

# 軟鋼及び高張力鋼用 溶接棒



## 溶接材料の選び方

AWS規格 (A5.1)	—	E6010 E6011	E6013	E6019	E6027	E7016	E7018	E7024	E7028	E7048
JIS規格	E4303	E4310 E4311	E4313	E4319	E4327	E4916U H10	E4918 H10	E4924	E4928U H15	E4948 H10
被覆タイプ	ライム チタニ ヤ系	高セル ロース 系	高酸化 チタン 系	イルメ ナイト 系	鉄粉酸 化鉄系	低水素 系	鉄粉低 水素系	鉄粉酸 化チタ ン系	鉄粉低 水素系	低水素 系
溶接性質										
耐割れ性	○	○	○	○	○	☆	☆	○	◎	☆
X線性能	○	○	○	○	○	☆	☆	○	◎	◎
耐衝撃性	○	○	○	○	○	☆	☆	○	◎	◎
作業性										
溶接姿勢	下向溶接	☆	○	☆	◎	○	○	○	○	—
	下向隅肉 溶接	☆	○	☆	◎	☆	○	○	☆	☆
	立向上進 溶接	△	○	○	◎	—	☆	☆	—	—
	立向下進 溶接	—	☆	◎	△	—	—	—	—	☆
	横向、上 向立向溶 接	△	☆	◎	◎	—	○	○	—	—
ビード 外観	下向溶接	☆	△	☆	○	○	○	○	○	—
	下向隅肉 溶接	☆	△	☆	○	☆	○	○	☆	☆
	立向、立 向、横向 溶接	△	☆	◎	○	—	◎	◎	—	☆
溶け込み	○	☆	△	◎	△	○	○	△	△	○
再アーク	☆	☆	☆	○	☆	—	—	☆	☆	△
スパッタ	○	△	◎	○	◎	○	○	◎	◎	○
スラグ剥離性	☆	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	☆
溶接速度	◎	△	○	◎	○	○	○	◎	◎	☆
薄板溶接	◎	△	☆	△	△	△	△	△	△	△

注：☆：極めて優れている，◎：優れる，○：普通，△：劣る，—：推奨しません  
上記の資料は参考表示ですので、詳細は、弊社にお問い合わせ願います。

## 溶接施工要点

- 溶接棒の被覆剤が吸湿すると、溶接作業が困難となるばかりでなく、溶着金属中の水素含有量が多くなり、ブローホールなどの発生、またはビード下割れなど悪い結果を招くので、溶接棒は十分乾燥したものを使用してください。
- 溶接棒の乾燥条件に関して、弊社のカタログの適正乾燥温度範囲を守ってください。すなわち、軟鋼溶接棒の乾燥温度は約70～120℃X1時間、低水素系溶接棒は300～350℃ X 1時間です。
- 母材に異雑物、さび、油などの汚れがあると、拡散性水素の含有量を増加させ、機械的性能を劣化させ欠陥発生の原因となりますので、溶接前に、充分にこれらを除去してから溶接を行います。
- 母材をガス切断した場合、溶接前に、切り口をグラインダーなどにより平滑に仕上げたり、酸化膜を除去したりしてから溶接を行ってください。
- 溶接条件（電流、電圧、入熱量）は溶接施工要領書に従って行います。弊社がお示しする推奨範囲を超えないでください。
- 溶接材料によっては、じん性を維持するために予熱、後熱を必要とする場合があります。それぞれの使用特性または法令規定を参照のうえ使用してください。
- シールド効果が減少すると溶接欠陥が発生する原因になりますので、溶接作業場内では必要に応じて適切な防風対策をしてください。
- 低水素系溶接棒を使用する際には、アーク長は溶接作業に支障のない範囲内でできるだけ短くすることが必要です。アーク長が長くなるとアーク雰囲気が大気の影響を受けて、窒素・酸素の巻き込みの機会が多くなります。また、ウィービング幅は棒径の3倍以内に留めてください。
- 大部分の被覆アーク溶接棒はAC、DC（±）の電流に適します。ACのほうが通常です。
- 電流極性  
DCEP（DC+）棒プラス：直流アーク溶接の場合の接続法で、母材を電源のマイナス側に、溶接棒または電極をプラス側に接続した場合はいいます。溶接ワイヤの場合にはワイヤプラスともいいます。（DCRP）。  
DCEN（DC-）棒マイナス：直流アーク溶接の場合の接続法で、母材を電源のプラス側に、溶接棒または電極をマイナス側に接続した場合はいいます。溶接ワイヤの場合にはワイヤマイナスともいいます。（DCSP）。

## G03

CNS 13719 E4303  
AWS A5.1 E6013相当  
A5.1M E4313相当

JIS Z3211 E4303  
ISO 2560-A-E 35 2 R

## 特長：

- ライムチタニヤ系溶接棒。
- 酸性ガラス質網状のスラグで剥離性が良好です。
- 再アーク性が優れています。
- 耐棒焼け性に優れています。やや高電流においても使用でき、能率が上がります。
- 隅肉溶接に最適。

## 用途：

- 車両、建築、その他一般構造物に用いられる軟鋼の薄中板の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.07	0.28	0.53	0.026	0.011	Bal.

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー	
			(0°C) J	(-20°C) J
453	517	24	75	42

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400/450	5.0/450
下向	80~100	100~140	150~200	230~260
立向/上向	70~90	90~130	140~180	170~220

## G10

AWS A5.1M E4310 / A5.1 E6010  
JIS Z 3211 E4310

## 特長：

- 直流電流専用の高セルロース系軟鋼溶接棒です。
- アークの浸透性が強く、集中性も良好です。
- スラグは酸性ガラス状で剥離性が良好です。
- スラグの凝固速度が速いので、グルー部ルートパス溶接に適しています。

## 用途：

- 中薄板の片側バットジョイントの高圧配管ルートパス溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.09	0.10	0.39	0.018	0.012

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー
			(-30°C) J
464	548	25	61

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) DC+

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400
下向	60~90	70~110	110~150
立向/上向	50~80	60~100	100~140

## NK32

CNS 13719 E4303  
AWS A5.1 E6013相当  
A5.1M E4313相当

JIS Z3211 E4303  
ISO 2560-A-E 35 2 R

## 特長：

- ライムチタニヤ系溶接棒。
- 酸性ガラス質網状のスラグで剥離性が良好です。
- 再アーク性が優れています。
- 耐棒焼け性に優れています。やや高電流においても使用もでき、能率が上がります。
- 隅肉溶接に最適。

## 用途：

- 車両、建築、その他一般構造物に用いられる軟鋼の薄中板の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.07	0.28	0.42	0.025	0.009	Bal.

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー	
			(0°C) J	(-20°C) J
426	504	28	74	58

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400	5.0/450
下向	80~100	100~140	160~200	200~260
立向/上向	70~90	90~130	140~180	160~200

## G11

AWS A5.1M E4311 / A5.1 E6011  
JIS Z 3211 E4311

## 特長：

- 高セルロース系軟鋼溶接棒です。
- アークの浸透性が強く、集中性も良好です。
- スラグの凝固速度が速いので、立向、上向及び狭い箇所でも溶接を行っても、効果を発揮します。

## 用途：

- 中薄板の片側バットジョイントの高圧配管ルートパス溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.13	0.12	0.39	0.016	0.010

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー
			(-30°C) J
429	498	28	57

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/350	4.8/350
下向	70~110	110~150	160~210
立向/上向	60~100	100~140	150~200

## K120

AWS A5.1M E4313 / A5.1 E6013  
JIS Z 3211 E4313

## 特長：

- 高酸化チタン系軟鋼溶接棒。
- アークが穏やかで再アーク性も優れています。
- 適正電流での場合、スラグは自然に剥離します。
- 光沢のある美しいビードが得られます。
- 溶け落ちの心配がありません、溶接作業性に優れています。

## 用途：

- 小電流及び薄板の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.05	0.29	0.28	0.019	0.010

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (0°C) J
433	474	27	67

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.0/300	2.6/300	3.2/350	4.0/400
下向	50~70	60~90	100~130	150~180
立向/上向	45~60	60~70	90~120	130~160

## G13VD

AWS A5.1M E4313 / A5.1 E6013  
JIS Z 3211 E4313

## 特長：

- 高酸化チタン系軟鋼溶接棒。
- アークが強く、立向下進溶接が容易です。
- ビード形成及び水平隅肉溶接の際に、スラグの剥離性が良好です。
- アーク集中、再アーク性に優れています。

## 用途：

- 軟鋼を用いる軽量形鋼の車両及び一般構造物の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.07	0.38	0.35	0.018	0.012

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (0°C) J
471	519	28	78

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.0/300	2.6/300	3.2/350	4.0/400
下向	50~70	70~100	90~130	160~200
立向/上向	45~60	60~90	80~100	140~170

## G13

AWS A5.1M E4313 / A5.1 E6013  
JIS Z 3211 E4313

## 特長：

- 高酸化チタン系軟鋼溶接棒。
- アークが穏やかで再アーク性も優れています。
- 適正電流での場合、スラグは自然に剥離します。
- 熔融速度が速く、溶着効率が良好です。
- やや高電流で溶接出来、能率が上がります。

## 用途：

- 軟鋼を用いる軽量形鋼の車両及び一般構造物の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.07	0.26	0.37	0.014	0.010

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (0°C) J
453	479	28	70

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.0/300	2.6/350	3.2/350	4.0/400
下向	50~70	60~90	100~130	150~180
立向/上向	45~60	60~70	90~120	130~160

## ND150L

CNS 13719 E4319U JIS Z3211 E4319U  
AWS A5.1 E6019 ISO 2560-A-E 35 2 RA  
A5.1M E4319

## 特長：

- 全姿勢溶接で使いやすいイルメナイト系溶接棒です。
- 高電流でも作業性は良好です。
- スラグの剥離性が良好です。
- X線性能や機械的性質に優れています。

## 用途：

- 母材の厚さが20mm以下の造船、車両、建築、橋梁、ボイラや各種圧力容器、一般構造物などの溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.10	0.06	0.43	0.024	0.006	Bal.

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-20°C) J
406	471	29	65

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	60~80	100~140	140~190	190~240	240~320
立向/上向	50~70	80~110	120~160	150~200	—

## D200

CNS 13719 E4319U JIS Z3211 E4319U  
AWS A5.1 E6019 ISO 2560-A-E 35 2 RA  
A5.1M E4319

## 特長：

- イルメナイト系軟鋼用溶接棒です。
- 全姿勢溶接に適し、耐割れ性に優れ、ブローホールが生じません。
- スラッグの剥離性が良好です。
- X線性能と機械的性質が優れています。
- アーク集中もよく、美しいビードが得られます。

## 用途：

- 母材の厚さが20mm以下の造船、車両、建築、橋梁、ボイラや各種圧力容器、一般構造物などの溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.08	0.27	0.35	0.026	0.08	Bal.

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-20℃) J
462	500	28	68

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	60~80	100~140	150~190	190~240	240~320
立向/上向	50~70	80~110	120~160	150~200	—

## EX7

AWS A5.1M E4327 / A5.1 E6027  
JIS Z 3211 E4327

## 特長：

- 水平、水平隅肉溶接に適す鉄粉高酸化鉄系軟鋼用溶接棒です。
- アークが安定し、再アーク性が良好です。
- 溶着金属の流動性が良く、溶接ヒュームの発生量も少ない溶接棒です。
- アンダカットのない、等脚性の美しいビードが得られます。
- グラビティ溶接でのスラッグは自然に剥離します。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄骨構造、一般構造物の単層水平隅肉の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.08	0.049	0.96	0.03	0.012

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-30℃) J
473	521	26	60

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC-

棒径/棒長	5.0 550/700	6.0 550/700	6.4 550/700
下向	180~230	240~290	260~310

## G27

AWS A5.1M E4327 / A5.1 E6027  
JIS Z 3211 E4327

## 特長：

- 鉄粉酸化鉄系軟鋼用溶接棒です。
- 美しいビードが得られます。
- 溶着効率が高い溶接棒です。
- アンダカットのない等脚長の美しいビードが得られます。
- グラビティ溶接でのスラッグは自然に剥離します。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄骨構造、一般構造物の単層水平隅肉の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.06	0.049	0.96	0.03	0.01

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-30℃) J
473	521	26	60

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	5.0 550/700	6.0 550/700	6.4 550/700
下向	180~230	240~290	260~310

## GL52

CNS 13719 E4916UH10 JIS Z3211 E4916UH10  
AWS A5.1 E7016 ISO 2560-A-E 42 3 B  
A5.1M E4916

## 特長：

- 低水素系高張力鋼用溶接棒です。
- 全姿勢溶接に適します。
- X線性能や機械的性質が優れ、スラッグの剥離性も良好です。

## 用途：

- 造船、建築、橋梁、圧力容器などの重要構造物に用いられる490N/mm<sup>2</sup>高張力鋼の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.07	0.49	1.02	0.015	0.004	Bal.

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー	
			(-20℃) J	(-30℃) J
486	571	33	169	167

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/350/400	5.0/450	6.0/450
下向	70~100	100~150	150~190	190~230	240~320
立向/上向	60~90	80~110	120~160	140~180	—

## GL5218

AWS A5.1M E4918 / A5.1 E7018  
JIS Z 3211 E4918H10

## 特長：

- 鉄粉低水素系高張力鋼用溶接棒です。
- X線性能や機械的性質に優れます、ビードの耐割れ性に優れていて、外観が美しいです。
- 溶接作業性がよく、スパッタの発生量も少なく、スラグの剥離性も良好です。
- 立向溶接姿勢も極めて容易です。

## 用途：

- 造船、建築、橋梁、車両などの重要構造物に用いられる490N/mm<sup>2</sup>高張力鋼の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.09	0.60	1.32	0.020	0.010

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-30℃) J
569	638	27	88

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	100~140	140~190	220~300	280~330
立向/上向	80~110	120~160	160~200	—

## GL524

AWS A5.1M E4924 / A5.1 E7024  
JIS Z 3211 E4924

## 特長：

- 鉄粉酸化チタン系高張力鋼用溶接棒です。
- 溶着効率がよく、光沢がある美しいビードが得られます。
- 再アークが容易で、スラグの動きが良好です。
- グラビティ溶接でのスラグは自然に剥離します。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄骨構造、一般構造物の単層水平隅肉の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.07	0.58	1.07	0.016	0.009

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (0℃) J
556	609	21	62

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	4.0 550	5.0 550/700	6.0 550/700
下向	160~190	210~250	280~320

◎ 溶接上注意事項：溶接棒は使用前に100~150℃で約60分乾燥してください。

## GL24

AWS A5.1M E4924 / A5.1 E7024  
JIS Z 3211 E4903

## 特長：

- 鉄粉酸化チタン系高張力鋼用溶接棒です。
- アークが安定し、再アーク性も優れています。
- 溶着効率がよく、速い運棒に適します。
- 酸性ガラス網状スラグでスラグの剥離性が良好です。

## 用途：

- 一般構造物例えば、造船、車両、建築、鉄鋼などの板厚が25mm以下に用いられる490N/mm<sup>2</sup>高張力鋼の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.09	0.22	0.64	0.020	0.009

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	抗拉強度 N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (0℃) J
470	514	29	80

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC±

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450
下向	85~140	130~190	150~220
立向/上向	60~120	100~160	120~180

◎ 溶接上注意事項：溶接棒は使用前に100~150℃で約60分乾燥してください。

## GL5226

AWS A5.1M E4928 / A5.1 E7028  
JIS Z 3211 E4928UH15

## 特長：

- 鉄粉を添加し、溶着効率がよく、光沢がある美しいビードが得られます。
- 再アーク性が良好です。
- グラビティ溶接で、スラグは自然に剥離します。
- 高電流溶接での、作業性も良好です。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄骨構造、一般構造物の単層水平隅肉の溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.05	0.38	0.87	0.024	0.010

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-20℃) J
496	540	26	53

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	4.0 450	5.0/5.5 550/700	6.0 550/700	6.4 550/700
下向	160~200	200~240	250~280	280~310

◎ 溶接上注意事項：溶接棒は使用前に100~150℃で約60分乾燥してください。

# GL528

AWS A5.1M E4928 / A5.1 E7028  
JIS Z 3211 E4928UH15

## 特長：

- 鉄粉を添加し、溶着効率が  
高く、光沢がある美しいビ  
ードが得られます。
- 再アーク性が良好です。
- グラビティ溶接で、スラグ  
は自然に剥離します。
- 高電流溶接での作業性も良  
好です。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄骨構造、一  
般構造物の単層水平隅肉の  
溶接。

### 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S
0.05	0.38	0.87	0.024	0.010

### 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-30℃) J
496	540	26	61

### 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	4.0 450	5.0 550/700	6.0 550/700	6.4 550/700
下向	160~200	200~240	250~280	280~310

◎ 溶接上注意事項：溶接棒は使用前に100~150℃で約60分乾燥してください。

# EX55V

CNS 13719 E4948H10 JIS Z3211 E4948H10  
AWS A5.1 E7048 ISO 2560-A-E 42 3 B  
A5.1M E4948

## 特長：

- 低水素系立向下進溶接専用  
の高張力鋼用溶接棒です。
- 立向下進溶接でのスラグの  
剥離性は良好です。
- ビード表面は形状が繊細で  
美しく良好です。
- 耐割れ性及び機械的性質に  
優れています。

## 用途：

- 造船、橋梁、鉄鋼構造建  
築、高圧容器の立向下進溶  
接。

### 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	P	S	Fe
0.09	0.42	0.82	0.016	0.007	Bal.

### 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー	
			(-20℃) J	(-30℃) J
442	533	32	112	102

### 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400/450	5.0/450
下向	120~150	160~200	200~250

# GL55

AWS A5.5M E5516-G / A5.5 E8016-G  
JIS Z 3211 E5716H10

## 特長：

- 550N/mm<sup>2</sup>級の低水素系高  
張力鋼用溶接棒で全姿勢溶  
接に適しています。
- X線性能、機械的性能は良好  
です。
- 溶着金属の水素含有量が低  
いため、ビードの耐割れ性  
に優れています。

## 用途：

- 550N/mm<sup>2</sup>級の高張力鋼の  
圧力容器、橋梁、鉄鋼構造  
物などの溶接。

### 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni
0.07	0.66	1.24	0.03

### 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-20℃) J
558	623	28	170

### 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	100~140	150~190	200~270	280~350
立向/上向	80~110	120~160	160~190	—

# GL60

AWS A5.5M E6216-G / A5.5 E9016-G  
JIS Z 3211 E5716H10

## 特長：

- 620N/mm<sup>2</sup>級の低水素系高  
張力鋼用溶接棒で全姿勢溶  
接に適しています。
- X線性能、機械的性能が良好  
です。
- 溶着金属の水素含有量が低  
いため、ビードの耐割れ性  
に優れています。

## 用途：

- 620N/mm<sup>2</sup>級で厚板の高張  
力鋼の構造物の溶接、例え  
ば、橋梁、建築、機械、圧  
力容器などの溶接。

### 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Mo
0.05	0.38	0.79	0.97	0.26

### 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収エネルギー (-20℃) J
588	665	27	110

### 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	100~140	150~190	200~270	280~340
立向/上向	80~110	120~160	160~190	—

## GL70

AWS A5.5M E6916-G / A5.5 E10016-G  
JIS Z3211 E6916-N4M3相当

## 特長：

- 690N/mm<sup>2</sup>級の低水素系高張力鋼用溶接棒で全姿勢溶接に適し、X線性能、機械的性質は良好です。
- 溶着金属の水素含有量が低くビードの耐割れ性に優れています。

## 用途：

- 690N/mm<sup>2</sup>級の高張力鋼の圧力容器、橋梁、鉄鋼構造物などの溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Mo
0.07	0.47	1.18	0.95	0.47

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
677	724	24

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	100~140	150~190	200~270	280~340
立向/上向	80~110	120~160	160~190	—

## GL100

AWS A5.5M E8316-G  
A5.5 E12016-G  
JIS Z3211 E8318-N4C2M2相当

## 特長：

- 830N/mm<sup>2</sup>級の低水素系高張力鋼用溶接棒で全姿勢溶接に適し、X線性能、機械的性質は良好です。
- 溶着金属の水素含有量が低いため、ビードの耐割れ性に優れています。

## 用途：

- 830N/mm<sup>2</sup>級の高張力鋼の圧力容器、橋梁、鉄鋼構造物などの溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0.06	0.38	1.41	2.00	0.58	0.43

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
821	899	21

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	2.6/300	3.2/350	4.0/400	5.0/450
下向	60~90	90~140	150~200	220~270
立向/上向	50~80	80~110	120~150	160~190

## GL80

AWS A5.5M E7616-G  
A5.5 E11016-G  
JIS Z3211 E7816-N4CM2

## 特長：

- 760N/mm<sup>2</sup>級の低水素系高張力鋼用溶接棒で全姿勢溶接に適し、X線性能、機械的性質は良好です。
- 溶着金属の水素含有量が低いため、ビードの耐割れ性に優れています。

## 用途：

- 760N/mm<sup>2</sup>級で厚板の高張力鋼の構造物の溶接、例えば、橋梁、建築、機械、圧力容器などの溶接。

## 溶着金属の化学成分一例 (wt%)

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
0.07	0.59	1.54	1.97	0.28	0.41

## 溶着金属の機械的性質一例

降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %
767	860	21

## 製造寸法 (mm) 及び電流範囲 (A) ACまたはDC+

棒径/棒長	3.2/350	4.0/400	5.0/450	6.0/450
下向	100~140	150~200	220~270	280~340
立向/上向	80~110	120~150	160~190	—