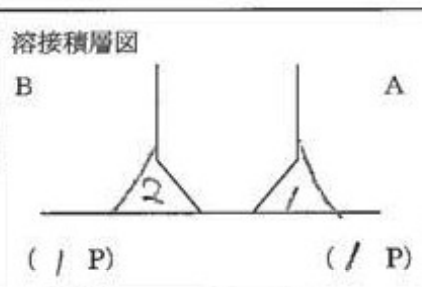
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 小倉

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年06月25日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	34	34					×・4
	電流(A)	1000	800					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	45	45					"
	溶接中作業	○	○					
B側	電圧(V)	34	34					×・4
	電流(A)	1000	800					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	45	45					"
	溶接中作業	○	○					

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年06月25日 立会検定員 小倉 記録員 田島

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 合計 0 mm	、 合計 0 mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋田鋼板加工所

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

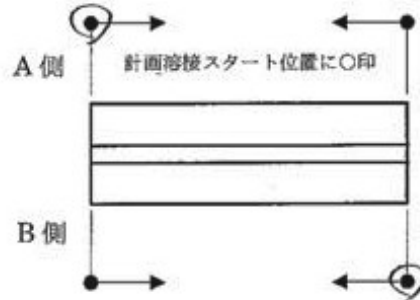
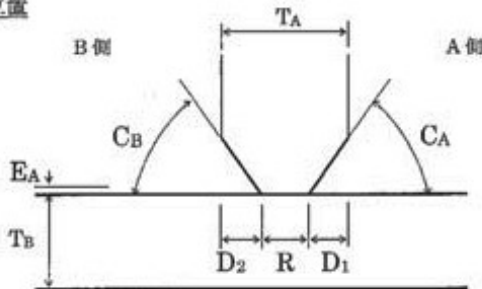
	A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	なし
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.2 ≧ 9.2	溶け込み深さ P>D	13.0 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	14.3 ≧ 9.2	サイズF Sb>D	12.4 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	18.0 ≧ 11.04	サイズW Sa>1.2D	18.8 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.8 ≧ 14.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	なし
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	13.4 ≧ 9.2	溶け込み深さ P>D	12.3 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.8 ≧ 9.2	サイズF Sb>D	12.2 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	18.5 ≧ 11.04	サイズW Sa>1.2D	17.6 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	20.0 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.2 ≧ 14.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	外径	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²	断面積	28.54 mm ²
	降伏点	14,980 N, 527 N/mm ²	降伏点	15,020 N, 526 N/mm ²
	引張強さ	18,270 N, 642 N/mm ²	引張強さ	18,370 N, 644 N/mm ²
	降伏比	82%	降伏比	82%
	破断位置	B	破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm		
	断面積	28.64 mm ²		
	降伏点	15,040 N, 525 N/mm ²		
	引張強さ	18,470 N, 645 N/mm ²		
	降伏比	81%		
	破断位置	B		
No.6 J 継手 引張試験	母材厚	28.07 mm, 幅 40.07 mm		
	断面積	1124.26 mm ²		
	降伏点	— N, — N/mm ²		
	引張強さ	686,000 N, 610 N/mm ²		
	降伏比	—		
	破断位置	母材		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃		
	DEPO	39, 42, 41, 平均 41 J		
	換算値	平均 82 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		
	BOND.W	45, 45, 41, 平均 44 J		
	換算値	平均 88 J		
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃		
	BOND.F	49, 56, 43, 平均 49 J		
	換算値	平均 98 J		

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日
試験体 T82

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

測定位置



試験年月日 2014年06月25日 立会検定員 小倉 記録員 外園

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	T _A	28.0	28.0	(良)・否	T _B	40.0	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 C _A	50	50±2.5°	(良)・否	始端 C _B	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 C _A	50	50±2.5°	(良)・否	終端 C _B	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D ₁	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D ₂	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D ₁	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D ₂	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-101B	4.8φ	T KW-101B 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	-		良・否
	B側	有・(無)	-		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で済す

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

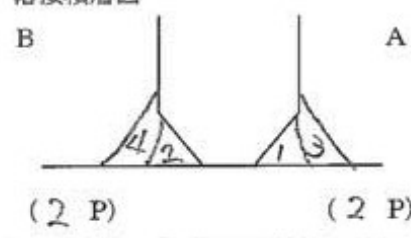
総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 小倉

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^①	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年06月25日

試験体 T83

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	34	34	34	36			X-4
	電流(A)	1000	800	900	800			"
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			"
	溶接速度(cm/min)	50	50	45	45			"
	溶接中作業	●	●					
B側	電圧(V)	34	34	34	34			X-5
	電流(A)	1000	800	900	800			"
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			"
	溶接速度(cm/min)	50	50	45	45			"
	溶接中作業	●	●					

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年06月25日 立会検定員 小倉 記録員 田原

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有
ピット		適・否
割れ		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 合計 7 mm	、 合計 0 mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 783

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	15.6 ≧ 13.1	16.2 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	17.8 ≧ 13.1	19.2 ≧ 13.1
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	17.0 ≧ 13.1	16.4 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	18.7 ≧ 13.1	18.8 ≧ 13.1
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.04 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.64 mm ²
	降伏点	18,770 N, 516 N/mm ²	14,680 N, 513 N/mm ²
	引張強さ	18,230 N, 637 N/mm ²	18,160 N, 634 N/mm ²
	降伏比	81%	81%
	破断位置	A	B
	No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
断面積		28.54 mm ²	
降伏点		14,850 N, 520 N/mm ²	
引張強さ		18,120 N, 637 N/mm ²	
降伏比		82%	
破断位置		A	
No.6 J 継手 引張試験		母材厚	40.13 mm, 幅 40.05 mm
	断面積	1607.21 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	902,000 N, 561 N/mm ²	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃	
	DEPO	40, 42, 40, 平均 41 J	
	換算値	平均 82 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	60, 82, 61, 平均 68 J	
	換算値	平均 136 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.F	57, 61, 71, 平均 63 J	
	換算値	平均 126 J	

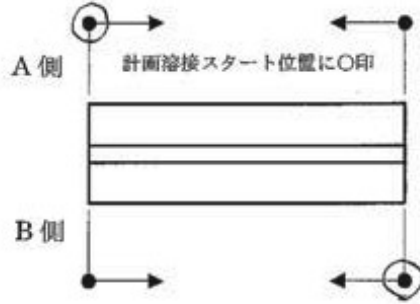
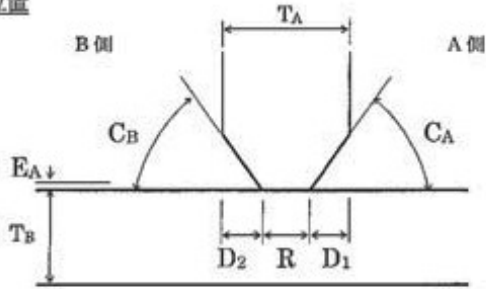
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 T83

測定位置



試験年月日 2014年 06月 25日

立会検定員 小倉

記録員 外園

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.0	40.0	(良)・否	TB	40.0	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW101B-	4.8φ	T KW-101B 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	---		良・否
	B側	有・無	---		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 秋園鋼板加工所

2015. 2. 20

松田平田設計 稲 泰穂

2015年 1月 29日

JFEテクノリサーチ株式会社



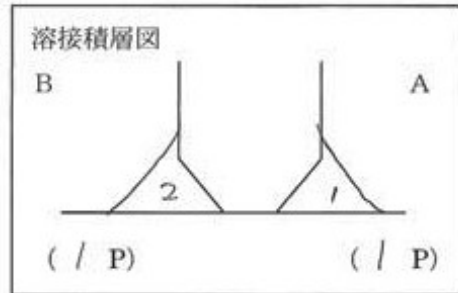
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015 年 2 月 20 日 立会検定員 稲

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014 年 12 月 16 日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	/		/		×-△-
	電流(A)	850	750					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	60	60					"
	溶接中作業	なし	なし					"
B側	電圧(V)	32	34	/		/		×-△-
	電流(A)	850	750					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	60	60					"
	溶接中作業	なし	なし					"

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度＝溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014 年 12 月 16 日 立会検定員 稲 記録員 外園

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○	○
1.0 mmを超えるアンダカット	○	○
ビードの著しいオーバーラップ	○	○
ピット	○	○
割れ	○	○
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験体 TNI

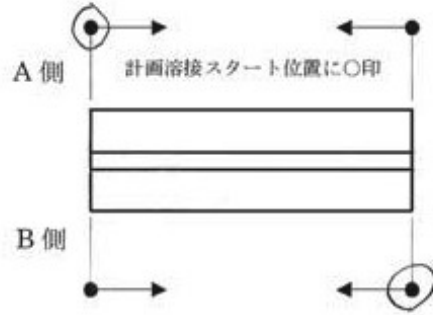
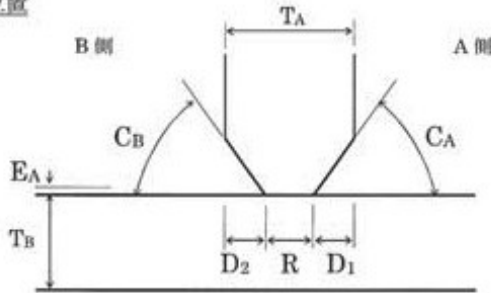
D) 機械試験 試験年月日 2015 2014年2月20日

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.0 > 6.2 サイズF Sb>D 11.9 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.8 > 7.44 のど厚 a' ≥ a 12.5 ≥ 9.5	No. 1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.4 > 6.2 サイズF Sb>D 11.5 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.9 > 7.44 のど厚 a' ≥ a 13.0 ≥ 9.5
No. 2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.5 > 6.2 サイズF Sb>D 12.0 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.5 > 7.44 のど厚 a' ≥ a 13.5 ≥ 9.5	No. 2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.0 > 6.2 サイズF Sb>D 12.5 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.5 > 7.44 のど厚 a' ≥ a 13.3 ≥ 9.5
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 14,370 N, 508 N/mm ² 引張強さ 17,470 N, 618 N/mm ² 降伏比 82% 破断位置 A	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 14,550 N, 515 N/mm ² 引張強さ 17,400 N, 616 N/mm ² 降伏比 82% 破断位置 A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 14,210 N, 503 N/mm ² 引張強さ 17,430 N, 617 N/mm ² 降伏比 82% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚 19.13 mm 幅 39.79 mm 断面積 761.18 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 405,000 N, 532 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 46, 45, 49, 平均 47 J 換算値 平均 94 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W —, —, 平均 — J 換算値 平均 — J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F —, —, 平均 — J 換算値 平均 — J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015
 2014年 2月 20日 工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年12月16日 立会検定員 利 記録員 外園

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.0</u>	19.0	(良)・否	TB	<u>28.0</u>	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	<u>機械開先加工</u> ・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

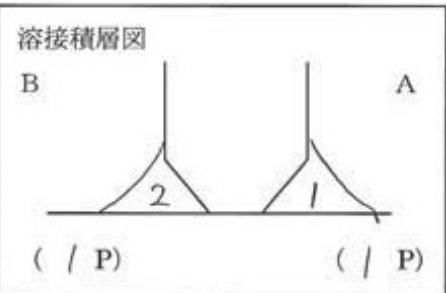
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015 年 2 月 20 日 立会検定員 和

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014 年 12 月 16 日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電 極	L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)	32	34	/		/		×-9-
	電 流(A)	1000	800					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	45	45					"
	溶接中作業	なし	なし					"
B側	電 圧(V)	32	34	/		/		×-9-
	電 流(A)	1000	800					"
	アークタイム(sec)	—	—					"
	溶接速度(cm/min)	45	45					"
	溶接中作業	なし	なし					"

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014 年 12 月 16 日 立会検定員 和 記録員 外園

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整	無	有	無	有
1.0 mmを超えるアンダカット	無	有	無	有
ビードの著しいオーバーラップ	無	有	無	有
ピット	適	否	適	否
割れ	無	有	無	有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0 mm	合計	0 mm

工場番号 1 事業所名 株式会社 秋岡鋼板加工所

試験体 TN2

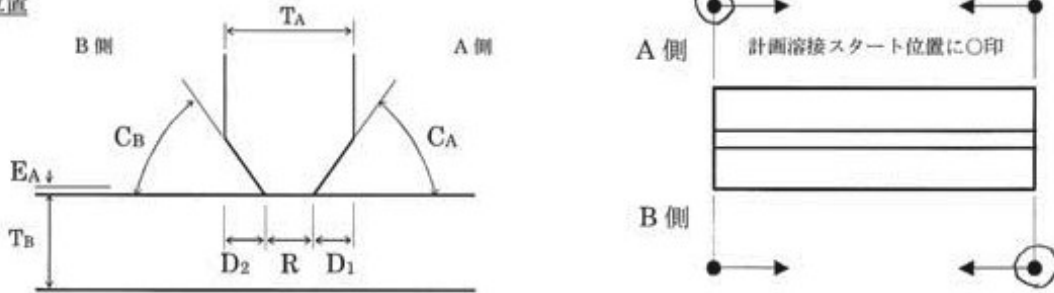
D) 機械試験 試験年月日 2015年 2月 20日

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 13.0 > 9.2 サイズF Sb>D 12.3 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 16.8 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 18.0 ≥ 14.1	No. 1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 13.9 > 9.2 サイズF Sb>D 12.3 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 16.5 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 18.2 ≥ 14.1
No. 2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 14.4 > 9.2 サイズF Sb>D 12.8 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 15.5 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 18.5 ≥ 14.1	No. 2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 13.3 > 9.2 サイズF Sb>D 12.8 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 15.5 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 18.0 ≥ 14.1
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 13,750 N, 487 N/mm ² 引張強さ 17,370 N, 615 N/mm ² 降伏比 79% 破断位置 A	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 13,700 N, 485 N/mm ² 引張強さ 17,380 N, 615 N/mm ² 降伏比 79% 破断位置 A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 13,690 N, 484 N/mm ² 引張強さ 17,400 N, 616 N/mm ² 降伏比 79% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚 28.04 mm 幅 39.82 mm 断面積 1116.55 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 601,000 N, 538 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 42, 41, 37, 平均 40 J 換算値 平均 80 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W 25, 42, 44, 平均 37 J 換算値 平均 74 J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F 20, 24, 27, 平均 24 J 換算値 平均 48 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015
 2014年 2月 20日 工場番号 1 事業所名 株式会社 秋園鋼板加工所
 試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年12月16日 立会検定員 加 記録員 外園

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>28.0</u>	28.0	(良)・否	TB	<u>40.0</u>	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	<u>(機械開先加工)</u> ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接				(良)・否				(良)・否
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・ <u>(無)</u>	—		良 ・否
	B側	有・ <u>(無)</u>	—		良 ・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

ビルト鋼業株式会社

市貝工場

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



2014年8月26日

NTT都市開発(株)

大槻 知幸

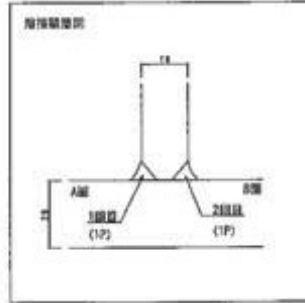
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 大槻

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月16日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12x150

	溶接パス	1		2		3	
	電極	L	T	L	T	L	T
A側	電圧(V)	32	34				
	電流(A)	750	820				
	アークタイム(sec)	—	—				
	溶接速度(cm/min)	95	95				
	溶接中作業		●				
B側	電圧(V)	34	34				
	電流(A)	750	830				
	アークタイム(sec)	—	—				
	溶接速度(cm/min)	95	95				
	溶接中作業		●				

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 16日 立会検定員 大槻 記録員 西村

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	● 有	● 有
1.0mmを超えるアンダカット	● 有	● 有
ビードの著しいオーバーラップ	● 有	● 有
ピット	○ 否	○ 否
割れ	● 有	● 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

試験体 TN1

C) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

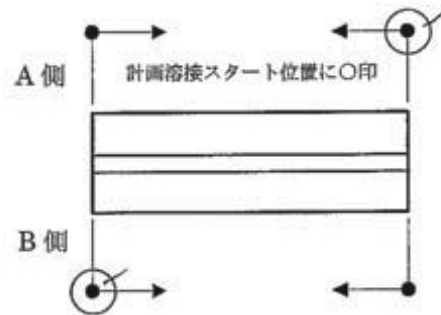
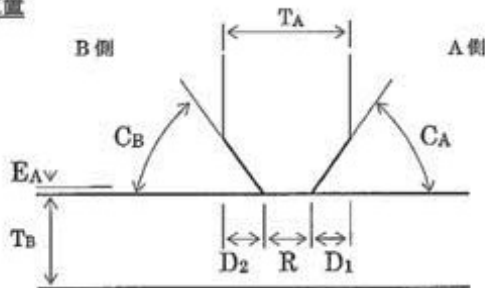
A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	FL	FL
	溶込み不良	FL	FL
	スラグ巻込み	FL	FL
	融合不良	FL	FL
	ブローホール	FL	FL
	溶け込み深さ P>D	6.8 ≧ 6.2	7.8 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	13.6 ≧ 6.2	13.5 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.8 ≧ 7.44	15.4 ≧ 7.44
のど厚	12.9 ≧ 9.5	12.9 ≧ 9.5	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	FL	FL
	溶込み不良	FL	FL
	スラグ巻込み	FL	FL
	融合不良	FL	FL
	ブローホール	FL	FL
	溶け込み深さ P>D	3.7 ≧ 6.2	7.2 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	13.6 ≧ 6.2	14.4 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.5 ≧ 7.44	15.9 ≧ 7.44
のど厚	17.2 ≧ 9.5	13.4 ≧ 9.5	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	6.04 mm
	断面積	28.45 mm ²	28.64 mm ²
	降伏点	13,800 N, 485 N/mm ²	13,940 N, 487 N/mm ²
	引張強さ	17,400 N, 612 N/mm ²	17,550 N, 613 N/mm ²
	降伏比	79%	79%
	破断位置	B	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	15,230 N, 524 N/mm ²	
	引張強さ	18,290 N, 641 N/mm ²	
	降伏比	83%	
	破断位置	A	
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.08 mm, 中厚 39.94 mm	
	断面積	762.06 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	401,020 N, 526 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	42, 39, 43, 平均 41 J	
	換算値 平均	82 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, , 平均 J	
	換算値 平均	J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	, , 平均 J	
	換算値 平均	J	

50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日
 試験体 TN1

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月 16日 立会検定員 大槻 記録員 西村

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.06	19.0	良・否	TB	28.25	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	良・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 / ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		良・否		良・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	良・否	EA最大	0	≤0.5mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-820		粒度：12 x 150

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有 (無)		
	B側	有 (無)	良・否	
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(/)で済す。

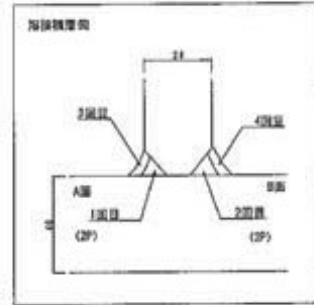
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 大槻

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月16日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12x150

	溶接バス		1		2		3	
	電 極		L	T	L	T	L	T
A側	電 圧(V)		32	34	32	34		
	電 流(A)		750	810	740	810		
	アークタイム(sec)		—	—	—	—		
	溶接速度(cm/min)		95	95	95	95		
	溶接中作業			●		●		
B側	電 圧(V)		32	34	32	34		
	電 流(A)		740	810	740	810		
	アークタイム(sec)		—	—	—	—		
	溶接速度(cm/min)		95	95	95	95		
	溶接中作業			●		●		

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 16日 立会検定員 大槻

記録員 西村

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	●・有	●・有
1.0mmを超えるアンダカット	●・有	●・有
ビードの著しいオーバーラップ	●・有	●・有
ピット	●・否	●・否
割れ	●・有	●・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm ●・否	合計 0 mm ●・否

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

試験体 TN2

C) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 14日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.6 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	10.7 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	15.1 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.2 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.9 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	20.5 ≧ 11.04
のど厚	18.7 ≧ 14.1	のど厚	18.7 ≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	0.8
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	10.4 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	10.6 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	14.5 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.9 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.9 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	20.2 ≧ 11.04
のど厚	18.4 ≧ 14.1	のど厚	18.5 ≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.01 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.35 mm ²
	降伏点	13,160 N, 463 N/mm ²		降伏点	13,160 N, 464 N/mm ²
	引張強さ	17,010 N, 598 N/mm ²		引張強さ	16,960 N, 598 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm			
	断面積	28.73 mm ²			
	降伏点	13,340 N, 464 N/mm ²			
	引張強さ	17,190 N, 598 N/mm ²			
	降伏比	78%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.26 mm, 中層 39.97 mm			
	断面積	1129.55 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	598,600 N, 527 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	37, 38, 35, 平均 37 J			
	換算値	平均 74 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	54, 74, 70, 平均 66 J		BOND.F	62, 52, 57, 平均 57 J
	換算値	平均 132 J		換算値	平均 114 J

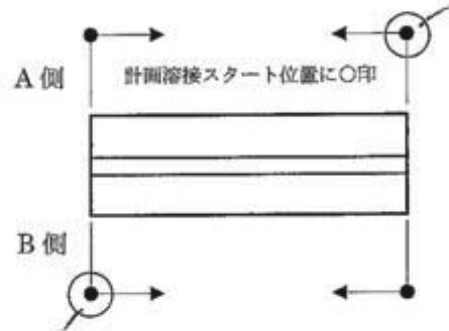
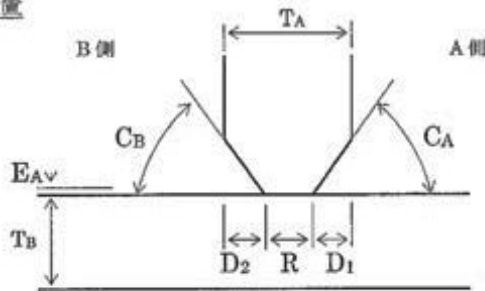
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 2 事業所名 ビルト鋼業株式会社 市貝工場

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 16日 立会検定員 大根 記録員 西羽

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.24	28.0	良・否	TB	40.42	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	良・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 / ガス開先加工							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ(mm)	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
	始端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

組立溶接	A側		B側	
		良・否		良・否

肌すき(mm)	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-820		粒度: 12x150

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・良		
	B側	有・良	—	良・否
溶接手順・順序	→片側連続溶接(A→B) 各パス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 鋼板加工

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



2014.8.26. 株式会社 日本設計
藤田 哲也

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

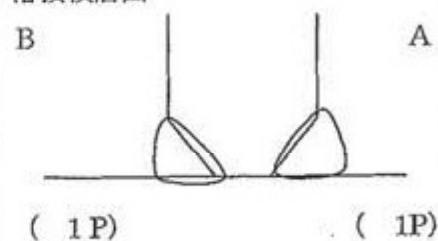
総合判定 2014年 8月 日 立会検定員

工場番号 12 事業所名 (株) 金沢建設工業

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 12日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF820) 粒度 12×150

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	/	/	/	/	×-7
	電流(A)	800	800					×-7
	アークタイム(sec)	240	240					—
	溶接速度(cm/min)	475	475					—
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	32	34	/	/	/	/	×-5
	電流(A)	800	800					×-5
	アークタイム(sec)	220	220					—
	溶接速度(cm/min)	518	518					—
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 12日 立会検定員 齊の裕也 記録員 宮田直人

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0 mmを超えるアングカッ	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラ	(無) 有	(無) 有
ビット	(適) 否	(適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0 mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	5.1 合計 5 mm (適) 否	5.1 合計 5 mm (適) 否

工場番号 3 事業所名 (株)鋼板加工

試験体 TK1

D) 機械試験 試験年月日 2014年 ⁷月 ¹⁴日

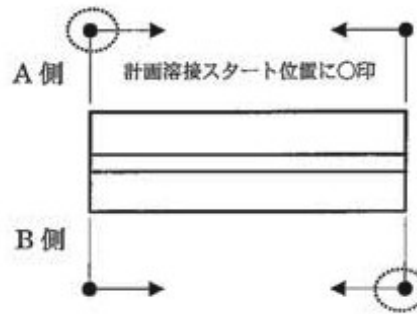
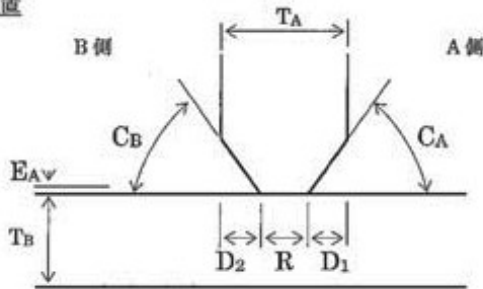
		A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	NIL		No. 1 MS マクロ B側面	割れ	NIL	
	溶込み不良	NIL			溶込み不良	NIL	
	スラグ巻込み	NIL			スラグ巻込み	NIL	
	融合不良	NIL			融合不良	NIL	
	ブローホール	NIL			ブローホール	NIL	
	溶け込み深さ P>D	10.8 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	11.9 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	12.0 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	14.4 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	18.5 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	19.2 ≧ 7.44	
のど厚 a' ≧ a	17.5 ≧ 9.5		のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 9.5			
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	NIL		No. 2 ME マクロ B側面	割れ	NIL	
	溶込み不良	NIL			溶込み不良	NIL	
	スラグ巻込み	NIL			スラグ巻込み	NIL	
	融合不良	NIL			融合不良	NIL	
	ブローホール	NIL			ブローホール	NIL	
	溶け込み深さ P>D	9.4 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	10.3 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	13.7 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	12.6 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	19.6 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	19.1 ≧ 7.44	
のど厚 a' ≧ a	12.8 ≧ 9.5		のど厚 a' ≧ a	17.3 ≧ 9.5			
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm		No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.73 mm ²			断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	12,620 N, 439 N/mm ²			降伏点	13,060 N, 456 N/mm ²	
	引張強さ	16,890 N, 588 N/mm ²			引張強さ	17,000 N, 596 N/mm ²	
	降伏比	75%			降伏比	77%	
	破断位置	B			破断位置	A	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm					
	断面積	28.73 mm ²					
	降伏点	13,030 N, 454 N/mm ²					
	引張強さ	17,090 N, 595 N/mm ²					
	降伏比	76%					
	破断位置	B					
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	17.08 mm, 幅 40.06 mm					
	断面積	764.34 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	428,210 N, 535 N/mm ²					
	降伏比	—					
	破断位置	6-松					
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃					
	DEPO	≧ 6, 37, ≧ 6, 平均 36 J					
	換算値	平均 72 J					
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	, 平均 J			BOND.F	, 平均 J	
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 30日
 試験体 T.N.1

工場番号 3 事業所名 (株)鋼板加工

測定位置



試験年月日 2014年 6月 12日 立会検定員 藤田 浩也 記録員 宮田 直人

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	(良) 否	TB	28.0	(良) 否		
ルートフェイス	始端 R	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	6.5	(良) 否		
開先加工方法	機械開先加工		ガス開先加工					
開先角度	A側			B側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
開先深さ (mm)	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YGW11	YM-26	1.2φ					
	ワイヤー	L	YS-S6	Y-D	4.8φ	T	YS-S6	Y-D	4.8φ
	フラックス	SFMS1		NF820	粒度: 12×150				

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・無		
溶接手順・順序	B側	有・無	(良) 否	(良) 否
	・片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)			(良) 否

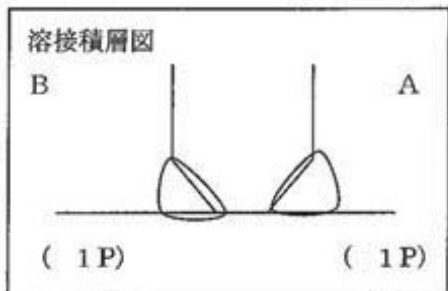
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 藤田直人
 工場番号 3 事業所名 (4) 銅板加工

試験項目	寸法組立精度	不具合対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合否
A側	○	○	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 12日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF820) 粒度 12×150

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	22	28	/		/		×-5
	電流(A)	820	800					×-5
	アークタイム(sec)	24.6	26					-
	溶接速度(cm/min)	46.3	46.3					-
	溶接中作業							-
B側	電圧(V)	22	28	/		/		1-3
	電流(A)	820	800					×-5
	アークタイム(sec)	25.9	25.9					-
	溶接速度(cm/min)	44.0	44.0					-
	溶接中作業							-

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｶﾞ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 12日 立会検定員 藤田直人 記録員 宮田直人

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	(無)有	(無)有
1.0mmを超えるアンダカット	(無)有	(無)有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)有	(無)有
ピット	(適)否	(適)否
割れ	(無)有	(無)有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	5.5 合計 10 mm	5.5 合計 10 mm
	(適)否	(適)否

試験体 アム

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 14日

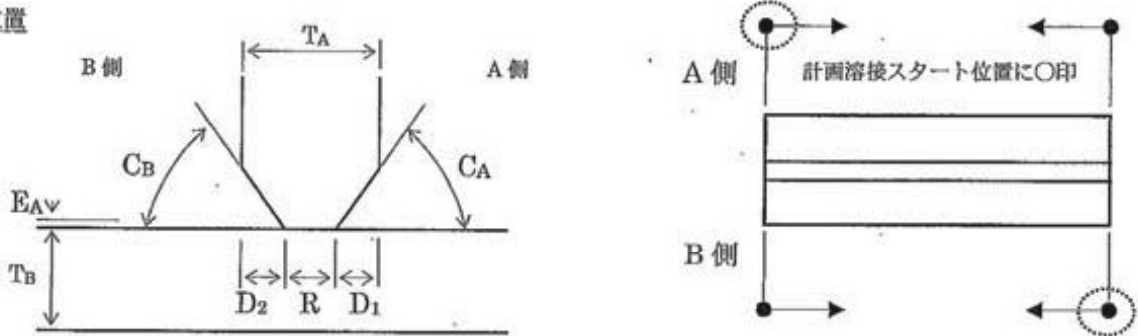
		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.2 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.5 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.5 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	13.5 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.9 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	21.0 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.1 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	0.8
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.0 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.0 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.5 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	13.3 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.8 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	20.6 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.6 ≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.64 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	13,350 N, 466 N/mm ²		降伏点	13,560 N, 473 N/mm ²
	引張強さ	19,270 N, 603 N/mm ²		引張強さ	19,420 N, 608 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,500 N, 475 N/mm ²			
	引張強さ	17,310 N, 608 N/mm ²			
	降伏比	78%			
	破断位置	A			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.03 mm, 幅 40.07 mm			
	断面積	1123.16 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	588,540 N, 524 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	39, 40, 37, 平均 39 J			
	換算値	平均 78 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	41, 29, 26, 平均 32 J		BOND.F	53, 56, 56, 平均 55 J
	換算値	平均 64 J		換算値	平均 110 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 日 工場番号 3 事業所名 (株)鋼板加工

試験体 TN 2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 日 立会検定員 齊田 裕也 記録員 宮田 直人

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.1	28.0	(良)否	TB	40.65	40.0	(良)否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)否
開先加工方法	機械開先加工 ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)否
開先深さ(mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	(良)否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	(良)否

組立精度確認

組立溶接	A側		B側	
	測定値	判定	測定値	判定
	新鋭8mm	(良)否	新鋭8mm	(良)否

肌すき(mm)	始端側			終端側				
	EA最大	測定値	基準値	判定	EA最大	測定値	基準値	判定
	0	0	≤0.5 mm	(良)否	0	0	≤0.5 mm	(良)否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YGW11 YM-26		1.2φ			
	ワイヤー	L	YS-S6 Y-D	4.8φ	T	YS-S6 Y-D	4.8φ
	フラックス	SFMS1 NF820			粒度: 12×150		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	(有)無		
	B側	(有)無		良否
溶接手順・順序	片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良)否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で済す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 ティー・エス・ティー

銚子工場

2014. 8. 26 松田 和夫 記

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社

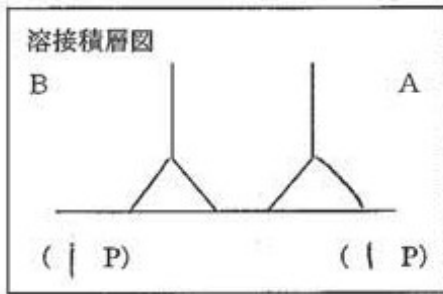


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 稲
工場番号 6 事業所名 (株)アイ・エス・ティ 銚子工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 19日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACGI (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		30	33					溶接機 Y-4
	電流(A)		900	800					
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		90	90					
	溶接中作業		●	●					
B側	電圧(V)		30	36					溶接機 T-9-
	電流(A)		900	800					
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		90	90					
	溶接中作業		●	●					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 稲 泰徳 記録員 竹之井

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	無・否	無・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 通 否	合計 0 mm 通 否

工場番号 6 事業所名 (株)イー・エス・ティ・鏡子工場

試験体 TN1

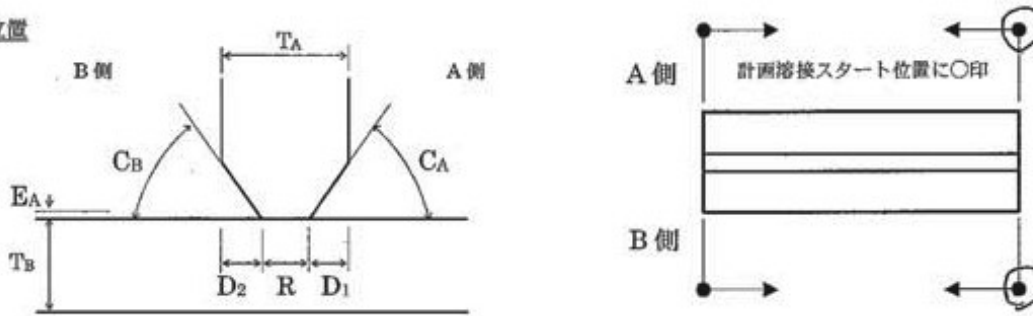
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	2.5 ± 0.2		溶け込み深さ P>D	2.4 ± 0.2
	サイズF Sb>D	2.7 ± 0.2		サイズF Sb>D	10.8 ± 0.2
	サイズW Sa>1.2D	12.0 ± 2.4		サイズW Sa>1.2D	13.1 ± 2.4
のど厚 a' ≥ a	11.6 ± 2.5	のど厚 a' ≥ a	14.0 ± 2.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	6.7 ± 0.2		溶け込み深さ P>D	8.7 ± 0.2
	サイズF Sb>D	10.1 ± 0.2		サイズF Sb>D	9.2 ± 0.2
	サイズW Sa>1.2D	13.1 ± 2.4		サイズW Sa>1.2D	13.1 ± 2.4
のど厚 a' ≥ a	11.6 ± 2.5	のど厚 a' ≥ a	13.6 ± 2.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.64 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	15,030 N, 525 N/mm ²		降伏点	15,210 N, 533 N/mm ²
	引張強さ	18,260 N, 638 N/mm ²		引張強さ	18,300 N, 641 N/mm ²
	降伏比	82%		降伏比	93%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	14,100 N, 496 N/mm ²			
	引張強さ	17,820 N, 616 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	A			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	13.88 mm, 巾 39.00			
	断面積	736.32 mm ²			
	降伏点	- N, - N/mm ²			
	引張強さ	404,980 N, 550 N/mm ²			
	降伏比	-			
	破断位置	継手			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	38, 35, 40, 平均 38 J			
	換算値	平均 75 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 26 2014年 6月 19日 工場番号 6 事業所名 (株)アイ・エス・ワイ・電子工場
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 和 記録員 竹之井 和行

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19	19.0	(良)・否	TB	28	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	5.9	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	5.6	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	49.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	49.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	49.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49.5	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	7.0	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.1	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.1	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.9	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC55G		1.2φ					
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T	KW-50		4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度：12×200			

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有・無	-				(良)・否
	B側	有・無	-				(良)・否
溶接手順・順序	○ 片側連続溶接(A→B) ・ 各パス交互溶接(A→B→A→B)						(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(/)で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

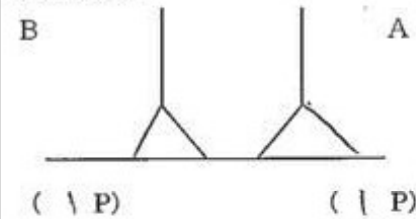
総合判定 2014年 8月 26日 19日 立会検定員 箱

工場番号 6 事業所名 (株)アイ・エス・ティ・銑子工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 19日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	36	/		/		溶接機 メーター
	電流(A)	1100	900					
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	50	50					
	溶接中作業	●	●					
B側	電圧(V)	32	36	/		/		溶接機 メーター
	電流(A)	1100	900					
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	50	50					
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 箱 記録員 竹之井

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 6 事業所名 (株)アイ・アイ・アイ 餃子工場

試験体 TN2

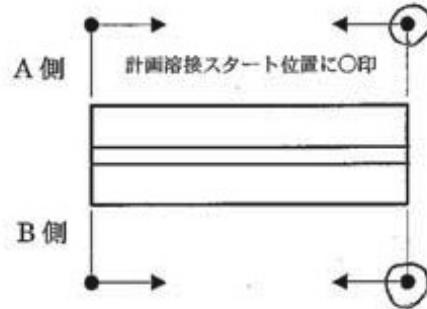
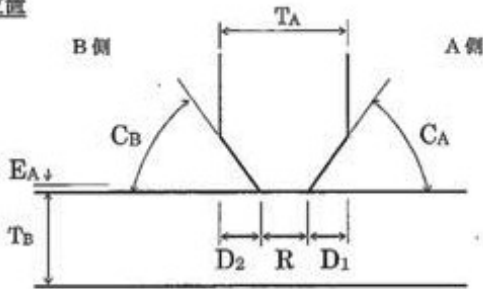
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	15.7 ± 9.2			溶け込み深さ P>D	14.5 ± 9.2	
	サイズF Sb>D	13.4 ± 9.2			サイズF Sb>D	13.5 ± 9.2	
サイズW Sa>1.2D	16.5 ± 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.8 ± 11.04			
のど厚 a' ≥ a	21.0 ± 14.1		のど厚 a' ≥ a	20.6 ± 14.1			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	13.6 ± 9.2			溶け込み深さ P>D	11.6 ± 9.2	
	サイズF Sb>D	14.2 ± 9.2			サイズF Sb>D	13.7 ± 9.2	
サイズW Sa>1.2D	16.2 ± 11.04		サイズW Sa>1.2D	22.2 ± 11.04			
のど厚 a' ≥ a	20.1 ± 14.1		のど厚 a' ≥ a	18.6 ± 14.1			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.55 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	
	断面積	28.73 mm ²			断面積	28.64 mm ²	
	降伏点	12,750 N, 444 N/mm ²			降伏点	12,420 N, 434 N/mm ²	
	引張強さ	16,740 N, 583 N/mm ²			引張強さ	16,670 N, 582 N/mm ²	
	降伏比	76%			降伏比	75%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.45 mm ²					
	降伏点	12,930 N, 454 N/mm ²					
	引張強さ	16,730 N, 588 N/mm ²					
	降伏比	77%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.09 mm, 幅 39.98 mm					
	断面積	1123.04 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	597410 N, 532 N/mm ²					
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	45, 37, 43, 平均 42 J					
	換算値	平均 84 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	42, 54, 38, 平均 45 J			BOND.F	31, 24, 15, 平均 23 J	
	換算値	平均 90 J			換算値	平均 46 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日 工場番号 6 事業所名 (株)ティー・エス・ティー 電子工場
 試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 稲 記録員 竹之井 和行

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.1	28.0	(良)・否	TB	40	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	8.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	8.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	49.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	49.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	49.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	10	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.8	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		(良)・否
	B側	有・無	-		(良)・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 テラジマ

本社工場

2014.8.26 松田平田設計 稲

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

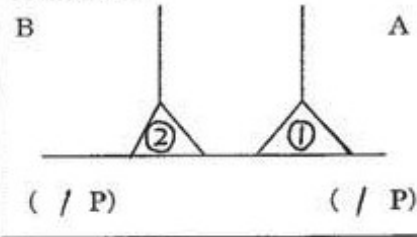
総合判定 2014年8月26日 立会検定員 稲

工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	27	35	/		/		ランゲル
	電流(A)	1000	920					"
	アークタイム(sec)	187	187					ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	59	59					
	溶接中作業	●	●					
B側	電圧(V)	30	35	/		/		ランゲル
	電流(A)	1000	900					"
	アークタイム(sec)	191	191					ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	59	59					
	溶接中作業	●	●					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 稲 記録員 神山勇也

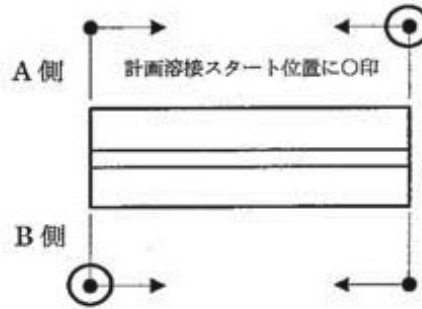
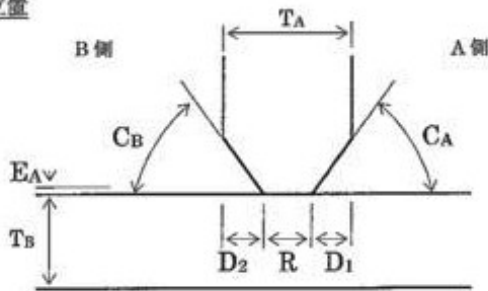
共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0	合計 0.0

A側		B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.4 ≧ 6.2	10.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	15.8 ≧ 6.2	12.8 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.2 ≧ 7.44	18.0 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	17.6 ≧ 9.5	17.3 ≧ 9.5	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	10.1 ≧ 6.2	9.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	12.6 ≧ 6.2	12.9 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.0 ≧ 7.44	17.9 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	17.2 ≧ 9.5	18.0 ≧ 9.5	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.05 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.73 mm ²
	降伏点	12,660 N, 442 N/mm ²	12,450 N, 433 N/mm ²
	引張強さ	16,810 N, 580 N/mm ²	16,690 N, 581 N/mm ²
	降伏比	76%	75%
	破断位置	B	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	12,770 N, 447 N/mm ²	
	引張強さ	16,720 N, 586 N/mm ²	
	降伏比	76%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	外径	19.38 mm, 幅 37.89 mm	
	断面積	773.07 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	404,220 N, 523 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	母材	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	22, 18, 21, 平均 20 J	
	換算値	平均 40 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, 平均 J	
	換算値	平均 J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	, 平均 J	
	換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日 工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 利 記録員 神山 勇也

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.3	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	49.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ T
	フラックス	KB-U		粒度：12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		良・否
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

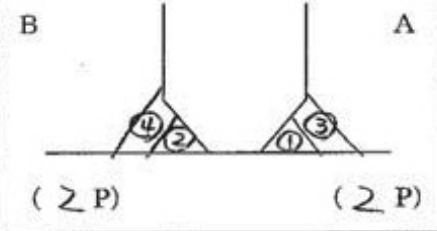
総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 和

工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	33	36			ストップウォッチ
	電流(A)	920	800	920	800			ストップウォッチ
	アークタイム(sec)	254	254	252	252			ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	44	44	45	45			
	溶接中作業	●○	●○	●	●			
B側	電圧(V)	32	33	34	37			ストップウォッチ
	電流(A)	920	810	930	820			ストップウォッチ
	アークタイム(sec)	252	252	247	247			ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	45	45	44	44			
	溶接中作業	●○	●○	●	●			

7) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。

8) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

9) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。

4) 溶接中作業の欄には●はスリブ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: 温度ワークによる温度管理(150°)

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員 和 記録員 神川新也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

試験体 TN3

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	16.8 ≧ 13.1	17.0 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	18.9 ≧ 13.1	20.2 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	24.5 ≧ 15.72	24.6 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	27.2 ≧ 20.1	26.0 ≧ 20.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	16.2 ≧ 13.1	16.8 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	20.6 ≧ 13.1	18.8 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	22.5 ≧ 15.72	23.7 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	26.0 ≧ 20.1	27.5 ≧ 20.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.03 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	11,900 N, 416 N/mm ²	12,060 N, 423 N/mm ²
	引張強さ	15,760 N, 550 N/mm ²	15,780 N, 553 N/mm ²
	降伏比	76%	76%
	破断位置	B	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	11,870 N, 416 N/mm ²	
	引張強さ	15,780 N, 553 N/mm ²	
	降伏比	75%	
	破断位置	B	
No.6 J 継手 引張試験	外径	板厚 40.15 mm, 巾 40.00 mm	
	断面積	1606.00 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	228,410 N, 516 N/mm ²	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃	
	DEPO	22, 20, 18, 平均 20 J	
	換算値	平均 40 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	34, 27, 34, 平均 32 J	
	換算値	平均 64 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.F	31, 29, 33, 平均 31 J	
	換算値	平均 62 J	

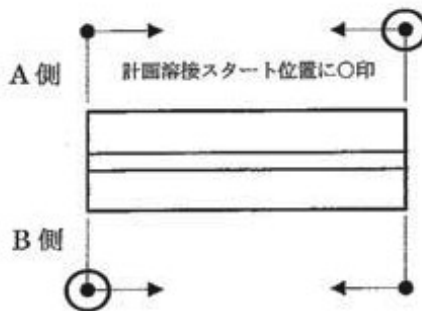
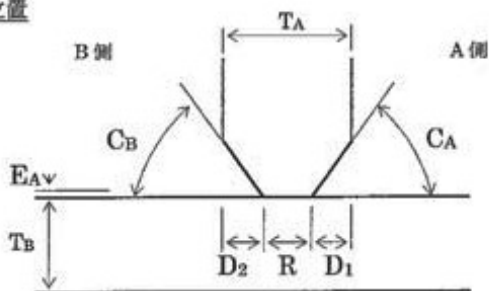
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場

試験体 TN3

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日

立会検査員 和

記録員 神山 勇也

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.3	40.0	(良)・否	TB	40.2	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13 13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13 13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.50 50.50°	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.50 50.50°	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.50 50.50°	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.50 50.50°	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.5 13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.5 13.5	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.5 13.5	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5 13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		(良)・否
	B側	有・無	-		(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ◎各パス交互溶接(A→B→A→B) 2パス				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 テラジマ

本社工場

2015年 2月 9日

2015年 2月 20日 三井住友建設(株) 森田 研三

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

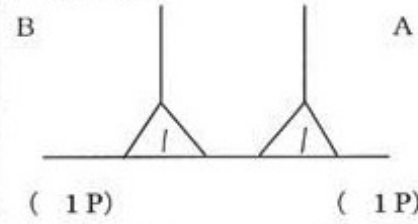
総合判定 2015年 2月20日 立会検定員 森田 研三

工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2015年1月13日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12 x 200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	31	/		/		クランプメータ
	電流(A)	940	880					クランプメータ
	アークタイム(sec)	4:02						ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	48						
	溶接中作業	—	—					
B側	電圧(V)	26	31	/		/		クランプメータ
	電流(A)	940	880					クランプメータ
	アークタイム(sec)	3:54						ストップウォッチ
	溶接速度(cm/min)	48						
	溶接中作業	—	—					

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2015年 1月13日 立会検定員 森田 研三 記録員 神人 勇也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	—	(無)・有
1.0 mmを超えるアンダカット	—	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	—	(無)・有
ピット	—	(適)・否
割れ	—	(無)・有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0 、 合計 mm	5 、 、 、 、 合計 5 mm

試験体 TN2

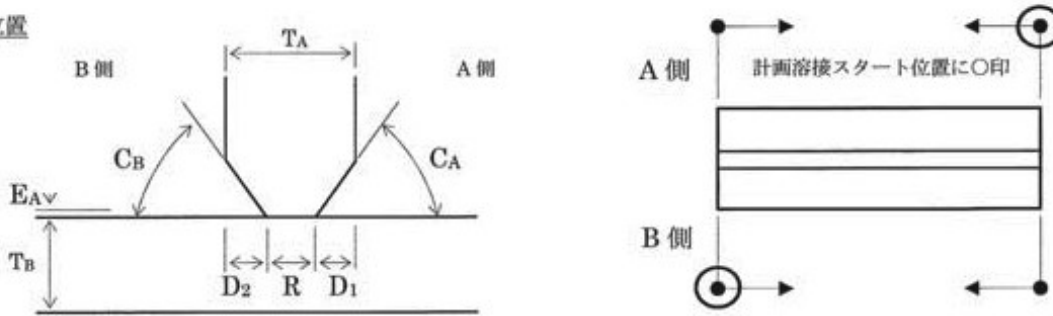
D) 機械試験 試験年月日 2015年2月20日

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 10.1 > 9.2 サイズF Sb>D 15.2 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 16.0 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 17.7 ≥ 14.1	No. 1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.8 > 9.2 サイズF Sb>D 12.8 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 19.5 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 17.0 ≥ 14.1
No. 2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 11.7 > 9.2 サイズF Sb>D 11.5 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 15.4 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 18.0 ≥ 14.1	No. 2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.7 > 9.2 サイズF Sb>D 13.4 > 9.2 サイズW Sa>1.2D 22.0 > 11.04 のど厚 a' ≥ a 17.0 ≥ 14.1
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 13,490 N, 474 N/mm ² 引張強さ 16,990 N, 597 N/mm ² 降伏比 79% 破断位置 A	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 13,410 N, 471 N/mm ² 引張強さ 17,030 N, 599 N/mm ² 降伏比 79% 破断位置 A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 13,880 N, 488 N/mm ² 引張強さ 16,810 N, 591 N/mm ² 降伏比 83% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径板厚 28.14 mm 幅 40.00 mm 断面積 1125.60 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 580,000 N, 515 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0°C DEPO 50, 46, 47, 平均 48 J 換算値 平均 96 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.W 54, 50, 37, 平均 47 J 換算値 平均 94 J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.F 23, 32, 32, 平均 29 J 換算値 平均 58 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 2月 20日 工場番号 7 事業所名 株式会社テラジマ 本社工場
 試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2015年 1月 13日 立会検定員 森岡 研三 記録員 神山 勇也

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.2	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	8.5	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	49.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	(良)・否	—	(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*		
	A側	有・無			—	(良)・否
	B側	有・無			—	(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良)・否		

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

玉造株式会社

恵庭工場

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



代理

2014年8月26日

建設(株)小倉裕之

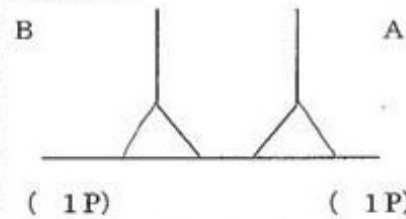
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 廣重 隆明
 工場番号 8 事業所名 玉造株式会社 恵庭工場BH課長沼工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日
 試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス 電極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34					×-7
	電流(A)	920	750					×-7
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	55	55					×-7
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	34					×-7
	電流(A)	920	750					×-7
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	55	55					×-7
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 廣重 隆明 記録員 佐藤佳紀

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ピット	(適) 否	(適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、 合計 0 mm	0、 合計 0 mm

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.8 ≧ 6.2	9.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	9.7 ≧ 6.2	12.1 ≧ 6.2
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.7 ≧ 6.2	9.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	10.9 ≧ 6.2	12.3 ≧ 6.2
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	6.02 mm
	断面積	28.93 mm ²	28.45 mm ²
	降伏点	13,350 N, 465 N/mm ²	13,290 N, 467 N/mm ²
	引張強さ	17,220 N, 599 N/mm ²	17,090 N, 601 N/mm ²
	降伏比	78%	78%
	破断位置	B	B
	No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
断面積		28.64 mm ²	
降伏点		13,160 N, 459 N/mm ²	
引張強さ		17,190 N, 600 N/mm ²	
降伏比		77%	
破断位置		A	
No.6 J 継手 引張試験		外径	19.17 mm, 幅 22.90 mm
	断面積	764.88 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	407,000 N, 532 N/mm ²	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	18, 14, 13, 平均 15 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	—, —, 平均 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	—, —, 平均 J	

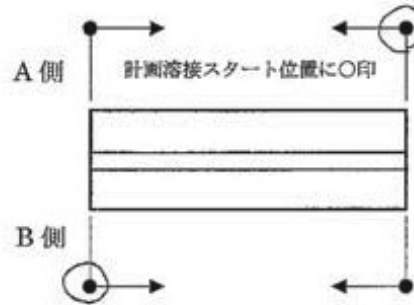
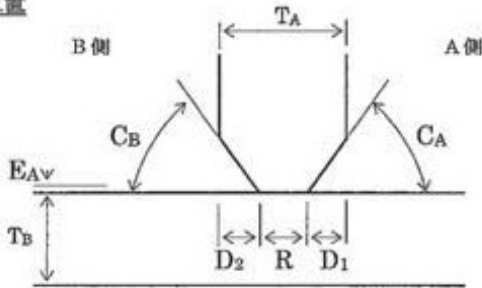
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 8 事業所名 玉造株式会社 恵庭工場BH課長沼工場

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日

立会検査員

齋藤

記録員 後藤 佳紀

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	(良) 否	TB	28.0	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50°	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50°	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50°	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50°	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接				(良) 否				(良) 否
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50T		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有(無)	—		
	B側	有(無)	—		
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を()で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

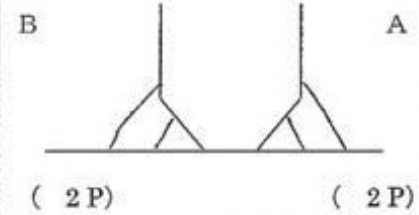
総合判定 2014年8月26日 立会検定員 廣重隆明

工場番号 8 事業所名 玉造株式会社 恵庭工場BH課長沼工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス 電極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	36	33	35			7-7
	電流(A)	920	800	820	800			7-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	60	60	60	60			7-7
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	36	33	35			7-7
	電流(A)	920	800	820	800			7-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	60	60	60	60			7-7
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●は×が除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 廣重隆明 記録員 後藤佳紀

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	(無)有	(無)有
1.0mmを超えるアングカット	(無)有	(無)有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)有	(無)有
ピット	(適)否	(適)否
割れ	(無)有	(無)有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、 合計 0 mm (適)否	0、 合計 0 mm (適)否

試験体 T N 2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	11.9 ≧ 9.2			溶け込み深さ P>D	12.1 ≧ 9.2	
	サイズF Sb>D	13.6 ≧ 9.2			サイズF Sb>D	14.9 ≧ 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	18.4 ≧ 11.04			サイズW Sa>1.2D	17.7 ≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	19.1 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	19.1 ≧ 14.1			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	12.6 ≧ 9.2			溶け込み深さ P>D	13.0 ≧ 9.2	
	サイズF Sb>D	13.4 ≧ 9.2			サイズF Sb>D	13.1 ≧ 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	13.0 ≧ 11.04			サイズW Sa>1.2D	12.5 ≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	19.1 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	19.2 ≧ 14.1			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	
	断面積	28.54 mm ²			断面積	28.64 mm ²	
	降伏点	11,830 N, 415 N/mm ²			降伏点	11,740 N, 410 N/mm ²	
	引張強さ	15,970 N, 560 N/mm ²			引張強さ	15,970 N, 558 N/mm ²	
	降伏比	74%			降伏比	73%	
	破断位置	A			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm					
	断面積	28.54 mm ²					
	降伏点	11,890 N, 417 N/mm ²					
	引張強さ	15,980 N, 560 N/mm ²					
	降伏比	74%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	28.14 mm, 幅 39.93 mm					
	断面積	1123.63 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	575,000 N, 512 N/mm ²					
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃					
	DEPO	17, 22, 22, 平均 20 J					
	換算値	平均 40 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	25, 24, 27, 平均 25 J			BOND.F	80, 88, 81, 平均 83 J	
	換算値	平均 50 J			換算値	平均 166 J	

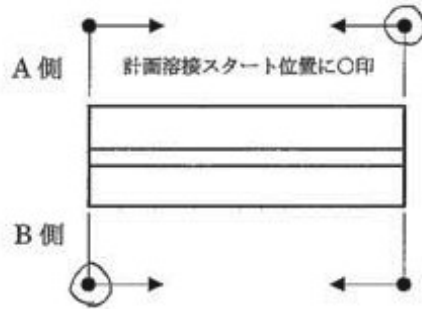
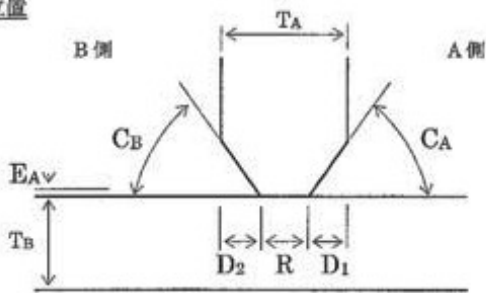
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年6月26日

工場番号 8 事業所名 玉造株式会社 東庭工場BH課長沼工場

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 廣重

記録員 後藤 佳紀

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>28.0</u>	28.0	(良) 否	TB	<u>40.0</u>	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良) 否	終端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	<u>機械開先加工</u> ・ ガス開先加工							
	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50°</u>	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	<u>50°</u>	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	<u>50°</u>	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	<u>50°</u>	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否	始端 D2	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否	終端 D2	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A 側		B 側	
組立溶接		(良) 否		(良) 否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC50T		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A 側	有 (無)	---		良 否
	B 側	有 (無)	---		良 否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

有限会社 ダイキョウ

2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社



代理

2014年8月26日

清水建設(株) 小倉裕之

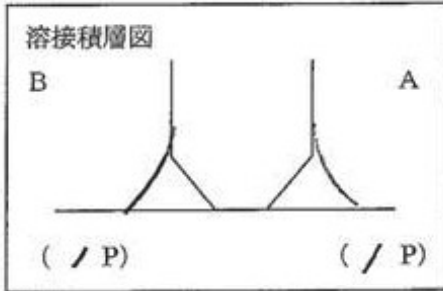
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 廣重隆明

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34					溶接機
	電流(A)	900	800					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	65	65					溶接機
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	34					溶接機
	電流(A)	900	800					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	65	65					溶接機
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 廣重 記録員 梶野 圭一

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○ 有	○ 有
1.0mmを超えるアンダカット	○ 有	○ 有
ビードの著しいオーバーラップ	○ 有	○ 有
ピット	○ 否	○ 否
割れ	○ 有	○ 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、 合計 0 mm	○ 否

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 25日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.1 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.4 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	12.2 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	12.7 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	17.2 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	17.8 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.4 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	14.2 ≧ 9.5		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.9 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	13.2 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	11.7 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	18.1 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	18.6 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.3 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	14.2 ≧ 9.5		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	13,480 N, 474 N/mm ²		降伏点	13,320 N, 467 N/mm ²
	引張強さ	16,730 N, 588 N/mm ²		引張強さ	16,790 N, 588 N/mm ²
	降伏比	81%		降伏比	79%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,610 N, 498 N/mm ²			
	引張強さ	16,840 N, 592 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	外径	19.18 mm			
	板厚	39.82 mm			
	断面積	763.75 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	409,100 N, 536 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	14, 19, 19, 平均 17 J			
	換算値	平均 34 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, 平均 J		BOND.F	, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

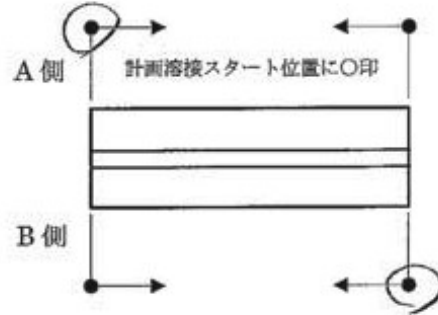
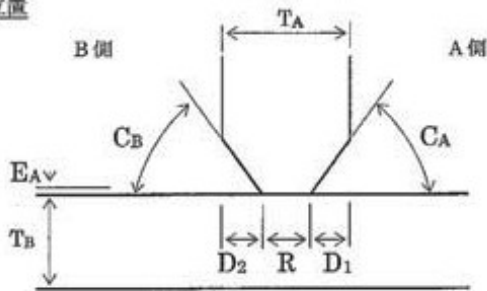
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年6月19日 立会検査員 廣重 記録員 船野 圭一

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19	19.0	良・否	TB	28	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6	6.0±1.0	良・否	終端 R	6	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50°	50±2.5°	良・否	始端 CB	50°	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50°	50±2.5°	良・否	終端 CB	50°	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		良・否		良・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度: 12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(良)で消す。

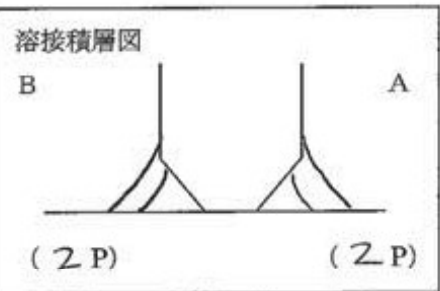
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 廣重隆明

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	-	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月19日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	33	38			溶接機
	電流(A)	900	800	800	750			溶接機
	アークタイム(sec)	-	-	-	-			-
	溶接速度(cm/min)	65	65	65	65			溶接機
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	34	33	38			溶接機
	電流(A)	900	800	800	750			溶接機
	アークタイム(sec)	-	-	-	-			-
	溶接速度(cm/min)	65	65	65	65			溶接機
	溶接中作業							

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月19日 立会検定員 廣重 記録員 梶野 圭一

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		○・有		○・有
1.0mmを超えるアンダカット		○・有		○・有
ビードの著しいオーバーラップ		○・有		○・有
ピット		○・否		○・否
割れ		○・有		○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、	○・否	0、	○・否
	合計 0 mm		合計 0 mm	

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	10.6 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	10.8 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.6 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	15.5 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.0 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.3 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.1 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.0 ≧ 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	10.6 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	11.6 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.9 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.1 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	18.5 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	20.1 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.5 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.1 ≧ 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.64 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	11,880 N, 415 N/mm ²		降伏点	11,900 N, 416 N/mm ²
	引張強さ	15,980 N, 551 N/mm ²		引張強さ	15,820 N, 552 N/mm ²
	降伏比	75%		降伏比	75%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.64 mm ²			
	降伏点	12,070 N, 421 N/mm ²			
	引張強さ	15,840 N, 553 N/mm ²			
	降伏比	76%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	外径/板厚	28.11 mm, 4.5 ≧ 9.98 mm			
	断面積	1123.84 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	573,000 N, 510 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	21, 18, 24, 平均 21 J			
	換算値	平均 42 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	29, 30, 34, 平均 31 J		BOND.F	55, 61, 36, 平均 51 J
	換算値	平均 62 J		換算値	平均 102 J

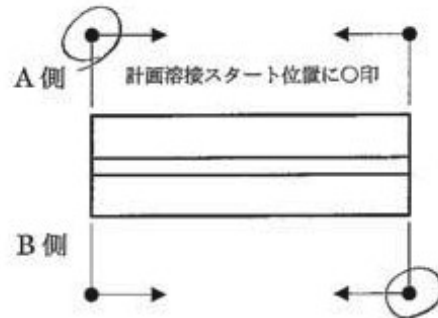
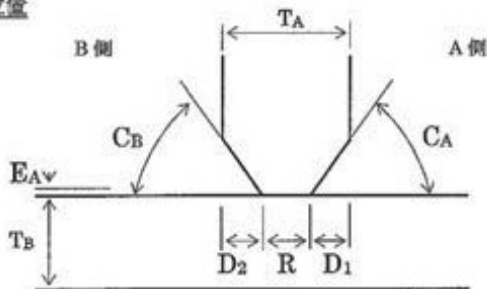
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 9 事業所名 有限会社 ダイキョウ

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 19日 立会検定員

廣重

記録員 奥野圭一

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28	28.0	良・否	TB	40	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9	9.0±1.0	良・否	終端 R	9	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50°	50±2.5°	良・否	始端 CB	50°	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50°	50±2.5°	良・否	終端 CB	50°	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		良・否		良・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有(無)	—		良・否
	B側	有(無)	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

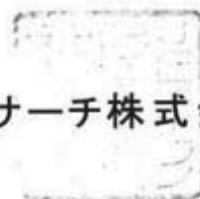
株式会社 カワモト

飯山工場

2014年 6月20日

14.8.26
加藤

JFEテクノリサーチ株式会社



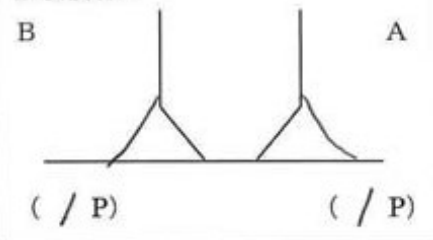
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 柳澤 実
工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 5月 30日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y2-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y2-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SAC1 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		28	33	/	/	/	/	73.2°
	電 流(A)		980	910					73.2°
	アークタイム(sec)		2.45						アークタイム
	溶接速度(cm/min)		69						計算
	溶接中作業		—						—
B側	電 圧(V)		28	39	/	/	/	/	73.2°
	電 流(A)		970	910					73.2°
	アークタイム(sec)		2.42						アークタイム
	溶接速度(cm/min)		69						計算
	溶接中作業		—						—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾗｰ 除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 柳澤 実 記録員 香澤

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 適・否	合計 0 mm 適・否

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年 6月 20日

A側		B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$8.9 \geq 6.2$	$9.0 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$12.6 \geq 6.2$	$13.4 \geq 6.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$14.8 \geq 7.44$	$13.4 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$15.2 \geq 9.5$	$15.1 \geq 9.5$	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$8.5 \geq 6.2$	$10.0 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$13.3 \geq 6.2$	$12.7 \geq 6.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$13.1 \geq 7.44$	$14.3 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$15.2 \geq 9.5$	$15.3 \geq 9.5$	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.04 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.64 mm ²
	降伏点	13400 N, 468 N/mm ²	13400 N, 468 N/mm ²
	引張強さ	17200 N, 601 N/mm ²	17100 N, 597 N/mm ²
	降伏比	78%	78%
	破断位置	B	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	
	断面積	28.73 mm ²	
	降伏点	13500 N, 470 N/mm ²	
	引張強さ	17300 N, 602 N/mm ²	
	降伏比	78%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	19.04 mm $\eta_B \geq 9.95 \text{ mm}$	
	断面積	760.65 mm ²	
	最大荷重	414.69 KN	
	引張強さ	54.5 N/mm ²	
	破断位置	母材 (19mm側)	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	35, 38, 29, 平均 34 J	
	換算値 平均	68 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, , 平均 J	
	換算値 平均	J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	, , 平均 J	
	換算値 平均	J	

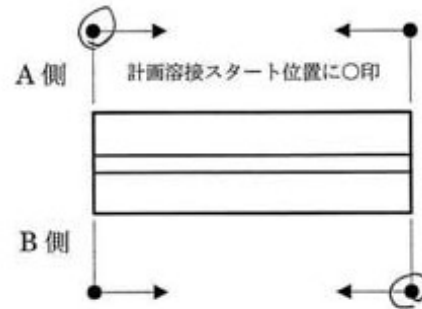
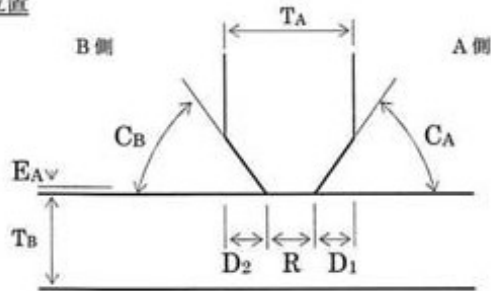
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 5月 30日

立会検定員 打張

記録員 斎藤

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.01</u>	19.0	(良)・否	TB	<u>27.98</u>	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	<u>(機械開先加工)</u> ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>7.0</u>	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>7.0</u>	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	<u>全線</u>		<u>全線</u>	
		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・ <u>(無)</u>	—		<u>(良)</u> ・否
	B側	有・ <u>(無)</u>	—		<u>(良)</u> ・否
溶接手順・順序	(○)片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(○)で消す。

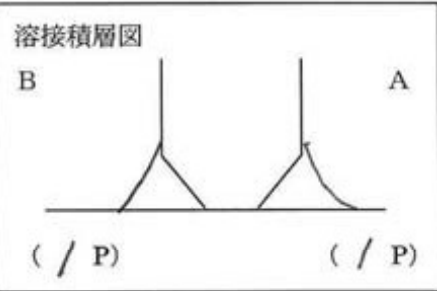
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 杉原 美

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 5月 30日

試験体 TN 2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SAC91 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電 極	L	T	L	T	L	T	
A 側	電 圧(V)	28	33	/		/		73.7°
	電 流(A)	1070	920					73.7°
	アークタイム(sec)	4'04						7-794
	溶接速度(cm/min)	47						計算
	溶接中作業	—	—					—
B 側	電 圧(V)	28	33	/		/		73.1°
	電 流(A)	1060	910					73.1°
	アークタイム(sec)	4'04						アークタイム
	溶接速度(cm/min)	47						計算
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾗｰ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 杉原 美 記録員 杉原 美

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		無・有
1.0 mmを超えるアンダカット		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有
ビット		適・否
割れ		無・有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 TN2

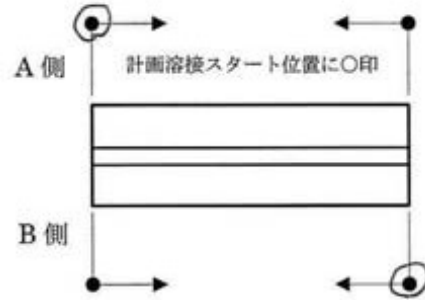
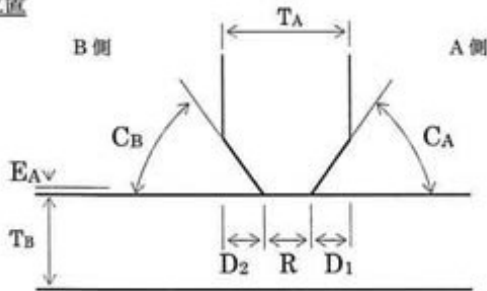
D) 機械試験 試験年月日 2014年 6月 20日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	11.4 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	12.6 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	15.4 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	14.7 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.3 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.0 \geq 11.04
のど厚 $a' \geq a$	19.5 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	20.2 \geq 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	12.4 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	14.2 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	14.5 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	14.2 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.9 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	17.0 \geq 11.04
のど厚 $a' \geq a$	20.1 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	20.7 \geq 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.73 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	12700 N, 442 N/mm ²		降伏点	12500 N, 436 N/mm ²
	引張強さ	16600 N, 578 N/mm ²		引張強さ	16500 N, 576 N/mm ²
	降伏比	76%		降伏比	76%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm			
	断面積	28.73 mm ²			
	降伏点	12000 N, 412 N/mm ²			
	引張強さ	16800 N, 585 N/mm ²			
	降伏比	77%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	28.17 mm 1倍 40.00 mm			
	断面積	1126.80 mm ²			
	最大荷重	607.93 KN			
	引張強さ	54.0 N/mm ²			
	破断位置	材外 (28.17mm)			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	29, 27, 29, 平均 28 J			
	換算値	平均 56 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	46, 55, 46, 平均 49 J		BOND.F	70, 71, 57, 平均 66 J
	換算値	平均 98 J		換算値	平均 132 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日 工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場
 試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 5月30日 立会検定員 *加藤* 記録員 *斎藤*

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.98	28.0	(良)・否	TB	41.41	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	全線		全線	
		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(○)	—		良/否
	B側	有・(○)	—		良/否
溶接手順・順序	<input checked="" type="checkbox"/> 片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

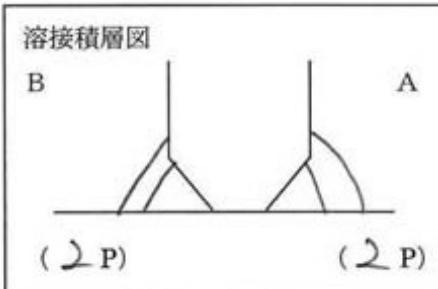
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 板野生
工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 5月 30日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SAC91 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		28	33	28	35			7ランP
	電流(A)		1150	920	800	890			7ランP
	アークタイム(sec)		3'41		3'12				アークタイム
	溶接速度(cm/min)		52		59				計算
	溶接中作業		—	—	—	—			—
B側	電圧(V)		28	32	28	33			7ランP
	電流(A)		1120	920	820	920			7ランP
	アークタイム(sec)		3'38		3'13				アークタイム
	溶接速度(cm/min)		52		59				計算
	溶接中作業		—	—	—	—			—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 板野生 記録員 石塚

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有
ピット		適・否
割れ		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 TN3

D) 機械試験 試験年月日 2014年6月20日

A側		B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$16.2 \geq 13.1$	$16.7 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$15.9 \geq 13.1$	$17.5 \geq 13.1$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$20.6 \geq 15.72$	$20.0 \geq 15.72$	
のど厚 $a' \geq a$	$24.7 \geq 20.1$	$24.7 \geq 20.1$	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$17.1 \geq 13.1$	$17.6 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$17.0 \geq 13.1$	$15.4 \geq 13.1$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$19.5 \geq 15.72$	$20.2 \geq 15.72$	
のど厚 $a' \geq a$	$24.8 \geq 20.1$	$25.1 \geq 20.1$	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.03 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	11900 N, 416 N/mm ²	11600 N, 406 N/mm ²
	引張強さ	15800 N, 552 N/mm ²	15600 N, 547 N/mm ²
	降伏比	75%	74%
	破断位置	A	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	
	断面積	28.73 mm ²	
	降伏点	11800 N, 411 N/mm ²	
	引張強さ	15800 N, 550 N/mm ²	
	降伏比	75%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	40.24 mm 桁 39.90 mm	
	断面積	1605.58 mm ²	
	最大荷重	236.95 KN	
	引張強さ	521 N/mm ²	
	破断位置	母材 (95%傾)	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	56, 52, 46, 平均 51 J	
	換算値	平均 102 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	60, 59, 73, 平均 64 J	
	換算値	平均 128 J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	61, 73, 52, 平均 62 J	
	換算値	平均 124 J	

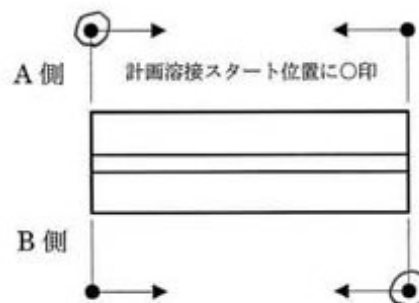
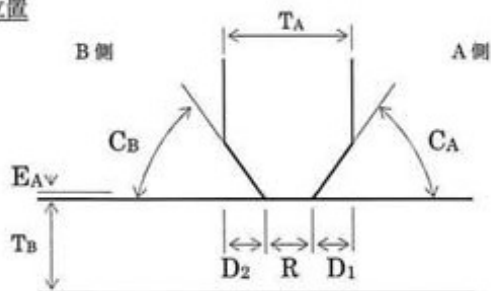
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 TN3

測定位置



試験年月日 2014年 5月 30日

立会検定員

(Signature)

記録員

(Signature)

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.40	40.0	(良)・否	TB	40.47	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.5	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	14.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	全線			(良)・否	全線			(良)・否
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ T
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有・無	-			
	B側	有・無	-			良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)					(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

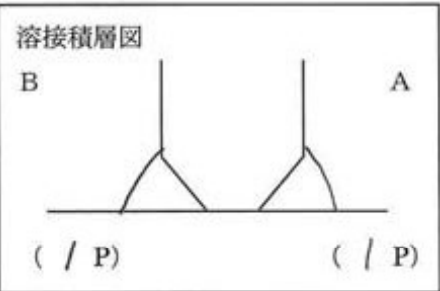
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 板野美

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 5月 30日

試験体 T 8 1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACGI (銘柄 KB-58U) 粒度 12*200

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		28	34	/		/		クランプ
	電 流(A)		960	910					クランプ
	アークタイム(sec)		2'95						アークタイム
	溶接速度(cm/min)		69						計算
	溶接中作業		—	—					—
B側	電 圧(V)		27	33	/		/		クランプ
	電 流(A)		950	900					クランプ
	アークタイム(sec)		2'46						アークタイム
	溶接速度(cm/min)		69						計算
	溶接中作業		—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾗｰ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 板野美 記録員 斎藤

共通		A 側		B 側	
ビードの著しい不整			(無)・有		(無)・有
1.0 mmを超えるアンダカット			(無)・有		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ			(無)・有		(無)・有
ピット			(適)・否		(適)・否
割れ			(無)・有		(無)・有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)		合計	0 mm (適)・否	合計	0 mm (適)・否

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 T81

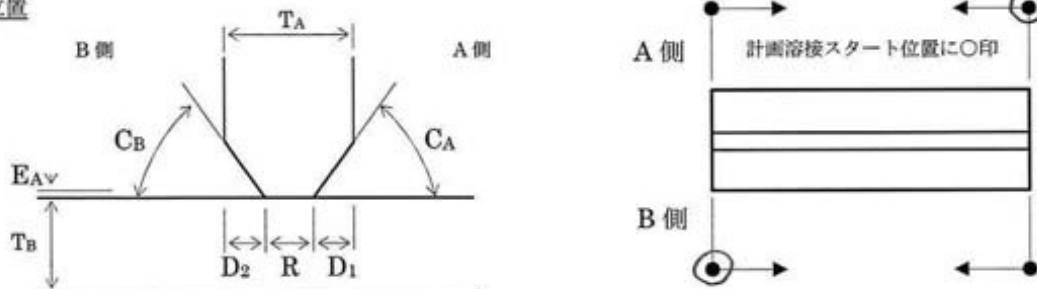
D) 機械試験 試験年月日 2014年6月20日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	10.1	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	12.0	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	12.4	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	10.9	≥ 6.2
サイズW $S_a \geq 1.2D$	14.3	≥ 7.84	サイズW $S_a \geq 1.2D$	14.7	≥ 7.84		
のど厚 $a' \geq a$	16.7	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	17.3	≥ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	8.9	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	10.4	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	13.4	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	12.0	≥ 6.2
サイズW $S_a \geq 1.2D$	12.3	≥ 7.84	サイズW $S_a \geq 1.2D$	14.8	≥ 7.84		
のど厚 $a' \geq a$	15.0	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	17.2	≥ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05	mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.05	mm
	断面積	28.73	mm ²		断面積	28.73	mm ²
	降伏点	15700 N,	546 N/mm ²		降伏点	15900 N,	553 N/mm ²
	引張強さ	18000 N,	627 N/mm ²		引張強さ	18200 N,	633 N/mm ²
	降伏比	87%			降伏比	87%	
	破断位置	B			破断位置	A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.06	mm				
	断面積	28.83	mm ²				
	降伏点	16000 N,	555 N/mm ²				
	引張強さ	18300 N,	635 N/mm ²				
	降伏比	87%					
	破断位置	A					
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.09	mm	19.97	mm		
	断面積	763.03	mm ²				
	最大荷重	453.87	KN				
	引張強さ	595	N/mm ²				
	破断位置	母材 (19mm)					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	66, 66, 67, 平均 66 J					
	換算値	平均 132 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, , 平均 J			BOND.F	, , 平均 J	
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日 工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場
 試験体 T 8 1

測定位置



試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 杉野 真 記録員 斎藤

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.70</u>	19.0	(良) 否	TB	<u>40.10</u>	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	<u>(機械開先加工) ・ ガス開先加工</u>							
	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	<u>7.0</u>	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	<u>7.0</u>	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A 側				B 側			
組立溶接	<u>全筋</u>				<u>全筋</u>			
	(良) 否				(良) 否			
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良) 否	E _A 最大	<u>0</u>	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-60C		1.4φ		
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T	KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-58U				粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A 側	有・無	—			良 否
	B 側	有・無	—			良・ 否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

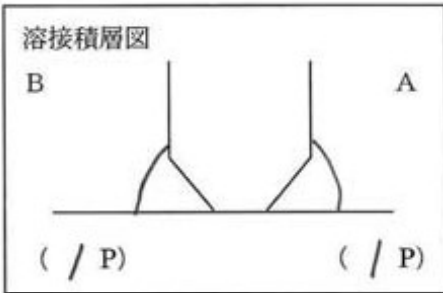
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 加藤 美

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年5月30日

試験体 T 8 2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-NM1 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-NM1 (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		28	33	/				クランプ
	電 流(A)		1060	920					クランプ
	アークタイム(sec)		4'00						メータ読み
	溶接速度(cm/min)		48						計算
	溶接中作業		—	—					—
B側	電 圧(V)		28	32	/				クランプ
	電 流(A)		1060	920					クランプ
	アークタイム(sec)		4'08						メータ読み
	溶接速度(cm/min)		48						計算
	溶接中作業		—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月30日 立会検定員 加藤 美 記録員 斎藤

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有
ピット		適・否
割れ		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年6月20日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	13.0 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	15.0 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	17.2 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	16.3 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.7 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.0 \geq 11.04
のど厚 $a' \geq a$	22.1 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	22.3 \geq 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	13.4 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	14.5 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	16.3 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	15.5 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.7 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.0 \geq 11.04
のど厚 $a' \geq a$	20.2 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	22.4 \geq 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.06 mm
	断面積	28.72 mm ²		断面積	28.83 mm ²
	降伏点	14600 N, 508 N/mm ²		降伏点	14600 N, 506 N/mm ²
	引張強さ	18000 N, 627 N/mm ²		引張強さ	18000 N, 624 N/mm ²
	降伏比	81%		降伏比	81%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.06 mm		外径	6.06 mm
	断面積	28.83 mm ²		断面積	28.83 mm ²
	降伏点	14800 N, 513 N/mm ²		降伏点	14800 N, 513 N/mm ²
	引張強さ	18100 N, 628 N/mm ²		引張強さ	18100 N, 628 N/mm ²
	降伏比	82%		降伏比	82%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	28.93 mm 高さ 40.07 mm		板厚	28.93 mm 高さ 40.07 mm
	断面積	1129.19 mm ²		断面積	1129.19 mm ²
	最大荷重	709.86 KN		最大荷重	709.86 KN
	引張強さ	623 N/mm ²		引張強さ	623 N/mm ²
	破断位置	71.7 (28mm側)		破断位置	71.7 (28mm側)
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		試験温度	0°C
	DEPO	42, 43, 44, 平均 43 J		DEPO	42, 43, 44, 平均 43 J
	換算値	平均 86 J		換算値	平均 86 J
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	83, 62, 52, 平均 66 J		BOND.F	60, 54, 66, 平均 60 J
	換算値	平均 132 J		換算値	平均 120 J

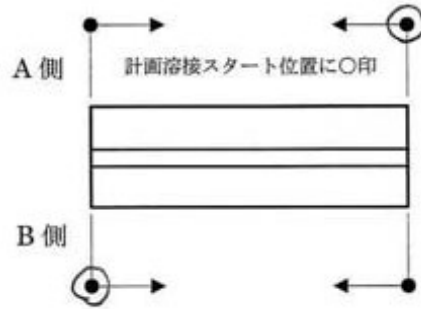
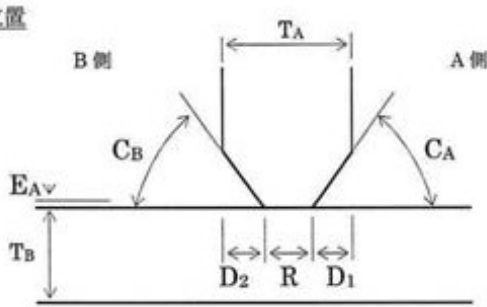
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 T82

測定位置



試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 友野美 記録員 斎藤

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.49	28.0	(良) 否	TB	40.12	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	10.0	9.0±1.0	(良) 否	終端 R	9.5	9.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	(良) 否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	(良) 否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	全線			(良) 否	全線			(良) 否
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	△	≤0.5mm	(良) 否	EA最大	△	≤0.5mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-60C		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-101B		4.8φ T
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有 (無)	—		良 否
	B側	有 (無)	—		良 否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

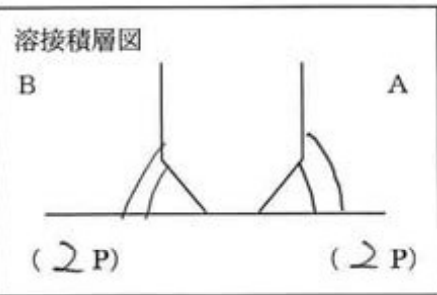
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 加藤美

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 5月 30日

試験体 T 8 3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-NMI (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-NMI (銘柄 KW-101B) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SAC91 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	29	33	28	32	/	/	73:7°
	電流(A)	1100	920	820	920			73:7°
	アークタイム(sec)	3'42		3'18				ア-73/4
	溶接速度(cm/min)	51		58				計算
	溶接中作業	—	—	—	—			—
B側	電圧(V)	29	31	28	33	/	/	73:7°
	電流(A)	1130	930	820	920			73:7°
	アークタイム(sec)	3'41		3'18				ア-73/4
	溶接速度(cm/min)	51		58				計算
	溶接中作業	—	—	—	—			—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾗ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 5月 30日 立会検定員 加藤美 記録員 青森

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		○・有
1.0 mmを超えるアンダカット		○・有
ビードの著しいオーバーラップ		○・有
ピット		○・否
割れ		○・有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	○・否

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 T83

D) 機械試験 試験年月日 2014年 6月20日

		A側		B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	20.0	≥ 13.1	18.8	≥ 13.1
	サイズF $S_b \geq D$	18.0	≥ 13.1	17.4	≥ 13.1
サイズW $S_a \geq 1.2D$	22.3	≥ 15.72	21.0	≥ 15.72	
のど厚 $a' \geq a$	28.8	≥ 20.1	27.0	≥ 20.1	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	18.0	≥ 13.1	18.0	≥ 13.1
	サイズF $S_b \geq D$	17.6	≥ 13.1	17.4	≥ 13.1
サイズW $S_a \geq 1.2D$	21.5	≥ 15.72	20.4	≥ 15.72	
のど厚 $a' \geq a$	26.6	≥ 20.1	27.0	≥ 20.1	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05	mm	6.06	mm
	断面積	28.73	mm ²	28.83	mm ²
	降伏点	14900 N,	519 N/mm ²	15100 N,	524 N/mm ²
	引張強さ	18200 N,	633 N/mm ²	18300 N,	635 N/mm ²
	降伏比	82%		83%	
	破断位置	B		B	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05	mm		
	断面積	28.73	mm ²		
	降伏点	15100 N,	526 N/mm ²		
	引張強さ	18200 N,	633 N/mm ²		
	降伏比	83%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	40.21	mm	幅	39.99 mm
	断面積	1602.00	mm ²		
	最大荷重	913.02	KN		
	引張強さ	568	N/mm ²		
	破断位置	77才 (72781)			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	45, 45, 46, 平均 45 J			
	換算値	平均 90 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C			
	BOND.W	39, 63, 72, 平均 58 J			
	換算値	平均 116 J			
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C			
	BOND.F	65, 71, 57, 平均 64 J			
	換算値	平均 128 J			

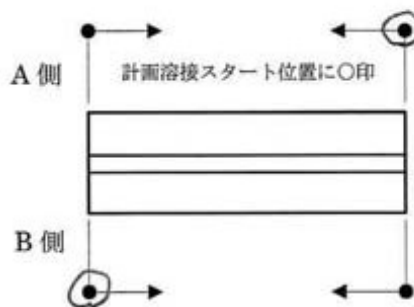
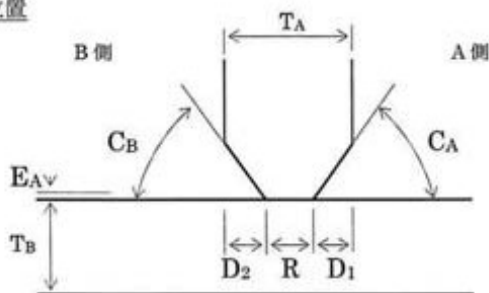
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 10 事業所名 株式会社 カワモト 飯山工場

試験体 T83

測定位置



試験年月日 2014年 5月30日

立会検定員

柳原

記録員

斎藤

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.18	40.0	(良)・否	TB	40.25	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	14.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	14.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	全線		全線 (良)・否	

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-60C		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-101B	4.8φ	T KW-101B 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

郡山支店

2014年 7月28日

14.8.26
林野彦

JFEテクノリサーチ株式会社



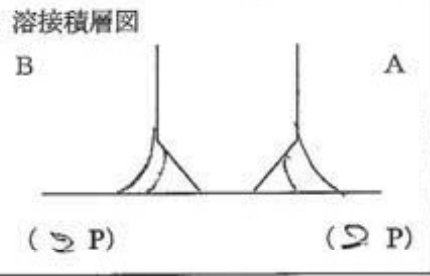
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 大橋 和夫

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 20日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12×48

	溶接パス 電極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	30	29	33			
	電流(A)	752	750	752	750			
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			
	溶接速度(cm/min)	80	80	80	80			
	溶接中作業	—	—	—	—			
B側	電圧(V)	28	20	30	33			
	電流(A)	750	150	750	750			
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			
	溶接速度(cm/min)	80	80	80	80			
	溶接中作業	—	—	—	—			

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 20日 立会検定員 大橋 和夫 記録員 大橋 和夫

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		無・有		無・有
1.0 mmを超えるアングカッタ		無・有		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有		無・有
ピット		有・否		有・否
割れ		無・有		無・有
0.5~1.0 mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0 mm	合計	0 mm
		有・否		有・否

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

試験体 TN2

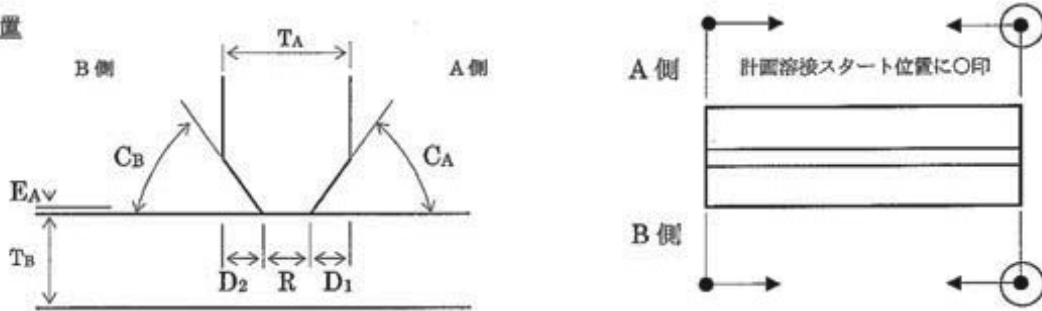
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

	A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	0.8
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.6 ≧ 9.2	溶け込み深さ P>D	11.6 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.5 ≧ 9.2	サイズF Sb>D	13.2 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚	18.4 ≧ 11.04 18.4 ≧ 14.1	サイズW Sa>1.2D のど厚	16.9 ≧ 11.04 17.9 ≧ 14.1
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	なし
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.3 ≧ 9.2	溶け込み深さ P>D	13.3 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	10.8 ≧ 9.2	サイズF Sb>D	11.6 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚	18.0 ≧ 11.04 17.7 ≧ 14.1	サイズW Sa>1.2D のど厚	16.9 ≧ 11.04 18.5 ≧ 14.1
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	断面積	28.54 mm ²
	降伏点	13,710 N, 480 N/mm ²	降伏点	13,730 N, 481 N/mm ²
	引張強さ	17,540 N, 615 N/mm ²	引張強さ	17,600 N, 617 N/mm ²
	降伏比	78%	降伏比	78%
	破断位置	B	破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm		
	断面積	28.64 mm ²		
	降伏点	13,350 N, 466 N/mm ²		
	引張強さ	17,710 N, 618 N/mm ²		
	降伏比	75%		
	破断位置	B		
No.6 J 継手 引張試験	外径	板厚 > 8.29 mm, 平均 39.92 mm		
	断面積	1129.34 mm ²		
	降伏点	— N, — N/mm ²		
	引張強さ	604,450 N, 535 N/mm ²		
	降伏比	—		
	破断位置	母板		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		
	DEPO	23, 20, 22, 平均 22 J		
	換算値	平均 44 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.W	25, 26, 25, 平均 25 J		
	換算値	平均 50 J		
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.F	62, 49, 39, 平均 50 J		
	換算値	平均 100 J		

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日 工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店
 試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月20日 立会検定員 大塚英博 記録員 大橋和夫

試験体仕上げ方法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	(良) 否	Tb	40.0	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良) 否	終端 R	9.5	9.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	(良) 否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	(良) 否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良) 否		(良) 否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-820		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・無		
	B側	有・無		
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

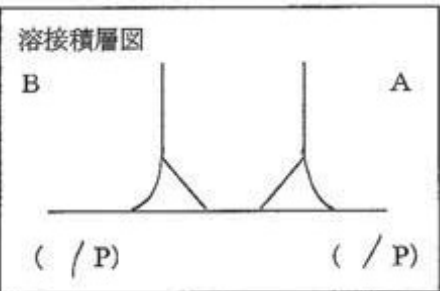
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 加野 隆

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月20日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-DM) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-DM) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12×48

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	27	32					
	電流(A)	752	750					
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	80	80					
	溶接中作業	—	—					
B側	電圧(V)	29	31					
	電流(A)	750	750					
	アークタイム(sec)	—	—					
	溶接速度(cm/min)	80	80					
	溶接中作業	—	—					

7) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。

8) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

9) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。

4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月20日 立会検定員 大塚英郎 記録員 大橋和夫

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアングカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 適・否	合計 0 mm 適・否

試験体 T81

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	〇		No.1 MS マクロ B側面	割れ	〇	
	溶込み不良	〇			溶込み不良	〇	
	スラグ巻込み	〇			スラグ巻込み	〇	
	融合不良	〇			融合不良	〇	
	ブローホール	〇			ブローホール	〇	
	溶け込み深さ P>D	2.9 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	9.6 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	10.2 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	10.9 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	14.4 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	15.0 ≧ 7.44	
のど厚	14.3 ≧ 9.5		のど厚	14.0 ≧ 9.5			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	〇		No.2 ME マクロ B側面	割れ	〇	
	溶込み不良	〇			溶込み不良	〇	
	スラグ巻込み	〇			スラグ巻込み	〇	
	融合不良	〇			融合不良	〇	
	ブローホール	〇			ブローホール	〇	
	溶け込み深さ P>D	9.7 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	2.9 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	2.9 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	11.3 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	14.6 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	13.9 ≧ 7.44	
のど厚	14.0 ≧ 9.5		のど厚	13.9 ≧ 9.5			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	
	断面積	28.73 mm ²			断面積	28.73 mm ²	
	降伏点	16,700 N, 581 N/mm ²			降伏点	16,680 N, 581 N/mm ²	
	引張強さ	19,520 N, 679 N/mm ²			引張強さ	19,450 N, 677 N/mm ²	
	降伏比	86%			降伏比	86%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm					
	断面積	28.64 mm ²					
	降伏点	16,490 N, 576 N/mm ²					
	引張強さ	19,400 N, 677 N/mm ²					
	降伏比	85%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	19.15 mm, 幅 39.81 mm					
	断面積	762.36 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	474,910 N, 623 N/mm ²					
	降伏比	—					
破断位置	母材						
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃					
	DEPO	31, 32, 31, 平均 31 J					
	換算値	平均 62 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	, , 平均 J			BOND.F	, , 平均 J	
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

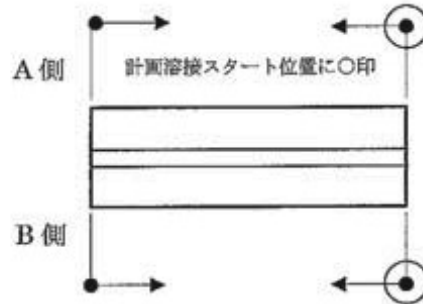
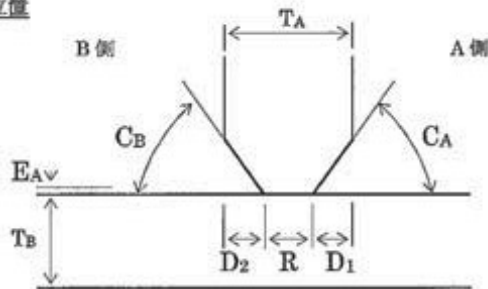
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

試験体 T81

測定位置



試験年月日 2014年 6月 20日 立会検定員

穴塚 英司

記録員 天橋 和夫

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	(良) 否	TB	28.0	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	6.5	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良) 否		(良) 否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ			
	ワイヤー	L	Y-DM	4.8φ	T	Y-DM	4.8φ
	フラックス	NF-820				粒度：12×48	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

郡山支店

2015年 1月 29日

2015年2月20日 三井住友建設 森岡 研之

JFEテクノリサーチ株式会社



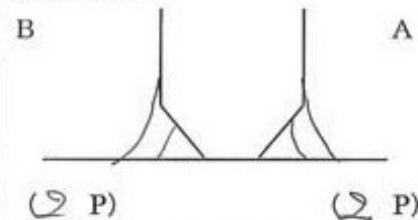
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 ²⁰¹⁵ 2014年 2月 20日 立会検定員 廣重隆明
工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 12月 18日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NSH-60) 粒度 12×100

	溶接バス 電 極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)	30	32	30	32			×-7
	電 流(A)	750	750	750	700			×-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			
	溶接速度(cm/min)	75	75	70	70			
	溶接中作業							
B側	電 圧(V)	30	32	30	32			×-7
	電 流(A)	750	750	750	750			×-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			
	溶接速度(cm/min)	75	75	70	70			
	溶接中作業							

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 12月 18日 立会検定員 廣重隆明 記録員 大橋和夫

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		(無)・有		(無)・有
1.0mmを超えるアングカット		(無)・有		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有		(無)・有
ビット		(適)・否		(適)・否
割れ		(無)・有		(無)・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、 合計 0 mm	(適) 否	0、 合計 mm	(適) 否

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2015
2014年 2月 20日

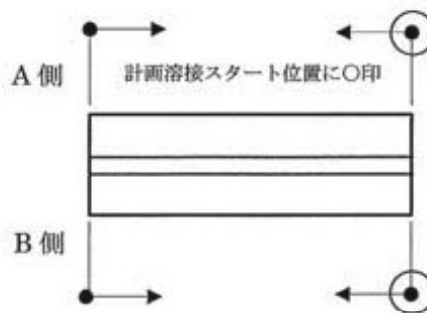
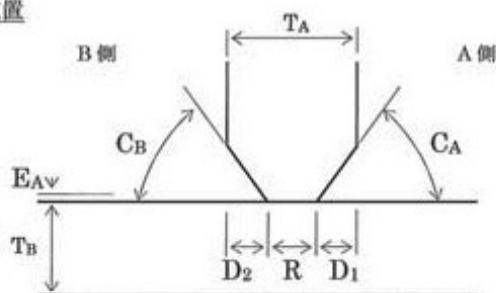
A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	10.1 > 9.2		溶け込み深さ P>D	10.5 > 9.2
	サイズF Sb>D	14.2 > 9.2		サイズF Sb>D	13.5 > 9.2
	サイズW Sa>1.2D	17.9 > 11.04		サイズW Sa>1.2D	17.6 > 11.04
のど厚	18.7 ≥ 14.1	のど厚	19.0 ≥ 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	10.7 > 9.2		溶け込み深さ P>D	10.8 > 9.2
	サイズF Sb>D	12.1 > 9.2		サイズF Sb>D	12.3 > 9.2
	サイズW Sa>1.2D	18.5 > 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.0 > 11.04
のど厚	19.2 ≥ 14.1	のど厚	19.5 ≥ 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	15,850 N, 557 N/mm ²		降伏点	15,780 N, 554 N/mm ²
	引張強さ	18,410 N, 647 N/mm ²		引張強さ	18,520 N, 651 N/mm ²
	降伏比	86%		降伏比	85%
	破断位置	A		破断位置	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	15,830 N, 556 N/mm ²			
	引張強さ	18,380 N, 646 N/mm ²			
	降伏比	86%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	外径	材厚 28.15 mm 幅 39.89mm			
	断面積	1122.90 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	662,000 N, 594 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	46, 43, 49, 平均 46 J			
	換算値	平均 92 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	66, 71, 66, 平均 68 J		BOND.F	43, 64, 52, 平均 53 J
	換算値	平均 136 J		換算値	平均 106 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015
2014年 2月 20日
試験体 T 8 2

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

測定位置



試験年月日 2014年 12月 18日 立会検定員

廣重隆明

記録員 大橋和夫

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28	28.0	(良)・否	TB	40	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	10	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	10	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
開先角度	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 CA	50°	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50°	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50°	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50°	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

組立溶接	A 側			B 側				
			(良)・否			(良)・否		
肌すき(mm)	始端側			終端側				
	EA最大	測定値	基準値	判定	EA最大	測定値	基準値	判定
		0	≤0.5 mm	(良)・否		0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T
	フラックス	NSH-60			粒度：12×100

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A 側	有 (無)	—		(良)・否
	B 側	有 (無)	—		(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ③ 各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

ビルト H サブマージアーク溶接 (50 度開先) 施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

郡山支店

2015年 2月 18日

2015年 2月 20日 三井住友建設 森田研三

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

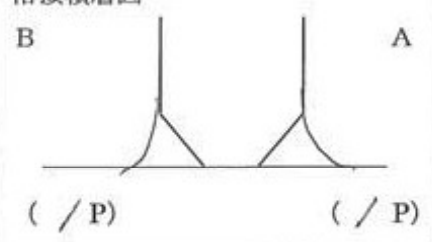
総合判定 2015年 2月 20日 立会検定員 森岡 研三

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*)「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2015年 2月 9日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-DL) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-DL) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12×48

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	32					溶接機
	電流(A)	750	750					〃
	アークタイム(sec)	—	—					〃
	溶接速度(cm/min)	75	75					〃
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	30	32					溶接機
	電流(A)	750	750					〃
	アークタイム(sec)	—	—					〃
	溶接速度(cm/min)	75	75					〃
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2015年 2月 9日 立会検定員 森岡 研三 記録員 大橋 和夫

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0 mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 適・否	合計 0 mm 適・否

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2015年2月20日

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.1 > 6.2 サイズF Sb>D 11.5 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 15.4 > 7.44 のど厚 13.6 ≧ 9.5	No. 1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.2 > 6.2 サイズF Sb>D 12.0 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 16.5 > 7.44 のど厚 14.2 ≧ 9.5
No. 2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 10.3 > 6.2 サイズF Sb>D 11.4 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 17.2 > 7.44 のど厚 14.8 ≧ 9.5	No. 2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.4 > 6.2 サイズF Sb>D 12.0 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 17.0 > 7.44 のど厚 14.0 ≧ 9.5
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 15,030 N, 528 N/mm ² 引張強さ 18,260 N, 642 N/mm ² 降伏比 82% 破断位置 A	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 15,190 N, 534 N/mm ² 引張強さ 18,310 N, 644 N/mm ² 降伏比 83% 破断位置 A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 15,170 N, 533 N/mm ² 引張強さ 18,260 N, 642 N/mm ² 降伏比 83% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚 19.07 mm 幅 39.86 mm 断面積 760.13 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 417,000 N, 549 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0°C DEPO 30, 29, 32, 平均 30 J 換算値 平均 60 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.W —, —, 平均 J 換算値 平均 J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.F —, —, 平均 J 換算値 平均 J

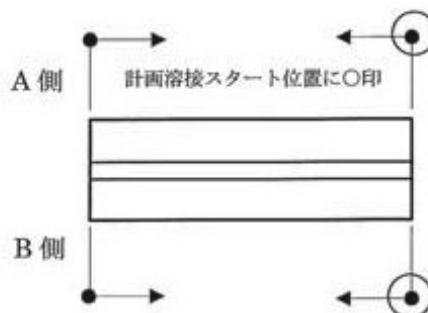
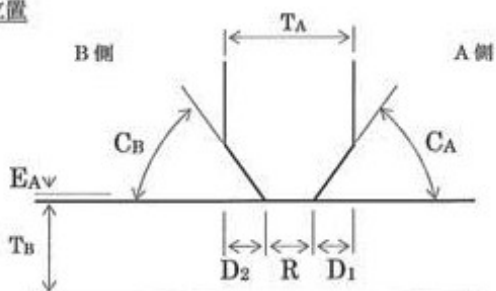
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 2月 20日

工場番号 11 事業所名 普代産業株式会社 郡山支店

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2015年 2月 9日

立会検査員

森岡 研三

記録員

大橋和夫

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.2	19.0	(良) 否	TB	28.1	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	6.6	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	58	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	(良) 否	—	(良) 否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-D L	4.8φ	T Y-D L 4.8φ
	フラックス	NF-820			粒度：12×48

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		良・否
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 タカマサ

2014年8月26日 三井住友建設(株)研三
2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

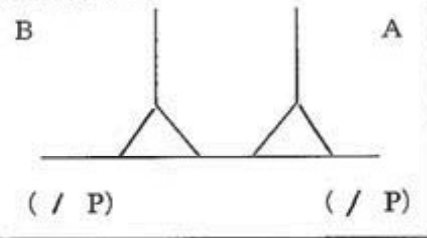
総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 森岡 研三

工場番号 12 事業所名 株式会社 タカマサ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 26日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス 電 極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)	32	34					溶接機
	電 流(A)	950	800					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	80						溶接機
	溶接中作業	—	—					
B側	電 圧(V)	32	33					溶接機
	電 流(A)	950	800					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	80						溶接機
	溶接中作業	—	—					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽﾌﾟﾗ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 26日 立会検定員 森岡 研三 記録員 高尾 恵介

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0、 合計 0 mm	、 、 、 0、 合計 0 mm

試験体 TN1

C) 機械試験 試験年月日 2014年7月24日

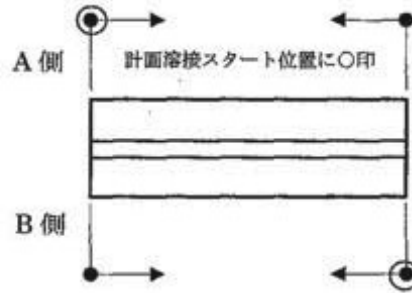
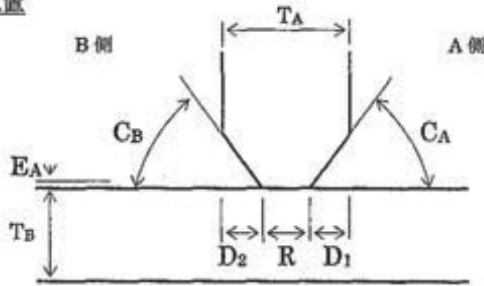
	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	8.2 \geq 6.2	8.5 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	10.0 \geq 6.2	10.1 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' \geq a	11.6 \geq 7.44 12.0 \geq 9.5	12.3 \geq 7.44 13.5 \geq 9.5
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.1 \geq 6.2	8.0 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	9.0 \geq 6.2	10.0 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' \geq a	11.8 \geq 7.44 13.3 \geq 9.5	12.1 \geq 7.44 12.5 \geq 9.5
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	6.03 mm
	断面積	28.64 mm ²	28.56 mm ²
	降伏点	14,030 N, 490 N/mm ²	14,110 N, 494 N/mm ²
	引張強さ	17,380 N, 609 N/mm ²	17,436 N, 611 N/mm ²
	降伏比	81%	81%
	破断位置	B	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	
	断面積	28.45 mm ²	
	降伏点	13,680 N, 481 N/mm ²	
	引張強さ	17,190 N, 604 N/mm ²	
	降伏比	80%	
	破断位置	B	
No.6 J 継手 引張試験	外径・板厚	19.18 mm, 4.91 mm	
	断面積	765.47 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	398,000 N, 520 N/mm ²	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	15, 18, 15, 平均 16 J	
	換算値	平均 32 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	—, —, 平均 J	
	換算値	平均 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	—, —, 平均 J	
	換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 TN1

工場番号 12 事業所名 株式会社 クカマサ

測定位置



試験年月日 2014年 6月26日 立会検定員 森岡 研三 記録員 高尾 恵介

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.1	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	5.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	(良)・否	—	(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ			
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KW-50	4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度: 12x200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		(良)・否
	B側	有・無	—		(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

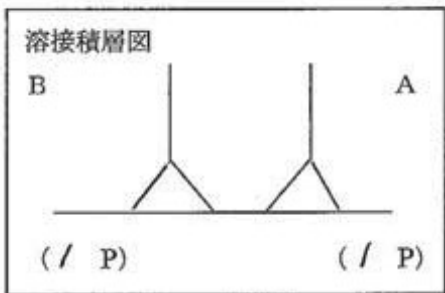
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 森岡 研三

工場番号 12 事業所名 株式会社 タカマサ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	35					溶接機
	電流(A)	1100	820					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	40						溶接機
	溶接中作業	—	—					
B側	電圧(V)	32	35					溶接機
	電流(A)	1100	820					溶接機
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	40						溶接機
	溶接中作業	—	—					

- 4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 森岡 研三 記録員 高尾 連介

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	1ヶ所 ○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0mm ○・否	合計 0mm ○・否

試験体 TN2

C) 機械試験 試験年月日 2014年7月24日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	12.5 ≧ 9.2			溶け込み深さ P>D	15.3 ≧ 9.2	
	サイズF Sb>D	14.9 ≧ 9.2			サイズF Sb>D	13.4 ≧ 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	17.5 ≧ 11.04			サイズW Sa>1.2D	19.0 ≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	19.0 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	19.3 ≧ 14.1			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	14.0 ≧ 9.2			溶け込み深さ P>D	12.4 ≧ 9.2	
	サイズF Sb>D	14.2 ≧ 9.2			サイズF Sb>D	16.6 ≧ 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	19.0 ≧ 11.04			サイズW Sa>1.2D	18.2 ≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	20.0 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	19.4 ≧ 14.1			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²			断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	12,810 N	449 N/mm ²		降伏点	12,870 N	457 N/mm ²
	引張強さ	16,520 N	579 N/mm ²		引張強さ	16,590 N	581 N/mm ²
	降伏比	78%			降伏比	78%	
	破断位置	A			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm					
	断面積	28.64 mm ²					
	降伏点	12,680 N	443 N/mm ²				
	引張強さ	16,550 N	578 N/mm ²				
	降伏比	77%					
	破断位置	A					
No.6 J 継手 引張試験	外径	28.31 mm, 幅 39.93 mm					
	断面積	1130.42 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	582,000 N, 515 N/mm ²					
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	17, 13, 20, 平均 17 J					
	換算値	平均 34 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	33, 43, 35, 平均 37 J			BOND.F	24, 28, 26, 平均 26 J	
	換算値	平均 74 J			換算値	平均 52 J	

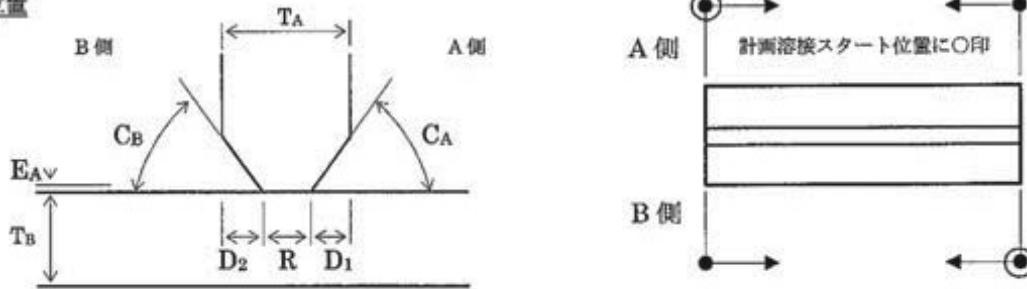
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8 月 26 日

工場番号 12 事業所名 株式会社 タカマサ

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6 月 26 日 立会検定員

森岡 研二

記録員

高尾 恵介

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	良・否	TB	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9	9.0±1.0	良・否	終端 R	9	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		良・否		良・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T
	フラックス	KB-U			粒度：12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・無		
	B側	有・無		
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

ダイトウビルト 株式会社

2014年8月26日 三井住友建設(株) 森田 研三

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日

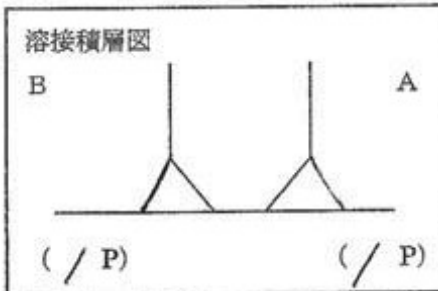
立会検定員 森岡 研三

工場番号 18

事業所名 ダイトウビルト有限公司

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SNCG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	30	31					
	電流(A)	910	800					
	アークタイム(sec)	145						
	溶接速度(cm/min)	8.0						
	溶接中作業	—	—					
B側	電圧(V)	31	32					
	電流(A)	900	800					
	アークタイム(sec)	156						
	溶接速度(cm/min)	7.5						
	溶接中作業	—	—					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 森岡 研三 記録員 磯野 雅男

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0 mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ビット	(適) 否	(適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm (適) 否	合計 0 mm (適) 否

A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.7 \geq 6.2	8.4 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	9.8 \geq 6.2	12.1 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D	14.8 \geq 7.44	14.9 \geq 7.44
のど厚 a' \geq a	14.2 \geq 9.5	14.6 \geq 9.5	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	8.7 \geq 6.2	9.5 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	10.0 \geq 6.2	10.4 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D	13.4 \geq 7.44	14.3 \geq 7.44
のど厚 a' \geq a	13.9 \geq 9.5	14.0 \geq 9.5	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	6.03 mm
	断面積	28.73 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	13,890 N, 483 N/mm ²	13,930 N, 488 N/mm ²
	引張強さ	17,450 N, 607 N/mm ²	17,540 N, 615 N/mm ²
	降伏比	80%	79%
	破断位置	B	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	
	断面積	28.64 mm ²	
	降伏点	14,080 N, 492 N/mm ²	
	引張強さ	17,560 N, 613 N/mm ²	
	降伏比	80%	
	破断位置	A	
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	18.85 mm, 中径 39.83 mm	
	断面積	750.80 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	400,000 N, 533 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	母材	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	37, 31, 35, 平均 34 J	
	換算値	平均 68 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	—, 平均 J	
	換算値	平均 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	—, 平均 J	
	換算値	平均 J	

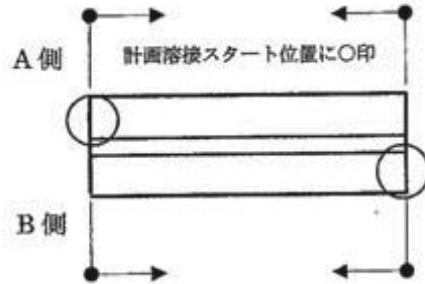
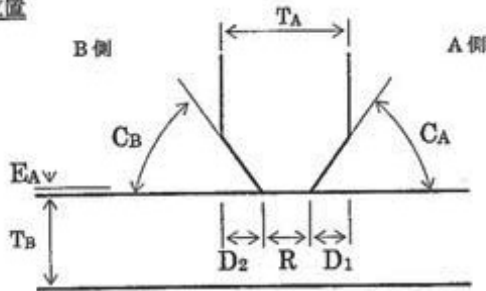
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年6月26日

工場番号 13 事業所名 ダイトウビルト有限公司

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 森岡 研三 記録員 磯野 雅男

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	T _A	19.0	19.0	(良) 否	T _B	28.0	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	機械開先加工 / ガス開先加工							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 C _A	50°	50±2.5°	(良) 否	始端 C _B	50°	50±2.5°	(良) 否
	終端 C _A	50°	50±2.5°	(良) 否	終端 C _B	50°	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D ₁	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D ₂	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D ₁	6.5	6.5±0.5	(良) 否	終端 D ₂	6.5	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側		
			(良) 否			(良) 否

肌すき(mm)	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
E _A 最大	0.5	0	≤0.5 mm	(良) 否	E _A 最大	-0.5	0	≤0.5 mm (良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		φ1.2	
	ワイヤー	L	KW-50	φ4.8	T KW-50 φ4.8
	フラックス	KB-U			粒度: 12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有(無)		
	B側	有(無)	(良) 否	(良) 否
溶接手順・順序	片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日

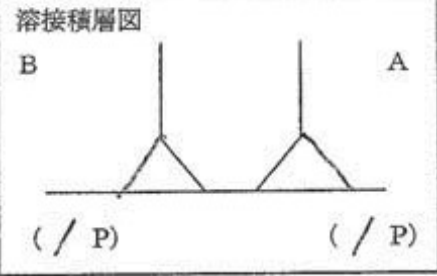
立会検定員 森田 研三

工場番号 13

事業所名 ダイトウビルト有限公司

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SNCG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	31	30					
	電流(A)	1070	900					
	アークタイム(sec)	186						
	溶接速度(cm/min)	63						
	溶接中作業	—						
B側	電圧(V)	30	30					
	電流(A)	1070	900					
	アークタイム(sec)	212						
	溶接速度(cm/min)	55						
	溶接中作業	—						

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 森田 研三 記録員 磯野 雅男

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0 mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ビット	(適) 否	(適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0 mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm (適) 否	合計 0 mm (適) 否

		A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	14.8	≧ 9.2	12.5	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	10.5	≧ 9.2	13.5	≧ 9.2
サイズW Sa>1.2D	14.8	≧ 11.04	16.8	≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	19.9	≧ 14.1	19.6	≧ 14.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	12.5	≧ 9.2	12.7	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.1	≧ 9.2	13.2	≧ 9.2
サイズW Sa>1.2D	16.2	≧ 11.04	18.0	≧ 11.04	
のど厚 a' ≧ a	19.1	≧ 14.1	19.5	≧ 14.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²		28.54 mm ²	
	降伏点	13,440 N	471 N/mm ²	13,420 N	470 N/mm ²
	引張強さ	17,270 N	605 N/mm ²	17,310 N	607 N/mm ²
	降伏比	78%		77%	
破断位置	A		B		
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm			
	断面積	28.64 mm ²			
	降伏点	13,740 N	466 N/mm ²		
	引張強さ	17,240 N	602 N/mm ²		
	降伏比	77%			
破断位置	B				
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	28.08 mm, 幅 ≧ 9.99 mm			
	断面積	1122.92 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	590,000 N, 525 N/mm ²			
	降伏比	—			
破断位置	母材				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	26, 33, 34, 平均 31 J			
換算値	平均 62 J				
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C			
	BOND.W	50, 60, 60, 平均 57 J			
換算値	平均 114 J				
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C			
	BOND.F	24, 7, 32, 平均 21 J			
換算値	平均 42 J				

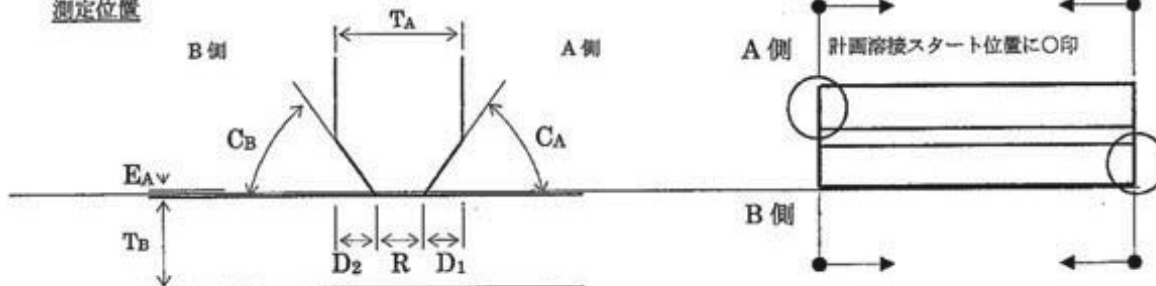
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 18 事業所名 ダイトウビルト有限公司

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 25日

立会検定員

森岡 研三

記録員 磯野 雅男

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	(良)否	TB	40.0	40.0	(良)否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50°	50±2.5°	(良)否	始端 CB	50°	50±2.5°	(良)否
	終端 CA	50°	50±2.5°	(良)否	終端 CB	50°	50±2.5°	(良)否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)否	始端 D2	8.5	9.5±0.5	(良)否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	(良)否	—	(良)否

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	φ5.0	≤0.5 mm (良)否	E _A 最大	φ5.0	≤0.5 mm (良)否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		φ1.2
	ワイヤー	L	KW-50	φ4.8 T
	フラックス	KB-U		粒度：12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*	
	A側	有(無)			(良)否
	B側	有(無)			(良)否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良)否	

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(良)で済す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

栃木支店

2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社



2014. 8. 26. (特)奥本 田中宏和

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

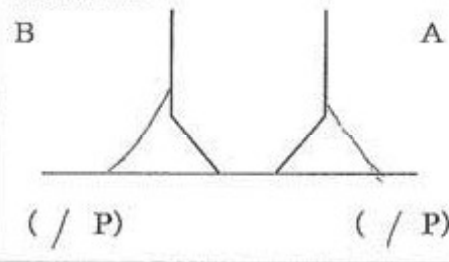
総合判定 2014年8月26日 立会検定員 岡中宏和

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 [*]	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	---	○	○	○	-	-	-		-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月27日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12×48

	溶接パス		1		2		3	
	電 極		L	T	L	T	L	T
A側	電 圧(V)		32	32				
	電 流(A)		800	800				
	アークタイム(sec)		-	-				
	溶接速度(cm/min)		70	70				
	溶接中作業		なし	なし				
B側	電 圧(V)		32	34				
	電 流(A)		800	800				
	アークタイム(sec)		-	-				
	溶接速度(cm/min)		70	70				
	溶接中作業		なし	なし				

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月27日 立会検定員 岡中宏和 記録員 岡田 健二

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		無/有		無/有
1.0mmを超えるアングカッタ		無/有		無/有
ビードの著しいオーバーラップ		無/有		無/有
ピット		適/否		適/否
割れ		無/有		無/有
0.5~1.0mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0 mm 適/否	合計	0 mm 適/否

工場番号 14 事業所名 豊代産業(株) 栃木支店

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.6 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	11.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	11.6 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	12.6 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	17.0 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	17.7 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.9 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	16.4 ≧ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.8 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	12.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	11.3 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	12.5 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	17.9 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	18.2 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	15.6 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	17.1 ≧ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	13,460 N, 473 N/mm ²		降伏点	14,070 N, 491 N/mm ²
	引張強さ	17,530 N, 616 N/mm ²		引張強さ	17,730 N, 619 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	79%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.05 mm			
	断面積	28.73 mm ²			
	降伏点	14,420 N, 502 N/mm ²			
	引張強さ	17,860 N, 622 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	19.17 mm, 幅 39.87 mm			
	断面積	764.31 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	401,000 N, 52.5 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	27, 29, 28, 平均 28 J			
	換算値	平均 56 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	, 平均 J		BOND.F	, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

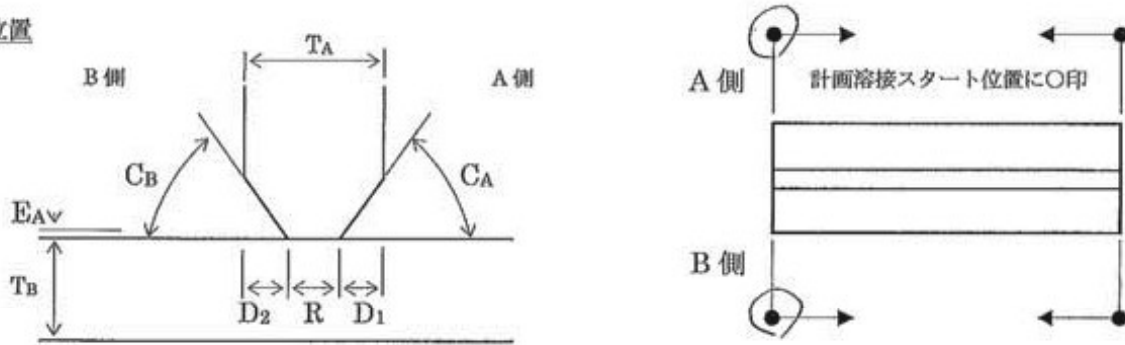
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 田中宏和 記録員 岡田健二

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	(良) 否	TB	28.0	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	7.0	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	7.0	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.0	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良) 否		(良) 否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ			
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T	Y-D	4.8φ
	フラックス	NF-820					粒度：12×48

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		-	判定*	
	A側	有(無)			(良) 否
	B側	有(無)			(良) 否
溶接手順・順序	(●)片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良) 否	

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

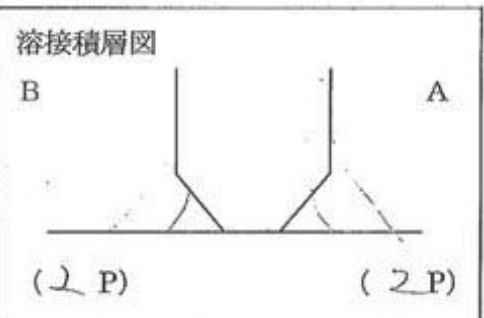
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年6月26日 立会検定員 田中宏和

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 橋本支店

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月27日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D)) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D)) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820)) 粒度 12×48

	溶接パス		1		2		3	
	電極		L	T	L	T	L	T
A側	電圧(V)		32	32	32	34		
	電流(A)		800	800	800	800		
	アークタイム(sec)		—	—	—	—		
	溶接速度(cm/min)		75	75	75	75		
	溶接中作業		なし	なし	なし	なし		
B側	電圧(V)		32	32	32	34		
	電流(A)		800	800	800	800		
	アークタイム(sec)		—	—	—	—		
	溶接速度(cm/min)		75	75	75	75		
	溶接中作業		なし	なし	なし	なし		

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月27日 立会検定員 田中宏和 記録員 岡田健二

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		(無)・有		(無)・有
1.0 mmを超えるアングカッタ		(無)・有		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有		(無)・有
ピット		(適)・否		(適)・否
割れ		(無)・有		(無)・有
0.5~1.0 mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0 mm (適)・否	合計	0 mm (適)・否

工場番号 14 事業所名 普代産業(株) 板本支店

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	7/1		No. 1 MS マクロ B側面	割れ	7/1	
	溶込み不良	7/1			溶込み不良	7/1	
	スラグ巻込み	7/1			スラグ巻込み	7/1	
	融合不良	7/1			融合不良	7/1	
	ブローホール	7/1			ブローホール	7/1	
	溶け込み深さ P>D	11.9	≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	13.2	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.9	≧ 9.2		サイズF Sb>D	15.6	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.3	≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	20.0	≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.1	≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.9	≧ 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	7/1		No. 2 ME マクロ B側面	割れ	7/1	
	溶込み不良	7/1			溶込み不良	7/1	
	スラグ巻込み	7/1			スラグ巻込み	7/1	
	融合不良	7/1			融合不良	7/1	
	ブローホール	7/1			ブローホール	7/1	
	溶け込み深さ P>D	13.9	≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	14.0	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.0	≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.5	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	21.3	≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	21.0	≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	19.6	≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	20.4	≧ 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.01 mm		No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.35 mm ²			断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	13,330 N	470 N/mm ²		降伏点	13,340 N	467 N/mm ²
	引張強さ	16,900 N	596 N/mm ²		引張強さ	17,070 N	598 N/mm ²
	降伏比	79%			降伏比	78%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.45 mm ²					
	降伏点	12,720 N	447 N/mm ²				
	引張強さ	16,810 N	591 N/mm ²				
	降伏比	76%					
	破断位置	A					
No. 6 J 継手 引張試験	外径/板厚	28.27 mm, 幅 32.89 mm					
	断面積	1127.59 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	598,000 N	530 N/mm ²				
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	20, 20, 19, 平均 20 J					
	換算値	平均 40 J					
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	24, 21, 21, 平均 22 J			BOND.F	38, 38, 37, 平均 38 J	
	換算値	平均 44 J			換算値	平均 76 J	

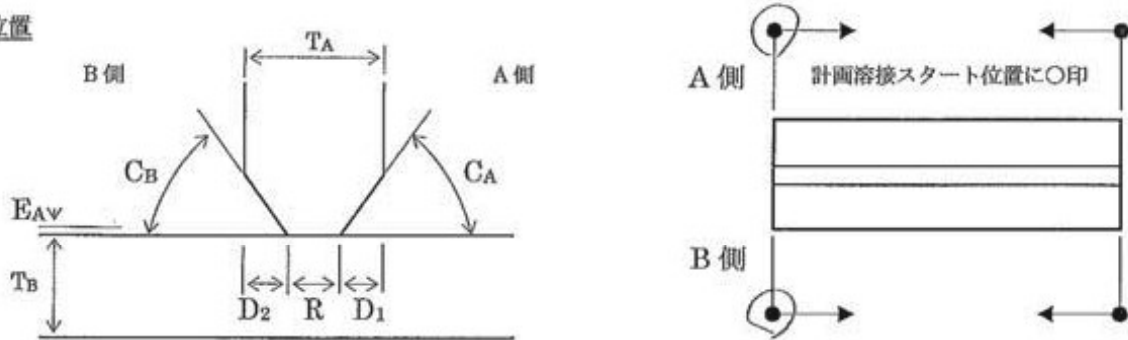
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 田中宏和 記録員 岡田健二

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	(良) 否	TB	40.0	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良) 否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ(mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	(良) 否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	(良) 否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接				(良) 否				(良) 否
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ		
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T	Y-D 4.8φ
	フラックス	NF-820				粒度: 12×48

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		-	-	判定*
	A側	有(無)			良(否)
	B側	有(無)			良(否)
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ①各パス交互溶接(A→B→A→B)			判定	(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

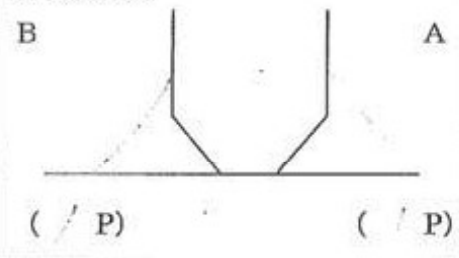
総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 田中 宏和

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 27日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-DM) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M5 (銘柄 Y-DM) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-820) 粒度 12×48

	溶接パス		1		2		3	
	電 極		L	T	L	T	L	T
A 側	電 圧(V)		32	32				
	電 流(A)		800	800				
	アークタイム(sec)		—	—				
	溶接速度(cm/min)		70	70				
	溶接中作業		TEL	TEL				
B 側	電 圧(V)		32	32				
	電 流(A)		800	800				
	アークタイム(sec)		—	—				
	溶接速度(cm/min)		70	70				
	溶接中作業		TEL	TEL				

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●は×が除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 27日 立会検定員 田中 宏和 記録員 田中 健二

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		無・有		無・有
1.0mmを超えるアングカッタ		無・有		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有		無・有
ピット		適・否		適・否
割れ		無・有		無・有
0.5~1.0mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0 mm	合計	0 mm

試験体 781

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	9.1 \geq 6.2	11.2 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	10.9 \geq 6.2	12.4 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' \geq a	16.9 \geq 7.44 14.1 \geq 9.5	17.5 \geq 7.44 16.0 \geq 9.5
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	10.2 \geq 6.2	11.2 \geq 6.2
	サイズF Sb>D	12.1 \geq 6.2	12.3 \geq 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' \geq a	17.0 \geq 7.44 15.0 \geq 9.5	16.4 \geq 7.44 16.7 \geq 9.5
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	6.02 mm
	断面積	28.73 mm ²	28.45 mm ²
	降伏点	16,060 N, 559 N/mm ²	16,070 N, 565 N/mm ²
	引張強さ	18,940 N, 659 N/mm ²	18,720 N, 660 N/mm ²
	降伏比	85%	86%
	破断位置	A	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	
	断面積	28.64 mm ²	
	降伏点	15,990 N, 558 N/mm ²	
	引張強さ	18,860 N, 659 N/mm ²	
	降伏比	85%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚	18.95 mm, 4.0 \pm 0.04 mm	
	断面積	756.86 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	472,000 N, 624 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	母材	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	33, 25, 32, 平均 33 J	
	換算値	平均 66 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, , , 平均 J	
	換算値	平均 J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	, , , 平均 J	
	換算値	平均 J	

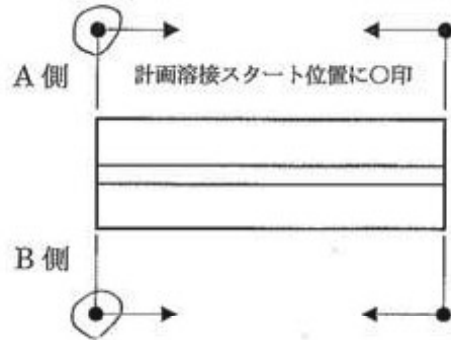
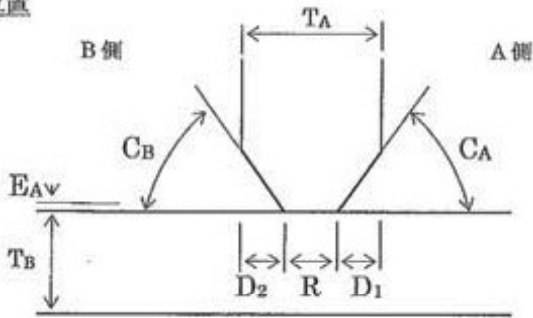
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験体 T81

測定位置



試験年月日 2014年6月27日

立会検定員

田中 茂和

記録員 岡田 健二

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	(良) 否	TB	28.0	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	7.0	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	50	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良) 否		(良) 否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-DM	4.8φ	T
	フラックス	NF-820			粒度：12×48

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		判定*	
	A側	有(無)		---
	B側	有(無)		---
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)		(良) 否	

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

栃木支店

2015年 1月 29日

2015年2月20日 三井住友建設 森岡研三

JFEテクノリサーチ株式会社



50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

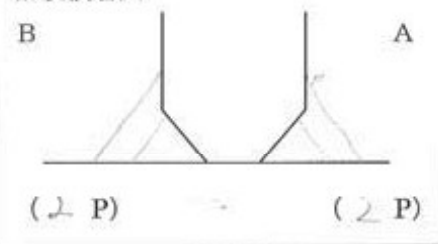
総合判定 2014年 2月 00日 立会検定員 森岡 研三

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 柳木支店

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	-	○	○	○	-	-	-					○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 12月 17日

試験体 T83

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NSH-60) 粒度 12×100

溶接バス	1		2		3	
	L	T	L	T	L	T
A側	32	32	33	35		
電流(A)	950	800	800	800		
アークタイム(sec)	210		210			
溶接速度(cm/min)	54		53			
溶接中作業						
B側	32	32	32	34		
電流(A)	950	800	800	800		
アークタイム(sec)	210		210			
溶接速度(cm/min)	53		53			
溶接中作業						

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 12月 17日 立会検定員 森岡 研三 記録員 岡田 健二

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整	-	(無) 有	-	(無) 有
1.0mmを超えるアングカッタ	-	(無) 有	-	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	-	(無) 有	-	(無) 有
ビット	-	(適) 否	-	(適) 否
割れ	-	(無) 有	-	(無) 有
0.5~1.0mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	0 (適) 否	合計 0 mm	0 (適) 否

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験体 T83

C) 機械試験 試験年月日 2011年2月20日

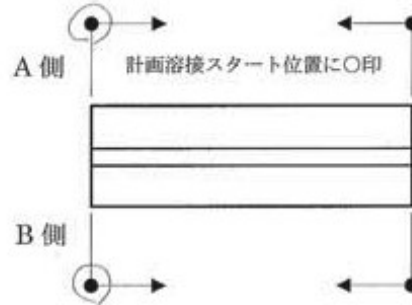
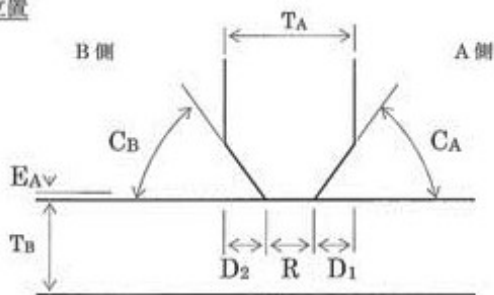
	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 19.0 > 13.1 サイズF Sb>D 16.4 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 26.5 > 15.72 のど厚 26.8 ≥ 20.1	No.1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 18.7 > 13.1 サイズF Sb>D 16.5 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 24.0 > 15.72 のど厚 27.4 ≥ 20.1
No.2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 20.4 > 13.1 サイズF Sb>D 16.2 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 26.5 > 15.72 のど厚 27.9 ≥ 20.1	No.2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 20.0 > 13.1 サイズF Sb>D 17.1 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 24.0 > 15.72 のど厚 28.6 ≥ 20.1
No.3 TS DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 14,150 N, 497 N/mm ² 引張強さ 17,340 N, 609 N/mm ² 降伏比 82% 破断位置 B	No.4 TC DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.45 mm ² 降伏点 14,020 N, 493 N/mm ² 引張強さ 17,260 N, 607 N/mm ² 降伏比 81% 破断位置 A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 13,930 N, 493 N/mm ² 引張強さ 17,130 N, 606 N/mm ² 降伏比 81% 破断位置 A		
No.6 J 継手 引張試験	外径 径厚 40.05 mm 径 39.94 mm 断面積 1599.60 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 904,000 N, 565 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 53, 55, 58, 平均 55 J 換算値 平均 110 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W 67, 68, 67, 平均 67 J 換算値 平均 134 J	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F 82, 77, 73, 平均 77 J 換算値 平均 154 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 2月 20日
 試験体 T83

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

測定位置



試験年月日 2014年 12月 17日 立会検定員 森田研三 記録員 岡田健二

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.0	40.0	(良)・否	TB	40.0	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	-	(良)・否	-	(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T
	フラックス	NSH-60			粒度：12×100

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		-	-	判定*
	A側	有・(無)			(良)・否
	B側	有・(無)			(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B→A→B)			(良)・否	

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

普代産業株式会社

栃木支店

2015年 3月 27日

2015年 3月30日 三井住友建設(株) 萩原 研三

JFEテクノリサーチ株式会社



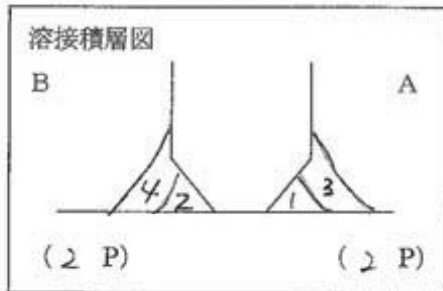
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年3月30日 立会検定員 森田研三

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	-	○	○	○	-	-	-		-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2015年3月19日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-DL) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SAC11 (銘柄 NSH-60) 粒度 12×100

	溶接パス	1		2		3	
		L	T	L	T	L	T
A側	電圧(V)	31	32	35	38		
	電流(A)	760	800	760	750		
	アークタイム(sec)	-		-			
	溶接速度(cm/min)	90		70			
	溶接中作業	-		-			
B側	電圧(V)	33	33	34	39		
	電流(A)	750	760	750	750		
	アークタイム(sec)	-		-			
	溶接速度(cm/min)	92		70			
	溶接中作業	-		-			

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2015年3月19日 立会検定員 森田研三 記録員 田田健二

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	-	○・有
1.0 mmを超えるアングカット	-	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	-	○・有
ピット	-	○・否
割れ	-	○・有
0.5~1.0 mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 14 事業所名 普代産業(株) 板木支店

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2015年 3月 27日

		A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	12.4	≥ 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	11.2	≥ 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	13.4	≥ 9.2		サイズF $S_b \geq D$	15.0	≥ 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.5	≥ 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.5	≥ 11.04
のど厚 $a' \geq a$	20.8	≥ 14.1	のど厚 $a' \geq a$	19.8	≥ 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	11.0	≥ 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	11.6	≥ 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	14.2	≥ 9.2		サイズF $S_b \geq D$	14.4	≥ 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.5	≥ 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.5	≥ 11.04
のど厚 $a' \geq a$	20.1	≥ 14.1	のど厚 $a' \geq a$	20.8	≥ 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.00	mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.00	mm
	断面積	28.26	mm ²		断面積	28.26	mm ²
	降伏点	15,500 N,	548 N/mm ²		降伏点	15,650 N,	554 N/mm ²
	引張強さ	18,110 N,	641 N/mm ²		引張強さ	18,060 N,	639 N/mm ²
	降伏比	85%			降伏比	87%	
	破断位置	A			破断位置	A	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.00	mm				
	断面積	28.26	mm ²				
	降伏点	15,580 N,	551 N/mm ²				
	引張強さ	18,130 N,	642 N/mm ²				
	降伏比	86%					
	破断位置	A					
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	28.09	mm				
	幅	39.99	mm				
	断面積	1123.32	mm ²				
	最大荷重	667	KN				
	引張強さ	594	N/mm ²				
破断位置	継手						
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	59, 56, 52,	平均 56 J				
	換算値	平均 112 J					
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	71, 76, 72,	平均 73 J		BOND.F	84, 71, 87,	平均 81 J
	換算値	平均 146 J			換算値	平均 162 J	

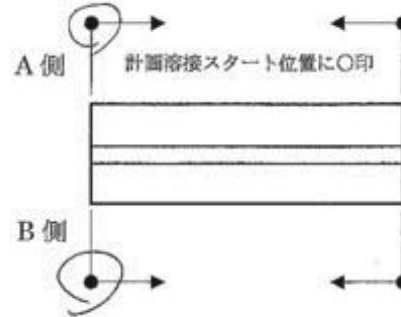
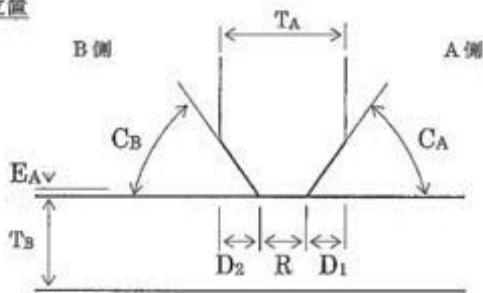
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 3月30日

工場番号 14 事業所名 普代産業株式会社 栃木支店

試験体 T82

測定位置



試験年月日 2015年 3月19日

立会検定員

森田 研三

記録員

岡田 健二

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	27.9	28.0	良・否	TB	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	良・否	終端 R	9.5	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	良・否	—	良・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-DL	4.8φ	T Y-D 4.8φ
	フラックス	NSH-60			粒度：12×100

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無			判定*
	A側	有 (無)	—	良・否
	B側	有 (無)	—	良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

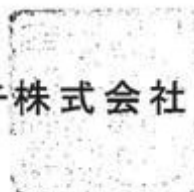
試験報告書

大栄鋼業株式会社

2014年 8月 11日

2014.8.26 藤田 隆
大栄

JFEテクノリサーチ株式会社



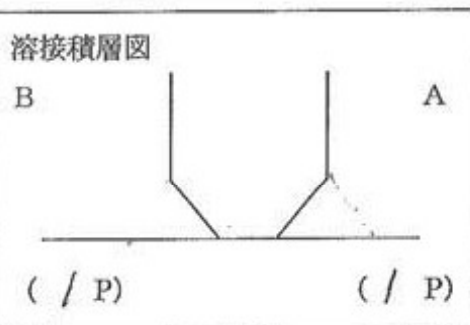
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 東 毅 洋

工場番号 15 事業所名 大栄鋼業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 26日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 NSSW Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 NSSW Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SP-251 (銘柄 NSSW NF-820) 粒度 12x150

	溶接バス 電 極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A 側	電 圧(V)	34	35					溶接機
	電 流(A)	900	750					?
	アークタイム(sec)	3:21	3:21					?
	溶接速度(cm/min)	55	55					
	溶接中作業							
B 側	電 圧(V)	34	35					溶接機
	電 流(A)	900	750					?
	アークタイム(sec)	3:19	3:19					?
	溶接速度(cm/min)	55	55					
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 26日 立会検定員 東 毅 洋 記録員 佐藤

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		(無)・有		(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット		(無)・有		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有		(無)・有
ピット		(適)・否		(適)・否
割れ		(無)・有		(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	0、	(適) 否	0、	(適) 否
	合計	0mm	合計	0mm

工場番号 15 事業所名 大栄鋼業(株)

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	12.2	≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.1	≧ 9.2
	サイズF Sh>D	11.0	≧ 9.2		サイズF Sh>D	10.5	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	17.5	≧ 14.4		サイズW Sa>1.2D	17.1	≧ 14.4
のど厚 a'≧a	17.3	≧ 14.1	のど厚 a'≧a	17.7	≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	12.5	≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.5	≧ 9.2
	サイズF Sh>D	9.2	≧ 9.2		サイズF Sh>D	11.2	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	17.7	≧ 14.4		サイズW Sa>1.2D	15.2	≧ 14.4
のど厚 a'≧a	16.3	≧ 14.1	のど厚 a'≧a	17.0	≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²			断面積	28.34 mm ²	
	降伏点	14,680 N	513 N/mm ²		降伏点	15,030 N	527 N/mm ²
	引張強さ	18,400 N	645 N/mm ²		引張強さ	18,520 N	649 N/mm ²
	降伏比	80%			降伏比	81%	
	破断位置	B			破断位置	A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.45 mm ²					
	降伏点	14,680 N	509 N/mm ²				
	引張強さ	18,420 N	647 N/mm ²				
	降伏比	79%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	外径	28.04 mm, 幅 39.82 mm					
	断面積	1116.55 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	589,000 N	536 N/mm ²				
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	19, 12, 22, 平均 18 J					
	換算値	平均 36 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	50, 46, 51, 平均 49 J			BOND.F	88, 98, 60, 平均 82 J	
	換算値	平均 93 J			換算値	平均 164 J	

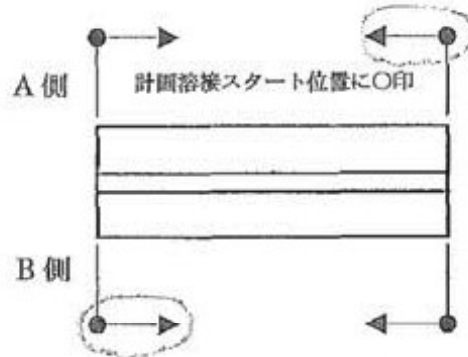
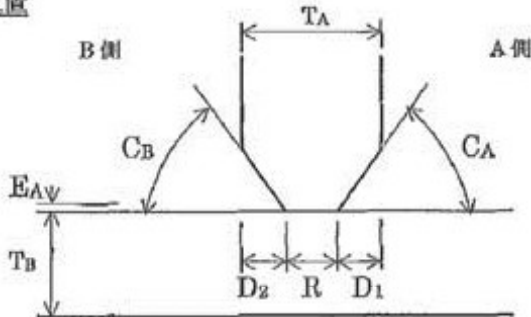
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 15 事業所名 大栄鋼業株式会社

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 26日 立会検定員

東 毅 洋

記録員 佐藤

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	(良)・否	TB	40.5	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.6°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	7.1/7.9		7.7°	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ			
	ワイヤー	L	NSSW Y-D	4.8φ	T	NSSW Y-D	4.8φ
	フラックス	NSSW NF-820				粒度：12x150	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

大栄鋼業 株式会社

2015年 1月 29日

2015年 2月 20日 三井住友建設研究所

JFEテクノリサーチ株式会社



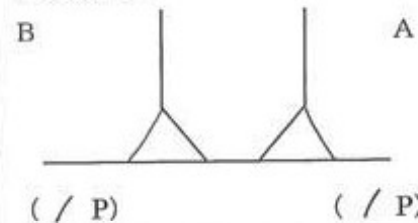
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 2月 20日 立会検定員 森岡 研三
工場番号 15 事業所名 大栄鋼業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 12月 17日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 NSSW Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 NSSW Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 NSSW NF-820) 粒度 12x150

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	35	36					溶接機
	電流(A)	850	700					
	アークタイム(sec)	180	180					
	溶接速度(cm/min)	64	64					
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	35	36					溶接機
	電流(A)	850	700					
	アークタイム(sec)	175	175					
	溶接速度(cm/min)	64	64					
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 12月 17日 立会検定員 森岡 研三 記録員 佐藤 一

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整	—	(無)・有	—	(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット	—	(無)・有	—	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	—	(無)・有	—	(無)・有
ピット	—	(適)・否	—	(適)・否
割れ	—	(無)・有	—	(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、	0、0、	、	0、0、
	合計	0 mm	合計	0 mm
		(適)・否		(適)・否

工場番号 15 事業所名 大栄鋼業株式会社

試験体 TNI

D) 機械試験 試験年月日 2017年 2月 20日

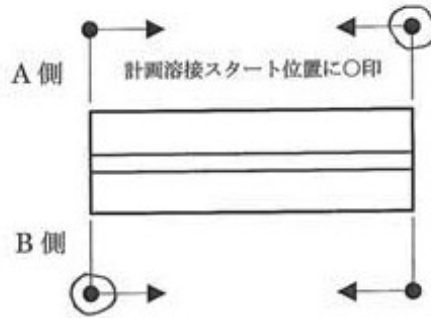
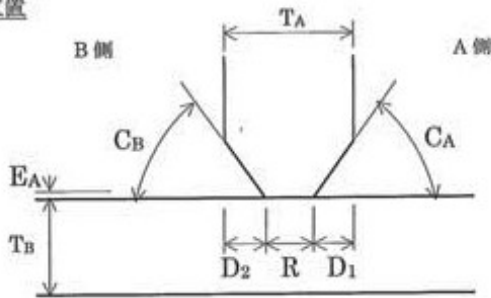
		A側	B側		
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	7.7 > 6.2		溶け込み深さ P>D	8.3 > 6.2
	サイズF Sb>D	9.9 > 6.2		サイズF Sb>D	11.9 > 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	18.3 > 7.44 13.5 ≥ 9.5		サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	16.9 > 7.44 14.0 ≥ 9.5
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	7.7 > 6.2		溶け込み深さ P>D	8.4 > 6.2
	サイズF Sb>D	11.6 > 6.2		サイズF Sb>D	10.2 > 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	18.2 > 7.44 13.8 ≥ 9.5		サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	17.3 > 7.44 14.0 ≥ 9.5
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.00 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.26 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	14,910 N, 528 N/mm ²		降伏点	15,190 N, 534 N/mm ²
	引張強さ	18,280 N, 645 N/mm ²		引張強さ	18,410 N, 647 N/mm ²
	降伏比	82%		降伏比	83%
	破断位置	B		破断位置	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm		外径	6.02 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	14,760 N, 519 N/mm ²		降伏点	14,760 N, 519 N/mm ²
	引張強さ	18,280 N, 643 N/mm ²		引張強さ	18,280 N, 643 N/mm ²
	降伏比	81%		降伏比	81%
	破断位置	A		破断位置	A
No. 6 J 継手 引張試験	外径	19.26 mm		外径	19.26 mm
	断面積	768.47 mm ²		断面積	768.47 mm ²
	降伏点	— N, — N/mm ²		降伏点	— N, — N/mm ²
	引張強さ	409,000 N, 532 N/mm ²		引張強さ	409,000 N, 532 N/mm ²
	降伏比	—		降伏比	—
	破断位置	母材		破断位置	母材
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃		試験温度	0℃
	DEPO	44, 41, 42, 平均 42 J		DEPO	44, 41, 42, 平均 42 J
	換算値	平均 84 J		換算値	平均 84 J
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年⁵2月20日 工場番号 15 事業所名 大栄鋼業(株)

試験体 TN 1

測定位置



試験年月日 2014年12月17日 立会検定員 森田 研三 記録員 佐藤一

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.3	19.0	良・否	TB	28.2	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6.5	6.0±1.0	良・否	終端 R	6.5	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	良・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	—	良・否	—	良・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		φ	1.2		
	ワイヤー	L	NSSW Y-D	φ	T	NSSW Y-D	4.8 φ
	フラックス	NSSW NF-820				粒度: 12x150	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有(無)	—				
	B側	有(無)	—				
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					良・否	

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 住吉工業

2014年 8月 11日

JFEテクノリサーチ株式会社



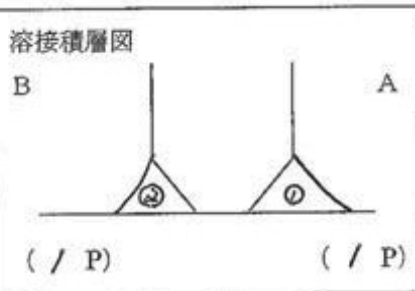
2014.8.26. 遠藤智弘

50° 開先サブマージーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 遠藤智弘
 工場番号 16 事業所名 株注吉工業

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	0	-	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	0	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月30日

試験体 TNI

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-MI (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-MI (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACg1 (銘柄 KB-U) 粒度 12 x 200

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		32	34					7274-7
	電流(A)		810	755					?
	アークタイム(sec)		-	-					*-
	溶接速度(cm/min)		65	65					X-7
	溶接中作業		なし	なし					
B側	電圧(V)		30	34					7274-7
	電流(A)		800	760					?
	アークタイム(sec)		-	-					-
	溶接速度(cm/min)		65	65					X-7
	溶接中作業		なし	なし					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月30日 立会検定員 遠藤智弘 記録員 沼藤吉信

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	●・有	●・有
1.0mmを超えるアンダカット	●・有	●・有
ビードの著しいオーバーラップ	●・有	●・有
ビット	●・否	●・否
割れ	●・有	●・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0mm 0	合計 0mm 0

工場番号 16 事業所名 (株)住吉工業

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.4 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	7.6 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	10.8 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	11.2 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.4 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	17.8 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.8 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.5 ≧ 9.5		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.2 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	10.5 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	10.7 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	16.4 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	17.7 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.4 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.3 ≧ 9.5		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	14,390 N, 504 N/mm ²		降伏点	14,580 N, 511 N/mm ²
	引張強さ	17,760 N, 622 N/mm ²		引張強さ	17,870 N, 626 N/mm ²
	降伏比	81%		降伏比	82%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	14,580 N, 512 N/mm ²			
	引張強さ	17,930 N, 630 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	外径	19.86 mm			
	板厚	3.90 mm			
	断面積	760.49 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	403,000 N, 530 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	29, 32, 31, 平均 31 J			
	換算値	平均 62 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	—, 平均 J		BOND.F	—, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

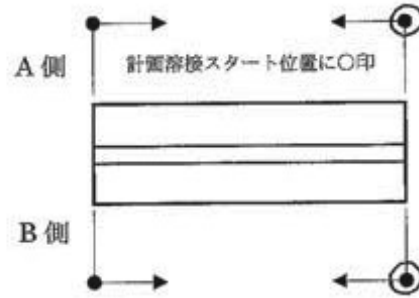
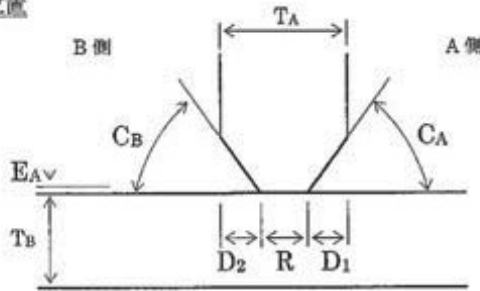
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 16 事業所名 (株)住吉工業

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 30日

立会検定員

遠藤智弘

記録員 佐藤吉信

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.1	19.0	◎・否	TB	28.3	28.0	◎・否
ルートフェイス	始端 R	7.0	6.0±1.0	◎・否	終端 R	7.0	6.0±1.0	◎・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	◎・否	始端 CB	50	50±2.5°	◎・否
	終端 CA	50	50±2.5°	◎・否	終端 CB	50	50±2.5°	◎・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	◎・否	始端 D2	6.0	6.5±0.5	◎・否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	◎・否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	◎・否

組立精度確認

	A側			B側		
組立溶接	7°			7°		
	◎・否			◎・否		

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ				
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ	T	KW-55	4.8φ
	フラックス	KB-U						粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有・◎	-				◎・否
	B側	有・◎	-				◎・否
溶接手順・順序	◎片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)						◎・否

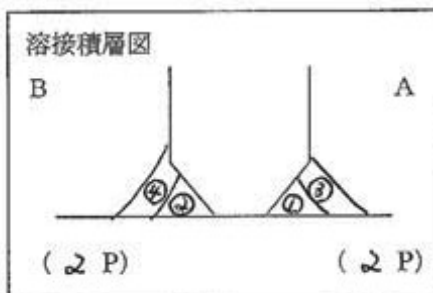
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(◎)で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 遠藤智弘
工場番号 16 事業所名 (株)注吉工業

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月30日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	32	40			7227X-7
	電流(A)	810	750	800	760			✓
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			7-7
	溶接速度(cm/min)	58	58	63	63			X-7
	溶接中作業	なし	なし	なし	なし			
B側	電圧(V)	30	33	30	38			7227Y-7
	電流(A)	800	750	810	750			✓
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	58	58	63	63			X-7
	溶接中作業	なし	なし	なし	なし			

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月30日 立会検定員 遠藤智弘 記録員 佐藤吉信

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		●・有
1.0mmを超えるアンダカット		●・有
ビードの著しいオーバーラップ		●・有
ピット		●・否
割れ		●・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0、 合計 0 mm	、 、 、 0、 合計 0 mm

工場番号 16 事業所名 (株)住吉工業

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.0 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	9.8 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.3 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.7 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	21.0 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	21.8 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	12.6 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.8 ≧ 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.8 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	9.8 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.6 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	12.6 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.8 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	21.7 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.5 ≧ 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	14,920 N, 523 N/mm ²		降伏点	14,250 N, 517 N/mm ²
	引張強さ	17,550 N, 615 N/mm ²		引張強さ	17,610 N, 617 N/mm ²
	降伏比	85%		降伏比	84%
	破断位置	A		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	14,730 N, 523 N/mm ²			
	引張強さ	17,610 N, 617 N/mm ²			
	降伏比	85%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	外径	板厚 28.09 mm, 幅 39.89 mm			
	断面積	1120.51 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	577,000 N, 515 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	40, 40, 40, 平均 40 J			
	換算値	平均 80 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	46, 33, 30, 平均 36 J		BOND.F	54, 34, 48, 平均 45 J
	換算値	平均 72 J		換算値	平均 90 J

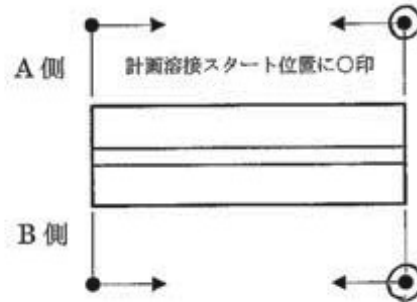
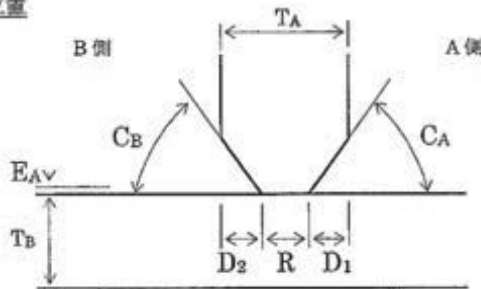
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8 月 26日

工場番号 16 事業所名 (株)住吉工業

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6 月 30日

立会検査員

遠藤智弘

記録員 佐藤吉信

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	良・否	TB	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	10.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	10.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	49	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	49	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	7upp°		7upp°	
	良・否		良・否	

	始端側			終端側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	良・否	EA最大	0	≤0.5mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ				
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ	T	KW-55	4.8φ
	フラックス	KB-U						粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 浜松アイ・テック

2014年 8月 11日

14.8.26

加賀屋 宗

JFEテクノリサーチ株式会社

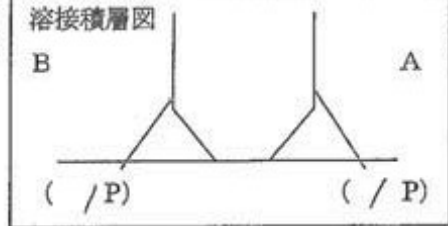


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年6月26日 8 26 松本 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接パス		1		2	
	電極		L	T	L	T
A側	電圧(V)	37	38			
	電流(A)	1030	800			
	アークタイム(sec)	—	—			
	溶接速度(cm/min)	73				
	溶接中作業	なし				
B側	電圧(V)	31	37			
	電流(A)	1000	800			
	アークタイム(sec)	—	—			
	溶接速度(cm/min)	75				
	溶接中作業	なし				

- 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 平岡 記録員 鈴木 美博

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0、 合計 mm	、 、 、 0、 合計 mm

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイ・テック

試験体 T N I

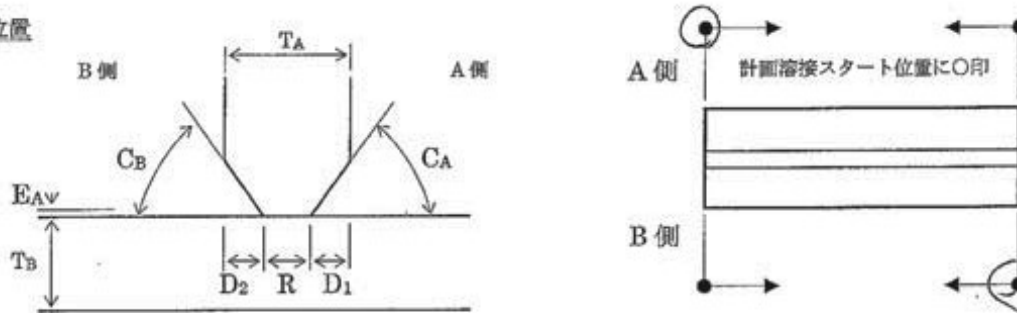
D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$10.6 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$9.6 \geq 6.2$
	サイズF $Sb \geq D$	$9.2 \geq 6.2$		サイズF $Sb \geq D$	$9.3 \geq 6.2$
	サイズW $Sa \geq 1.2D$	$14.9 \geq 7.44$		サイズW $Sa \geq 1.2D$	$16.1 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$16.5 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$15.1 \geq 9.5$		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$9.4 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$11.0 \geq 6.2$
	サイズF $Sb \geq D$	$9.1 \geq 6.2$		サイズF $Sb \geq D$	$9.0 \geq 6.2$
	サイズW $Sa \geq 1.2D$	$14.5 \geq 7.44$		サイズW $Sa \geq 1.2D$	$17.2 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$14.9 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$17.0 \geq 9.5$		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	13,780 N, 483 N/mm ²		降伏点	12,760 N, 449 N/mm ²
	引張強さ	16,840 N, 590 N/mm ²		引張強さ	16,320 N, 574 N/mm ²
	降伏比	82%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.01 mm			
	断面積	28.35 mm ²			
	降伏点	12,630 N, 446 N/mm ²			
	引張強さ	16,230 N, 572 N/mm ²			
	降伏比	78%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.00 mm			
	幅	39.95 mm			
	断面積	759.05 mm ²			
	最大荷重	398.00 KN			
	引張強さ	524 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	51, 51, 49, 平均 50 J			
	換算値	平均 170 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年6月26日 立金検定員 平野 記録員 鈴木 美博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.1	19.0	良・否	TB	28.15	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	7.0	6.0±1.0	良・否	終端 R	7.0	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.5	50±2.5°	良・否	始端 CB	52.5	50±2.5°	良・否
	終端 CA	52.5	50±2.5°	良・否	終端 CB	52.5	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	良・否	始端 D2	6.0	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接	良・否				良・否			
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0.0	≤0.5 mm	良・否	E _A 最大	0.0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ			
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KW-50	4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度：12×200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有・無					良・否
	B側	有・無					良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)						良・否

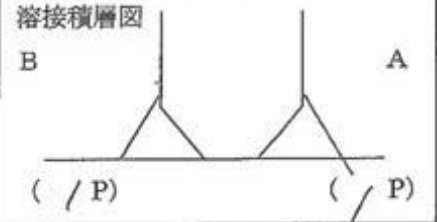
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(○)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年6月26日 ^{8.26} 松原美博 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接パス		1		2	
	電極		L	T	L	T
A側	電圧(V)		32	36		
	電流(A)		1200	920		
	アークタイム(sec)		—	—		
	溶接速度(cm/min)		50			
	溶接中作業		T&L			
B側	電圧(V)		32	35		
	電流(A)		1200	920		
	アークタイム(sec)		—	—		
	溶接速度(cm/min)		50			
	溶接中作業		T&L			

- 1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 2) 溶接中作業の欄には●は「×」除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 平岡 記録員 鈴木 美博

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有
ピット		(無)・否
割れ		(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0	合計 mm 0

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイテック

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側	B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし	なし
	融合不良	なし	なし	なし
	ブローホール	なし	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$12.9 \geq 9.2$	$14.7 \geq 9.2$	$12.0 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$11.8 \geq 9.2$	$12.0 \geq 9.2$	$12.0 \geq 9.2$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$18.9 \geq 11.04$	$19.8 \geq 11.04$	$19.8 \geq 11.04$	
のど厚 $a' \geq a$	$21.5 \geq 14.1$	$21.9 \geq 14.1$	$21.9 \geq 14.1$	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし	なし
	融合不良	なし	なし	なし
	ブローホール	なし	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$14.6 \geq 9.2$	$12.8 \geq 9.2$	$12.5 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$12.8 \geq 9.2$	$12.5 \geq 9.2$	$12.5 \geq 9.2$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$18.5 \geq 11.04$	$20.2 \geq 11.04$	$20.2 \geq 11.04$	
のど厚 $a' \geq a$	$22.4 \geq 14.1$	$21.3 \geq 14.1$	$21.3 \geq 14.1$	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	6.03 mm	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	28.54 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	12,610 N, 442 N/mm ²	12,920 N, 435 N/mm ²	12,920 N, 435 N/mm ²
	引張強さ	16,050 N, 562 N/mm ²	15,980 N, 560 N/mm ²	15,980 N, 560 N/mm ²
	降伏比	79%	78%	78%
破断位置	B	B	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm		
	断面積	28.45 mm ²		
	降伏点	12,850 N, 438 N/mm ²		
	引張強さ	16,080 N, 564 N/mm ²		
	降伏比	78%		
破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.18 mm	幅	39.96 mm
	断面積	1126.07 mm ²		
	最大荷重	591.00 KN		
	引張強さ	525 N/mm ²		
破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		
	DEPO	18, 16, 11, 平均 15 J		
	換算値	平均 30 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.W	35, 46, 28, 平均 36 J		
	換算値	平均 72 J		
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.F	30, 54, 25, 平均 36 J		
	換算値	平均 72 J		

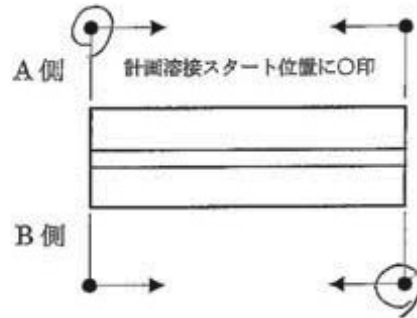
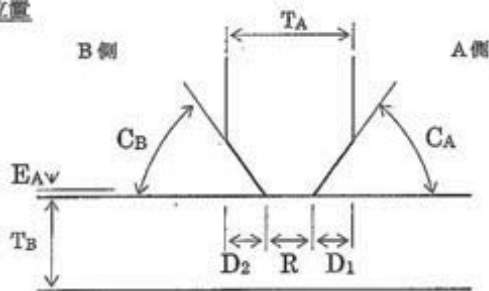
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年6月26日

工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年6月26日 立会検定員

平岡

記録員 鈴木 美博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B

板厚(mm)	TA	28.4	28.0	(良)・否	TB	40.5	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無			良・否
	B側	有・無			良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

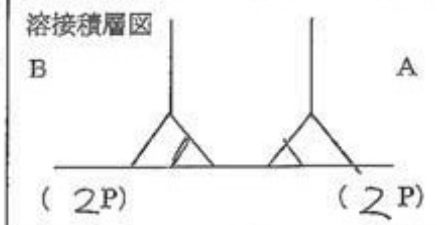
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 8/26 検査 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス		1		2	
	電 極		L	T	L	T
A側	電 圧(V)		32	37	32	38
	電 流(A)		1200	910	800	890
	アークタイム(sec)		—	—	—	—
	溶接速度(cm/min)		50		57	
	溶接中作業			●		△
B側	電 圧(V)		33	38	32	37
	電 流(A)		1200	920	800	900
	アークタイム(sec)		—	—	—	—
	溶接速度(cm/min)		50		58	
	溶接中作業			●		△

- 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検査員 平岡 記録員 鈴木 英博

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無)・有	(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット	(無)・有	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)・有	(無)・有
ピット	(適)・否	(適)・否
割れ	(無)・有	(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0 (適)・否	合計 mm 0 (適)・否

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイテック

試験体 TN3

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$20.9 \geq 13.1$		溶け込み深さ $P \geq D$	$21.4 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$16.1 \geq 13.1$		サイズF $S_b \geq D$	$12.3 \geq 13.1$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$23.2 \geq 15.72$	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$24.0 \geq 15.72$		
のど厚 $a' \geq a$	$29.1 \geq 20.1$	のど厚 $a' \geq a$	$29.5 \geq 20.1$		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$19.4 \geq 13.1$		溶け込み深さ $P \geq D$	$20.4 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$16.2 \geq 13.1$		サイズF $S_b \geq D$	$16.0 \geq 13.1$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$22.7 \geq 15.72$	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$24.0 \geq 15.72$		
のど厚 $a' \geq a$	$27.5 \geq 20.1$	のど厚 $a' \geq a$	$28.1 \geq 20.1$		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	12,240 N, 429 N/mm ²		降伏点	12,290 N, 431 N/mm ²
	引張強さ	15,660 N, 549 N/mm ²		引張強さ	15,750 N, 552 N/mm ²
	降伏比	78%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	12,430 N, 436 N/mm ²			
	引張強さ	15,920 N, 558 N/mm ²			
	降伏比	78%			
	破断位置	B			
No.6 J 繰手 引張試験	板厚	40.25 mm			
	幅	39.99 mm			
	断面積	1609.60 mm ²			
	最大荷重	825.00 KN			
	引張強さ	513 N/mm ²			
破断位置	材料				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	22, 19, 24, 平均 22 J			
	換算値	平均 44 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	48, 52, 54, 平均 51 J		BOND.F	55, 41, 51, 平均 49 J
	換算値	平均 102 J		換算値	平均 98 J

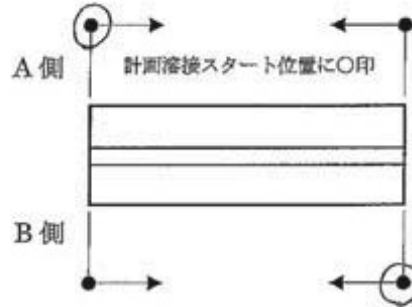
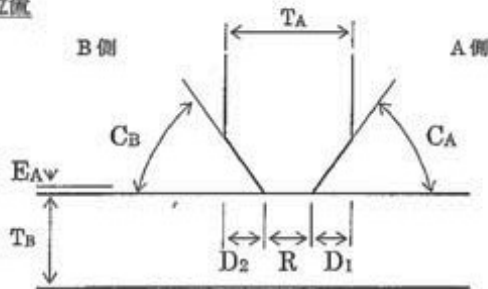
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験体 TN3

測定位置



試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 平岡 記録員 鈴木 美博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B

板厚(mm)	TA	40.4	40.0	(良)・否	TB	40.5	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端R	14.0	13.0±1.0	(良)・否	終端R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ					
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T	KW-50		4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度: 12x200			

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有・(無)					
	B側	有・(無)					
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					(良)・否	

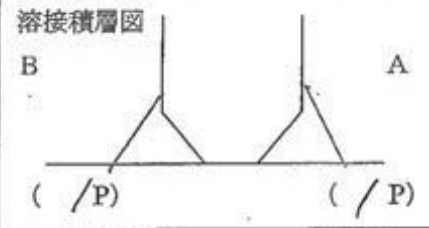
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年6月26日 ^{8 26} *加藤* 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^o	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-58U) 粒度 12 x 200

	溶接バス		1		2	
	電 極		L	T	L	T
A 側	電 圧(V)		32	37		
	電 流(A)		1000	900		
	アークタイム(sec)		—	—		
	溶接速度(cm/min)		75			
	溶接中作業		なし	なし		
B 側	電 圧(V)		31	36		
	電 流(A)		1000	900		
	アークタイム(sec)		—	—		
	溶接速度(cm/min)		75			
	溶接中作業		なし	なし		

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 *平岡* 記録員 鈴木 英博

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0 mmを超えるアングカッタ	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0 mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0 (適・否)	合計 mm 0 (適・否)

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイ・テック

試験体 T81

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$9.3 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$8.6 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$10.6 \geq 6.2$		サイズF $S_b \geq D$	$11.6 \geq 6.2$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$15.3 \geq 7.44$	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$14.9 \geq 7.44$		
のど厚 $a' \geq a$	$14.7 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$14.1 \geq 9.5$		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$9.2 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$9.1 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$10.5 \geq 6.2$		サイズF $S_b \geq D$	$10.9 \geq 6.2$
サイズW $S_a \geq 1.2D$	$14.2 \geq 7.44$	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$15.2 \geq 7.44$		
のど厚 $a' \geq a$	$14.6 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$14.8 \geq 9.5$		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	16,960 N, 594 N/mm ²		降伏点	16,570 N, 581 N/mm ²
	引張強さ	18,810 N, 659 N/mm ²		引張強さ	18,910 N, 663 N/mm ²
	降伏比	90%		降伏比	88%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	16,570 N, 581 N/mm ²			
	引張強さ	18,710 N, 656 N/mm ²			
	降伏比	89%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.02 mm			
	幅	39.97 mm			
	断面積	760.23 mm ²			
	最大荷重	462.00 KN			
	引張強さ	608 N/mm ²			
破断位置	母材				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	69, 69, 70, 平均 69 J			
	換算値	平均 138 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

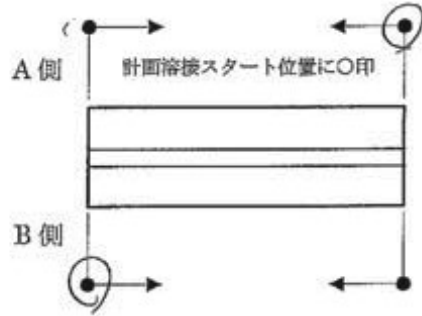
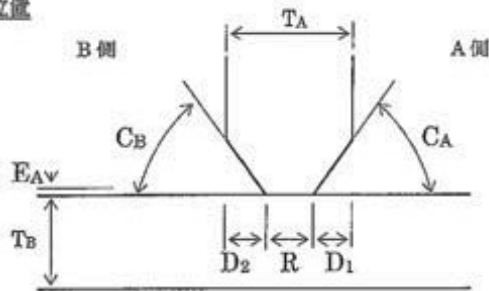
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年6月26日

工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験体 T81

測定位置



試験年月日 2014年6月26日 立会検定員

平岡

記録員 鈴木 美博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 HBL-385 ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.2	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	7.0	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	51.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	49.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.0	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0.0	≤0.5mm	(良)・否	E _A 最大	0.0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-58U			粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)			
	B側	有・(無)			良・否
溶接手順・順序	(○)片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

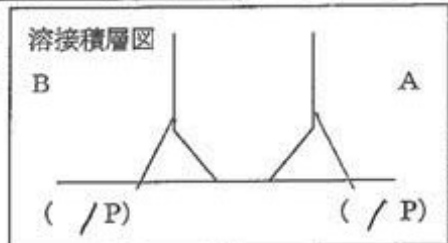
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(○)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 加藤 隆 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-58U) 粒度 12x200

	溶接パス	1		2	
	電極	L	T	L	T
A側	電圧(V)	32	37		
	電流(A)	1200	990		
	アークタイム(sec)	—	—		
	溶接速度(cm/min)	52			
	溶接中作業	なし			
B側	電圧(V)	32	37		
	電流(A)	1200	1000		
	アークタイム(sec)	—	—		
	溶接速度(cm/min)	52			
	溶接中作業	なし			

- 1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検査員

平岡

記録員 鈴木 美博

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0 適・否	合計 mm 0 適・否

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイ・テック

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$13.6 \geq 9.2$	$14.6 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$11.1 \geq 9.2$	$13.3 \geq 9.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$20.4 \geq 11.04$	$18.0 \geq 11.04$
のど厚 $a' \geq a$	$20.4 \geq 14.1$	$20.4 \geq 14.1$	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$13.1 \geq 9.2$	$15.2 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$14.4 \geq 9.2$	$13.0 \geq 9.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$19.0 \geq 11.04$	$18.5 \geq 11.04$
のど厚 $a' \geq a$	$20.8 \geq 14.1$	$22.0 \geq 14.1$	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	15,410 N, 542 N/mm ²	15,400 N, 540 N/mm ²
	引張強さ	18,190 N, 639 N/mm ²	18,120 N, 635 N/mm ²
	降伏比	85%	85%
	破断位置	A	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	
	断面積	28.45 mm ²	
	降伏点	15,560 N, 547 N/mm ²	
	引張強さ	18,280 N, 643 N/mm ²	
	降伏比	85%	
	破断位置	B	
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.15 mm	幅 39.90 mm
	断面積	1123.19 mm ²	
	最大荷重	686.00 KN	
	引張強さ	611 N/mm ²	
	破断位置	777	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	71, 64, 66, 平均 67 J	
	換算値	平均 134 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	53, 54, 44, 平均 50 J	
	換算値	平均 100 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	89, 60, 89, 平均 79 J	
	換算値	平均 158 J	

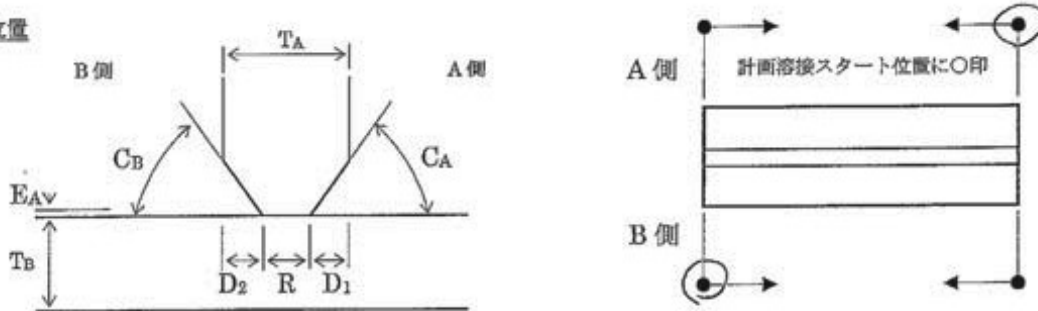
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験体 T82

測定位置



試験年月日 2014年 6月 26日

立会検定員

平岡

記録員 鈴木 英博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 HBL385B

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.2	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	2.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	51.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49.5	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A 側		B 側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ			
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T	KW-55	4.8φ
	フラックス	KB-58U			粒度：12×200		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A 側	有・ <input checked="" type="radio"/> 無		
	B 側	有・ <input checked="" type="radio"/> 無		
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良)・否

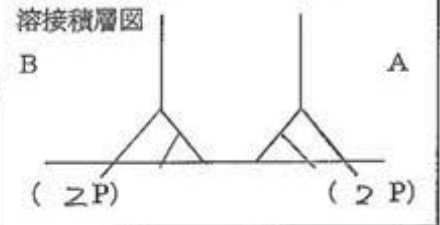
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年6月26日 8/26 立会員 工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月26日

試験体 T83

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-58U) 粒度 12×200

	溶接バス		1		2	
	電極		L	T	L	T
A側	電圧(V)	33	33	38	32	37
	電流(A)	1190	1190	1000	800	910
	アークタイム(sec)	—	—	—	—	—
	溶接速度(cm/min)	50	50	60	60	60
	溶接中作業	●	●	●	○	○
B側	電圧(V)	32	32	38	32	37
	電流(A)	1190	1190	1000	800	900
	アークタイム(sec)	—	—	—	—	—
	溶接速度(cm/min)	50	50	60	60	60
	溶接中作業	●	●	●	○	○

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月26日 立会検査員 平田 記録員 鈴木 美博

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	無・有	無・有
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0	合計 4.0

工場番号 18 事業所名 (株) 浜松アイテック

試験体 T89

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

		A側	B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし	なし
	融合不良	なし	なし	なし
	ブローホール	なし	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$18.6 \geq 13.1$	$19.3 \geq 13.1$	$15.8 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$14.3 \geq 13.1$	$14.6 \geq 13.1$	$13.2 \geq 13.1$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$21.7 \geq 15.72$	$21.2 \geq 15.72$	$23.5 \geq 15.72$
のど厚 $a' \geq a$	$26.3 \geq 20.1$	$26.7 \geq 20.1$	$24.6 \geq 20.1$	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし	なし
	融合不良	なし	なし	なし
	ブローホール	なし	なし	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$19.3 \geq 13.1$	$15.4 \geq 13.1$	$13.2 \geq 13.1$
	サイズF $S_b \geq D$	$14.6 \geq 13.1$	$14.6 \geq 13.1$	$13.2 \geq 13.1$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$21.2 \geq 15.72$	$21.2 \geq 15.72$	$23.5 \geq 15.72$
のど厚 $a' \geq a$	$26.7 \geq 20.1$	$26.7 \geq 20.1$	$24.6 \geq 20.1$	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	6.03 mm	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	28.54 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	16,100 N, 564 N/mm ²	16,170 N, 567 N/mm ²	16,170 N, 567 N/mm ²
	引張強さ	18,430 N, 646 N/mm ²	18,490 N, 648 N/mm ²	18,490 N, 648 N/mm ²
	降伏比	87%	88%	88%
	破断位置	B	B	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		
	断面積	28.54 mm ²		
	降伏点	16,050 N, 562 N/mm ²		
	引張強さ	18,470 N, 647 N/mm ²		
	降伏比	87%		
	破断位置	B		
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	40.24 mm	幅	39.97 mm
	断面積	1608.39 mm ²		
	最大荷重	993.00 KN		
	引張強さ	617 N/mm ²		
	破断位置	母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		
	DEPO	59, 58, 58, 平均 58 J		
	換算値	平均 116 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.W	76, 60, 76, 平均 71 J		
	換算値	平均 142 J		
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C		
	BOND.F	79, 48, 67, 平均 65 J		
	換算値	平均 132 J		

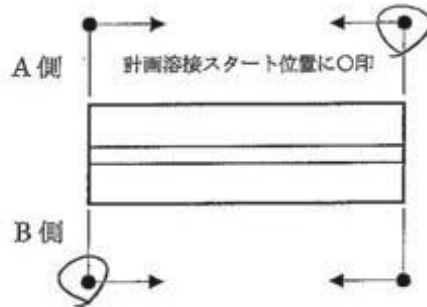
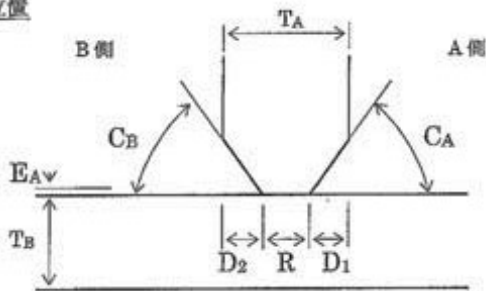
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 18 事業所名 株式会社 浜松アイ・テック

試験体 T83

測定位置



試験年月日 2014年6月26日 立会検定員 平岡 記録員 鈴木 美博

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 HBL385B

板厚(mm)	TA	40.3	40.0	(良)・否	TB	40.3	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	14.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.5	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	52.5	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	51.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	51.5	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	14.0	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.0	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	12.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0.0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ T
	フラックス	KB-58U		粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・(○)		
	B側	有・(○)		
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) (○)各バス交互溶接(A→B→A→B)			(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で済す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

日高鉄鋼株式会社

2014年8月26日 三井住友建設(株) 森岡 研三

2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社



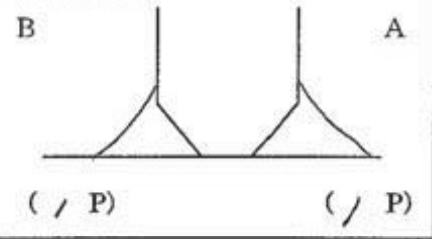
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 木村 研三
 工場番号 19 事業所名 日高鉄鋼株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34					×-7
	電流(A)	900	750					×-7
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	68	68					×-7
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	34					×-7
	電流(A)	900	750					×-7
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	68	68					×-7
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●は×が除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 楠本 隆 記録員 北浦 悟

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有
ビット		適・否
割れ		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月24日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	7.5 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	7.8 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	11.8 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	12.0 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.5 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.5 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.0 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.3 ≧ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.0 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	10.2 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	10.9 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.7 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.3 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.6 ≧ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	13,690 N, 480 N/mm ²		降伏点	13,390 N, 469 N/mm ²
	引張強さ	17,180 N, 602 N/mm ²		引張強さ	17,080 N, 598 N/mm ²
	降伏比	80%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,940 N, 490 N/mm ²			
	引張強さ	17,130 N, 602 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	A			
No.6 J 継手 引張試験	引張板厚	19.19 mm, 19.84 mm			
	断面積	764.53 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	404,000 N, 528 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	42, 42, 42, 平均 42 J			
	換算値	平均 84 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	—, 平均 J		BOND.F	—, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

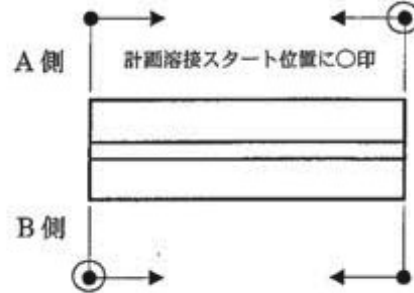
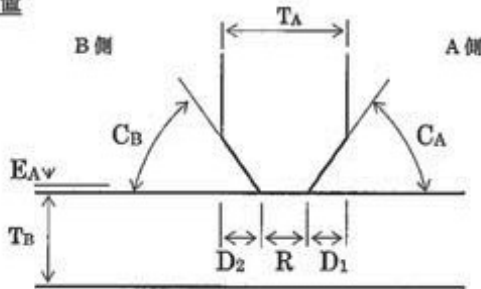
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 19 事業所名 日高鉄鋼株式会社

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月23日 立会検定員 橋本隆 記録員 北浦 悟

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.2	19.0	良・否	TB	28.2	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	良・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		良・否		良・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ			
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KW-50	4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度：12×200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

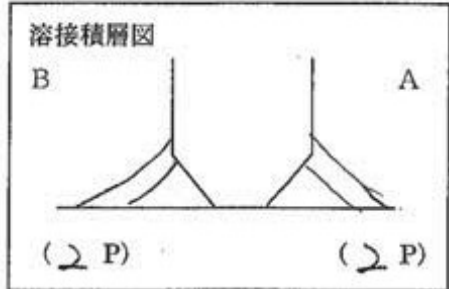
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

50° 開先サブマージーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 代誌 森岡 新三
工場番号 19 事業所名 日高鉄鋼株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	-	-	-		-	-	-	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	34	34	36			1-7
	電流(A)	910	750	900	750			1-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	71	71	70	70			1-7
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	34	34	36			1-7
	電流(A)	900	750	900	740			1-7
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	71	71	70	70			1-7
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 楠本 隆 記録員 北浦 悟

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有
ピット		(適)・否
割れ		(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm
	(適)・否	(適)・否

工場番号 19 事業所名 日高鉄鋼株式会社

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月24日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.0 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	10.5 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.7 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	14.3 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.9 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	17.5 ≧ 11.04
	のど厚 a' ≧ a	19.0 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	17.9 ≧ 14.1
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.3 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	11.1 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.1 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	13.3 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	16.2 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.3 ≧ 11.04
	のど厚 a' ≧ a	18.3 ≧ 14.1		のど厚 a' ≧ a	16.9 ≧ 14.1
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.73 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	12,180 N, 424 N/mm ²		降伏点	12,290 N, 429 N/mm ²
	引張強さ	16,110 N, 561 N/mm ²		引張強さ	16,100 N, 562 N/mm ²
	降伏比	76%		降伏比	76%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm		外径	6.04 mm
	断面積	28.64 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	12,390 N, 433 N/mm ²		降伏点	12,390 N, 433 N/mm ²
	引張強さ	16,140 N, 564 N/mm ²		引張強さ	16,140 N, 564 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	77%
	破断位置	B		破断位置	B
No.6 J 継手 引張試験	外径	28.12 mm		外径	28.12 mm
	板厚	4.05 mm		板厚	4.05 mm
	断面積	1124.80 mm ²		断面積	1124.80 mm ²
	降伏点	— N, — N/mm ²		降伏点	— N, — N/mm ²
	引張強さ	583,000 N, 518 N/mm ²		引張強さ	583,000 N, 518 N/mm ²
	破断位置	母材		破断位置	母材
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃		試験温度	0℃
	DEPO	21, 23, 21, 平均 22 J		DEPO	21, 23, 21, 平均 22 J
	換算値	平均 44 J		換算値	平均 44 J
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	57, 58, 53, 平均 56 J		BOND.F	19, 21, 24, 平均 21 J
	換算値	平均 112 J		換算値	平均 42 J

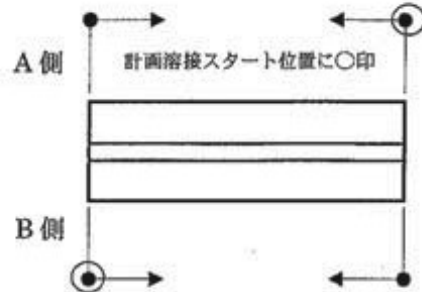
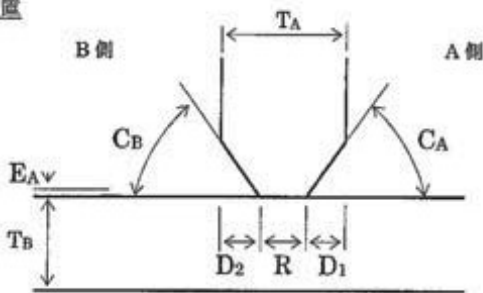
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 19 事業所名 日高鉄鋼株式会社

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月23日 立会検定員

橋本 隆

記録員 北浦 悟

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	良・否	TB	40.4	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	9.5	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接		(良)・否		(良)・否

	始端側			終端側				
肌すき(mm)	EA最大	測定値	基準値	判定	EA最大	測定値	基準値	判定
		0	≤0.5 mm	(良)・否		△	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルト H サブマージアーク溶接 (50 度開先) 施工試験

試験報告書

垣見鉄工 株式会社

2014年 8月 26日 三井住友建設(株) 拜岡 既記

2014年 8月 11日

JFEテクノリサーチ株式会社

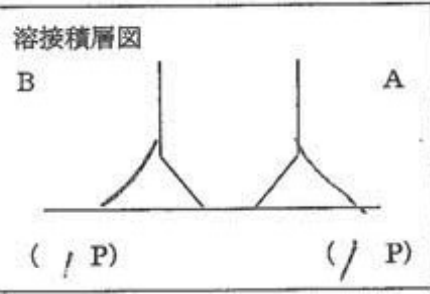


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 ^{承認} 森岡 研三
 工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ⁹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	⊖	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日
 試験体 TN1
 ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y5-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y5-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-G41 (銘柄 KB-U) 粒度 12/200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	35	37					×-7
	電流(A)	960	770					×-7
	アークタイム(sec)	—						—
	溶接速度(cm/min)	70						×-7
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	34	38					×-7
	電流(A)	970	760					×-7
	アークタイム(sec)	—						—
	溶接速度(cm/min)	72						×-7
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 橋本 隆 記録員 堀内 克美

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		無・有		無・有
1.0mmを超えるアンダカット		無・有		無・有
ビードの著しいオーバーラップ		無・有		無・有
ピット		無・否		無・否
割れ		無・有		無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	0. 適・否	合計	0. 適・否

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	FL	No.1 MS マクロ B側面	割れ	FL
	溶込み不良	FL		溶込み不良	FL
	スラグ巻込み	FL		スラグ巻込み	FL
	融合不良	FL		融合不良	FL
	ブローホール	FL		ブローホール	FL
	溶け込み深さ P>D	2.7 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	2.7 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	12.5 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	13.2 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	16.1 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	14.2 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	15.0 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	14.8 ≧ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	FL	No.2 ME マクロ B側面	割れ	FL
	溶込み不良	FL		溶込み不良	FL
	スラグ巻込み	FL		スラグ巻込み	FL
	融合不良	FL		融合不良	FL
	ブローホール	FL		ブローホール	FL
	溶け込み深さ P>D	10.0 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	10.0 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	13.8 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	12.6 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	13.9 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.2 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.4 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	15.4 ≧ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.01 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.35 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	13,060 N, 461 N/mm ²		降伏点	13,080 N, 457 N/mm ²
	引張強さ	16,690 N, 589 N/mm ²		引張強さ	16,660 N, 584 N/mm ²
	降伏比	78%		降伏比	78%
	破断位置	A		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,080 N, 460 N/mm ²			
	引張強さ	16,620 N, 584 N/mm ²			
	降伏比	79%			
	破断位置	A			
No.6 J 継手 引張試験	母材板厚	19.14 mm, 幅 40.03 mm			
	断面積	766.17 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	199,000 N, 521 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	40, 40, 44, 平均 41 J			
	換算値	平均 32 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, 平均 J		BOND.F	, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

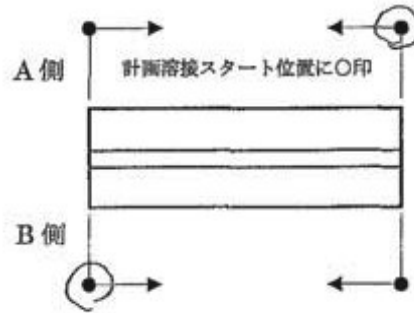
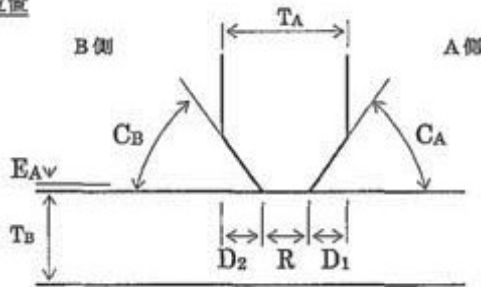
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年6月23日

立会検定員

楠木隆

記録員

堀内克美

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SNA90B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.2	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端R	6.5	6.0±1.0	(良)・否	終端R	2.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	7.0	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	断線(新5ヶ所)			(良)・否	断線(新5ヶ所)			(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12. x 200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有(無)	---			良(否)
	B側	有(無)	---			良(否)
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					(良)・否

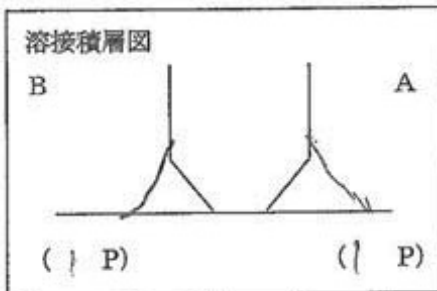
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 代理 森岡研三
工場番号 20 事業所名 垣見 鉄工(株)

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 K11-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-(ケ)1 (銘柄 KB-V) 粒度 12×200

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		35	36					×-7
	電 流(A)		940	860					×-7
	アークタイム(sec)		—						—
	溶接速度(cm/min)		62						×-7
	溶接中作業								
B側	電 圧(V)		36	38					×-7
	電 流(A)		950	870					×-7
	アークタイム(sec)		—						—
	溶接速度(cm/min)		58						×-7
	溶接中作業								

4) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。

5) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

6) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。

4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾗ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 橋本隆 記録員 垣内克美

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ピット	(適) 否	(適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0 (適) 否	合計 mm 0 (適) 否

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側	B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	12.2 ≧ 9.2	12.8 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	14.0 ≧ 9.2	14.9 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	16.9 ≧ 11.04	16.0 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	19.2 ≧ 14.1	18.9 ≧ 14.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	12.5 ≧ 9.2	12.6 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.2 ≧ 9.2	14.0 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	15.5 ≧ 11.04	18.7 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.7 ≧ 14.1	18.5 ≧ 14.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	12,840 N, 450 N/mm ²	12,840 N, 450 N/mm ²
	引張強さ	16,930 N, 593 N/mm ²	16,860 N, 594 N/mm ²
	降伏比	76%	76%
	破断位置	B	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	13,640 N, 478 N/mm ²	
	引張強さ	17,250 N, 604 N/mm ²	
	降伏比	79%	
	破断位置	B	
No.6 J 継手 引張試験	外径	板厚 28.103 mm, 幅 28.98 mm	
	断面積	1120.64 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	576,000 N, 514 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	継手	
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	24, 33, 29, 平均 25 J	
	換算値	平均 50 J	
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	10, 36, 34, 平均 27 J	
	換算値	平均 54 J	
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	29, 22, 22, 平均 24 J	
	換算値	平均 48 J	

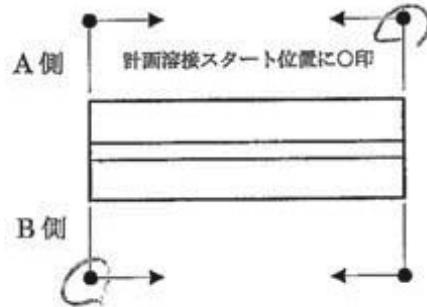
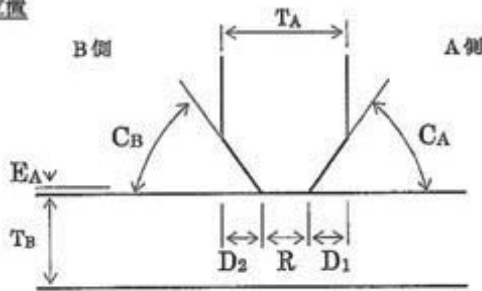
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 20 事業所名 垣見 鉄工 (株)

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月23日

立会検定員

楠本 隆

記録員 堀内 克美

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側 (後溶接側) を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	良・否	TB	40.7	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 CA	50	50±2.5°	良・否	始端 CB	50	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50	50±2.5°	良・否	終端 CB	50	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
	断続 (計5ヶ所)		良・否	断続 (計5ヶ所)		良・否

肌すき(mm)	始端側			終端側				
	EA最大	測定値	基準値	判定	EA最大	測定値	基準値	判定
	0	0	≤0.5 mm	良・否	0	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KN-50	4.8φ	T KN-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	①片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

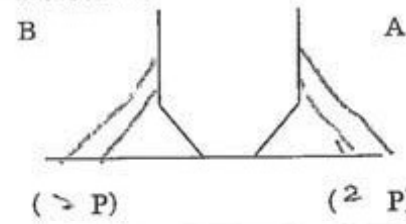
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 代野 衛 研 三
 工場番号 20 事業所名 垣見 鉄工 (株)

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-1G1 (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	36	36	36			×-7
	電流(A)	1140	1000	860	840			×-7
	アークタイム(sec)	—		—				—
	溶接速度(cm/min)	52		63				×-7
	溶接中作業	●						
B側	電圧(V)	33	37	35	37			×-7
	電流(A)	1160	980	870	880			×-7
	アークタイム(sec)	—		—				—
	溶接速度(cm/min)	50		62				×-7
	溶接中作業	●						

- 7) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 8) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 9) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 梅本 隆 記録員 堀内 克美

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		(無)・有		(無)・有
1.0mmを超えるアングカット		(無)・有		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有		(無)・有
ピット		(有)・否		(有)・否
割れ		(無)・有		(無)・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計	mm 0 (有)・否	合計	mm 0 (有)・否

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験体 TN3

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	19.0 ≧ 13.1		溶け込み深さ P>D	17.9 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	16.0 ≧ 13.1		サイズF Sb>D	17.5 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	19.8 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	18.8 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	27.6 ≧ 20.1	のど厚 a' ≧ a	26.4 ≧ 20.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	19.2 ≧ 13.1		溶け込み深さ P>D	17.5 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	18.0 ≧ 13.1		サイズF Sb>D	16.1 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	18.7 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	18.0 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	27.0 ≧ 20.1	のど厚 a' ≧ a	25.1 ≧ 20.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	11,280 N, 395 N/mm ²		降伏点	11,200 N, 394 N/mm ²
	引張強さ	15,770 N, 553 N/mm ²		引張強さ	15,580 N, 548 N/mm ²
	降伏比	71%		降伏比	72%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm		外径	6.02 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.45 mm ²
	降伏点	11,340 N, 399 N/mm ²		降伏点	11,340 N, 399 N/mm ²
	引張強さ	15,640 N, 550 N/mm ²		引張強さ	15,640 N, 550 N/mm ²
	降伏比	73%		降伏比	73%
	破断位置	A		破断位置	A
No.6 J 継手 引張試験	外径	板厚 40.48 mm, 幅 32.96 mm		外径	板厚 40.48 mm, 幅 32.96 mm
	断面積	1617.58 mm ²		断面積	1617.58 mm ²
	降伏点	— N, — N/mm ²		降伏点	— N, — N/mm ²
	引張強さ	8,37,000 N, 519 N/mm ²		引張強さ	8,37,000 N, 519 N/mm ²
	降伏比	—		降伏比	—
	破断位置	材料		破断位置	材料
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		試験温度	0°C
	DEPO	26, 23, 27, 平均 25 J		DEPO	26, 23, 27, 平均 25 J
	換算値	平均 50 J		換算値	平均 50 J
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	27, 24, 29, 平均 27 J		BOND.F	32, 11, 29, 平均 24 J
	換算値	平均 54 J		換算値	平均 48 J

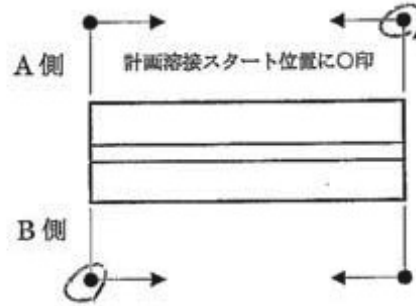
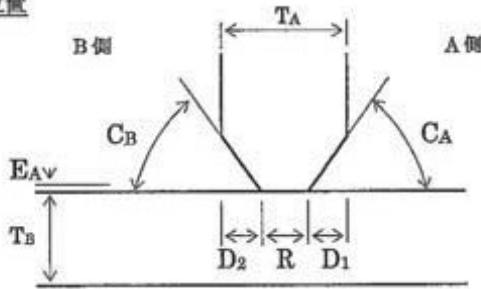
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験体 TN3

測定位置



試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 橋本隆 記録員 堀内克美

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	40.3	40.0	(良)・否	TB	40.4	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	14.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	17.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	14.0	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	14.0	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	17.0	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続(計5ヶ所)		(良)・否	断続(計5ヶ所)
			(良)・否	(良)・否

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T
	フラックス	KB-U			KW-50 4.8φ	
					粒度: 12x200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	○側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(○)で消す。

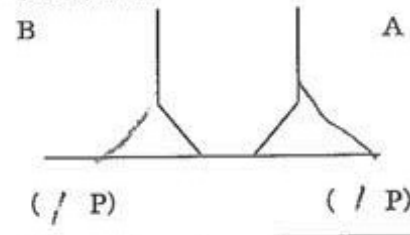
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 代理 森岡研二
工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月23日

試験体 T 82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y5-S6 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y5-S6 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-61 (銘柄 KB-55U) 粒度 12x200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	36	36					×-9
	電流(A)	940	840					×-9
	アークタイム(sec)	—						—
	溶接速度(cm/min)	6.2						×-9
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	37	36					×-9
	電流(A)	950	850					×-9
	アークタイム(sec)	—						—
	溶接速度(cm/min)	6.3						×-9
	溶接中作業							

- 1 0) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 1 1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 1 2) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽﾀｯﾌﾟ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 楠本隆 記録員 土屋内 克美

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無)・有	(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット	(無)・有	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)・有	(無)・有
ビット	(適)・否	(適)・否
割れ	(無)・有	(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 mm 0 (適)・否	合計 mm 2.50 9.0 (適)・否

工場番号 20 事業所名 垣見鍛工(株)

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

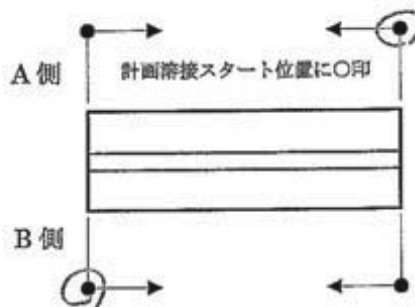
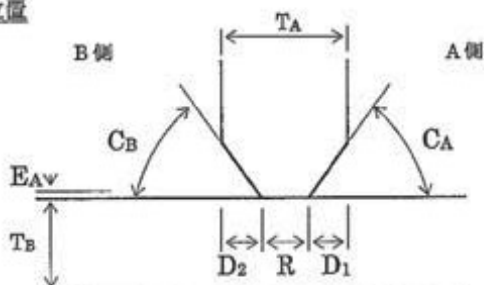
		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.0 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.5 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.1 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	12.1 ≧ 9.2
サイズW Sa>1.2D	15.9 ≧ 11.04	サイズW Sa>1.2D	14.8 ≧ 11.04		
のど厚 a' ≧ a	17.9 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.3 ≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	11.8 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.2 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	14.9 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	13.1 ≧ 9.2
サイズW Sa>1.2D	14.8 ≧ 11.04	サイズW Sa>1.2D	17.2 ≧ 11.04		
のど厚 a' ≧ a	17.3 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.7 ≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	15,820 N, 554 N/mm ²		降伏点	15,800 N, 554 N/mm ²
	引張強さ	18,590 N, 651 N/mm ²		引張強さ	18,560 N, 650 N/mm ²
	降伏比	85%		降伏比	85%
破断位置	A	破断位置	B		
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	16,180 N, 567 N/mm ²		降伏点	16,180 N, 567 N/mm ²
	引張強さ	18,460 N, 647 N/mm ²		引張強さ	18,460 N, 647 N/mm ²
	降伏比	88%		降伏比	88%
破断位置	B	破断位置	B		
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚	28.04 mm, 幅 27.93 mm		外径 板厚	28.04 mm, 幅 27.93 mm
	断面積	1119.64 mm ²		断面積	1119.64 mm ²
	降伏点	— N, — N/mm ²		降伏点	— N, — N/mm ²
	引張強さ	664,000 N, 593 N/mm ²		引張強さ	664,000 N, 593 N/mm ²
	降伏比	—		降伏比	—
破断位置	母材	破断位置	母材		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃		試験温度	0℃
	DEPO	71, 69, 70, 平均 70 J		DEPO	71, 69, 70, 平均 70 J
	換算値	平均 140 J		換算値	平均 140 J
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	79, 78, 61, 平均 73 J		BOND.F	87, 87, 90, 平均 88 J
	換算値	平均 146 J		換算値	平均 176 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日
試験体 T82

工場番号 20 事業所名 垣見鉄工(株)

測定位置



試験年月日 2014年6月23日 立会検定員 楠本隆 記録員 堀内克美

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP 385B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	(良)・否	TB	40.0	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	10.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	10.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工)・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.0	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	断線(針5ヶ所)			(良)・否	断線(針5ヶ所)			(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-50		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ	T KW-55 4.0φ
	フラックス	KB-55U				粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有(無)	—		良・否
	B側	有(無)	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

神東建設工業株式会社

2014年8月26日 三井住友建設(株) 研三

2014年 7月 30日

JFEテクノリサーチ株式会社

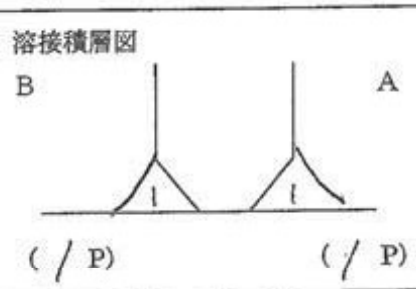


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 代理 森岡 研三
 工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 28日

試験体 TN10

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	32	32					×-9
	電流(A)	850	750					×-9
	アークタイム(sec)	—						
	溶接速度(cm/min)	65						×-9
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	32	32					×-9
	電流(A)	900	750					×-9
	アークタイム(sec)	—						
	溶接速度(cm/min)	63						×-9
	溶接中作業							

- 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 28日 立会検定員 田所 記録員 川上 千秋

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	●・有	●・有
1.0mmを超えるアンダカット	●・有	●・有
ビードの著しいオーバーラップ	●・有	●・有
ピット	—	—
割れ	●・有	●・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	3.0 合計 3.0mm	0.0 合計 0.0mm

工場番号 24 事業所名 神東建設工業 (株)

試験体 TN10

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	√IL		No.1 MS マクロ B側面	割れ	√IL	
	溶込み不良	√IL			溶込み不良	√IL	
	スラグ巻込み	√IL			スラグ巻込み	√IL	
	融合不良	√IL			融合不良	√IL	
	ブローホール	√IL			ブローホール	√IL	
	溶け込み深さ $P \geq D$	9.2	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	9.1	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	10.6	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	12.1	≥ 6.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.0	≥ 7.44		サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.4	≥ 7.44
のど厚 $a' \geq a$	14.7	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	15.7	≥ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	√IL		No.2 ME マクロ B側面	割れ	√IL	
	溶込み不良	√IL			溶込み不良	√IL	
	スラグ巻込み	√IL			スラグ巻込み	√IL	
	融合不良	√IL			融合不良	√IL	
	ブローホール	√IL			ブローホール	√IL	
	溶け込み深さ $P \geq D$	8.7	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	9.1	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	11.2	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	13.0	≥ 6.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.7	≥ 7.44		サイズW $S_a \geq 1.2D$	17.8	≥ 7.44
のど厚 $a' \geq a$	14.7	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	16.1	≥ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02	mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03	mm
	断面積	28.45	mm ²		断面積	28.54	mm ²
	降伏点	13,670 N	480 N/mm ²		降伏点	12,840 N	450 N/mm ²
	引張強さ	17,150 N	603 N/mm ²		引張強さ	16,860 N	591 N/mm ²
	降伏比	80%			降伏比	76%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02	mm				
	断面積	28.45	mm ²				
	降伏点	14,010 N	492 N/mm ²				
	引張強さ	17,180 N	604 N/mm ²				
	降伏比	81%					
	破断位置	A					
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.26	mm				
	幅	39.94	mm				
	断面積	769.24	mm ²				
	最大荷重	411.80	KN				
	引張強さ	534	N/mm ²				
破断位置	母材						
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	20, 22, 22	平均 ≥ 1 J				
	換算値	平均	4.2 J				
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W		平均 J		BOND.F		平均 J
	換算値	平均	J		換算値	平均	J

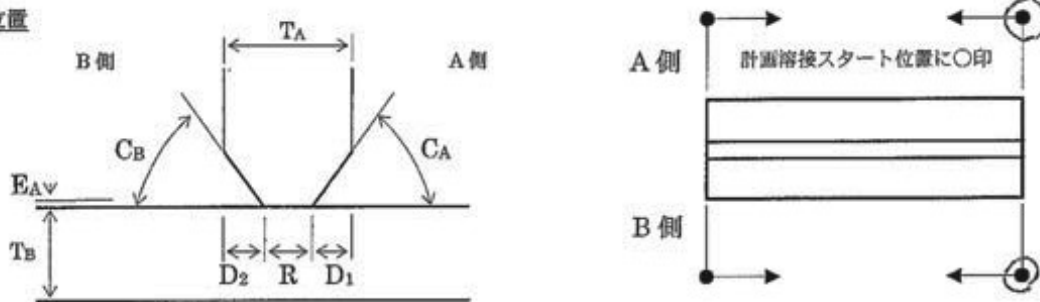
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験体 TN10

測定位置



試験年月日 2014年 6月 28日 立会検定員 田所 記録員 川上 千秋

試験体仕上げ方法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.4	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.0	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接	73.7°				73.7°			
	(良)・否				(良)・否			
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	FG-50P		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良) 否

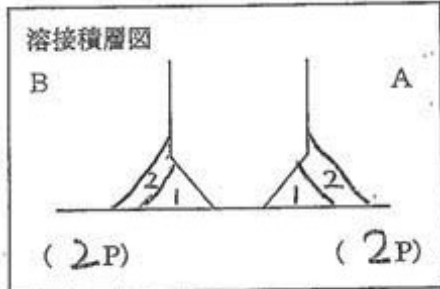
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 代田 研三
 工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ⁹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 28日

試験体 TN20

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		32	32	32	32			1-9
	電流(A)		950	750	850	750			1-9
	アークタイム(sec)		—		—				
	溶接速度(cm/min)		93		70				1-9
	溶接中作業		●						
B側	電圧(V)		32	32	32	32			1-9
	電流(A)		900	750	800	700			1-9
	アークタイム(sec)		—		—				
	溶接速度(cm/min)		95		69				1-9
	溶接中作業		●						

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●は「ナシ」除去、○はその他で内容を記入する。

内容：

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 28日 立会検定員 田所 記録員 川上 千秋

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm ○・否	合計 0 mm ○・否

工場番号 24 事業所名 神東建設工業(株)

試験体 TN20

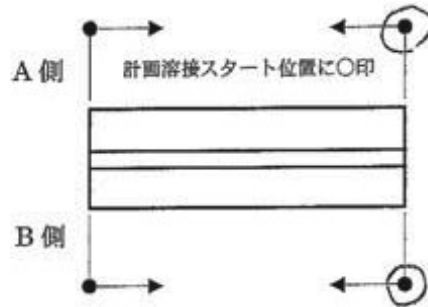
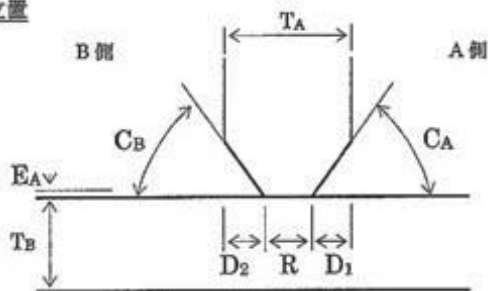
D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

		A側		B側		
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	11.1 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	11.6 \geq 9.2	
	サイズF $S_b \geq D$	11.0 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	13.4 \geq 9.2	
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.0 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.5 \geq 11.04	
のど厚 $a' \geq a$	17.9 \geq 14.1		のど厚 $a' \geq a$	18.5 \geq 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	11.5 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	11.9 \geq 9.2	
	サイズF $S_b \geq D$	11.7 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	13.2 \geq 9.2	
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	20.5 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.5 \geq 11.04	
のど厚 $a' \geq a$	17.6 \geq 14.1		のど厚 $a' \geq a$	18.4 \geq 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm		外径	6.04 mm	
	断面積	28.64 mm ²		断面積	28.64 mm ²	
	降伏点	12,570 N, 439 N/mm ²		降伏点	12,040 N, 420 N/mm ²	
	引張強さ	16,280 N, 568 N/mm ²		引張強さ	16,110 N, 563 N/mm ²	
	降伏比	77%		降伏比	75%	
	破断位置	B		破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm				
	断面積	28.64 mm ²				
	降伏点	12,240 N, 427 N/mm ²				
	引張強さ	16,250 N, 567 N/mm ²				
	降伏比	75%				
破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.12 mm		幅	38.84 mm	
	断面積	1120.30 mm ²				
	最大荷重	567.00 KN				
	引張強さ	506 N/mm ²				
	破断位置	母材				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C				
	DEPO	12, 21, 23, 平均 19 J				
	換算値	平均 38 J				
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C				
	BOND.W	23, 33, 22, 平均 26 J				
	換算値	平均 52 J				
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C				
	BOND.F	102, 99, 57, 平均 86 J				
	換算値	平均 172 J				

50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日 工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社
 試験体 TN20

測定位置



試験年月日 2014年 6月 28日 立会検定員 田所 記録員 川上 千秋

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.4	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	9.7°		9.7° (良)・否	

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	FG-50P		1.2φ
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ T
	フラックス	KB-U		粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*		
	A側	有(無)			—	(良)・否
	B側	有(無)			—	(良)・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)			(良)・否		

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で済す。

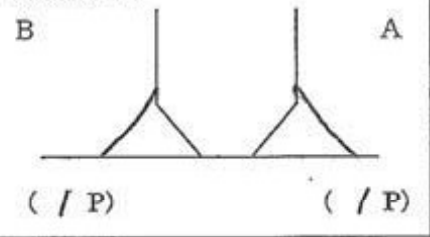
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検査員 森田 研三
工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 6日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		32	33					γ-9
	電 流(A)		850	700					γ-9
	アークタイム(sec)		—						
	溶接速度(cm/min)		67						γ-9
	溶接中作業								
B側	電 圧(V)		32	33					γ-9
	電 流(A)		850	750					γ-9
	アークタイム(sec)		—						
	溶接速度(cm/min)		64						γ-9
	溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスリカ除去、○はその他で内容を記入する。

内容：

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 6日 立会検査員 田所 記録員 川上 千秋

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○ 有	○ 有
1.0mmを超えるアンダカット	○ 有	○ 有
ビードの著しいオーバーラップ	○ 有	○ 有
ビット	—	—
割れ	○ 有	○ 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

試験体 T N I

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

		A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	9.0 ≧ 6.2		11.1 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	11.5 ≧ 6.2		8.8 ≧ 6.2	
サイズW Sa>1.2D	16.4 ≧ 7.44		16.2 ≧ 7.44		
のど厚 a' ≧ a	15.2 ≧ 9.5		17.2 ≧ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	9.6 ≧ 6.2		10.5 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	10.1 ≧ 6.2		10.1 ≧ 6.2	
サイズW Sa>1.2D	17.0 ≧ 7.44		16.9 ≧ 7.44		
のど厚 a' ≧ a	15.7 ≧ 9.5		16.0 ≧ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.06 mm		6.07 mm	
	断面積	28.23 mm ²		28.92 mm ²	
	降伏点	14,180 N, 492 N/mm ²		14,120 N, 488 N/mm ²	
	引張強さ	17,700 N, 614 N/mm ²		17,610 N, 609 N/mm ²	
	降伏比	80%		80%	
	破断位置	B		A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.06 mm			
	断面積	28.23 mm ²			
	降伏点	15,030 N, 487 N/mm ²			
	引張強さ	17,650 N, 612 N/mm ²			
	降伏比	80%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.09 mm, 幅 40.07 mm			
	断面積	764.94 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	44,340 N, 54.2 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	47, 43, 40, 平均 43 J			
	換算値 平均	26 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃			
	BOND.W	—, 平均 J			
	換算値 平均	J			
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃			
	BOND.F	—, 平均 J			
	換算値 平均	J			

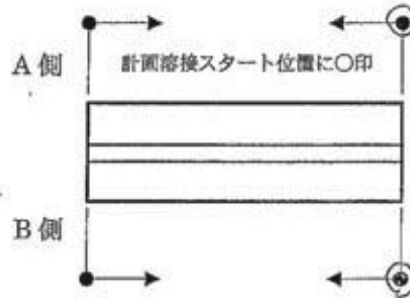
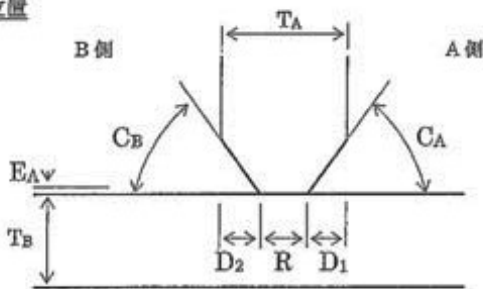
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 16日

工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 6日

立会検査員

田所

記録員 川上千秋

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.2	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ <u>ガス開先加工</u>							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	9°	7°	(良)・否	(良)・否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	FG50P		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-u		粒度: 12×200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	---		(良)・否
	B側	有・無	---		(良)・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

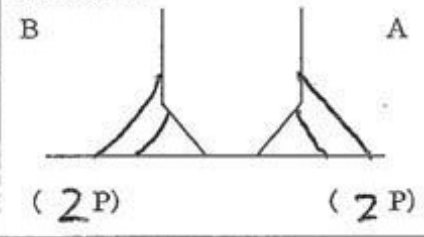
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 代理 林 野三
 工場番号 24 事業所名 神東建設工業株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 6日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		32	34	32	32			1-9
	電 流(A)		950	800	830	750			1-9
	アークタイム(sec)		—		—				
	溶接速度(cm/min)		90		70				1-9
	溶接中作業		●						
B側	電 圧(V)		34	32	34	34			1-9
	電 流(A)		950	800	800	750			1-9
	アークタイム(sec)		—		—				
	溶接速度(cm/min)		90		68				1-9
	溶接中作業		●						

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 6日 立会検定員 田所 記録員 川上 秋

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	●・有	●・有
1.0mmを超えるアングカット	●・有	●・有
ビードの著しいオーバーラップ	●・有	●・有
ビット	—	—
割れ	●・有	●・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm ●・否	合計 0 mm ●・否

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

		A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	なし		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	11.8	≧ 9.2	13.6	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.5	≧ 9.2	12.2	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	12.2	≧ 11.04	16.4	≧ 11.04
のど厚 a'≧a	19.0	≧ 14.1	19.6	≧ 14.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		なし	
	溶込み不良	0.9		なし	
	スラグ巻込み	なし		なし	
	融合不良	なし		なし	
	ブローホール	なし		なし	
	溶け込み深さ P>D	11.7	≧ 9.2	12.5	≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.8	≧ 9.2	11.8	≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	17.9	≧ 11.04	18.7	≧ 11.04
のど厚 a'≧a	18.6	≧ 14.1	18.6	≧ 14.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.06	mm	6.06	mm
	断面積	28.83	mm ²	28.83	mm ²
	降伏点	14,590 N	506 N/mm ²	14,400 N	499 N/mm ²
	引張強さ	17,650 N	612 N/mm ²	17,630 N	612 N/mm ²
	降伏比	83%		82%	
	破断位置	B		A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.06	mm		
	断面積	28.83	mm ²		
	降伏点	14,560 N	505 N/mm ²		
	引張強さ	17,540 N	608 N/mm ²		
	降伏比	83%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.15	mm	幅 4002	mm
	断面積	1126.56	mm ²		
	降伏点	—	N		N/mm ²
	引張強さ	575,040 N	510 N/mm ²		
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	40, 40, 40, 平均 40 J			
	換算値	平均 80 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃			
	BOND.W	51, 24, 57, 平均 49 J			
	換算値	平均 98 J			
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃			
	BOND.F	111, 79, 66, 平均 85 J			
	換算値	平均 170 J			

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

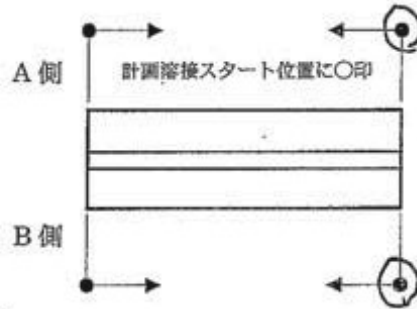
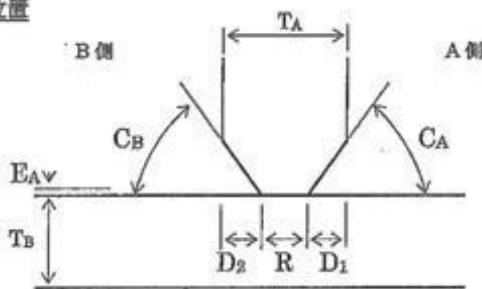
工場番号 24

事業所名

神東建設工業株式会社

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 6日

立会検定員

田所

記録員 川上千秋

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.4	28.0	(良)・否	TB	40.5	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ <u>ガス開先加工</u>							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側	
組立溶接	9.7		(良)・否	9.7 (良)・否	

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	良・否	EA最大	0 ≤0.5mm 良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	FG-50P		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-u			粒度：12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		良・否
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

神栄鉄鋼株式会社

2014年8月26日 三井住友建設物産研 己

2014年 8月 11日

JFEテクノリサーチ株式会社



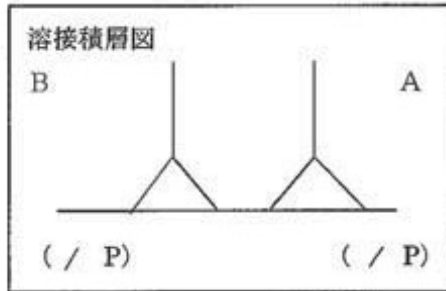
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 渡辺

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-810) 粒度 12X150

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	26	30						77777-7
	電流(A)	970	850						77777-7
	アークタイム(sec)	219							
	溶接速度(cm/min)	53.2							(2.1940)
	溶接中作業	—							
B側	電圧(V)	28	31						77777-7
	電流(A)	960	820						77777-7
	アークタイム(sec)	222							
	溶接速度(cm/min)	52.2							(2.1930)
	溶接中作業	—							

- 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 渡辺 記録員 藤田

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		○・有
1.0mmを超えるアンダカット		○・有
ビードの著しいオーバーラップ		○・有
ビット	—	○・否
割れ		○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm	○・否

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

	A側		B側	
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻き込み	なし	スラグ巻き込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	なし
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.9 \leq 9.2	溶け込み深さ P>D	12.3 \leq 9.2
	サイズF Sb>D	13.5 \leq 9.2	サイズF Sb>D	12.1 \leq 9.2
サイズW Sa>1.2D	19.3 \leq 11.04	サイズW Sa>1.2D	17.6 \leq 11.04	
のど厚	19.3 \leq 14.1	のど厚	19.4 \leq 14.1	
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし
	スラグ巻き込み	なし	スラグ巻き込み	なし
	融合不良	なし	融合不良	なし
	ブローホール	なし	ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.3 \leq 9.2	溶け込み深さ P>D	12.1 \leq 9.2
	サイズF Sb>D	13.5 \leq 9.2	サイズF Sb>D	11.5 \leq 9.2
サイズW Sa>1.2D	20.0 \leq 11.04	サイズW Sa>1.2D	18.5 \leq 11.04	
のど厚	19.7 \leq 14.1	のど厚	17.4 \leq 14.1	
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	外径	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²	断面積	28.54 mm ²
	降伏点	14,730 N, 518 N/mm ²	降伏点	14,380 N, 504 N/mm ²
	引張強さ	17,830 N, 627 N/mm ²	引張強さ	17,810 N, 624 N/mm ²
	降伏比	83%	降伏比	81%
破断位置	B	破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm		
	断面積	28.64 mm ²		
	降伏点	14,650 N, 512 N/mm ²		
	引張強さ	18,000 N, 628 N/mm ²		
	降伏比	82%		
破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	外径	28.14 mm, 中径 39.91 mm		
	断面積	1123.07 mm ²		
	降伏点	— N, — N/mm ²		
	引張強さ	584,000 N, 520 N/mm ²		
	降伏比	—		
破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃		
	DEPO	26, 16, 34, 平均 25 J		
換算値	平均 50 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		
	BOND.W	54, 52, 49, 平均 52 J		
換算値	平均 104 J			
No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃		
	BOND.F	15, 24, 33, 平均 24 J		
換算値	平均 48 J			

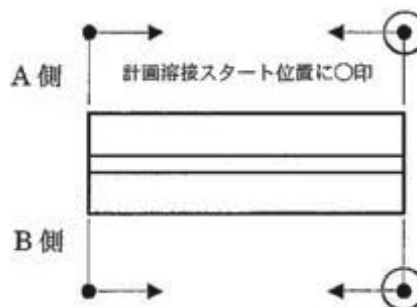
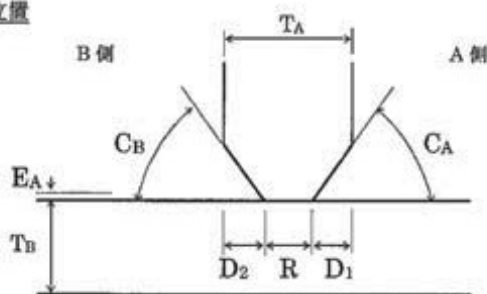
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 23日

立会検定員 渡辺

記録員 藤田

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>28.1</u>	28.0	(良) 否	TB	<u>40.4</u>	40.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良) 否	終端 R	<u>9.0</u>	9.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	機械開先加工 ・ (ガス開先加工)							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否	始端 D2	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	<u>9.5</u>	9.5±0.5	(良) 否	終端 D2	<u>9.0</u>	9.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	<u>連続溶接</u>	(良) 否	<u>連続溶接</u>	(良) 否

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5mm	(良) 否	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-810		粒度：12X150

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有 (無)	—		良 否
	B側	有 (無)	—		良 否
溶接手順・順序	① 片側連続溶接(A→B)				(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を () で消す。

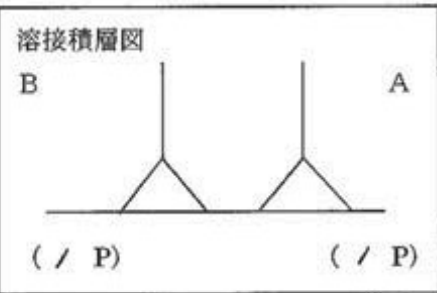
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 沼田

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACL1 (銘柄 NSH-60) 粒度 12X100

	溶接バス		1		2		3		計測方法	
	電 極		L	T	L	T	L	T		
A側	電 圧(V)		25	28	/		/		77>77-7	
	電 流(A)		270	290					77>77-7	
	アークタイム(sec)		179							
	溶接速度(cm/min)		65.0							(ℓ=1940)
	溶接中作業		—							
B側	電 圧(V)		25	30	/		/		77>77-7	
	電 流(A)		260	202					77>77-7	
	アークタイム(sec)		194							
	溶接速度(cm/min)		60.0							(ℓ=1940)
	溶接中作業		—							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 25日 立会検定員 沼田 記録員 藤田

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット		(無)・有
ビードの著しいオーバラップ		(無)・有
ピット		(無)・否
割れ		(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm	(無)・否

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験体 T81

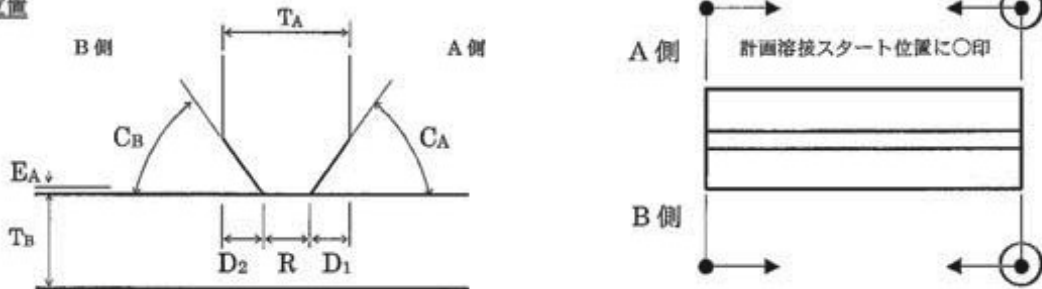
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

		A側		B側		
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	2.0 \leq 6.2		溶け込み深さ P>D	6.2 \leq 6.2	
	サイズF Sb>D	11.1 \leq 6.2		サイズF Sb>D	12.5 \leq 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	13.8 \leq 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.2 \leq 7.44	
のど厚	14.5 \leq 9.5		のど厚	12.9 \leq 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	6.6 \leq 6.2		溶け込み深さ P>D	7.9 \leq 6.2	
	サイズF Sb>D	9.7 \leq 6.2		サイズF Sb>D	11.3 \leq 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	15.4 \leq 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.4 \leq 7.44	
のど厚	13.2 \leq 9.5		のど厚	13.9 \leq 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	17,770 N, 623 N/mm ²		降伏点	17,480 N, 612 N/mm ²	
	引張強さ	19,220 N, 673 N/mm ²		引張強さ	18,950 N, 664 N/mm ²	
	降伏比	93%		降伏比	92%	
	破断位置	B		破断位置	A	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm				
	断面積	28.64 mm ²				
	降伏点	17,920 N, 626 N/mm ²				
	引張強さ	19,460 N, 679 N/mm ²				
	降伏比	92%				
	破断位置	A				
No.6 J 継手 引張試験	母材 板厚	18.90 mm, 幅 39.88 mm				
	断面積	753.73 mm ²				
	降伏点	— N, — N/mm ²				
	引張強さ	461,000 N, 612 N/mm ²				
	降伏比	—				
	破断位置	母材				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃				
	DEPO	53, 60, 55, 平均 56 J				
	換算値	平均 112 J				
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	—, 平均 J			BOND.F	—, 平均 J
	換算値	平均 J			換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日 工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社
 試験体 T81

測定位置



試験年月日 2014年 6月 25日 立会検査員 渡辺 記録員 藤田

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.4</u>	19.0	(良)・否	TB	<u>28.6</u>	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	一機械開先加工一・(ガス開先加工)							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

組立溶接	A側				B側			
	<u>断線あり</u>				<u>断線あり</u>			
肌すき(mm)	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-55C		1.2φ	
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T Y-D 4.8φ
	フラックス	NSH-60			粒度: 12X100

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有(無)	—			良(否)
	B側	有(無)	—			良(否)
溶接手順・順序	○十側連続溶接(A→B)					(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

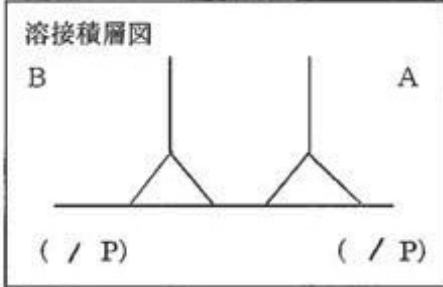
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 渡辺

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ⁴⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACL1 (銘柄 NSH-60) 粒度 12X100

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	—	26	30	/		/		77~78-9
	電流(A)	—	285	291					77~78-9
	アークタイム(sec)	—	214	—					(1.1950)
	溶接速度(cm/min)	—	54.7	—					
	溶接中作業	—	—	—					
B側	電圧(V)	—	27	30	/		/		77~78-7
	電流(A)	—	260	210					77~78-7
	アークタイム(sec)	—	217	—					(1.1930)
	溶接速度(cm/min)	—	53.4	—					
	溶接中作業	—	—	—					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 渡辺 記録員 藤田

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm ○・否	合計 0.0 mm ○・否

	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 13.1 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 12.5 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 15.7 ≧ 11.04 のど厚 18.8 ≧ 14.1	No. 1 MS マクロ B側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 11.2 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 12.5 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 17.4 ≧ 11.04 のど厚 18.4 ≧ 14.1
No. 2 ME マクロ A側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 10.9 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 13.1 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 16.5 ≧ 11.04 のど厚 17.4 ≧ 14.1	No. 2 ME マクロ B側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 11.4 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 11.0 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 17.3 ≧ 11.04 のど厚 18.5 ≧ 14.1
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.04 mm 断面積 28.64 mm ² 降伏点 17,430 N, 609 N/mm ² 引張強さ 19,380 N, 677 N/mm ² 降伏比 90% 破断位置 B	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.04 mm 断面積 28.64 mm ² 降伏点 17,060 N, 596 N/mm ² 引張強さ 19,450 N, 679 N/mm ² 降伏比 88% 破断位置 B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.03 mm 断面積 28.54 mm ² 降伏点 16,820 N, 589 N/mm ² 引張強さ 19,300 N, 676 N/mm ² 降伏比 87% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚 28.12 mm, 幅 39.99 mm 断面積 1124.52 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 672,000 N, 598 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 62, 63, 60, 平均 62 J 換算値 平均 124 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W 56, 73, 68, 平均 66 J 換算値 平均 132 J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F 87, 79, 64, 平均 77 J 換算値 平均 154 J

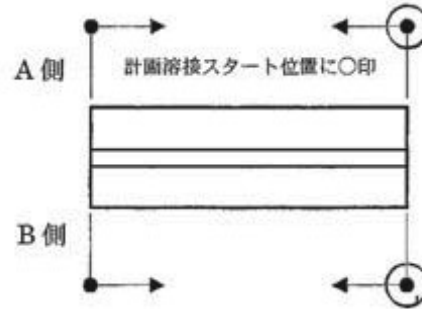
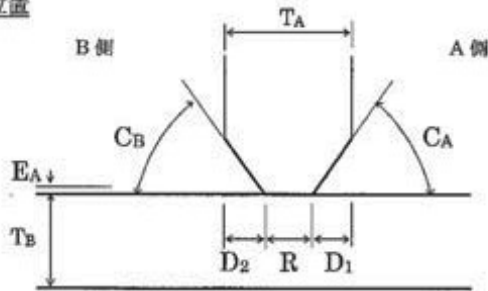
50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験体 T82

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 渡辺

記録員 藤田

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.7	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 (ガス開先加工)							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側		
組立溶接	連続ヨセリ (良)・否			連続ヨセリ (良)・否		

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0.0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0.0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-55C		1.2φ			
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ	T	Y-D	4.8φ
	フラックス	NSH-60				粒度: 12X100	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有・無	—			良・否
	B側	有・無	—			良・否
溶接手順・順序	片側連続溶接(A→B)					(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を()で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

神栄鉄鋼株式会社

2015年 2月 9日

2015年2月20日 三井住友建設新国研

JFEテクノリサーチ株式会社



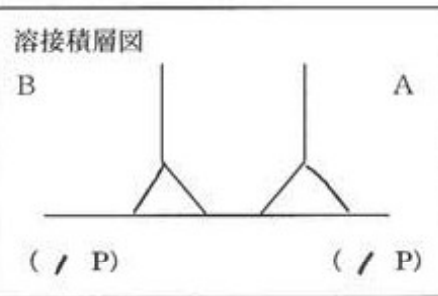
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年 2月20日 立会検定員 沼田

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験項目	寸法組立精度	不具合対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2015年 1月15日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF-810) 粒度 12X150

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		25	27	/		/		77-77-7
	電流(A)		760	710					77-77-7
	アークタイム(sec)		178	—					(l=1870)
	溶接速度(cm/min)		63.0	—					
	溶接中作業		—	—					
B側	電圧(V)		26	27	/		/		77-77-7
	電流(A)		770	710					77-77-7
	アークタイム(sec)		174	—					(l=1890)
	溶接速度(cm/min)		65.2	—					
	溶接中作業		—	—					

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽｸﾞ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2015年 1月15日 立会検定員 沼田 記録員 藤田

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ビット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm ○・否	合計 0.0 mm ○・否

工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社

試験体 TN1

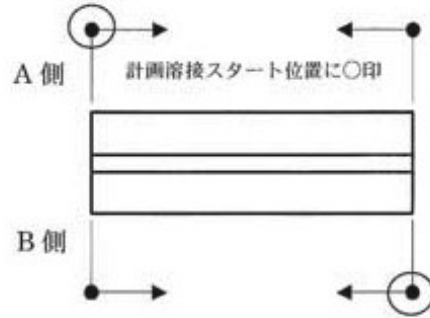
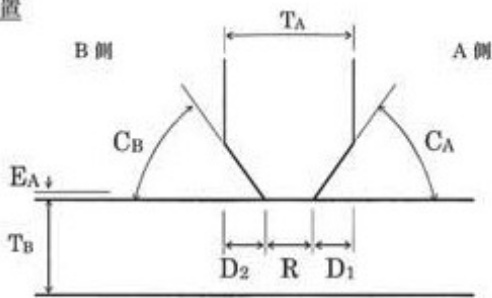
D) 機械試験 試験年月日 2015年2月20日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.5 > 6.2 サイズF Sb>D 11.0 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.7 > 7.44 のど厚 14.3 ≥ 9.5	No.1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 9.2 > 6.2 サイズF Sb>D 11.5 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 15.3 > 7.44 のど厚 15.3 ≥ 9.5
No.2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 8.2 > 6.2 サイズF Sb>D 10.0 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 14.5 > 7.44 のど厚 13.2 ≥ 9.5	No.2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 7.5 > 6.2 サイズF Sb>D 13.5 > 6.2 サイズW Sa>1.2D 15.2 > 7.44 のど厚 14.2 ≥ 9.5
No.3 TS DEPO 引張試験	外径 6.00 mm 断面積 28.26 mm ² 降伏点 15,060 N, 533 N/mm ² 引張強さ 17,220 N, 634 N/mm ² 降伏比 84% 破断位置 A	No.4 TC DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 15,120 N, 533 N/mm ² 引張強さ 17,240 N, 633 N/mm ² 降伏比 84% 破断位置 A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 15,120 N, 533 N/mm ² 引張強さ 17,220 N, 634 N/mm ² 降伏比 84% 破断位置 A		
No.6 J 継手 引張試験	外径 板厚 19.10 mm 幅 40.03mm 断面積 764.57 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 409,000 N, 535 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 39, 37, 39, 平均 38 J 換算値 平均 76 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W —, —, 平均 J 換算値 平均 J	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F —, —, 平均 J 換算値 平均 J

50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年2月20日 工場番号 26 事業所名 神栄鉄鋼株式会社
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2015年1月5日 立会検定員 渡辺 記録員 藤田

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.0</u>	19.0	(良)・否	TB	<u>28.1</u>	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.5</u>	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	<u>6.5</u>	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・(ガス開先加工)							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接	<u>溶接不良マセリ</u>				<u>溶接不良マセリ</u>			
	(良)・否				(良)・否			
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	<u>YM-26</u>		1.2φ	
	ワイヤー	L	<u>Y-D</u>	4.8φ	T <u>Y-D</u> 4.8φ
	フラックス	<u>NF-810</u>			粒度： <u>12×150</u>

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有(無)	-			<u>良</u> ・否
	B側	有(無)	-			<u>良</u> ・否
溶接手順・順序	○印側連続溶接(A→B)					(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 桂スチール

第一工場

三井住友建設(株) 森岡 研三 2014年8月26日

2014年 8月 11日

JFEテクノリサーチ株式会社

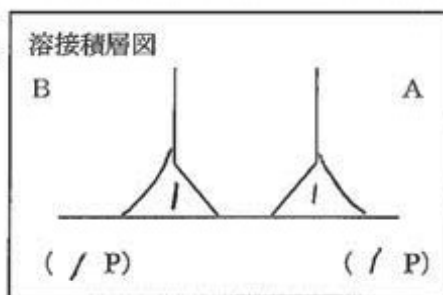


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 島野幸弘
 工場番号 27 事業所名 株式会社 桂野 第一工場

試験項目	寸法組立精度	不具合対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合否
A側	○	-	○	○	○	-	-	-		-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日
 試験体 TNZ

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y₅₆ JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y₅₆ JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SA₆₁ JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		30	35					メータ
	電流(A)		1100	950					メータ
	アークタイム(sec)		-	-					-
	溶接速度(cm/min)		50	50					メータ
	溶接中作業		-	-					-
B側	電圧(V)		30	35					メータ
	電流(A)		1100	950					メータ
	アークタイム(sec)		-	-					-
	溶接速度(cm/min)		50	50					メータ
	溶接中作業		-	-					-

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: -

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		○・有
1.0mmを超えるアンダカット		○・有
ビードの著しいオーバーラップ		○・有
ピット	-	○・否
割れ		○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 0、0、	、 、 0、0、
	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂鋼 第一工場

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年6月25日

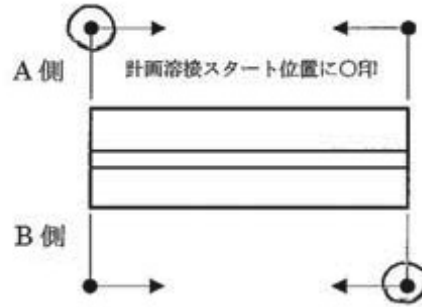
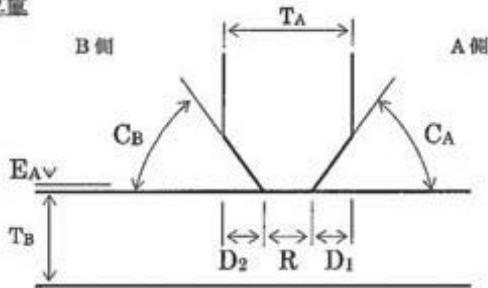
		A側		B側	
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	<u>71L</u>	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	<u>71L</u>
	溶込み不良	<u>71L</u>		溶込み不良	<u>71L</u>
	スラグ巻込み	<u>71L</u>		スラグ巻込み	<u>71L</u>
	融合不良	<u>71L</u>		融合不良	<u>71L</u>
	ブローホール	<u>71L</u>		ブローホール	<u>71L</u>
	溶け込み深さ P>D	<u>13.1 ≧ 9.2</u>		溶け込み深さ P>D	<u>15.6 ≧ 9.2</u>
	サイズF Sb>D	<u>13.3 ≧ 9.2</u>		サイズF Sb>D	<u>13.9 ≧ 9.2</u>
	サイズW Sa>1.2D	<u>19.8 ≧ 14.4</u>		サイズW Sa>1.2D	<u>17.5 ≧ 14.4</u>
のど厚 a' ≧ a	<u>19.5 ≧ 14.1</u>	のど厚 a' ≧ a	<u>21.4 ≧ 14.1</u>		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	<u>71L</u>	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	<u>71L</u>
	溶込み不良	<u>71L</u>		溶込み不良	<u>71L</u>
	スラグ巻込み	<u>71L</u>		スラグ巻込み	<u>71L</u>
	融合不良	<u>71L</u>		融合不良	<u>71L</u>
	ブローホール	<u>71L</u>		ブローホール	<u>71L</u>
	溶け込み深さ P>D	<u>12.9 ≧ 9.2</u>		溶け込み深さ P>D	<u>15.9 ≧ 9.2</u>
	サイズF Sb>D	<u>14.7 ≧ 9.2</u>		サイズF Sb>D	<u>13.6 ≧ 9.2</u>
	サイズW Sa>1.2D	<u>16.4 ≧ 11.04</u>		サイズW Sa>1.2D	<u>18.6 ≧ 11.04</u>
のど厚 a' ≧ a	<u>19.0 ≧ 14.1</u>	のど厚 a' ≧ a	<u>21.7 ≧ 14.1</u>		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	<u>6.01 mm</u>	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	<u>6.03 mm</u>
	断面積	<u>28.35 mm²</u>		断面積	<u>28.54 mm²</u>
	降伏点	<u>12,700 N, 448 N/mm²</u>		降伏点	<u>13,080 N, 458 N/mm²</u>
	引張強さ	<u>16,590 N, 585 N/mm²</u>		引張強さ	<u>16,620 N, 582 N/mm²</u>
	降伏比	<u>77%</u>		降伏比	<u>79%</u>
	破断位置	<u>B</u>		破断位置	<u>B</u>
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	<u>6.02 mm</u>			
	断面積	<u>28.45 mm²</u>			
	降伏点	<u>12,310 N, 433 N/mm²</u>			
	引張強さ	<u>16,370 N, 575 N/mm²</u>			
	降伏比	<u>25%</u>			
	破断位置	<u>B</u>			
No. 6 J 継手 引張試験	母材板厚	<u>28.09 mm, 幅 40.02 mm</u>			
	断面積	<u>1124.16 mm²</u>			
	降伏点	<u>— N, — N/mm²</u>			
	引張強さ	<u>585,000 N, 520 N/mm²</u>			
	降伏比	<u>—</u>			
	破断位置	<u>母材</u>			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	<u>0℃</u>			
	DEPO	<u>15, 16, 13, 平均 15 J</u>			
	換算値	<u>平均 30 J</u>			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	<u>0℃</u>	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	<u>0℃</u>
	BOND.W	<u>17, 16, 8, 平均 14 J</u>		BOND.F	<u>27, 20, 17, 平均 21 J</u>
	換算値	<u>平均 28 J</u>		換算値	<u>平均 42 J</u>

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 2 TNZ

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチル 第一工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原 進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.4	28.0	良・否	TB	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	10.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側			B側		
組立溶接	断続溶接			断続溶接		
	良・否			良・否		

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		12φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4φ	T KW-50 4φ
	フラックス	KB-U			粒度：12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有・無	—			良・否
	B側	有・無	—			良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					良・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(○)で消す。

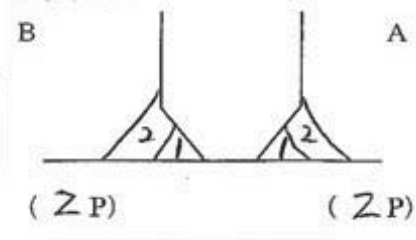
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 島野幸弘
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチール 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y₃₆JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y₃₆JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SA₍₄₎JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	27	34	29	36			1-7-
	電流(A)	1100	1050	900	900			1-7-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	50	50	55	55			1-7-
	溶接中作業	—	—	—	—			—
B側	電圧(V)	27	34	28	36			1-7-
	電流(A)	1100	1050	900	900			1-7-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	55	55	55	55			1-7-
	溶接中作業	—	—	—	—			—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスリ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 合計 0 mm	、 合計 0 mm

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂ケル 第一工場

試験体 TN3

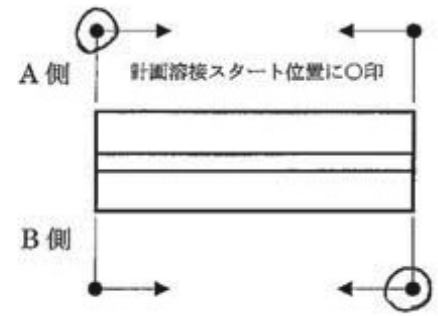
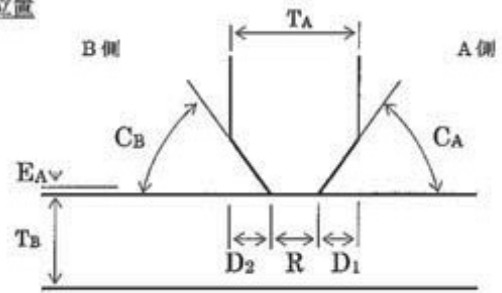
D) 機械試験 試験年月日 2014年6月25日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	18.6 ≧ 13.1		溶け込み深さ P>D	15.9 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	15.6 ≧ 13.1		サイズF Sb>D	17.5 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	23.2 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	21.4 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	26.2 ≧ 20.1	のど厚 a' ≧ a	26.0 ≧ 20.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	19.6 ≧ 13.1		溶け込み深さ P>D	18.8 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	17.7 ≧ 13.1		サイズF Sb>D	15.0 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	22.2 ≧ 15.72		サイズW Sa>1.2D	21.0 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	27.7 ≧ 20.1	のど厚 a' ≧ a	25.6 ≧ 20.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	12,210 N, 429 N/mm ²		降伏点	12,220 N, 428 N/mm ²
	引張強さ	16,000 N, 562 N/mm ²		引張強さ	15,720 N, 550 N/mm ²
	降伏比	76%		降伏比	77%
	破断位置	A		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	12,180 N, 427 N/mm ²			
	引張強さ	15,970 N, 560 N/mm ²			
	降伏比	76%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	母材板厚	40.23 mm, 幅 40.04 mm			
	断面積	1610.81 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	84,000 N, 522 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	23, 20, 18, 平均 20 J			
	換算値	平均 40 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	24, 23, 19, 平均 22 J		BOND.F	27, 25, 25, 平均 26 J
	換算値	平均 44 J		換算値	平均 52 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日 工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スタイル 第一工場
 試験体 T x 3 TN3

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原達
 試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.4	40.0	◎・否	TB	40.3	40.0	◎・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	◎・否	終端 R	12.0	13.0±1.0	◎・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	52.0	50±2.5°	◎・否	始端 CB	52.0	50±2.5°	◎・否
	終端 CA	52.0	50±2.5°	◎・否	終端 CB	52.0	50±2.5°	◎・否
開先深さ (mm)	始端 D1	14.0	13.5±0.5	◎・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	◎・否
	終端 D1	14.0	13.5±0.5	◎・否	終端 D2	14.0	13.5±0.5	◎・否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	断続溶接			断続溶接				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		12φ			
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KT-50	4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12x200		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ◎各パス交互溶接(A→B→A→B)				◎・否

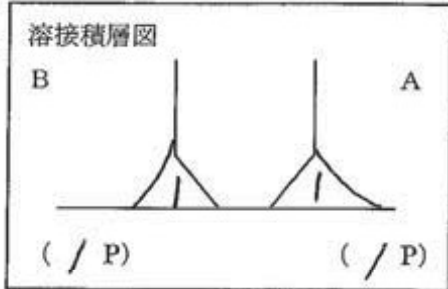
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 島野幸弘
 工場番号 27 事業所名 株式会社 桂屋 第二工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月25日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS₄₁ JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS₄₁ JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 JKW (銘柄 KB-55U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	38					1-9-
	電流(A)	900	850					1-9-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					1-9-
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	28	38					1-9-
	電流(A)	900	850					1-9-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					1-9-
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A側	B側
ビードの著しい不整		○・有
1.0mmを超えるアングカット		○・有
ビードの著しいオーバーラップ		○・有
ピット	—	○・否
割れ		○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 合計 0 mm	、 合計 0 mm

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂工業 第一工場

試験体 781

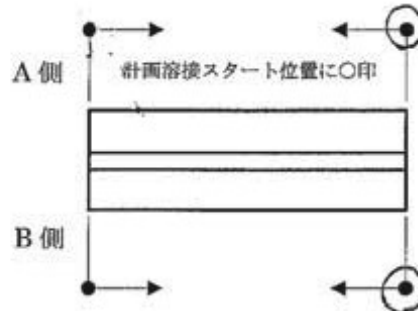
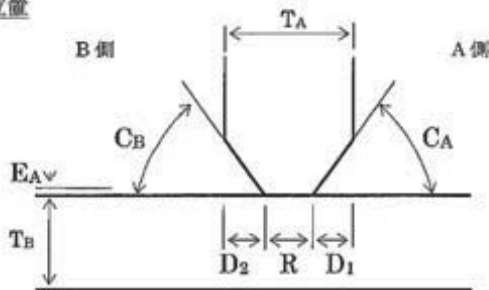
D) 機械試験 試験年月日 2014年6月25日

		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	NIL		No.1 MS マクロ B側面	割れ	NIL	
	溶込み不良	NIL			溶込み不良	NIL	
	スラグ巻込み	NIL			スラグ巻込み	NIL	
	融合不良	NIL			融合不良	NIL	
	ブローホール	NIL			ブローホール	NIL	
	溶け込み深さ P>D	9.5 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	11.1 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	12.3 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	14.7 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44	
のど厚 a' ≧ a	12.0 ≧ 9.5		のど厚 a' ≧ a	13.8 ≧ 9.5			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	NIL		No.2 ME マクロ B側面	割れ	NIL	
	溶込み不良	NIL			溶込み不良	NIL	
	スラグ巻込み	NIL			スラグ巻込み	NIL	
	融合不良	NIL			融合不良	NIL	
	ブローホール	NIL			ブローホール	NIL	
	溶け込み深さ P>D	8.8 ≧ 6.2			溶け込み深さ P>D	8.8 ≧ 6.2	
	サイズF Sb>D	10.0 ≧ 6.2			サイズF Sb>D	11.9 ≧ 6.2	
	サイズW Sa>1.2D	14.8 ≧ 7.44			サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44	
のど厚 a' ≧ a	14.0 ≧ 9.5		のど厚 a' ≧ a	14.3 ≧ 9.5			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	
	断面積	28.95 mm ²			断面積	28.45 mm ²	
	降伏点	16,250 N, 571 N/mm ²			降伏点	16,590 N, 588 N/mm ²	
	引張強さ	18,260 N, 642 N/mm ²			引張強さ	18,190 N, 639 N/mm ²	
	降伏比	89%			降伏比	86%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.45 mm ²					
	降伏点	15,440 N, 543 N/mm ²					
	引張強さ	18,070 N, 635 N/mm ²					
	降伏比	86%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	外径	18.96 mm					
	板厚	3.94 mm					
	断面積	757.26 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	400,000 N, 555 N/mm ²					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	71, 69, 69, 平均 70 J					
	換算値	平均 140 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	—, 平均 J			BOND.F	—, 平均 J	
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日 工場番号 27 事業所名 株式会社 桂ケル 第一工場
 試験体 T x 1 T81

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進
 試験体仕上げ寸法 試験体の材質 THCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	良・否	TB	28.3	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	良・否	終端 R	5.0	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	7.0	6.5±0.5	良・否	始端 D2	7.0	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	7.0	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側				B側					
組立溶接	断続溶接				良・否	断続溶接				良・否
	始端側				終端側					
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否	EA最大	0	≤0.5 mm	良・否		

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ			
	ワイヤー	L	K00-55	4Pφ	T	K00-55	4Pφ
	フラックス	KB-55U				粒度: 12×200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	-		良・否
	B側	有・無	-		良・否
溶接手順・順序	<input checked="" type="checkbox"/> 片側連続溶接(A→B) <input type="checkbox"/> 各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

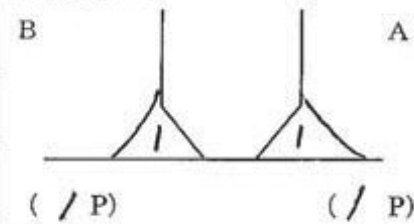
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 島野幸弘
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スール 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS₄₁ JKTW (銘柄 KTW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS₄₁ JKTW (銘柄 KTW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 JKTW (銘柄 KB-55U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	36					1-7-
	電流(A)	1100	950					1-7-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	50	50					1-7-
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	28	36					1-7-
	電流(A)	1100	950					1-7-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	50	50					1-7-
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0mm ○・否	合計 0mm ○・否

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂ケル 第一工場

試験体 782

D) 機械試験 試験年月日 2014年6月25日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ 71L 溶込み不良 71L スラグ巻込み 71L 融合不良 71L ブローホール 71L 溶け込み深さ P>D 13.8 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 13.1 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 17.4 ≧ 11.04 のど厚 a' ≧ a 19.7 ≧ 14.1	No.1 MS マクロ B側面	割れ 71L 溶込み不良 71L スラグ巻込み 71L 融合不良 71L ブローホール 71L 溶け込み深さ P>D 14.7 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 12.5 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 17.3 ≧ 11.04 のど厚 a' ≧ a 19.5 ≧ 14.1
No.2 ME マクロ A側面	割れ 71L 溶込み不良 71L スラグ巻込み 71L 融合不良 71L ブローホール 71L 溶け込み深さ P>D 12.0 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 14.0 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 18.9 ≧ 11.04 のど厚 a' ≧ a 18.5 ≧ 14.1	No.2 ME マクロ B側面	割れ 71L 溶込み不良 71L スラグ巻込み 71L 融合不良 71L ブローホール 71L 溶け込み深さ P>D 15.7 ≧ 9.2 サイズF Sb>D 11.1 ≧ 9.2 サイズW Sa>1.2D 19.6 ≧ 11.04 のど厚 a' ≧ a 21.6 ≧ 14.1
No.3 TS DEPO 引張試験	外径 6.02 mm 断面積 28.85 mm ² 降伏点 15,860 N, 557 N/mm ² 引張強さ 18,270 N, 642 N/mm ² 降伏比 87% 破断位置 B	No.4 TC DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 15,130 N, 534 N/mm ² 引張強さ 17,920 N, 632 N/mm ² 降伏比 84% 破断位置 B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径 6.03 mm 断面積 28.54 mm ² 降伏点 15,320 N, 537 N/mm ² 引張強さ 18,020 N, 631 N/mm ² 降伏比 85% 破断位置 B		
No.6 J 継手 引張試験	口径板厚 28.15 mm, 幅 29.95 mm 断面積 1124.59 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 663,000 N, 590 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 66, 69, 69, 平均 68 J 換算値 平均 136 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W 70, 66, 67, 平均 68 J 換算値 平均 136 J	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F 57, 59, 63, 平均 60 J 換算値 平均 120 J

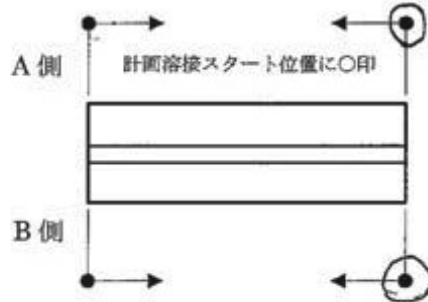
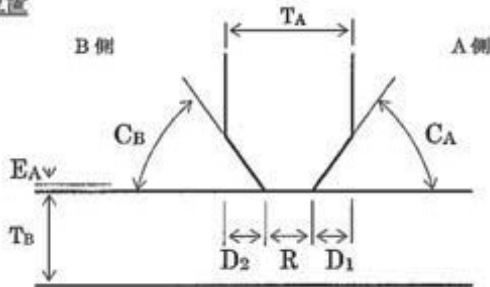
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチロ 第一工場

試験体 T x 2 T82

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日

立会検定員

島野

記録員

藤原進

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMcp385B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.1	28.0	良・否	TB	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	10.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	8.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	4.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	2.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	10.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	12.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続溶接		断続溶接	
	良・否		良・否	

	始端側			終端側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	良・否	EA最大	0	≤0.5mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ			
	ワイヤー	L	KD-55	4.8φ	T	KD-55	4.8φ
	フラックス	KB-55U			粒度:		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

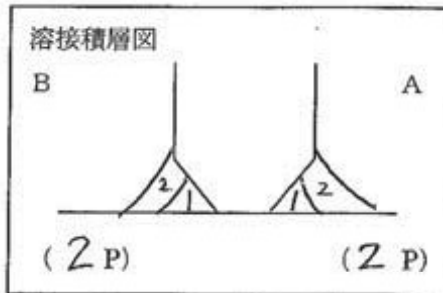
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 島野幸弘
工場番号 27 事業所名 株式会社 桜Steel 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月25日

試験体 T83

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y_S JKT (銘柄 KWT-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y_S JKT (銘柄 KWT-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 JKT (銘柄 KB-55U) 粒度 12×200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	34	28	36			×-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900			×-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	55	55	55	55			×-9-
	溶接中作業	—	—	—	—			—
B側	電圧(V)	28	34	28	36			×-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900			×-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	55	55	55	55			×-9-
	溶接中作業	—	—	—	—			—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原健

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂鉄 第一工場

試験体 783

D) 機械試験 試験年月日 2014年 6月25日

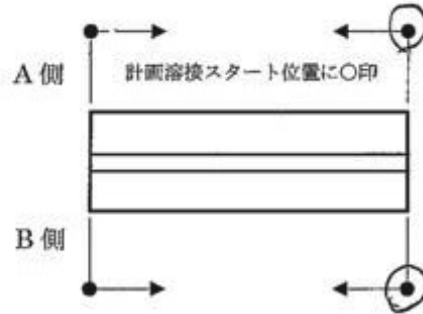
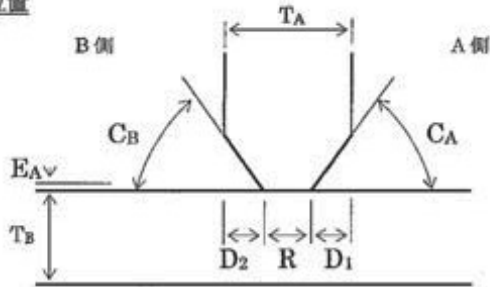
		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	72L		No.1 MS マクロ B側面	割れ	72L	
	溶込み不良	72L			溶込み不良	72L	
	スラグ巻込み	72L			スラグ巻込み	72L	
	融合不良	72L			融合不良	72L	
	ブローホール	72L			ブローホール	72L	
	溶け込み深さ P>D	18.4 ≧ 13.1			溶け込み深さ P>D	18.9 ≧ 13.1	
	サイズF Sb>D	12.5 ≧ 13.1			サイズF Sb>D	15.1 ≧ 13.1	
	サイズW Sa>1.2D	21.2 ≧ 15.72			サイズW Sa>1.2D	22.1 ≧ 15.72	
のど厚 a' ≧ a	26.6 ≧ 20.1		のど厚 a' ≧ a	26.6 ≧ 20.1			
No.2 ME マクロ A側面	割れ	72L		No.2 ME マクロ B側面	割れ	72L	
	溶込み不良	72L			溶込み不良	72L	
	スラグ巻込み	72L			スラグ巻込み	72L	
	融合不良	72L			融合不良	72L	
	ブローホール	72L			ブローホール	72L	
	溶け込み深さ P>D	18.6 ≧ 13.1			溶け込み深さ P>D	17.3 ≧ 13.1	
	サイズF Sb>D	12.5 ≧ 13.1			サイズF Sb>D	14.1 ≧ 13.1	
	サイズW Sa>1.2D	21.2 ≧ 15.72			サイズW Sa>1.2D	23.2 ≧ 15.72	
のど厚 a' ≧ a	26.8 ≧ 20.1		のど厚 a' ≧ a	24.8 ≧ 20.1			
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm		No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	
	断面積	28.45 mm ²			断面積	28.45 mm ²	
	降伏点	15,370 N	520 N/mm ²		降伏点	14,990 N	527 N/mm ²
	引張強さ	18,100 N	636 N/mm ²		引張強さ	17,790 N	625 N/mm ²
	降伏比	85%			降伏比	84%	
	破断位置	A			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.45 mm ²					
	降伏点	15,040 N	529 N/mm ²				
	引張強さ	17,910 N	630 N/mm ²				
	降伏比	84%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	本継板厚	40.29 mm, 幅 40.00 mm					
	断面積	1611.60 mm ²					
	降伏点	— N, — N/mm ²					
	引張強さ	999,000 N	589 N/mm ²				
	降伏比	—					
	破断位置	母材					
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	60, 58, 59, 平均 59 J					
	換算値	平均 118 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	82, 54, 51, 平均 62 J			BOND.F	56, 54, 31, 平均 47 J	
	換算値	平均 124 J			換算値	平均 94 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 3 783

工場番号 27 事業所名 株式会社桂スチール 第一工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検査員 島野 記録員 藤原進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCp385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.5	40.0	◎・否	TB	40.4	40.0	◎・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	◎・否	終端 R	14	13.0±1.0	◎・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	◎・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	◎・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	◎・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	◎・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.0	13.5±0.5	◎・否	始端 D2	13.0	13.5±0.5	◎・否
	終端 D1	14.0	13.5±0.5	◎・否	終端 D2	13.0	13.5±0.5	◎・否

組立精度確認

	A側				B側					
組立溶接	断続溶接				◎・否	断続溶接				◎・否
	始端側				終端側					
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否	EA最大	0	≤0.5 mm	◎・否		

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	48φ	T KW-55 48φ
	フラックス	KB-55u			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	①片側連続溶接(A→B) ②各パス交互溶接(A→B→A→B)				◎・否

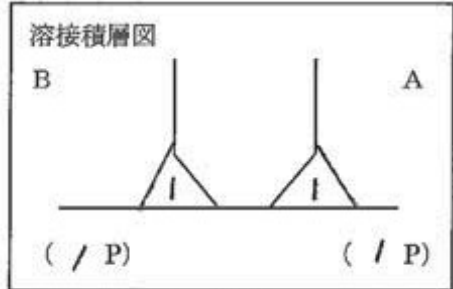
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 島野幸弘
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチール 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月25日

試験体 TN1-1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351^{YS} JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351^{YS} JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352^{SA} JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	36					メーター
	電流(A)	900	850					メーター
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					メーター
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	28	36					メーター
	電流(A)	900	850					メーター
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					メーター
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はｽﾀｯﾌﾟ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月25日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ピット	— (無) 否	— (無) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm (適) 否	合計 0 mm (適) 否

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スタイル 第一工場

試験体 TN1-1

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

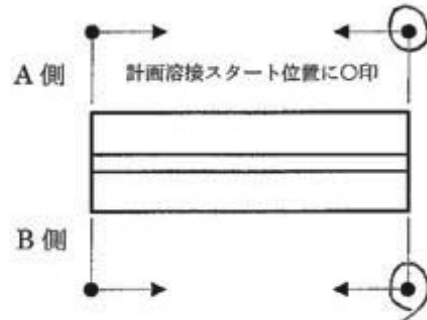
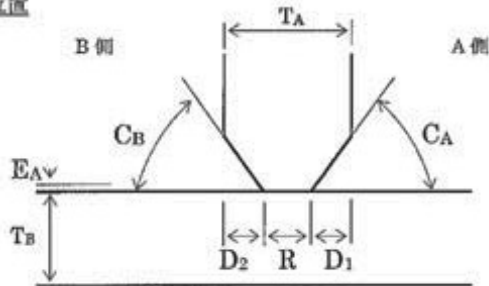
		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	7.8 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	12.2 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	11.8 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.1 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	15.5 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.7 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.5 ≧ 9.5		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.6 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.5 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	11.0 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	11.8 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.7 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.7 ≧ 9.5		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.01 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.25 mm ²
	降伏点	13,800 N, 484 N/mm ²		降伏点	13,670 N, 482 N/mm ²
	引張強さ	17,670 N, 619 N/mm ²		引張強さ	17,450 N, 601 N/mm ²
	降伏比	78%		降伏比	80%
	破断位置	B		破断位置	C
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,840 N, 486 N/mm ²			
	引張強さ	17,660 N, 621 N/mm ²			
	降伏比	78%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	母材板厚	19.00 mm, 幅 39.96 mm			
	断面積	759.24 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	398,000 N, 514 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	2.2, 2.2, 1.5, 平均 2.0 J			
	換算値	平均 4.0 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, , 平均 J		BOND.F	, , 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 1 TN1-1

工場番号 27 事業所名 株式会社桂Steel 第一工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月25日 立会検定員

島野

記録員 藤原 進

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	18.9	19.0	(良)・否	TB	28.1	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.0	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続溶接		断続溶接	
			(良)・否	

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4φ	T KW-55 4φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 桂スチール

第一工場

2015年 2月 9日

2015年 2月20日 三井住友建設 再回研三

JFEテクノリサーチ株式会社



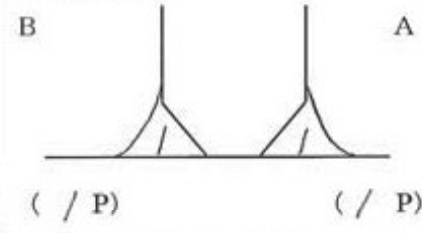
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年 2月 20日 立会検定員 森岡 研三 (代)
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチール 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2015年 / 月 / 5日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-G1 JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接パス 電極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	36	測定				X-9-
	電流(A)	900	850	測定	測定			X-9-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	75	75					X-9-
	溶接中作業	—	—					—
B側	電圧(V)	28	36					X-9-
	電流(A)	900	850					X-9-
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	75	75					X-9-
	溶接中作業	—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2015年 / 月 / 15日 立会検定員 島野 記録員 藤原達

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂ホール 第一工場

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2015年2月20日

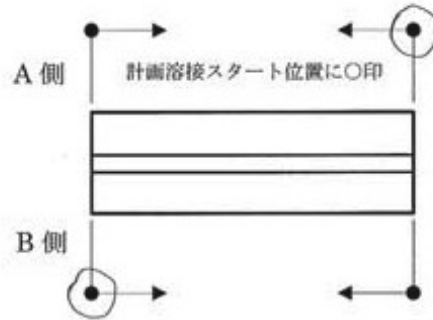
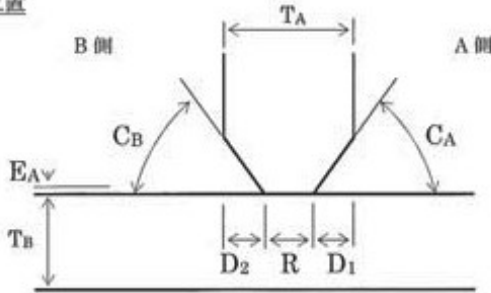
		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.4 > 6.2		溶け込み深さ P>D	9.0 > 6.2
	サイズF Sb>D	10.1 > 6.2		サイズF Sb>D	11.3 > 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	15.5 > 9.44 14.8 ≥ 9.5		サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	15.5 > 9.44 14.5 ≥ 9.5
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.2 > 6.2		溶け込み深さ P>D	9.4 > 6.2
	サイズF Sb>D	10.5 > 6.2		サイズF Sb>D	9.9 > 6.2
	サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	14.5 > 9.44 14.6 ≥ 9.5		サイズW Sa>1.2D のど厚 a' ≥ a	15.7 > 9.44 14.4 ≥ 9.5
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.01 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.01 mm
	断面積	28.35 mm ²		断面積	28.35 mm ²
	降伏点	13,800 N, 487 N/mm ²		降伏点	14,150 N, 499 N/mm ²
	引張強さ	17,220 N, 607 N/mm ²		引張強さ	17,310 N, 611 N/mm ²
	降伏比	80%		降伏比	82%
	破断位置	A		破断位置	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.01 mm			
	断面積	28.35 mm ²			
	降伏点	14,010 N, 494 N/mm ²			
	引張強さ	17,280 N, 610 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚	19.10 mm 幅 40.00 mm			
	断面積	764.00 mm ²			
	降伏点	_____ N, _____ N/mm ²			
	引張強さ	410,000 N, 537 N/mm ²			
	降伏比	_____			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	52, 53, 53, 平均 53 J			
	換算値	平均 106 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	_____, _____, 平均 _____ J		BOND.F	_____, _____, 平均 _____ J
	換算値	平均 _____ J		換算値	平均 _____ J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年2月20日
試験体 T x 1 TN1

工場番号 Z7 事業所名 株式会社 桂スチール 第一工場

測定位置



試験年月日 2015年1月15日 立会検定員 島野 記録員 藤原進
試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.10	19.0	(良)・否	TB	28.00	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側				B側			
組立溶接	断続溶接 (良)・否				断続溶接 (良)・否			
	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-UL			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有(無)	—		良(否)
	B側	有(無)	—		良(否)
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

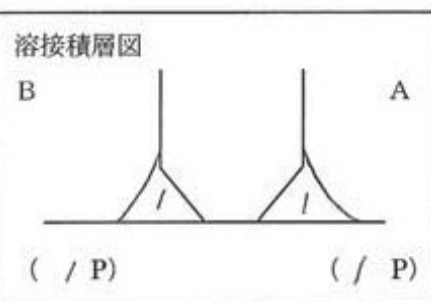
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年2月20日 立会検定員 森岡研三 (印)
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スタイル 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2015年1月5日

試験体 TNZ-1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-MI JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-MI JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-G1 JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)		28	35	28				×-?-
	電 流(A)		1100	950	750	750			×-?-
	アークタイム(sec)		—	—					—
	溶接速度(cm/min)		50	50					×-?-
	溶接中作業		—	—					—
B側	電 圧(V)		28	35					×-?-
	電 流(A)		1100	950					×-?-
	アークタイム(sec)		—	—					—
	溶接速度(cm/min)		50	50					×-?-
	溶接中作業		—	—					—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2015年1月5日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整		(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット		(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ		(無)・有
ピット		(適)・否
割れ		(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm	(適)・否

工場番号 27 事業所名 株式会社桂Steel 第一工場

試験体 TN2-1

D) 機械試験 試験年月日 2015年2月20日

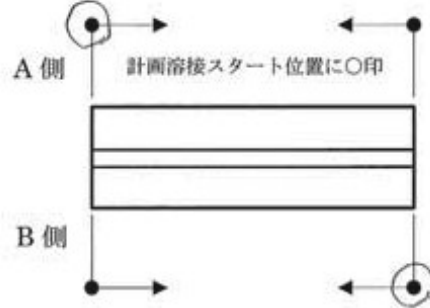
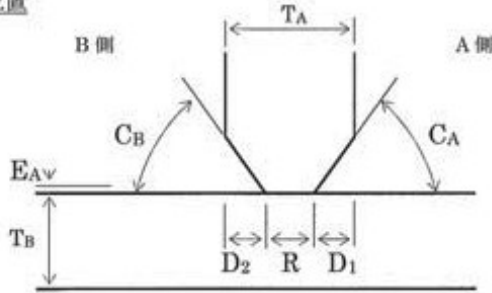
		A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし		No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	13.6 > 9.2			溶け込み深さ P>D	15.0 > 9.2	
	サイズF Sb>D	13.5 > 9.2			サイズF Sb>D	13.5 > 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	20.5 > 11.04			サイズW Sa>1.2D	19.7 > 11.04	
のど厚 a' ≥ a	19.8 ≥ 14.1		のど厚 a' ≥ a	20.8 ≥ 14.1			
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし		No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし	
	溶込み不良	なし			溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし			スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし			融合不良	なし	
	ブローホール	なし			ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	13.0 > 9.2			溶け込み深さ P>D	13.8 > 9.2	
	サイズF Sb>D	12.7 > 9.2			サイズF Sb>D	14.3 > 9.2	
	サイズW Sa>1.2D	19.5 > 11.04			サイズW Sa>1.2D	20.4 > 11.04	
のど厚 a' ≥ a	19.2 ≥ 14.1		のど厚 a' ≥ a	20.1 ≥ 14.1			
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.00 mm		No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.01 mm	
	断面積	28.26 mm ²			断面積	28.35 mm ²	
	降伏点	14,400 N, 510 N/mm ²			降伏点	14,390 N, 504 N/mm ²	
	引張強さ	17,580 N, 622 N/mm ²			引張強さ	17,590 N, 620 N/mm ²	
	降伏比	82%			降伏比	81%	
	破断位置	A			破断位置	A	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.01 mm					
	断面積	28.35 mm ²					
	降伏点	14,390 N, 504 N/mm ²					
	引張強さ	17,560 N, 619 N/mm ²					
	降伏比	81%					
	破断位置	A					
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚	28.11 mm 幅 40.01mm					
	断面積	1124.68 mm ²					
	降伏点	N, N/mm ²					
	引張強さ	598,000 N, 532 N/mm ²					
	降伏比						
	破断位置	母材					
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃					
	DEPO	42, 42, 39, 平均 41 J					
	換算値	平均 82 J					
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃		No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	61, 51, 54, 平均 55 J			BOND.F	72, 70, 63, 平均 68 J	
	換算値	平均 110 J			換算値	平均 136 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 2月20日
 試験体 T x 2 TNZ-1

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スタイル 第一工場

測定位置



試験年月日 2015年 1月15日 立会検定員

島野

記録員 藤原進

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.40	28.0	(良)・否	TB	40.80	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側		
	断続溶接 (良)・否			断続溶接 (良)・否		

肌すき(mm)	始端側				終端側			
	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で済す。

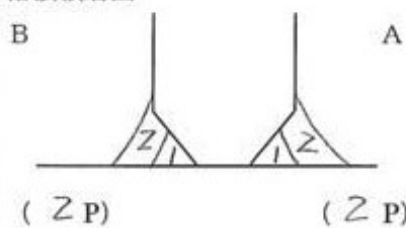
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年 2月20日 立会検定員 森岡 研三 (AV)
工場番号 27 事業所名 株式会社 桂野-V 第一工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2015年1月5日

試験体 TN3-1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-G1 JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接パス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	36	28	36	1102月20日		X-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900	開先底	77mm2mm	X-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	50	50	40	40	2002月20日		X-9-
	溶接中作業	—	—	—	—	77mm2mm	77mm2mm	—
B側	電圧(V)	28	36	28	36			X-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900			X-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	50	50	40	40			X-9-
	溶接中作業	—	—	—	—			—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2015年1月5日 立会検定員 島野 記録員 藤原進

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm 適・否	合計 0.0 mm 適・否

工場番号 27 事業所名 株式会社 桂スチール 第一工場

試験体 TN3-1

D) 機械試験 試験年月日 2015年 2月 20日

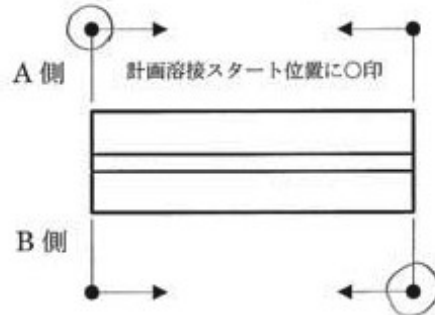
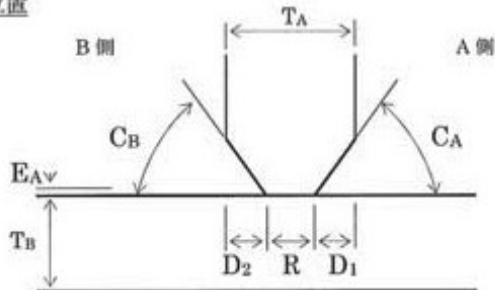
	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 14.4 > 13.1 サイズF Sb>D 14.1 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 27.0 > 15.72 のど厚 a' ≥ a 24.8 ≥ 20.1	No. 1 MS マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 18.1 > 13.1 サイズF Sb>D 23.9 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 23.5 > 15.72 のど厚 a' ≥ a 28.0 ≥ 20.1
No. 2 ME マクロ A側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 17.5 > 13.1 サイズF Sb>D 17.4 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 28.0 > 15.72 のど厚 a' ≥ a 27.5 ≥ 20.1	No. 2 ME マクロ B側面	割れ なし 溶込み不良 なし スラグ巻込み なし 融合不良 なし ブローホール なし 溶け込み深さ P>D 18.8 > 13.1 サイズF Sb>D 20.0 > 13.1 サイズW Sa>1.2D 27.5 > 15.72 のど厚 a' ≥ a 28.2 ≥ 20.1
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 12,240 N, 432 N/mm ² 引張強さ 16,410 N, 579 N/mm ² 降伏比 75% 破断位置 A	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 12,250 N, 432 N/mm ² 引張強さ 16,420 N, 579 N/mm ² 降伏比 75% 破断位置 A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径 6.01 mm 断面積 28.35 mm ² 降伏点 12,220 N, 431 N/mm ² 引張強さ 16,390 N, 578 N/mm ² 降伏比 75% 破断位置 A		
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚 40.36 mm 幅 40.00 mm 断面積 1614.40 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 853,000 N, 528 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 母材		
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0℃ DEPO 45, 48, 45, 平均 46 J 換算値 平均 92 J		
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.W 62, 72, 65, 平均 66 J 換算値 平均 132 J	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0℃ BOND.F 85, 76, 83, 平均 81 J 換算値 平均 162 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 2月20日
 試験体 T×3 TN3-1

工場番号 27 事業所名 株式会社桂スチル第1工場

測定位置



試験年月日 2015年 1月15日 立会検査員 島野 記録員 藤原 達

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.53	40.0	(良)・否	TB	40.73	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側			B側				
組立溶接	漸続溶接			(良)・否	漸続溶接			(良)・否

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度:12X200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有・無	-			良・否
	B側	有・無	-			良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルト H サブマージアーク溶接 (50 度開先) 施工試験

試験報告書

株式会社 桂スチール

玉野工場

2014年 8月 11日

JFEテクノリサーチ株式会社



2014. 8. 26.

株式会社日本鋼管
藤田 誠

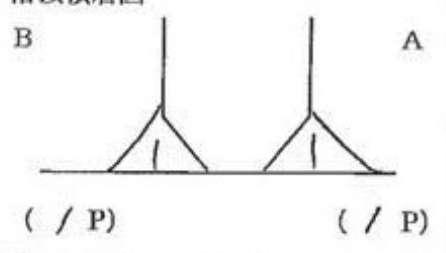
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 6日 立会検定員 藤原 伸也
工場番号 28 事業所名 株式会社 極スチール 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 27日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y₅₆ JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y₅₆ JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA₆₁ JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12×200

	溶接バス 電 極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A 側	電 圧(V)	28	36	/		/		メ-9-0 (溶接機)
	電 流(A)	900	800					メ-9-0 (同上)
	アークタイム(sec)	—	—					メ-9-0 (溶接機)
	溶接速度(cm/min)	72	72					—
溶接中作業								
B 側	電 圧(V)	28	36	/		/		メ-9-0 (溶接機)
	電 流(A)	900	800					メ-9-0 (同上)
	アークタイム(sec)	—	—					メ-9-0 (溶接機)
	溶接速度(cm/min)	72	72					—
溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原 伸也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無) 有	(無) 有
1.0mmを超えるアンダカット	(無) 有	(無) 有
ビードの著しいオーバーラップ	(無) 有	(無) 有
ビット	— (適) 否	— (適) 否
割れ	(無) 有	(無) 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0、 合計 0 mm (適) 否	、 、 、 0、 合計 0 mm (適) 否

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂スチル 玉野工場

試験体 TN1

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月28日

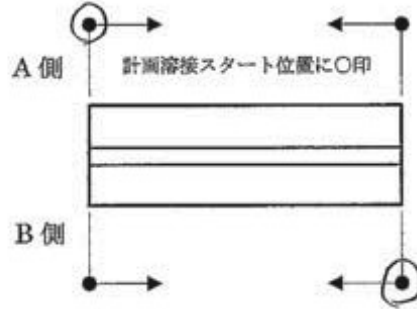
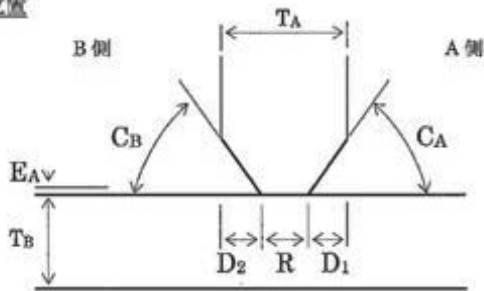
		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.3 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	10.9 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	9.4 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	10.0 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	14.2 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	14.4 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.4 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	15.2 ≧ 9.5		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.1 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.9 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	10.0 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	8.7 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	14.4 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	16.3 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	13.9 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.9 ≧ 9.5		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.85 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	13,100 N, 460 N/mm ²		降伏点	13,840 N, 485 N/mm ²
	引張強さ	16,880 N, 593 N/mm ²		引張強さ	17,150 N, 601 N/mm ²
	降伏比	78%		降伏比	81%
	破断位置	B		破断位置	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,810 N, 485 N/mm ²			
	引張強さ	17,020 N, 598 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	引張板厚	19.01 mm, 幅 29.95 mm			
	断面積	759.45 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	393,000 N, 517 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	A/B			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	16, 21, 19, 平均 19 J			
	換算値	平均 38 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	—, —, 平均 J		BOND.F	—, —, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 TN1

工場番号 28 事業所名 株式会社桂スチール

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	18.9	19.0	(良)・否	TB	28.3	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	5.0	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	5.0	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	7.0	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	7.0	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	7.0	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A 側		B 側			
組立溶接	断続	溶接	(良)・否	断続	溶接	(良)・否

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm (良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm (良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.4φ		
	ワイヤー	L	KW-50		4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12x200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A 側	有・(無)	---		良・否
	B 側	有・(無)	---		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

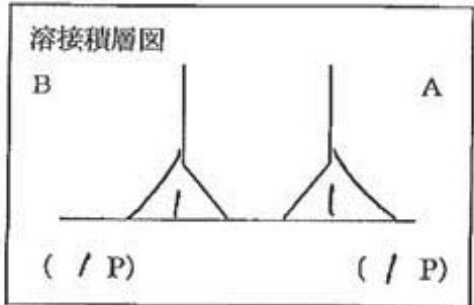
※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 藤原 浩也
工場番号 28 事業所名 株式会社 様式 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月27日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 36 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 36 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 41 JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	30	36	/		/		メータ(溶接機)
	電流(A)	1100	950					メータ(同上)
	アークタイム(sec)	—	—					メータ(溶接機)
	溶接速度(cm/min)	50	50					—
	溶接中作業							
B側	電圧(V)	30	36	/		/		メータ(溶接機)
	電流(A)	1100	950					メータ(同上)
	アークタイム(sec)	—	—					メータ(溶接機)
	溶接速度(cm/min)	50	50					—
	溶接中作業							

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月27日 立会検定員 米村 記録員 藤原 浩也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無)・有	(無)・有
1.0mmを超えるアングカット	(無)・有	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)・有	(無)・有
ピット	(無)・否	(無)・否
割れ	(無)・有	(無)・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm (適)・否	合計 0 mm (適)・否

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂スチール 玉野工場

試験体 TNZ

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

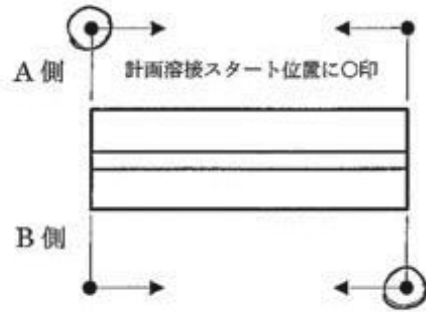
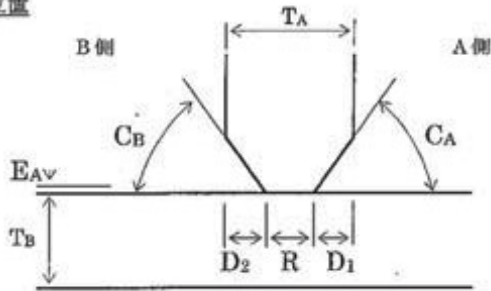
		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	12.0 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	14.0 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	13.5 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	11.2 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.0 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	18.1 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	18.7 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	18.4 ≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	13.6 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	13.6 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.0 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	13.0 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.1 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.0 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	20.3 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	19.8 ≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.58 mm ²
	降伏点	13,120 N, 460 N/mm ²		降伏点	13,700 N, 483 N/mm ²
	引張強さ	16,890 N, 592 N/mm ²		引張強さ	17,090 N, 599 N/mm ²
	降伏比	78%		降伏比	81%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	13,000 N, 457 N/mm ²			
	引張強さ	16,920 N, 595 N/mm ²			
	降伏比	77%			
	破断位置	A			
No.6 J 継手 引張試験	外径	板厚 28.06 mm, 板径 38.96 mm			
	断面積	1121.28 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	590,000 N, 526 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	18, 20, 19, 平均 19 J			
	換算値	平均 38 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	22, 23, 14, 平均 20 J		BOND.F	18, 35, 25, 平均 26 J
	換算値	平均 40 J		換算値	平均 52 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 2 TN2

工場番号 28 事業所名 株式会社 株式会社 王野工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	28.0	良・否	Tb	40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	2.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	(機械開先加工) ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	良・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	良・否	終端 D2	9.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側			B側		
組立溶接	断筋 溶接			断筋 溶接		
	良・否			良・否		

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	良・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.4φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度:1/2x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※			判定*
	A側	有・無	—			良・否
	B側	有・無	—			良・否
溶接手順・順序	(○)片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)					良・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

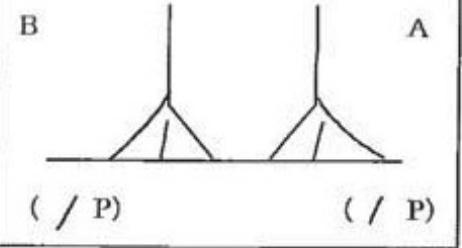
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月25日 立会検定員 藤原 浩也
工場番号 28 事業所名 株式会社 桜井 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「X」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「X」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月27日

試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS 41 JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS 41 JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SA 21 JKW (銘柄 KB-55U) 粒度 12 x 200

	溶接バス 電 極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)	28	36	/		/		1-9- (溶接機)
	電 流(A)	900	800					1-9- (同上)
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					1-9- (溶接機)
	溶接中作業							—
B側	電 圧(V)	28	36	/		/		1-9- (溶接機)
	電 流(A)	900	850					1-9- (同上)
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	72	72					1-9- (溶接機)
	溶接中作業							—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はメタ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米村 記録員 藤原 浩也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0	合計 0.0

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂工業 王野工場

試験体 T81

D) 機械試験 試験年月日 2014年-7月28日

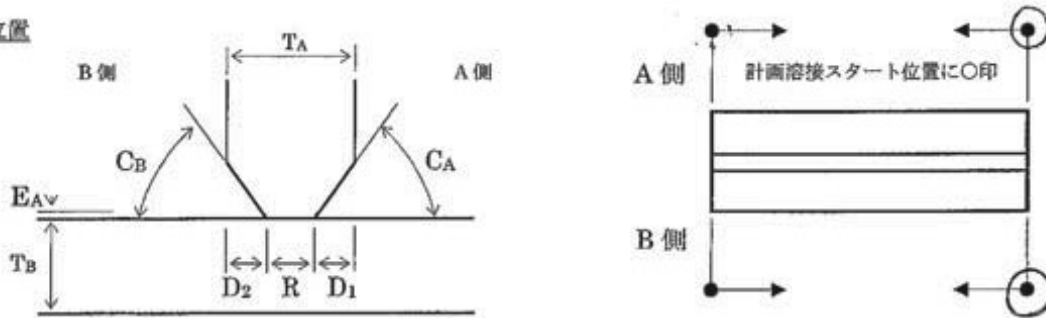
		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	9.1 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	8.0 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	9.7 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	11.1 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	15.1 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	14.5 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.0 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.2 ≧ 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	8.8 ≧ 6.2		溶け込み深さ P>D	9.1 ≧ 6.2
	サイズF Sb>D	9.3 ≧ 6.2		サイズF Sb>D	10.2 ≧ 6.2
	サイズW Sa>1.2D	16.0 ≧ 7.44		サイズW Sa>1.2D	13.7 ≧ 7.44
のど厚 a' ≧ a	14.0 ≧ 9.5	のど厚 a' ≧ a	13.4 ≧ 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	16,280 N, 570 N/mm ²		降伏点	16,350 N, 573 N/mm ²
	引張強さ	18,290 N, 641 N/mm ²		引張強さ	18,150 N, 650 N/mm ²
	降伏比	89%		降伏比	88%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		外径	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	16,170 N, 537 N/mm ²		降伏点	16,170 N, 537 N/mm ²
	引張強さ	18,940 N, 646 N/mm ²		引張強さ	18,940 N, 646 N/mm ²
	降伏比	88%		降伏比	88%
	破断位置	B		破断位置	B
No.6 J 継手 引張試験	板厚	19.02 mm, 幅 40.00 mm		板厚	19.02 mm, 幅 40.00 mm
	断面積	760.80 mm ²		断面積	760.80 mm ²
	降伏点	— N, — N/mm ²		降伏点	— N, — N/mm ²
	引張強さ	418,000 N, 549 N/mm ²		引張強さ	418,000 N, 549 N/mm ²
	破断位置	母材		破断位置	母材
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		試験温度	0°C
	DEPO	66, 64, 60, 平均 63 J		DEPO	66, 64, 60, 平均 63 J
	換算値	平均 126 J		換算値	平均 126 J
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	—, —, 平均 J		BOND.F	—, —, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 1 T81

工場番号 28 事業所名 株式会社 株式会社 玉野工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.0	19.0	良・否	TB	28.2	28.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	6.0	6.0±1.0	良・否	終端 R	6.0	6.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.0	6.5±0.5	良・否	始端 D2	7.0	6.5±0.5	良・否
	終端 D1	7.0	6.5±0.5	良・否	終端 D2	6.0	6.5±0.5	良・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	連続溶接	良・否	連続溶接	良・否

	始端側			終端側		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	EA最大	0	≤0.5mm
		良・否			良・否	

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		12φ
	ワイヤー	L	KW-55	φ8 T KW-55
	フラックス	KB-55u		粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有・○		
	B側	有・○	—	良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

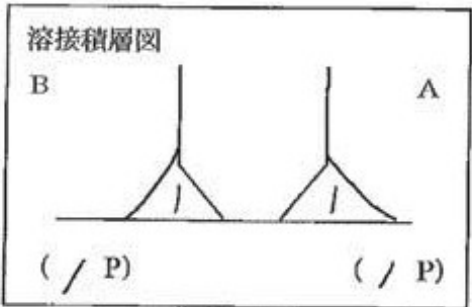
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 藤原 謙也
 工場番号 28 事業所名 株式会社 様ステW 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—		—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月27日

試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-1 JKW (銘柄 KB-55U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	30	36	/		/		M-9-(<u>溶接機</u>)
	電流(A)	1100	950					M-9-(<u>同上</u>)
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	50	50					M-9-(<u>溶接機</u>)
	溶接中作業							—
B側	電圧(V)	30	36	/		/		M-9-(<u>溶接機</u>)
	電流(A)	1100	950					M-9-(<u>同上</u>)
	アークタイム(sec)	—	—					—
	溶接速度(cm/min)	50	50					M-9-(<u>溶接機</u>)
	溶接中作業							—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原 謙也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無)・有	(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット	(無)・有	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)・有	(無)・有
ビット	— (適)・否	— (適)・否
割れ	(無)・有	(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm (適)・否	合計 0 mm (適)・否

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂スチル 玉野工場
 試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月28日

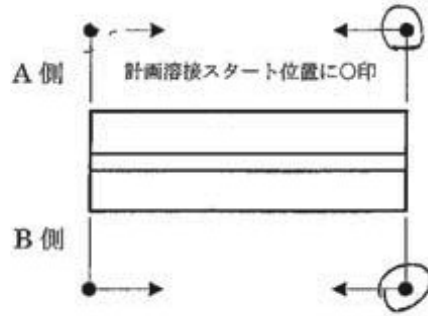
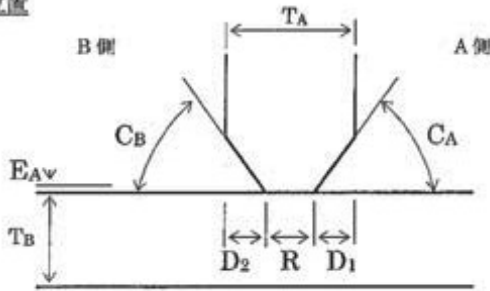
	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	12.5 ≧ 9.2	14.7 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	9.6 ≧ 9.2	12.3 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	21.1 ≧ 14.04	17.8 ≧ 14.04
のど厚 a' ≧ a	20.0 ≧ 14.1	20.4 ≧ 14.1	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	なし
	溶込み不良	なし	なし
	スラグ巻込み	なし	なし
	融合不良	なし	なし
	ブローホール	なし	なし
	溶け込み深さ P>D	11.9 ≧ 9.2	13.5 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	10.5 ≧ 9.2	11.6 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	21.8 ≧ 14.04	19.8 ≧ 14.04
のど厚 a' ≧ a	20.3 ≧ 14.1	20.5 ≧ 14.1	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	15,130 N, 530 N/mm ²	15,280 N, 534 N/mm ²
	引張強さ	17,880 N, 626 N/mm ²	17,860 N, 626 N/mm ²
	降伏比	85%	85%
	破断位置	B	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	15,590 N, 546 N/mm ²	
	引張強さ	17,960 N, 629 N/mm ²	
	降伏比	87%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	外径	板厚 28.15 mm, 幅 39.90 mm	
	断面積	1125.72 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	685,000 N, 608 N/mm ²	
	降伏比	—	
	破断位置	母材	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C	
	DEPO	64, 67, 60, 平均 64 J	
	換算値	平均 128 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	76, 79, 62, 平均 72 J	
	換算値	平均 144 J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.F	80, 71, 80, 平均 77 J	
	換算値	平均 154 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 2 T82

工場番号 28 事業所名 株式会社 桜スチール 玉野工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原 達

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.5	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	8.0	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	10.0	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9.0	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	10.0	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続溶接		断続溶接	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側			終端側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否	EA最大	0	≤0.5mm (良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ T
	フラックス	KB-55LL		

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有(無)	—		良(否)
	B側	有(無)	—		良(否)
溶接手順・順序	①片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で済す。

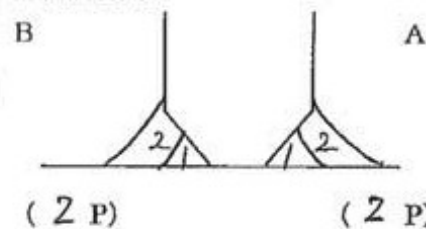
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 藤原 謙也
工場番号 28 事業所名 株式会社 様式 W 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月27日

試験体 T83

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 Y_S JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 Y_S JKW (銘柄 KW-55) ワイヤ径 φ4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SA₁ JKW (銘柄 KB-55U) 粒度 12x200

	溶接バス 電極	1		2		3		計測方法
		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	34	29	36	/		×-9-(溶接機)
	電流(A)	1100	1050	900	900			×-9-(同上)
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	55	55	55	55			×-9-(溶接機)
	溶接中作業							—
B側	電圧(V)	28	34	29	36	/		×-9-(溶接機)
	電流(A)	1100	1050	900	900			×-9-(同上)
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	55	55	55	55			×-9-(溶接機)
	溶接中作業							—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合にはアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラキ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月27日 立会検定員 米杉 記録員 藤原 謙也

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	—	—
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂スチル 玉野工場

試験体 T83

D) 機械試験 試験年月日 2014年 7月 28日

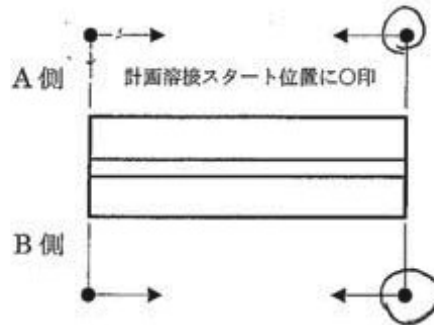
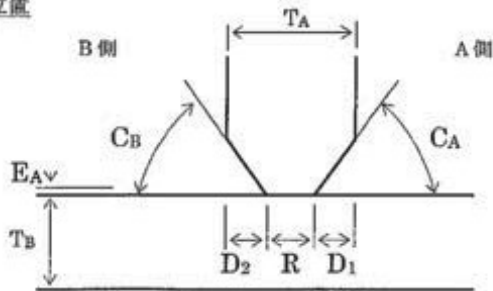
	A側		B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	FL	FL
	溶込み不良	FL	FL
	スラグ巻込み	FL	FL
	融合不良	FL	FL
	ブローホール	FL	FL
	溶け込み深さ P>D	18.9 ≧ 13.1	18.6 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	14.5 ≧ 13.1	15.4 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	21.6 ≧ 15.72	21.8 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	25.3 ≧ 20.1	26.0 ≧ 20.1	
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	FL	FL
	溶込み不良	FL	FL
	スラグ巻込み	FL	FL
	融合不良	FL	FL
	ブローホール	FL	FL
	溶け込み深さ P>D	17.3 ≧ 13.1	16.2 ≧ 13.1
	サイズF Sb>D	14.8 ≧ 13.1	13.2 ≧ 13.1
	サイズW Sa>1.2D	21.8 ≧ 15.72	20.9 ≧ 15.72
のど厚 a' ≧ a	25.8 ≧ 20.1	23.9 ≧ 20.1	
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	6.03 mm
	断面積	28.54 mm ²	28.54 mm ²
	降伏点	15,600 N, 547 N/mm ²	15,490 N, 543 N/mm ²
	引張強さ	17,890 N, 627 N/mm ²	17,990 N, 630 N/mm ²
	降伏比	87%	86%
	破断位置	B	B
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	15,480 N, 542 N/mm ²	
	引張強さ	17,900 N, 627 N/mm ²	
	降伏比	86%	
	破断位置	B	
No. 6 J 継手 引張試験	弁蓋 板厚	40.32 mm, 幅 39.98 mm	
	断面積	1611.99 mm ²	
	降伏点	— N, — N/mm ²	
	引張強さ	961,000 N, 596 N/mm ²	
	破断位置	外側	
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃	
	DEPO	54, 55, 54, 平均 54 J	
	換算値	平均 108 J	
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.W	66, 67, 78, 平均 70 J	
	換算値	平均 140 J	
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃	
	BOND.F	49, 75, 71, 平均 65 J	
	換算値	平均 130 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 T x 3 T83

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂野 玉野工場

測定位置



試験年月日 2014年 6月27日 立会検査員 米杉 記録員 藤原 進

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 THCP385B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	✓ 40.5	40.0	良・否	TB	✓ 40.3	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	✓ 12.0	13.0±1.0	良・否	終端 R	✓ 12.0	13.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	✓ 52.0	50±2.5°	良・否	始端 CB	✓ 52.0	50±2.5°	良・否
	終端 CA	✓ 52.0	50±2.5°	良・否	終端 CB	✓ 52.0	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D1	✓ 14.0	13.5±0.5	良・否	始端 D2	✓ 14.0	13.5±0.5	良・否
	終端 D1	✓ 14.0	13.5±0.5	良・否	終端 D2	✓ 14.0	13.5±0.5	良・否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側		
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定
	断続 溶接 良・否			断続 溶接 良・否		

肌すき(mm)	始端側				終端側			
	EA最大	測定値	基準値	判定	EA最大	測定値	基準値	判定
		0	≤0.5 mm	良・否		0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-55G		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55	4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-554			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ○各パス交互溶接(A→B→A→B)				良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 桂スチール

玉野工場

2015年 2月 9日

2015年 2月20日 三井住友建設 森岡研三

JFEテクノリサーチ株式会社



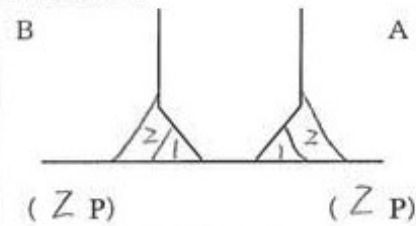
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2015年 2月20日 立会検定員 森岡 研三 (代)
工場番号 Z8 事業所名 株式会社 桂スチール 玉野工場

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処*	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	-	-	-		-	-	-	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

* 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2015年1月9日
試験体 TN3

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 JKW (銘柄 KW-50) ワイヤ径 φ4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-G1 JKW (銘柄 KB-U) 粒度 12x200

	溶接バス	1		2		3		計測方法
	電極	L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	28	36	28	36	100目粗目		X-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900	開先底	75:25:45 2mm	X-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	50	50	45	45	70:20:40粗目		X-9-
	溶接中作業					75:25:45 2mm	75:25:45 2mm	—
B側	電圧(V)	28	36	28	36			X-9-
	電流(A)	1100	1050	900	900			X-9-
	アークタイム(sec)	—	—	—	—			—
	溶接速度(cm/min)	50	50	45	45			X-9-
	溶接中作業							—

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●は「×」除去、○はその他で内容を記入する。

内容: —

B) 外観検査 試験年月日 2015年 1月9日 立会検定員 米下 記録員 藤原進

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	(無)・有	(無)・有
1.0mmを超えるアンダカット	(無)・有	(無)・有
ビードの著しいオーバーラップ	(無)・有	(無)・有
ピット	—	—
割れ	(無)・有	(無)・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	、 、 、 0、 合計 0 mm	、 、 、 0、 合計 0 mm

工場番号 28 事業所名 株式会社 極スチール 王野工場

試験体 TN3

D) 機械試験 試験年月日 2015年 2月 20日

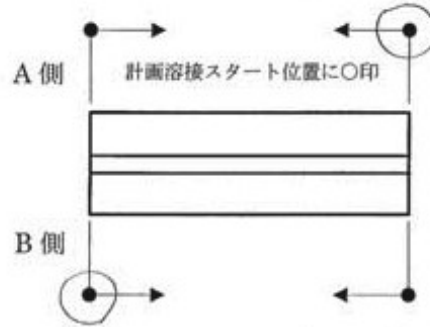
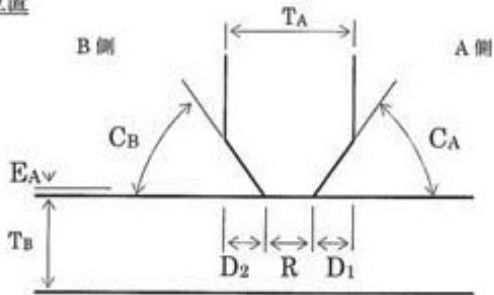
		A側	B側		
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし	
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし	融合不良	なし	
	ブローホール	なし	ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	17.5 > 13.1	溶け込み深さ P>D	18.9 > 13.1	
	サイズF Sb>D	13.2 > 13.1	サイズF Sb>D	20.0 > 13.1	
	サイズW Sa>1.2D	29.2 > 15.72	サイズW Sa>1.2D	29.0 > 15.72	
のど厚 a' ≥ a	27.3 ≥ 20.1	のど厚 a' ≥ a	28.0 ≥ 20.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	割れ	なし	
	溶込み不良	なし	溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし	スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし	融合不良	なし	
	ブローホール	なし	ブローホール	なし	
	溶け込み深さ P>D	18.3 > 13.1	溶け込み深さ P>D	18.0 > 13.1	
	サイズF Sb>D	18.8 > 13.1	サイズF Sb>D	20.0 > 13.1	
	サイズW Sa>1.2D	25.4 > 15.72	サイズW Sa>1.2D	25.1 > 15.72	
のど厚 a' ≥ a	27.8 ≥ 20.1	のど厚 a' ≥ a	26.8 ≥ 20.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.00 mm	外径	6.00 mm	
	断面積	28.26 mm ²	断面積	28.26 mm ²	
	降伏点	11,360 N, 402 N/mm ²	降伏点	11,440 N, 405 N/mm ²	
	引張強さ	15,230 N, 539 N/mm ²	引張強さ	15,280 N, 541 N/mm ²	
	降伏比	75%	降伏比	75%	
	破断位置	A	破断位置	A	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.01 mm			
	断面積	28.35 mm ²			
	降伏点	11,520 N, 406 N/mm ²			
	引張強さ	15,340 N, 541 N/mm ²			
	降伏比	75%			
	破断位置	A			
No. 6 J 継手 引張試験	外径 板厚	40.34 mm 幅 40.00 mm			
	断面積	1613.60 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	854,000 N, 529 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	61, 62, 60, 平均 61 J			
	換算値	平均 122 J			
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	63, 66, 70, 平均 66 J		BOND.F	102, 117, 104, 平均 108 J
	換算値	平均 132 J		換算値	平均 216 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2015年 2月20日
試験体 T x 3 TN3

工場番号 28 事業所名 株式会社 桂スル 玉野工場

測定位置



試験年月日 2015年 1月 9日 立会検定員 米杉 記録員 藤原達

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	40.58	40.0	(良)・否	TB	40.61	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否	終端 R	13.0	13.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	始端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	13.5	13.5±0.5	(良)・否	終端 D2	13.5	13.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側			
	断続溶接			(良)・否	断続溶接		

肌すき(mm)	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	RC-11		1.2φ			
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KW-50	4.8φ
	フラックス	KB-U					粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※				判定*
	A側	有・無	—				良・否
	B側	有・無	—				良・否
溶接手順・順序	・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)						(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 徳機製作所

2014年8月26日 三井住友建設(株) 再周 研三

2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社

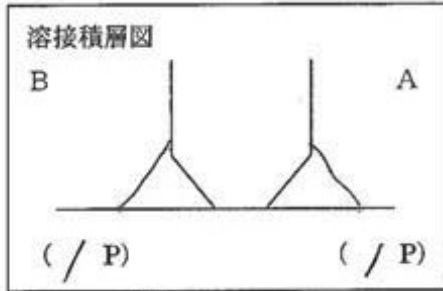


50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 森岡 研之
 工場番号 29 事業所名 徳機製作所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	0	—	0	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	0	—	0	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月20日
 試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-V) 粒度 12 x 200

	溶接パス	1		2		3		計測 方法
		L/T	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	30 / 33						×-?
	電流(A)	450 / 800						×-?
	アークタイム(sec)	—						
	溶接速度(cm/min)	63						×-?
	溶接中作業	なし						
B側	電圧(V)	31 / 34						×-?
	電流(A)	910 / 810						×-?
	アークタイム(sec)	—						
	溶接速度(cm/min)	64						×-?
	溶接中作業	なし						

- 1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
 2) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月20日 立会検定員 吉澤 記録員 藤尾

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ビット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 3.0 mm ○・否	合計 0 mm ○・否

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

試験体 TNI

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側		B側			
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	72%		No. 1 MS マクロ B側面	割れ	72%	
	溶込み不良	72%			溶込み不良	72%	
	スラグ巻込み	72%			スラグ巻込み	72%	
	融合不良	72%			融合不良	72%	
	ブローホール	72%			ブローホール	72%	
	溶け込み深さ $P \geq D$	9.6	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	9.8	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	12.7	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	11.6	≥ 6.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.3	≥ 7.44		サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.4	≥ 7.44
のど厚 $a' \geq a$	15.0	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	14.7	≥ 9.5		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	72%		No. 2 ME マクロ B側面	割れ	72%	
	溶込み不良	72%			溶込み不良	72%	
	スラグ巻込み	72%			スラグ巻込み	72%	
	融合不良	72%			融合不良	72%	
	ブローホール	72%			ブローホール	72%	
	溶け込み深さ $P \geq D$	10.1	≥ 6.2		溶け込み深さ $P \geq D$	8.8	≥ 6.2
	サイズF $S_b \geq D$	12.9	≥ 6.2		サイズF $S_b \geq D$	13.6	≥ 6.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	16.7	≥ 7.44		サイズW $S_a \geq 1.2D$	15.2	≥ 7.44
のど厚 $a' \geq a$	16.1	≥ 9.5	のど厚 $a' \geq a$	14.3	≥ 9.5		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm		No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	
	断面積	28.54 mm ²			断面積	28.54 mm ²	
	降伏点	13,370 N	475 N/mm ²		降伏点	13,400 N	470 N/mm ²
	引張強さ	17,120 N	600 N/mm ²		引張強さ	15,850 N	597 N/mm ²
	降伏比	78%			降伏比	79%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm					
	断面積	28.25 mm ²					
	降伏点	13,540 N		476 N/mm ²			
	引張強さ	17,080 N		600 N/mm ²			
	降伏比	79%					
	破断位置	A					
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	19.04 mm	幅 39.90 mm				
	断面積	759.70 mm ²					
	最大荷重	399.00 KN					
	引張強さ	525 N/mm ²					
	破断位置	母材					
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	51, 48, 46, 平均 48 J					
	換算値	平均 96 J					
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W	, 平均 J			BOND.F	, 平均 J	
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

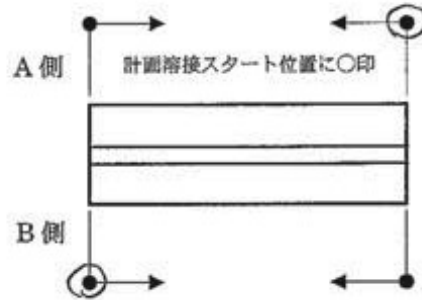
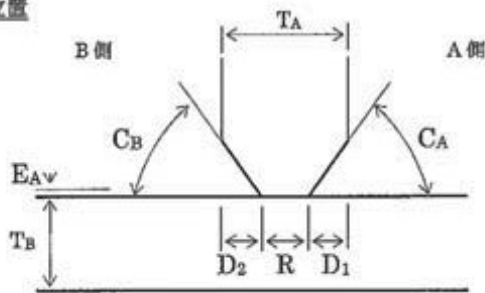
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日

工場番号 29 事業所名 (株)徳機製作所

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月20日

立会検定員 吉澤

記録員 藤原

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	19.05	19.0	(良)・否	TB	28.15	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	5.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	5.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	51	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	49	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続		断続	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-55		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T	KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U				粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		良・否
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

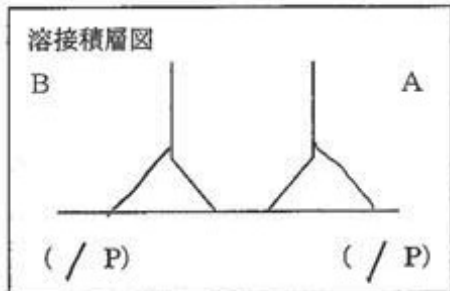
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(/)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 大野 泰隆
工場番号 29 事業所名 徳機製作所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ¹⁾	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月20日
試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-56 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm
フラックスの種類 JIS Z 3352 SA-C91 (銘柄 KB-U) 粒度 12X200

	溶接パス	1		2		3		計測 方法
		L/T	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)	<u>30 / 33</u>						メ-7
	電流(A)	<u>1050 / 900</u>						メ-7
	アークタイム(sec)	<u>—</u>						メ-7
	溶接速度(cm/min)	<u>50</u>						メ-7
	溶接中作業	<u>なし</u>						
B側	電圧(V)	<u>30 / 32</u>						メ-7
	電流(A)	<u>1050 / 910</u>						メ-7
	アークタイム(sec)	<u>—</u>						メ-7
	溶接速度(cm/min)	<u>50</u>						メ-7
	溶接中作業	<u>なし</u>						

- 1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
2) 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月20日 立会検定員 吉澤 記録員 藤尾

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカッタ	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm	合計 0 mm

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	13.2 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	13.1 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	12.1 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	14.4 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.3 \geq 14.4		サイズW $S_a \geq 1.2D$	17.2 \geq 14.4
のど厚 $a' \geq a$	19.2 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	19.2 \geq 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	11.2 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	15.7 \geq 9.2
	サイズF $S_b \geq D$	14.5 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	12.2 \geq 9.2
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	20.3 \geq 14.4		サイズW $S_a \geq 1.2D$	19.2 \geq 14.4
のど厚 $a' \geq a$	18.5 \geq 14.1	のど厚 $a' \geq a$	20.8 \geq 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.02 mm
	断面積	28.11 mm ²		断面積	28.05 mm ²
	降伏点	12,890 N, 454 N/mm ²		降伏点	12,850 N, 452 N/mm ²
	引張強さ	16,840 N, 582 N/mm ²		引張強さ	16,560 N, 582 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	78%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	12,820 N, 449 N/mm ²			
	引張強さ	16,590 N, 581 N/mm ²			
	降伏比	77%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.17 mm			
	幅	39.95 mm			
	断面積	1125.39 mm ²			
	最大荷重	578.00 KN			
	引張強さ	514 N/mm ²			
破断位置	5.22				
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	41, 41, 44, 平均 42 J			
	換算値	平均 84 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	34, 31, 53, 平均 39 J		BOND.F	61, 34, 68, 平均 54 J
	換算値	平均 78 J		換算値	平均 108 J

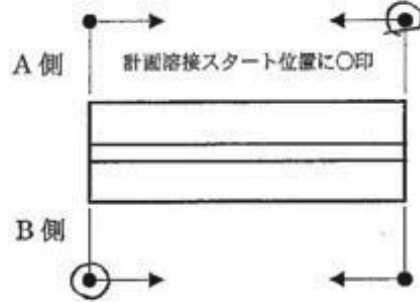
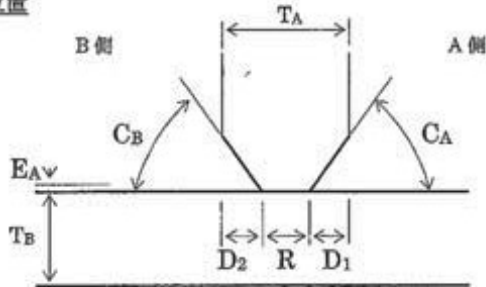
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 29 事業所名 (株)徳機製作所

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年6月20日

立会検定員 吉澤

記録員 藤尾

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	28.15	28.0	(良)・否	TB	40.3	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	10	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	10	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続		断続 (良)・否	

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-55		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度: 12x200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		良・否
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

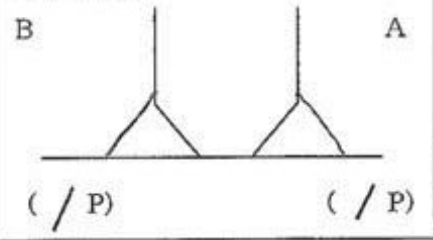
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 吉澤 隆二
 工場番号 29 事業所名 徳機製作所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	0	—	0	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	0	—	0	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 20日
 試験体 T81

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-55U) 粒度 12x200

	溶接バス		1		2		3		計測 方法
	電 極	L/T	T	L	T	L	T		
A 側	電 圧(V)	<u>31 / 33</u>							×-9
	電 流(A)	<u>950 / 800</u>						×-9	
	アークタイム(sec)	—							
	溶接速度(cm/min)	<u>65</u>						×-9	
溶接中作業	<u>なし</u>								
B 側	電 圧(V)	<u>30 / 33</u>						×-9	
	電 流(A)	<u>960 / 810</u>							×-9
	アークタイム(sec)	—							
	溶接速度(cm/min)	<u>64</u>							×-9
溶接中作業	<u>なし</u>								

1) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60

2) 溶接中作業の欄には●はスパ'除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 20日 立会検定員 吉澤 記録員 隆二

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm ○・否	合計 0 mm ○・否

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

試験体 T81

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

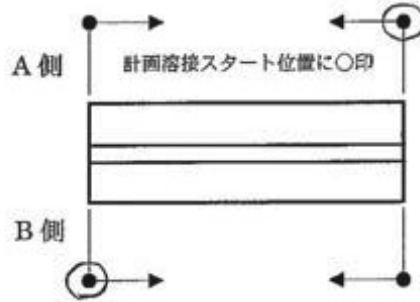
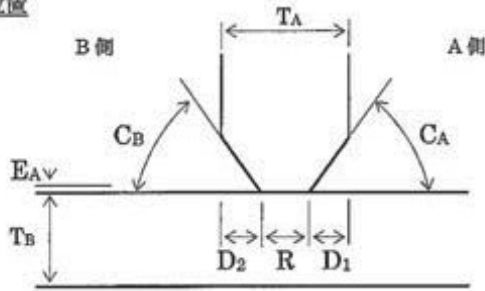
		A側		B側			
No.1 MS マクロ A側面	割れ	FIL		No.1 MS マクロ B側面	割れ	FIL	
	溶込み不良	FIL			溶込み不良	FIL	
	スラグ巻込み	FIL			スラグ巻込み	FIL	
	融合不良	FIL			融合不良	FIL	
	ブローホール	FIL			ブローホール	FIL	
	溶け込み深さ P \geq D	8.6	\geq 6.2		溶け込み深さ P \geq D	9.2	\geq 6.2
	サイズF Sb \geq D	11.6	\geq 6.2		サイズF Sb \geq D	11.9	\geq 6.2
	サイズW Sa \geq 1.2D	15.7	\geq 7.44		サイズW Sa \geq 1.2D	16.1	\geq 7.44
のど厚 a' \geq a	14.2	\geq 9.5	のど厚 a' \geq a	14.4	\geq 9.5		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	FIL		No.2 ME マクロ B側面	割れ	FIL	
	溶込み不良	FIL			溶込み不良	FIL	
	スラグ巻込み	FIL			スラグ巻込み	FIL	
	融合不良	FIL			融合不良	FIL	
	ブローホール	FIL			ブローホール	FIL	
	溶け込み深さ P \geq D	8.0	\geq 6.2		溶け込み深さ P \geq D	8.5	\geq 6.2
	サイズF Sb \geq D	2.9	\geq 6.2		サイズF Sb \geq D	10.6	\geq 6.2
	サイズW Sa \geq 1.2D	17.1	\geq 7.44		サイズW Sa \geq 1.2D	16.2	\geq 7.44
のど厚 a' \geq a	15.0	\geq 9.5	のど厚 a' \geq a	14.2	\geq 9.5		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.04	mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04	mm
	断面積	28.64	mm ²		断面積	28.64	mm ²
	降伏点	15,970 N	558 N/mm ²		降伏点	15,830 N	553 N/mm ²
	引張強さ	18,380 N	642 N/mm ²		引張強さ	18,320 N	640 N/mm ²
	降伏比	87%			降伏比	86%	
	破断位置	B			破断位置	B	
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04	mm				
	断面積	28.64	mm ²				
	降伏点	16,420 N	573 N/mm ²				
	引張強さ	18,490 N	646 N/mm ²				
	降伏比	89%					
	破断位置	B					
No.6 J 継手 引張試験	板厚	18.97	mm				
	幅	37.85	mm				
	断面積	753.55	mm ²				
	最大荷重	4,544.00	KN				
	引張強さ	601	N/mm ²				
破断位置	母材						
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C					
	DEPO	70, 70, 68	平均 69 J				
	換算値	平均 138 J					
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C		No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C	
	BOND.W		平均 J		BOND.F		平均 J
	換算値	平均 J			換算値	平均 J	

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 6月 26日
 試験体 T81

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

測定位置



試験年月日 2014年 6月 20日 立会検定員 吉澤 記録員 藤原

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 TMCP385B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	18.98	19.0	(良)・否	TB	28.24	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	5.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	5.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続		断続	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-55		1.2φ		
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ	T KW-55 4.8φ
	フラックス	KB-55U			粒度: 12×200	

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・(無)	—		
	B側	有・(無)	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

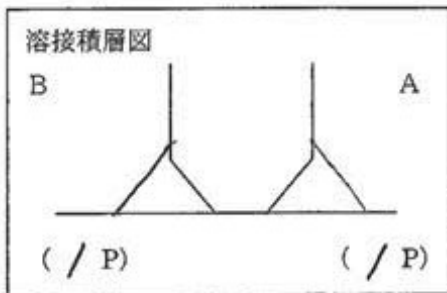
※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(〇)で消す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 阿部 善三
 工場番号 29 事業所名 徳機製作所

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	0	—	0	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	9	—	0	○	○	○	○	○		○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月20日
 試験体 T82

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-M1 (銘柄 KW-55) ワイヤ径 4.8 mm
 フラックスの種類 JIS Z 3352 (銘柄 KB-55U) 粒度 12X200

	溶接パス		1		2		3		計測 方法
	電 極	L/T	T	L	T	L	T		
A 側	電 圧(V)	30/33							×-7
	電 流(A)	1040/900							×-7
	アークタイム(sec)	—							
	溶接速度(cm/min)	65							×-9
	溶接中作業	なし							
B 側	電 圧(V)	30/33							×-7
	電 流(A)	1050/910							×-7
	アークタイム(sec)	—							
	溶接速度(cm/min)	64							×-9
	溶接中作業	なし							

- 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 溶接中作業の欄には●はスガ除去、○はその他で内容を記入する。

内容： _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月20日 立会検定員 吉澤 記録員 格尾

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアンダカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 適・否	合計 0 mm 適・否

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

試験体 T82

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側		B側		
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	13.4 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	13.5 \geq 9.2	
	サイズF $S_b \geq D$	12.9 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	12.7 \geq 9.2	
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	17.0 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.0 \geq 11.04	
のど厚 $a' \geq a$	17.0 \geq 14.1		のど厚 $a' \geq a$	18.5 \geq 14.1		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし		割れ	なし	
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし	
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし	
	融合不良	なし		融合不良	なし	
	ブローホール	なし		ブローホール	なし	
	溶け込み深さ $P \geq D$	13.9 \geq 9.2		溶け込み深さ $P \geq D$	13.4 \geq 9.2	
	サイズF $S_b \geq D$	11.4 \geq 9.2		サイズF $S_b \geq D$	14.1 \geq 9.2	
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	17.0 \geq 11.04		サイズW $S_a \geq 1.2D$	18.5 \geq 11.04	
のど厚 $a' \geq a$	20.5 \geq 14.1		のど厚 $a' \geq a$	19.2 \geq 14.1		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm		外径	6.02 mm	
	断面積	28.73 mm ²		断面積	28.45 mm ²	
	降伏点	15,620 N, 544 N/mm ²		降伏点	15,490 N, 544 N/mm ²	
	引張強さ	18,280 N, 636 N/mm ²		引張強さ	18,300 N, 643 N/mm ²	
	降伏比	86%		降伏比	85%	
	破断位置	A		破断位置	A	
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.04 mm				
	断面積	28.64 mm ²				
	降伏点	15,230 N, 535 N/mm ²				
	引張強さ	18,160 N, 634 N/mm ²				
	降伏比	84%				
	破断位置	B				
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	28.02 mm		幅	39.99 mm	
	断面積	1120.52 mm ²				
	最大荷重	674.00 KN				
	引張強さ	602 N/mm ²				
	破断位置	A/B				
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C				
	DEPO	69, 69, 71, 平均 70 J				
	換算値	平均 140 J				
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C				
	BOND.W	76, 79, 80, 平均 78 J				
	換算値	平均 156 J				
No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C				
	BOND.F	94, 82, 82, 平均 86 J				
	換算値	平均 172 J				

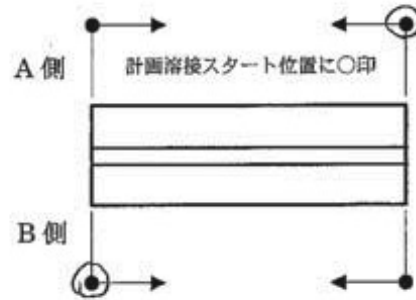
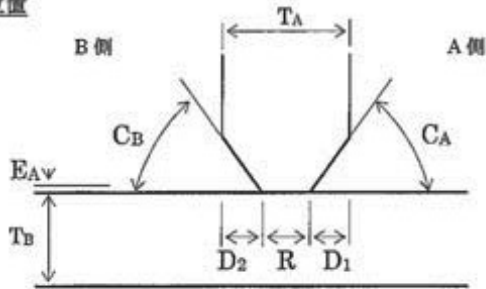
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 29 事業所名 (株) 徳機製作所

試験体 T82

測定位置



試験年月日 2014年 6月 20日

立会検定員 吉澤

記録員 藤屋

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 TMCP385B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.2	28.0	(良)・否	TB	40.75	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	8.5	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.5	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49	50±2.5°	(良)・否
開先深さ (mm)	始端 D1	9.5	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	9	9.5±0.5	(良)・否	終端 D2	9.5	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	断続		断続	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側				終端側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
肌すき(mm)	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	E _A 最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	MG-55		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-55		4.8φ
	フラックス	KB-55U			粒度: 12×200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	—		良・否
	B側	有・無	—		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「—」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

トキワスチール株式会社

2014年8月26日 三井住友建設の専任研三

2014年 7月25日

JFEテクノリサーチ株式会社



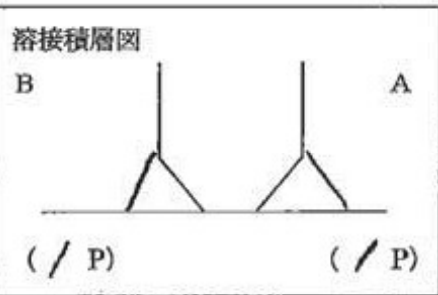
50° 開先サブマージーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 伊藤 研三

工場番号 30 事業所名 トヨタ自動車

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を 30 分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 18日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 " (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接 パス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A 側	電 圧(V)		30	32					X-A
	電 流(A)		900	800					X-A
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		65	65					X-A
	溶接中作業								
B 側	電 圧(V)		30	32					X-A
	電 流(A)		900	800					X-A
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		65	65					X-A
	溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 18日 立会検定員 寺田 記録員 恵忠辰夫

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	○・有	○・有
1.0mmを超えるアングカット	○・有	○・有
ビードの著しいオーバーラップ	○・有	○・有
ピット	○・否	○・否
割れ	○・有	○・有
0.5~1.0mmのアングカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm ○・否	合計 0.0 mm ○・否

工場番号 30 事業所名 トヨタ車体

試験体 TN1

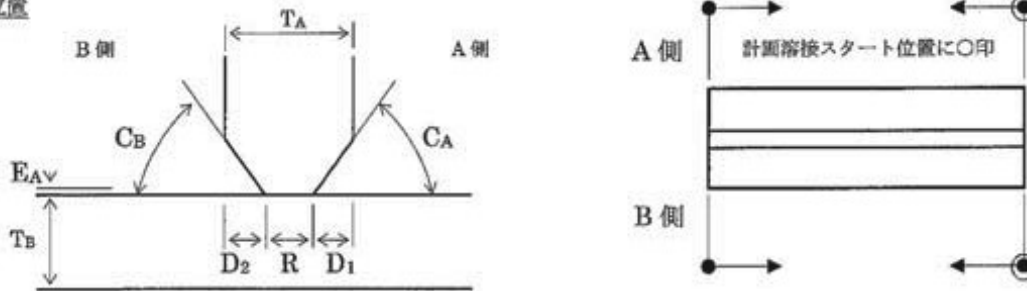
D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

	A側		B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 9.0 ≧ 6.2 サイズF Sb>D 11.5 ≧ 6.2 サイズW Sa>1.2D 15.2 ≧ 7.44 のど厚 a' ≧ a 15.1 ≧ 9.5	No.1 MS マクロ B側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 8.5 ≧ 6.2 サイズF Sb>D 13.6 ≧ 6.2 サイズW Sa>1.2D 16.2 ≧ 7.44 のど厚 a' ≧ a 14.9 ≧ 9.5
No.2 ME マクロ A側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 8.5 ≧ 6.2 サイズF Sb>D 12.5 ≧ 6.2 サイズW Sa>1.2D 16.1 ≧ 7.44 のど厚 a' ≧ a 15.6 ≧ 9.5	No.2 ME マクロ B側面	割れ 72L 溶込み不良 72L スラグ巻込み 72L 融合不良 72L ブローホール 72L 溶け込み深さ P>D 9.1 ≧ 6.2 サイズF Sb>D 11.6 ≧ 6.2 サイズW Sa>1.2D 17.1 ≧ 7.44 のど厚 a' ≧ a 15.5 ≧ 9.5
No.3 TS DEPO 引張試験	外径 6.05 mm 断面積 28.73 mm ² 降伏点 12,900 N, 449 N/mm ² 引張強さ 16,490 N, 574 N/mm ² 降伏比 78% 破断位置 B	No.4 TC DEPO 引張試験	外径 6.05 mm 断面積 28.73 mm ² 降伏点 12,890 N, 449 N/mm ² 引張強さ 16,530 N, 575 N/mm ² 降伏比 78% 破断位置 B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径 6.05 mm 断面積 28.73 mm ² 降伏点 12,800 N, 446 N/mm ² 引張強さ 16,610 N, 578 N/mm ² 降伏比 77% 破断位置 B		
No.6 J 継手 引張試験	外径 19.19 mm, 厚 39.87 mm 断面積 765.11 mm ² 降伏点 — N, — N/mm ² 引張強さ 403,170 N, 527 N/mm ² 降伏比 — 破断位置 0.不		
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度 0°C DEPO 47, 50, 48, 平均 47 J 換算値 平均 94 J		
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.W , , 平均 J 換算値 平均 J	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度 0°C BOND.F , , 平均 J 換算値 平均 J

50° 開先サブマージーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日 工場番号 30 事業所名 トキワステール
 試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年 6月 18日 立会検定員 寺田 記録員 恵良 辰夫

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	TA	<u>19.0</u>	19.0	(良) 否	TB	<u>28.0</u>	28.0	(良) 否
ルートフェイス	始端 R	<u>6.0</u>	6.0±1.0	(良) 否	終端 R	<u>7.0</u>	6.0±1.0	(良) 否
開先加工方法	<u>機械開先加工</u> ・ガス開先加工							
開先角度	A 側				B 側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	始端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
	終端 CA	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否	終端 CB	<u>50.0</u>	50±2.5°	(良) 否
	始端 D1	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良) 否	始端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良) 否
	終端 D1	<u>6.0</u>	6.5±0.5	(良) 否	終端 D2	<u>6.5</u>	6.5±0.5	(良) 否

組立精度確認

組立溶接	A 側			B 側				
		<u>ケツ</u>	(良) 否		<u>ケツ</u>	(良) 否		
肌すき(mm)	始端側			終端側				
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5 mm	(良) 否	EA最大	<u>0.0</u>	≤0.5 mm	(良) 否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A 側	有 (無)		
	B 側	有 (無)	良・否	
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)			(良) 否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で消す。

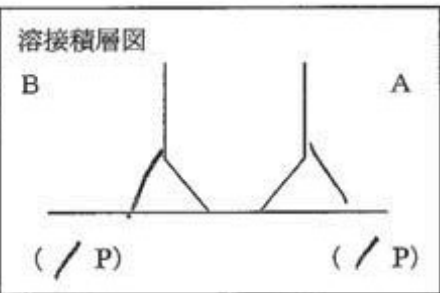
50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

総合判定 2014年 8月 26日 立会検定員 岸野 研三

工場番号 30 事業所名 トヨタ車体

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	-	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 18日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 " (銘柄 KW-50) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SACG1 (銘柄 KB-U) 粒度 12*200

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		30	33					X-4
	電流(A)		1000	900					X-4
	アークタイム(sec)		-	-					
	溶接速度(cm/min)		50	50					X-4
	溶接中作業								
B側	電圧(V)		30	32					X-4
	電流(A)		1000	900					X-4
	アークタイム(sec)		-	-					
	溶接速度(cm/min)		50	50					X-4
	溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 18日 立会検定員 寺田 記録員 栗原 辰夫

共通	A側	B側
ビードの著しい不整	○ 有	○ 有
1.0mmを超えるアンダカット	○ 有	○ 有
ビードの著しいオーバーラップ	○ 有	○ 有
ピット	○ 否	○ 否
割れ	○ 有	○ 有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0.0 mm ○ 否	合計 0.0 mm ○ 否

工場番号 30 事業所名 北沢第一工場

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月14日

		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	13.4 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	12.1 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	12.0 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	12.4 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	19.0 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.9 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	19.3 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.9 ≧ 14.1		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ P>D	13.3 ≧ 9.2		溶け込み深さ P>D	11.1 ≧ 9.2
	サイズF Sb>D	11.3 ≧ 9.2		サイズF Sb>D	12.5 ≧ 9.2
	サイズW Sa>1.2D	20.0 ≧ 11.04		サイズW Sa>1.2D	19.2 ≧ 11.04
のど厚 a' ≧ a	20.1 ≧ 14.1	のど厚 a' ≧ a	17.9 ≧ 14.1		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.05 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.04 mm
	断面積	28.73 mm ²		断面積	28.64 mm ²
	降伏点	12,860 N, 448 N/mm ²		降伏点	12,620 N, 441 N/mm ²
	引張強さ	16,690 N, 581 N/mm ²		引張強さ	16,530 N, 579 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	76%
	破断位置	B		破断位置	A
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.03 mm			
	断面積	28.54 mm ²			
	降伏点	12,690 N, 445 N/mm ²			
	引張強さ	16,520 N, 579 N/mm ²			
	降伏比	77%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.12 mm, 幅 40.02 mm			
	断面積	1125.36 mm ²			
	降伏点	— N, — N/mm ²			
	引張強さ	603,640 N, 536 N/mm ²			
	降伏比	—			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0℃			
	DEPO	44, 46, 50, 平均 47 J			
	換算値	平均 94 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0℃	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0℃
	BOND.W	77, 75, 72, 平均 75 J		BOND.F	65, 93, 45, 平均 68 J
	換算値	平均 150 J		換算値	平均 136 J

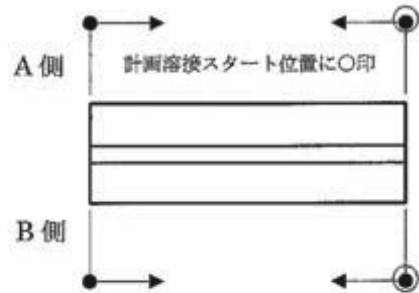
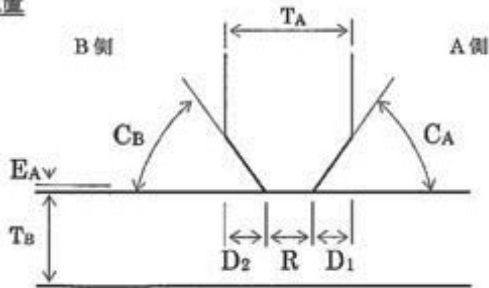
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月 26日

工場番号 30 事業所名 トキワ車体組

試験体 TN2

測定位置



試験年月日 2014年 6月 18日

立会検定員 寺田

記録員 恵良 辰夫

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側（後溶接側）を基準とする

板厚(mm)	T _A	28.4	28.0	良・否	T _B	40.5	40.0	良・否
ルートフェイス	始端 R	10.0	9.0±1.0	良・否	終端 R	10.0	9.0±1.0	良・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
開先角度	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先深さ (mm)	始端 C _A	50.0	50±2.5°	良・否	始端 C _B	50.0	50±2.5°	良・否
	終端 C _A	50.0	50±2.5°	良・否	終端 C _B	50.0	50±2.5°	良・否
開先深さ (mm)	始端 D ₁	9.5	9.5±0.5	良・否	始端 D ₂	9.0	9.5±0.5	良・否
	終端 D ₁	9.5	9.5±0.5	良・否	終端 D ₂	9.0	9.5±0.5	良・否

組立精度確認

組立溶接	A側		B側	
	クワ	良・否	クワ	良・否

肌すき(mm)	始端側			終端側				
	E _A 最大	測定値	基準値	判定	E _A 最大	測定値	基準値	判定
	0.0	0.0	≤0.5 mm	良・否	0.0	0.0	≤0.5 mm	良・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	KC-50		1.2φ	
	ワイヤー	L	KW-50	4.8φ	T KW-50 4.8φ
	フラックス	KB-U			粒度：12*200

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有(無)		
	B側	有(無)		良・否
溶接手順・順序	○片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)			良・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

ビルトHサブマージアーク溶接(50度開先)施工試験

試験報告書

株式会社 エイワ

2014年 8月26日 三井住友建設(株)森岡研三

2014年 7月28日

JFEテクノリサーチ株式会社



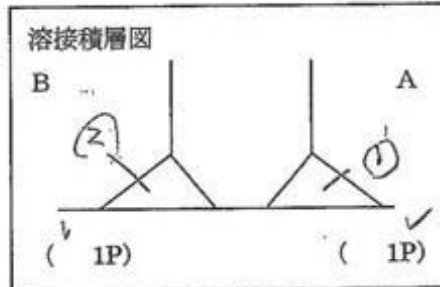
50° 開先サブマージーク溶接試験記録

総合判定 2014年8月26日 立会検定員 米原 希夫

工場番号 32 事業所名 株式会社 エイワ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	-	-	-	○	-	-	-	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「-」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。



A) 溶接作業 作業年月日 2014年6月20日

試験体 TN1

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF820) 粒度 12×150

	溶接パス		1		2		3		計測方法
	電極		L	T	L	T	L	T	
A側	電圧(V)		32	34					溶接機 ¹⁾
	電流(A)		750	750					溶接機 ¹⁾
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		60	60					溶接機 ¹⁾
	溶接中作業								
B側	電圧(V)		30	34					溶接機 ¹⁾
	電流(A)		750	750					溶接機 ¹⁾
	アークタイム(sec)		—	—					
	溶接速度(cm/min)		60	60					溶接機 ¹⁾
	溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「-」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容:

B) 外観検査 試験年月日 2014年6月20日 立会検定員 米原 記録員 池尻

共通	A 側	B 側
ビードの著しい不整	無・有	無・有
1.0mmを超えるアンダカット	無・有	無・有
ビードの著しいオーバーラップ	無・有	無・有
ピット	適・否	適・否
割れ	無・有	無・有
0.5~1.0mmのアンダカットの長さ 1ヶ所の長さ(mm)	合計 0 mm 0	合計 0 mm 0

工場番号 32 事業所名 (株)エイワ

試験体 TMI

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

		A側			B側
No. 1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No. 1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$8.2 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$8.4 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$11.5 \geq 6.2$		サイズF $S_b \geq D$	$14.2 \geq 6.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$16.0 \geq 7.44$		サイズW $S_a \geq 1.2D$	$16.9 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$14.0 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$14.3 \geq 9.5$		
No. 2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No. 2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$7.6 \geq 6.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$8.1 \geq 6.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$13.4 \geq 6.2$		サイズF $S_b \geq D$	$13.5 \geq 6.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$17.0 \geq 7.44$		サイズW $S_a \geq 1.2D$	$15.9 \geq 7.44$
のど厚 $a' \geq a$	$12.8 \geq 9.5$	のど厚 $a' \geq a$	$14.4 \geq 9.5$		
No. 3 TS DEPO 引張試験	外径	6.03 mm	No. 4 TC DEPO 引張試験	外径	6.00 mm
	断面積	28.54 mm ²		断面積	28.26 mm ²
	降伏点	14,050 N, 492 N/mm ²		降伏点	14,180 N, 502 N/mm ²
	引張強さ	17,700 N, 620 N/mm ²		引張強さ	17,650 N, 625 N/mm ²
	降伏比	77%		降伏比	80%
	破断位置	B		破断位置	A
No. 5 TE DEPO 引張試験	外径	6.00 mm			
	断面積	28.26 mm ²			
	降伏点	14,270 N, 505 N/mm ²			
	引張強さ	17,770 N, 629 N/mm ²			
	降伏比	80%			
	破断位置	B			
No. 6 J 継手 引張試験	板厚	19.12 mm		幅	39.78 mm
	断面積	760.59 mm ²			
	最大荷重	407.29 KN			
	引張強さ	535 N/mm ²			
	破断位置	継手			
No. 7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C		試験温度	0°C
	DEPO	32, 37, 40, 平均 36 J		BOND.F	, 平均 J
	換算値	平均 72 J		換算値	平均 J
No. 8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No. 9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	, 平均 J		BOND.F	, 平均 J
	換算値	平均 J		換算値	平均 J

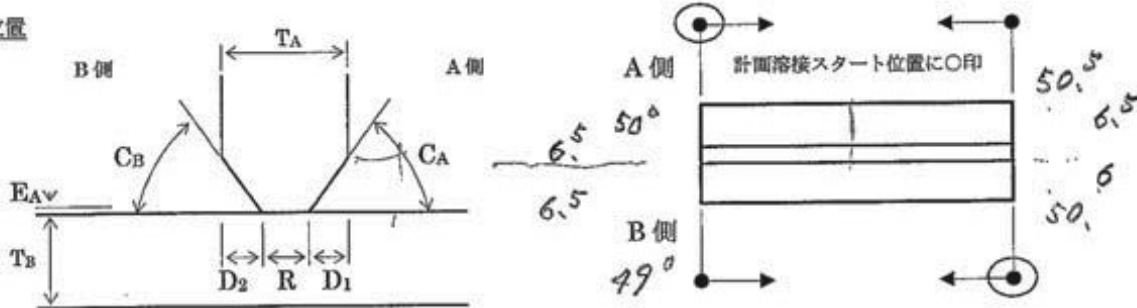
50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年8月26日

工場番号 32 事業所名 株式会社 エイワ

試験体 TN1

測定位置



試験年月日 2014年6月20日

立会検査員

米原

記録員

池尻

試験体仕上げ寸法

試験体の材質 SN490B

※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	19.95	19.0	(良)・否	TB	28.17	28.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否	終端 R	6.5	6.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工・ガス開先加工							
	A側				B側			
		測定値	基準値	判定		測定値	基準値	判定
開先角度	始端 CA	50.0	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50.0	50±2.5°	(良)・否
	終端 CA	50.5	50±2.5°	(良)・否	終端 CB	49.0	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	始端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	始端 D2	6	6.5±0.5	(良)・否
	終端 D1	6.5	6.5±0.5	(良)・否	終端 D2	6.5	6.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

	A側		B側	
組立溶接	タップ		タップ	
	(良)・否		(良)・否	

	始端側			終端側				
	測定値	基準値	判定	測定値	基準値	判定		
肌すき(mm)	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-820		粒度: 12×150

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※		判定*
	A側	有・無	---		良・否
	B側	有・無	---		良・否
溶接手順・順序	片側連続溶接(A→B) ・各バス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を()で済す。

50° 開先サブマージアーク溶接試験記録

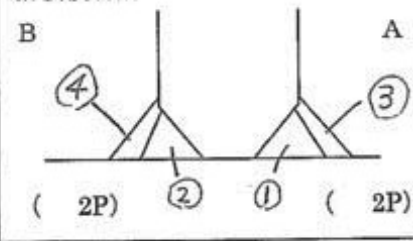
総合判定 2014年 8月26日 立会検定員 米原 希夫

工場番号 32 事業所名 株式会社 エイワ

試験項目	寸法 組立精度	不具合 対処 ^{*)}	外観	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合 否
A側	○	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	○
B側	○	—	○	○	○	○	○	○		○	○	○	

*) 「不具合対処」は溶接前・溶接中の不具合を30分以内に回復・復旧できない場合は「×」、不具合が発生しなかった場合は「—」とする。溶接条件が施工要領書に記載の方法・範囲を外れた場合も「×」とする。

溶接積層図



A) 溶接作業 作業年月日 2014年 6月 20日

試験体 TN2

ワイヤの種類 (L) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

ワイヤの種類 (T) JIS Z 3351 YS-S6 (銘柄 Y-D) ワイヤ径 4.8 mm

フラックスの種類 JIS Z 3352 SFMS1 (銘柄 NF820) 粒度 12×150

	溶接バス		1		2		3		計測方法
	電 極		L	T	L	T	L	T	
A側	電 圧(V)	/		<u>32</u>	<u>30</u>	<u>32</u>			機械
	電 流(A)		<u>750</u>	<u>740</u>	<u>750</u>			機械	
	アークタイム(sec)		—	—	—				
	溶接速度(cm/min)		<u>65</u>	<u>65</u>	<u>65</u>			機械	
	溶接中作業								
B側	電 圧(V)	/		<u>32</u>	<u>30</u>	<u>32</u>			機械
	電 流(A)		<u>750</u>	<u>740</u>	<u>740</u>			機械	
	アークタイム(sec)		—	—	—				
	溶接速度(cm/min)		<u>65</u>	<u>60</u>	<u>60</u>			機械	
	溶接中作業								

- 1) 電流、電圧の測定がクランプメータか溶接機のメータかを計測方法欄にメモする。
- 2) 溶接速度は実測したアークタイムから計算した結果を記載する。溶接速度=溶接長(190cm)÷アークタイム(sec)×60
- 3) 溶接速度が溶接機のメータ読みの場合はアークタイムに「—」を記入する。
- 4) 溶接中作業の欄には●はスラグ除去、○はその他で内容を記入する。

内容: _____

B) 外観検査 試験年月日 2014年 6月 20日 立会検定員 米原 希夫 記録員 池尻

共通	A 側		B 側	
ビードの著しい不整		<u>無</u> ・有		<u>無</u> ・有
1.0mmを超えるアングカッタ		<u>無</u> ・有		<u>無</u> ・有
ビードの著しいオーバーラップ		<u>無</u> ・有		<u>無</u> ・有
ピット		<u>適</u> ・否		<u>適</u> ・否
割れ		<u>無</u> ・有		<u>無</u> ・有
0.5~1.0mmのアングカッタの長さ 1ヶ所の長さ(mm)		<u>適</u> ・否		<u>適</u> ・否
	合計	<u>0</u> mm <u>0</u>	合計	<u>0</u> mm <u>0</u>

試験体 TN2

D) 機械試験 試験年月日 2014年7月25日

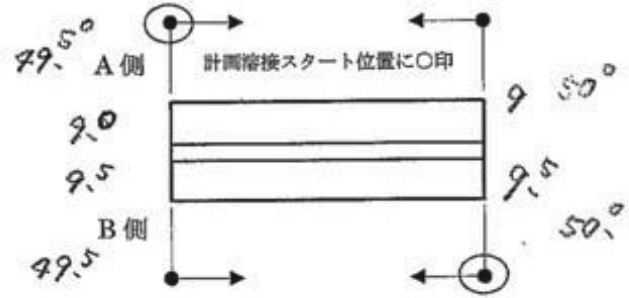
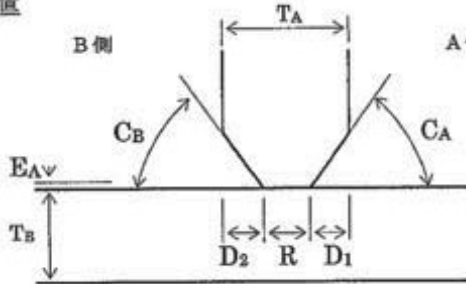
		A側			B側
No.1 MS マクロ A側面	割れ	なし	No.1 MS マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$9.7 \geq 9.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$10.3 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$13.4 \geq 9.2$		サイズF $S_b \geq D$	$14.3 \geq 9.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$14.8 \geq 11.04$		サイズW $S_a \geq 1.2D$	$16.3 \geq 11.04$
のど厚 $a' \geq a$	$15.5 \geq 14.1$	のど厚 $a' \geq a$	$16.0 \geq 14.1$		
No.2 ME マクロ A側面	割れ	なし	No.2 ME マクロ B側面	割れ	なし
	溶込み不良	なし		溶込み不良	なし
	スラグ巻込み	なし		スラグ巻込み	なし
	融合不良	なし		融合不良	なし
	ブローホール	なし		ブローホール	なし
	溶け込み深さ $P \geq D$	$10.0 \geq 9.2$		溶け込み深さ $P \geq D$	$9.7 \geq 9.2$
	サイズF $S_b \geq D$	$13.1 \geq 9.2$		サイズF $S_b \geq D$	$14.4 \geq 9.2$
	サイズW $S_a \geq 1.2D$	$14.4 \geq 11.04$		サイズW $S_a \geq 1.2D$	$15.8 \geq 11.04$
のど厚 $a' \geq a$	$15.7 \geq 14.1$	のど厚 $a' \geq a$	$16.0 \geq 14.1$		
No.3 TS DEPO 引張試験	外径	6.02 mm	No.4 TC DEPO 引張試験	外径	6.03 mm
	断面積	28.45 mm ²		断面積	28.54 mm ²
	降伏点	14,480 N, 509 N/mm ²		降伏点	14,800 N, 519 N/mm ²
	引張強さ	17,950 N, 631 N/mm ²		引張強さ	18,200 N, 638 N/mm ²
	降伏比	81%		降伏比	81%
	破断位置	B		破断位置	B
No.5 TE DEPO 引張試験	外径	6.02 mm			
	断面積	28.45 mm ²			
	降伏点	14,950 N, 518 N/mm ²			
	引張強さ	18,160 N, 638 N/mm ²			
	降伏比	81%			
	破断位置	B			
No.6 J 継手 引張試験	板厚	28.19 mm		幅	39.86 mm
	断面積	1123.65 mm ²			
	最大荷重	588.09 KN			
	引張強さ	523 N/mm ²			
	破断位置	母材			
No.7 D DEPO 衝撃試験	試験温度	0°C			
	DEPO	43, 41, 44, 平均 43 J			
	換算値	平均 86 J			
No.8 BW BOND.W 衝撃試験	試験温度	0°C	No.9 BF BOND.F 衝撃試験	試験温度	0°C
	BOND.W	22, 23, 25, 平均 23 J		BOND.F	23, 28, 29, 平均 27 J
	換算値	平均 46 J		換算値	平均 54 J

50° 開先サブマージアーク溶接前処理チェックシート及び寸法一覧表

総合判定 2014年 8月26日
 試験体 TN2

工場番号 32 事業所名 株式会社 エイワ

測定位置



試験年月日 2014年 6月20日 立会検定員 米原 記録員 池尻

試験体仕上げ寸法 試験体の材質 SN490B ※始端・終端はB側(後溶接側)を基準とする

板厚(mm)	TA	28.0	(良)・否	TB	40.0	(良)・否
ルートフェイス	始端 R	9.0±1.0	(良)・否	終端 R	9.0±1.0	(良)・否
開先加工方法	機械開先加工 ・ ガス開先加工					
開先角度	A側			B側		
	始端 CA	50±2.5°	(良)・否	始端 CB	50±2.5°	(良)・否
開先深さ(mm)	A側			B側		
	始端 D1	9.5±0.5	(良)・否	始端 D2	9.5±0.5	(良)・否

組立精度確認

組立溶接	A側			B側			
	タップ			タップ			
肌すき(mm)	始端側			終端側			
	EA最大	0	≤0.5 mm	(良)・否	EA最大	0	≤0.5 mm

溶接前確認事項

溶接材料 銘柄・サイズ	組立溶接	YM-26		1.2φ
	ワイヤー	L	Y-D	4.8φ T
	フラックス	NF-820		粒度: 12×150

溶接中確認事項

溶接中の不具合対応	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	A側	有 (●)		
溶接手順・順序	不具合発生の有無		不具合の具体的な対応※	判定*
	B側	有 (●)		
・片側連続溶接(A→B) ・各パス交互溶接(A→B→A→B)				(良)・否

※不具合が生じなかった場合は「-」を記入し判定欄を(✓)で消す。

全国ビルトH工業会組織・会員名簿

2015年4月現在

全国ビルトH工業会 役員名簿 (2015年4月現在)

(1) 役員

会 長	河 本 龍 一	(株)カワモト
副 会 長	佐 藤 忠 男	垣見鉄工(株)
理 事	岡 田 直 矢	(株)徳機製作所
理 事	梅 田 夏 吉	(株)ティー・エス・ティー
理 事	外 園 秋 一 郎	(株)秋園鋼板加工所
監 査	高 憲 章	ダイトビルト(有)
会 計	和 田 徹	(株)鋼構造出版
事務局長	大 熊 稔	(株)鋼構造出版
相 談 役	土 屋 敏 彦	(株)浜松アイ・テック

(2) 認定委員会

委 員 長	土 屋 敏 彦	(株)浜松アイ・テック
委 員	外 園 秋 一 郎	(株)秋園鋼板加工所
委 員	山 根 幸 夫	神東建設工業(株)

(3) 市況対策委員会

委 員 長	梅 田 夏 吉	(株)ティー・エス・ティー
委 員	三 木 伸 一	(株)桂スチール

東日本支部 役員名簿

支 部 長	河 本 龍 一	
副支部長	梅 田 夏 吉	外 園 秋 一 郎
監 査	高 憲 章	
事務局長	大 日 方 一 夫	
相 談 役	中 島 秀 明	

西日本支部 役員名簿

支 部 長	佐 藤 忠 男		
副支部長	岡 田 直 矢		
理 事	山 根 幸 夫	三 木 伸 一	宮 崎 吉 二
監 査	岡 哲 朗		
事務局長	和 田 徹		
相 談 役	土 屋 敏 彦		

全国ビルトH工業会 会員名簿(2015年4月現在)

事務局 ☎103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-2-2三恵ビル (株)鋼構造出版内 TEL03-5642-7011 FAX03-5642-7005

東日本支部

事務局 ☎389-2413 長野県飯山市大字照里字南原271 (株)カワモト内 TEL0269-62-2001 FAX0269-67-2266

会社名	代表者名	住所	電話 FAX	認定
(株)秋園鋼板加工所	外園 秋信	☎348-0038 埼玉県羽生市小松台2-705-33	048-563-1731 048-563-1246	AA
(株)カワモト	河本 龍一	☎389-2413 長野県飯山市大字照里字南原271	0269-62-2001 0269-67-2266	AAA
(株)鋼板加工	岩上 茂	☎373-0015 群馬県伊勢崎市八寸町4948	0270-75-2811 0270-75-2812	AA
(株)庄内シャーリング	池田 恭平	☎999-7611 山形県鶴岡市上藤島字上川原80	0235-64-3600 0235-64-3700	AA
大栄鋼業(株)	田口 正光	☎329-0615 栃木県河内郡上三川町大字三村170	0285-56-8421 0285-56-8217	AA
(有)ダイキョウ	土橋 廣栄	☎059-1304 北海道苫小牧市北栄町2-26-6	0144-57-5811 0144-57-4007	A
ダイトウビルト(有)	高 憲章	☎290-0166 千葉県市原市犬成1122-6	0436-74-1241 0436-74-1243	A
(株)タカマサ	大河 太	☎289-1605 千葉県山武郡芝山町大台字宝永作3155-17	0479-77-2588 0479-77-2578	AA
玉造(株)	西村 孝治	☎069-1347 北海道夕張郡長沼町北町4丁目1-23	01238-2-5233 01238-2-5223	A
(株)ティ・エス・ティー	梅田 夏吉	☎288-0821 千葉県銚子市小浜町2569-5	0479-20-8155 0479-20-8120	AA
(株)テラジマ	寺島 章一	☎288-0834 千葉県銚子市高野町351	0479-24-6169 0479-25-4765	AA
ビルト鋼業(株)	西村 博	☎321-3426 栃木県芳賀郡市貝町赤羽1794	0285-68-5145 0285-68-5147	AA
藤田金属(株)	今井 幹文	☎ 990-2351 山形県山形市鑄物町41	023-643-6680 023-643-6657	AA
普代産業(株)栃木支店	熊谷 儀七	☎321-4106 栃木県芳賀郡益子町七井台3898-1	0285-72-1981 0285-72-1983	AAA
郡山支店		☎963-0725 福島県郡山市田村町金屋字川久保18	024-944-2001 024-944-1888	AA

西日本支部

事務局 ☎550-0005 大阪市西区西本町1-14-3本町コスモビル (株)鋼構造出版内 TEL06-6536-2601 FAX06-6536-7603

会社名	代表者名	住所	電話 FAX	認定
(株)エイワ	自見 修真	☎807-0877 福岡県北九州市八幡西区浅川942-2	093-691-8400 093-691-8411	AA
エスイー鉄建(株)	市川 真佐史	☎490-1435 愛知県海部郡飛島村大字飛島新田字梅之郷東割141	05675-5-1641 05675-5-0150	AA
垣見鉄工(株)	垣見 好彦	☎495-0905 愛知県愛西市大字北一色町東田面90	0567-28-8136 0567-26-0227	AAA
(株)桂スチール第一工場	三木 桂吾	☎709-0212 岡山県備前市吉永町神根本335	0869-84-2255 0869-84-3960	AAA
玉野工場		☎706-0011 岡山県玉野市宇野3-1-121	0863-33-3788 0863-33-3781	AAA
神栄鉄鋼(株)	塩谷 秀和	☎679-1202 兵庫県多可郡加美町加美区熊野部175-1	0795-35-0861 0795-35-0864	AAA
神東建設工業(株)	山根 幸夫	☎658-0024 兵庫県神戸市東灘区魚崎浜町27-14	078-411-8161 078-411-8163	AA
(株)住吉工業	吉田 誠夫	☎039-1161 青森県八戸市大字川原木字北沼1番地	0178-28-3024 0178-28-9224	AA
誠和鋼販(株)	橘田 誠道	☎673-0501 兵庫県三木市志染町戸田字中尾1838-260	0794-87-0733 0794-87-1133	AA
高砂金属工業(株)	宮崎 吉二	☎592-0001 大阪府高石市高砂3-21	072-268-1681 072-268-0405	AA
トキワスチール(株)	岡 哲朗	☎811-2112 福岡県粕屋郡須恵町大字植木1257-8	092-936-2311 092-936-5540	AA
(株)徳機製作所	岡田 直矢	☎746-0028 山口県周南市港町12-22	0834-63-6871 0834-62-5090	AAA
(株)浜松アイ・テック	土屋 敏彦	☎437-1111 静岡県袋井市中新田1800	0538-23-2172 0538-23-6164	AAA
日高鉄鋼(株)	日高 慎一郎	☎476-0002 愛知県東海市名和町二番割下23-1	052-601-0573 052-601-2067	AA
北陸興業(株)	池田 英紀	☎936-0808 富山県滑川市追分3545-2	076-475-5959 076-475-8838	AA
豊鋼材工業(株)	清水 豊	☎800-0314 福岡県京都郡苅田町幸町7-2	093-434-3381 093-434-3394	AA
吉田ウェルディング(株)	吉村 由美	☎514-0312 三重県津市香良洲町小松6381-2	059-292-2151 059-292-2551	AA