

三菱電機製 ワイヤークット放電加工機
MP2400型 2014年製 S/No. 04MP2010
制御装置 : ADVANCE PLUS

《機械仕様》

テーブル寸法 : 840 x 640 mm (ロノ字タイプ)
加工物最大寸法 (幅X奥X高) : 1050 x 820 x 305 mm
最大加工物質量 : 1500 kg
ストローク X : 600 Y : 400 Z : 310 mm
U x V : $\pm 75 \times \pm 75$
最大テーパ角度 : 15° (最大260mmにおいて)
使用電極 : $\phi 0.1 \sim 0.3$ mm
加工液タンク容量 : 860ℓ

所要床面 : 2,684 x 3,030 mm 高さ : 2,150 mm
機械重量 : 4,100 kg

《オプション内容》

X・Y・U・V軸 オプトドライブシステム仕様
超仕上電源 Super Digital-FS電源
垂直度計(三菱高精度タイプ)
アングルマスターADVANCE II (45° まで)
LED 照明灯
サージアブソーバー
20kg巻きワイヤ使用
大型純水器20L仕様(オルガノ製)
高品位超硬加エシステム (A, S. C. : AquaSurface Control)
高機能手元操作箱

仕 様

機械本体

仕様項目	MP1200
最大工作物寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	800×700×215
最大工作物質量 [kg]	500
テーブル寸法 [mm]	640×540 (ロノ字定盤)
各軸移動量 (X×Y×Z) [mm]	400×300×220
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
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	23
ワイヤ張力 [N]	0.5 ～ 25
テーパ加工装置	オプトリニア T/C 装置
軸移動量 (U×V) [mm]	±60×±60
最大テーパ角度 [°]	15 (板厚 200 mm において)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1910×2702×2015
質量 [kg]	3100 (加工液供給装置含む)

仕様項目	MP2400
最大工作物寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1050×820×295
最大工作物質量 [kg]	1500
テーブル寸法 [mm]	840×640 (ロノ字定盤)
各軸移動量 (X×Y×Z) [mm]	600×400×310
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
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	23
ワイヤ張力 [N]	0.5 ～ 25
テーパ加工装置	オプトリニア T/C 装置
軸移動量 (U×V) [mm]	±75×±75
最大テーパ角度 [°]	15 (板厚 260 mm において)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	2687×3030×2150
質量 [kg]	4000

仕様項目	MP4800
最大工作物寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	1250×1020×305
最大工作物質量 [kg]	1500
テーブル寸法 [mm]	840×640 (分割ロノ字定盤)
各軸移動量 (X×Y×Z) [mm]	800×600×310
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
最大ワイヤ電極走行速度 [m/min]	23
ワイヤ張力 [N]	0.5 ～ 25
テーパ装置	オプトリニア T/C 装置
軸移動量 (U×V) [mm]	±75×±75
最大テーパ角度 [°]	15 (板厚 260 mm において)
外形寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	2902×3445×2415
質量 [kg]	5300

加工液供給装置

仕様項目	MP1200	MP2400	MP4800
加工液タンク容量 [ℓ]	550	860	1100
ろ過流量 [ℓ/min]	50	50	50
ろ過精度 [μm]	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]	18	18	18
加工液比抵抗制御 [Ωcm]	(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]	機械本体と一体	874×2292×1568	625×2745×1650
質量 (乾燥時) [kg]	280	350	450

3.2.2 制御装置部

(1) 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、USB フラッシュメモリ、イーサネット
ポインティングデバイス	タッチパネル、マウス
ディスプレイ	15 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 4 軸
設定単位	X, Y, Z, U, V...1 μm / 0.1 μm
最小駆動単位	50 μm
最大指令値 (mm / inch)	$\pm 99999.999 \text{ mm}$ / $\pm 9999.9999 \text{ inch}$
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	加工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칭ング (0.0001 mm / 0.001 mm / 0.005 mm)
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)	1GB
画面基本メニュー	5 種類
USB ポート ※1	2 箇所
保守機能	消耗量管理 (時間表示)
外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ) [mm]	494×175×346
重量 [kg]	20

※ USB ポートは、一般的な USB フラッシュメモリのみが使用可能です。

3.2.3 ワイヤ自動供給装置 AT

項目		仕様		
機種		MP1200	MP2400	MP4800
使用ワイヤ径		φ0.1 mm ～ φ0.3 mm		
使用ワイヤ		カール率 10%以下 (φ0.2 ～ φ0.3) 3%以下 (φ0.1 ～ φ0.15) ノンパラフィンワイヤ		
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		220 mm (φ0.2 mm ～ φ0.3 mm ワイヤ、断線点挿入時は 100 mm 以下)	300 mm (φ0.2 mm ～ φ0.3 mm ワイヤ、断線点挿入時は 100 mm 以下)	
ワイヤ自動供給可能スタート穴	穴径	φ0.5 mm 以上		
	穴の真直度	0.1 mm 以内		
	穴の表面あらさ	50 μmRz 以内		
	センター位置ズレ	±0.1 mm 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 以上に適用されます。		
断線点挿入機能		標準装備		
標準付属品 (本体実装)		φ0.2 mm 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) 各 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。		

3.3 制約事項

3.3.1 MP1200

Y 軸のストローク位置により V 軸のストロークに下記の制限があります。(図 1.3.1 参照)

- Y 軸ストローク位置：-50 mm ～ 0 mm の場合
V 軸ストローク：-60 mm ～ + 32 mm
- Y 軸ストローク位置：-300 mm ～ -50 mm の場合
V 軸ストローク：-60 mm ～ + 60 mm (ストローク制限は発生しません)

4.4 外形寸法図

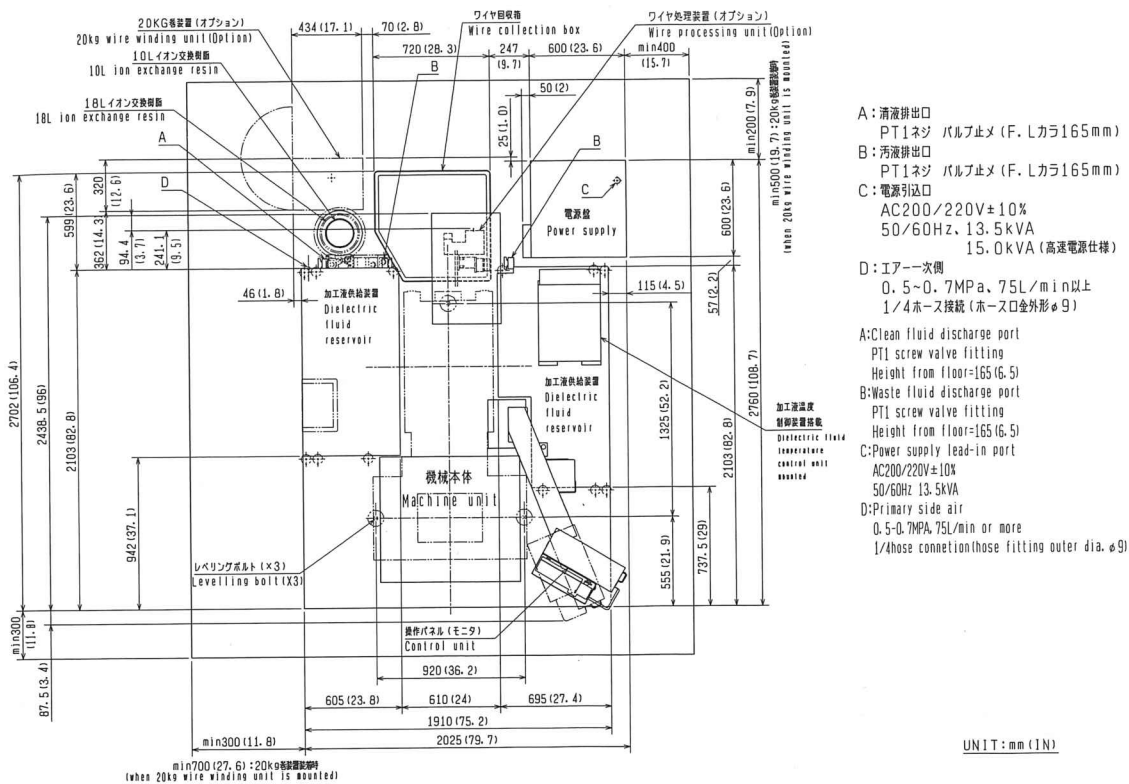


図 1.4.5 MP1200 配置図

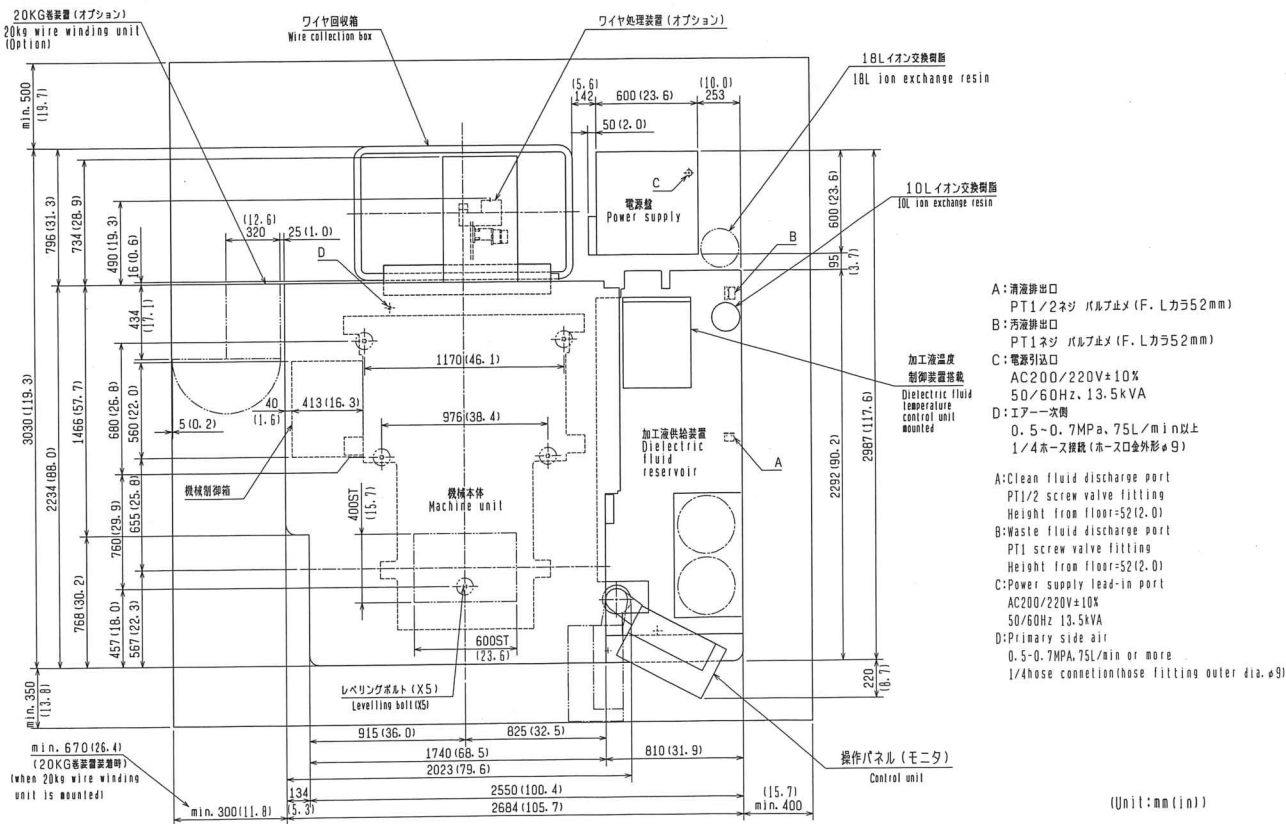


図 1.4.6 MP2400 配置図

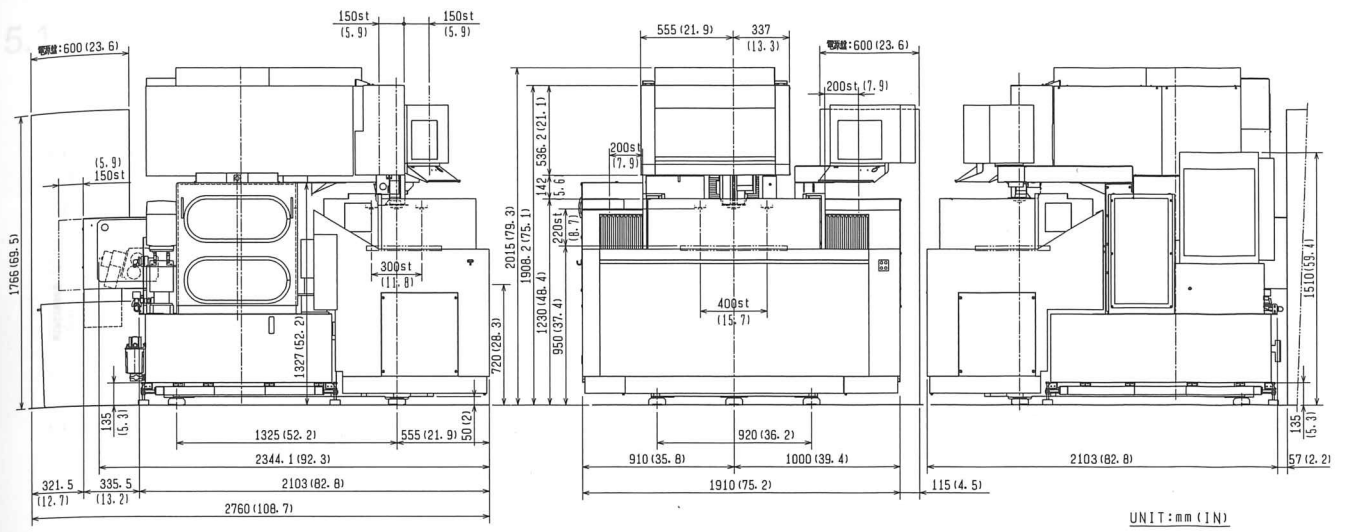


図 1.4.8 MP1200 外形図

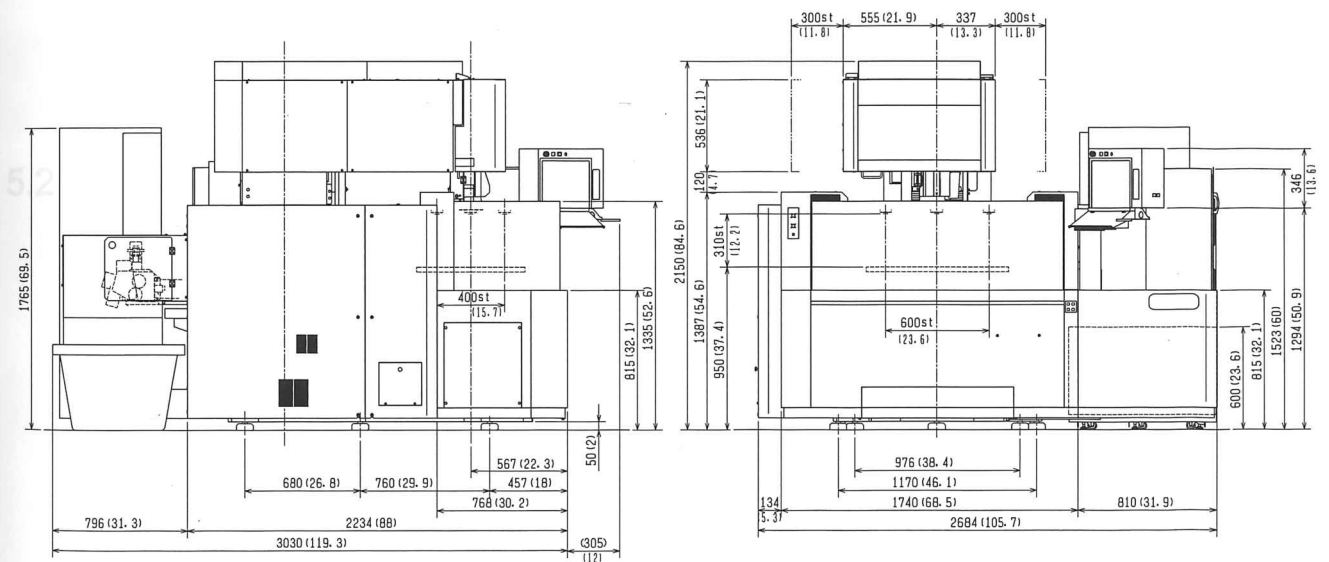


図 1.4.9 MP2400 外形図

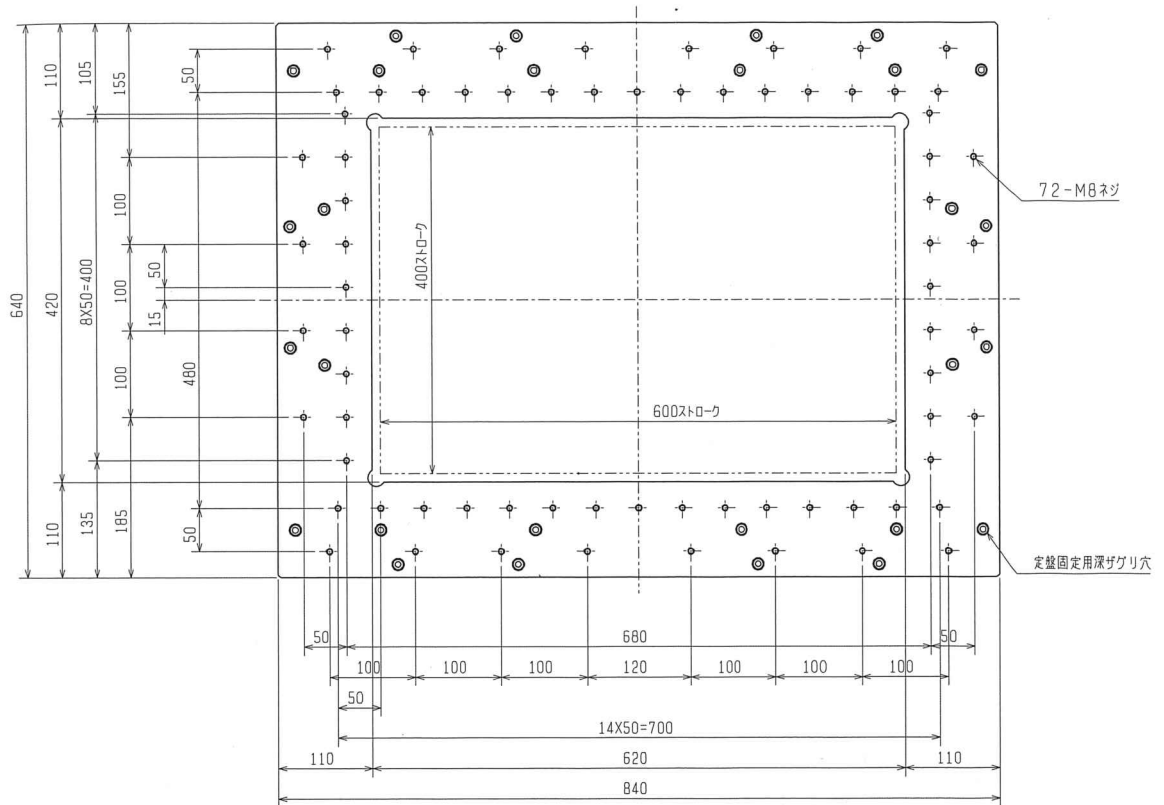


図 1.5.3 MP2400 テーブル定盤（一体ロノ字タイプ）寸法図

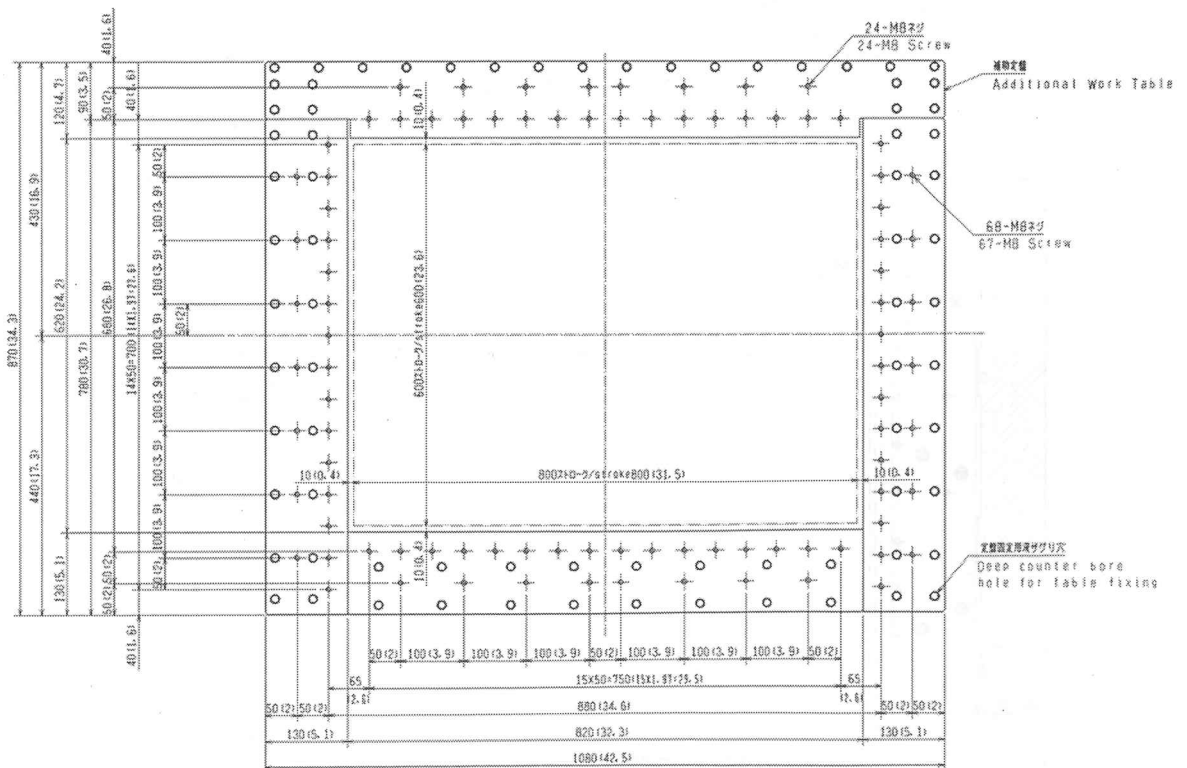


図 1.5.4 MP4800 テーブル定盤（分割ロノ字タイプ）寸法図

⚠ ご注意

定盤左右、および後部の板金（下図の斜線部）にワークなどの物を置かないようにしてください。（図 1.5.5、図 1.5.6、図 1.5.7）

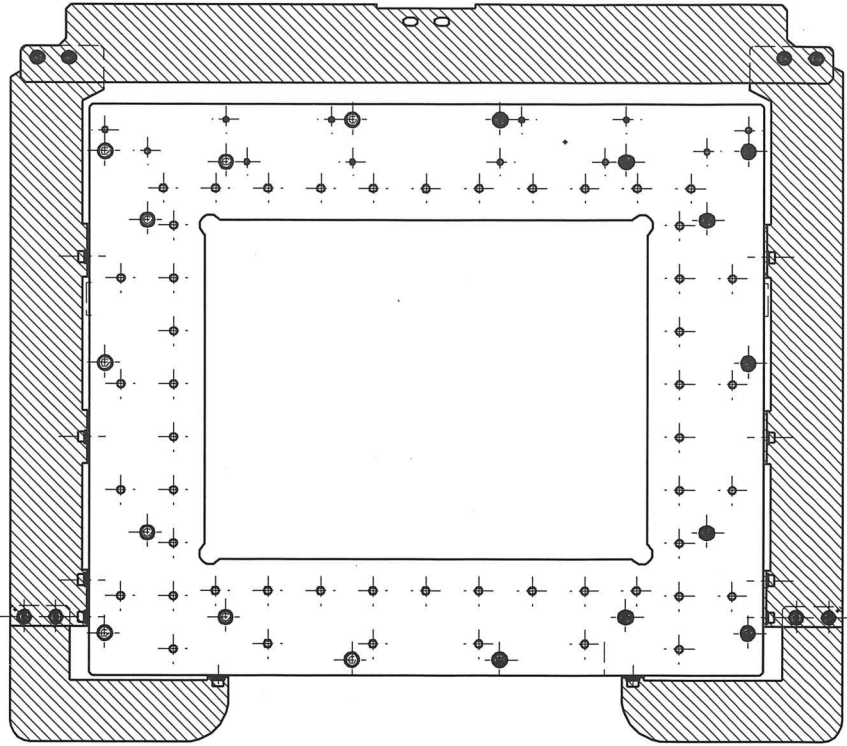


図 1.5.5 MP1200 定盤付近図

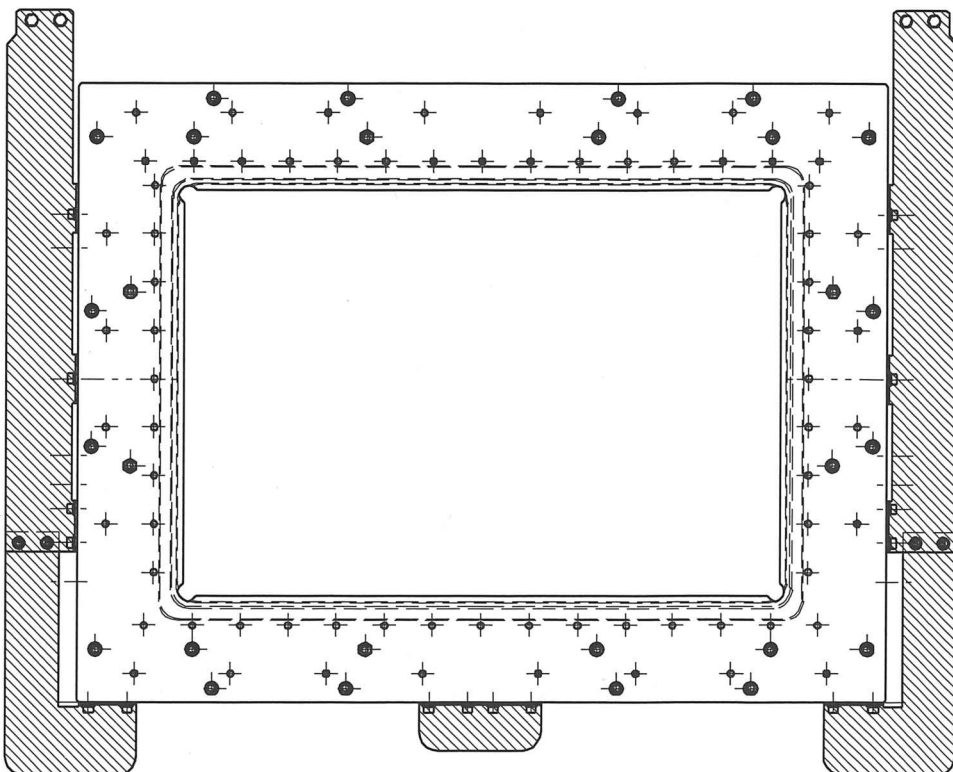


図 1.5.6 MP2400 定盤付近図



三菱ワイヤ放電加工機

アングルマスターADVANCE II
専用測定治具
取扱説明書

目次

1.	仕様	1
2.	構成	2
3.	使用方法	3
4.	保守・メンテナンス	18

1. 仕様

1.1 概要

本説明書は、アングルマスターADVANCE II 専用測定治具を利用した以下の測定方法について記載します。

- ・高精度垂直出し
- ・高精度テーパ諸元出し（45°まで）
- ・アングルマスターADVANCE II（45°まで）

高精度垂直出しでは、角度の基準となるワイヤの倒れを修正します。

高精度テーパ諸元出しでは、単一角度においてテーパ加工時のワイヤ位置を補正し、テーパ方向による角度ばらつきを抑制し、テーパ加工精度を向上することが出来ます。
アングルマスターADVANCE II 測定では、複数テーパ角度が存在する加工でも、テーパ加工精度を向上することができます。

1.2 付属品

φ7.0上部ノズル	...1 個
φ7.0下部ノズル	...1 個
広角ダイヤモンドダイス (U)	...1 個
広角ダイヤモンドダイス (D)	...1 個
アングルマスターADVANCE II	...1 セット
測定治具	(アングルマスターADVANCE II 専用測定治具 2個、 スぺーサ (35.0 t) 1個、スぺーサ (80.0 t) 1個)