



## Nitrode®

抵抗溶接の領域で最良の溶接効果と費用対効果を持っている溶接電極

Nitrode電極はアルミナ分散銅合金から、冷間ヘッダー加工機にて製造されます。耐火性能が高く、安定した電気伝導率、電極寿命、そしてメンテナンスコストにおいて、Z-trodeやA-trodeと比べて優れた優位性を持つ電極です。

### 長い電極寿命

Nitrode電極は、耐久性能が高く、更に普通の電極より寿命が長く、抵抗溶接中の電極接触面は900°Cまで対応可能です。Nitrode電極は、電極接触面のマッシュルレーミング化を抵抗でき、電極研磨作業、電流接入と電極を取り替える前に、普通品と比較するとより多くの溶接回数を可能となります。

### 抗粘着性

合金に塗布している酸化アルミニウムが液態亜鉛と気態亜鉛の侵入を阻止できるので、Nitrodeは亜鉛メッキスチールとその他のメッキ金属を溶接する際の粘着を防止する事を可能にします。

### 省エネルギー

Nitrode電極は低電流での溶接が可能です。溶接時のクオリティを落とさずに、通常の溶接時と比較して約10%の電力を節約する事が可能です。ウォームアップが要らず、すぐスタートできるので、普通の電極と比べて電極取替えに要する時間が短縮され、メンテナンスによる停止時間を最小限に抑えることができます。

### 各種類スチールに汎用

Nitrode電極は、HSS、HSLA、マイクロ合金、窒化鋼、低炭素鋼、亜鉛メッキ鋼、コーティング鋼等を含む各種スチールにおいて優れた溶接パフォーマンスを発揮致します。

### コスト低減

Nitrode電極は、その高い耐久性から電極先端の損耗と変形(マッシュルレーミング：電極先端がきのこ状に変形する)を軽減でき、チップ先端部分の修正研磨作業の頻度を大幅に低減する事が可能となります。また、低い電流設定での溶接が可能なので、コストを低減し生産効率を高めることも可能となります。

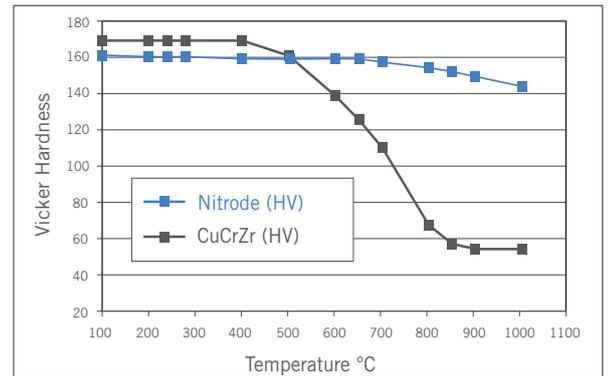


### Luvataについて

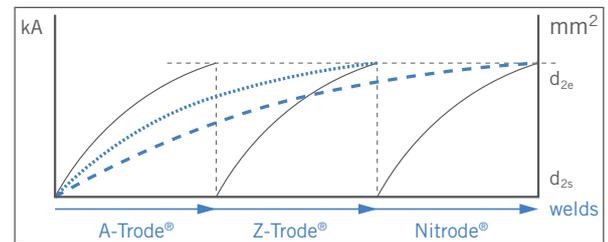
Luvata 再生可能エネルギー、自動車、ヘルスケア、発電、流通などの産業向け金属ソリューション製造および関連エンジニアリングサービスの世界的リーダーです。同社の継続的な成功は、長寿、技術的優位性、金属を超えたパートナーシップ構築戦略に起因しています。Luvataは6カ国1,400人以上のスタッフを雇用し、ABB、CERN、Siemens、Toyotaなどの顧客と提携しています。Luvataは三菱マテリアル株式会社のグループ会社です。

## 製品規格\*

合金	C15760 CuAl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , EN ISO 5182 C20/1, RWMA Class 20
化学成分	Aluminum 0.60% by weight as Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Copper balance
20°Cにおける物理的特性	比重 8.81g/cm <sup>3</sup> 熱伝導率 322 W/m.K 膨張係数 (20-150°C) 16.6 x 10 <sup>-6</sup> m/mK 電気伝導率 78% IACS 軟化温度 1083°C
サイズと公差	ISO 5821 または他の標準による ※特殊なサイズ等、各種設計図に対応可
梱包	500個/1箱 (一部例外有り)
資格証明書	証明書 EN 10204 3.1 B を提供可能。 その他、証明書も対応可能。
応用エリア	抵抗溶接に用いる凹、凸電極 溶接ホイール 凸溶接電極



高温での硬度



電流接入

## 機械的特徴\*

供給形式	引張力 MPa	圧縮強度 MPa	伸び率 [%]	硬度 HV
電極	489 - 537	393 - 441	18 - 23%	160

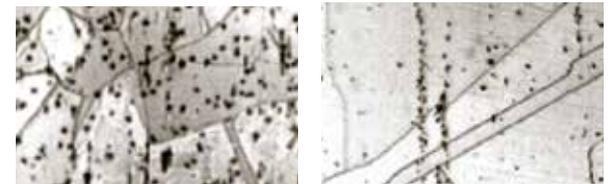
## 物理的特性\*

室温での硬度	83 HRB
電気伝導率	78% IACS

\*エラーと脱落は除きます。記載されている値は業界標準です。実際の特性は、冷間加工の量によって異なります。

## トレーサビリティ

Nitrodeチップは、特別なマーキングラインで識別できるため、すべての原材料は追跡可能です。



900°Cで焼鈍の前後のCuCrZr°



900°Cで焼鈍の前後のNitrode



1200 溶接後のCuCrZr

1200 溶接後のNitrode

Luvata Ohio Inc.  
1376 Pittsburgh Drive  
Delaware  
Ohio 43015  
USA  
Tel: +1 740 363 1981

Luvata Welwyn Garden Ltd.  
Centrapark  
Bessemer Road  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire AL7 1HT  
United Kingdom  
Tel: +44 1707 379789

MM Metal Products Suzhou  
53 Sanzhuang Street  
Weiting Town  
Suzhou Industrial Park  
Jiangsu Province  
215121 China  
Tel: +86 512 6285 1018

Luvata Sao Paulo  
Avenida dos  
Autonomistas, nº 4.900  
Galpão PR406-B  
06194-060  
Osasco - SP, Brazil  
Tel: +55 11 3513 2003



luvata.com