

MITSUBISHI brand NC EDM machine
Model : EA12VM ADVANCE YOM : 2012 S/No.51E1A266
Controller : C31EA-2

《Specifications》

Table size : 700 x 500 mm
Max. workpiece size : 800 × 550 × 250 mm
Max. electrode mass : 700 kg
Travel X : 400 Y : 300 Z : 300 mm
Distance from table top to electrode surface : 200 ~ 500 mm
Required floor space : 2,145 × 2,050 mm
Machine height : 2,335 mm
Machine weight : 3,725 kg

《Options》

Power supply : FP120V-A (120A)
System 3R-MACRO
High-precision built-in C-axis
Number of tools stored: 20 (MVH-20T)
Handheld operation box
Tank capacity: 340L
Machining fluid temperature control device

3. 仕様

3.1 機械本体仕様

仕 様 項 目	EA8PVM/ EA8PV	EA12VM/EA12V	EA28VM/EA28V
加工槽内形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	770 × 500 × 230	850 × 600 × 350	1100 × 810 × 450
工作物最大寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	740 × 470 × 130	800 × 550 × 250	1050 × 760 × 350
工作物許容質量 [kg]	550	700	2000
テーブルの大きさ (幅×奥行) [mm]	500 × 350	700 × 500	850 × 600
X 軸移動量 [mm]	300	400	650
Y 軸移動量 [mm]	250	300	450
Z 軸移動量 [mm]	250	300	350
テーブル上面から電極取付面 までの距離 (標準電極定盤時) [mm]	223 ~ 473	200 ~ 500	425 ~ 775
最大電極質量 [kg]	25	50	200
機械本体寸法 (幅×奥行×高さ) (操作パネル含む) [mm]	1460 × 1900 × 2020	1750 × 2050 × 2335	2195 × 2512 × 2615
機械本体質量 [kg]	2000	3725	5400

※ 上記は、標準仕様時の値です。

オプション付属時には、オプション仕様書を参照ください。

加工液供給装置

仕 様 項 目	EA8PVM/ EA8PV	EA12VM/EA12V	EA28VM/EA28V
加工液タンク容量 [L]	165	340	390
初期充填量 [L]	-	400	595
加工液ろ過方式	ペーパーフィルタ	ペーパーフィルタ	ペーパーフィルタ
フィルタ本数 [本]	1	2	3

3.2 製品仕様 **EA-V**

NO	項目	機能内容	備考
1	制御軸数	*最大4軸 (X, Y, Z, *C)	
2	同時制御軸数	円弧補間: 同時2軸 直線補間: 同時3軸 オプション軸 (*C) 取付時最大4軸	
3	補間機能	直線、円弧、スパイラル	
4	最小指令単位	直線軸 (X, Y, Z) : 0.1 μ m 回転軸 (*C) : 0.0001°	
5	最小駆動単位	直線軸 (X, Y, Z) : 0.1 μ m 回転軸 (*C) : 0.0001°	
6	最大指令値	<1 μ m 仕様時> 直線軸 (X, Y, Z) : ± 99999.999 (mm) 回転軸 (*C) : ± 99999.999 (°) <0.1 μ m 仕様時> 直線軸 (X, Y, Z) : ± 99999.9999 (mm) 回転軸 (*C) : ± 99999.9999 (°)	
7	位置指令方式	相対絶対値併用※1	※ 1: G90/G91 指令および段取画面による切換
8	駆動方式	AC サーボモータ	
9	位置検出機	X, Y 軸, Z 軸 ロータリーエンコーダ リニアスケール (* リニアスケール) ※2 *C 軸 ロータリーエンコーダ	※ 2: EA8PV, EA12V はリニアスケール標準
10	送り速度指定	F で指定	
11	最大送り速度	直線軸 (X, Y, Z) : 2000mm / min ※3 回転軸 (*C) : 2000° / min	※ 3: 高機能 手元使用時 オーバーライド 150% で 3000mm/min
12	手動送り	JOG 送り : 高速、中速、低速 イン칭ング : $\times 1, \times 10$	
13	入力方式	USB メモリー, キーボード	
14	ネットワーク インターフェース	イーサネット (10BaseT)	
15	表示方式	15 インチカラー液晶	
16	ポインティングデバイス	タッチパネル・マウス	
17	表示文字	漢字、ひらがな、カタカナ、英数字	
18	制御方式	CNC クローズドループ	
19	操作スイッチ	シートキー + LED (発光ダイオード) (非常停止…キノコ形スイッチ)	

3.3 電源仕様

(1) 電源入力

電源	FP80V	FP120V
	AC3 相 200/220V 50/60Hz 電圧変動 $\pm 10\%$	
	4.2kVA	7.7kVA

ご注意

本規定値は、機械・NC が正常に動作する範囲を示すものです。加工性能の定格値は電圧変動の無い条件にて規定しています。電源入力内容は C31EA-2 制御装置の電源入力容量を含みます。

回路の説明など詳細は「I. システム」7. 加工電源の説明を参照してください。

(2) 電源回路方式

トランジスタパルス回路	TP 回路
スロープコントロール回路（低消耗回路荒加工用）	SC 回路
スロープコントロール回路（低消耗回路仕上加工用）	α SC 回路
梨地面仕上回路	PS 回路
鏡面仕上回路	GM 回路
微細梨地仕上回路（EA8PV 用）	NP2 回路

(3) 最大ピーク電流

TP 回路	約 80A	約 120A
-------	-------	--------

(4) 加工回路選択

1) TP 回路

IP : 加工セッティング	0 ~ 7	0 ~ 8
Δ IP : 加工セッティング微調	1 ~ 5	
ON : パルス幅	1 ~ 12	
Δ ON : パルス幅微調	0 ~ 9	
OFF : 休止時間	1 ~ 12	
Δ OFF : 休止時間微調	0 ~ 9	
GAP : ギャップ調整（サーボ選択）	0 ~ 5（EP サーボ） 10 ~ 15、20 ~ 25（MV サーボ） 30（狭ギャップ回路用）	

1. 自動電極交換装置 (ATC) MVH タイプ 20T,40T

1.1 仕様

1.1.1 仕様・3R - MACRO / EROWA - ITS

型 名	MVH - 20T	MVH - 40T	
電極交換本数	20	40	
ATC 形式	タレットマガジンアームスイング		
ホルダ形式（＊１）	3R - MACRO / EROWA - ITS		
使用シャンク	ドローバー		
最大電極寸法（＊２） （幅×奥行×高さ）	70 × 70 × 150（EA12V） 70 × 70 × 175（EA8PVM） 70 × 70 × 200（EA28V）		
最大電極重量	10kg / １本あたり 80kg / マガジン合計	5kg / １本あたり 40kg / マガジン合計	10kg / １本あたり 80kg / マガジン合計
エアース源	工場エア 0.5 ～ 0.7MPa （EROWA 仕様時は 0.6 ～ 0.7MPa）		

ご注意

1. 使用される前に、機械仕様書に添付の自動電極装置の仕様書の内容をご確認ください。
2. EROWA 電極用センタリングプレートは□ 50 用 (ER - 009214) のみ使用可能です。
センタリングプレート 100M8 (ER - 011599) 使用時は ATC 特殊仕様にて対応可能です。
G センタリングプレート ER - 036658 (旧型番: ER - 022456) は使用できません。
ご注意ください。
3. ATC に電極を装着する場合、電極をバランスよく配置してください。
著しく重心のずれた電極を装着する際は、本項「1.7 注意事項」を参照して下さい。
高さには電極ホルダ高さを含みます。
電極交換の最大寸法はワーク高さにより制限されることがあります。
仕様書に記載の最大電極寸法以上の電極を使用した場合、機械と干渉し破損の恐れがある
為、必ず最大電極寸法以内の電極を使用してください。

(4) EA12VM/EA12V 外形図

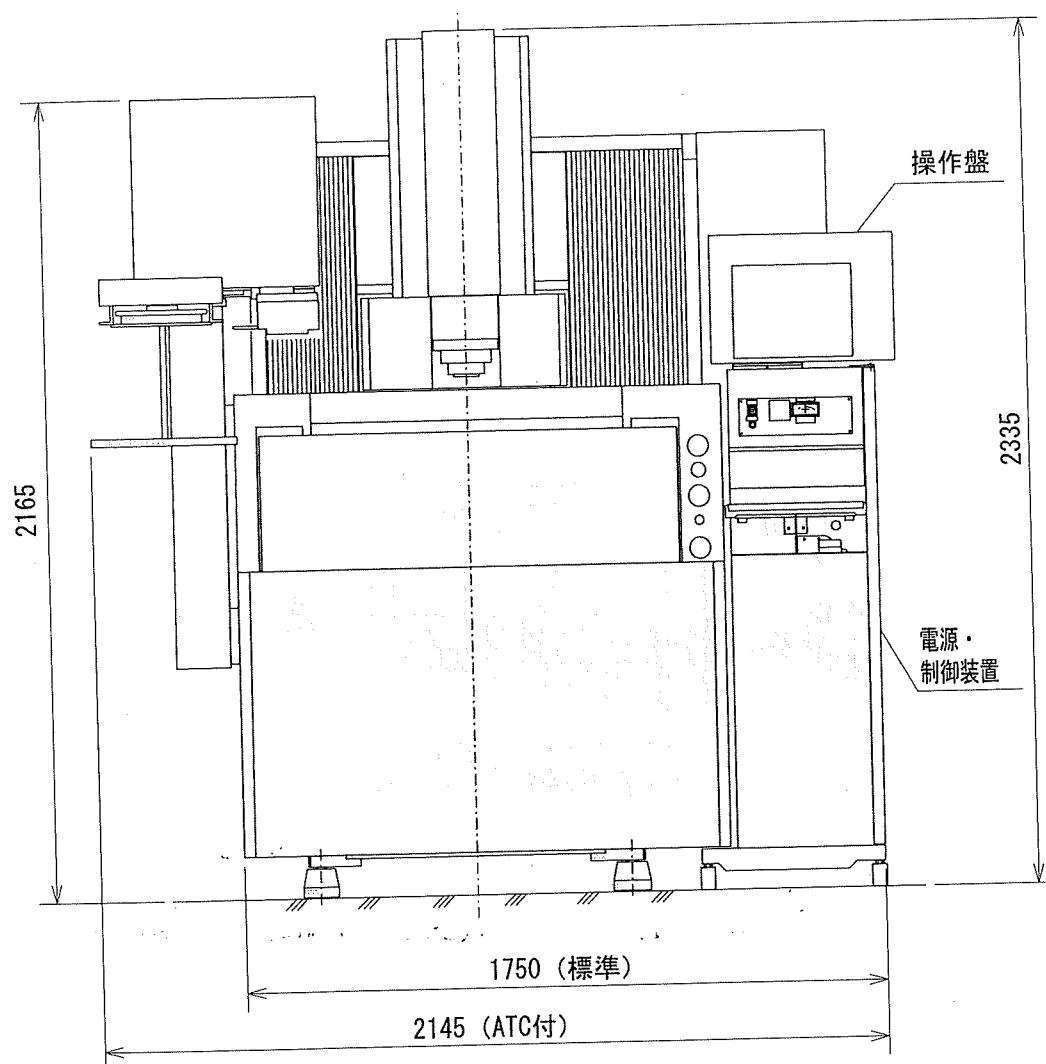


図 1.4.21

(3) EA12VM/EA12V 配置図

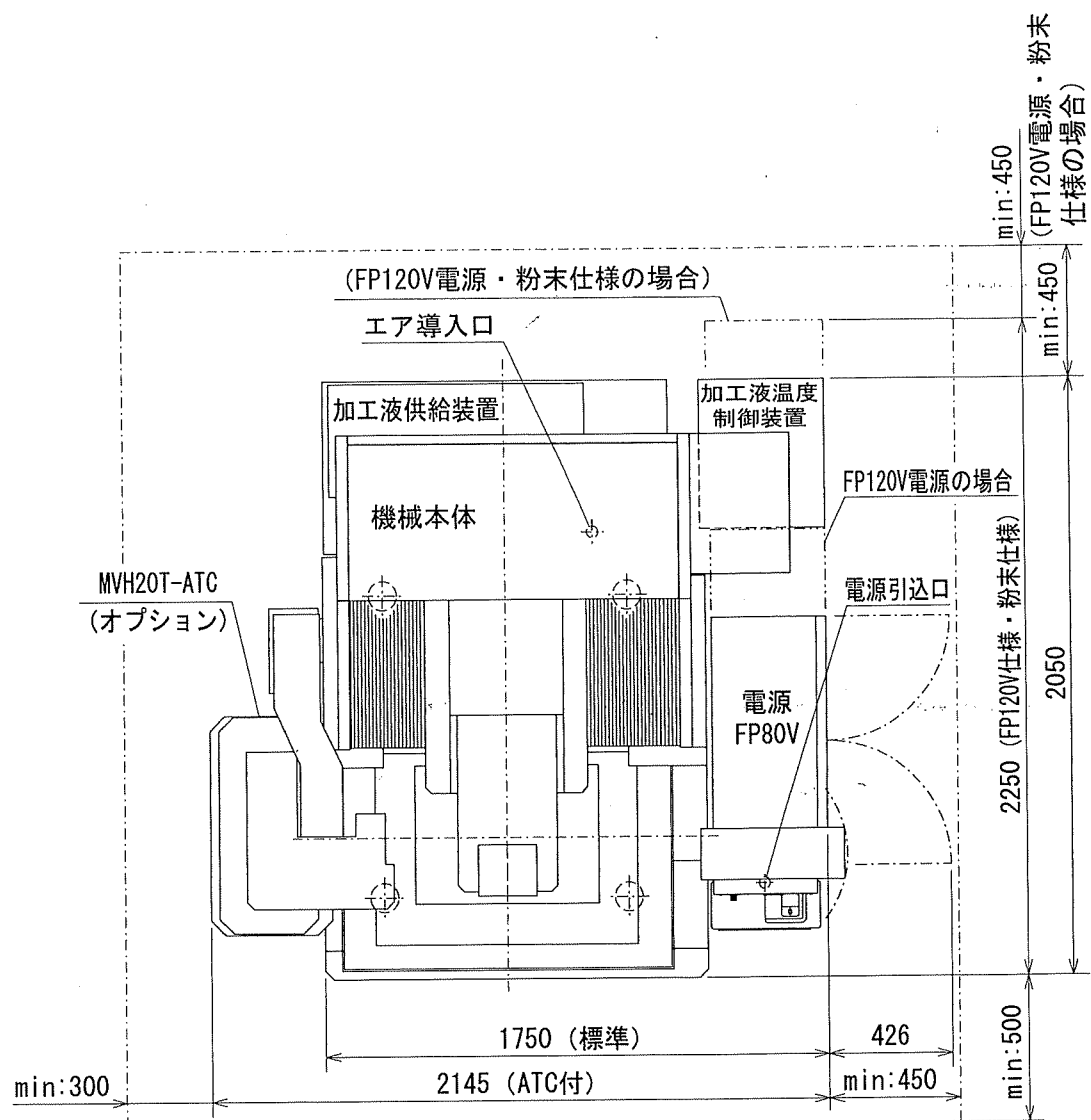


図 1.4.20