





# 掘削機材カタログ

**Drilling Tools Catalogue** 

# **Contents**

ты 1. コンポジットロッド

Tool 2. ロッドルブコン

Tool 3. チューブメタル

Tool 4. 溶射トーチ/溶射パウダー

# 1.コンポジットロッド





### 特徴1

# 母材との 強力な固着により 生み出される 耐摩耗性

母材の鋼材を高温まで熱すること で、コンポジットロッド溶着時に ろう材(オーバーレイロッド)が 母材に十分に溶け込み、タングス テンカーバイドチップとの固着性 を高めます。当社のコンポジット ロッドは、母材の表面温度を900℃ まで熱することで、ろう材の溶け 込みが良好な状態となり、タング ステンカーバイドチップの固着性 を高めます。また、下地処理とし て熱した母材にフラックスを塗布 することで溶着時の余分な酸化物 を排除し、仕上がり時の機械的性 質を向上させます。これにより、 長時間の使用においても高い切削 性・耐摩耗性を維持します。

住鉱資源開発株式会社 掘削機材 カタログ

#### 特徴2

# 11種類の コンポジットロッド

7種類のチップ粒径サイズと2種類の太さを取り揃えたコンポジットロッドの中から、切削対象物や母材寸法に合わせて最適な商品選択が可能です。

商品サイズの選定にお困りの際は、お気軽に お問い合わせ下さい。



### 特徵

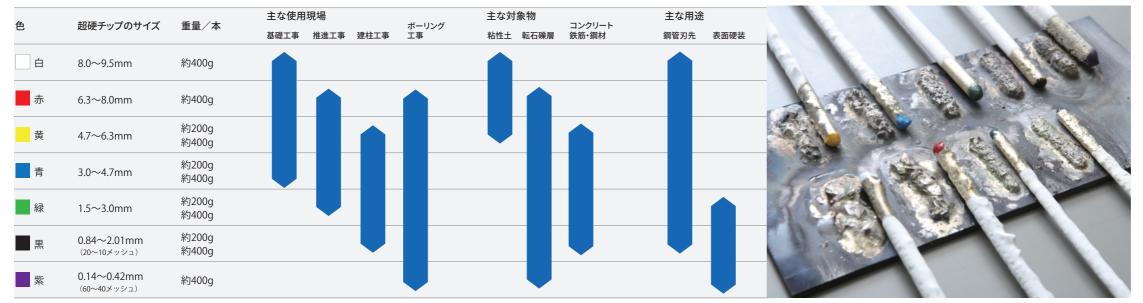
# 細やかな商品販売と 充実の技術サポート

商品は、1本からご注文をお受けします。また、ご注文いただいた当日に出荷可能ですので、必要な時に必要な量をご購入いただけます。

弊社のボーリング工事で培った掘削技術を生かした技術的なサポートも可能でございます。 お困りのことがございましたら是非ご相談下 さい。



## コンポジットロッド規格表

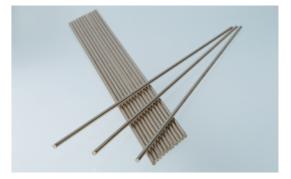


## 周辺商材

住鉱資源開発株式会社

掘削機材

カタログ



## オーバーレイロッド

鋼管や鋼材などへコンポジットロッドを溶着する前に、オーバーレイロッドをろう材としてフラックスとともに母材に溶け込ませておくことで、コンポジットロッド溶着時のタングステンカーバイドチップの固着力を高めることが出来ます。また、タングステンカーバイドチップと母材との空隙が大きい場合にはチップが剥がれ易くなりますので、溶着面を整形する材料としてオーバーレイロッドを併用してください。

#### 販売形態

オーバーレイロッドも1本より注文をお受けいたします。ご注文いただいた当日に出荷可能ですので、必要な時に必要な量をご購入ください。

サイズ 長さ450 x Φ5

重量/本 約70g

月途 コンポジットロッド溶着の下地材



# フラックス

コンポジットロッドを溶着する際の酸化防止 材として使用します。溶着前に母材を加熱す ることで、空気や鋼材表面の酸化被膜と母材 の酸化を抑制しコンポジットロッド溶着後の 機械的強度を向上させます。

#### 販売形態

粉末状で金属缶に詰めて販売します。50g単位での注文をお受けいたします。 使用量に応じて必要な量をご注文ください。

容量 粉末缶詰(50g,100g,200g,500g)

用途 酸化防止剤

溶着の際に発生するヒュームを多量に吸うと健康上好ましくないので、十分な換気を行い、防塵マスクを着用してください。フラックスは労働安全衛生法の改正(平成28年6月1日施行)により、リスクアセスメントの実施義務の対象物質となりました。SDSが必要な場合にはご連絡ください。(試錐部掘削機材販売グループ:03-5405-2173)

# 2. ロッドルブコン

**Drilling Tools Catalogue** 

## Rod Lubcon

果が得られます。

Sumiko Resources Exploration & Development

ロッドルブコンは、高温環境で の使用を考慮し銅や耐熱性に 優れた二硫化モリブデンやグ ラファイトを高濃度で配合して いるため、ドリルパイプやロッド のネジ部に塗布することで摩 耗や焼き付き防止などに高い 効果を得られます。また、 エンジンなどの高温とな る部品のボルトなどに対

しても優れたグリスの効

## 2つの容量サイズ

銅褐色のペースト状で金属缶に梱包 して販売しています。「5kgセット (2.5kg×2缶入り)」または「I6kg入り缶 」の購入が可能で使用量に応じた選択 が可能です。2.5kg缶には塗布用のハ ケを付属していますので購入後すぐ にご使用される場合に便利です。16 kg缶は取り分けてご使用される場合 にお得です。

### ロッドルブコン規格表

容量	梱包	備考
2.5kg	2缶入箱	ハケ付
16kg	ペール缶	

※2.5kg×2缶には梱包箱内にハケを付けております。



# 高温環境でも 使用可能

高温環境下でも性状変化が少なく、 潤滑効果として400℃、焼き付き防 止効果は800℃まで性能を確保でき るように開発しております。その ため、高温環境で発生しやすいネ ジ部の"かじり"などのトラブル防止 に役立ちます。

## 掘削機材 カタログ

## 特徴2

# 現場環境に適した 製品性状

#### ◆ 塗布作業が容易

弊社製品は常温の「ちょう度」が 329(NLGIグレード No.I相当)とグリ スとして程よい軟らかさであり、 ネジなどへの塗布作業が容易です。

#### ◆ 高温でも垂れが無い

離油度が低いことから、高温使用 時においてもグリスの垂れがあり ません。また、滴点試験でもグリ スの滴下が見られませんでした。

#### ◆ 塗布部にやさしい

グリスは金属に塗布されることか ら、潤滑剤成分の硫黄化合物がこ れらの金属を腐食させないことが 重要となります。弊社製品は銅版 腐食試験(100°C,24H)において銅版 の変色は無く、金属部への塗布に 非常に適しています。



# 性状表

土仏公		性状	備考
卜観	(Appearance)	銅褐色均一ペースト状	
密度	Density	0.99 g/cm <sup>3</sup>	
NLGLGrade 5よう度		No.I	
)より反	Worked Penetration	329	グリスの硬さの目安(数値が大きいほど軟らかい)
高点	Dropping Point	なし	滴点が低いと気温が高い場所においてはグリスが垂れる問題が発生し易い
<b>同板腐食</b>	Cupper Strip Corrosion	合格(黒色または緑色変色無し)	グリスを塗布する金属を腐食しないことが必要で変色が少ない方が良い
推油度	Oil Separation	2.39 mass%	分離油が多いと高温での使用時にグリスが垂れる問題が発生し易くなる
基油	Base oil	鉱油	
国体潤滑剤	Solid Lubricants	二硫化モリブデン・銅・グラファイト	
曾ちょう剤	Thickener	ベントナイト	
基油引火点	Flash Point of Base oil	>200°C	高温で使用する場合は引火点が低いと高いものより火災の危険性が高くなる

# 3. チューブメタル

**Drilling Tools Catalogue** 

### Tube Metal

チューブメタルは、ガス溶接 または電気溶接で硬化肉盛 して耐摩耗性・掘削性を向上 させる表面硬装用の溶接棒 です。任意の場所への硬化肉 盛や、摩滅した機械部品の再 生など溶接作業で手軽に実 施できることから、土木工事・ ボーリング工事の削孔ツー ルスだけでなく、建設機械・ 農業機械・鉱山機械など様々 な分野において低コストで 優れた耐摩耗性が実現可能 です。

### 用途

- ★ボーリング工事 トリコンビット刃先、スタビライザー部への肉盛など
- ◆土木工事 オーガービット刃先、コンクリートミキサーブレード
- ◆建設機械 スクレーパー・ブルドーザーのブレード部、 リッパー・レーキ刃先
- ◆農業機械 耕作用治具・刈取り治具刃先等
- ◆鉱山機械 クラッシャー・ドラッグライン刃先等

溶接の際に発生するヒュームを多量に吸うと 健康上好ましくないので必要に応じて換気を 行い、防塵マスクを着用して下さい。 製品の性質上錆びやすいので保管時は湿気を 避けて保管して下さい。



# 目的に合わせ ガス溶接用と 電気溶接用を 選択可能

チューブメタルは、ガス溶接用TG シリーズと電気溶接用TEシリーズ をお選びいただけます。掘削性を 重視する場合にはガス溶接で行う TGシリーズを、耐摩耗性を重視し たい場合には電気溶接で行うTEシ リーズがお勧めです。

#### TGシリーズ(ガス溶接)

TG-3

溶接の厚みや幅などの調整が必要な削孔ツー ルスへの肉盛りに向いています。また、薄肉 の鋼材等へ溶接する場合には母材の変形や割 れ等が起こりにくい利点があります。

TE-4

TG-4

TE-3

TE-5

TG-5

TE-6

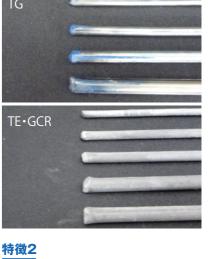
TG-6

#### TEシリーズ(電気溶接)

耐摩耗性を重視して幅や厚みに制限がなく広 範囲に渡り表面硬装を行いたい場合には、電 気溶接の方が効率よく行えます。但し、ガス 溶接に比べクラックが発生しやすいことから、 溶接前に十分に母材を温めることをお勧めし







# 用途に合わせ 4種類の粒径を用意

チューブメタルはTG・TEシリーズ とも4種類の径を取り揃えていま す。どちらも、軟鋼パイプの中に 耐摩耗性に優れたタングステンカ ーバイド粒子とともにフェロアロ イを詰め込み、溶着後の強度向上 を図っております。

また、各シリーズとも径の大きさ ごとに詰め込んだ粒子サイズが異 なります。粒子のサイズは、小さ いほど母材との溶け込み量が増し 硬度が増加し耐摩耗性が向上し、 大きくなるほど溶け込み量が少な い分硬度が低下しますが掘削性は 増加します。 電気溶接用にはTEシ リーズの他、耐衝撃性を向上させ たGCRも用意しております。

#### チューブメタル規格表 溶接電流※ WC粒子サイズ WC粒子サイズ 長さ(mm) 本/kg AC/DC (A) 硬度(HRC) \* (mm) (メッシュ) TGシリーズ(ガス溶接) 0.59-0.42 TG-3 40-60 30-31 50-54 TG-4 4 350 0.42-0.59 19-20 30-40 4.8 0.59-0.84 13-14 TG-5 350 20-30 60-63 0.84-2.00 8-9 65-68 TG-6 6.4 350 10-20 TEシリーズ(電気溶接) 0.59-0.42 TE-3 40-60 4 30-40 0.42-0.59 17-18 120-180 47-53 TE-4 TE-5 4.8 0.59-0.84 350 20-30 10-11 150-200 50-60 TE-6 6.4 350 10-20 0.84-2.00 7-8 160-220 50-60 4.8 350 150-200 40-47 **GCR**

※溶接電流は、電溶機・周波数・交流直流・アースの取り方によって異なります。※溶接部の硬度は、溶接状態や測定位置によって変わることがあります。

ナユーノスタルの成方方析の例					
製品名	WC+W2C	Cr	Fe	フェロアロイ	
TG/TE	59.4	-	40.1	0.50	(%)
GCR	19.0	30.0	50.0	1.0	(%)

GCRは、TE-5よりも硬度は低くなりますがCrを配合して耐衝撃性を向上させております。

# 4. 溶射トーチ・溶射パウダー

**Drilling Tools Catalogue** 

## Thermal Spraying Powder and Torch

Sumiko Resources Exploration & Development Co...l td

弊社の溶射パウダーはニッケルを 基本に配合した粉末金属にタング ステンカーバイドとコバルトを混 合することで耐摩耗性と熱安定性 を実現させております。このパウ ダーを表面硬装材としてして使用 することで、摩擦部分の耐久性を 向上させメンテナンス費用を削減 します。

溶射パウダーの吹付には専用の酸 素-アセチレン燃焼ガス用「溶射ト ーチ」を使用することで、吹付面 を加熱した状態から吹付が可能で す。溶射パウダーは溶射金属ボト ルをトーチのホッパーに取り付け ることで開閉レバーで調整しなが ら噴射させることが出来ます。

# 溶射トーチ

溶射対象に合せてノズルと吹管の変 更が可能です。標準セットには、単 孔ノズル(20・40)2種類、多孔ノズ ル(40)1種類が付属しております。

注:ノズルサイズに合わせた吹管を で使用ください。



標準セット付属ノズル

#### 付け替え用ノズル(オプション)

ノズルサイズ	6	9	15	20*	20	40*	40*	55
タイプ	単孔	単孔	単孔	単孔	多孔	単孔	多孔	多孔
孔径	1.07mm	1.32mm	1.50mm	1.85mm	1.02mm× <b>3</b> 孔	2.49mm	1.02mm× <b>7</b> 孔	1.02mm×9孔

<sup>\*</sup>標準セット付属ノズル

# 溶射パウダー HG-1660

販売容量:500 g/本(粉末金属用ボトル)

溶射パウダー使用量の目安(参考値)

溶射厚0.5mmの場合の使用量は、およそ0.7g/cm<sup>2</sup> ボトル1本(500g)の溶射範囲は溶射厚を2.0mmとした場合、180cm<sup>2</sup>程度。

#### 代表成分表

	成分	C	Si	Cr	Fe	В	W	Co	Ni
成分比率(%)		3.2	2.2	7.5	1.8	1.6	41.3	6.0	36.4
			60以上						

使用時のガス圧・酸素圧には十分注意の上、で使用下さい。 溶射パウダーは労働安全衛生法の改正(平成28年6月1日施行)により リスクアセスメントの実施義務の対象物質となりました。 ご不明な点がございましたら、お気軽にお電話ください。 (掘削機材販売グループ:03-5405-2173)



溶射パウダーは粉末金属のボトルを トーチに接続してお使い下さい。

### 販売元

住鉱資源開発株式会社 資源環境調査部 資源地質グループ

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3丁目8番21号 虎ノ門33森ビル5F

03-5405-2172 Tel 03-5405-2175 Fax Website https://www.sred.co.jp

住鉱資源開発株式会社 掘削機材 カタログ