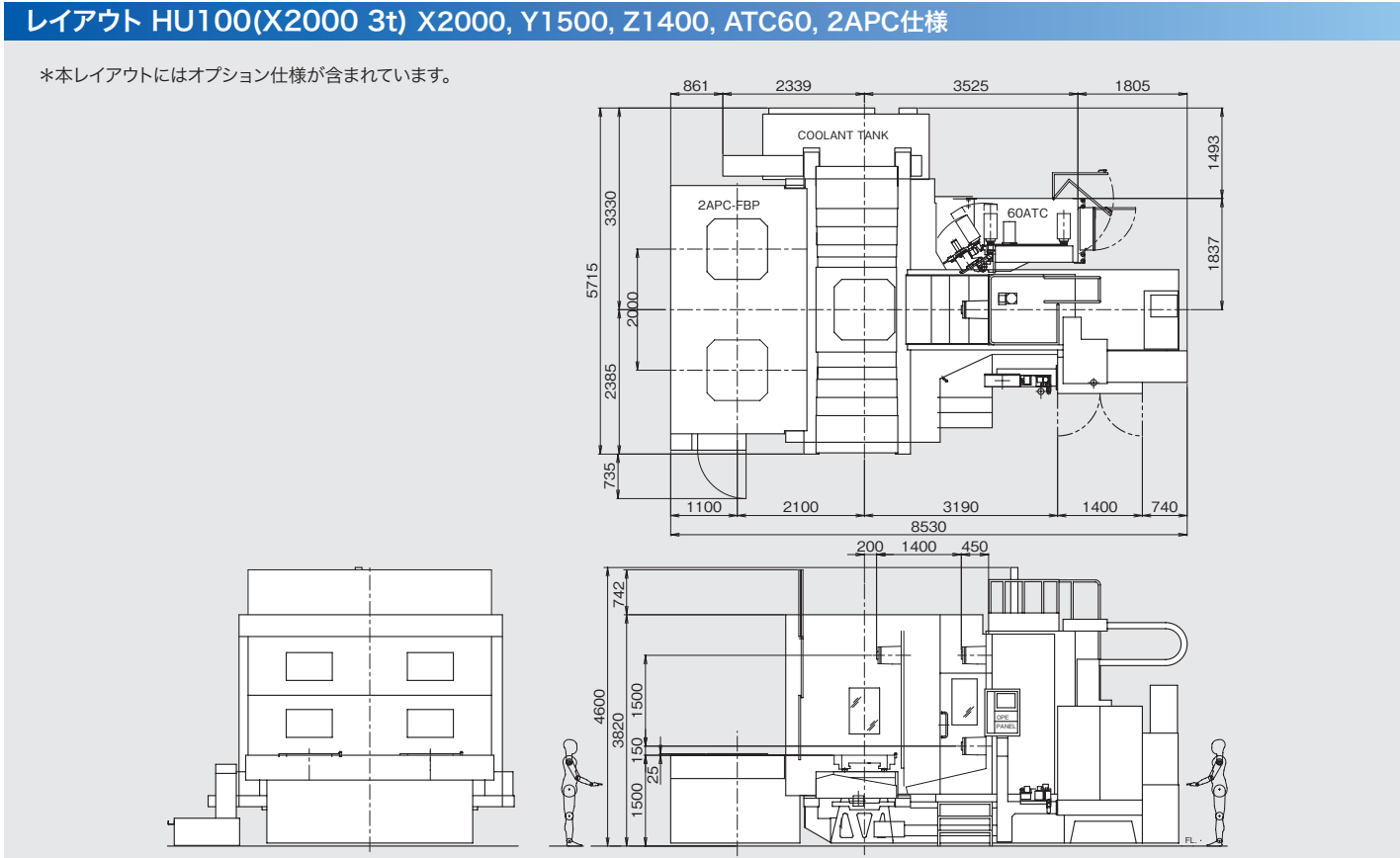




HU100 (X2000 3t) 仕様											
項目		単位	X2000 3t 標準仕様	オプション仕様		項目		単位	X2000 3t 標準仕様		
ストローク	テーブル左右方向 (X軸)	mm	2000	1300 / 1600		送り速度	X軸	mm/min	10000 ^{*4}		
	主軸ヘッド上下方向 (Y軸)	mm	1500	1000 / 1200			早送り速度	Y軸	mm/min	15000 ^{*4}	
	コラム前後方向 (Z軸)	mm	1400	1200				Z軸	mm/min	15000 ^{*4}	
	主軸中心とテーブル上面の距離	mm	150～1650	150～1150 / 150～1350				B軸	min ⁻¹	5.5	
	主軸端面とテーブル中心の距離	mm	200～1600	200～1400			切削送り速度	XYZ軸	mm/min	0.1～10000	
テーブル	テーブル寸法	mm	1000×1000	1250×1250 ¹⁾		B軸		°/min	0.1～1980		
	パレット割出角度	°	0.001	1 ²⁾ (カービックカップリング)		位置検出	XYZ軸		リニアスケール		
	パレット上面の形状		タップ穴	T溝 ³⁾			B軸		ロータリースケール ²⁾		
	最大積載質量	kg	3000	2000(B軸1") / 5000 or 8000(B軸0.001")		NC装置	FANUC31i-B5 PANEL iH Pro				
	最大ワーク寸法 (径×高さ)	機内 標準APC上	mm mm	φ2000×1900 φ1990×1900			精度	位置決め精度	XYZ軸	mm	±0.003
主軸	主軸回転数	min-1	4500	6000	6000	12000		B軸	秒	±3	
	ターバー		ISO7/24	ISO7/24	ISO7/24	ISO7/24		繰返し精度	XYZ軸	mm	±0.001
	HSK,CAT,DIN仕様ご相談ください		テパ- 50	テパ- 50	テパ- 50	テパ- 50			B軸	秒	±1.5
	主軸モータ出力(30分/連続)	kW	18.5/15	26/22	37/30	30/25		電気・エアー	消費電力量	KVA	60
	最大トルク(30分)	Nm	1277	1795	3331	420	必要エアー		圧力	MPa	0.4
主軸径	mm	φ 110	φ 110	φ 110	φ 100	流量	m ³ /min 秒	0.7 ⁵⁾			
ATC	工具貯蔵本数	本	60	90 / 120 / 180 / 240 / 270 / 360		機械の大きさ (標準仕様)	幅×奥行	mm	5715×8530		
	工具選択方式		番地指定近回り ランダム				高さ	mm	4600		
	工具シャンク形状		50T(JISB6339)				機械質量	kg	約40000		
	工具最大長さ	mm	500	650			*1 Z軸ストロークに制限があります。 *2 1"仕様の場合、大口径カップリング、最大積載質量は2000kgとなります。 *3 T溝の場合、パレット上面が30mm高くなります。 *4 早送り速度と切削送り速度はストロークと最大積載質量によって異なります。 *5 主軸やその他のオプションによってエアー流量が変化します。 *6 APC上でのワーク最大旋回の制限はAPCにより異なります。				
	工具最大径	隣接あり	mm	φ 125							
	隣接無し(2ボルト空き)	mm	T型工具φ380 円筒工具φ265								
工具最大質量	kg	25									
APC	パレット枚数	枚	2	2	4/6/8/10						
	パレット交換方式		機械前面ボクサー式	機械前面旋回式	パレットプール式						
	APC上でのパレット旋回		電動式90° 毎	-	段取りST上						

●本製品は日本の外国為替および外国貿易法に定められる規制貨物等に該当する場合があります。海外へ持ち出される前に三井精機へご相談ください。
●本カタログの仕様は製品の改良等により、予告なしに変更することがあります。



三井精機工業株式会社

https://www.mitsuisseiki.co.jp/



JQA-0904 JQA-EM2883

本社工場

拠点	郵便番号	所住	TEL.	FAX.
本社・工場	350-0193	埼玉県比企郡川島町八幡 6-13	(049) 297-5555	(049) 297-4714
営業本部	350-0193	埼玉県比企郡川島町八幡 6-13	(049) 297-6333	(049) 297-9133
東日本営業所	171-0022	東京都豊島区南池袋2-49-4 太陽生命池袋ビル4階	(03) 5928-3021	(03) 5928-3022
名古屋営業所	465-0043	愛知県名古屋市中東区宝が丘270番地名古屋セントラルインテールビル6階	(052) 773-1030	(052) 773-1031
浜松出張所	430-0944	静岡県浜松市中央区田町223-21 ビオラ田町3階	(053) 413-2085	(053) 413-2086
西日本営業所	564-0063	大阪府吹田市江坂町1-12-4 第2江坂ソリトンビル7階	(06) 6380-2301	(06) 6380-2320
広島出張所	730-0015	広島県広島市中区橋本町9-7 ビル博文8階	(082) 536-3636	(082) 536-3645
福岡出張所	810-0004	福岡県福岡市中央区渡辺通5-14-12 南天神ビル3階	(092) 687-6516	(092) 687-6518



HORIZONTAL
MACHINING CENTER

HU100

横形マシニングセンタ

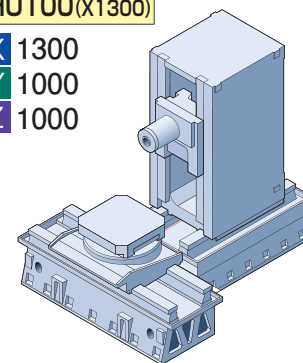
ニーズに応じてカスタマイズが可能な本格的モジュールマシン

HU100シリーズ横形マシンングセンタは加工するワークの大きさや形状に合わせた最適な機械ストロークをお選び頂く事により、最小の設置スペースでコストパフォーマンスの高い設備を提供いたします。

- XYZ軸 各軸ストロークの組み合わせを選び最適な加工範囲を構成することができます。
- テーブル上に積載する最大ワークの旋回径・高さ、質量に合わせた仕様にできます。
- もちろん主軸、ATC、APCなども同様に様々な組み合わせが可能です。
- 4軸を基本として、5軸機への展開も可能です。(5軸機カタログで参照頂けますのでお申し付けください)

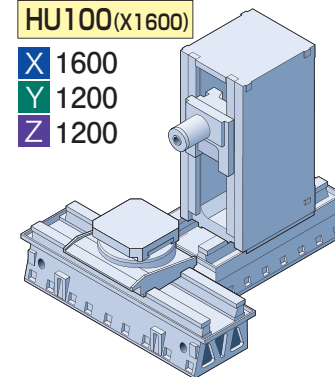
HU100(X1300)

X 1300
Y 1000
Z 1000



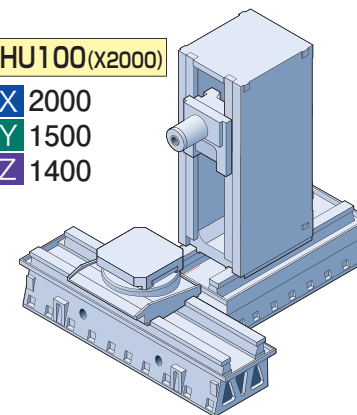
HU100(X1600)

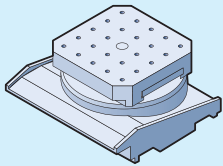
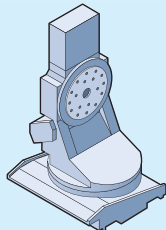
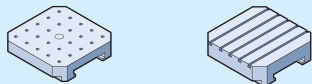
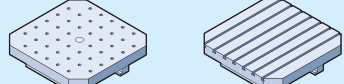
X 1600
Y 1200
Z 1200



HU100(X2000)

X 2000
Y 1500
Z 1400

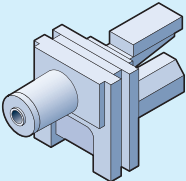
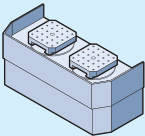
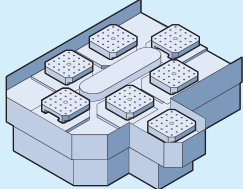


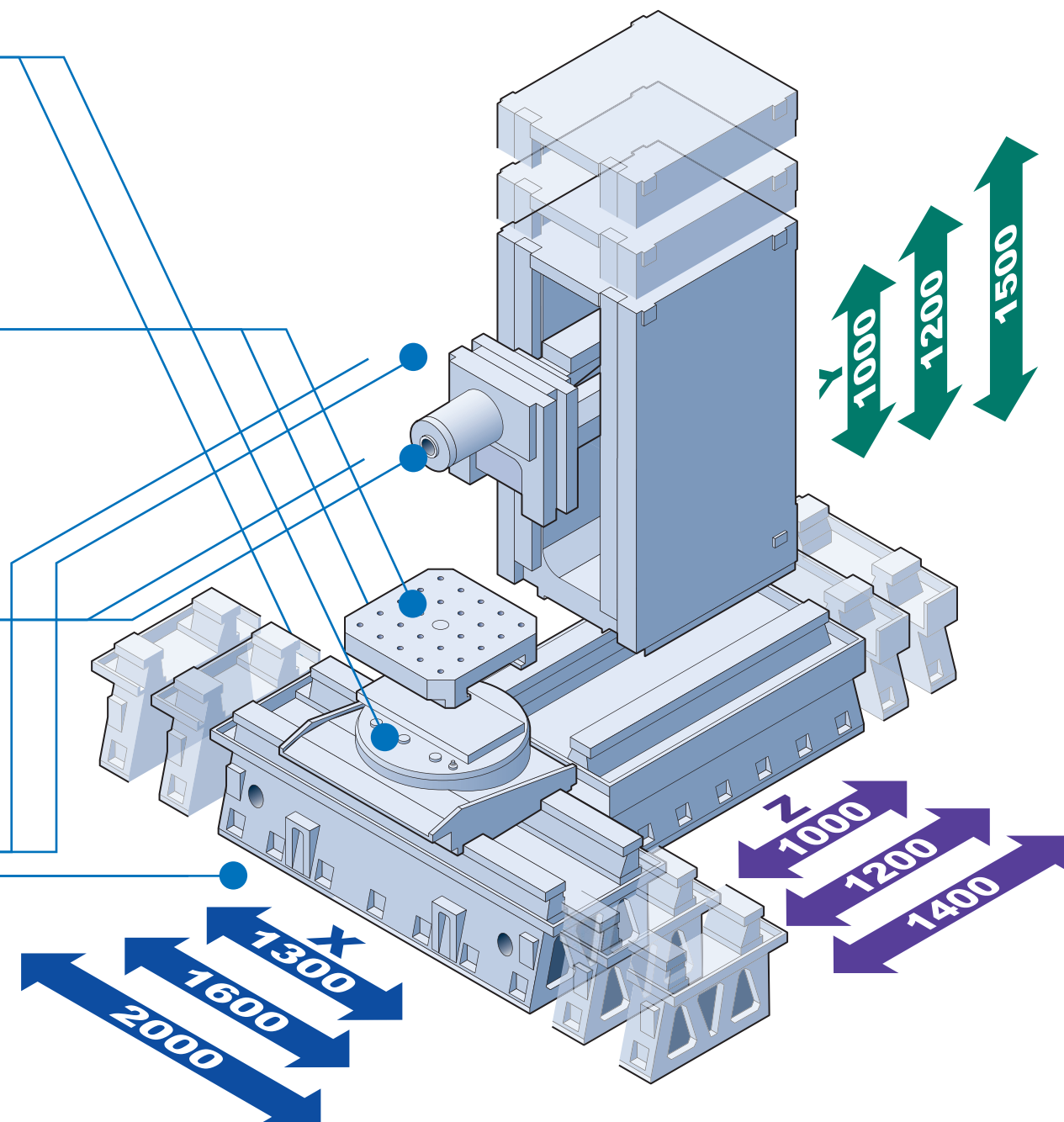
サドル	4軸	5軸
	 割出し角度 ●1° ●2t ●0.001° ●3t, ●5t, ●8t 最大積載質量 ●2t ●3t, ●5t, ●8t	 T-series ●テーブルonテーブル・タイプ [テーブルサイズφ600mm]
パレット	□1000	□1250
	 上面形状 ●タップ穴 ●T溝	 上面形状 ●タップ穴 ●T溝

※T溝仕様はテーブルが30mm厚くなる為、Y軸ストロークが減ります。

※X軸1300mmストロークまたはZ軸1000mmストロークでは、□1250mmパレットを選択できません。

※□1250mmパレットを選択した場合、Z軸ストロークが制限されます。

主軸ヘッド	
スピンドル	 ギアドライブ ●4500min⁻¹ [出力:18.5/15kW トルク:1277Nm] ●6000min⁻¹ [出力:26/22kW トルク:1795Nm] ●6000min⁻¹ [出力:37/30kW トルク:3331Nm] ビルトイン ●12000min⁻¹ [出力:30/25kW トルク:420Nm]
	シングル・マガジン ●60本 ●90本 ●120本 ●180本 ダブル・マガジン ●180本(90+90) ●240本(120+120) ●360本(180+180) トリプル・マガジン ●270本(90+90+90) ●360本(120+120+120)
ATC	
APC	 ●2APC ・前面ボクサータイプ (パレットターン付) ・前面ボクサータイプ (FMS対応) ・前面旋回タイプ  マルチAPC ●4APC ●6APC ●8APC ●10APC



モジュールタイプ横形マシニングセンタ
HU100series



＊写真の切削油装置類にはOption仕様が含まれています。

特長

柔軟な
カスタマイズ性

- X軸ストローク1300・1600・2000をベースにY軸・Z軸の延長も選択することで、目的のワークサイズに最適なストロークの機械がカスタマイズ可能。さらに、主軸、ATC、APCと各モジュールも豊富。

高精度

- 高剛性な基本構造、徹底的なつくり込み、フルクロズドループ制御等で大型機にもかかわらず中型機並の高精度を実現。

高剛性

- 各軸のガイドレール、ボールスクリューを支える鋳物は十分な厚みをもち理想的なリブで構成され、主軸を支えるヘッドはノーズ部までを一体構造としている。
- トルク3331Nmを発生する6000回転ギヤスピンドル (Option) との組み合わせで難削材の重切削加工へも対応。

良好な操作性

- ワンアクションで開閉可能なオペレータ・ドアは開口部が大きく機内の出入が容易。
- 機内作業のワーク芯だし、ツールチェックなどの作業性も良好。

機械標準付属品

全体カバー	切削油装置 (840Lタンク、ノズル5本)	シグナルタワー (2灯式)	リーダーパンチャーインターフェース
主軸冷却装置	機内作業灯 (LED灯2本)	100V 1A コンセント	USBポート
チップコンベア (機内スクリー、機外スクレーパ)	自動電源遮断装置	手動パルス発生器 (非常停止釦付)	据付基礎部品

NC標準仕様

接線速度一定制御	プログラム記憶容量 64KB (160m)	メモ리카ード・USBメモリ入出力	グラフィック表示
早送りベル形加減速	登録プログラム個数 63個	工具径・刃先R補正	プログラマブルパラメータ入力
切削送り補間後直線加減速	バックグランド編集	工具補正個数 99個	一方向位置決め
拡張プログラム編集	15"カラーLCD PANEL iH PRO	ワーク座標系設定	外部データ入力
メモリーカードプログラム編集運転	稼動時間、部品数表示	ミラーイメージ	工具補正メモリA

機械オプション

Y軸ストローク延長 1200/1500mm	4～10APC用段取りステーション	高圧給油装置 (外部ノズルまたはセンタースルー)	吐出圧 1.5MPa	漏電遮断器
Z軸ストローク延長 1200/1400mm	APC安全カバー		吐出圧 3MPa	自動計測補正装置 (AMCS-7S/7H)
B軸テーブル1°割出し (2t仕様のみ)	パレット口1250mm (Z軸制限あり)		吐出圧 7MPa	工具破損検出装置
指定塗装色				自動工具長測定装置 (ATLS)
ATC	90本	主軸回転数標準: 4,500min ⁻¹	4,500min ⁻¹ (18/15kw) 50T	自己復帰機能
	120本		6,000min ⁻¹ (26/22kw) 50T	工具情報設定機能
	180本		6,000min ⁻¹ (37/30kw) 40T	加工前工具チェック機能
	240本		12,000min ⁻¹ (30/25kw) 50T	加工順位設定機能 (スケジュール機能)
	270本	プルスタットボルト標準:	JIS型対応	工具寿命リセット機能
	360本	三井プルスタッド	MAS I型対応	ツールID機能
APC	4APC	切粉エアブロー装置 (外部ノズル式)	MAS II型対応	ロードモニター
	6APC	ルブリケータ付エアブロー (外部ノズル式)		適用制御機能 (ACS)
	8APC	センタースルーエアブロー		主軸熱変位補正機能
	10APC	オイルスキマー		
			チップパケット	
			天井シャワークーラント	
			切削油冷却装置	
			ワーク洗浄装置	
			ミストコレクター	
			ウィークリータイマー	
			積算稼動計	

NCオプション

インチ/メトリック切換	先読みブロック数拡張 (最大 1000)		ファストデータサーバ機能	手動ハンドル割込み
インボリュート補間	加加速度制御		ファストイサネット機能	任意角度面取り, コーナーR
極座標補間	登録プログラム個数拡張 1		3次元工具補正	プログラマブルミラーイメージ
円筒補間	登録プログラム個数拡張 2		3次元座標変換	極座標指令
ヘリカル補間/ヘリカル補間B	シーケンス番号照合停止		工具補正個数	200個 プレーバック
仮想軸補間	バックグランド描画			400個 スケーリング
ナノスムージング	プログラム記憶容量	128KB(320m)		499個 図形コピー
渦巻・円錐補間		256KB(640m)		999個 リトレース
NURBS補間		512KB(1280m)		2000個 パターンデータ入力
なめらか補間		1MB(2560m)	工具補正メモリB/C	FS15 テープフォーマット
3次元円弧補間	プログラム記憶容量	2MB(5120m)	工具位置オフセット	割込み型カスタムマクロ
F1 桁送り		4MB(10240m)	ワーク座標系組数 48 組 /300 組	カスタムマクロ (コモン変数 100 個)
自動コーナーオーバーライド		8MB(20480m)	汎用リトラクト機能	カスタムマクロ変数追加 500 個 /1000 個
インバースタイム送り	8レベルデータ保護機能		プログラム再開	工具寿命管理機能 (最大 256 組)
AI 輪郭制御Ⅰ (先読みブロック数 最大 30)	加工条件設定機能		リーダーパンチャーインターフェース 2	工具寿命管理機能組数追加 (最大 1024 組)
AI 輪郭制御Ⅱ (先読みブロック数 最大 200)	座標回転		オプションブロックスキップ追加	Cs 輪郭制御による主軸制御機能
高速プロセッシング (先読みブロック数 最大 600)	高速スキップ		リジッドタップ	CNC による 3 次元干渉チェック機能

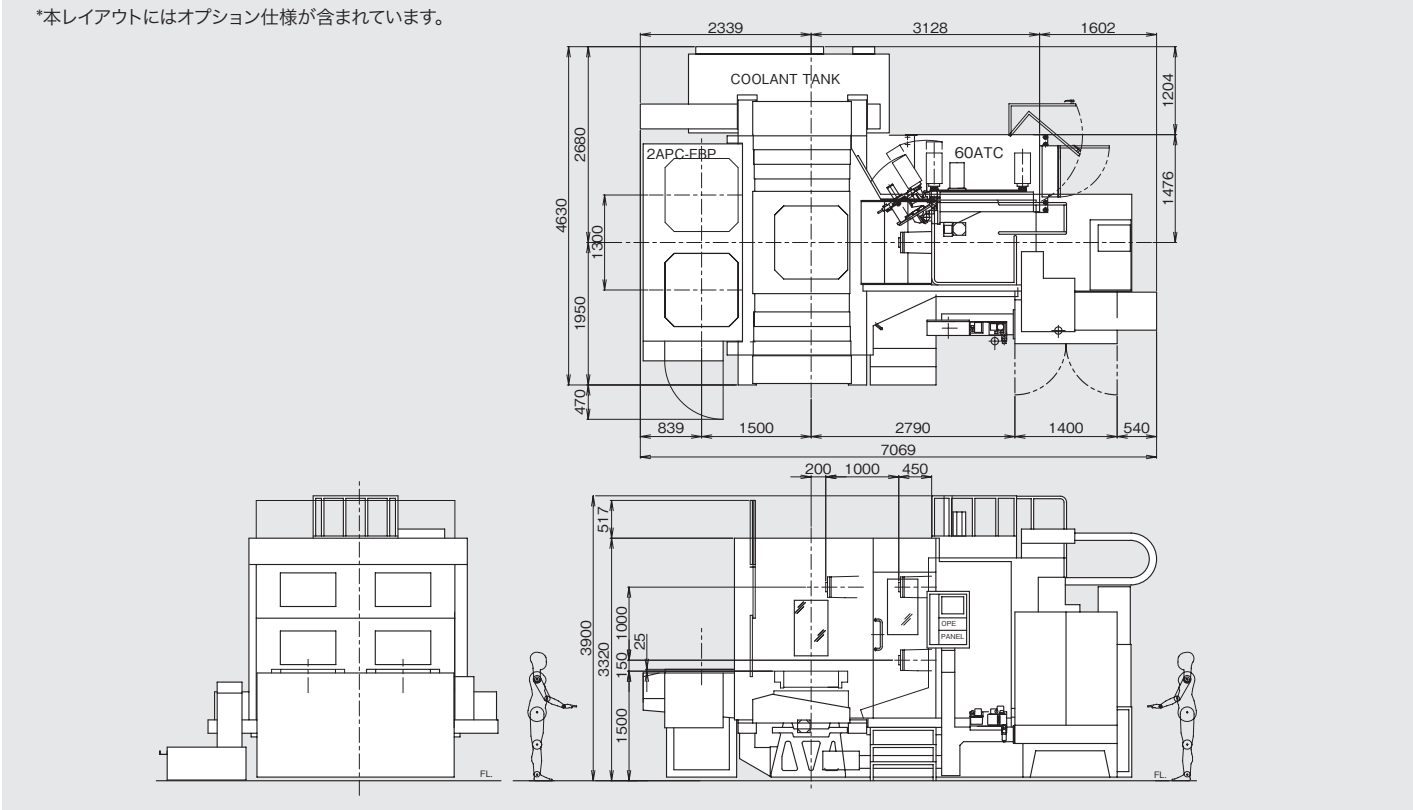


- 作業性向上した操作盤



- 信頼性と生産性向上した高剛性構造
クロムモリブデン鋼の角ガイド

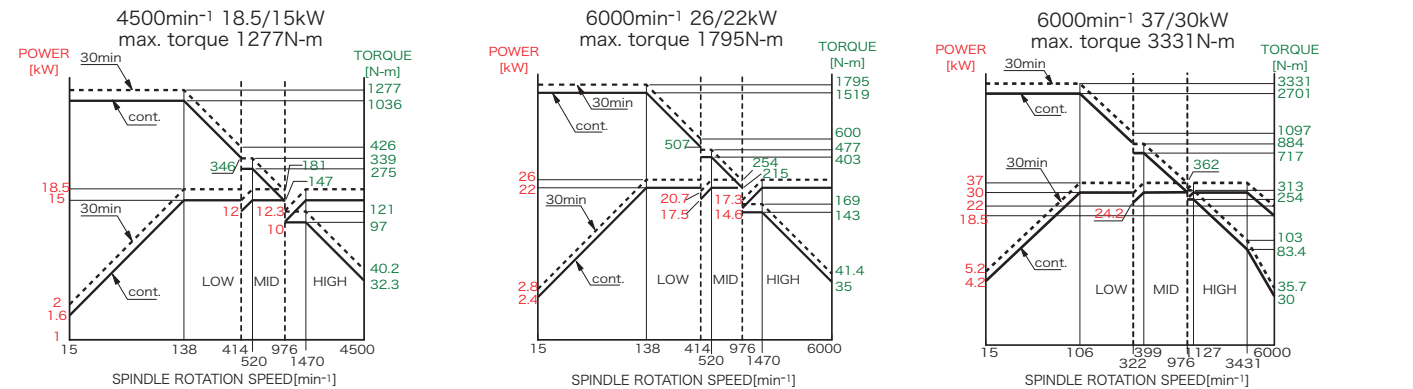
レイアウト HU100(X1300 3t) X1300, Y, 1000, Z1000, ATC60, 2APC仕様



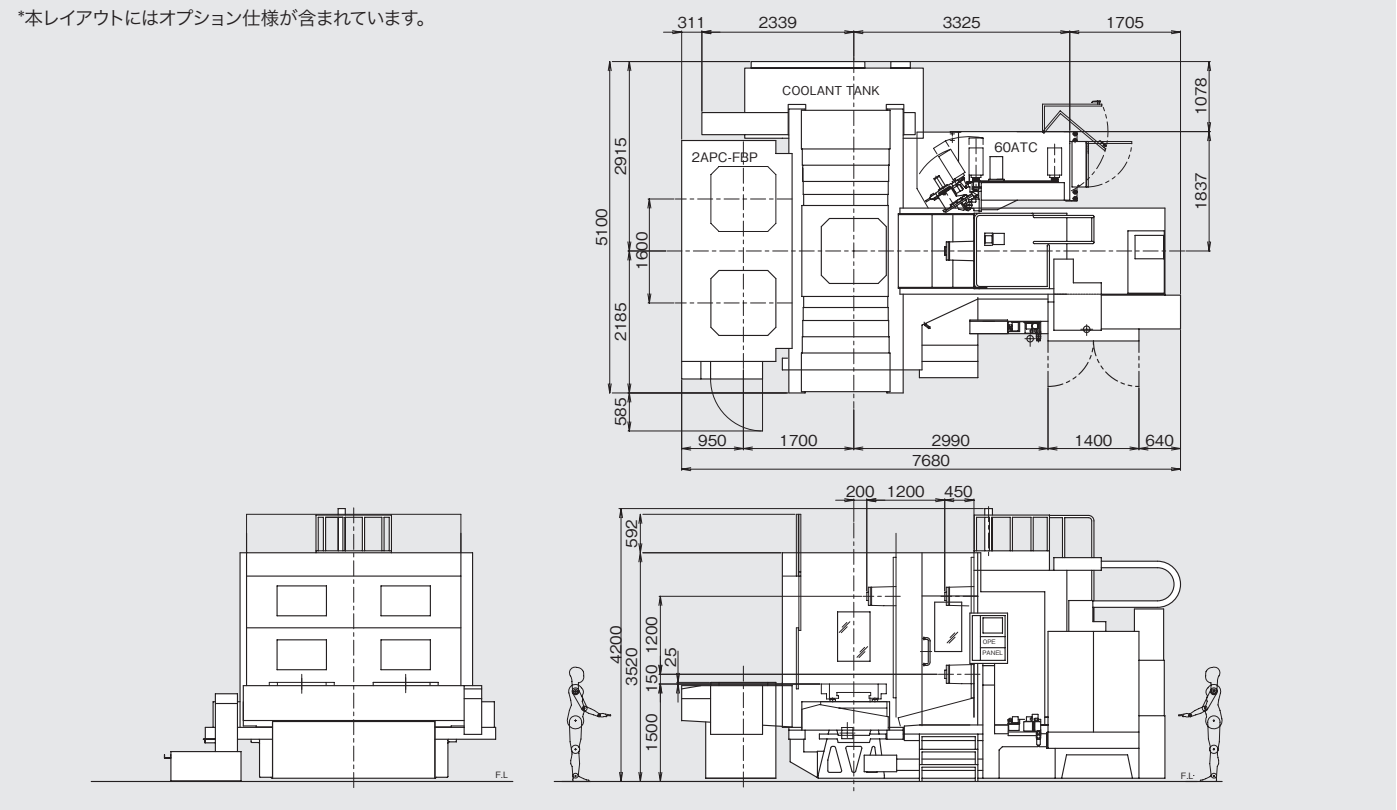
HU100 (X1300 3t) 仕様

	項目	単位	X1300 3t 標準仕様	オプション仕様			
ストローク	テーブル左右方向 (X軸)	mm	1300	1600 / 2000			
	主軸ヘッド上下方向 (Y軸)	mm	1000	1200 / 1500			
	コラム前後方向 (Z軸)	mm	1000	1200 / 1400			
	主軸中心とテーブル上面の距離	mm	150～1150	150～1350 / 150～1650			
	主軸端面とテーブル中心の距離	mm	200～1200	200～1400 / 200～1600			
テーブル	テーブル寸法	mm	1000×1000				
	パレット割出角度	°	0.001	1 ¹ (カービックカップリング)			
	パレット上面の形状		タップ穴	T溝 ²			
	最大積載質量	kg	3000	2000(B軸1 ¹) / 5000 or 8000(B軸0.001 ¹)			
	最大ワーク寸法 (径×高さ)	機内 mm 標準 APC 上 mm	φ 1500×1400 φ 1290×1400	φ 1500×1500 / φ 1500×1900 φ 1290×1500 / φ 1290×1900			
主軸	主軸回転数	min ⁻¹	4500	6000	6000	12000	
	デーパー		ISO7/24	ISO7/24	ISO7/24	ISO7/24	
	HSK,CAT,DIN仕様ご相談ください		テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	
	主軸モータ出力 (30分/連続)	kW	18.5/15	26/22	37/30	30/25	
	最大トルク (30分)	Nm	1277	1795	3331	420	
ATC	主軸径	mm	φ 110	φ 110	φ 110	φ 100	
	工具貯蔵本数	本	60	90 / 120 / 180 / 240 / 270 / 360			
	工具選択方式		番地指定近回りランダム				
	工具シャンク形状		50T(JISB6339)				
	工具最大長さ	mm	500	650			
APC	工具最大径	隣接あり mm 隣接無し(2ボルト空き) mm	φ 125 φ 125				
	工具最大質量	kg	25				
	パレット枚数	枚	2	2	4/6/8/10		
APC	パレット交換方式		機械前面ボクサー式	機械前面旋回式	パレットプール式		
	APC上でのパレット旋回		電動式90°毎	-	段取りST上		

主軸 トルク・パワー線図



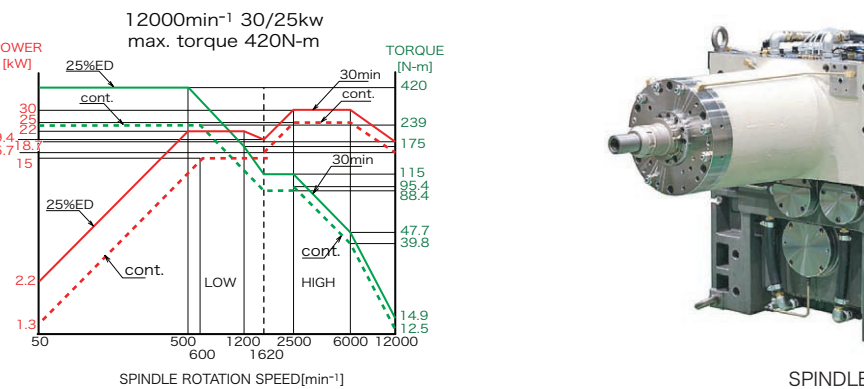
レイアウト HU100(X1600 3t) X1600, Y1200, Z1200, ATC60, 2APC仕様



HU100 (X1600 3t) 仕様

	項目	単位	X1600 3t 標準仕様	オプション仕様			
ストローク	テーブル左右方向 (X軸)	mm	1600	1300 / 2000			
	主軸ヘッド上下方向 (Y軸)	mm	1200	1000 / 1500			
	コラム前後方向 (Z軸)	mm	1200	1000 / 1400			
	主軸中心とテーブル上面の距離	mm	150～1350	150～1150 / 150～1650			
	主軸端面とテーブル中心の距離	mm	200～1400	200～1200 / 200～1600			
テーブル	テーブル寸法	mm	1000×1000	1250×1250 ¹			
	パレット割出角度	°	0.001	1 ² (カービックカップリング)			
	パレット上面の形状		タップ穴	T溝 ³			
	最大積載質量	kg	3000	2000(B軸1 ¹) / 5000 or 8000(B軸0.001 ¹)			
	最大ワーク寸法 (径×高さ)	機内 mm 標準 APC 上 mm	φ 1600×1600 φ 1590×1600	φ 1600×1400 / φ 1600×1900 φ 1590×1400 / φ 1590×1900			
主軸	主軸回転数	min ⁻¹	4500	6000	6000	12000	
	デーパー		ISO 7/24	ISO7/24	ISO7/24	ISO7/24	
	HSK,CAT,DIN仕様ご相談ください		テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	テ-パ ¹ -50	
	主軸モータ出力 (30分/連続)	kW	18.5/15	26/22	37/30	30/25	
	最大トルク (30分)	Nm	1277	1795	3331	420	
ATC	主軸径	mm	φ 110	φ 110	φ 110	φ 100	
	工具貯蔵本数	本	60	90 / 120 / 180 / 240 / 270 / 360			
	工具選択方式		番地指定近回りランダム				
	工具シャンク形状		50T(JISB6339)				
	工具最大長さ	mm	500	650			
APC	工具最大径	隣接あり mm 隣接無し(2ボルト空き) mm	φ 125 φ 125				
	工具最大質量	kg	25				
	パレット枚数	枚	2	2	4/6/8/10		
APC	パレット交換方式		機械前面ボクサー式	機械前面旋回式	パレットプール式		
	APC上でのパレット旋回		電動式90°毎	-	段取りST上		

主軸 トルク・パワー線図



	項目	単位	X1600 3t 標準仕様
送り速度	X軸	mm/min	15000 ⁴
	Y軸	mm/min	20000 ⁴
	Z軸	mm/min	20000 ⁴
	B軸	min ⁻¹	5.5
	切削送り速度	XYZ軸 mm/min B軸 °/min	0.1～10000 0.1～1980
位置検出	XYZ軸		リニアスケール
	B軸		ロータリースケール ²
NC装置			FANUC31i-B5 PANEL iH Pro
精度	位置決め精度	XYZ軸 mm B軸 秒	±0.003 ±3
	繰返し精度	XYZ軸 mm B軸 秒	±0.001 ±1.5
電気・エア	消費電力量	KVA	60
	必要エア	圧力 MPa 流量 m³/min	0.4 0.7 ⁵
機械の大きさ (標準仕様)	幅×奥行	mm	5100×7680
	高さ	mm	4200
	機械質量	kg	約 34000

*1 Z軸ストロークに制限があります。
*2 1¹仕様の場合、大口径カップリング、最大積載質量2000kgとなります。
*3 T溝の場合、パレット上面が30mm高くなります。
*4 早送り速度と切削送り速度はストロークと最大積載質量によって異なります。
*5 主軸やその他のオプションによってエア流量が変化します。
*6 APC上でのワーク最大旋回の制限はAPCにより異なります。



SPINDLE HEAD (Gear type)