

Mazak

ヤマザキ マザック 株式会社

〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131
TEL 0587-95-1131 (代表) FAX 0587-95-3611

www.mazak.com

- 製品の仕様、写真などについては、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- このカタログに掲載の製品は、外国為替および外国貿易法に該当します。輸出する場合には、同法に基づく許可を必要とします。
- カタログ記載の切削データなどは、室温、被削材料、工具材料、切削条件などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。
- カタログの無断転載および複製を禁止します。



この製品は、FSC®認証材、再生資源、およびその他の管理原材料から作られています。



環境に配慮した植物性インキを使用しています。



Digital Solution 22.01.0 TH 99J681621J1

DISCOVER MORE WITH MAZAK™

カーボンニュートラルに向けた、マザックのデジタル製造ソリューション

Mazak



デジタル製造ソリューション

仮想工作機械（デジタルツイン）によるデジタル段取り

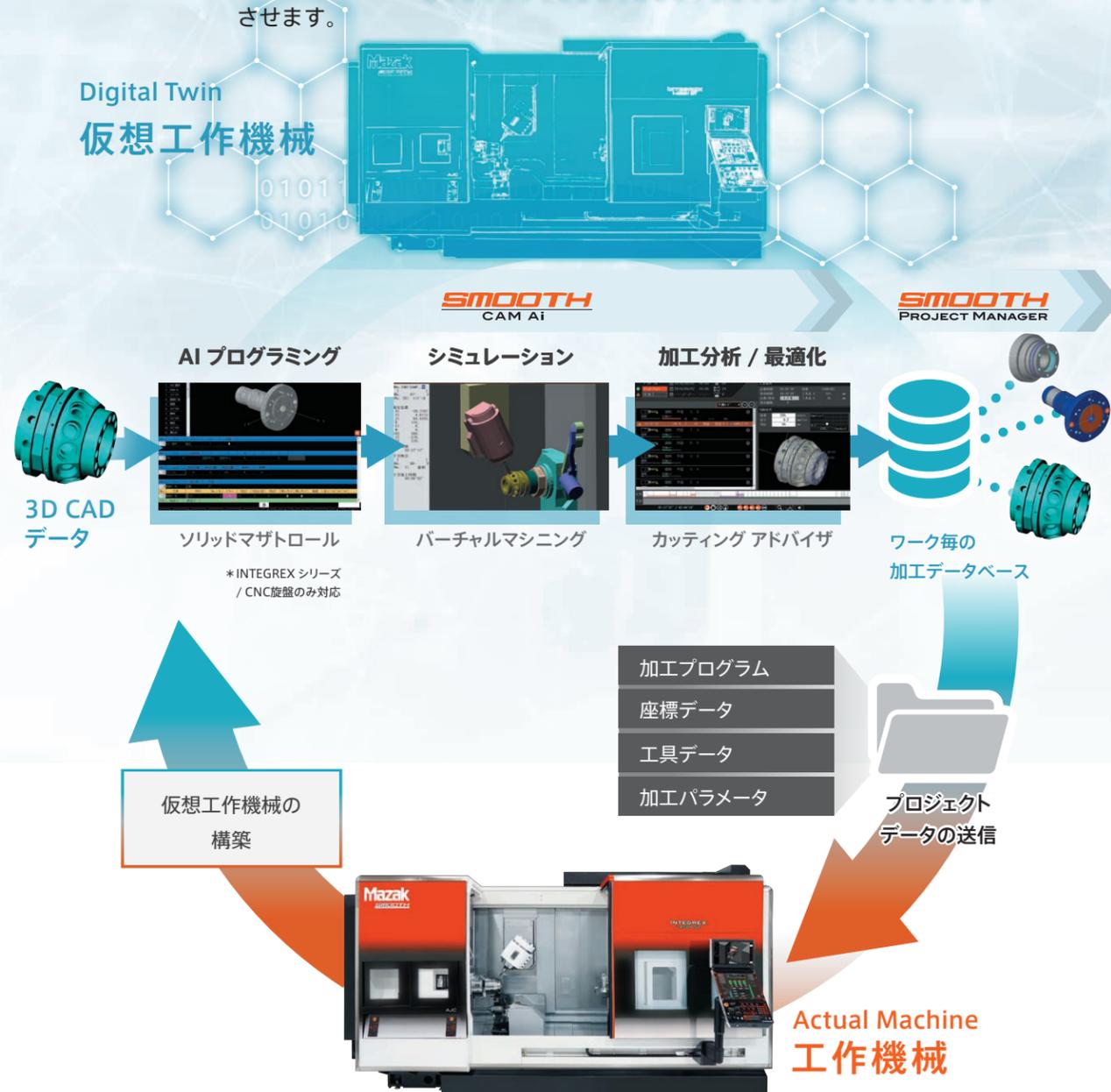
製造現場の課題

- 現場でのセットアップには多くの時間と手間がかかる。
- 効率的なプログラムを作成するためにオペレータの技術的な力量が必要になる。

課題の解決

- オフィス PC 上で加工段取りのできる「デジタル段取り」によって一気に解決。
- 実機の機械データを取り込んで PC 上に仮想機械を構築、誰でもプログラミングから加工シミュレーション、加工分析による加工条件の最適化までが行えます。
 - 実機に段取りデータを一括送信して加工開始、機械の段取り時間を削減し稼働率を向上させます。

Digital Twin 仮想工作機械



AIプログラミング（自動プログラミング）

ソリッドマザトロール

3Dモデルから短時間でMAZATROLプログラムを自動生成します。従来のCAD/CAMソフトウェアに比べ、プログラム作成時間を約90%も短縮することができます。



* INTEGREX シリーズ / CNC旋盤のみ対応

加工分析・最適化

カッティングアドバイザー

加工シミュレーションをもとに各加工プロセスの加工負荷、加工時間、工具寿命などを分析し、加工条件を最適化します。



生産支援ソフトウェア無償トライアル

生産支援ソフトウェア（無償体験版）が、CNC装置内にあるAPPsマネージャのマザックソフトウェアに格納されています。各々のソフトウェアをお客様のコンピュータにインストールすることで、その効果を体験できます。是非お試しください。

生産支援ソフトウェア	概要
Smooth Monitor AX	機械の稼働監視・分析
Smooth Scheduler	生産スケジュール作成
Smooth Tool Management	工具データ一括管理
Smooth Link	工具データ・プログラムなどをモバイル端末で閲覧・編集
Smooth Project Manager	プログラム・段取り情報管理

生産支援ソフトウェアの詳細は、こちらをご覧ください。



稼働監視・生産工程分析と最適化

Smooth Monitor AX

設備機の稼働状況の見える化、アラーム通知、データの収集・分析が行える稼働監視ソフトウェアです。これらのデータを活用し改善活動を行うことで機械停止時間や段取り時間、加工待ち時間を削減することで稼働率を上げ生産性向上につなげます。



さらに設備総合効率 OEE の表示により、生産工程の改善や最適化のための分析もできます。



消費電力の見える化と分析

エネルギーダッシュボード

消費電力量の見える化と分析で、エネルギー消費の改善活動をサポートします。



CNC装置のプロセスホーム画面にも消費電力を表示します。



自動化ソリューション

ワーク形状や生産ロット数に応じた多種多様な自動化システムを取り揃えています。システム構築の提案、運用を支援するソフトウェアや導入後の保守をはじめとしたアフターサービスなど、自動化システムの導入から運用までマザック社でトータルにサポートします。

ワーク搬送タイプ

Ez LOADER 10

協働ロボットによるフェンスレスで省スペースな自動化システムです。ケーブル接続するだけで連携した機械データを自動で設定。簡単操作でティーチングレスな運用が可能です。

Easy Operation

段取りはワークをセットするだけ

Easy Setup

機械への移設がスムーズ

Easy Custom

独自の動作パターンを作成可能



可搬ワークサイズ
最大ワーク質量：5 kg
最大ワーク径 × 長さ：φ200 mm × 100 mm

TA(ターンアシスト) MA(ミルアシスト)

煩雑なティーチング作業を不要にした旋盤用 / マシニングセンタ用ロボットシステムです。対話型で手軽にプログラムを作成し、簡単な動作チェックで稼働します。



TA-12/200
可搬ワークサイズ
最大ワーク質量：7 kg
最大ワーク幅：200 mm



VARIAXIS C-600

MA-20/400
可搬ワークサイズ
最大ワーク質量：14 kg
最大ワーク幅：400 mm

パレット搬送タイプ

パレテックシステム

異種加工機の混合に対応したモジュールデザインの多品種加工に最適な自動化システムです。



パレテックハイライズシステム(2段) HCN-6800 NEO

MPP マルチパレットプールシステム

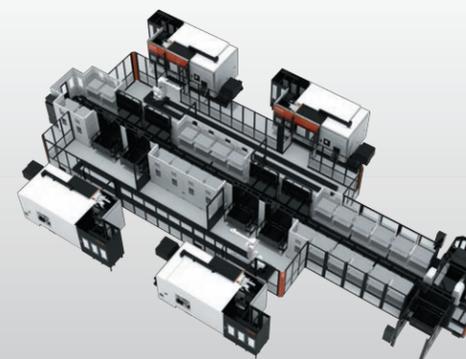
最大18枚のパレットを格納できる省スペース多段式ストックのマシニングセンタ用自動化システムです。



MPP (18PC)
VARIAXIS i-800 NEO

個別対応システム

さまざまな要素検討が必要なターンキーのご要望もお任せください。お客様に最適な生産システムをご提案します。



工場ネットワークと接続し、自動化システムとの連携で生産性を向上するソフトウェアと周辺機器

リモート表示 / 編集

Smooth Link

CNC装置の稼働画面・工具データ・プログラム情報を、スマートフォンやPCで閲覧・編集できる機能です。大型機など機械操作盤に近づけない場合も遠隔で作業可能です。

SMOOTH LINK



工具の一元管理

Smooth Tool Management

保有工具の情報を一元管理することで素早く確実な工具段取りが行え、さらなる生産性向上に貢献します。

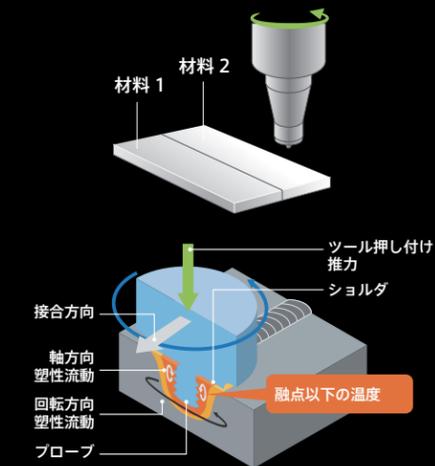


高速摩擦攪拌接合

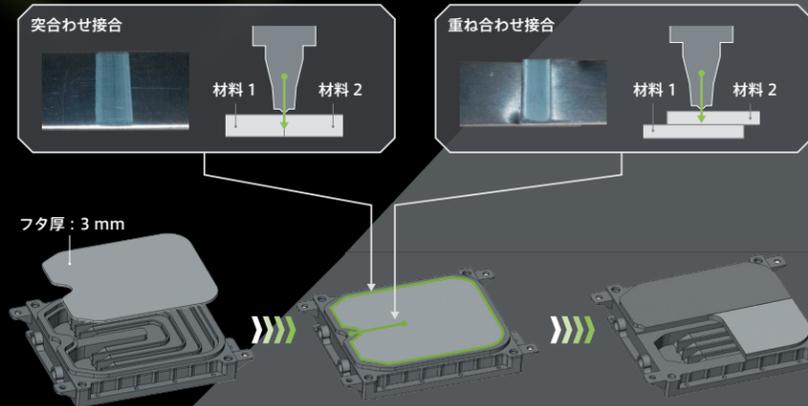
FRICION STIR WELDING

Friction Stir Welding (摩擦攪拌接合) は、摩擦熱で軟化させた材料を攪拌して接合する技術です。変形や歪みが少なく、疲労強度の高い接合ができます。溶接工法と比較してさまざまなメリットを持ち、さまざまな業界で活用されています。

FSW 接合プロセス



接合の種類



マザックの FSW のメリット

- 安定した接合品質

接合深さ **3 mm**

接合速度

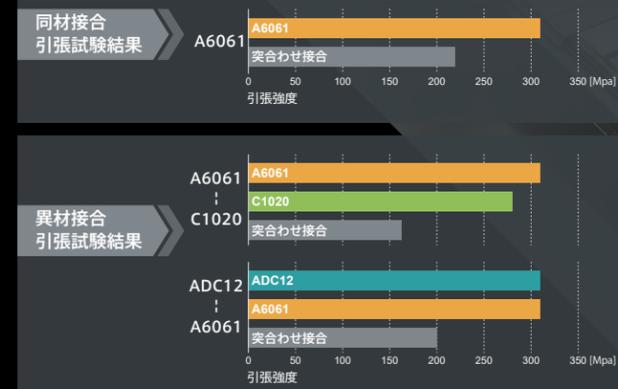
材質	速度 mm/min
A6063	2500
A5052	2000
ADC12	1500
C1020	300

電動化モジュール部品への FSW の活用メリット

- ボルト締結部が不要で小型軽量化が可能
- シール材不要の全周接合により耐久性向上



接合強度



新製品情報

デジタル製造を実現する次世代複合加工機

INTEGREX i-200H S

- ・ AI、デジタルツイン技術によるデジタル段取りを実現
- ・ CADデータから一気にプログラミングのできるソリッドマザトール機能を搭載
- ・ 第2主軸の搭載で1・2工程連続加工が可能



主な仕様	
チャックサイズ	8インチ
最大加工径 / 長さ	φ600 mm × 850 mm
主軸回転速度	5000 min ⁻¹
ミル主軸回転速度	12000 min ⁻¹

高速・高精度・高付加価値CNC旋盤

QTE-200 SG

- ・ EIA/ISOプログラミング専用CNC装置MAZAK FZ搭載(FANUC Oi-TF Plus)
- ・ ハイパフォーマンス2軸CNC旋盤
- ・ ビルトインモータ主軸により高精度加工を実現



高反射材を安定して加工できるファイバーレーザー加工機

STX-3015

- ・ ファイバーレーザー搭載により高反射材など幅広い材料の切断が可能
- ・ CO₂レーザーに比べ消費電力を80%削減



主な仕様	
最大加工寸法	1525 mm × 3050 mm
ワークテーブルの高さ	900 mm
軸移動量(X,Y,Z軸)	3070 mm, 1545 mm, 168 mm
レーザー出力	2.0 kW, 3.0 kW



新製品を含む製品カタログは、こちらからダウンロードできます。

ロボットシステムMA(ミルアシスト)による自動化システム

VARIAXIS C-600 + MA-20/400

- ・ 設置スペースを最小にした矩形レイアウト
 - ・ 約1週間で導入可能
 - ・ 新規ワークの連続加工も数時間で段取り可能
- 可搬ワークサイズ
最大ワーク質量: 14 kg
最大ワーク幅: 400 mm



主な仕様	
最大ワーク寸法	φ730 × 450 mm
最大積載質量	500 kg
主軸回転速度	12000 min ⁻¹
工具収納本数	30本

協働ロボットEz LOADER 10による省スペースな自動化セル

QTE-200M SG + Ez LOADER 10

- ・ 機械への接続は15分で完了
 - ・ 限られたスペースを有効活用
 - ・ ティーチングレスで簡単運用
- 可搬ワークサイズ
最大ワーク質量: 5 kg
最大ワーク径×長さ: φ200 mm × 100 mm



長尺パイプ・形鋼専用 3次元ファイバーレーザー加工機

FG-220

- ・ 3次元レーザーヘッドがさまざまな材料形状に対応、あらゆる角度で切断可能
- ・ 1台のマシンで搬送、切断、開先加工、タッパ加工まで全工程が完結



主な仕様	
ワーク形状 / 材質	丸、角、L形、H形、溝形など / 軟鋼、ステンレス、銅、真鍮、アルミニウム
ワーク寸法	丸パイプ φ20 mm ~ φ220 mm、角パイプ □20 mm ~ □152.4 mm
最大搬入長さ	6250 mm, 8150 mm, 12350 mm
レーザー出力	4.0 kW

デジタルサービス

Mazak iCONNECT™

Mazak iCONNECT™ (マザック アイコネクト) は、「デジタルを活用した新しいサービス」です。お客様、機械、そしてマザックがデジタルを通じて繋がることにより、機械を使いこなしていただくためのサポートを提供します。



無料登録はお済みですか?

こちらから
5分
で登録完了



iconnect.mazak.jp

実際にいただいた
お客様の声

PICK UP

業務改善に役立つ機能だ

パーツ発注の履歴などがネットで一括管理できる

生産性向上とつながってる感じ

動画を日常点検整備指導に使用している

新規従業員の機械操作の教育に使える

特に好評な

無料 WEB サービス

パーツ注文履歴

お客様から注文いただいたパーツの履歴が確認できます。パーツの品名、品番、数量、注文日を一覧で見ることができます。

同じ部品を発注したい場合に便利

メンテナンスビデオ

機械に使用されているユニットのメンテナンス方法を動画で確認することができます。わかりやすい動画で確認することができ、メンテナンス作業時間短縮につながります。

メンテナンスの参考に



- 所有機械一覧
- マニュアルダウンロード
- サービス訪問履歴
- パーツ注文履歴

- マザック eラーニング
- ダウンロードセンタ
- マシン F&Q
- メンテナンスビデオ

もっと便利に

有料 M2M サービス

ミル主軸 パフォーマンス診断

機械に搭載されたスムーズ Ai 主軸機能を使って、ミル主軸の診断ができます。異常を検出した場合は、マザックのサポートセンタから遠隔で詳細な診断が受けられます。

段取りマネージャ

段取りに関する資料をポータルサイト上に保存し、メンバー間で簡単に共有できるサービスです。ワークに紐づけられた資料を CNC 画面上で確認できます。

機械とクラウドがつながる拡張サービス

M2M サービス (有料) にお申込みいただき、お客様の機械をクラウドに繋げば稼働状況の監視や遠隔診断なども可能です。詳しくはホームページを確認してください。

- 稼働ダッシュボード
- 稼働履歴報告
- メール通知 / プッシュ通知
- メンテナンスマネージャ

- マシンインフォメーション
- CNCバックアップ
- ミル主軸パフォーマンス診断
- サービスコール

- 機械遠隔診断
- マザチャット
- ZDT on Mazak iCONNECT™
- 段取りマネージャ