

# HELITRONIC RAPTOR

工具の製造と再研磨のための手頃な万能機

現在  
C.O.R.E.  
テクノロジー



# HELITRONIC RAPTOR

## 用途

- 金属および木材加工産業向け回転対称工具の研削および再研において安定した効率性を実現
- ワンチャックで全自動加工
- HSS、HM、サーメット/セラミックの素材

## 機械

- NCTスピンドルを標準装備
- 低振動型、鋳鉄製門型構造
- ボールねじドライブ付き直線軸 X、Y、Z
- ウォームドライブ付き回転軸 A、C
- 主軸端 2 頭付きベルト駆動式スピンドル 11,5 kW (スタンダード)
- (オプション)生産性向上パッケージ 24 kW スピンドル (0 – 7,000 rpm)、ガラススケール
- 各主軸端に最大 3 枚の砥石装着が可能
- クランプ装置付き自動クランプシリンダー
- オプションのトップローダー 最大500本<sup>3)</sup>直径3mmから32mmまで
- オプション ロボットローダー: 最大 7,500ワーク<sup>3)</sup>; 最大ワーク重量 5 kg 最大ワーク径 125 mm
- グローバルスタンダードのFANUC制御装置
- 24インチ・フルHDマルチタッチディスプレイ

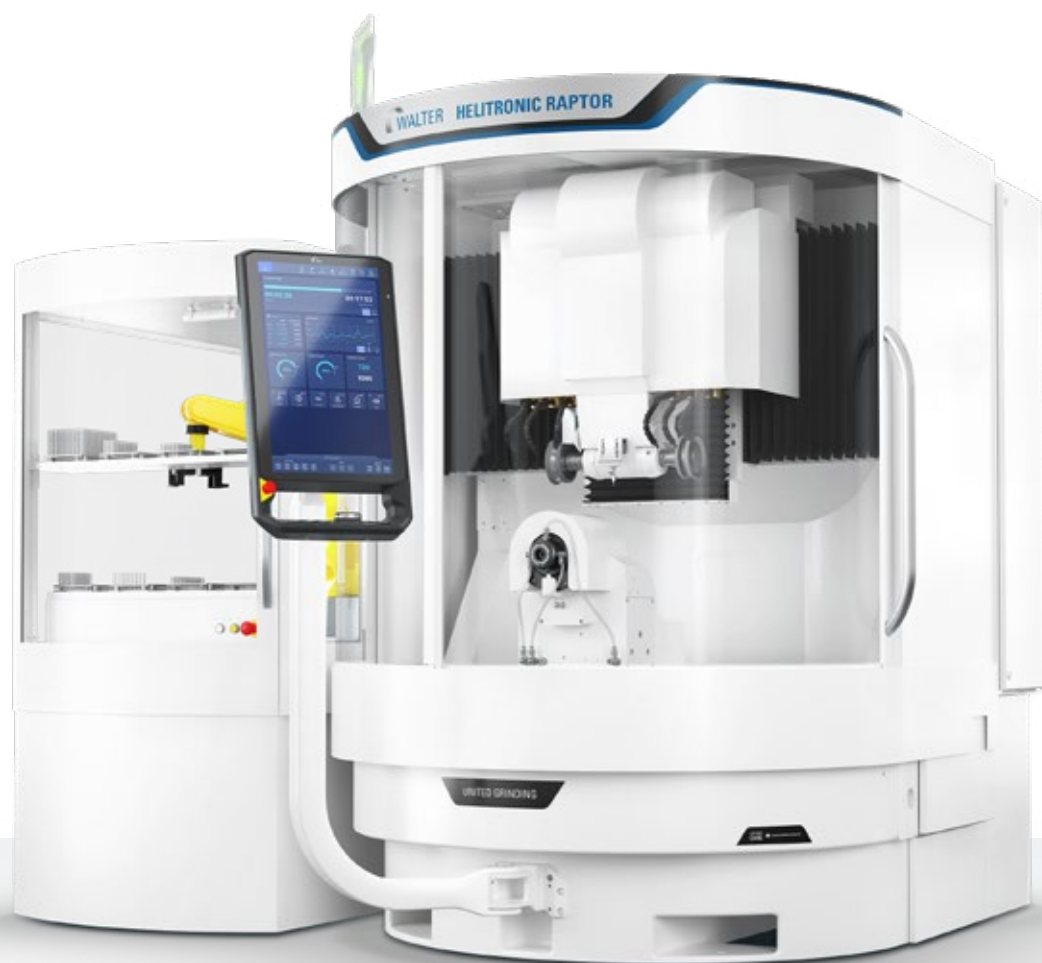
## ソフトウェア

- C.O.R.E. OS オペレーションシステム
- HELITRONIC TOOL STUDIO
- 性能を強化し、効率性を向上する豊富なソフトウェアオプション

「HELITRONIC RAPTORは、ほとんどすべての工具寸法を生産し、再研磨できる当社の万能機械です。そして今、新しいC.O.R.E.テクノロジーと魅力的な自動化オプションが加わりました。」

## メリット

HELITRONIC RAPTORは、省フロアスペースで回転対称工具を効率的に研削および再研するための理想的なエントリーレベルの研削盤です。工具径3～320 mm、端面加工を含む最大工具長 280 mm、ワーク最大重量 50 kg に対応。



HELITRONIC RAPTOR ロボットローダーオプション付き(左)

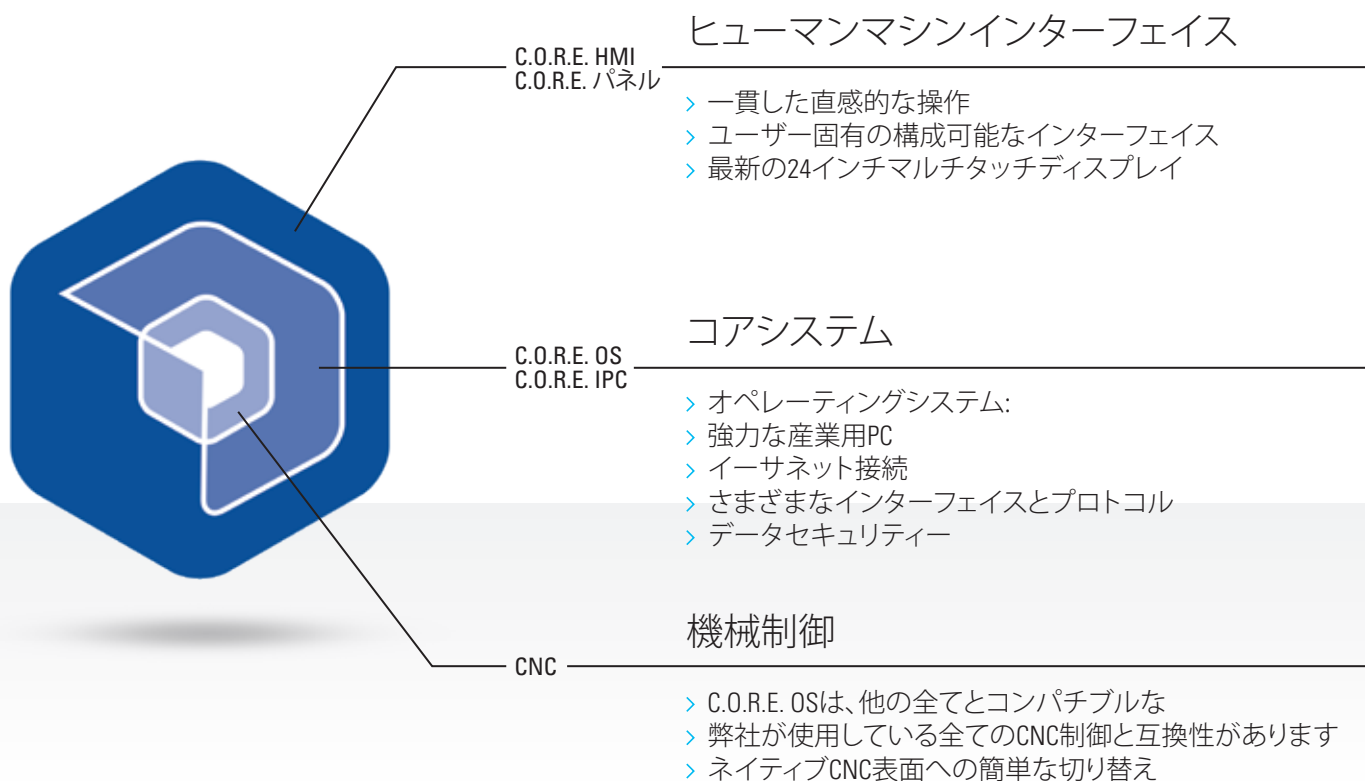
## C.O.R.E. – 顧客志向の革命

は、お客様の生産をデジタルの未来に適応させるために支援します。それは、機械に知性を与える新しいオペレーティングシステムC.O.R.E.に基づいています。一貫したC.O.R.E.のソフトウェアアーキテクチャーによって、UNITED GRINDINGの各機械間のデータ交換は容易です。統合されたumati APIは、サードパーティーシステムとの通信にも使用できます。また、機械上で直接UNITED GRINDING Digital Solutions™ 製品へのアクセスを提供します。C.O.R.E.はこのための技術的な基盤を確立するだけでなく、革命的で一貫性のある操作の基礎を形成します。

### このことはお客様にとって何を意味しますか？

- ユーザーフレンドリー、直感的、一貫した操作は、機械の設置者、機械オペレーター、メンテナンススタッフの作業を容易にします
- 標準化されたデータ収集とインテリジェントなデータ処理が透明性をもたらし、加工の最適化を支援します
- 複雑でない一貫した最新のデジタルソフトウェアソリューションの使用が、機械上で直接保証されます
- 最新のIoTとデータアプリケーション使用のための技術プラットフォームが確立されました

## C.O.R.E. エlement



## C.O.R.E. パネル – 操作の未来

### 直感的

非常に分かりやすいアイコンを使用した直感的なデザインによって、機械のメニューから加工手順に至るまで迅速、簡単にナビゲートできます。ユーザーには、ボタンの代わりに使い易く配置されたマルチタッチディスプレイが提供されます。

### ユーザーフレンドリー

各ユーザーは、ユーザーインターフェイスを個別に構成します。この構成は、ログインの後、RFIDチップによって自動的に呼び出されます。オペレーターが機械のそばを離れると、パネルは「ダークファクトリーモード」に切り替わります。生産

の進行状況と機械の状態も遠くから明確に確認できます。そして、人間工学に基づいたデザインによって、パネルの角度を調整し、簡単、個別に調節できます。

### 効率的

一貫した直感的な操作理念が、研修時間を短縮します。構成可能でロール固有のインターフェイスは、エラーを防止し、プログラミングの効率と品質を向上させます。情報は、フロントカメラとBluetoothヘッドセットを通して迅速、リアルタイムに交換できます。パネル上で直接UNITED GRINDING Digital Solutions™製品を使用できます。

産業用マルチタッチ  
ディスプレイ

統合されたフロント  
カメラ

非常に分かりやすい  
アイコン

ユーザーが構成可  
能なディスプレイ

標準化されたファン  
クションキー

人間工学に基づ  
いたオーバーライ  
ドスイッチ

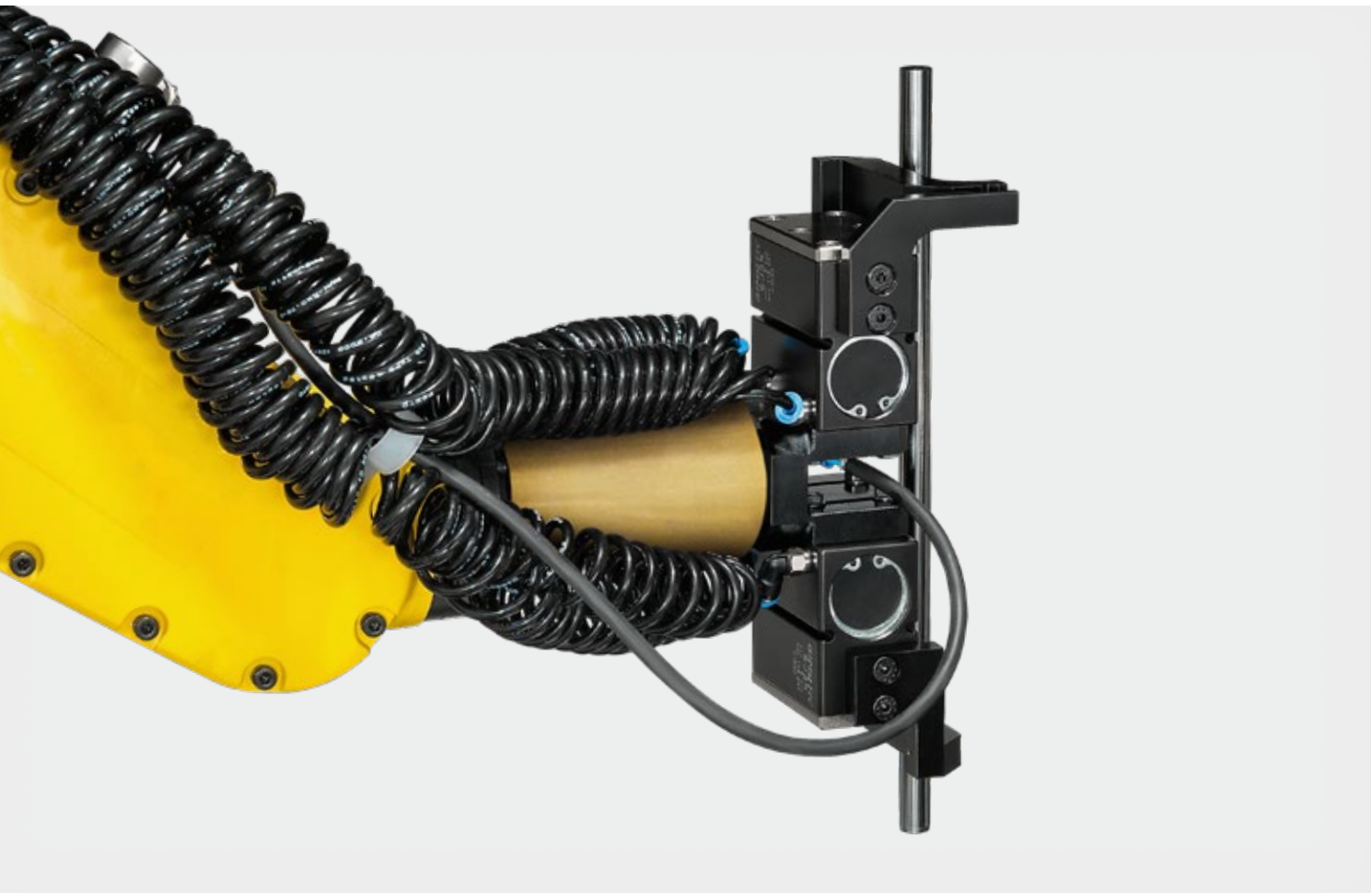


### 技術仕様

- 24インチフルHDマルチタッチディスプレイ
- 16位置ロータリーオーバーライドスイッチ
- 電子キースイッチ(RFID)
- 統合されたフロントカメラ
- ヘッドセット接続用Bluetooth V4.0

- 2 x USB 3.0ポート
- 調整可能なチルト

## 自動化オプション「ロボットローダー」



### ロボットローダー

ロボットローダーを使用することで、ワークへのアクセスが簡単になり、特殊な用途にも使用することができます。自動ティーチング機能により、セットアップ時間が短縮されます。ワークの種類およびワーク直径に応じて、最大 7500 個のワークをロボットにロードすることができます。最大工具重量 5 kg、最大工具径 125 mm。

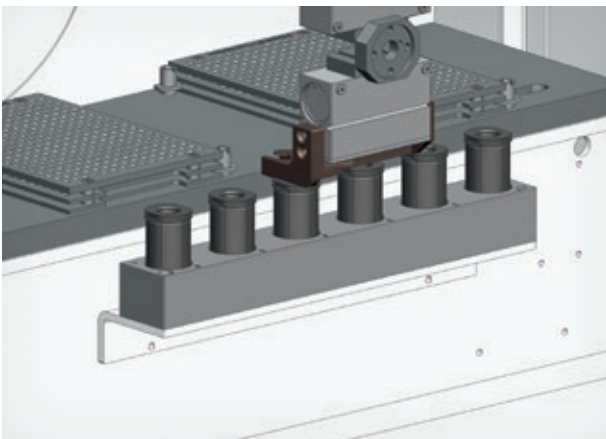


### ロボットローダー用「Combi」パッケージ

円筒形工具およびテーパースリーブHSK-63付工具のグリッパ交換システム。この名称「Combi」は、このパッケージの機能を率直に表現したものです。このパッケージは「円筒工具」および「HSK」の両方に対応し、迅速でユーザーフレンドリーな環境に改造するためのクイックチェンジインターフェースが装備されています。

#### 「Combi」パッケージがもたらす利点

- わずか1つのシリンダーヘッドボルトにより迅速な交換が可能
- すでにティーチングされているパレットはグリッパ交換後も再ティーチングが不要
- 空気圧ラインおよびティーチケーブルの接続は1回(設置時)
- 既存のロボットへの後付けが可能(ソフトウェアの変更が必要です)
- 取扱いが簡単
- 人間工学に即した形状

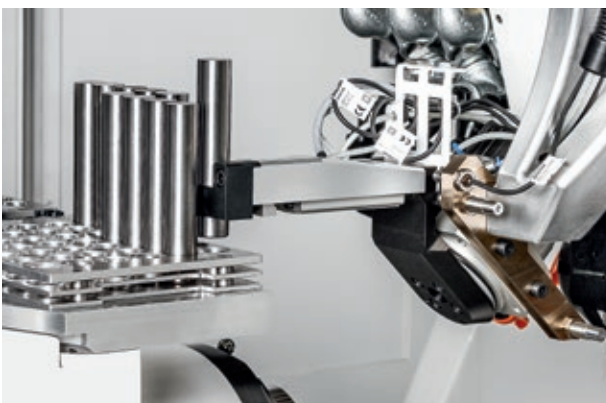


### ロボットローダー用「Multi-Range」パッケージ

パッケージ「Multi-Range」は新基準ともいえる柔軟性をもたらします。このパッケージにより、さまざまな直径に対応します。ダブルグリッパおよびコレット交換装置(Schunk社製バヨネット方式)を装備することが可能です。

### ロボットローダー用「HSK」パッケージ(画像なし)

最大72個のHSK 63AおよびHSK 63F工具の自動搬送(自動ロード)



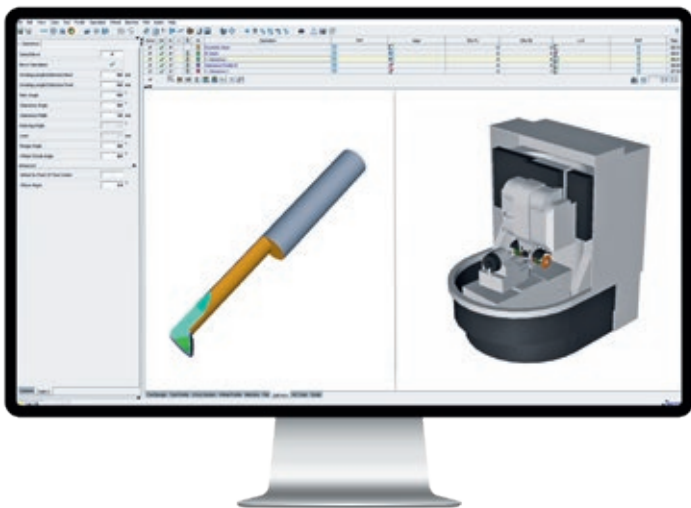
### トップローダー

省スペースで経済的なこの自動化ソリューションは機内に設置されています。自動ティーチング機能により、セットアップ時間が短縮されます。トップローダーは工具直径に応じて最大500個の工具を搭載可能です。

工具収容数、最大直径(最大直径の例):

- 工具500本: 直径3 mm
- 工具42本: 直径20 mm
- 工具20本: 直径32 mm

## 工具加工用アプリケーションソフトウェア



### HELITRONIC TOOL STUDIO –

#### あらゆる研削アプリケーションで快適な操作性を実現

HELITRONIC TOOL STUDIOは、完璧な工具製造を実現するWALTERが提供するソリューションです。実証済みの手法「WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GRIND (見えたとおり研削する)」に従い、簡単なマウス操作で完璧な精密工具のデザイン、プログラミング、シミュレーションおよび製造を実現します。

HELITRONIC TOOL STUDIO: 最大限の柔軟性を備え、シンプルなプログラミングを実現します。HELITRONIC TOOL STUDIOを使用することで、簡単な操作のみで回転対称標準工具および特殊工具の処理工程や動作をプログラミングすることができます。

ディスプレイに映し出された工具とまったく同じ工具が精密に生産されます。すなわち極めて正確な3Dシミュレーションにより、開発段階で製品検証を行い、必要に応じて修正することが可能になります。

搭載されているウィザード技術により、ユーザーは入力が必要なパラメーターおよび工具のタイプをすみやかに見つけることができます。WALTERは、市場に流通するあらゆる工具製品群向けに取扱いを簡素化するプログラムパッケージを提供しています。

- 処理時間を最大 30 % 削減
- 最適な送り速度を実現
- 既存ID番号の最適化

#### 「フィードレート最適化」

HELITRONIC TOOL STUDIOのこのオプション機能により、適切な送り速度を制御し、砥石や機械への負荷を管理することができます。さらに工具タイプによっては処理時間を最大 30 % 削減することができます。このフィードレート最適化は、HELITRONIC TOOL STUDIOで識別された砥石の動作、砥石および工具シミュレーションモデルを用いて現在の砥石や機械の負荷を算出し、いつでも最適な送り速度を実現します。砥石負荷の少ない動作は加速され、また最も重要となる所定の砥石負荷を超越した際の動作低速化を実行します。さらに既存のID番号は、クリックひとつで簡単に最適化することができます。まず画期的なシミュレーション解析により、砥石負荷が測定されます。次に全加工経路にわたり一定の砥石負荷が維持されるように送り速度が最適化されます。

- 重心の解析
- 工具のバランス調整

#### ツールバランサー

不等分割エンドミルのような非対称工具または特殊工具を分析し、必要に応じてバランス調整を自動で行うのがこのツールバランサーです。これには2つの重要な機能があります: それは、重心の解析と様々な方法で自動的に工具のバランスを調整することです。この作業はマウスを数回クリックするだけで迅速に実行することができます。開発の段階で分析を行うことにより、プロトタイプの製造過程を短縮することができます。バランスのとれた工具は、長寿命で、高い回転数で使用ことができ、面粗度が向上し、摩耗の心配も少なくなります。非対称工具の適用分野は、非常に高い回転バランスが要求されます。



## その他のオプション



### 機内測定システム IMS

機内測定システム IMS を使用することで、ユーザーは工具を取り外すことなく円筒工具のすくい角、外径および芯厚を測定することができます。公差を定義することで、HELITRONIC TOOL STUDIOは熱膨張や砥石の摩滅などにより測定値がこれを逸脱した場合、超過分を規定値に補正し、不良品の発生を防ぎます。この機能により、オペレーターが補正する必要がなくなり、砥石のドレッシングサイクルが一定に保たれます。このため、量産を行う上で効率性が向上します。

今後、機械内の形状データモニタリングの重要性はますます高まるだろう。標準のタッチプローブを使用する場合、この機能のための追加ハードウェア費用はかかりません。

- 円筒工具のすくい角、外径、芯厚の測定
- 全自動工具位置決め用の測定システム
- 直行軸の全自動熱膨張補正機能

「IMSは、現在および将来の機械内の形状データを測定・補正するための理想的なソリューションです。」

# 仕様一覧・寸法

## 研削スピンドルドライブ

最大砥石径	200 mm
研削スピンドル回転 (スタンダード)	0-10.500 rpm
主軸端	2
工具ホルダー	NCT
ピーク出力	11,5 kW
スピンドル径	80 mm

## 工具データ <sup>1)</sup>

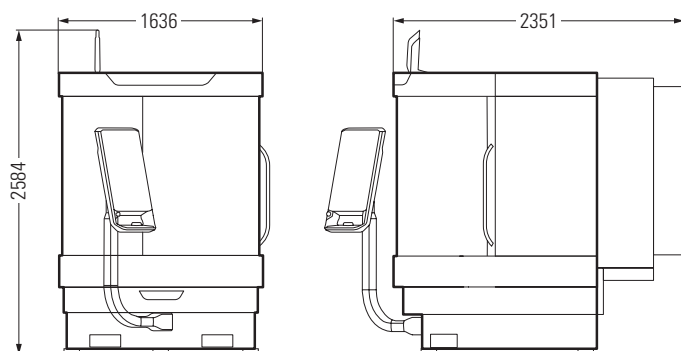
最小工具径	3 mm
最大工具径	320 mm
外周研削最大工具長 <sup>2)</sup>	350 mm
底刃研削最大工具長 <sup>2)</sup>	280 mm
工具最大重量	50 kg

## オプション

- 円筒金型および HSK 金型のローディングのための様々な装置パッケージを備えたロボットローダー
- 振れ止めと心押台支持オプション用油圧ユニット

### その他のオプション

生産性向上パッケージ (24kW スピンドル、ガラススケール); トップローダー; HSKスピンドル; 砥石測定用の測定プローブ; 手動ステディレスト; 手動式テーブルストック; トップローダー用グリッパー; 目立て砥石用ホルダー; ワークテーブル; ミストコレクター; サイレンサー; 消火装置; 自動リファレンスシステム (AEMDM); Tool Vision System。



### HELITRONIC RAPTOR

寸法 (単位: mm)。オプションやアクセサリにより、あるいはドアを開いた状態では機械寸法が大きくなる場合があります。技術的改良による変更や誤記があり得ます。記載内容に対する責は負いかねます。

<sup>1)</sup> 最大工具寸法は工具の種類、形状および加工方法によって異なります。

<sup>2)</sup> ワークホルダーのテーパ理論的外径位置からの値。

<sup>3)</sup> 工具の直径による。

## 常にお客様のそばに

当社の製品は、お客様のご要求をできるだけ長く満たし、高い経済性・信頼性・可用性を維持することは、弊社にとって重要な課題です。

Start-UpからRetrofitまで、弊社のカスタマーケアが当社の製品をご利用いただいている間、お客様をサポートいたします。頼りになるヘルプラインと有能なサービスエンジニアが、世界中でお客様に寄り添ったサービスをお届けします。

- 面倒な手続きは不要。迅速に対応いたします。
- 生産性向上のお手伝いをいたします。
- 高い透明性と信頼性を誇るプロのサポートです。
- 様々な問題にプロならではのソリューションをお届けします。



**Start up**  
性能検証  
保証期間の延長



**Qualification**  
トレーニング  
製品サポート



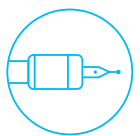
**Prevention**  
メンテナンス  
検査



**Service**  
Customer Care  
カウンセリング  
ヘルプライン



**Digital Solutions**  
リモートサービス  
サービスモニター  
生産モニター



**Material**  
スペア・パーツ  
交換部品  
付属品



**Rebuild**  
機械整備  
モジュールオーバ  
ーホール



**Retrofit**  
改造  
拡張

## UNITED GRINDING DIGITAL SOLUTIONS™

「UNITED GRINDING Digital Solutions™」では、プロセスの簡素化、機械効率の向上、プロセス全体における生産性の向上をお手伝いするソリューションの開発に取り組んでいます。UNITED

GRINDING Digital Solutions™の詳細については、弊社ウェブサイトの「カスタマーケア」のページをご覧ください。



CUSTOMER CARE



WALTER EWAG Japan K. K.  
ワルターエワーグジャパン株式会社  
愛知県安城市三河安城町1-10-14  
Tel. 0566 71 1666  
info.jp@walter-machines.com

その他のお問い合わせ先は、  
[www.walter-machines.com](http://www.walter-machines.com) を参照ください。

