

石炭焚き火力発電ボイラ用溶接材料

Welding Materials for Coal-Fired Steam Boiler

フェライト系耐熱鋼用溶接材料 / Welding Materials for Ferritic Heat-Resistant Low-Alloy Steel

施工方法 Welding Process	銘柄 Product	AWS適用規格 AWS Applicable Code	電源極性 Polarity	溶着金属化学成分の一例 (wt.%) / Chemical Composition of All Weld Metal (Example) (wt.%)													機械性質の一例 / Mechanical Properties of Weld Metal (Example)				
				C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	N	Mn+Ni	0.2%YS (MPa)	引張強さ (MPa)	伸び (%)	IV (J)	PWHT
SMAW	TRUSTARC TM CM-95B9	A5.5 : 2006 E9015-B9	DCEP	0.10	0.22	0.84	0.007	0.002	0.02	0.51	8.94	1.02	0.23	0.04	0.04	1.35	651	768	22	vE20°C : 74	760°Cx2h
	TRUSTARC TM CM-96B9	A5.5 : 2006 E9016-B9	DCEP	0.10	0.19	0.85	0.007	0.004	0.03	0.52	9.01	1.05	0.24	0.04	0.04	1.37	657	771	21	vE20°C : 71	760°Cx2h
SAW	TRUSTARC TM TRUSTARC TM PF-90B9/US-90B9	A5.23 : 2007 F9PZ-EB9-B9	DCEP	0.10	0.21	0.92	0.009	0.004	0.01	0.50	9.00	0.97	0.21	0.04	0.04	1.42	582	716	23	vE20°C : 37	760°Cx2h
	TRUSTARC TM TRUSTARC TM PF-200S/US-90B9	A5.23 : 2007 F9PZ-EB9-B9	AC	0.09	0.20	0.82	0.008	0.005	0.01	0.46	8.80	0.92	0.21	0.04	0.04	1.28	609	733	22	vE20°C : 70	745°Cx4h
GTAW	TRUSTARC TM TG-S90B9	A5.28 : 2005 ER90S-B9	DCEN	0.12	0.25	0.75	0.006	0.004	0.01	0.49	9.20	1.00	0.21	0.05	0.04	1.24	706	809	22	vE0°C : 160	760°Cx2h

SAW : フラックス/ワイヤ(Flux / Wire)

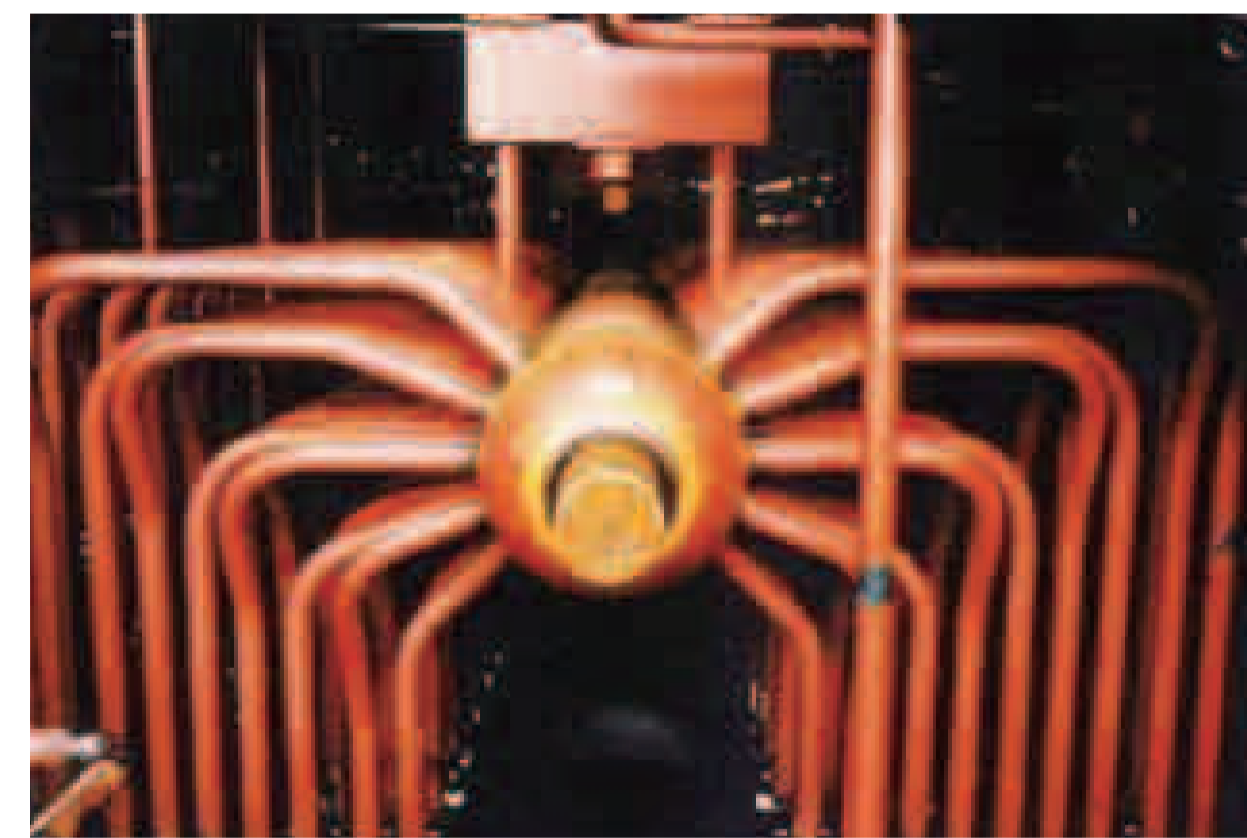
<推奨PWHT温度 / Recommended PWHT Temperature : 710~800°C>

適用分野 / Application

高温・高圧の環境下で運転される石炭焚き火力発電プラントの過熱器管や管寄せなどの溶接に適用されます。



石炭焚き火力発電ボイラプラント
Coal-Fired Steam Boiler Plant



管寄せ / Header



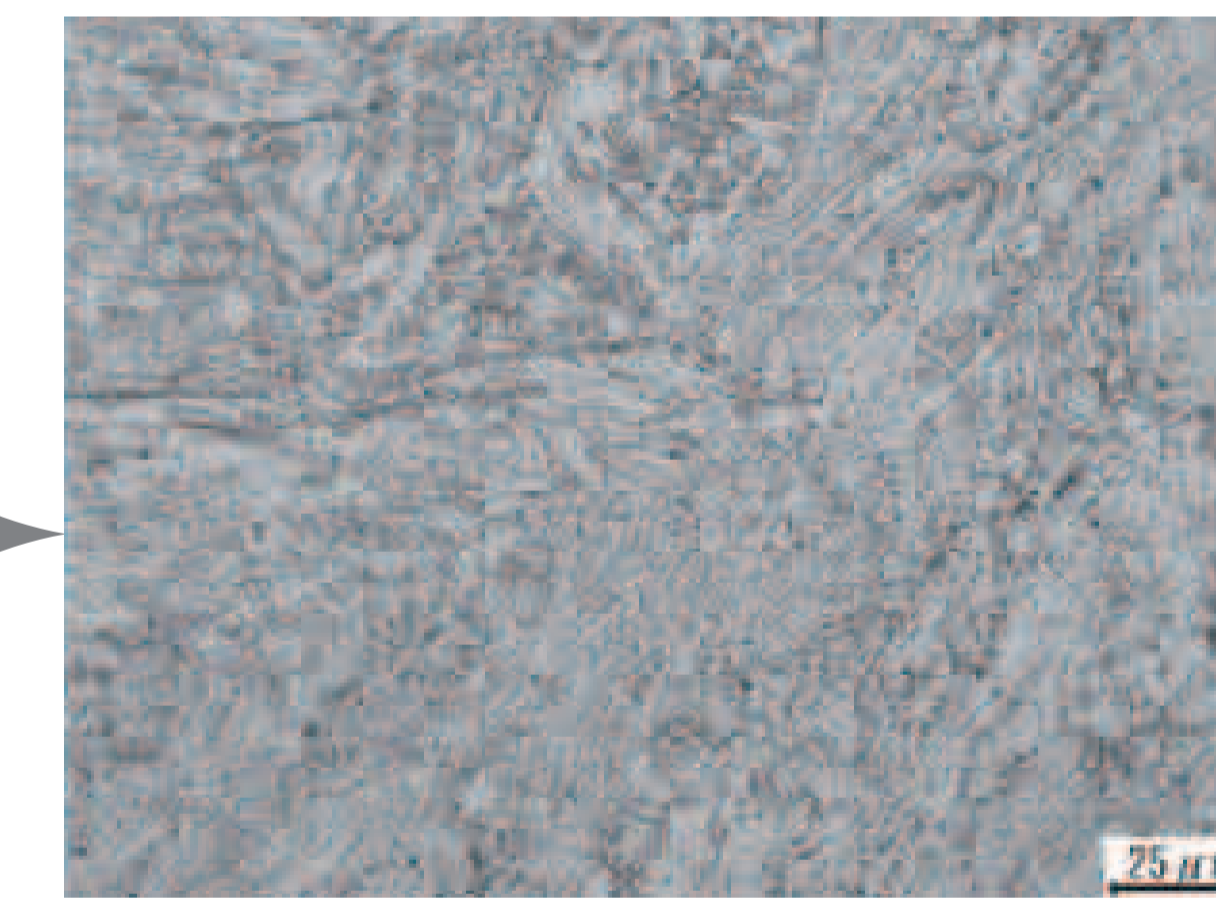
PF-90B9/US-90B9溶着金属の
ミクロ組織の一例 / Microstructure
of All Weld Metal(Example)

左記P91 鋼溶接継手は以下要領にて溶接
しています。

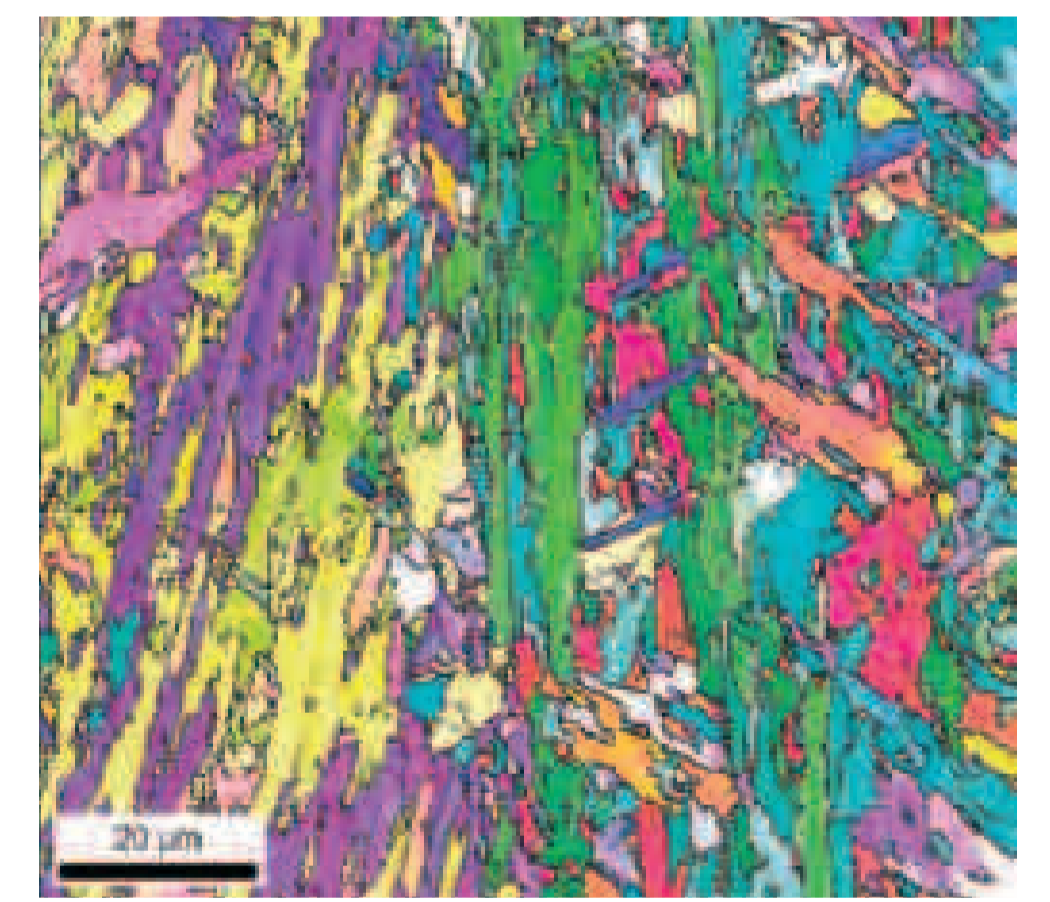
初層~2層目 : TG-S90B9
3層目~5層目 : CM-96B9
6層目~最終層 : PF-90B9/US-90B9

溶着金属の組織は溶接のままではマルテン
サイト組織、PWHT後には焼戻しマルテンサイト
組織を呈します。

改良9Cr-1Mo鋼の溶着金属として所定の
クリープ破断性能を確保しています。

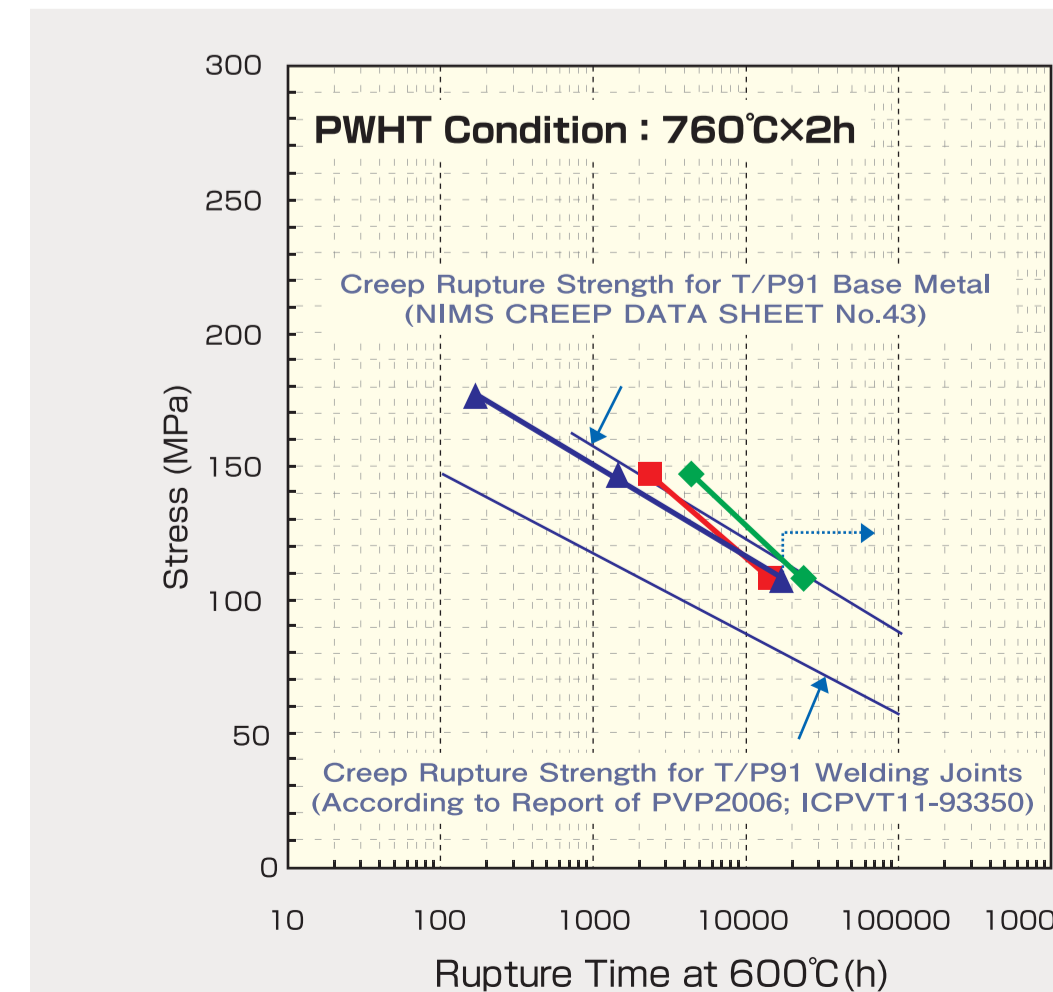


PF-90B9/US-90B9溶着金属のミクロ組織の一例 /
Microstructure of All Weld Metal(Example)



EBSP方位差マッピング
EBSP Misorientation Image

PF-90B9 / US-90B9 溶着金属のミクロ組織の一例 / Microstructure of All Weld Metal(Example)
PWHT : 760°Cx5h



溶着金属クリープ破断性能の一例
Creep Rupture Property of
Weld Metal(Example)

オーステナイト系ステンレス耐熱鋼用溶接材料 / Welding Materials for Austenitic Heat-Resistant Stainless Steel

オーステナイト系USCボイラー鋼管用の溶接材料も取り揃えています。

銘柄 Product	適用鋼管 Applicable Base Metal	溶接材料の種類 Type of Filler Metal	溶接材料の成分系 Chemistry of Filler Metal
PREMIARC TM TG-Super304H	SUPER304H [®] ASTM A213 S30432, 火SUS304J1HTB	Filler Wire for GTAW	19Cr-16Ni-3Cu-3Mn-2W -0.5Nb-0.2N-0.1C
PREMIARC TM NC-B1AS	TEMPALOY [®] AA-1 ASTM A213 S30434, 火SUS321J2HTB	Covered Electrode for SMAW	19Cr-14Ni-3Cu-2.4Mo 1.6Mn-0.4Nb-0.13C
PREMIARC TM TG-S1AS		Filler Wire for GTAW	
PREMIARC TM NC-B3A	TEMPALOY [®] A-3 ASTM A213 S30942, 火SUS309J4HTB	Covered Electrode for SMAW	22Cr-16Ni-1.4Mn -0.6Nb-0.13N
PREMIARC TM TG-S3A		Filler Wire for GTAW	

SUPER304Hは、新日鐵住金株式会社の登録商標です。 TEMPALOYは、JFEスチール株式会社の登録商標です。