

三菱電機ワイヤ放電加工機
超高精度ワイヤ放電加工機



MPシリーズ



MP1200

MP2400

MP4800

■ 加工精度の安定性

■ Maisart

■ 標準搭載電源で Rz0.6 μ m

■ ランニングコスト大幅削減

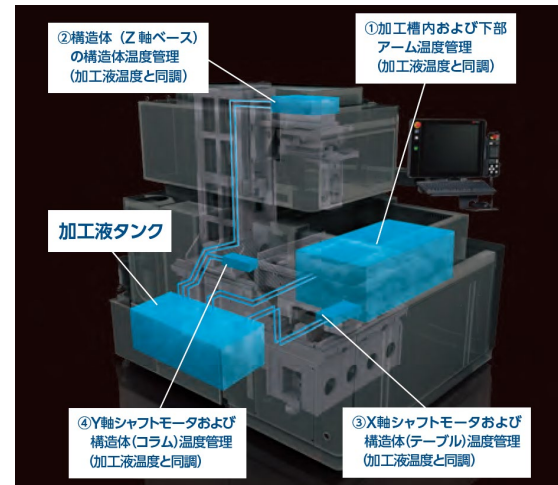
■ 操作性向上

■ IoT対応



機械作り込み

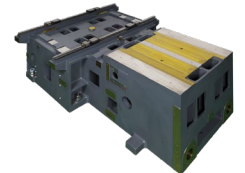
- 高剛性ベッド構造により超高精度加工を実現
- 超高精度直動ガイドにより軸送り精度を向上
- 温度制御された加工液で機械構造体を冷却(サーマルバスター)構造体の温度変化を抑制



加工液温度制御
(サーマルバスター)



大型研削加工機



高剛性ベッド構造



高精度軸送り



予測組立て

三菱電機ワイヤ放電加工機
超高精度ワイヤ放電加工機



MPシリーズ



MP1200

MP2400

MP4800

■ 加工精度の安定性



■ Maisart



■ 標準搭載電源で Rz0.6 μm



■ ランニングコスト大幅削減



■ 操作性向上



■ IoT対応

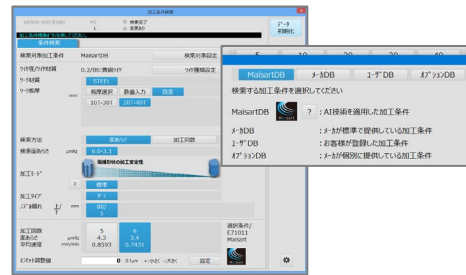


機械作り込み



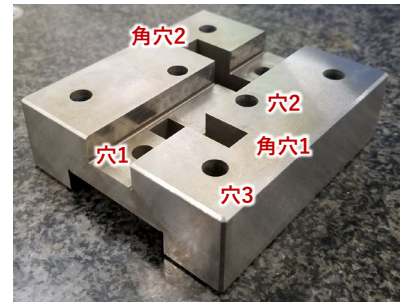
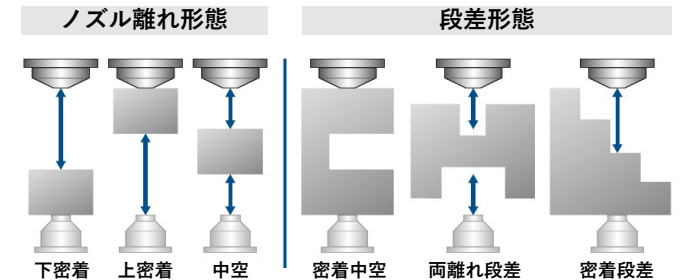
三菱電機AI技術「Maisart」により加工状態を検出して
電気エネルギー、加工速度を最適化

■ 板厚変化における加工量を制御し、ノウハウレスで高精度化を実現



加工条件検索画面

板厚やノズル離れ距離が変化しても
1つの加工条件で高精度に加工可能



板厚変化サンプル

工作物	Steel
板厚	10mm/20mm/30mm
電極	φ0.2 BS
面あらさ	Rz1.6 μm/Ra0.2 μm
精度	角穴寸法: ±1.1 μm 丸穴寸法: ±2.0 μm

三菱電機ワイヤ放電加工機
超高精度ワイヤ放電加工機



MPシリーズ



MP1200

MP2400

MP4800

■ 加工精度の安定性

■ Maisart

■ 標準搭載電源で Rz0.6 μ m

■ ランニングコスト大幅削減

■ 操作性向上

■ IoT対応

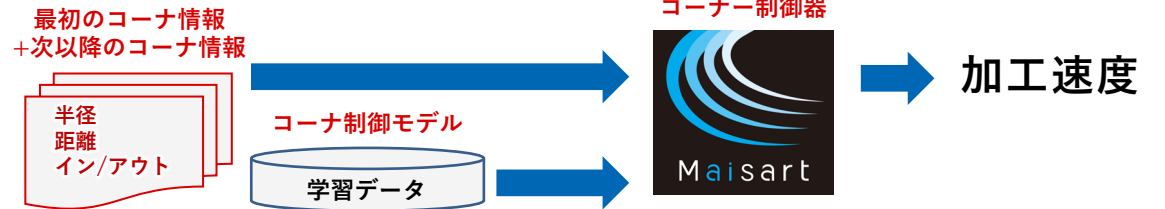


Maisart コーナ制御



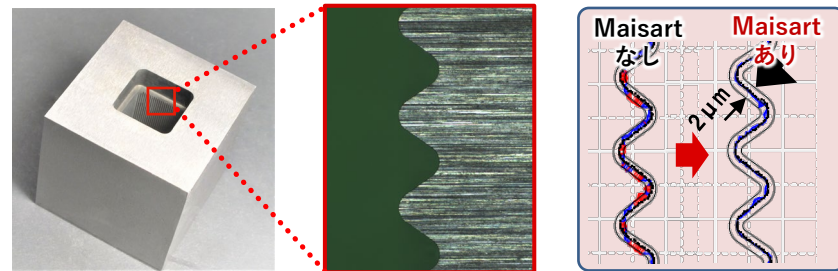
形状精度の向上を可能にする技術と加工条件

■ 複雑形状の加工精度向上



■ ノズル離れの加工条件を拡充し加工条件調整レスを実現

・ 下ノズル離れの大きい加工条件の精度/安定性を向上



Steel 50mm
Φ0.20mm 黄銅
ノズル位置
上5mm/下10mm離れ

三菱電機ワイヤ放電加工機
超高精度ワイヤ放電加工機



MPシリーズ



SERIES MP
Water Technology



MP1200

MP2400

MP4800

■ 加工精度の安定性

■ Maisart

■ 標準搭載電源で Rz0.6 μm

■ ランニングコスト大幅削減

■ 操作性向上

■ IoT対応



加工精度向上によるランニングコスト削減



- トータル加工速度従来比10%向上
NL制御により薄板で発生しやすい加工面縦筋を抑制
L/D=20の形状でノズル離れ状態でも、加工精度 1 μm を実現
- トータル加工速度従来比10%向上
 $\phi 0.05$ パンチ形状 STEEL 15t 密着で現行比：40%
トータルランニングコスト削減
- 超硬材対応イオン交換樹脂により、イオン交換樹脂を長寿命化
(現行比50% 向上)



スミスパーク
 γM

SPワイヤ



ワイヤコスト(円)



三菱電機ワイヤ放電加工機
超高精度ワイヤ放電加工機



MPシリーズ +AMR



自律走行搬送ロボット AMR

金型生産の工程間連携を実現する自動化システム

	AGV	AMR
	Automatic Guided Vehicle	Automation Mobile Robot
走行方式	ガイド走行	自律走行
移動範囲	固定ルート	自動算出ルート
カテゴリー	車両	ロボット
人との協働	不可	可

三菱電機 AMRの特長

■ AMRと産業用ロボットとの融合

搬送だけでなく、正確な位置検出により加工機に材料を取り付け

■ 生産性向上

iQ care Remote4Uと新規開発スケジューラ機能で金型生産現場の情報とモノの流れをつなぎ、さらなる生産性の向上を実現

■ 省人化

様々な人的操作をAMRが担い、省人化と生産性向上を両立

■ 安全性

複数のセーフティセンサによる障害物認識自動停止機能
ロボットを囲うフェンス不要



材料取付け



ガイドライン設定不要