

ステンレス鋼フラックス
入りワイヤ (FCW)



溶接施工要点

特性：

- (1) 溶着速度が被覆アーク溶接棒に比べて格段に大きく（2～4倍）、極めて高能率です。また、溶着効率も約90%と高く経済的な溶接材料です。
- (2) 適正電流、電圧範囲が広いので、従来のソリッドミグ溶接と比べ、条件設定がより易く、容易に半自動、自動溶接ができます。
- (3) スパッタの発生量が非常に少なく、スラグの剥離性が良好で、美しいビードが得られます。
- (4) アークの安定性に優れており、X線性能も良好です。

1. シールドガス

一般的に100%CO₂ガスを使用します。Ar+20～25%CO₂混合ガスを使用することもできます。ガス流量は20～25L/minが適当です。

2. ワイヤ突き出し長さ

チップと母材間の距離は0.9mmワイヤで15～20mm前後；1.2mm及び1.6mmワイヤでは15～25mm程度を確保して溶接を行ってください。

ワイヤ突き出し長さが長過ぎると、シールド不足での気孔欠陥、溶け込み不良が発生することがあります。

3. 防風対策

防風対策を施してください。

4. 溶接ヒューム

溶接ヒュームは有害ですので、溶接時にはMSDSを参考にして、局所排気装置を使用したり、適切な防じんマスクを着用してください。

5. ワイヤの保存

一度開封したワイヤを保管する場合は、ワイヤ表面に結露や埃がつかないようにし、できる限り乾燥剤がはいっている袋にいれて、保存してください。

6. 推奨溶接条件及び溶着率（参考数値）

線径 (mm)	電流 (A)	電圧 (V)	溶着率 (kg/hr)	ワイヤ突き出し長さ
1.2	150	24～26	2.3	15～25
	180	25～27	3.0	
	200	26～28	3.6	
	220	27～29	4.2	
	250	28～30	4.8	
1.6	200	28～30	3.0	
	220	29～31	3.6	
	240	29～31	3.9	
	280	31～33	5.0	
	300	31～34	5.5	

GMX308L

AWS A5.22 E308LT-1
JIS Z 3323 TS308L-FC1

特長：

- ルチル系オーステナイト地のフラックス入りワイヤ。
- アークが柔らかで、スパッタの発生が少なく、スラグの剥離に優れています。
- 溶着金属は炭素を低く抑えているので、耐粒界腐食性に優れています。
- 美しいビードが得られます。
- 隅肉の脚長が容易にコントロール出来ます。

用途：

- 301、302、304、304L、305などステンレス鋼の溶接。

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr
0.03	0.60	1.59	9.87	19.18

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
573	39.3

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径	1.2mm	1.6mm	
極性	DC+	DC+	
電流 (A)	下向、横向	150～250	200～300
	立向、上向	100～140	—
シールドガス	CO ₂	CO ₂	

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接作業が行えますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。

GMX308L-O

AWS A5.22 E308LT0-3
JIS Z 3323 TS308L-FN0

特長：

- セルフシールドアークフラックス入りワイヤ。
- アークは柔らかいく、スパッタの発生量が少ない。また、スラグの剥離性に優れています。
- スムーズで美しいビードが得られ、浸透性が低いので、クラッド肉盛溶接に適します。

用途：

- 相当材質の母材接合用例えば、SUS301、302、304、304L、305などのステンレス鋼の溶接。

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr
0.03	0.48	1.50	9.8	19.8

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
563	43

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径	1.2mm	1.6mm	2.4mm
極性	DC+	DC+	DC+
電流 (A)	170~280	200~300	250~450
突き出し長さ (mm)	15~30	20~30	25~35
シールドガス	セルフシールド	セルフシールド	セルフシールド

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接が出来ますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。

GMX309L

AWS A5.22 E309LT1-1
JIS Z3323 TS309L-FC1

特長：

- ルチル系オーステナイト地のフラックス入りワイヤ。
- スパッタの発生量が少なく、スラグのはく剥離は容易です。
- 溶着金属は適量のフェライトを含有しているため、耐割れ性と溶接性に優れています。
- 溶着金属は炭素を低く抑えているため、耐粒界腐食性に優れています。
- 美しいビードが得られ、隅肉の脚長が容易にコントロールできます。

用途：

- SUS309L、炭素鋼及びステンレス鋼。
- 硬化合金鋼とステンレス鋼の異材溶接。
- 硬化型鋼とステンレス鋼の異材溶接。
- ステンレス鋼、炭素鋼のクラッド側の溶接。(または他の合金鋼)

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr
0.04	0.32	1.43	12.70	23.78

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
619	35.4

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径	1.2mm	1.6mm	
極性	DC+	DC+	
電流 (A)	下向、横向	160~250	200~300
	立向、上向	100~140	—
シールドガス	CO ₂	CO ₂	

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接が出来ますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。

GMX309L-O

AWS A5.22 E309LT0-3
JIS Z3323 TS309L-FN0

特長：

- セルフシールドアークフラックス入りワイヤ。
- アークは柔らかく、スパッタの発生量少なく、スラグの剥離性に優れています。
- スムーズで美しいビードが得られ、浸透性が低いので、クラッド側の肉盛溶接に適しています。

用途：

- SUS309Lステンレス鋼、炭素鋼とステンレス鋼の異材溶接。
- 硬化性合金鋼とステンレス鋼の異材溶接。
- ステンレス鋼、炭素鋼のクラッド側の溶接。（または他の合金鋼）

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr
0.04	0.32	1.43	12.70	23.78

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
619	35.4

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径	1.2mm	1.6mm	2.4mm
極性	DC+	DC+	DC+
電流 (A)	160~250	200~300	250~450
突き出し長さ (mm)	15~30	20~30	25~35
シールドガス	セルフシールド	セルフシールド	セルフシールド

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接が行えますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。

GMX309LMo

AWS A5.22 E309LMoT1-1
JIS Z3323 TS309LMo-FC1

特長：

- ルチール系オーステナイト地のフラックス入りワイヤ。
- Moを含むので、耐高温強度、耐亀裂性、耐粒界腐食性が良好です。
- スパッタの発生が少なく、スラグのはく離が容易です。

用途：

- SUS316Lステンレス鋼と炭素鋼または低合金鋼の異材溶接。
- SUS316、316Lクラッド鋼のクラッド側の溶接及び炭素鋼やステンレス鋼への肉盛溶接。

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Fe
0.03	0.55	1.55	13.5	23.8	2.42	Bal.

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
559	38

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径	1.2mm	1.6mm	
極性	DC+	DC+	
電流 (A)	下向、横向	160~250	200~300
	立向、上向	90~130	—
シールドガス	CO ₂	CO ₂	

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接が行えますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。

GMX316L

AWS A5.22 E316LT1-1
JIS Z3323 TS316L-FC1

特長：

- ルチル系オーステナイト地のフラックス入りワイヤ。
- アークが柔らかで、スパッタの発生量が少なく、スラグのはく離が容易です。
- 溶接金属は適量のフェライトを含むので、耐割れ性など溶接作業性が良好です。
- 溶接金属は炭素を低く抑えているので、耐粒界腐食性に優れています。
- 低温で優れた衝撃靱性と耐食性が得られます。

用途：

- 耐酸化、耐熱性を高く要求されるSUS316Lステンレス鋼への溶接。

溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0.03	0.50	1.45	12.4	18.9	2.35

溶着金属の機械的性質一例

引張強さ N/mm ²	伸び %
550	42

製造寸法及び電流範囲

ワイヤ径		1.2mm	1.6mm
極性		DC+	DC+
電流 (A)	下向、横向	150~250	200~300
	立向、上向	90~130	—
シールドガス		CO ₂	CO ₂

使用上注意事項：

一般的なCO₂溶接機にて溶接が行えますが、送給装置の加圧ローラは締めすぎないようにしてください。