



テラスレーザー株式会社 (Telus Laser Co., Ltd.)

本 社 〒544-0001 大阪市生野区新今里 3-3-20  
TEL:06-6755-7798 FAX:06-6755-7799

静 岡 事 業 所 〒422-8054 静岡市駿河区南安倍 3-10-26  
( ショールーム ) TEL:054-270-7798 FAX:054-270-7799

<https://teluslaser.co.jp/>



HOME PAGE



OnLine Shop



YouTube



Facebook



Instagram



Twitter

## 革新的な光技術でもの作りの未来を“照らす” 日本のレーザーベンチャー企業「テラスレーザー」

「レーザーを用いた革新的な光技術で、お客様や社会の未来を“照らす”存在になりたい」

そんな思いから私たちは始めました。

そして、日本が世界に誇る「ものづくりの現場」

そこから生まれてくる課題や難題に向き合い、リアルな声に応えたい。

“Telus”=“私たちに聞いて下さい”という思いも込めました。

私たち「Telus Laser」は、徹底的にユーザー目線に立ち、

革新的な技術・製品・サービスを提供し続ける、日本のメーカー・技術集団です。

SERVICE  
貢献

細やかでスピーディ  
圧倒的な価格競争力

TELUS

TECHNOLOGY  
技術

高い光学知識  
安定安心の高品質

EXPERIENCE  
経験

付加価値の提案・蓄積  
優れたデザイン操作性

信頼の日本製

Made in Japan

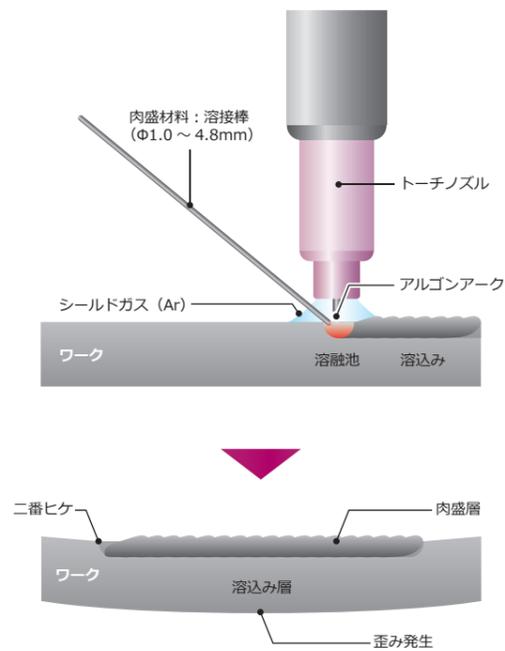
# 熟練の職人にしかできない仕事を 誰でも簡単に できるように



テラスレーザーの企業理念を具現化した製品が「T-LASER」です。低出力帯に特化したレーザー溶接システムとなり、パルス入力のため、ワークに熱をためません。母材に熱の悪影響（歪み・ヒケ・硬度変化等）を与えない高品質な溶接技術は、プラスチック・ダイカスト・プレス金型等の精密金型や高価な機械部品の肉盛補修にご利用いただいております。従来の溶接補修技術である TIG 溶接は熟練の技術が必要でした。T-LASER は低熱入力のため、高品質な精密溶接が誰でも簡単にできます。高齢化で熟練工が減少しても、T-LASER がカバーいたします。

## アルゴン溶接との比較

### アルゴン溶接 (TIG)



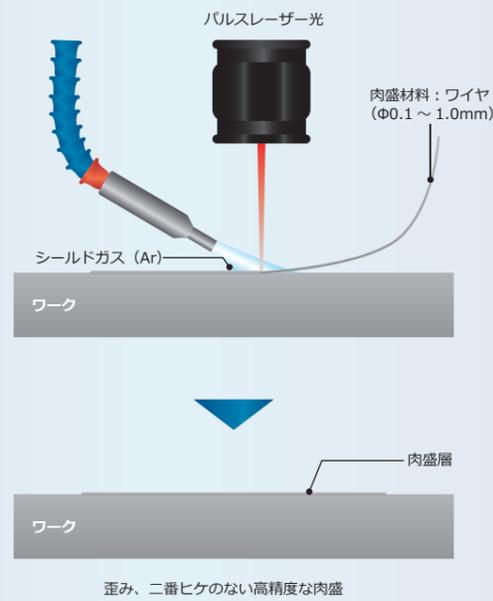
#### アルゴン溶接の長所

- 肉盛スピードが速い
- 現場作業が容易

#### アルゴン溶接の短所

- 熟練を要する
- 熱入力が大きい（歪み・応力が発生）
- 二番ヒケ（アンダーカット）が発生する
- 余肉が多い（仕上げ時間・費用が増大）
- トーチが入らない狭陰部には肉盛ができない

### レーザー溶接



#### レーザー溶接の長所

- 操作が簡単
- 低熱入力（歪み・応力・硬度変化・二番ヒケが発生しない）
- 高品質で精密な肉盛が可能（仕上げ時間・費用を軽減）
- 狭陰部への肉盛も可能
- 予熱・後熱が不要

#### レーザー溶接の短所

- 大量な肉盛が必要な場合には時間を要する

# レーザー溶接機は欲しい でも高いし 使いこなせるのか不安だ

精密金型の肉盛補修において、今やレーザー溶接は必須の技術となっております。「レーザー溶接機は欲しい。でも高いし、使いこなせるのか不安だ。」これが金型メンテナンス現場のリアルな声であり、導入に至らない大きな理由となります。生産設備ではないメンテナンス設備に多額の投資をすることは難しいです。また肉盛溶接を行う精密金型は三次元複雑形状のため、導入しても「社内に対応出来るのか？」という点を不安視されているのではないのでしょうか。

T-LASER は最高品質の溶接精度をお約束すると共に、導入しやすい価格設定にこだわって開発いたしました。そして、レーザー溶接をする際に問題視されていた複雑形状へのアプローチをクリアするために、溶接運行軌跡を短時間で簡単にティーチングできる独自システム「T-TRACK」を開発いたしました。テラスの独自技術と万全のサポート体制により、熟練の職人にしかできなかった仕事が誰でも簡単に進行することが可能となりました。

## 開発ストーリー

### 高品質

高効率・優れた光学設計により高いビーム品質を実現。安定した低出力帯と余裕のある高出力帯により、超微細溶接～ハイパワー溶接まで幅広く対応します。

### 低価格

徹底した品質管理体制で高品質を第一に知恵とアイデアを出し合い低価格を実現。導入しやすい価格に徹底的にこだわった日本製レーザー溶接機の決定版。

### 独自技術

肉盛溶接補修に最適なティーチングシステム「T-TRACK」。小物～大物ワークに対応するラインナップ。電源本体をカートリッジ化しメンテナンス性を向上。

### 簡単

熟練の職人にしかできない仕事を誰でも簡単にできるように。ユーザーに高品質なレーザー溶接を使い続けてもらうためにハードだけでなくソフト面でのサポートも充実。



「高品質」なのに

「低価格」

「独自技術」により

「簡単」

それが「T-LASER」

## T-TRACK 肉盛溶接補修のためのティーチングシステム

T-TRACK は溶接をしたい運行軌跡を専用のソフトウェアを用いて短時間でティーチングし、専用ダイヤルにて自分の思うがままに直感的に移動させることができます。これにより三次元複雑形状へのアプローチとハイレベルな肉盛溶接が誰でも簡単にできるようになりました。T-TRACK は肉盛溶接補修のために開発された、画期的な新感覚ティーチングシステムです。

**ティーチング作成手順** 溶接運行軌跡を短時間で簡単ティーチング | スピード調節・前進後退・オフセットが直感的操作が可能

**操作パネル**

- +位置を溶接運行軌跡に合わせます
- 複雑形状のティーチング中
- 運行軌跡の作成完了
- オフセット (ビードを横に重ねる)

**作業手順**

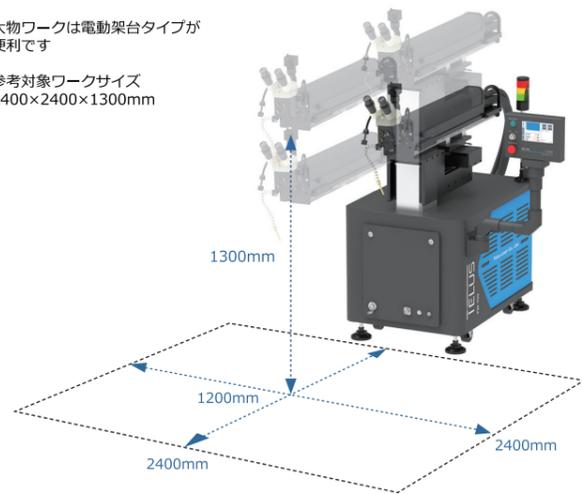
- ダイヤルにて0.01mmピッチの移動が可能
- フットスイッチにてポイントを記憶
- ダイヤルを回すと軌跡に沿ってヘッドが移動
- ダイヤルを回して簡単にオフセットが可能

上: CCDカメラ画面 下: ティーチング画面  
肉盛ワイヤー:SKD-61 φ0.3mm使用

## 多様なワークに対応

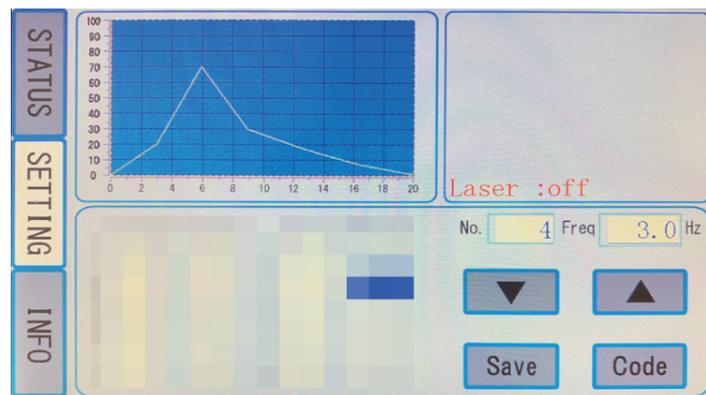
小物~大物ワークまで様々なワークサイズに対応 | ニーズに合わせた最適な作業性をご提供します

大物ワークは電動架台タイプが便利です  
参考対象ワークサイズ  
2400×2400×1300mm



## 優れたビーム品質

低出力帯も安定: スチールワイヤーφ0.1~1.0mm まで対応 | 波形制御機能: 高硬度材料の肉盛溶接・放電加工後の割れ対策が可能



波形制御機能 設定画面

肉盛溶接→放電加工後 100倍画像 (母材:HPM31/肉盛ワイヤー:HPM31)



他社製: 割れ有り



T-LASER: 割れ無し

## レーザー溶接の安全対策

「安心・安全」信頼の日本製

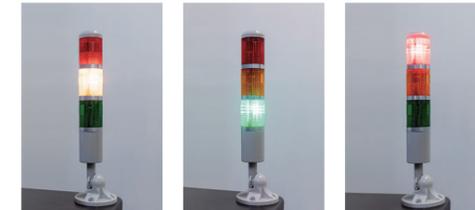
要望に応じた安全対策 (インターロックなど) を対応可能

テラスレーザーの溶接装置はクラス 4 レーザー製品となります。T-LASER にはレーザー光による障害を防ぐ安全対策は施されておりますのでご安心ください。設置におけるクラス対応の安全対策のアドバイスから、レーザー光に関する安全教育も実施いたします。

### ◆保護メガネ



### ◆パイロットランプ



スタンバイ状態

レーザー照射中

エラー時

### ◆キースイッチ・非常停止ボタン



## ユーザーサポート

優れたハード (製品) と充実したソフト (ユーザーサポート)

日本のメーカーならではのきめ細かなサポート

### 導入前

## 実演デモ・プレゼン

技術営業が実演デモ・プレゼンを行い、丁寧にヒアリングしていく中で、お客様にあった最適なパッケージを提案させていただきます。

### 導入時

## 溶接・安全講習

専任の技術スタッフより、レーザー溶接の基礎仕組み・安全講習を座学にて学んでいただきます。その後にレーザー溶接の基礎~応用の実技トレーニングを実施させていただきます。

### 導入後

## 溶接講習・メンテナンス

より高いレベルの講習を受講したいという際にはレベルに応じてプログラム化されたトレーニングを実施させていただきます。また、日本のメーカーとして安心して運用していただくために迅速なメンテナンス体制を構築しております。

テラスの製品を  
使い続けて頂くために

DEMONSTRATION  
PRESENTATION

WELDING AND SAFETY  
TRAINING SESSION

TRAINING SESSION  
MAINTENANCE



テスト加工や体験が可能な展示車両にて訪問



実演デモや溶接・安全講習を行うショールーム

※一例になります。その他の適用事例につきましてはお気軽にお問い合わせください。

ダイカスト金型への適用：ヒートチェック・クラック・溶損部・角出し（バリ止め）・立ち壁・狭陰部底面・文字消し・表面処理（窒化）済みワークなどへの肉盛補修  
 ＊ casting products generated casting defects (pouring, pinholes) of the meat filling repair also available.

プラスチック金型への適用：PL（バリ止め）・鋭角・隅肉・摩耗部・立ち壁・狭陰部底面・文字消し・ゲート埋め・表面処理（PVD・CVD・窒化・メッキ）後などへの肉盛補修

機械部品への適用：ロールやシャフトなど各種機械部品の摩耗部・打痕・キズ・ピンホール・加工ミスなどへの肉盛補修

精密薄板板金への適用：医療部品・電子部品・センサー部品などの薄板・薄肉パイプ・細線の精密接合

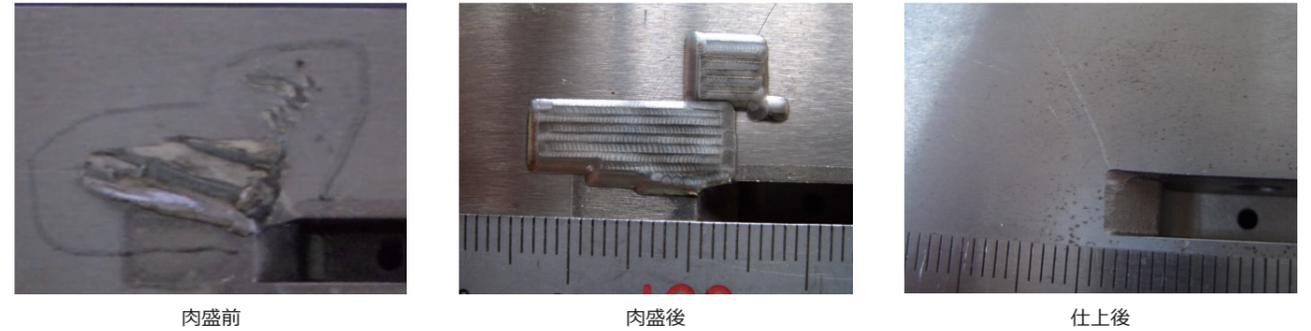
### アルミダイカスト金型・ピン丸穴（角出し＝バリ止め）への肉盛溶接

母材：SKD-61（焼入れ） 使用ワイヤー：MAS-1 φ0.3mm



### 機械部品・打痕部への肉盛溶接

母材：SKD-61（焼入れ） 使用ワイヤー：SKD-61 φ0.4mm



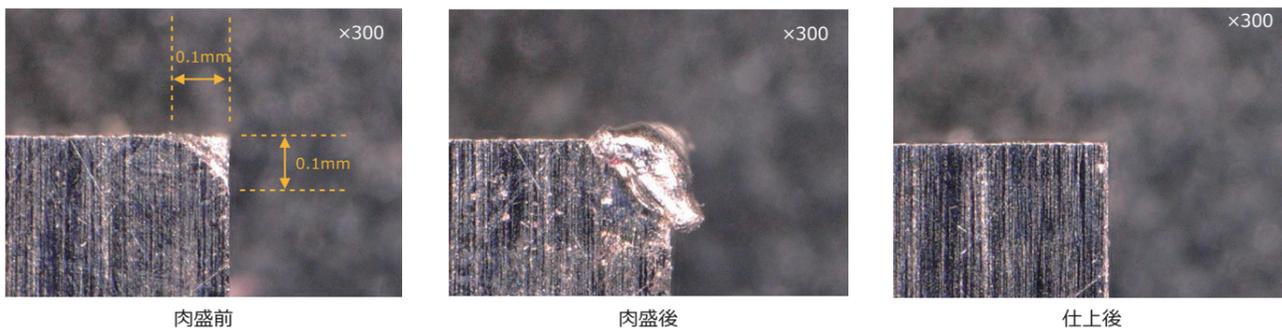
### 精密プラスチック金型の補修

母材：SKD-11（焼入れ） 使用ワイヤー：SKD-61 φ0.1mm



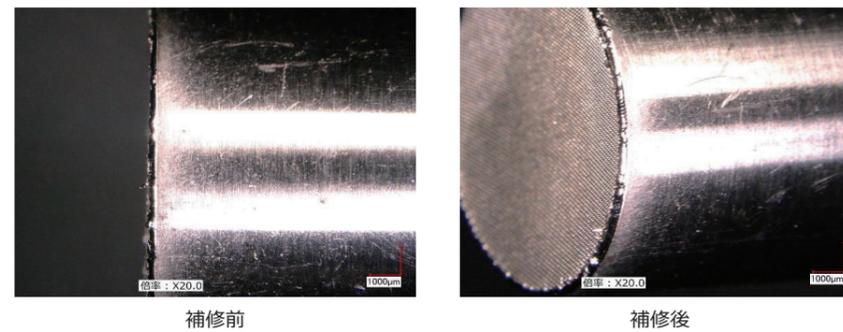
### プラスチック射出成形用金型（コネクタ）の三頂角への微細肉盛溶接

母材：SKD-11（焼入れ） 使用ワイヤー：SKD-11 φ0.1mm



### SUS316 40μメッシュ接合

母材：SUS304 使用ワイヤー：SUS316 #250 線径 0.04mm Φ12mm



### アルミダイカスト金型・ヒートチェックへの肉盛溶接

母材：SKD-61（焼入れ） 使用ワイヤー：MAS-1 φ0.3mm



### SUS 部品接合

母材：SUS304 使用ワイヤー：SUS304 φ0.3mm



# T-LASER 製品ラインナップ

## PULSE YAG LASER

項目		150W	200W	
電源本体	レーザー媒質	Nd : YAG		
	レーザー波長	1064 nm		
	レーザー励起方式	キセノンフラッシュランプ		
	平均出力	150 W	200 W	
	出力電流値	1~100 % ( 1 % ステップ )		
	パルス出力時間	0.1~20 ms ( 0.1 ms ステップ )		
	パルス周波数	1.0~100 Hz ( 0.1 Hz ステップ )		
	レーザースポット径	φ0.2~2.0 mm ( 任意可変 )		
	電源	単相 AC 200 / 220 V ( 50 / 60 Hz ) 許容電圧変動 ± 10 %		
	最大消費電力	8 kWh	10 kWh	
	寸法	W 700 × L 920 × H 665 mm		
	重量	30 kg	30 kg	
電源本体 + ヘッド	テーブルタイプ	寸法	W 735 × L 1300 × H 1300 mm	
		重量	135 kg	
	電動架台タイプ	寸法	W 735 × L 1300 × H 1300 mm	
		重量	150 kg	
	ティーチングタイプ	寸法	W 735 × L 1300 × H 1455 mm	
		重量	155 kg	
レーザーヘッド	マイクロスコープ	接眼レンズ : 10倍 対物レンズ : 1倍 焦点距離 : 110 mm ( 標準 ) 150 / 200 mm ( オプション )		
	回転機構	± 90°		
	寸法	W 110 × L 1100 × H 300 mm		
	重量	17 kg		
作業テーブル	可動範囲	X : 130 mm Y : 85 mm Z : 300 mm ( XY : 手動 / Z : 電動 )		
	耐荷重 ( * 操作荷重 )	40 kg		
	寸法	W 530 × L 410 × H 760 mm ( 天板 : W 450 × L 350 mm )		
	重量	45 kg		
水冷装置	寸法	W 377 × L 500 × H 660 mm	W 377 × L 592 × H 676 mm	
	重量	47 kg	55 kg	
	冷却能力	3.0 kw	4.0 kw	
作業領域	テーブルタイプ	ヘッド可動範囲 ( 電動 )	X : - Y : - Z : 465 mm	
		ヘッド前後スライド	-	
		最低作業高さ ( 照射位置 )	750 mm	
		最高作業高さ ( 照射位置 )	1385 mm	
		最高突出し位置	700 mm	
		ヘッド可動範囲 ( 電動 )	X : 145 mm Y : 145 mm Z : 465 mm	
	電動架台タイプ	ヘッド前後スライド	720 mm	
		最低作業高さ ( 照射位置 )	750 mm	
		最高作業高さ ( 照射位置 )	1385 mm	
		最高突出し位置 ( 対応ワークサイズ )	1200 mm ( 2400×2400 mm )	
		ヘッド可動範囲 ( 電動 )	X : 200 mm Y : 200 mm Z : 300 mm	
		ヘッド前後スライド	560 mm	
	ティーチングタイプ	最低作業高さ ( 照射位置 )	715 mm	
		最高作業高さ ( 照射位置 )	1185 mm	
		最高突出し位置	700 mm	

\* 本製品の仕様に関しましては品質向上のため、予告なく変更する可能性があります

\* 一部オプションを含んだ仕様での記載になります



テーブルタイプ

小物ワークに最適なモデル  
精密溶接を驚きの低価格で



電動架台タイプ

小物~大物ワークに対応可能  
金型をバラさずに作業が出来ます



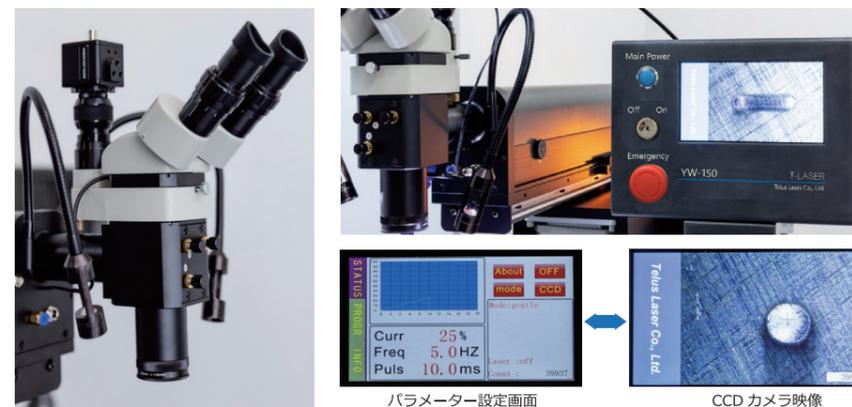
ティーチングタイプ

T-TRACK ( 簡単ティーチング )  
で複雑形状も精密溶接が可能に

# オプション・溶接材料

## Optional Accessori・Welding Material

### CCD カメラセット 長時間作業やトレーニング時にお奨めです



\* 操作パネルをモニターとして使用することができます ( ワンタッチで切替可能 )  
\* 外部モニターにカメラの映像を外部モニターへの出力も可能です

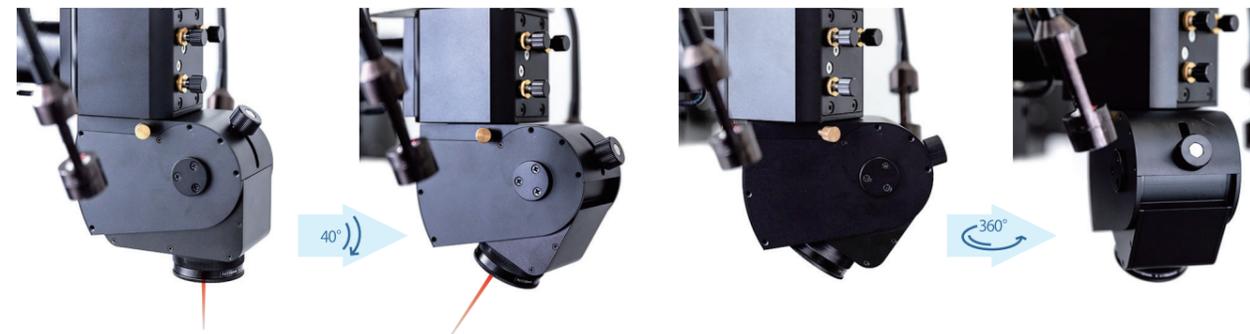
### ヒュームコレクター

微量なヒュームが発生しますので、  
マスクやヒュームコレクターを  
使用してください



寸法 : W 250 × L 425 × H 440 mm  
質量 : 14 kg  
捕塵率 : 0.3μm 99.97%

### 旋回レンズ 大物ワークやワークを傾げれない場合にお奨めです



### 角度回転治具 パイプやピンなどの芯出しが出来るワークが対象の際にお奨めです



寸法 : W 140 × L 200 × H 120 mm  
角度調節 : 0~90°  
チャック部回転 : 360°  
対象ワーク径 : 外径 : 2~50mm  
内径 : 22~100mm

### 肉盛溶接用ワイヤー

金型補修に最適な様々な種類・サイズの溶接ワイヤーを  
ご用意しております。お気軽にお問い合わせください。

材質例 : SKD61, NAK80, 420J2, MAS1, STAVAX など  
線径 : φ0.1 ~ φ0.8 mm

※材質によって対応できる線径が異なります。詳しくはお問い合わせください。

#### 【適合する金型材質例】

プラスチック金型 : SC系, SCM系, 析出硬化系, SUS420J2 など  
ダイカスト金型 : SKD61, マルエージング鋼など  
プレス金型 : SKD11, SKD12, SKD51, マトリックス系ハイス

### 付属品セット



#### 作業をサポートするためのセット内容

保護メガネ・反射防止板・作業用イス・ワイヤーホルダー  
肉盛溶接用ワイヤー・ニッパー・冷却水など

\* 画像はセット内容の一部になります

\* 付属品セットについては変更になる場合があります