

# Make a New Enshu for the World's Manufacturing



## 本社

〒432-8522 静岡県浜松市中央区高塚町4888  
TEL:053-447-2111(代) FAX:053-448-6718

## Headquarters

4888 Takatsuka-cho, Chuo-ku, Hamamatsu-City,  
Shizuoka-pref., 432-8522 JAPAN  
TEL:+81-53-447-2111 FAX:+81-53-448-6718

## 営業本部 / 第1営業部

〒434-0016 静岡県浜松市浜名区根堅788  
TEL:053-588-2670(代) FAX:053-588-2469

## Sales Center / First Sales Division

788 Negata, Hamana-ku, Hamamatsu-City,  
Shizuoka-pref., 434-0016 JAPAN  
TEL:+81-53-588-2670 FAX:+81-53-588-2469

## 営業本部 / 第2・第3営業部

〒432-8522 静岡県浜松市中央区高塚町4888  
TEL:053-447-2445(代) FAX:053-447-1469

## Sales Center / Second・Third Sales Division

4888 Takatsuka-cho, Chuo-ku, Hamamatsu-City,  
Shizuoka-pref., 432-8522 JAPAN  
TEL:+81-53-447-2445 FAX:+81-53-447-1469

## 東京支店

〒140-0011 東京都品川区東大井4-13-15 大井町スターハイイツ1F  
TEL:03-547-1671(代) FAX:03-5479-1677

## 東北サービスステーション

TEL:022-282-6721(代) FAX:022-282-6722

## 大阪支店

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-43 ファサード江坂ビル5F  
TEL:06-6338-2471(代) FAX:06-6338-2192

## 金沢サービスステーション

TEL:076-291-4251(代) FAX:076-291-4382

## 広島サービスステーション

TEL:082-849-6424(代) FAX:082-849-6425

## 九州サービスステーション

TEL:0942-40-7790(代) FAX:0942-40-7791

## エンシュウ コネクティッド株式会社

〒432-8522 静岡県浜松市南区高塚町4888  
TEL:053-447-2189(代) FAX:053-447-9219



## ENSHU (USA) Corporation

404 E.State Parkway Schaumburg, IL 60173 USA  
TEL:+1-847-839-8105 FAX:+1-847-839-8226

## ENSHU (USA) Corporation MEXICO R.O.W.I

Hercules 301A-3 Poligono Industrial Santa Rosa Jauregui,  
Interseccion Carretera Federal NO.57 Qro.-Slp.  
Con Libramiento Sur Poniente Queretaro C.P. 76220 MEXICO  
TEL:+52-442-256-2502

## ENSHU (Thailand) Limited

19/25 Unit A4, Moo 10, Phaholyothin Road, Tambol Klongneung,  
Amphur Klongluang, Pathumthani 12120, THAILAND  
TEL:+66-2-520-5229/30 FAX:+66-2-520-5232

## ENSHU (Thailand) Limited Sriracha Branch

87/9 Moo 5, Tambol Surasak, Amphur Sriracha,  
Chonburi 20112, THAILAND  
TEL:+66-38-338221 FAX:+66-38-338224

## Bangkok ENSHU Machinery Co., Ltd.

No.19/22, 25 Unit A3, A4, Moo 10, Tambol Klongneung  
Amphur Klongluang, Pathumthani 12120, THAILAND  
TEL:+66-2-520-4052 FAX:+66-2-520-4055

## PT. ENSHU INDONESIA

Ruko Festive Garden Grand Wisata Blok AA16 No.1, Lambangsari,  
Tambun Selatan, Bekasi 17510 Jawa Barat, INDONESIA  
TEL:+62-21-8550-4104 FAX:+62-21-8550-4038

## ENSHU (Qingdao) LIMITED

The West of Shuangyuan Road, Liuting Sub-district,  
Chengyang District, Qingdao, Shangdong, 266109 CHINA  
TEL:+86-532-6696-2386

## ENSHU (Qingdao) MACHINERY Co., Ltd.

The West of Shuangyuan Road, Liuting Sub-district,  
Chengyang District, Qingdao, Shangdong, 266109 CHINA  
TEL:+86-532-6696-2250

## ENSHU (Qingdao) LIMITED Suzhou Branch

Room 103, Block B, Ruijing Building, No.868 Jinshan South Road,  
Mudu Town, Wuzhong District, Suzhou, Jiangsu,215000 CHINA  
TEL:+86-512-6818-8529

## ENSHU INDIA PRIVATE LIMITED

Unit No 229-230, 2nd Floor, DLF Star Tower, Sector 30,  
Gurugram 122001, INDIA  
TEL:+91-124-4798235

## ENSHU VIETNAM CO., LTD.

No.19, Street 3, VSIP Bac Ninh, Tu Son City,  
Bac Ninh Province, VIETNAM  
TEL:+84-222-390-6116 FAX:+84-222-390-6110

<https://www.enshu.co.jp>

本製品は、外国為替及び外国貿易法に基づく規制貨物等に相当します。本製品を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要となる場合があります。  
The product is subject to the Japanese government Foreign Exchange Law with regard to security controlled items,  
whereby ENSHU should be notified prior to its shipment to another country.



# WE30Ve

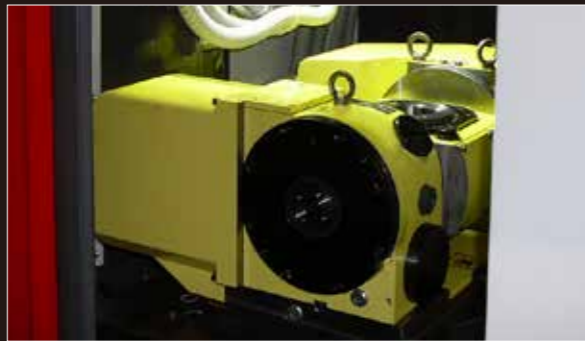
VERTICAL MACHINING CENTER



## WE30Ve

# 高性能を追求し 機能的で美しいデザインの 立形マシニングセンタ

Vertical machining center  
High-performance & Functional beauty



WE30Veはクラスを超える  
強力なモーターを標準搭載しており、  
高トルクでハイパワーなポテンシャルを発揮します。

WE30Ve standardly has  
high-power motor for heavy cutting.

## クラス最高レベルの 高トルクモーター

P3

A high torque motor that is  
top of its class

## 大容量で使いやすい 加工エリア

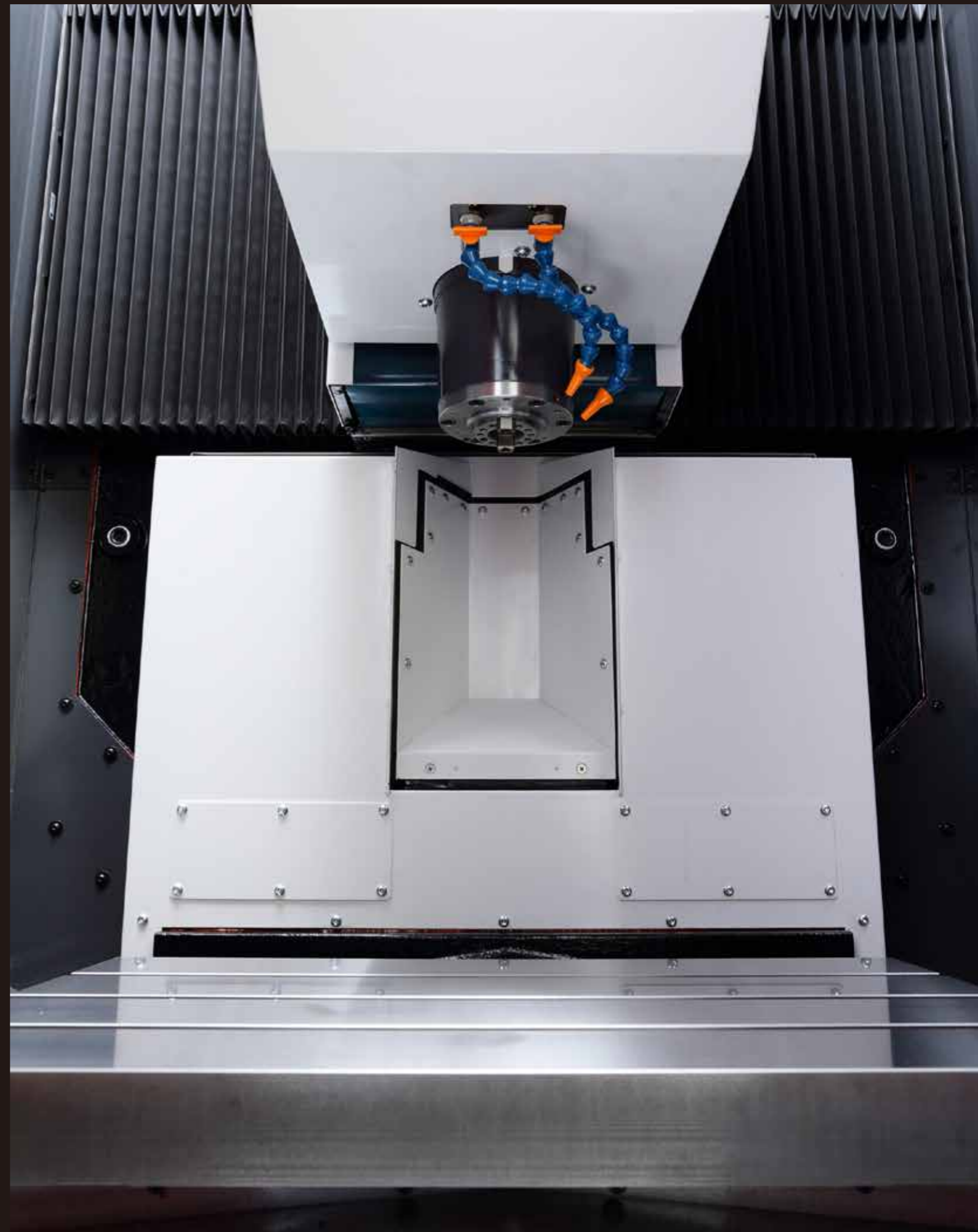
P3

Large capacity easy-to-use  
processing area

## オーバーハングが小さく 高剛性な門型コラム構造

P3

A highly rigid gantry type column  
structure with small overhang



## 左右メンテナンスフリーな デザインにより機械の 隣接配置が可能

P4

Maintenance-free design on both sides  
enables side-by-side arrangement of  
multiple machines

## 治具搭載が 十分に考慮された 機械構成

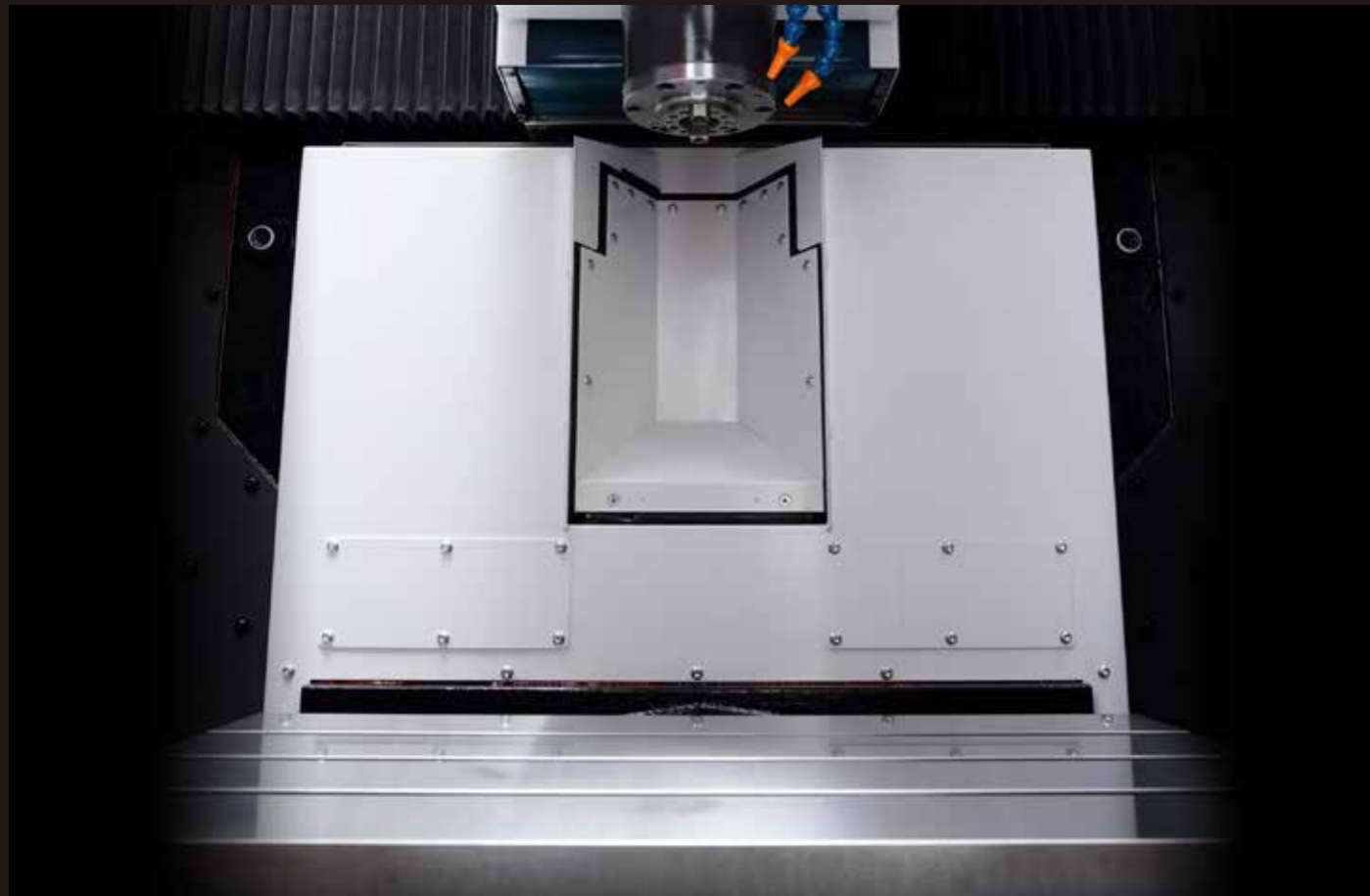
P5

A machine structure that fully takes into  
account fixture installation

## X軸700mm仕様(オプション) により長尺ワークの 加工に対応可能

P5

Long work piece processing compatibility  
due to 700mm X axis specification  
(optional)



## 高トルク・高剛性ボディを実現したWE30Ve

High-torque & High-rigidity machine

### クラス最高レベルの 高トルクモーター

WE30Veはクラスを超える強力なモーターを標準搭載しており、BT30仕様ながらBT40仕様にも迫るポテンシャルを秘めています。

標準 (FANUC) 最大出力13kW、最大トルク82.7Nm  
Standard (FANUC) Maximum output 13kW, maximum torque 82.7Nm

オプション (三菱電機) 最大出力13kW、最大トルク88.7Nm  
Option (MITSUBISHI) Maximum output 13kW, maximum torque 88.7Nm

#### High-torque, high-power spindle

The WE30Ve is provided with a powerful motor that transcends its class as standard, hiding a potential that approaches BT40 specification with BT30 specification.

### 大容量で使いやすい 加工エリア

シンプルで広い加工エリアは大型ワークの加工にとどまらない抜群の使いやすさを提供します。

#### Large processing area

The simple and large processing area provides the possibilities not only for large scale work pieces, the user with outstanding ease of use.

### 工具マガジンへの 切粉侵入防止

カバーリングに万全を期し、切削用工具を切粉の影響からしっかり守ります。

#### Preventing cuttings from intruding into the tool magazine

All possible measures are taken to secure the coverings and protect the cutting tool from the effects of cuttings.

### 高剛性ボディ

WE30Veはパワフルな主軸と高速移動を支える高剛性な門型コラム構造。オーバーハングが小さく、優れた精度を維持します。

#### High rigidity body

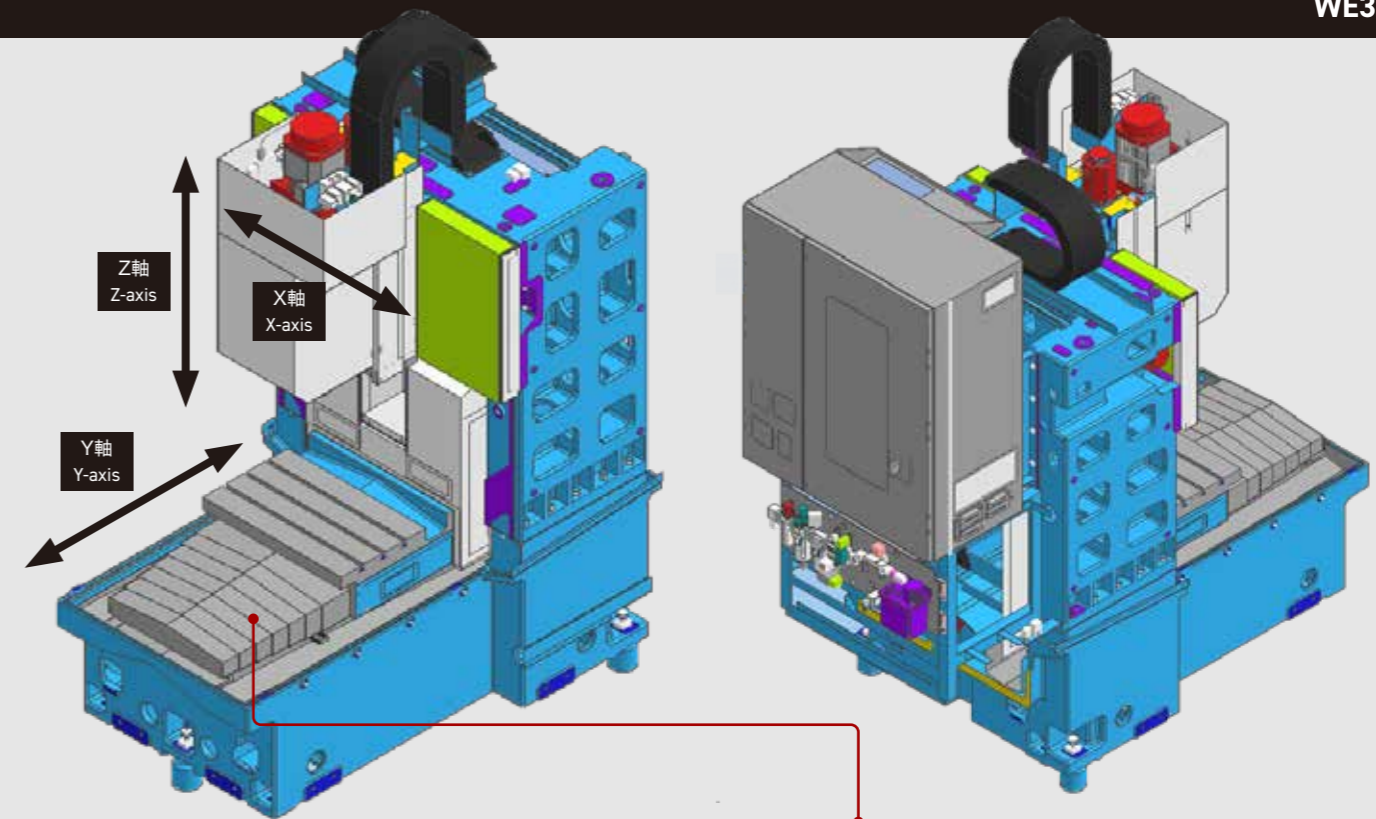
The WE30Ve has minimal overhang due to its high rigidity Double-Column structure, designed with the latest technology.

### 高精度な機械構成

安定的な精度を維持する左右対称構造と、精度調整しやすい3点支持構造。ベッドに熱を伝えないベッド流しトラフ(OP)もご用意しています。

#### High precision machine configuration

The WE30Ve has maintaining stable precision by means of a bilaterally symmetrical structure, and a 3-point support structure whose precision can be easily adjusted.



### バランス良く高速化した送り軸

積載重量も350kgを確保しながら、X、Y、Z軸ともに早送りは50m/minの高速性を両立しました。各軸共に潤滑油が自動供給されますので良好な精度を長期間維持できます。

#### Well-balanced, high-speed feed rate

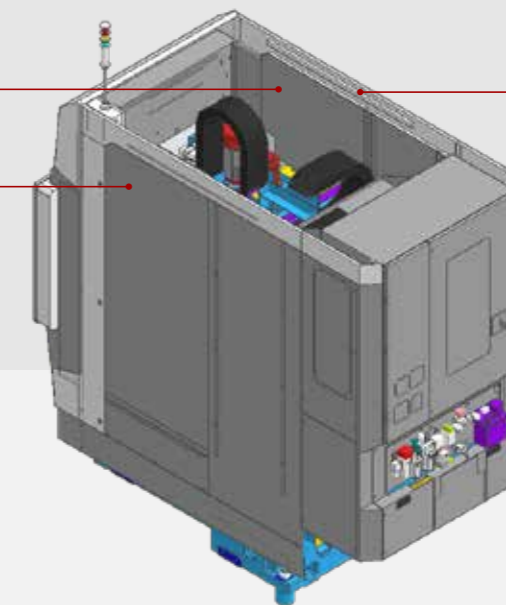
While maintaining a load weight of 350kg, the speed of rapid traverse is consistent in the X, Y, and Z axes at 50m/min. Lubricating oil is automatically supplied to all axes so that precision can be maintained over long periods of time.

### パンタグラフ付きテレスコカバー

高速移動時でもテレスコカバーがスムーズに動作するよう、パンタグラフが組み込まれています。

#### Telescopic cover employing pantograph type

A pantograph has been incorporated into the telescopic cover to allow it to operate smoothly even during rapid movements.



### 全体カバーで切削液や 切粉の飛散を防止

Prevents scattering of cutting fluid and cuttings with a total cover

### 左右メンテナンスフリーなデザイン により機械の隣接配置が可能

電源、エア源、潤滑油供給、切粉処理は機械後方に集約しています。機械左右はメンテナンスの必要がありませんので、機械の隣接配置が可能です。

#### Maintenance-free on both sides

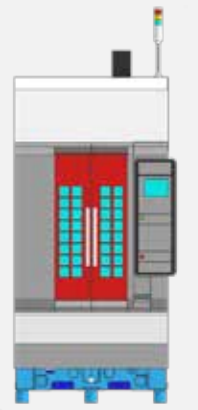
Maintenance area is arranged at the rear. Maintenance components such as power supply, lubricating oil supply, cutting disposal. Left and right maintenance is unnecessary and machines can be placed next to each other.

### 更なる省スペース化を実現

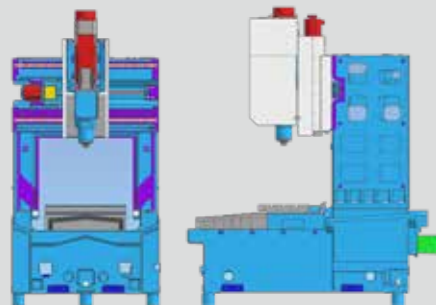
作業エリアやメンテナンス性はそのままに機械幅1200mmまで小型化、限られたスペースを有効活用できます。

#### Saves even more space

The body has been made more compact to width 1200mm, without compromising the processing area and maintainability. Its making effectively utilizable in limited factory spaces.



機械幅1,200mm  
Machine width 1,200mm

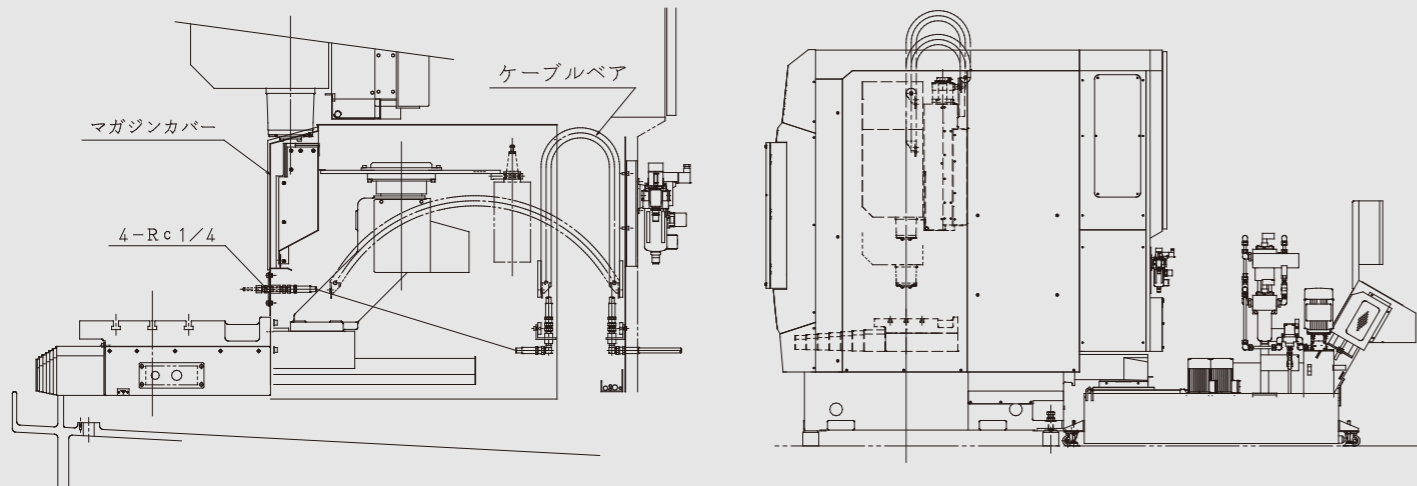


## 柔軟なシステムアップ

FLEXIBLE SYSTEM UPGRADES

### 治具搭載が十分に考慮された機械構成

A machine structure that fully takes into account fixture installation



#### 治具つなぎ用配管の組み込み(OP)

テーブル上に搭載した治具やインデックスへの油空圧供給のために後方から4ポート用意可能です。(Rc1/4 4ポート, 7MPa) 更に、前方からも密着確認用エアを4本用意可能です。(Φ6チューブ4本, 0.4MPa)

##### Fixture connection pipe incorporation (OP)

Four ports can be arranged from the rear for supplying oil and air pressure to a fixture mounted on the table. (4x Rc1/4 ports, 7MPa) Also, four ports for adhesion confirmation air can be arranged from the front. (4x Φ6 tubes, 0.4MPa)

#### リフトアップチップコンベア付 クーラント装置(OP)

機械から流れ出た切粉をコンベアによって自動的に外部に排出します。被削材の種類により、アルミ専用、アルミ・鋳物兼用を選択可能です。

##### Cutting fluid tank with Lift-up chip conveyor (OP)

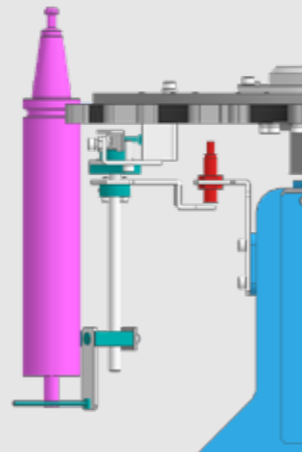
Cuttings flowing out from the machine are automatically extracted by a conveyor. Depending on the type of work material, dedicated aluminum tanks and aluminum/cast metal dual purpose tanks are available.

#### マガジン内工具折検(OP)

マガジン内で工具の折損を検知することで、加工時間への影響を抑えます。検出したい工具1つにつき1個取り付ける必要があります。(検知可能径: Φ3~12mm、工具径Φ46mm以上の収納はできません)

##### In-magazine tool breakage detection (OP)

Tool breakage is detected inside the machine, without affecting processing times. Breakage detection is needed for each target.



#### NC円テーブルの搭載にも 柔軟に対応可能(OP)

テーブルの最大積載量が350kgありますので、広い機内エリアに様々なNC円テーブルを配置可能です。X700mmストローク仕様(OP)なら長物ワーク等の対応も可能となり、用途が広がります。

##### Flexibly compatible with NC rotary table mounting (OP)

The maximum load weight of the table is 350kg, so various types of NC rotary tables can be arranged in the wide internal area of the machine. With an X700mm stroke specification (OP), long work pieces can also be accommodated and the uses of the machine expanded.



1軸タイプ (A軸)  
1 axis type (A axis)



2軸タイプ (A+B軸)  
2 axes type (A+B axis)

## 生産性向上のために

TO IMPROVE PRODUCTIVITY

#### システムアップの参考例

System upgrade example (for reference)

ミストコレクター (OP)  
Mist collector (OP)

8,000min<sup>-1</sup> 主轴 (OP)  
Spindle 8,000min<sup>-1</sup> (OP)

正面自動扉 (OP)  
Automatic front door (OP)

ベッドスカートカバー (OP)  
Bed skirt cover (OP)

積層表示灯 (OP)  
Stack light (OP)

タッチパネル仕様 (OP)  
Touch panel specification (OP)

側面刃具交換扉 (OP)  
Side door for tool change (OP)

リフトアップチップコンベア付  
クーラント装置 (OP)  
Cutting fluid tank with Lift-up  
chip conveyor (OP)



#### 制御装置のバリエーション

制御装置はFANUC製、もしくは三菱電機製(OP)を選択可能です。いずれも使いやすさを実感いただけるレイアウトでデザインされています。

##### Control unit variations

Both FANUC control units and MITSUBISHI control units (OP) are available. Either control unit is designed with an easy-to-use layout.



#### FANUC製タッチパネル仕様(OP)

タッチパネル仕様なら、操作盤が小型化すると共に、専用画面により操作系を自由にカスタマイズできます。

##### FANUC touch panel specification (OP)

With touch panel specification, the operating panel is downsized and the operation system can be freely customized with specialized screens.

# マシンアウトライン

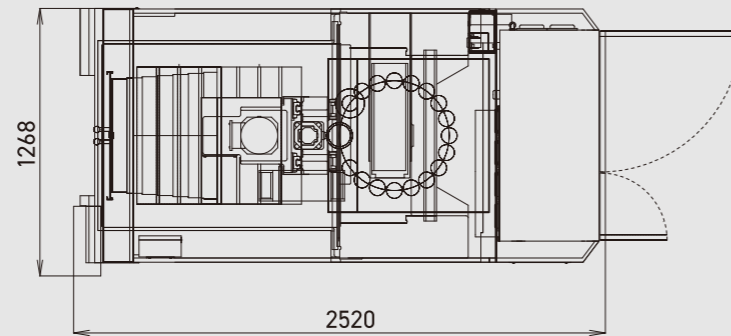
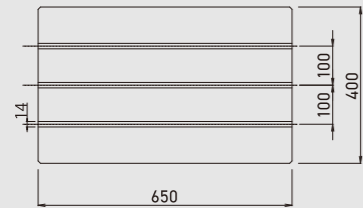
MACHINE OUTLINE

## オプション: X700mm仕様

OP: X700mm spec.

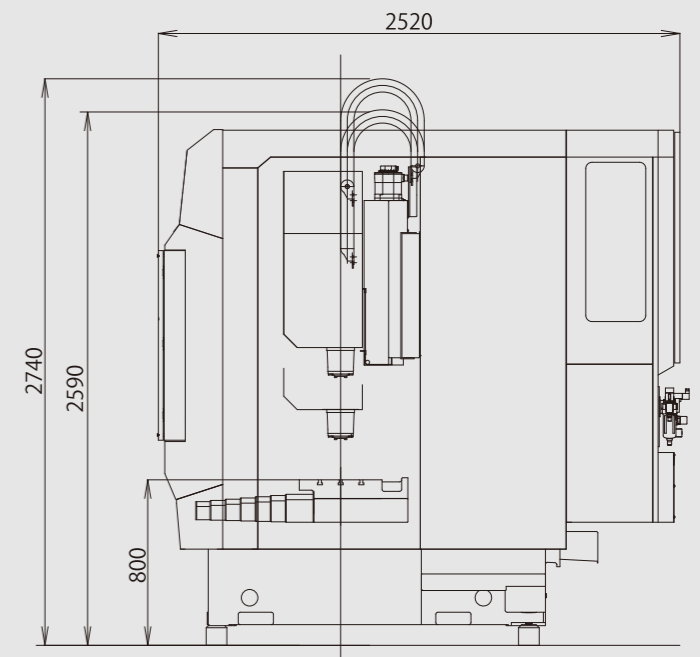
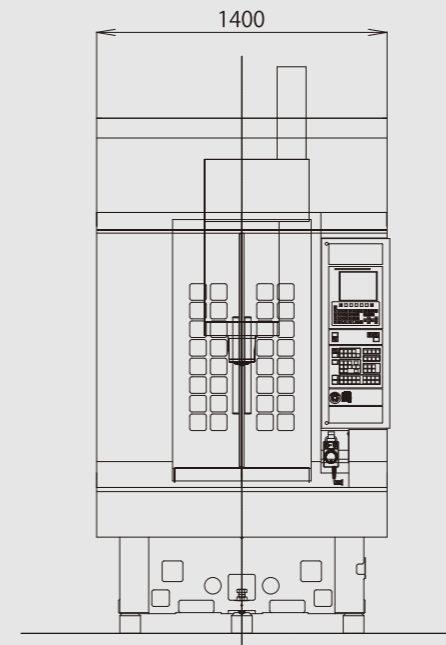
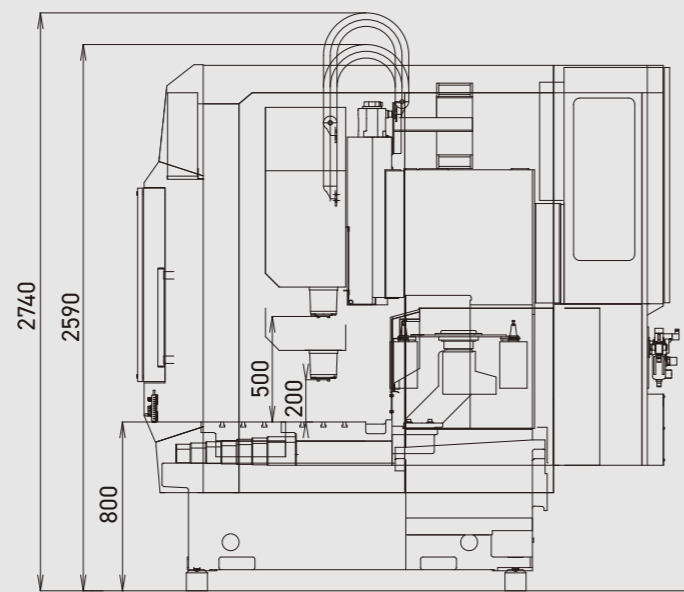
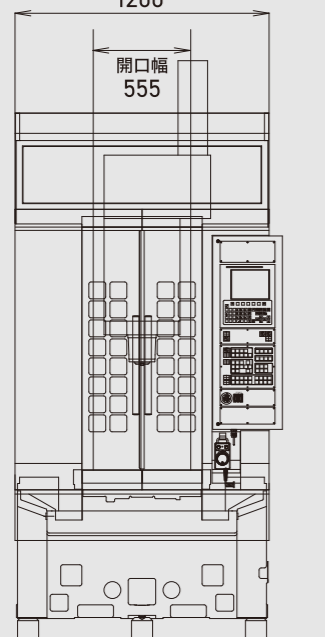
### 標準

Standard Specification



1200

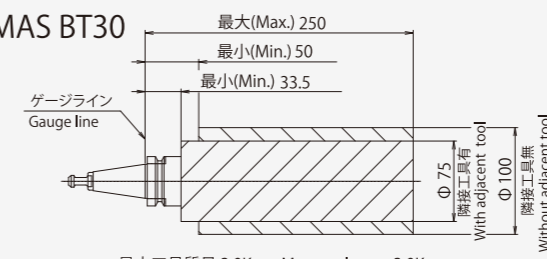
開口幅 555



## ATC最大工具寸法図

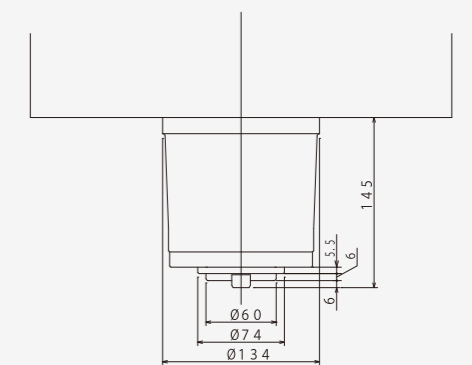
ATC maximum foot dimension

MAS BT30



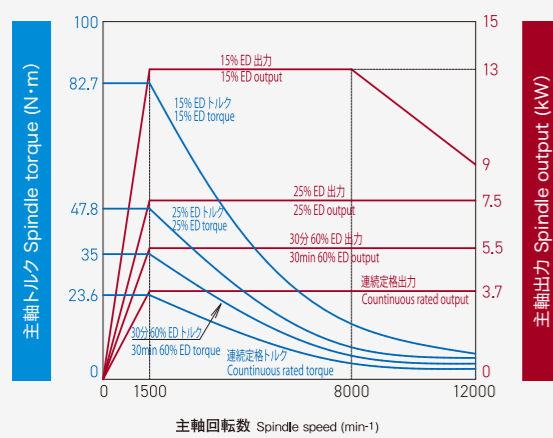
最大工具質量 3.0Kg Max. tool mass 3.0Kg

標準仕様 (21本ツールマガジン仕様)  
STD. spec. (21 tools magazine spec.)



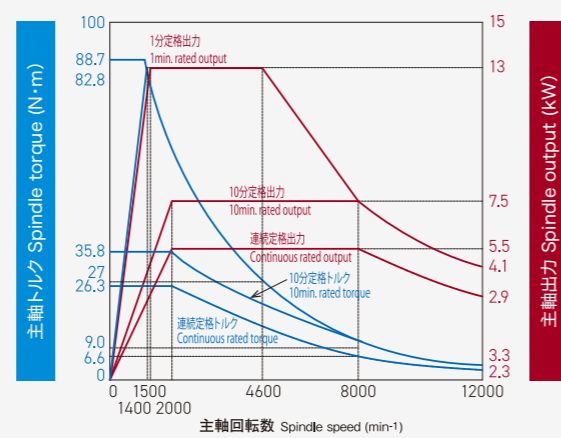
## 主軸特性図(標準:FANUC仕様)

Spindle Output Diagram (STD. FANUC spec.)

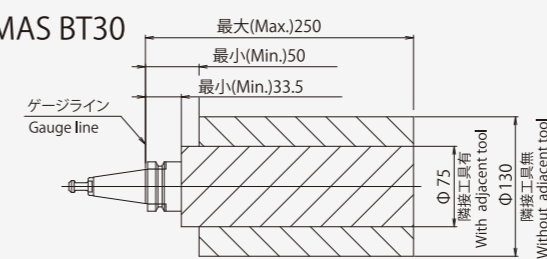


## 主軸特性図(オプション:三菱電機仕様)

Spindle Output Diagram (OP: MITSUBISHI spec.)

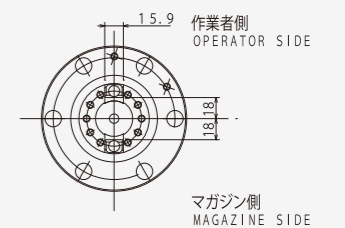


MAS BT30



最大工具質量 3.0Kg Max. tool mass 3.0Kg

オプション: 17本ツールマガジン仕様  
OP: 17 tools magazine spec.



主軸端形状 Spindle end

# WE30Ve 2APC

## コンパクトで高性能な 2APCシステム

Compact & high-performance 2APC system

大容量の  
ワークスペースを確保  
各種インデックスを搭載可能

P9

Large capacity workspace  
Various index can be installed

機能的な操作パネル  
優れたレイアウトで  
主轴へのアクセスも容易

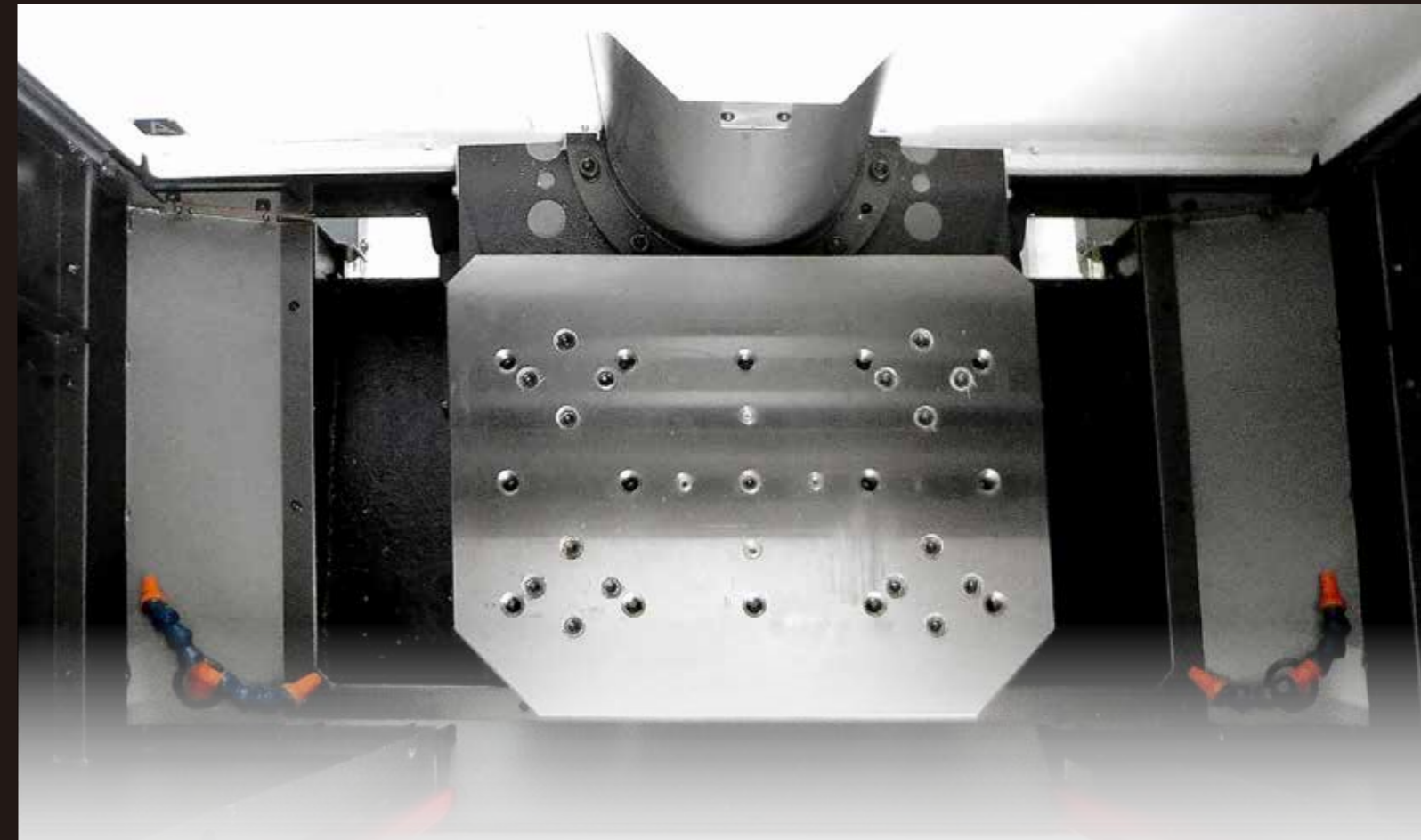
P10

Functional operation panel  
Easy access to spindle with excellent layout

機械幅  
1330mmの  
スマートな筐体

P10

Machine width 1330mm,  
Smart body for easy installation

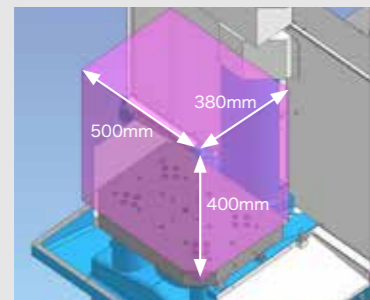
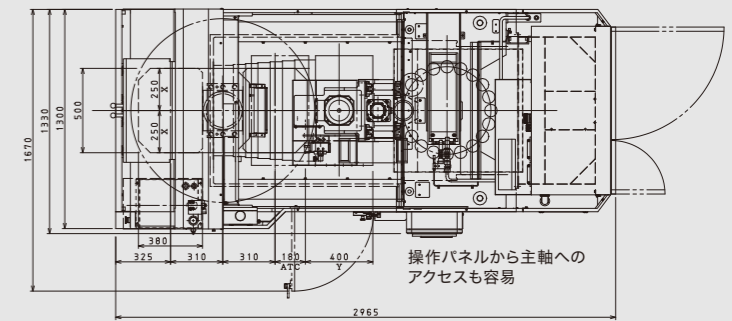
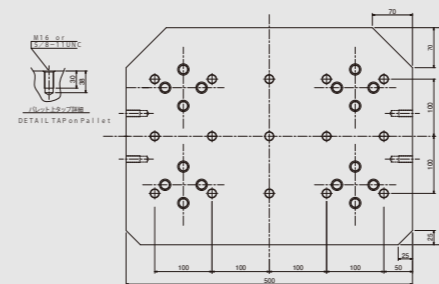


### マシンアウトライン

MACHINE OUTLINE

#### 2APC仕様

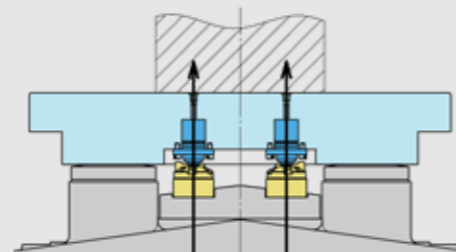
2APC spec.



パレットサイズ  
Pallet size  
500×380 mm

最大ワーク寸法  
Max. work size  
500×380×400 mm

最大積載質量  
Max. load weight  
120 kg



#### パレットスルー式油空圧供給装置(OP)

治具への配管を最小化及び固定化することで、  
治具設計を容易にします。

Hydraulic & Pneumatic supply for  
fixture, Pallet through type (OP)

By minimizing and fixing the piping to the jig,  
it makes the jig design easier.

#### 広いワークスペースと 十分な積載重量

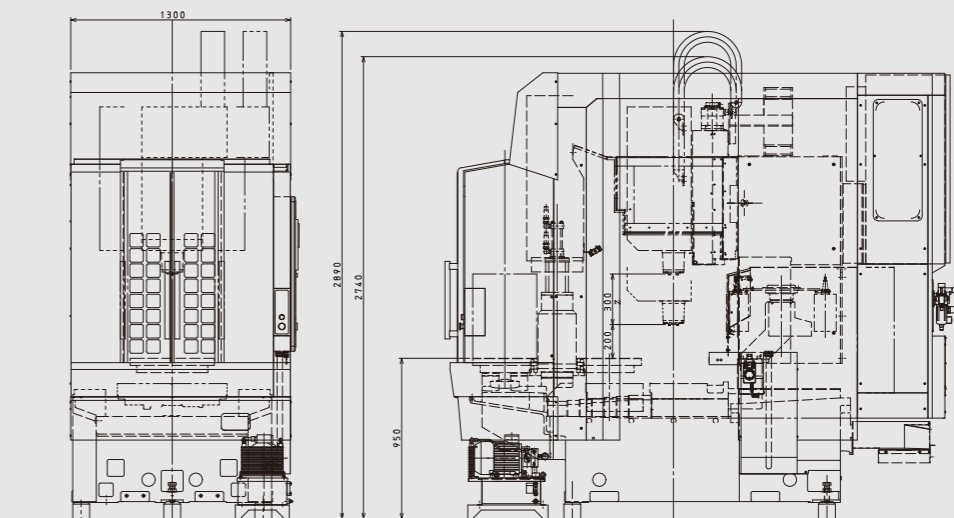
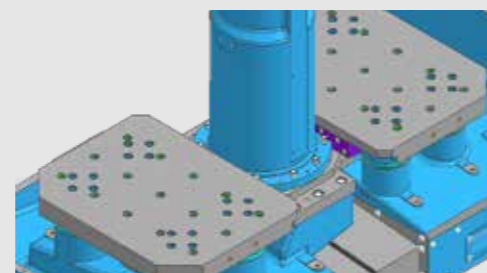
Large workspace and  
Sufficient load weight

#### APCテーブルは パレット式を採用

治具をパレットごと交換するので段取り変更が迅速。  
テーブルが分離しているため段取り時の振動が加工側に  
直接伝わることはありません。

APC by pallet style

It is easy to change over fixture on pallet together.  
No vibration occurred by other pallet movement due to  
pallet are separated each other.



※オプション含む  
Contain options

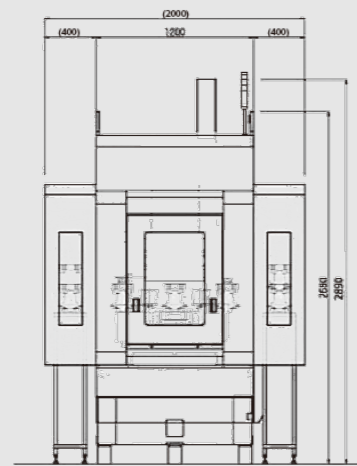
# WE30Ve E-Loader

## コンパクトで簡単な 搬送システム

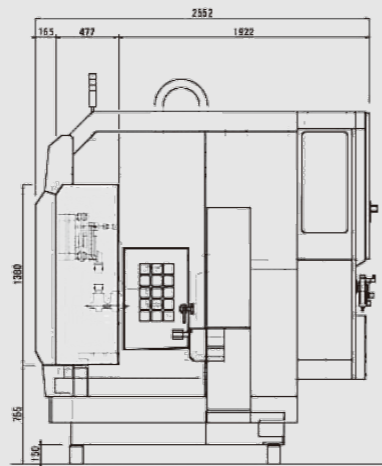
Compact & Easy Automation

### マシンアウトライン

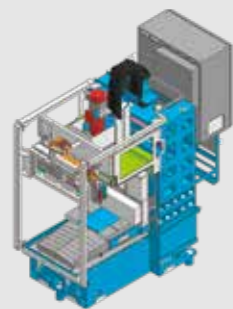
MACHINE OUTLINE



正面図 Front view



側面図 Side view



機内搬送装置付マシニングセンタ  
Built-in type auto loader machining



可搬重量 最大 15kg  
Max weight 15kg

※エア設定圧 0.45MPa の  
場合  
※ setting pressure  
0.45MPa

E-Loader MOVIE



項目 Item		WE30Ve E-Loader 仕様 Specification	
主軸 Spindle	主軸最高回転数	Max. spindle speed	12,000 min <sup>-1</sup>
	ツールシャンク形式	Tool shank type	MAS BT30
移動量 Travel	X軸移動量	X axis travel	400mm
	Y軸移動量	Y axis travel	400mm
	Z軸移動量(ATCストローク含む)	Z axis travel	300mm
テーブル Table (Option)	テーブルサイズ	Table size	Φ200mm (Option)
E-Loader 仕様 specification	可搬重量	Max. weight	10 kg / Each loaders
	搬送時間	Loading time	8 sec.
機械の大きさ Machine dimensions	機械の高さ	Machine height	2,890mm
	主要床面積の大きさ	Floor space(width×depth)	1,200×2,965mm
	機械重量	Machine weight	5,000kg

※詳しくはイーローダーシリーズカタログをご参照ください Please refer to "E-Loader SERIES" catalogue

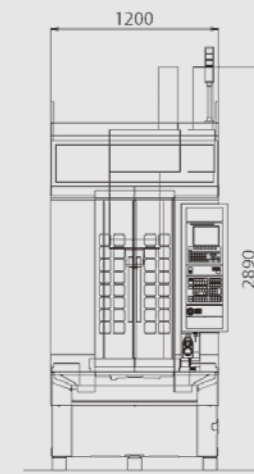
# WE30V 5-AXES

## コンパクトでハイパワーな 5軸加工

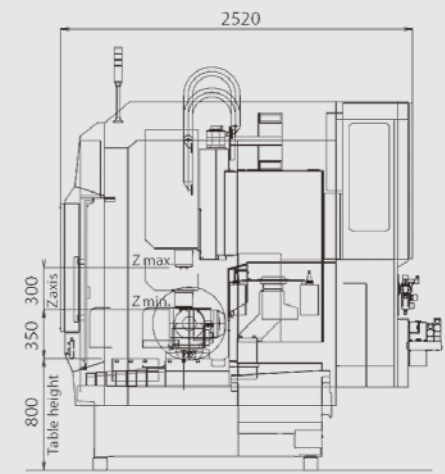
Compact & high-power, 5-axes machining

### マシンアウトライン

MACHINE OUTLINE



正面図 Front view

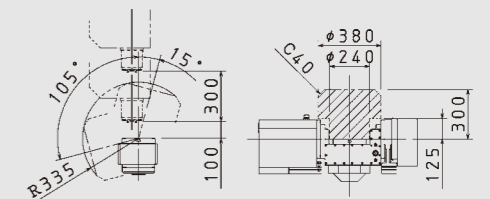
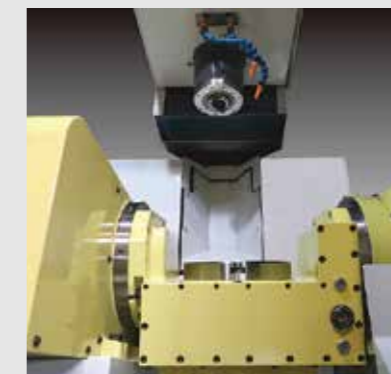


側面図 Side view

制御装置: MITSUBISHI M850Sのみ



同時5軸加工マシニングセンタ  
5-axes simultaneous machining



インデックス可動範囲  
Excursion of rotaly table

項目 Item		WE30V 5-AXES 仕様 Specification	
主軸 Spindle	主軸最高回転数	Max. spindle speed	12,000 min <sup>-1</sup>
	ツールシャンク形式	Tool shank type	MAS BT30
移動量 Travel	X軸移動量	X axis travel	500mm
	Y軸移動量	Y axis travel	400mm
	Z軸移動量(ATCストローク含む)	Z axis travel	300mm
テーブル Table	テーブルサイズ 最大積載重量	Table size Max. allowable load weight n table	Φ200mm 120kg(0-30°), 90kg(30-90°)
制御装置 CNC	CNCモデル形式	CNC model type	MITSUBISHI M850S
機械の大きさ Machine dimensions	機械の高さ	Machine height	2,890mm
	主要床面積の大きさ	Floor space(width×depth)	1,200×2,520mm
	機械重量	Machine weight	4,850kg

## 機械本体仕様

## MACHINE SPECIFICATION

カテゴリ Category	項目	Item	仕様/Specification	
			WE30Ve	WE30Ve 2APC
移動量 Travel	X軸移動量 (コラム左右)	X axis travel (Colum side to side)	500 mm	
	Y軸移動量 (テーブル前後)	Y axis travel (head up and down)	400 + 180 mm (ATCストローク)	
	Z軸移動量 (主軸頭上下)	Z axis travel (Spindle move) include ATC stroke 90mm	300 mm (ATCストローク 90mm含む)	
	テーブル上面から主軸端面までの距離	Distance from table top to spindle nose	200 ~ 500 mm	200 ~ 500 mm
テーブル Table	テーブル作業面の大きさ	Table work area size	650 x 400 mm	500 x 380 mm
	テーブルの最大積載質量	Maximum table loaded	350 kg	120 kg
	フロアからテーブル上面までの高さ	height from floor to table top	800 mm	950 mm
	テーブル上面の形状	Shape of table top	14mm T溝3本	15-M16タップ
	パレットの数	Number of pallets	-	2
	パレット交換時間	Pallet change time	-	6.5 sec
主軸 Spindle	主軸回転速度	Spindle speed	100 ~ 12,000 min <sup>-1</sup>	
	主軸テーパ形状	Spindle taper type	7/24 テーパ No.30	
	主軸軸受内径	Inner diameter of spindle bearing	φ50 mm	
送り速度 Feedrate	早送り速度	Rapid feed rate	50,000 mm / min	
	切削送り速度 (AI輪郭制御1有効時)	Cutting feed rate with AI contour control	1 ~ 50,000 mm / min	
自動工具交換装置 Auto tool changer	ツールシャング形式	Tool shank type	MAS BT30	
	ブルスタッド形式	Pull stud type	MAS P30T-2	
	工具収納本数	Maximum tool capacity	21本	
	工具最大径 (隣接工具無時)	Maximum tool diameter (No adjacent tools)	φ75 mm (φ100 mm)	
	工具最大長さ	Maximum tool length	250 mm	
	工具最大質量	Maximum tool weight	3.0 kg	
	工具最大モーメント	Maximum tool moment	1.0 Nm	
	工具選択方式	Tool selection method	近回り絶対番地 Shortcut absolute address	
	工具交換時間 (CTC)	Tool change time (CTC)	2.5 sec	
電動機 Motor	主軸用電動機	Spindle motor	5.5 kW (30min60%ED)/3.7 kW (連続)	
	送り軸用電動機 (X軸)	Axis feed motor (X)	2.5 kW	
	送り軸用電動機 (Y軸)	Axis feed motor (Y)	2.7 kW	
	送り軸用電動機 (Z軸)	Axis feed motor (Z)	2.5 kW	
主要動力源 Power source	電源		AC200V±10% 50/60±1Hz AC220V±10% 60±1Hz 10.0 kVA	
	空気圧源	供給圧	Supply pressure	0.5~0.8 MPa
		所要流量	Flow rate required	360 NL/min
		設定圧	Setting pressure	0.4MPa
タンク容量 Tank capacity	油圧ユニットタンク	Hydraulic unit tank	-	18 L
	潤滑油タンク	Lubrication tank	1.8 L	
機械の大きさ Machine dimensions	機械の高さ	Machine height	2,740 mm	2,890 mm
	所要床面の大きさ	Floor space	1,200 x2,520 mm	1,330 x2,965 mm
	機械質量 (数値制御装置を含む)	Machine weight (including NC device)	4,500 kg	5,500 kg

※ 仕様は改良のため予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。  
 ※ 製品の色は印刷の関係で実物と異なって見える場合があります。  
 ※ 写真の中にはオプション装備品を含むことがあります。

Note:The contents of this area subject to change without prior notice.

Note:The color of the product might be seen unlike the thing because of the print.

Note:The option equipment goods might be included in the photo.

## 標準付属品

## Standard accessories

項目	Item
手動前面扉 (インターロック付き)	Manual front door (interlock)
2APC 手動側面扉 (インターロック付き)	Manual side door (interlock)
2APC ハイコラム (150mm)	high column (5.9 in)

## 主軸関連オプション

## Spindle related option

項目	Item
主軸回転数 8,000min <sup>-1</sup> (φ50 4列仕様)	Spindle 8,000min <sup>-1</sup> (ID Φ50,4rows)
主軸回転数20,000min <sup>-1</sup> (MITSUBISHI M850S・M80のみ)	Spindle speed 20,000min <sup>-1</sup> (MITSUBISHI M850S・M80)
センタースルークーラント 1.8MPa	Center through coolant 1.8MPa
ツールシャング形状 BBT仕様	Tool shank, BBT
マガジン内工具折損検知 (検知棒式)	Tool breakage detection inside magazine (Detection pin)
機内工具振れ検知 (主軸側)	Run out chcker (Spindle nose)
主軸端面エアブロー	Air blow of spindle nose
自動芯出し装置 (レニショー / マーボス)	Automatic centering unit (Renishaw / Marposs)

## 機械本体関連オプション

## Machine Body related option

項目	Item
工具収納本数17本	17 tools ATC magazine
ハイコラム (150mm)	high column (5.9in)

## クーラント関連オプション

## Coolant related option

項目	Item
手掻き出しクーラント装置	Coolant tank
リフトアップチップコンベア付クーラント装置	Cutting fluid tank with Lift-up chip conveyor
クーラントガン	Coolant gun
クーラント冷却装置	Coolant cooler

## カバー関連オプション

## Cover equipment option

項目	Item
前面自動扉	Automatic front door
エリアセンサー	Area curtain sensor
ジャバラ式天井カバー	Ceiling cover : Bellows type
錠付きX軸カバー	X axis cover : Protected type
錠付き天井カバー	Ceiling cover : Protected type bellows cover

## 電装系オプション

## Electric equipment option

項目	Item
機内照明灯 (LED)	Work light in machining area (LED)
盤内照明灯 (LED)	Work light in control panel (LED)
積層表示灯 2段 (赤:異常灯/黄:作業完了灯)	2colors stack light (R : Fault, Y : Completed)
積層表示灯 3段 (赤:異常灯/黄:作業完了灯/緑:自動運転灯)	3colors stack light (R : Fault, Y : Completed, G : Running)
工具カウンタ (画面表示)	Tool counter function (screen)
生産カウンタ (画面表示)	Production counter function (screen)
品質カウンタ (画面表示)	Quality counter function (screen)
工具補正カウンタ (画面表示)	Tool correction function (screen)
漏電ブレーカ	Circuit breaker for electrical leakage
自動電源遮断機能	Automatic power shut-off
100Vコンセント	100V electrical outlet
タッチパネル式操作盤	Touch screen controller

## その他オプション

## Other Option

項目	Item
オートカプラ式油空圧供給装置 (油空圧6P)	Hydraulic & Pneumatic supply for fixture,Auto coupler type 6P
ミストコレクタ	Mist collector
CE対応	CE Marking
三菱電機製 制御装置仕様	Mitsubishi Electric CNC specification
2APC パレットスルー式油空圧供給装置 (油空圧3P+空圧1P)	Hydraulic & Pneumatic supply for fixture, Pallet through type 3 + 1P

# 制御装置仕様

## CONTROL DEVICE SPECIFICATION

項目	機能	function	WE30Ve 0iMF Plus (標準)		
			仕様	Specification	
A) 制御軸	制御軸数	Number of control axes	○ 3軸:X,Y,Z	3 axes:X,Y,Z axis	
	制御軸拡張(インデックス)	Controllable axes expansion(index)	OP 最大2軸(付加軸アンプ要)	Max. 2 axes (additional axes Amp. required)	
	同時制御軸数	Simultaneous controllable axes	○ 最大4軸	Max. 4 axes	
	最小設定単位	Least input increment	○ 0.001mm/0.0001in	0.001mm/0.0001in	
B) 入力指令	最小移動単位	Least travel unit	○ 0.001mm/0.0001in	0.001mm/0.0001in	
	最大指令値	Maximum command Value	○ ±9ft 99999.999mm/99999.999in	±9-figure 99999.999mm/99999.999in	
	アブソリュート/インクリメンタル指令	Absolute / Incremental command	○ G90/G91	G90/G91	
	小数点入力・電卓形小数点入力	Decimal point input/ calculator-type decimal point input	○		
C) 補間	プログラムコード	Tape code	○ EIA/ISOコード	EIA/ISO Code	
	インチ/メトリック切り換え	Inch / Metric conversion	○ G20, G21	G20, G21	
	入力単位10倍	Input unit 10 time multiply	○		
	位置決め	Positioning	○ G00 非直線補間形	G00 Nonlinear type interpolation positioning	
	一方位置決め	Single direction positioning	○ G60	G60	
	直線補間	Linear interpolation	○ G01	G01	
	円弧補間	Circular interpolation	○ G02, G03	G02, G03	
	イグザクトストップ	Exact stop	○ G09	G09	
	イグザクトストップモード	Exact stop mode	○ G61	G61	
	タップモード	Tapping mode	○ G63	G63	
	切削モード	Cutting mode	○ G64	G64	
	D) 送り	ヘリカル補間	Helical interpolation	○ G02, G03	G02, G03
円筒補間		Cylindrical interpolation	○ G07.1	G07.1	
送り速度		Feedrate override	○ mm/min / in/min 直接指令	mm/min direct Command	
ドwell		Dwell	○ G04	G04	
手動ハンドル送り		Manual handle feed	○ 1台 0.001/0.01/0.1mm(1目盛りあたり)	1 unit 0.001/0.01/0.1mm(Per Graduation)	
早送りオーバーライド		Rapid feed override	○ F0, 25, 50, 100% シートキー	F0,25,50,100% (Sheet keys)	
送り速度オーバーライド		Cutting feed override	○ 0-200% 10%毎 LCD画面内	0 to 200% every 10%	
送りオーバーライドキャンセル		Cutting feed override cancel	○ M48, M49	M48, M49	
手動連続送り(ジョグ送り)		Manual continuous feed	○ 0-4, 000mm/min ロータリースイッチ	0 to 4,000mm/min (Rotary switch)	
毎分送り		Feed per minute	○ G94	G94	
毎回転送り		Feed per revolution	○ G95	G95	
インバースタイム送り		Inverse time feed	○ G93	G93	
E) プログラム記憶・編集	F1桁送り	F1-digit feed	○ LCD画面内 ベースパラメータ設定で使用可能	LCD screen, Avvaiaable by basic parameter setting	
	リジッドタップ	Rigid tap	○ M29	M29	
	AI輪郭制御II	AI contour control II	○ G05.1 先読みブロック数:200	G05.1 Number of blocks read ahead:200	
	プログラム記憶容量2M/個数拡張1	Part program storage size 2Mbyte /Number of Registered programs expansion 1	○	約5120m相当 1000個 equivalent to approx. 5120m, Program number : 1000pcs.	
	プログラム番号サーチ	Program number search	○		
	シーケンス番号サーチ	Sequence number search	○		
	プログラム編集	Program editing	○		
	拡張プログラム編集	Extension tape function	○	コピー、ムーブ、区間指定のオラタ、イレーズ	
	バックグラウンド編集	Background editing	○	自動運転中プログラム編集 editing a program when automatic operation	
	表示器/MDIユニット	Display Unit/MDI Unit	○	表示器:10.4インチカラーディスプレイ MDIユニット:バーチャルQWERTYキー ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、中国語(繁体字)、中国語(簡体字)、韓国語、ポルトガル語、オランダ語、デンマーク語、スウェーデン語、ハンガリー語、チェコ語、ポーランド語、ロシア語、トルコ語 ただし、カスタム画面、PMCメッセージは日本語/英語/中国語(簡体字)	
	F) 操作・表示	表示言語	Display language selection	○	German,French,Spanish,Italian,Chinese (Traditional),Chinese(Simplified),Korean,Portuguese, Dutch,Danish,Swedish, Hungarian,Czech, Polish, Russian, Turkish However,Custom screens and PMC Messages are in Japanese /english /Chinese (Simplified).
		時計機能	Clock function	○	
ヘルプ機能		Help function	○		
アラーム履歴表示		Alarm history function	○ NCアラーム:50件 PMCメッセージ:32件	NC Alarm : 50 Cases, PMC Message : 32 Cases	
G) 入出力機能	稼働時間部品数表示	Run hour and parts count display	○		
	グラフィック表示	Graphic function	○	加工中プログラムの工具軌跡を描画 Drawing of the tool path of the program currently used for machining.	
	メモリーカード入出力	Memory card I/O	○ PCカード	PC Card	
	USBメモリー入出力	USB memory I/O	○		
H) STM機能	組込みイーサネット入出力	Embedded Ethernet input/output	○	注意事項は「O 通信機能」を参照のこと Refer to "O Communication Function" For precautions.	
	RS-232C機能1	RS232C interface (for 1ch)	○ 1個 NC画面背面ポート(専用コネクタ)	1 Connector / NC Display back side port (dedicated Connector)	
	RS-232C用ポート1	RS232C interface port(for 1ch)	OP	操作盤側面ポート D-SUB25ピン Operation panel side port / D-SUB 25pins	
	RS-232CによるDNC運転	DNC operation with RS-232C	○		
I) 工具補正	メモリーカードによるDNC運転	DNC operation with memory card	○	CFカードと専用アダプタが必要 CF Card and Customized Card adaptor necessary	
	組込みイーサネットによるDNC運転	DNC operation by embedded ETHERNET	○	注意事項は「O 通信機能」を参照のこと パラメータ変更が必要 Please refer "O Communication Function" Change parameter necessary	
	データサーバ	Data server	OP	注意事項は「O 通信機能」を参照のこと データサーバによるDNC運転が可能 CFカード 128MB/256MB/1GB/2GB/4GB/16GB Please refer "O)CommunicationFunction"DNC operation by data server is possible CF Card 128MB/256MB/1GB/2GB/4GB/16GB	
	主軸機能(S機能)	Spindle function (S function)	○ S5桁	S5-Digit	
J) 座標系	工具機能(T機能)	Tool function (T function)	○ T8桁	T8-Digit	
	補助機能(M機能)	Miscellaneous function (M function)	○ M3桁	M3-Digit	
	複数M機能指令	Multiple M function command	○	最大同時3個 Max three M codes Can be specified simultaneously in one block.	
	Mコードグループチェック機能	M code group check	OP	128グループ 128 Groups	
K) 操作支援機能	工具長補正	Tool length compensation	○ G43, G44, G49	G43, G44, G49	
	工具径・刃先R補正	Tool radius - Tool nose radius compensation	○ G40, G41, G42	G40, G41, G42	
	工具補正個数	Tool offset pairs	○ 400個	400-pairs	
	工具オフセットメモリC	Tool offset memory C	○	形状・摩耗別メモリ、長補正・径補正別メモリ Geometry and Wear other Memory, Length and Cutter other Memory	
L) プログラム支援機能	工具位置オフセット	Tool position offset	○	G45, G46, G47, G48	
	手動レファレンス点復帰	Manual return to reference position	○		
	自動レファレンス点復帰	Automatic return to reference position	○ G28	G28	
	レファレンス点復帰チェック	Reference position return check	○ G27	G27	
	レファレンス点からの復帰	Movement from reference position	○ G29	G29	
	第2レファレンス点復帰	2nd reference point return	○ G30 (第2はATC, APCで使用)	G30(Use ATC and APC)	
	第3, 第4レファレンス点復帰	3rd, 4th reference point return	○ G30 P3/4	G30 P3/4	
	座標系設定	Setting for workpiece coordinate system	○ G92	G92	
	自動座標系設定	Automatic coordinate system setting	○		
	ワーク座標系設定	Workpiece coordinate system	○ G54-G59(6種類)	G54-G59 (6 Set)	
	ワーク座標系プリセット	Workpiece coordinate system preset	○ G92.1	G92.1	
	ワーク座標系組数追加	Addition of workpiece coordinate system	○	48組追加 G54.1P... 300組追加 G54.1P...	
M) 機械系精度補正	ローカル座標系設定	Local coordinate system setting	○ G52	G52	
	機械座標系選択	Machine coordinate system setting	○ G53	G53	
	バックラッシュ補正	Backlash compensation	○		
	記憶形ピッチ誤差補正	Stored pitch error compensation	○		
N) 自動化支援	勾配補正	Inclination compensation	OP		
	簡易直度補正	Simple straightness compensaion	OP	1組 1 Group	
	真直度補正	Straightness compensation	OP	4組 4 Group	
	スキップ	Skip function	○ G31	G31	
O) 通信機能	高速スキップ	High speed skip function	○ G31	G31	
	多段スキップ	Multi step skip function	OP	G31P...	
	工具寿命管理	Tool life management	OP	256組 工具交換カウンタG302と併用不可 256 Groups / Not Combination use to G302(Tool Change Counter)	
	組み込みイーサネット	Embedded Ethernet	○	NC画面背面ポート RJ-45 NC display back port : RJ-45	
P) 安全・保守	組み込みイーサネット用ポート	Embedded Ethernet port	OP	操作盤側面ポート RJ-45 Operation panel side port : RJ-45	
	組み込みイーサネットによるModbus/TCP	Modbus/TCP with embedded Ethernet port	OP		
	非常停止	Emergency stop	○		
	フォローアップ	Follow up	○		
Q) 箱体及び設置条件	サーボオフ	Servo off	○		
	突き当て式レファレンス点設定	Reference point setting with mechanical stopper	○		
	自己診断機能	Self diagnosis function	○		
	デュアル・チェック・セイフティ	Dual check safety	OP	EN ISO13849-1 PLdに基づく Based on EN ISO13849-1 PL : d	
R) 環境条件	ストアードストロークチェック1	Stored stroke check 1	○		
	ストアードストロークチェック2, 3	Stored stroke check 2, 3	○		
	移動前ストロークリミットチェック	Stroke limit check before move	○		
	箱体構造	Cabinet structure	○	密閉防塵形 Sealed dust proof type	
S) 電源	電源	Power supply	○	AC200V±10% 50/60Hz±1Hz AC220V±10% 60Hz±1Hz	
	周辺温度	Ambient temperature	○	0-40°C	
	相対湿度	Relative humidity	○	10-75%RH (結露なきこと)	
	振動	Vibration	○	0.5G以下	

項目	機能	function	WE30Ve 0iMF Plus (標準)	
			仕様	Specification
A) 制御軸	サイクルスタート/フィードホールド	Cycle start/Feed hold	○	
	シーケンス番号照合停止	Sequence number comparison and stop	○	
	プログラム再開	Program restart	○	LCD画面内 ベースパラメータ設定で使用可能 LCD screen, Available by parameter setting
	シングルブロック	Single block	○	シートキー Sheet keys
B) 入力指令	オプションストップ	Optional stop	○	M01 シートキー M01, Sheet keys
	オプションブロックスキップ	Optional block skip	○	1個 シートキー One piece, Sheet keys
	オプションブロックスキップ追加	Additional optional block skip	○	合計9個 LCD画面内 Total 9 sets, LCD screen
	ドライラン	Dry run	○	シートキー Sheet keys
C) 補間	マシンロック	Machine lock	OP	LCD画面内 LCD screen
	Z軸キャンセル	Z axis lock	OP	LCD画面内 LCD screen
	補助機能ロック	Auxiliary function lock	OP	LCD画面内 LCD screen
	プログラムストップ	Program stop	○	M00 M00
D) 送り	プログラムエンド	Program end	○	M02,M30 M02,M30
	手動ハンドル割り込み	Manual handle interrupt	○	LCD画面内 ベースパラメータ設定で使用可能 LCD screen, Available by parameter setting
	主軸オーバーライド	Spindle override	○	50~120% 10%毎 ロータリースイッチ 50 to 120% every 10%, Rotary switch
	ミラーイメージ	Mirror image	○	X, Y軸 M120, M121, M122 X,Y axis M120,M121,M122
E) プログラム記憶・編集	データの保護キー	Date protection key	○	1個 One piece
	工具長自動測定	Automatic tool length measurement	OP	G37 タッチセンサが必要 G37 (Totch sensor necessity)
	工具長測定	Tool length measurement	○	手動測定 Manual Compensation
	工具退避&復帰	Tool retract and recover	OP	G10.6 ボタンが必要 G10.6 Need a button
F) 操作・表示	固定サイクル	canned cycle	○	G73, G74, G76, G80~G89 G73,G74,G76,G80~G89
	リジッドタップ戻し	Retraction for Rigid tapping	○	G30P99M29S... G30P99M29S...
	サブプログラム 呼出/復帰	Sub program Call / Return	○	M98/M99 ネスティング10重まで可能 M98/M99(Can be nested up to a total of 10 levels)
	極座標指令	Polar coordinate command	○	G15, G16 G15, G16
G) 入出力機能	任意角度面取り/コーナR	Optional angle chamfering / Corner rounding	○	
	プログラマブルデータ入力	Programmable data input	○	G10 G10
	カスタムマクロ	Custom macro	○	
	カスタムマクロ変数	Additional custom macro common values	○	#100~#199, #500~#999 #100~#199, #500~#999
H) STM機能	円弧半径R指定	Circular interpolation by R designation	○	G02R..., G03R... G02R..., G03R...
	座標回転	Coordinate rotation	○	G68, G69 G68, G69
	プログラマブルミラーイメージ	Programmable mirror image	○	G50.1, G51.1 G50.1, G51.1
	自動コーナオーバーライド	Automatic corner override	○	G62 G62
I) 工具補正	スケーリング	Scaling	○	G50, G51 G50, G51
	図形コピー	Figure copying	OP	G72.1, G72.2 G72.1, G72.2
	バックラッシュ補正	Backlash compensation	○	早送り/切削送り別 Rapid /Cutting feed
	記憶形ピッチ誤差補正	Stored pitch error compensation	○	
J) 座標系	勾配補正	Inclination compensation	OP	
	簡易直度補正	Simple straightness compensaion	OP	1組 1 Group
	真直度補正	Straightness compensation	OP	4組 4 Group
	スキップ	Skip function	○	G31 G31
K) 操作支援機能	高速スキップ	High speed skip function	○	G31 G31
	多段スキップ	Multi step skip function	OP	G31P... G31P...
	工具寿命管理	Tool life management	OP	256組 工具交換カウンタG302と併用不可 256 Groups / Not Combination use to G302(Tool Change Counter)
	組み込みイーサネット	Embedded Ethernet	○	NC画面背面ポート RJ-45 NC display back port : RJ-45
L) プログラム支援機能	組み込みイーサネット用ポート	Embedded Ethernet port	OP	操作盤側面ポート RJ-45 Operation panel side port : RJ-45
	組み込みイーサネットによるModbus/TCP	Modbus/TCP with embedded Ethernet port	OP	
	非常停止	Emergency stop	○	
	フォローアップ	Follow up	○	
M) 機械系精度補正	サーボオフ	Servo off	○	
	突き当て式レファレンス点設定	Reference point setting with mechanical stopper	○	
	自己診断機能	Self diagnosis function	○	
	デュアル・チェック・セイフティ	Dual check safety	OP	EN ISO13849-1 PLdに基づく Based on EN ISO13849-1 PL : d
N) 自動化支援	ストアードストロークチェック1	Stored stroke check 1	○	
	ストアードストロークチェック2, 3	Stored stroke check 2, 3	○	
	移動前ストロークリミットチェック	Stroke limit check before move	○	
	箱体構造	Cabinet structure	○	密閉防塵形 Sealed dust proof type
O) 通信機能	電源	Power supply	○	AC200V±10% 50/60Hz±1Hz AC220V±10% 60Hz±1Hz
	周辺温度	Ambient temperature	○	0-40°C
	相対湿度	Relative humidity	○	10-75%RH (結露なきこと)
	振動	Vibration	○	0.5G以下

※ 組み合わせにより選択できないオプションがあります。

## CONTROL DEVICE SPECIFICATION

## 制御装置仕様

Index	Function	WE30Ve/OiMF Specification
A) Controlled axes	Number of controlled axes	<input type="radio"/> 3 axes: X,Y,Z axis
	Controlled axes expansion	<input type="checkbox"/> OP Max. 2 axes (additional axes Amp. required)
	Simultaneously controllable axes	<input type="radio"/> Max. 4 axes
	Least input increment	<input type="radio"/> 0.001mm/0.0001in
B) Input commands	Least command increment	<input type="radio"/> 0.001mm/0.0001in
	Maximum stroke	<input type="radio"/> ±9-figure 999999.999mm/99999.999in
	Absolute / Incremental programming	<input type="radio"/> G90/G91
	Decimal point programming : Standard and Calculator-type	<input type="radio"/>
	Tape code	<input type="radio"/> EIA/ISO code
	Inch / Metric conversion	<input type="radio"/> G20,G21
	Tenfold input increment	<input type="radio"/>
C) Interpolation	Positioning	<input type="radio"/> G00 Nonlinear type interpolation positioning
	Unidirectional positioning	<input type="radio"/> G60
	Linear interpolation	<input type="radio"/> G01
	Circular interpolation	<input type="radio"/> G02,G03
	Exact stop	<input type="radio"/> G09
	Exact stop mode	<input type="radio"/> G61
	Tapping mode	<input type="radio"/> G63
	Cutting mode	<input type="radio"/> G64
	Helical interpolation	<input type="radio"/> G02,G03
	Cylindrical interpolation	<input type="radio"/> G07.1
D) Feed	Feedrate	<input type="radio"/> F5-figure mm/min direct command
	Dwell	<input type="radio"/> G04
	Manual handle feed	<input type="radio"/> 1 unit 0.001/0.01/0.1mm (Per graduation)
	Rapid traverse override	<input type="radio"/> F0,25,50,100% (Sheet keys or Touch panel)
	Feedrate override	<input type="radio"/> 0 to 200% every 10%
	Feedrate override cancel	<input type="radio"/> M48,M49
	Manual continuous feed (JOG feed)	<input type="radio"/> 0 to 4,000mm/min (Rotary switch)
	Feed per minute	<input type="radio"/> G94
	Feed per revolution	<input type="radio"/> G95
	Inverse time feed	<input type="radio"/> G93
	F1-figure feed	<input type="radio"/>
	Rigid tapping	<input type="radio"/> M29
	AI Advanced Preview Control	<input type="radio"/> G05.1 Number of blocks read ahead:20
	AI Contour Control I	<input type="radio"/> OP G05.1 Number of blocks read ahead:40
	AI Contour Control II	<input type="radio"/> OP G05.1 Number of blocks read ahead:200
E) Program memory and editing	Part program storage size 512K	<input type="radio"/> equivalent to approx. 1280m / Number of registerable programs:400
	Part program storage size 2M	<input type="radio"/> OP equivalent to approx. 5120m / Number of registerable programs:400
	Program number search	<input type="radio"/>
	Seuence number search	<input type="radio"/>
	Editing a program	<input type="radio"/>
	Expansion editing a program	<input type="radio"/> Copy, Move, Interval alteration, Erase
F) Operation and display	Background editing	<input type="radio"/> Editing a program when automatic operation
	NC Operation panel	<input type="radio"/> 8.4 inch color display / 10.4 inch color display ※2 Small ONG layout keyboard / Virtual QWERTY keys ※2
	Display language	<input type="radio"/> Japanese,English,German,French,Spanish,Italian,Chinese (Traditional),Chinese (Simplified),Korean,Portuguese, Dutch,Danish,Swedish, Hungarian, Czech, Polish, Russian, Turkish However, custom screens and PMC messages are in Japanese / English / Chinese (Simplified).
	Alarm history display	<input type="radio"/> NC Alarm : 50 cases PMC Message : 32 cases Toch panel PMC Message : 300 cases ※2
	Display of run time and parts count	<input type="radio"/>
G) Data input/output	Graphic display	<input type="radio"/> Drawing of the tool path of the program currently used for machining.
	Memory card I/O	<input type="radio"/> PC card
	USB memory I/O	<input type="radio"/>
	Embedded ETHERNET I/O	<input type="radio"/> Refer to "O communication function" for precautions.
	RS-232C Interface	<input type="radio"/> 1 connector / NC Display back side port (dedicated connector)
H) STM function	RS-232C Port	<input type="checkbox"/> OP Operation panel side port / D-SUB 25pins
	Spindle speed function (S function)	<input type="radio"/> S5-Digit
	Tool function (T function)	<input type="radio"/> T8-Digit
	Auxiliary function (M function)	<input type="radio"/> M3-Digit
	Multiple M commands	<input type="radio"/> Max three M codes can be specified simultaneously in one block.
	M code group check function	<input type="checkbox"/> OP 128 groups
I) Tool compensation	Tool length compensation	<input type="radio"/> G43,G44,G49
	Tool radius compensation	<input type="radio"/> G40,G41,G42
	Number of tool compensation	<input type="radio"/> 400
	Tool compensation memory C	<input type="radio"/> Geometry and Wear other memory, Length and Cutter other memory
	Tool offset	<input type="radio"/> G45,G46,G47,G48

Index	Function	WE30Ve/OiMF Specification
J) Coordinate system	Manual reference position return	<input type="radio"/>
	Automatic reference position return	<input type="radio"/> G28
	Reference position return check	<input type="radio"/> G27
	Movement from the reference position	<input type="radio"/> G29
	Second reference position return	<input type="radio"/> G30(Use ATC and APC ※1)
	Third or fourth reference position return	<input type="radio"/> G30 P3/4
	Coordinate system setting	<input type="radio"/> G92
	Automatic coordinate system setting	<input type="radio"/>
	Workpiece coordinate system setting	<input type="radio"/> G54~G59 (6 Set)
	Workpiece coordinate system preset	<input type="radio"/> G92.1
	Adding workpiece coordinate systems	<input type="radio"/> 48 groups G54.1P... <input type="checkbox"/> OP 300 groups G54.1P...
	Local coordinate system setting	<input type="radio"/> G52
	Machine coordinate system setting	<input type="radio"/> G53
	K) Operation support functions	Cycle start / Feed hold
Sequence number comparison and stop		<input type="radio"/>
Program restart		<input type="radio"/> / (— ※2)
Single block		<input type="radio"/>
Optional stop		<input type="radio"/> M01
Optional block skip		<input type="radio"/> One piece
Adding optional block skip		<input type="radio"/> Total 9
Dry run		<input type="radio"/>
Machine lock		<input type="checkbox"/> OP
Z axis cancel		<input type="checkbox"/> OP
Auxiliary function lock		<input type="checkbox"/> OP
Program stop/Program end		<input type="radio"/> M00/M02,M30
Manual handle interruption		<input type="radio"/> / (— ※2)
Spindle override		<input type="radio"/> 50 to 120% every 10%
Mirror image	<input type="radio"/> X,Y axis M120,M121,M122	
Data protect key	<input type="radio"/> One piece	
Automatic tool compensation	<input type="checkbox"/> OP G37 (Toch sensor necessity)	
Tool length measurement	<input type="radio"/> Manual compensation	
Tool retract and recover	<input type="checkbox"/> OP / (— ※2) G10.6	
L) Program support functions	Canned cycle for drilling	<input type="radio"/> G73,G74,G76,G80~G89
	Rigid tapping return	<input type="radio"/> G30P99M29S...
	Subprogram call/return	<input type="radio"/> M98/M99(Can be nested up to a total of 15 levels)
	Polar coordinate command	<input type="radio"/> G15,G16
	Arbitrary angle chamfer / Corner R	<input type="radio"/>
	Programmable data input	<input type="radio"/> G10
	Custom macro	<input type="radio"/>
	Custom macro variables	<input type="radio"/> #100~#199,#500~#999
	Arc radius R specified	<input type="radio"/> G02R...,G03R...
	Coordinate system rotation	<input type="radio"/> G68,G69
M) Accuracy compensation for machines	Programmable mirror image	<input type="radio"/> G50.1,G51.1
	Automatic corner override	<input type="radio"/> G62
	Scaling	<input type="radio"/> G50,G51
	FS10/11 Program format	<input type="radio"/>
	Figure Copy	<input type="checkbox"/> OP G72.1,G72.2
	Backlash compensation	<input type="radio"/> Rapid / Cutting feed
	Inclination compensation	<input type="radio"/>
	Simple straightness compensation	<input type="radio"/> 1 group
	Straightness compensation	<input type="checkbox"/> OP 4 groups
	Skip	<input type="radio"/> G31
N) Automatic operation	High-speed skip	<input type="radio"/> G31
	Multi-step skip	<input type="checkbox"/> OP G31P...
	Tool life management	<input type="checkbox"/> OP 256 groups / Not combination use to G302(Tool change counter)
	Embedded Ethernet	<input type="radio"/> NC display back port : RJ-45
O) Communication function	Port for Embedded Ethernet	<input type="checkbox"/> OP Operation panel side port : RJ-45
	Modbus/TCP of Embedded Ethernet	<input type="checkbox"/> OP
	Net work card Slot 1	<input type="radio"/> Occupied as standard (EtherNet/IP scanner)
	Net work card Slot 2	<input type="checkbox"/> OP Select from the following ※ Fast Ethernet·Data Server·FL-net·Modbus/TCP·EtherNet/IP·PROFINET·DeviceNet·PROFIBUS-DP·CC-Link
P) Safety and maintenance	Emergency stop	<input type="radio"/>
	Follow-up	<input type="radio"/>
	Servo Off	<input type="radio"/>
	Reference point with mechanical stopper	<input type="radio"/>
	Self-diagnostic function	<input type="radio"/>
	Dual check safety	<input type="checkbox"/> OP Based on EN ISO13849-1 PL : d
Q) Box and installation Conditions	Stored stroke check 1	<input type="radio"/>
	Stored stroke check 2, 3	<input type="radio"/> 2 : G22,G23 / 3 : Parameter
	Stroke limit check before move	<input type="radio"/>
	Box structure	<input type="radio"/> Sealed dustproof type
Power supply	<input type="radio"/>	AC200V±10% 50/60Hz±1Hz AC220V±10% 60Hz±1Hz
	<input type="radio"/>	Ambient temperature:0~40°C Relative humidity: 10-75% RH (no condensation) Vibration: 0.5G or less

※1 Some options cannot be selected depending on the combination.

※2 Toch panel Operation panel spec