

3. 機械仕様

3.1 標準仕様

(1) 移動量

X軸 (ラム前後)	200 mm
Y軸 (サドル上下)	200 mm
Z軸 (上ヘッド左右)	60 mm
U軸 (下ヘッド前後)	±10 mm
V軸 (下ヘッド上下)	±10 mm

(2) 移動量(AWC移動量含む)

X軸 (ラム前後)	280 mm
Y軸 (サドル上下)	320 mm
Z軸 (上ヘッド左右)	70 mm

(3) 加工物

取り付け方式	チャックワークホルダ懸垂方式
最大懸垂質量	20 kg(ホルダを含む)
加工槽の大きさ(内寸)	530 mm×510 mm×335 mm
液面高さ	294 mm
最大ワークの大きさ	200 mm×200 mm×60 mm

(4) ヘッド

ワイヤガイド

V~~型~~ 平面形 丸ガイド

ワイヤガイド：サファイア

(φ 0.02のみダイヤモンド)

押えガイド：ダイヤモンド

ワイヤ電極径

φ 0.03, φ 0.05, φ 0.07, φ 0.1, φ 0.15, φ 0.2 mm
(φ 0.02：UPJ-2)

ワイヤ電極は巻き癖、汚れの無い真直性の良いワイヤ

φ 0.02, φ 0.03 mm は、タングステンワイヤ

注) 住友電工(株)製(TWS**)を推奨

φ 0.05, φ 0.07 mm は、高張力ワイヤ

(引張強さ1960N/mm²以上)

注) 鈴木金属工業(株)製(SP**)を推奨

φ 0.1, φ 0.15, φ 0.2 mm は、黄銅ワイヤ

注) 日立電線(株)製(HBZ-M**)を推奨

(5) ワイヤ走行系

ワイヤ送り速度	0~150 mm/s
ワイヤテンション	0.25~12 N
最大ワイヤリール質量	6.5 kg

(6) 送り速度

早送り速度	
X, Y 軸	2000 mm/min
Z 軸	200 mm/min
U, V 軸	100 mm/min
サーボ送り速度	0.01~50 mm/min
ジョグ送り速度	50, 150, 300 mm/min

(7) 自動結線装置

ワイヤ電極径	ϕ 0.03, ϕ 0.05, ϕ 0.07, ϕ 0.1, ϕ 0.15, ϕ 0.2 mm (ϕ 0.02 : UPJ-2)
方式	エアジェット
自動結線ノズル	ϕ 0.25 mm
最小下穴径	ϕ 0.08 mm : 板厚0.5 mm(ワイヤ径 ϕ 0.03mmワイヤ) ϕ 0.07 mm : 板厚0.5 mm(ワイヤ径 ϕ 0.02mmワイヤ) 注. 穴ピッチ等の条件は当社条件下に準ずる
結線時間	90 s

(8) テーパ加工装置

最大テーパ角度	$\pm 3^\circ$ (板厚30 mmに対し)
---------	----------------------------

(9) 自動消火装置

ライトウォーター、1.5L ボンベ付

(10) ワーク自動チャック

チャック形式	<u>エロワ</u> 、システム3Rから選択
--------	------------------------

(11) 恒温チャンバ

(12) 機械本体温度制御装置

(13) リニアスケール

X, Y, U, V軸, 0.05 μ m単位

(14) 電動機

送り軸(ACサーボモータ)	
X軸	0.4 kW
Y軸	0.5 kW
Z, U, V軸	0.1 kW
噴流ポンプ	0.75 kW × 2
フィルタポンプ	1.1 kW
循環ポンプ	0.9 kW
加工液冷却装置 (冷却コンプレッサ)	0.5 kW
真空装置(真空モータ)	0.4 kW
油圧ユニット(油圧ポンプ)	0.025 kW, 0.07 kW

(15) 所要動力源

電源	AC200V±10%, 50 Hz/60Hz±1%, 6.7 kVA (加工電源、NC部を含む) 接続端子：M6ネジ止め圧着端子 接地工事：C種接地工事を推奨 (接地抵抗10Ω以下)
空気圧源	0.6 MPa以上 100 L/min(大気圧)以上 接続口：φ8ハイカップラ(標準付属) 乾燥、清浄エアのこと
油圧源	油圧ユニットを内蔵 1.2 MPa, 0.16/0.19 L/min (50/60 Hz) 0.8 MPa, 0.93/1.06 L/min (50/60 Hz)

(16) 加工電源

回路方式	トランジスタパルス
極間最大加工電流	15 A
電流設定切換	128 段階
電圧設定切換	35 段階
休止幅	256 段階
電源安定回路	標準
電源内冷却方式	強制空冷
電源	1.9 kVA

(17) 電装

NC電源装置	MGW-S
--------	-------

(18) 加工液制御

噴流	左右独立デジタル制御
ろ過方式	インサイドイン式ペーパーフィルタ×2本 注) 松美産業製 (DF-1)を推奨
ろ過精度	3 μm

(19) 加工液冷却装置

液温制御精度	±0.5 °C (温度一定式)
冷却能力	2.1/2.3 kW (50/60 Hz)

(20) 機械の大きさ

幅×奥行×高さ	1800 mm×2175 mm×2090 mm
所要床面の大きさ	2700 mm×2750 mm
機械質量	4500 kg

(21) NC電源装置の大きさ (機械本体内部設置)

所要床面 × 本体高さ	520 mm × 800 mm × 1825 mm
質量	270 kg

(22) タンク容量

加工液タンク容量	230 L (ダーティタンク) 50 L (クリーンタンク) 100 L (フィルタタンク)
加工槽容量	100 L
加工液量	280 L
加工液	注) (株)出光興産 ダフニカットHL25を推奨

(23) 精度 (20±1°C 恒温室)

位置決め精度	±0.001 mm (フルストローク)
繰返し位置決め精度	±0.001 mm

(24) 加工性能 (20±1°C 恒温室)

形状加工精度	±0.001 mm
真円加工精度	0.002 mm
最良面粗度	0.3 μmRy (WC 板厚5 mm)

(25) 設置条件

周囲温度	10～35℃(最適20±1℃) 直射日光や空調等の温冷風が直接機械に当たらないことストーブ等で機械を部分的に温めないこと
相対湿度	75%以下(結露しないこと)
機械発熱量	6.0 kW
振動	0.7 m/s ² 以下
粉塵	粉塵から隔離すること 周囲に、研磨機や研削盤等がない場所に据付けること

3.2 特別仕様

後付けはできません。

(1) 自動ワーク交換装置(AWC)

ワークホルダ収納本数	3本、4本、16本、30本から選択
ワークホルダ形式	エロワ、システム3Rから選択
最大懸垂質量	
・3本AWC仕様	20 kg (ホルダを含む)
・16本AWC仕様	15 kg (ホルダを含む)
・4本AWC仕様	5 kg (ホルダを含む)
最大ワークの大きさ	
・システム3R 3本AWC以外の仕様	200 mm×200 mm×60 mm
・システム3R 3本AWC仕様	150 mm×150 mm×60 mm

(2) NC割出し装置

チャック形式	エロワ、システム3Rから選択
最小割出し角度	0.001°
最小割出し精度	±0.0056°
最大割出し速度	5 min ⁻¹
最大懸垂質量	20 kg(ホルダを含む)
最大ワークの大きさ	200 mm×40 mm×40 mm(90° 割出しの場合) φ40 mm(□28.28 mm)×160 mm
最大取り付け長さ	320 mm(ホルダを含む)

(3) 回転装置

チャック形式	エロワ、システム3Rから選択
回転速度	10 ~ 800 min ⁻¹
最大懸垂質量	20 kg(ホルダを含む)
最大ワークの大きさ	φ40 mm×160 mm
最大取り付け長さ	320 mm(ホルダを含む)

(4) コア処理装置

最大コア質量	0.07 kg
最大コアの大きさ	15 mm×15 mm×40 mm

(5) 下ヘッド10mm シフト仕様

最大ワークの大きさ

- ・標準仕様 200 mm×200 mm×70 mm
- ・NC 割出し装置仕様 200 mm×60 mm×60 mm (90° 割出しの場合)
φ 60 mm (□42.42 mm) ×160 mm
- ・回転装置仕様 φ 60 mm×160 mm

(6) 指定塗装色

3. 必要設備

3.1 機械仕様

機械寸法(幅×奥行×高さ)	: 1800mm×2175mm×2090mm (UPH-2,UPJ-2) 1800mm×2225mm×2090mm (UH-2)
所要床面の大きさ	: 2700mm×2750mm (UPH-2,UPJ-2) 2700mm×2800mm (UH-2)
機械質量	: 4500kg (NC電源装置270kgを含む) (UPH-2,UPJ-2) 4550kg (NC電源装置270kgを含む) (UH-2)

3.2 電源設備

電源仕様	: AC200V±10%, 50Hz/60Hz±1%
総電源容量	: 6.7kVA
ブレーカ容量	: 30A
動力線芯線サイズ	: 8mm ² Cu
接続端子	: M6ネジ止め圧着端子
接地工事	: C種接地工事を推奨(接地抵抗10Ω以下)

3.3 加工液の給油および排出のために必要なもの (UPH-2,UPJ-2)

加工液供給装置への給油および加工液の排出のために、フィルタポンプ(電動式ドラムポンプ)およびペール缶を準備してください。

3.4 供給エア用配管

エア源および供給エアホースを準備してください。

エア源	
必要流量	: 0.6MPa以上 100L/min(大気圧)
供給ホース	
内径/外径	: φ8/φ16
接続口	
	φ8ハイカプラ(標準付属)

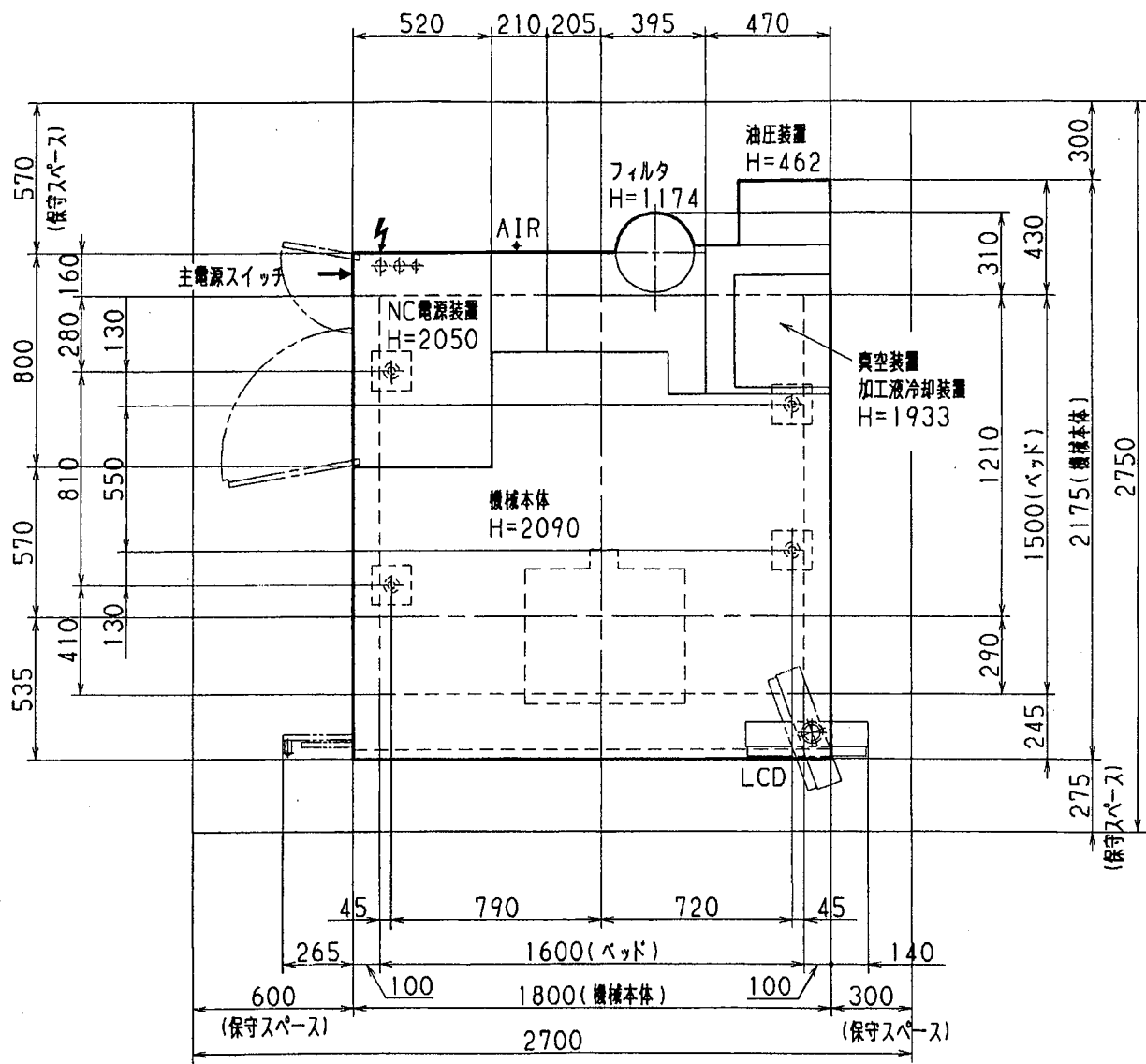


図3.6-1 配置図(UPH-2,UPJ-2)

据付圖

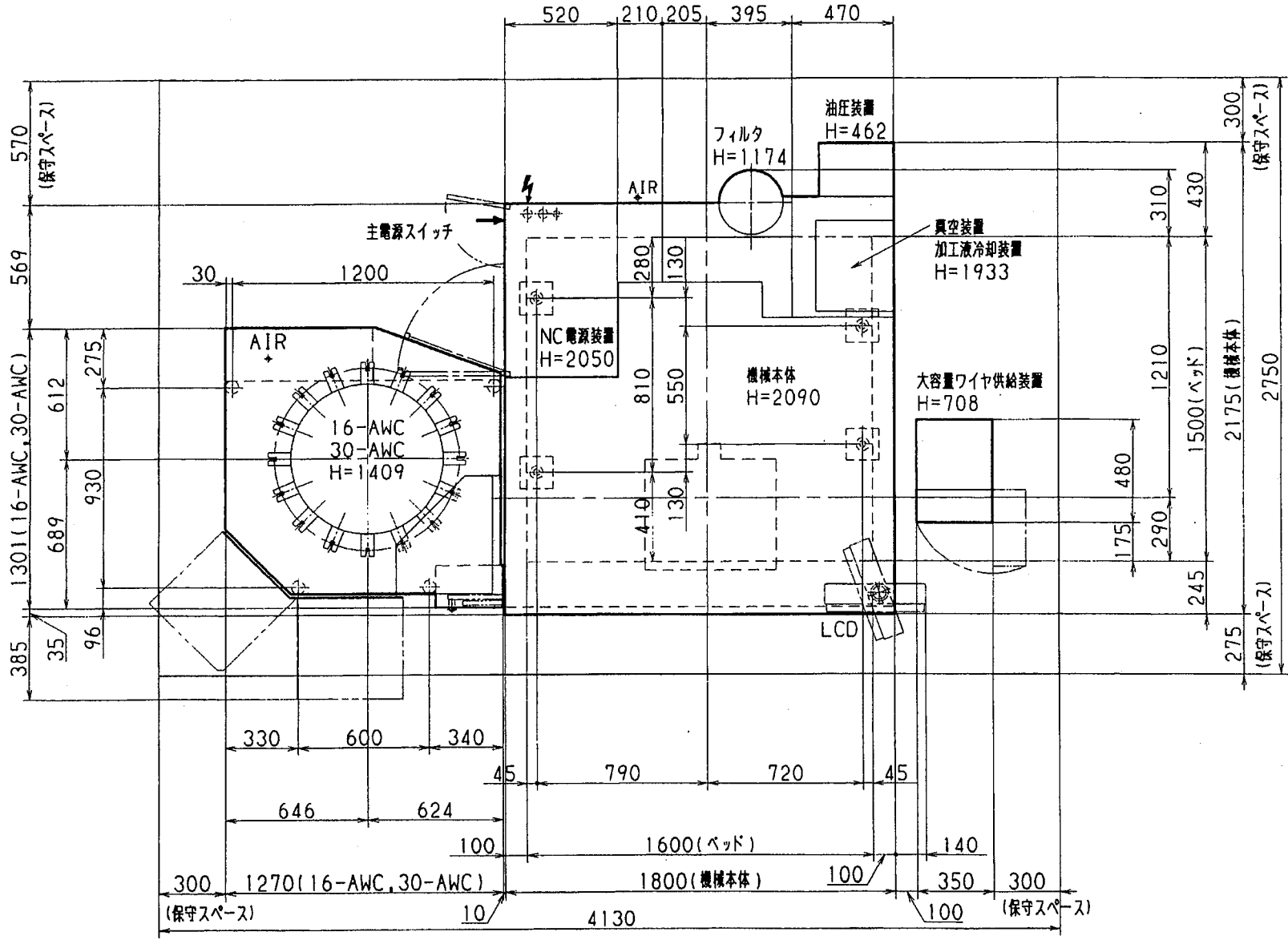


図3.6-3 配置図(UPH-2,UPJ-2)

据付図