

三菱製 ワイヤークット
FA30M型 2004年2月製 S/No. 55A3M098
電源 : W21FA-2

《機械仕様》

最大工作物寸法 : 1,300 × 1,000 × 345 mm
工作物許容質量 : 3,000 kg
テーブル寸法 : 1,100 × 875 mm
ストローク X : 750 Y : 500 Z : 350 mm
U : ±75 V : ±75 mm
テーパ加工角度 : ±15° (板厚 260mmにおいて)
使用ワイヤ電極径 : φ0.2 ~ φ0.3 mm

機械寸法 : 2,600 × 2,650 mm 高さ : 2,150 mm
機械重量 : 4,600 kg

加工液タンク容量 : 1,200 ℓ
加工液タンク外径寸法 : 1,400 × 2,180 × 1,350 mm

《オプション内容》

高機能手元操作盤
20kg巻き
垂直度計

2. 仕様

2.1 機械本体

仕様項目	FA10M	FA20M	FA30M
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	1100×875
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]	0.1~0.3 (0.1、0.15:オプション)	0.1~0.3(0.1、0.15:オプション)	0.2~0.3
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	15	15	15
ワイヤ張力 [N]	2~25	2~25	2~25
テーパ加工装置	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
最大テーパ角度 [°]	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]	1575×1578×1930	2013×2632×2100	2600×2650×2150
質量 [kg]	2000	3500	4600

加工液供給装置

仕様項目	FA10M	FA20M	FA30M
加工液タンク容量 [L]	440	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]	1020×1540×1430	880×2070×1500	1400×2180×1350
質量 (乾燥時) [kg]	350	400	540

2.2 電源部・制御装置部仕様 (各機種共通)

2.2.1 電源部 (WFA)

電源回路	トランジスタパルス回路 (安定回路、AVR内蔵)
極間最大加工電流	50 [A]
加工条件切替	
電源モードPS	7種類 (HS, HP, MP, HL, LA, LB, LC)
加工電圧切替	16種類
加工セッティング	
・HS, HP, MP	15種類
・LA, LB, LC	3種類
休止時間 (LA, LB, LC)	16種類
安定回路 A	8種類
安定回路 B	16種類
安定回路 C	3種類
安定回路 E	5種類
FM (LA, LC)	2種類 (ON-OFF) オプション
最大パワー制御 (PM制御)	3種類 (Mコード、画面両方で切替可)
	(1) ワイヤ種類: ϕ 0.2mm~ ϕ 0.3mm黄銅 高速ワイヤ (Mega-D, Hi-Eagle, SZR, SZS)
	(2) 工作物材質: 鉄系、銅、超硬、アルミ、チタン
	(3) PM制御は1stカット条件のみに適用します。
	(4) PM制御はワイヤエコノミーモードとの併用はできません。
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	550×600×1650
重量 [kg]	240

2. 2. 2 制御装置部 (W21FA-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クローズドループ
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 mm/ ± 9999.9999 inch オフセット番号 1~900 (交点計算方式)
自動セカンドカット	画面对話方式
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	4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]	546×180×346
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 (描画モニタ)
関数演算	自動リターン	グラフィック (プログラムチェック)
制御指令	ユーザマクロ	グラフィック (加工形状自動描画)
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
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 (106個)
位置決め繰り返し		

2.3 ワイヤ自動結線装置AT

項 目	仕 様		
	FA10M	FA20M	FA30M
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		
ワイヤ自動結線可能最大板厚	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 結線可能 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	50μmRmax以内	
	センター位置ズレ	±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に適用されます。		
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可)		
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、及び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は小径ジェットノズル (φ1.0mm) 以下が必要です。		

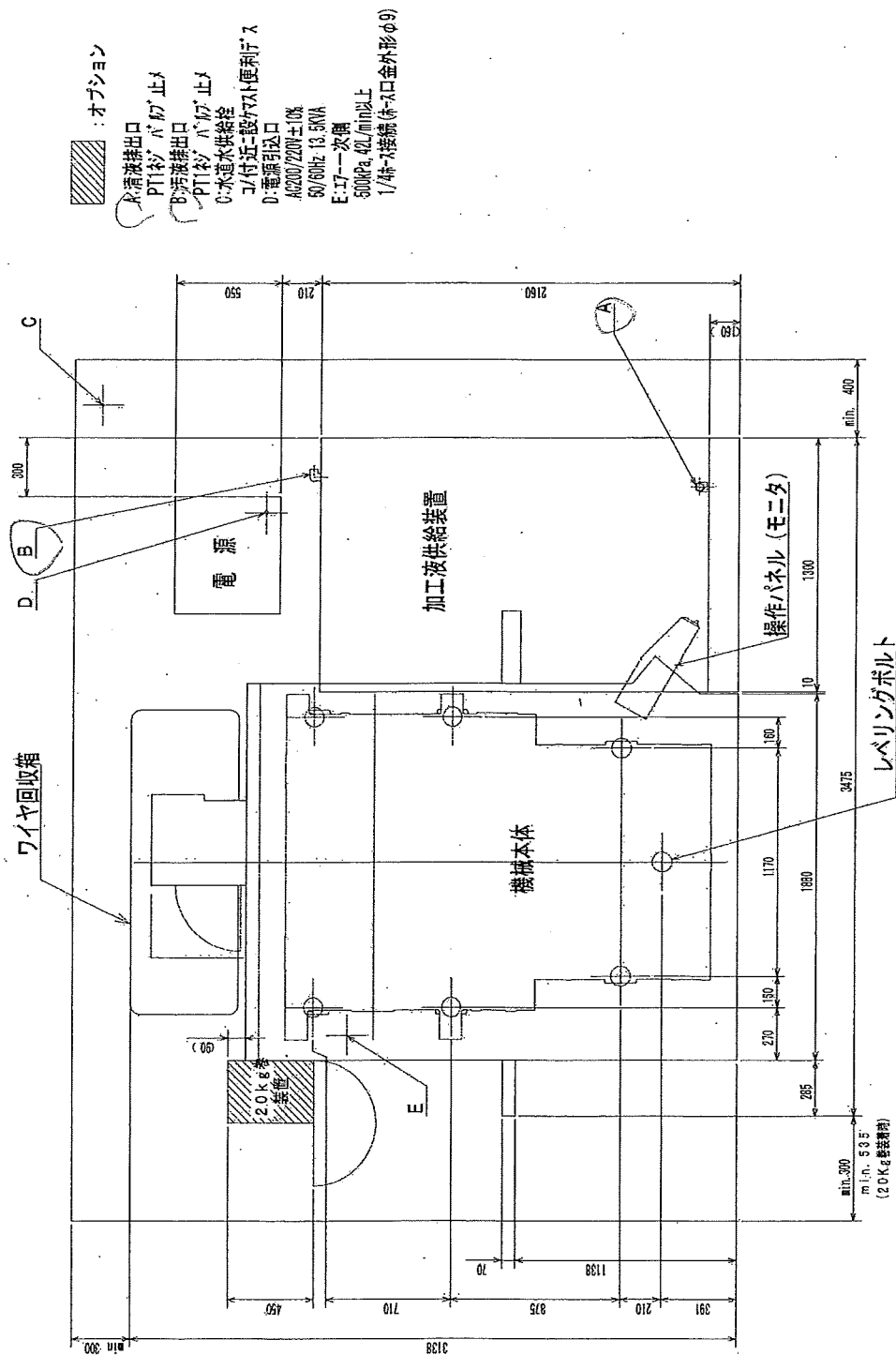


図 3. 5. C FA30 配置図

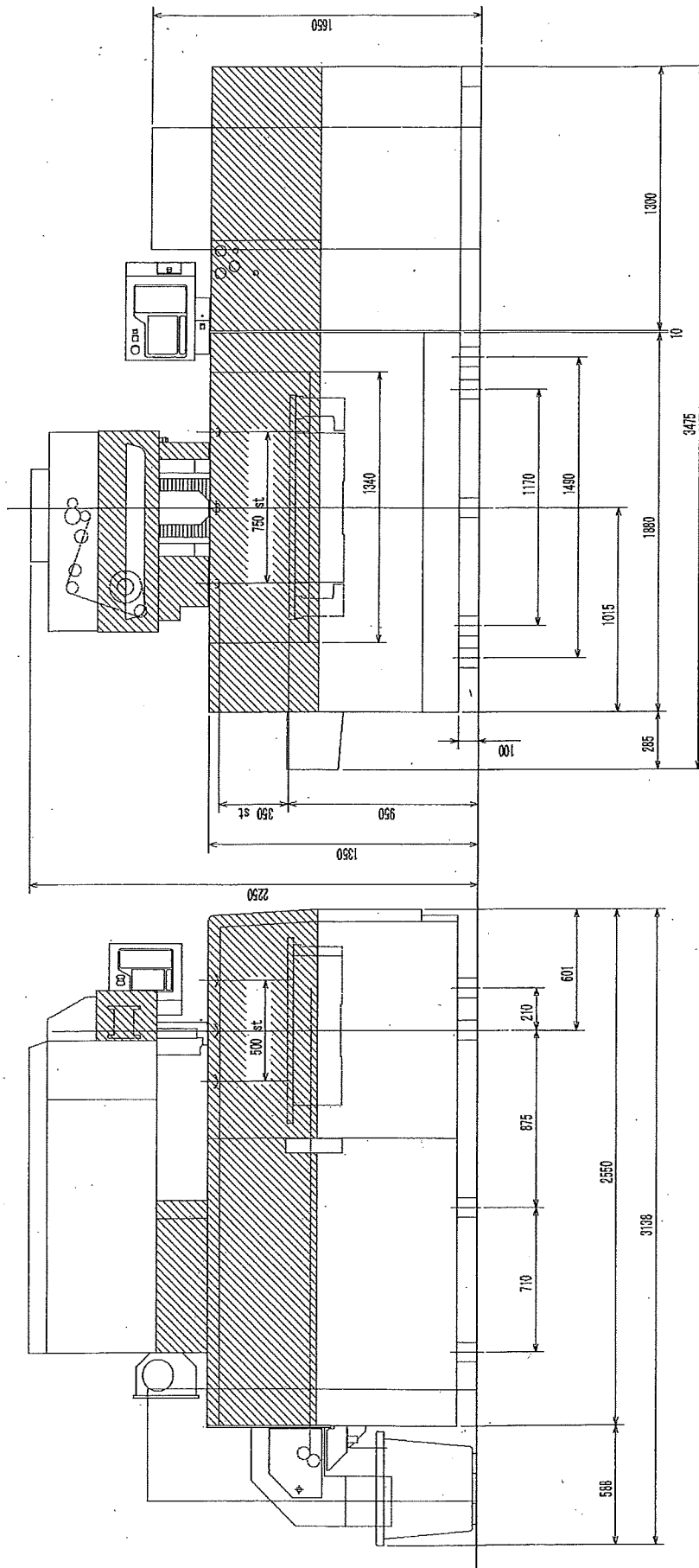


図 3. 6. C FA30 外形図