

基本性能を革新させた ワイヤカットEDM



MV Series

Revolution MV1200R / MV2400R

ハイパフォーマンスマシン

ADVANCE PLUS

XYUV軸シャフトリニアモータ

一体口の字焼入れ定盤



MV1200R
〈前面手動昇降扉〉



MV2400R
〈前面自動昇降扉〉

Standard MV1200S / MV2400S

スタンダードマシン

XY軸シャフトリニアモータ

分割口の字焼入れ定盤



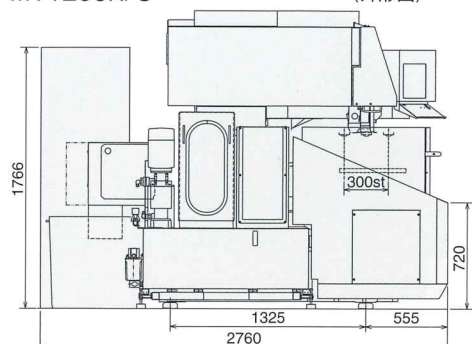
MV1200S
〈前面手動昇降扉〉



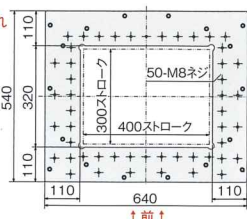
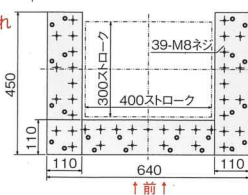
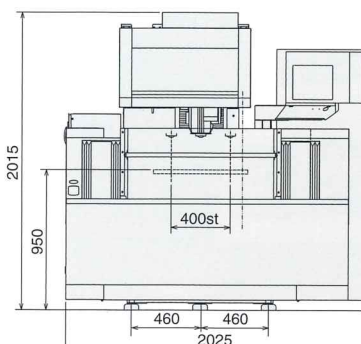
MV2400S
〈前面自動昇降扉〉

MV1200R/S

〈外形図〉

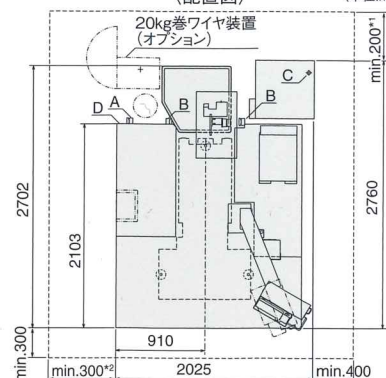
一体口の字焼入れ
(MV1200R)

〈定盤図〉

分割コ字焼入れ
(MV1200S)

〈配置図〉

(単位:mm)



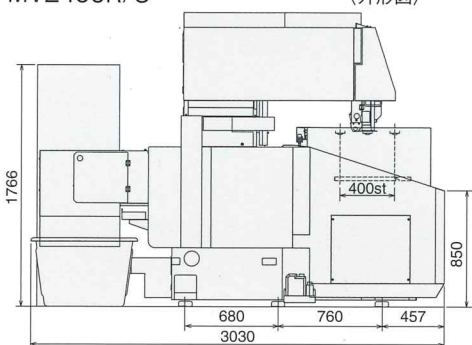
20kgワイヤ装置仕様の場合は、※1: min500 ※2: min700
設置面積: 2725×3260 (メンテナンス含)

〈出荷時機械寸法〉幅:1910mm 高さ:2015mm

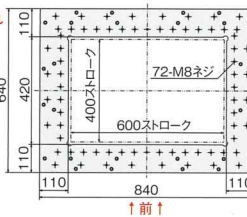
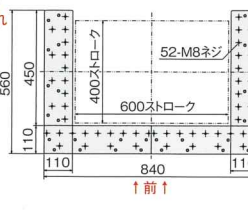
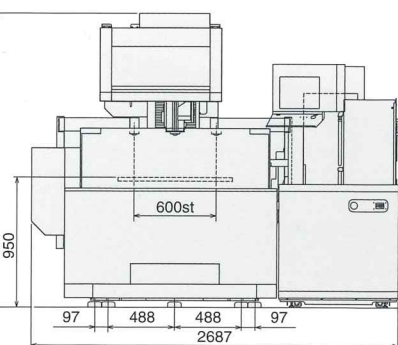
A:清液排出口 PT1ネジ バルブ止め (床面から165mm)
B:汚液排出口 PT1ネジ バルブ止め (床面から165mm)
C:電源引込口 AC200/220V±10% 50/60Hz 13.5kVA
D:エア一次側 0.5~0.7MPa, 75ℓ/min以上 1/4ホース接続 (ホース口全外形φ9)

MV2400R/S

〈外形図〉

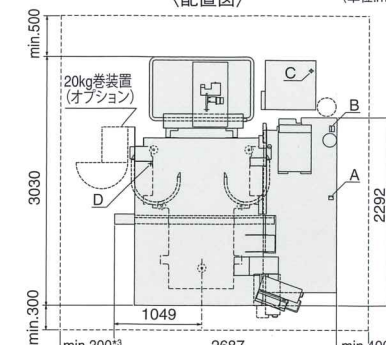
一体口の字焼入れ
(MV2400R)

〈定盤図〉

分割コ字焼入れ
(MV2400S)

〈配置図〉

(単位:mm)



20kgワイヤ装置仕様の場合は、※3: min670
設置面積: 3387×3830 (メンテナンス含)

〈出荷時機械寸法〉幅:2022mm 高さ:2150mm

A:清液排出口 PT1/2ネジ バルブ止め (床面から52mm)
B:汚液排出口 PT1ネジ バルブ止め (床面から52mm)
C:電源引込口 AC200/220V±10% 50/60Hz 13.5kVA
D:エア一次側 0.5~0.7MPa, 75ℓ/min以上 1/4ホース接続 (ホース口全外形φ9)

機械本体 標準仕様

型式	MV1200R	MV1200S	MV2400R	MV2400S
工作物最大寸法 [mm]	810×700×215		1050×820×305	
工作物許容質量 [kg]	500		1500	
テーブル寸法 [mm]	640×540 (一体口の字)		840×640 (一体口の字)	
軸移動量 (X×Y×Z) [mm]	400×300×220 (X・Y軸 オプトドライブ仕様)		600×400×310 (X・Y軸 オプトドライブ仕様)	
軸移動量 (U×V) [mm]	±60×±60 (オプトドライブ仕様)		±75×±75 (オプトドライブ仕様)	
最大テーブル角度 [°]	15° (最大200mmにおいて)		15° (最大260mmにおいて)	
ワイヤ電極径 [mm]			0.1~0.3 ^{※1}	
質量 [kg]	2700 (加工液タンク含)		3500	
加工液タンク容量 [ℓ]	550		860	
ろ過方式			ペーパーフィルタ 2本	
ろ過精度 [μm]			3	
純水器 (イオン交換樹脂) [ℓ]			18 ^{※2}	
加工液温度制御装置			ユニットクーラー	
質量 (乾燥) [kg]	— (機械本体質量に含む)		350	

※1 機械出荷時にはφ0.2ワイヤ用ダイヤモンドダイスとφ1.5ジェットノズルのみが標準で実装されます。

※2 機械本体にRボット18 (菱電工機エンジニアリング (株) オプション) が標準で含まれます。 (ボトル容器は菱電工機エンジニアリング (株) からの貸与品となります)

総合入力 [kVA]	13.5
必要エア量	圧力 [Mpa] 0.5~0.7
	流量 [ℓ/min] 75以上

標準搭載機能

- ・ワイヤ自動供給仕様
- ・Digital-AEII電源
- ・LAN/W
- ・アングルマスター (S/W) (MV1200R/2400Rのみ)
- ・ウィルス感染防止 (MV1200R/2400Rのみ)
- ・ウェイクアップモード

MV-R対応オプション

- ・φ0.05、φ0.07ワイヤ自動供給仕様
- ・アングルマスター-ADVANCEII (S/W)
- ・超仕上電源 (Digital-FS電源)
- ・高電圧電源 (難加工材加工用電源)
- ・コアホルド

オプション

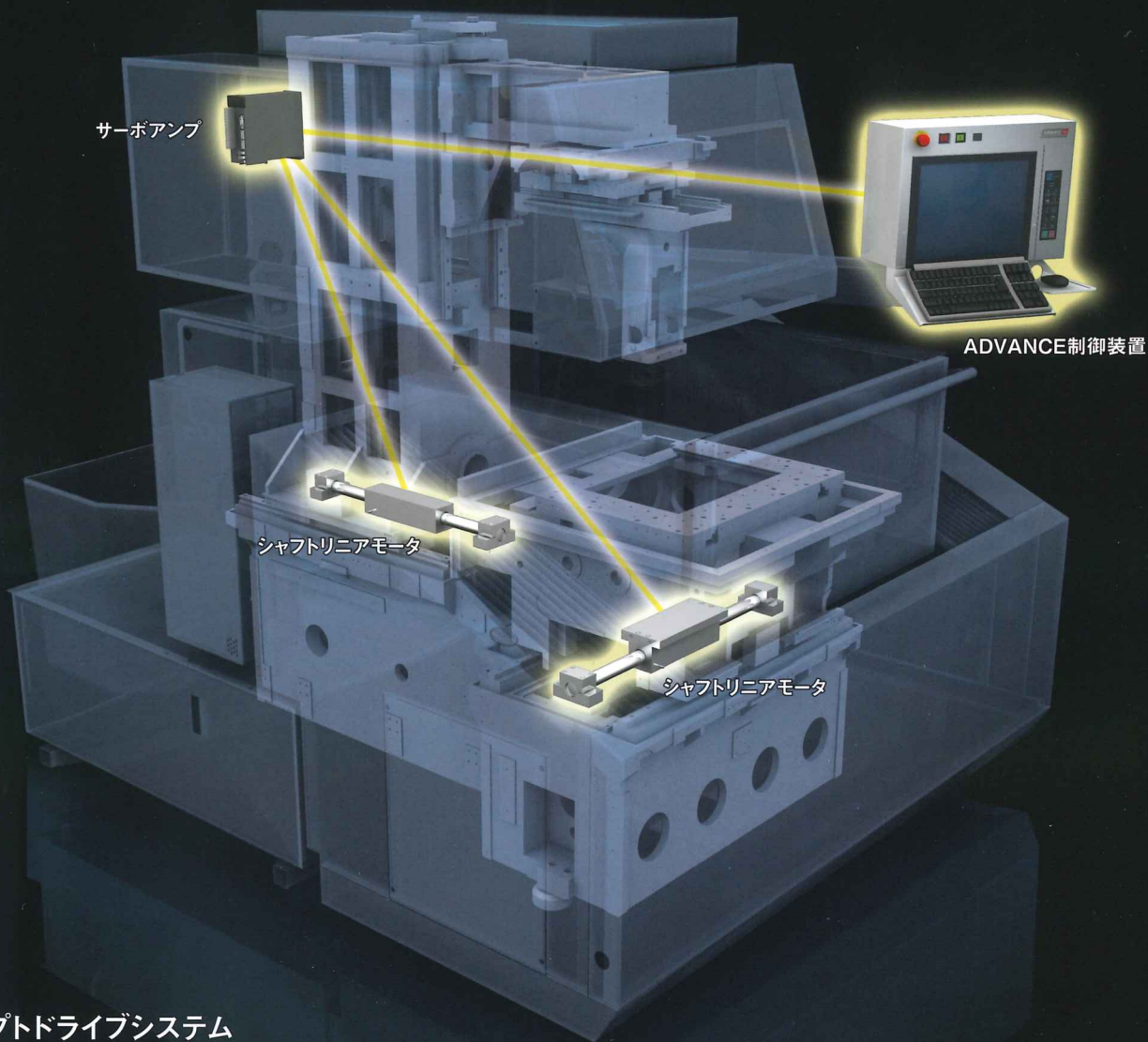
- ・20kg巻ワイヤ装置仕様
- ・アングルマスター-ダイスキットφ0.2
- ・アングルマスター-ダイスキットφ0.25
- ・高機能手元操作箱 (軸表示付)
- ・外部入出力信号

- ・表示灯
- ・積算時間計
- ・オプションボックス
- ・LED照明灯

- ・フィルタ4本仕様 (MV2400R/2400Sのみ)
- ・ウィルス感染防止 (MV1200S/2400Sのみ)

加工精度向上

次世代駆動システムと磨きぬかれた電源制御

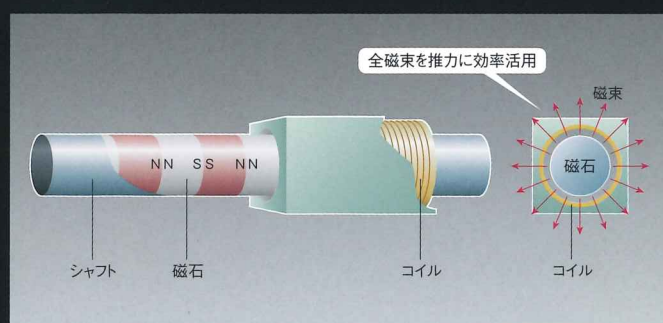


オプトドライブシステム

- 高速光通信とシャフトリニアモータの相乗効果により、加工精度が大幅に向上
- 自社製サーボアンプ、制御装置を用いた最適システム

シャフトリニアモータ

- 全磁束を推力に効率よく使用するため、電力消費量が削減可能
- バックラッシュがなく高精度な軸移動が可能
- 動力伝達が非接触で長期間にわたり安定した軸移動が可能

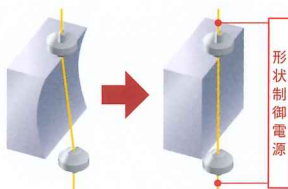


形状制御電源 (Digital-AEII)

- 世界唯一(12年2月現在)、放電位置制御により3次元形状をデジタルコントロール
- 荒・中仕上げ加工において、高い真直精度を容易に実現

従来技術

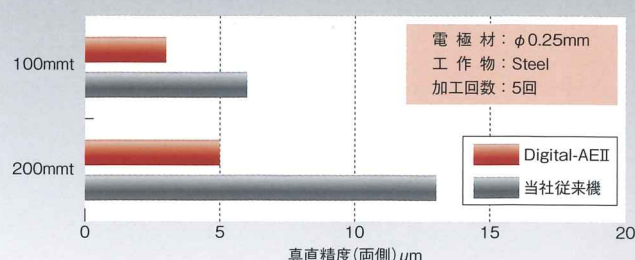
- 加工条件の最適化
- 加工回数を増やす
- 機械的(テーパー角度)に上下公差を補正する



Digital-AEII

放電位置制御により
板厚方向の加工量を
コントロール

仕上加工における真直精度比較



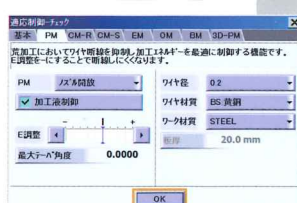
※当社従来機 (FAシリーズ) 比較

フルオート荒加工制御 (PM制御 :Power Master)

- 加工条件設定、加工ノウハウが不要
- 加工状態を自動認識し、最適加工状態に制御

〈3D-PM〉

- 3次元データを解析して形状特徴を認識
- 段差加工部に出やすい筋を軽減
- ノズル密着条件で加工速度がアップ



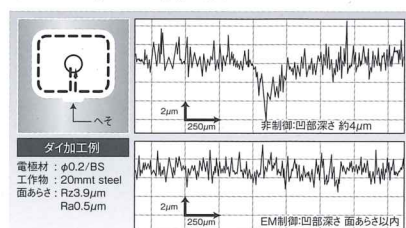
適応制御設定画面

PM加工用途イメージ



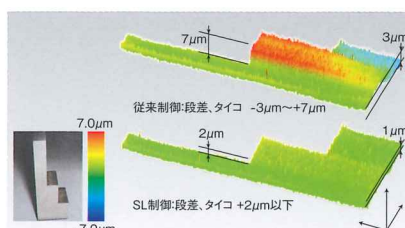
へそ(食い込み)低減制御 (EM制御 :Entrance Master)

- アプローチ部の凹みを低減
- 凹形状から凸形状までの調整が可能
- みがき代を大幅低減



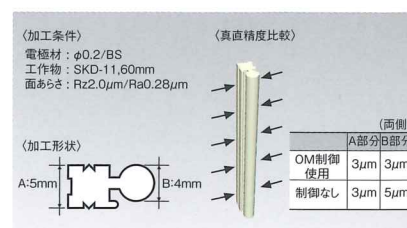
加工面段差/タイコ低減制御 (SL制御 :Stepless control)

- 板厚変化ワークの段差・タイコを大幅低減
- 複雑形状部品などを高精度仕上



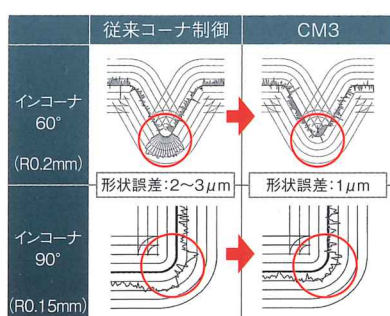
形状誤差低減制御 (OM制御 :Orbit Master)

- 放電ギャップを均一に制御
- “○”“□”などの寸法誤差を改善

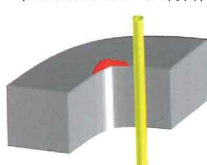


コーナ加工制御 (CM3制御 :Corner Master3)

- 微小インコーナやアウトコーナの加工精度が向上
- 複数種類のコーナR、エッジ角が存在する複雑形状においても、高精度形状加工を容易に実現
- ユーザによるコーナ形状微調整も容易に実現



〈CM3によるコーナ制御〉



ワイヤテンション制御 (TSマスター :TS Master)

- テンション変動を抑制し、安定した加工を実現
- 研磨後の加工面スジを抑制

