

CMA-96 CMB-96 CMA-96MB

CMA-96 } JIS Z3223 DT2316
CMB-96 } AWS A5.5 E8016-B2
CMA-96MB }

1 ~ 1.25%Cr-0.5%Mo鋼用

用途

石油精製装置、石油化学装置、火力発電装置などの機器に用いられるASTM A387 Gr.11、Gr.12、JIS SCM2、3などの溶接。

使用特性

1.25%Cr-0.5%Mo系溶着金属が得られる低水素系全姿勢溶接棒で、それぞれ次のような特性を有しています。

CMA-96：最も標準的な1.25%Cr-0.5%Mo鋼用溶接棒で、心線から主な合金元素を添加しています。

CMB-96：被覆剤から主な合金元素を添加しています。

CMA-96MB：低強度、高靱性の溶着金属が得られる溶接棒で、心線から主な合金元素を添加しています。

1 ~ 1.25%Cr-0.5%Mo鋼用としては他にCMB-93、CMB-95、CMB-98があります。それぞれの使用特性および性能の一例を214ページに示します。

作業の要点

予熱・パス間温度：150 ~ 300

溶接後熱処理温度：650 ~ 700

204ページを参照してください。

○溶着金属の化学成分の一例(%)

銘柄	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
CMA-96	0.06	0.38	0.72	0.008	0.004	1.31	0.54
CMB-96	0.07	0.46	0.77	0.011	0.004	1.35	0.50
CMA-96MB	0.06	0.51	0.74	0.007	0.003	1.30	0.54

○溶着金属の機械的性質の一例

銘柄	試験温度	0.2%耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	吸収エネルギー J	熱処理
CMA-96	常温	570	650	26	210	690 x 1h
	450	460	520	21	-	
CMB-96	常温	560	650	26	190	690 x 1h
	450	470	530	24	-	
CMA-96MB	常温	490	590	30	200 ¹	690 x 1h
	455	360	450	24	170 ²	

1.-20 熱処理のまま

2.-20 熱処理 + ステップクーリング脆化熱処理

○クリープブリーチ強度の一例

銘柄	熱処理	550 x 1000h
CMA-96	690 x 8 h	180N/mm ²
CMB-96	690 x 1 h	200N/mm ²

○製造寸法ならびに電流範囲(ACまたはDC棒(⊕))

棒径		mm	2.6	3.2	4.0	5.0	6.0
棒長		mm	300	350	400	400	450 ³
電流範囲 A	下向	CMA-96	55 ~ 85	80 ~ 120	125 ~ 175	185 ~ 235	240 ~ 300
		CMA-96MB	55 ~ 85	80 ~ 120	125 ~ 175	185 ~ 235	240 ~ 300
	立向上向	CMB-96	55 ~ 85	100 ~ 140	150 ~ 190	190 ~ 240	250 ~ 310
		CMA-96	50 ~ 80	75 ~ 110	100 ~ 160	-	-
		CMA-96MB	50 ~ 80	75 ~ 110	100 ~ 160	-	-
		CMB-96	50 ~ 80	90 ~ 130	130 ~ 170	-	-

CMA-96：棒端色/銀色 二次着色/黒色 船級認定/NK, AB, LR, NV, BV 3.CMA-96, CMA96MBは400

CMB-96：棒端色/茶色 二次着色/緑色

CMB-96MB：棒端色/銀色 二次着色/銀灰色