

N-3

AWS A5.5 E9016-G該当

ASTM A533B鋼用 低水素系 棒端色……緑 棒横色……黒

特 長

1.7%Mn-0.7%Ni-0.4%Mo系極低水素系溶接棒で、原子炉圧力容器に使用されるASTM A533Bに該当する鋼の溶接に適しています。

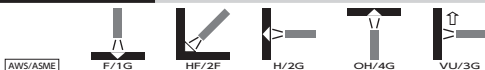
用 途

圧力容器に用いられるMn-Mo鋼 (A302B)、Mn-Ni-Mo鋼 (A533B、A508) の溶接。

溶接施工の要点

- ①溶接棒は使用前に350～400℃で約60分乾燥してください。
- ②溶接にあたっては100～200℃の予熱、590～650℃の後熱処理を行ってください。

溶 接 姿 勢



■溶着金属の化学成分一例 (%)

| C | Si | Mn | P | S | Ni | Mo |
|------|------|------|-------|-------|------|------|
| 0.05 | 0.24 | 1.72 | 0.005 | 0.004 | 0.82 | 0.35 |

■溶着金属の機械的性質一例

| 耐力 MPa | 引張強さ MPa | 伸び % | 吸収エネルギー (-12℃)J | T _{NDT} ℃ | 溶接後熱処理 |
|-----------|-------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------|
| 590 | 680 | 30 | 170 | -60 | 625℃×1hr |
| 520 | 600 | 30 | 180 | -65 | 625℃×45hr |

■製造寸法及び電流範囲 (AC又はDC(+))

| | | | | | | |
|-----------------|------|-------|--------|---------|---------|---------|
| 棒径(mm) | | 2.6 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
| 棒長(mm) | | 300 | 350 | 400 | 400 | 450 |
| 電流 範圍 (A) | 下 向 | 60~90 | 90~140 | 140~190 | 190~240 | 240~300 |
| | 上 向 | 50~80 | 80~120 | 110~150 | 140~180 | — |
| | 立向上進 | 50~80 | 80~120 | 110~150 | 140~180 | — |

N-P31
N-P32

AWS A5.5 E9016-G該当

AWS A5.5 E9016-G該当

Mn-Mo-Ni鋼全姿勢用 低水素系 棒端色/N-P31…薄緑N-P32…薄青

特 長

ASTM A533、A302などのMn-Mo-Ni鋼の全姿勢溶接に適した極低水素系溶接棒で、それぞれ以下のような特徴を有しています。

N-P31：ASTM A533B・Cクラス1、A302B及びA508クラス2・3鋼用として開発した極低水素系溶接棒です。

N-P32：ASTM A533B・Cクラス2、A302C鋼用として開発した極低水素系溶接棒です。

用 途

Mn-Mo-Ni鋼の溶接。

溶接施工の要点

- ①溶接棒は使用前に350～400℃で約60分の乾燥を行ってください。
- ②母材の板厚、成分、形状により異なりますが、溶接にあたっては150～250℃の予熱を行ない、パス間温度は予熱と同程度に保ってください。また後熱処理は600～650℃で行ってください。
- ③アークスタート時には、ブローホールの発生を防ぐため、バックステップ法、又は捨金法を用いてください。

溶 接 姿 勢



■溶着金属の化学成分一例 (%)

| 銘 柄 | C | Si | Mn | P | S | Ni | Mo |
|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| N-P31 | 0.08 | 0.35 | 1.29 | 0.012 | 0.006 | 0.40 | 0.46 |
| N-P32 | 0.08 | 0.29 | 1.45 | 0.011 | 0.006 | 0.74 | 0.46 |

■溶着金属の機械的性質一例

| 銘 柄 | 試験 温度℃ | 耐力 MPa | 引張強さ MPa | 伸び % | 吸収エネルギー (0℃)J | 溶接後熱処理 |
|-------|-----------|-----------|-------------|---------|------------------|-----------|
| N-P31 | 室温 | 580 | 640 | 24 | 140 | 620℃×2hr |
| | 室温 | 540 | 610 | 27 | 150 | 620℃×40hr |
| N-P32 | 室温 | 620 | 690 | 23 | 130 | 610℃×2hr |
| | 室温 | 600 | 660 | 26 | 140 | 610℃×40hr |

■製造寸法及び電流範囲 (AC又はDC(+))

| | | | | | | |
|-------------|---------|-------------|--------|---------|---------|---------|
| 棒径(mm) | | | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
| 棒長(mm) | | | 350 | 400 | 400 | 450 |
| 電流範圍 (A) | 下 向 | N-P31 N-P32 | 90~130 | 130~180 | 180~240 | 240~300 |
| | 立向上進、上向 | N-P31 N-P32 | 80~120 | 120~170 | — | — |