

## 2. 仕様

### 2. 1 機械本体

仕様項目	FA20
最大工作物寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1050×800×295
最大工作物質量 [kg]	800
テーブル寸法 [mm]	780×630
各軸移動量(X×Y×Z) [mm]	500×350×300
テーブル早送り速度 [mm/min]	1300
使用ワイヤ電極径 [mm]	0.1~0.3(0.1, 0.15:オプション)
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	15
ワイヤ張力 [N]	2~25
テーパ加工装置	標準装備
ストローク (U×V) [mm]	±32×±32
最大テーパ角度 [°]	15 (板厚100mmにおいて)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1883×2622×2100
質量 [kg]	3500

### 加工液供給装置

仕様項目	FA20
加工液タンク容量 [L]	708
ろ過流量 [L]	60
ろ過精度 [ $\mu$ m]	3
フィルタエレメント	紙フィルタ (2個)
純水器 (イオン交換樹脂) [L]	10
加工液比抵抗制御 [ $\Omega$ cm]	(0.5~100)×10 <sup>4</sup>
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	880×2070×1500
質量 (乾燥時) [kg]	400

### 2. 2 電源W21FA仕様

#### 2. 2. 1 電源部

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	6種類 (HS, HP, MP, 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: $\phi$ 0.2mm~ $\phi$ 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

## ◆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 $\mu$ m/0.1 $\mu$ m
最小駆動単位	0.1 $\mu$ m
最大指令値(mm/inch)	$\pm 99999.999$ mm/ $\pm 9999.9999$ 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	$\pm 99999.999/99999.9999$ 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)	10MB(NCテープ約25400m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]	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	R S 2 3 2 C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 10MB (NCテープ25400m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	テーパ諸元自動計算
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 ワイヤ自動供給装置AT

項 目	仕 様	
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	300mm (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	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	
標準付属品 (本体実装)	φ0.25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。	