

## VPulse 500

//// //// 回転工具 //

PCD 工具製造およびサービス用高効率ワイヤー放電加工機



ワイヤ放電加工機 QWD シリーズは高性能 PCD 工具の製造およびサービスの標準的な手段です。

お客様が既に達成しておられる高い精度や効率も、**VPulse 500** によって一段と高いレベルに進むことができます。新しい放電ジェネレータにより可能性が拡張され、最高度の信頼性と操作性が得られるほか、オートメーションのための様々なオプションが用意されています。24 時間連続でも高効率の運転が可能です。

**成功のための高精度の刺激：  
未来を指し示す VPulse 500。**

## 定評ある技術 — 新しい強み：VPulse 500



### //// 1 行き届いた構造

最適な外観と、実績のあるキネマティクス、ポリマーコンクリート製の土台による防振対策

### //// 2 Vpulse EDM

PCD 工具製造で最高の経済性と最良の表面品質を達成する新しい放電ジェネレータ

### //// 3 最新の操作コンセプト

装置内部の見通しを妨げない、高さ調節可能な 19 インチ・タッチスクリーン付き旋回式操作盤

### //// 4 ソフトウェア

実績あるプログラミングシステム ExProg と新開発の VOLLMER ソリューションで容易な輪郭加工

### //// 5 濾過 / 冷却装置外付け

外付けの冷却・浄化装置に接続して最適な温度管理を実現

### //// 6 フレキシブルなオートメーション

ワークのオートメーションのための多様なオプション



### /// 機械コンセプト

新しいVPulse 500は、今日PCD工具の製造やサービスに必要とされるすべてを標準装備しており、かつ個別的な条件にも柔軟に対応します。

/// 最適な加工能力を実現するための最新制御

/// 5軸同時CNC制御

/// 1回のセットで測定と放電加工を実行

/// 工具は標準で片持ち仕様、オプションで両センター仕様を付帯することも可能です

/// 種々のワークの加工に柔軟に対応できる各種の断面

/// ワークの自動加工のための多様なオプション

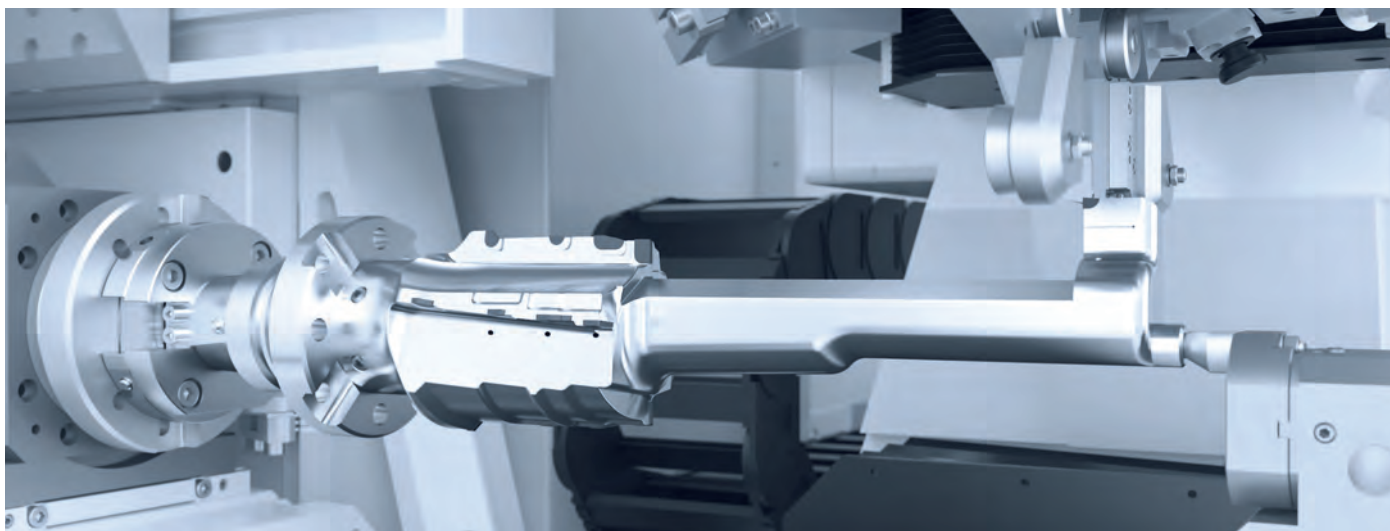
/// あらゆる加工のための最良の技術 **VPulse EDM**



/// 機械キネマティクス  
最高度の柔軟性を達成



/// 切れ刃の測定  
正確な加工を実現

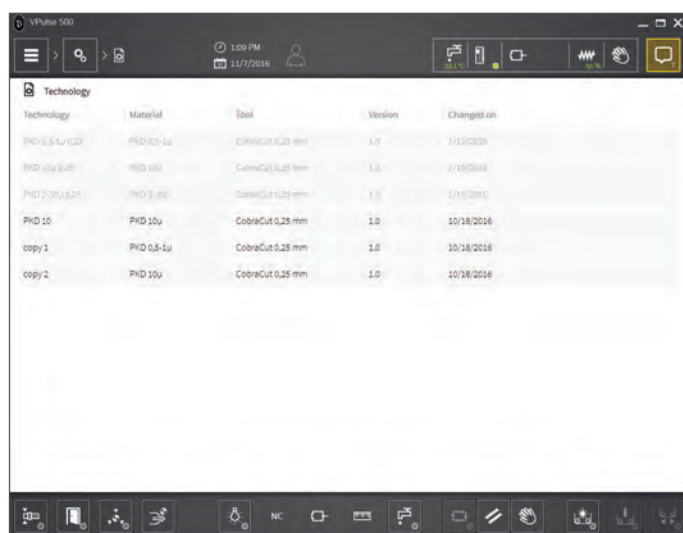


/// 両センターでの加工

### /// 放電ジェネレータ **Vpulse** EDM

本機は優れた加工能力を持ち、最高の表面品質を実現することにより、お客様の加工目標を達成する最良の機械となります。

内蔵された技術データベースが、事前設定されたパラメータによる処理を容易にし、さまざまな素材に合った加工プログラムを適切かつ迅速に選択しますので、利便性を向上させます。技術データベースはお客様のご希望に応じて個別に拡張することができます。



/// 広範囲な技術データベース



### /// 操作コンセプト

高精度・高性能を容易に達成すること。常に高い信頼性と正確性を維持すること。そのためには高度で成熟した機械コンセプトに加えて、人を基準に置く操作哲学が必要です。それによって初めて、人が機械の潜在能力をフルに引き出すこと、ひいては企業に利益をもたらすことが可能になります。

その第一歩は作業の綿密な人間工学的分析であり、論理的かつ快適なパラメータ入力を経て、進歩したマン・マシン対話に至ります。情報、分析、記録の新しい可能性を利用して、プロセスの最適化を継続的に行うことができます。



/// 人間工学に配慮した操作  
柔軟に高さ調整と旋回を行うことができる操作盤、機械内部の良好な見通し

精密作業が簡単に：

/// 作業効率を考えた調節可能な旋回式操作パネル –  
ディスプレイと機械内部が常に見通せます

/// タッチスクリーンまたはマウスによる操作

/// 操作の快適性を高める新しいデザイン

/// ユーザーフレンドリーなメニュー構造 – 複雑な操作も最小限の  
トレーニングで実行可能

/// 重要なプログラムおよび機械パラメータに関する情報が簡単迅速に  
得られます

/// 最適な加工のための新しいソフトウェア



/// 最新の操作盤

人間工学的に最適な作業が可能



### /// ソフトウェア

論理性：目覚ましく進歩的な機械コンセプトは、高度なソフトウェアのコンセプトを必要とします。VPulse 500 に搭載されているプログラミングシステム ExProg は十分な使用実績があり、既知の利点に加えて前モデルに無かった下記のような利点を備えています。

/// 直観的なユーザーインターフェースによる簡単な操作

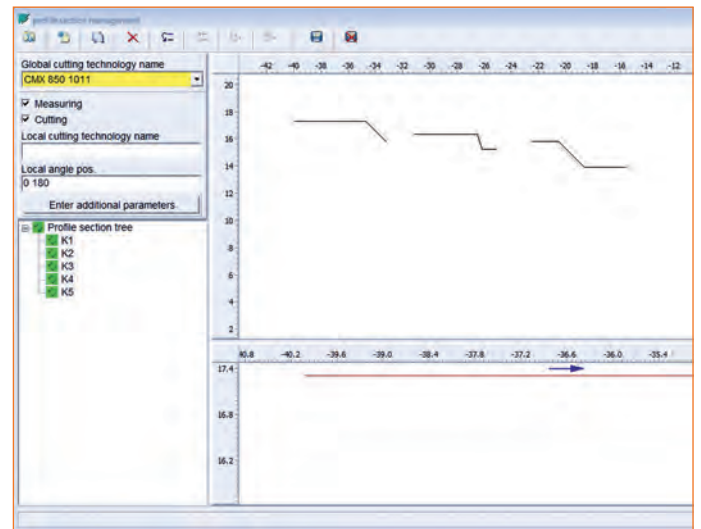
/// プロファイルを任意の数の輪郭セクションに分割することにより加工の自由度が向上

/// 各輪郭要素に固有のデータの割り当てが可能

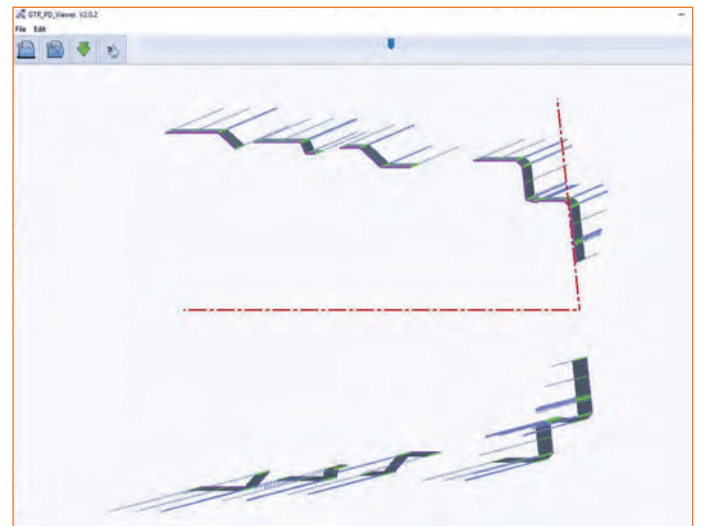
/// 切断形状のチェックのためのシミュレーション - 時間を節約しエラーが減少

/// 加工プログラムの保存は外部にも機械メモリーにも可能

/// データベースを介しての複数の機械のネットワーク化によりデータ交換が容易、プログラム変更も迅速化



/// ExProg  
輪郭セクションの管理



/// ExProg  
3D NC シミュレーション



### /// VOLLMER のソリューション

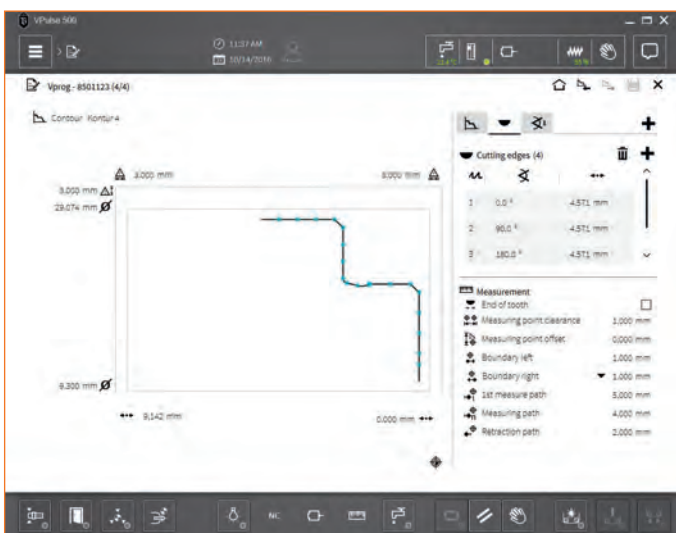
加工プログラムの作成を一層容易かつ機能的にするため、VOLLMER は従来のプログラムに代わる新たなソフトウェアソリューションを開発しました。これは、ExProg ソフトウェア同様に標準でプレインストールされています。

/// 操作の快適性を高める新しいデザイン

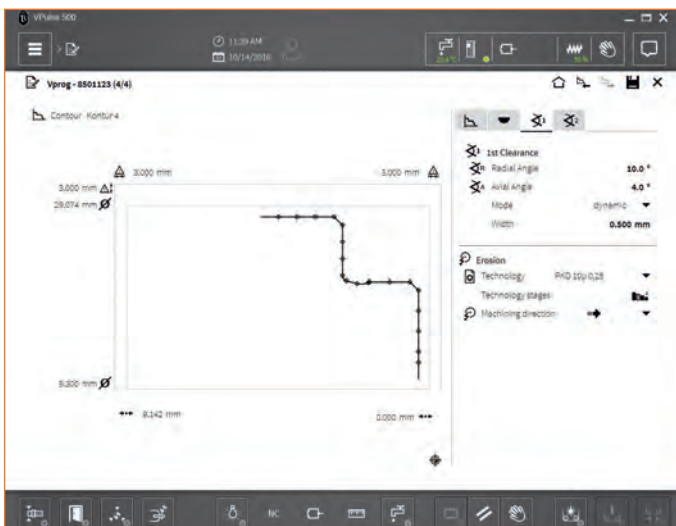
/// 容易に理解できる簡単な取り扱い

/// 任意の数の輪郭や切断箇所を扱える輪郭加工用プログラム編集

/// 前モデルより高まった機能性：測定モードの選択、測定点のビジュアル表示、1つのプログラムで測定と放電加工を実行



/// VOLLMER の測定パラメータ入力方式



/// VOLLMER の放電加工パラメータ入力方式



### /// 用途

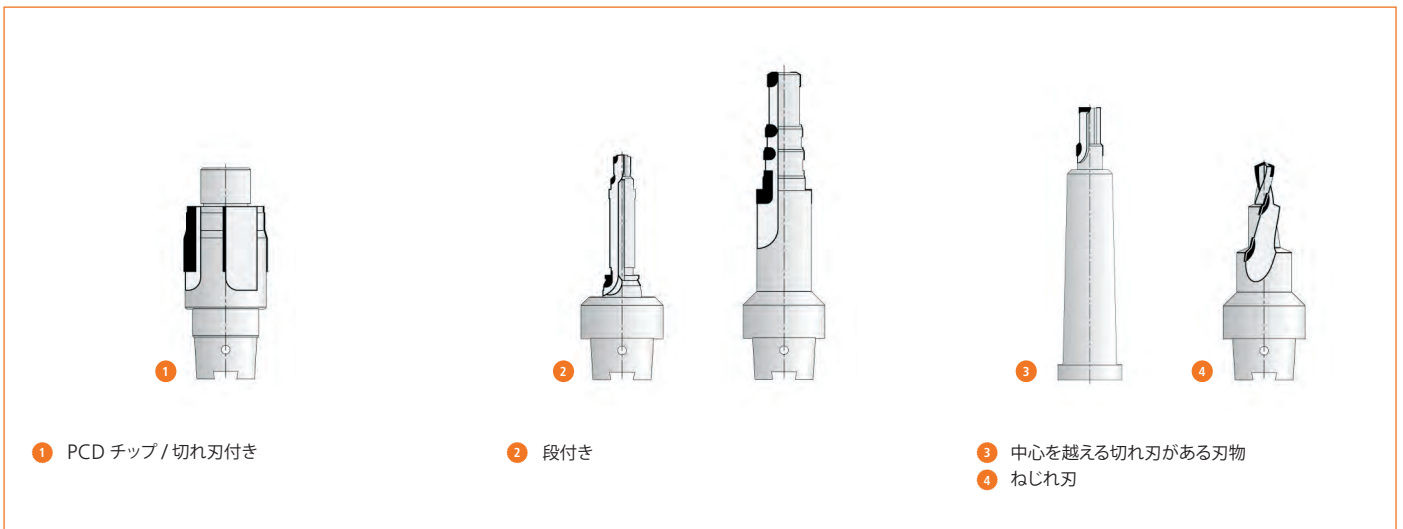
製造にも再加工にも：PCD 工具の加工に妥協のない精度と高度な柔軟性が要求される場合の最初の選択が、新しい VOLLMER ワイヤ放電加工機 VPulse 500 です。

精密な輪郭、極めて鋭い切断エッジを経済的に、かつ最大のプロセス安全性をもって達成すること。これを表す名前が VPulse 500 です。

### /// 金属加工用途

自動車や航空機は最も要求の厳しい分野です。そのことは使用される工具についても当然あてはまります。VOLLMER のワイヤ放電加工機 VPulse 500 でしたら、極めて多様で繊細・複雑な形状の工具を製造・加工することができます。信頼性、安全性、生産性いずれも最高水準です。

### 加工例



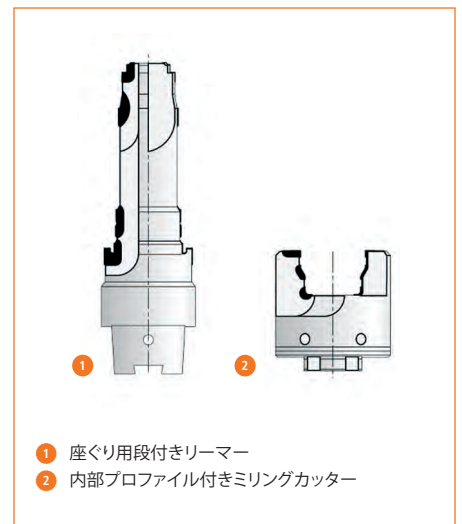
### /// 段付き工具



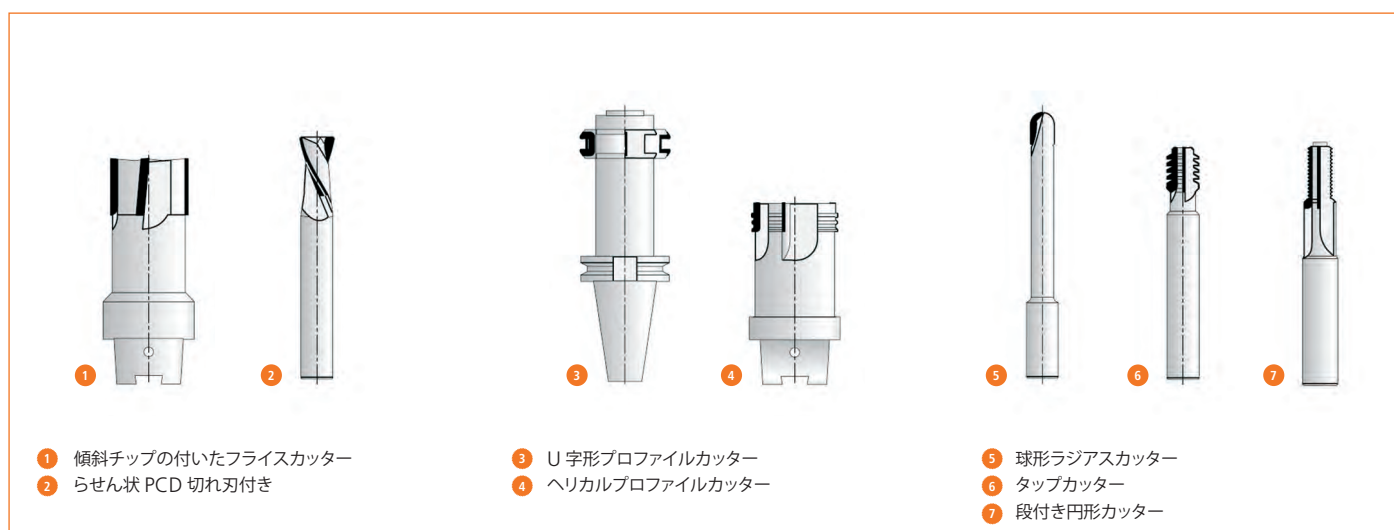
### /// 穴あけ工具



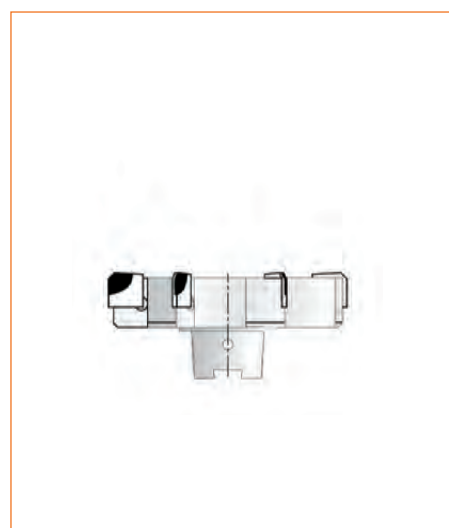
### /// リーマー



### /// ベル形工具



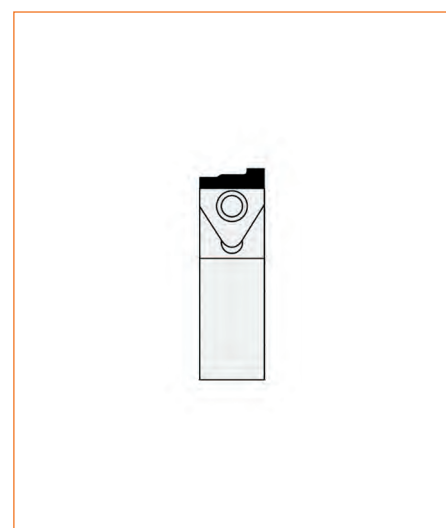
//// ミリングカッター



//// カッターヘッド



//// ネジ止め切れ刃付き工具



//// 球形チップ



### /// 木材加工用途

木材加工、たとえばラミネート加工に用いられる工具にも、プロファイルの正確さが求められます。この場合も VOLLMER VPulse 500 はあらゆる要求に応えることができます。

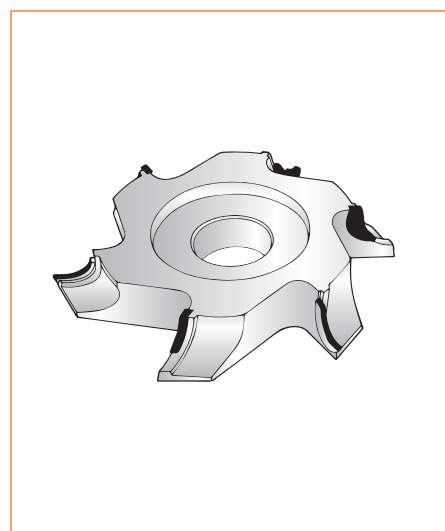
#### 加工例



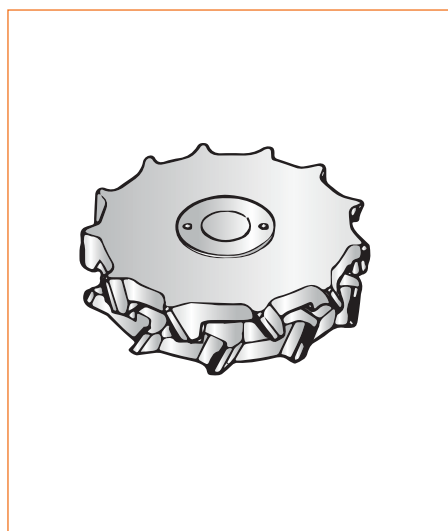
/// プロファイルエンドミル



/// ルータービット



/// プロファイルカッター



/// ジョイントカッター



/// ディスク形工具

### /// オートメーション

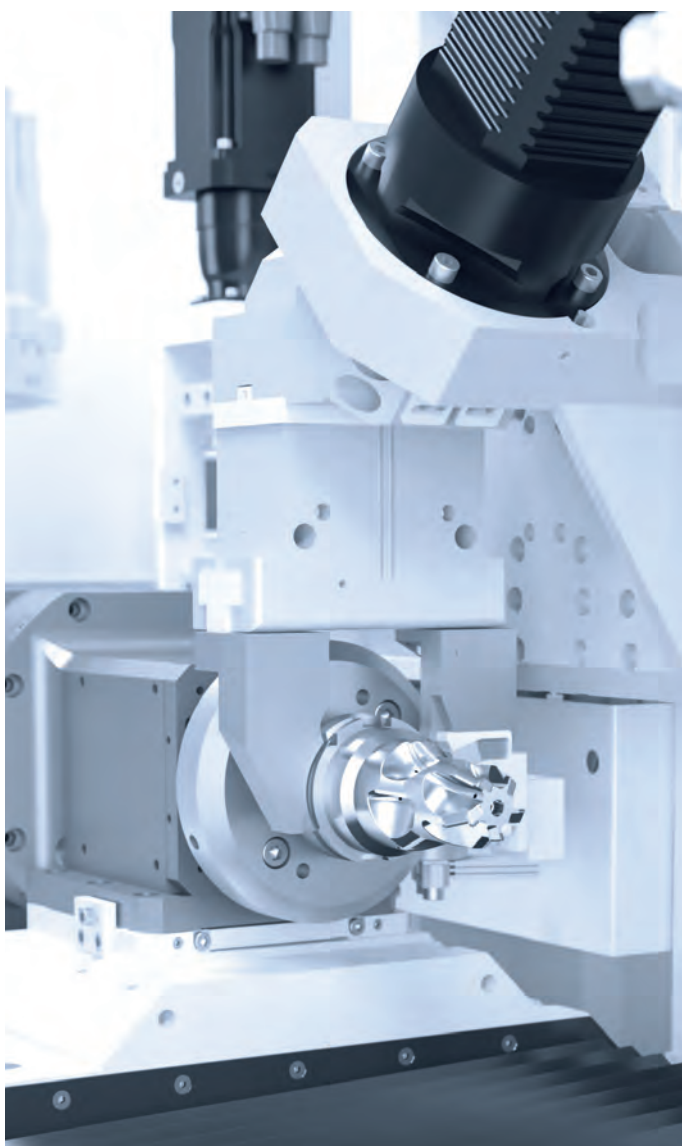
効率を上げることは容易にできます。その手段が理にかなったオートメーションソリューションです。これによって VPulse 500 を複数シフトにわたって運転したり、週末に無人運転したりすることも可能になります。新しい VOLLMER ワイヤ放電加工機は多様なオートメーションオプションが利用できる利点があります。そのため、最小限の調整で最大限の費用対効果を得られます。

### /// 内部オートメーション

/// ワークピース最大重量 20 kg

/// ワークピース最大直径 300 mm

/// ワークピース最大長さ 500 mm



/// 内部オートメーション  
ワークピースの自動搬送



### /// オートメーション

#### /// 外付けワークピースホルダー

自動加工システムには適切な外付けワークピースホルダーが必須です。  
VOLLMER は定評あるソリューション 3 種、すなわちワークピース 16 個用、  
28 個用、64 個用を提供しています。



/// 外付けワークピースホルダー  
HR

HR

	最大	
収納能力	16	個
ワークピース		
径	300	mm
長さ	500	mm
重量	20	kg
最大積載量	400	kg



/// 外付けワークピースホルダー  
HC 5

HC	HC 5 最大	HC 11 最大	
収納能力	28	64	個
ワークピース			
径	300	300	mm
長さ	500	500	mm
重量	20	20	kg
最大積載量	700	1600	kg

### /// テクニカルデータ

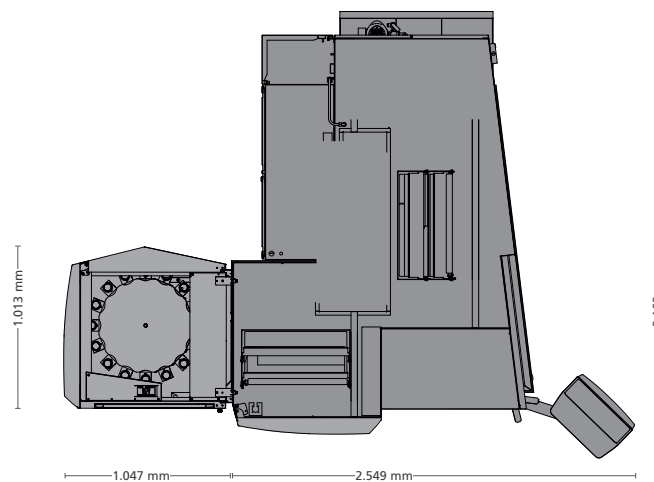
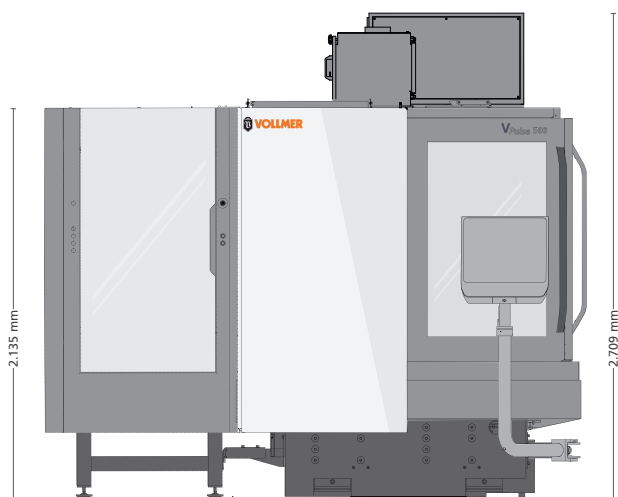
ワークピース	
外径	最大 320 mm*
ワークピース長さ	500 mm まで**
重量	最大 25 kg***
アダプターシステム	SK50
工具	
ワイヤー径	0.1 ~ 0.25 mm

移動域		
X1 軸	535 mm	85 mm/s
Y1 軸	300 mm	85 mm/s
Z1 軸	195 mm	85 mm/s
A1 軸	360°	90°/s – 15 rpm
C1 軸	180°	40°/s

接続負荷	5 kVA
------	-------

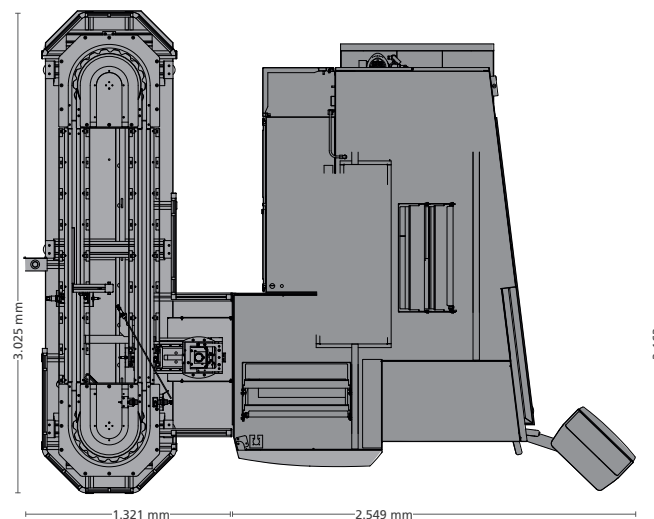
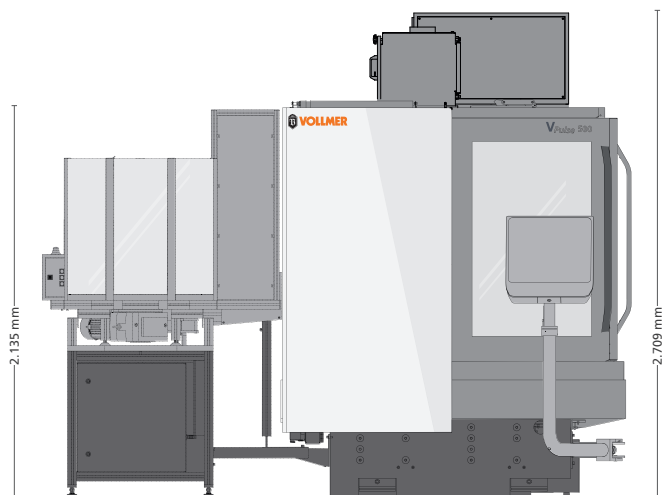
重量	約 4,100 kg (付属品を含まない)
----	-----------------------

\*自動では最大 300 mm // \*\*両センター加工の場合は最大 420 mm // \*\*\*自動では最大 20 kg



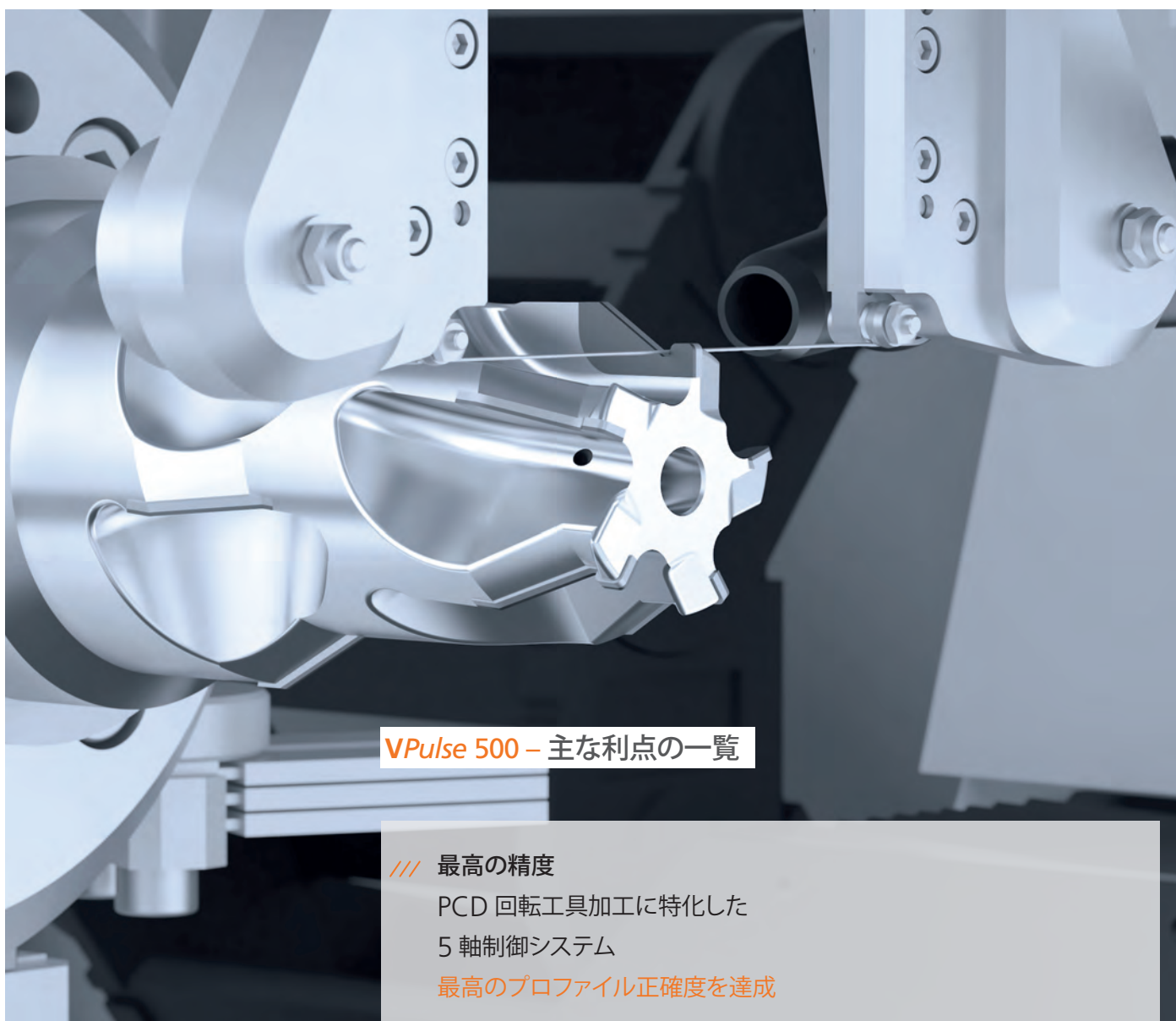
### /// 機械寸法

VPulse 500 と HR



### /// 機械寸法

VPulse 500 と HC 5



### VPulse 500 – 主な利点の一覧

#### /// 最高の精度

PCD 回転工具加工に特化した  
5 軸制御システム  
最高のプロファイル正確度を達成

#### /// より高い生産性

新しい放電ジェネレータ **Vpulse EDM** との組み合わせによる  
効率的な制御  
ワークピース当たりコストを低減

#### /// 簡単な取り扱い

革新的な操作コンセプト、定評あるソフトウェア、  
進歩したマン・マシン・インターフェース  
迅速でエラーのない作業が可能