

1-2 仕様

1-2-1 機械本体

仕様項目	FA10VM	FA20VM	FA30VM
最大工作物寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	800×600×215	1050×800×295	1300×1000×345
最大工作物質量 [kg]	500	1500	3000
テーブル寸法 [mm]	590×514	780×630	1100×870
各軸移動量(X×Y×Z) [mm]	350×250×220	500×350×300	750×500×350
テーブル早送り速度 [mm/min]	1300	1300	1300
使用ワイヤ電極径 [mm]	0.1~0.36 (0.1, 0.15:オプション)	0.1~0.36 (0.1, 0.15:オプション)	0.2~0.36
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	23	23	23
ワイヤ張力 [N]	0.5~25	0.5~25	0.5~25
テーブル加工装置	標準装備	標準装備	標準装備
軸移動量(U×V) [mm]	±32×±32	±32×±32	±75×±75
最大テーブル角度 [°]	15 (板厚100mmにおいて)	15 (板厚100mmにおいて)	15 (板厚260mmにおいて)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1725×1866×1930	2013×2632×2100	2600×2650×2100
質量 [kg]	2000	3500	4600

加工液供給装置

仕様項目	FA10VM	FA20VM	FA30VM
加工液タンク容量 [L]	604	740	1200
ろ過流量 [L/min]	60	60	60
ろ過精度 [μ m]	3	3	3
フィルタエレメント	紙フィルタ (2個)	紙フィルタ (2個)	紙フィルタ (2個)
純水器 (イオン交換樹脂) [L]	10	10	20
加工液比抵抗制御 [Ω cm]	(0.5~100) × 10 ⁴	(0.5~100) × 10 ⁴	(0.5~100) × 10 ⁴
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1020×1520×1554	880×2092×1490	1350×2180×1490
質量 (乾燥時) [kg]	350	400	500

1-2-2 電源部・制御装置部仕様 (各機種共通)

(1) 電源部 (WFAV)

電源回路	トランジスタパルス回路 (安定回路、AVR内蔵)
加工条件切替	
電源モードPS	7種類 (RH, RL, KH, KL, BH, BL, LC)
加工電圧切替	16種類 (RH, RL, KH, KL, BH, BL)
	17種類 (LC)
加工セッティング	13種類 (RH, RL, BH, BL)
	15種類 (KH, KL)
	3種類 (LC)
IP調整	16種類 (RH, RL, BH, BL)
休止時間	16種類 (RH, RL, KH, KL, BH, BL)
	32種類 (LC)
安定回路 A	10種類 (RH, RL, KH, KL, BH, BL)
	3種類 (LC)
安定回路 B	16種類
安定回路 C	3種類
安定回路 E	5種類
最大パワー制御 (PM制御)	3種類 (Mコード、画面両方で切換可)
	(1) ワイヤ種類: ϕ 0.2mm~ ϕ 0.3mm
	(2) 工作物材質: 鉄系
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	650×630×1870
重量 [kg]	300

(2) 制御装置
◆制御装置

NCプロ
ポインタ
ディスプレイ
表示文字
制御方式
制御軸数
設定単位
最小駆動
最大指令
位置指令
補間機能
スケール
最適送り
逆軌跡後
ワイヤス
自動セ
加工条件
プログラ
サブプロ
ル)
手動送
手動入
シーケ
図形チ
MD1
画面基
RS2
保守機
外形寸
重量

(2) 制御装置部 (W21FAV-2)

◆制御装置仕様

項 目	仕 様
NCプログラム入力方式	キーボード、内蔵3.5FDD (1.44MB、720KB)、RS232C
ポインティングデバイス	スライドパッド
ディスプレイ	10.4インチカラー液晶
表示文字	漢字、ひらがな、カタカナ、英数文字
制御方式	CNCクロズドループ (絶対位置検出方式)
制御軸数	最大同時6軸
設定単位	X, Y, Z, U, V...1 μ m/0.1 μ m
最小駆動単位	0.1 μ m
最大指令値 (mm/inch)	± 99999.999 mm/ ± 9999.9999 inch
位置指令方式	相対/絶対値併用
補間機能	直線、円弧、スパイラル
スケール倍率	0.000001~99.999999 (Gコード)、 0.001~9999.999 (Sコード)
最適送り制御	極間状態により、最適送り速度を自動選定
逆軌跡後退制御	短絡発生時に軌跡を逆に戻る
ワイヤオフセット	± 99999.999 / 99999.9999 mm オフセット番号 1~900 (交点計算方式)
自動セカンドカット	画面対話方式
加工条件登録	1~6999
プログラム番号指令	1~99999999
サブプログラム (ネスティングレベル)	30
手動送り	高速、中速、低速、超低速、インチング (0.0001mm/0.001mm/0.005mm)
手動入力位置決め	画面入力にて位置決めを行う
シーケンス番号	1~99999
図形チェック	グラフィックテーブルスケーリングによる高速チェック
MDI (手動データインプット)	100MB (NCテープ約254000m相当)
画面基本メニュー	5種類
RS232Cインターフェース	コードコントロール方式 (含DC1、DC3) / ラインコントロール方式
保守機能	消耗量管理 (時間表示)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	543.2×180×360
重量	[kg] 20

◆制御装置標準機能

年、月、日表示	リファレンスブロック	プログラム番号指定
オーバーラップウィンドウ機能	シングルブロック	漢字表示
文字列置換機能	フィールドホールド	RS232Cインターフェース
加工スタート時刻指定機能	ドライラン	グラフィック (画面モニタ)
関数演算	自動リターン	グラフィック (プログラムモニタ)
制御指令	ユーザマクロ	グラフィック (加工形状自動測定)
		グラフィック (サーフェース測定)
コーナR	自動位置決め (穴中心、端面)	オフセット
コーナ面取り	自動原点復帰	座標値読み込み
直線角度指令	加工開始穴復帰	時間読み込み
ジオメトリック機能	メモリー運転 100MB (NCテープ254000m相当)	XY軸独立スケール
浮動小数点機能	プログラム編集	軸回転
30秒短絡停止	座標回転	保守チェック
同時2軸ワイヤ垂直出し	図形回転	テープ諸元自動計算
ワーク傾き補正	軸交換	マイクロジョイント機能
E. S. P. E. R	ミラーイメージ	状態記録
E. S. P. E. R Light		
各種タイマー	周長計算	拡張A. W. F機能
マシンロック	バックラッシュ補正	データ変数演算
ブロックデリート	ピッチエラー補正	アラーム表示
3.5FDD (720KB、1.44MB)	ソフトリミット (内外禁止)	加工時間見積
MS-DOSデータI/O	ワイヤ消費量見積	へそ取り
HG制御	自動停電復帰	ワーク座標系 (106mm)
位置決め繰り返し	SL制御	HybridPack

(3) ワイヤ自動供給装置AT

項 目	仕 様		
	FA10VM	FA20VM	FA30VM
使用ワイヤ径	φ0.2mm~φ0.3mm		
使用ワイヤ	当社指定ワイヤ 黄銅ワイヤの場合はノンパラフィンタイプを指定してください		
使用ワイヤボビン	P-3R、P-5R、P-10 DIN100、DIN125、DIN160		
ワイヤ自動供給可能最大板厚	220mm (水中結線、断線点挿入時は60mm)	300mm (水中結線、断線点挿入時は60mm)	350mm (水中結線、断線点挿入時は60mm)
ワイヤ自動供給可能スタート穴	穴径	φ0.5mm以上 (φ0.3ワイヤの場合はφ1.0mm以上)	
	穴の表面あらさ センター位置ズレ	50μmRmax以内 ±0.1mm以内	
細穴挿入機能	標準装備		
水中結線機能	標準装備。但し、スタート穴径φ0.5~4.0mmに適用可能		
断線点挿入機能	標準装備 (上下加工液ノズルがワークに密着できる場合のみ)		
標準付属品 (本体実装)	φ0.2ワイヤ用上下ダイヤモンドダイス 各1 ジェットノズル (φ1.5) 1		
その他	裏逃げ形状の場合、加工液ノズルがワークに密着できない場合、形状等によってはワイヤ電極の挿入性が悪くなる場合があります。スタート穴径がφ1.5mm以下の場合、及び断線点挿入時にジェットノズル (φ1.0mm) 以下が必要です。		

1-3 据付

1-3-1 据付配置

各機器 (機械本体) 正しく配置してください。

1-3-2 設置場所

- (1) プレス、プレーナ
- (2) 熱処理場、メッキ
- (3) 粉塵の多いところ
- (4) 温度変化は精度に
- (5) 設置場所は配置図
- (6) 機械本体内部及び
- (7) 設置場所によって

※ ワイヤ放電加工機の

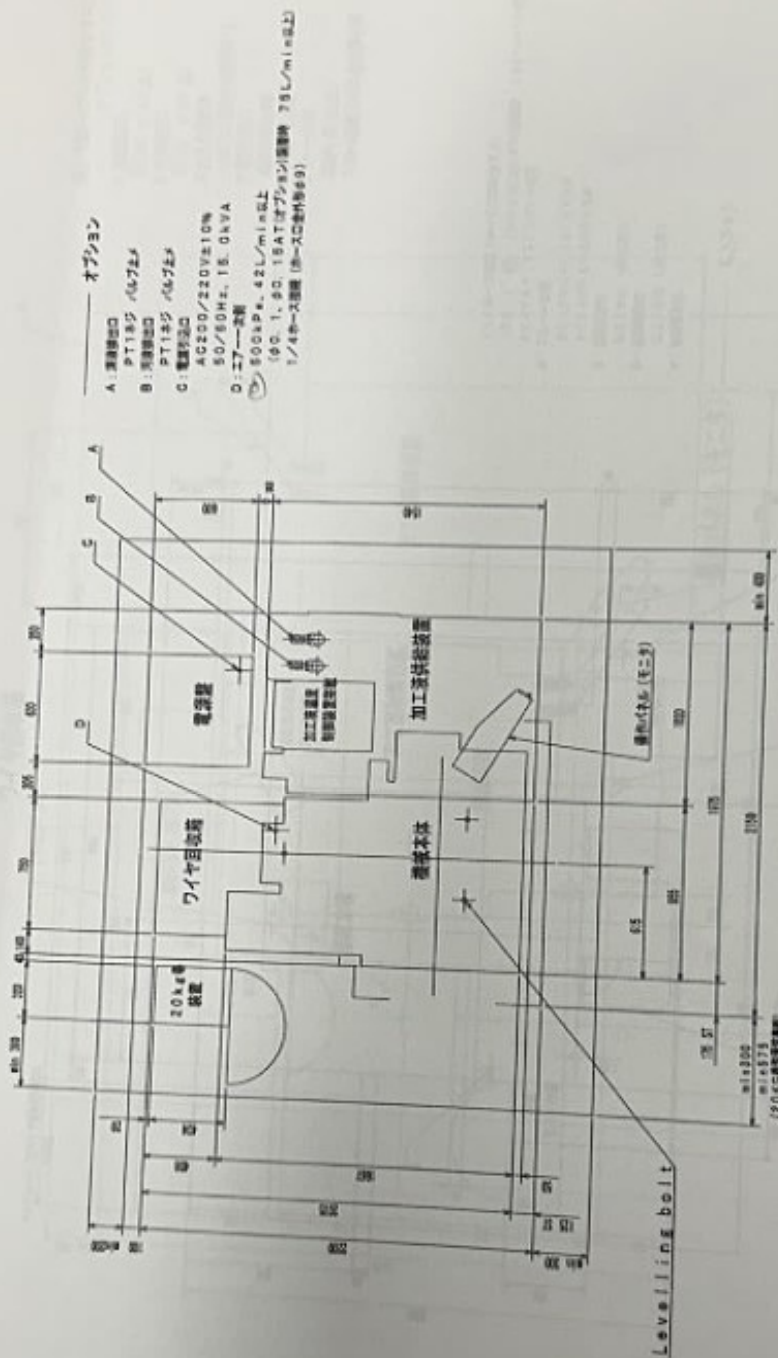
1-3-3 電源設備

- (1) 一次側配線
- AC三相200/2
電源容量は下記のと

交流三相2

- (2) 接地工事
- ワイヤ放電加工機で
施してください。
ワイヤ放電加工機の
10Ω以下) を実施

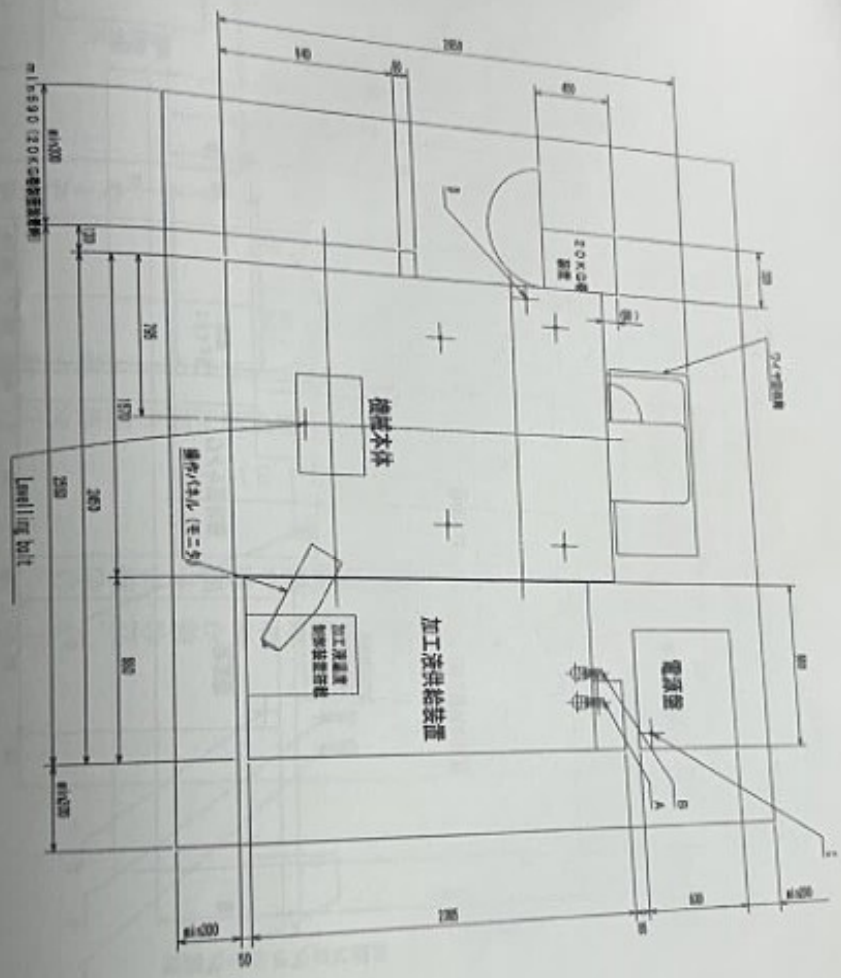
1-3-4 外形寸法図



- オプション
- A: 電源部用 PT1150 付
 - B: 電源部用 PT1150 付
 - C: 電源部用 PT1150 付
 - D: 電源部用 AC200/220V仕様 50/60Hz、15.0kVA
 - E: 電源部用 500kPa、42L/min以上 (90.1.90.18AT仕様) 78L/min以上 (1/4インチ口径 (内径φ25.4))

図3.5.A FA10V 配置図

9
タイプ8
垂直出し
Eバック
サポート
27
160
1/4
1/2



- オイルポンプ
- A: 吸油口 16.7L/min
 - B: 吸油口 16.7L/min
 - C: 吸油口 16.7L/min
 - D: 27—
- 500kPa, 42L/min以上
 (90, 1, 60, 15AT(オイルポンプ)型番時 75L/min以上)
 1/4インチ口径 (ホース口外径φ9)



注) 本圖はワイヤをミクス、
 パナソニックワイヤをミクス、
 K系ワイヤをミクス

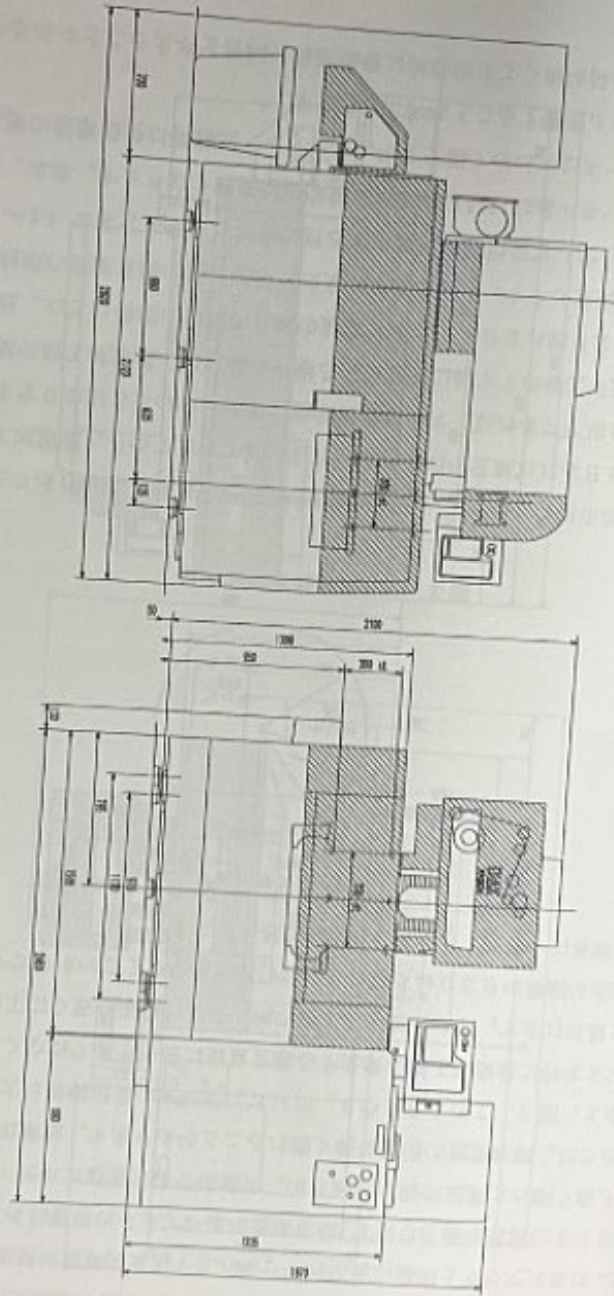


図 3. 6. B FA20V 外形図

ON F

Handwritten notes on the left margin of the page, organized into small boxes:

- Top box: 4
- Second box: 2
- Third box: 10
- Fourth box: 10
- Fifth box: 10
- Sixth box: 10
- Seventh box: 10
- Eighth box: 10
- Ninth box: 10
- Tenth box: 10
- Eleventh box: 10
- Twelfth box: 10
- Thirteenth box: 10
- Fourteenth box: 10
- Fifteenth box: 10
- Sixteenth box: 10
- Seventeenth box: 10
- Eighteenth box: 10
- Nineteenth box: 10
- Twentieth box: 10