

# CNC PRO

## Compact

Extremely small floor space required. (750mm W x 1,635mm L)  
Floor space is half size compare with previous machine.

## High Speed

Adopt newly developed taper clutch at joint area of turret head and spindle. Realize 0.4sec. tool to tool and 0.9sec. chip to chip time.

## Energy-saving

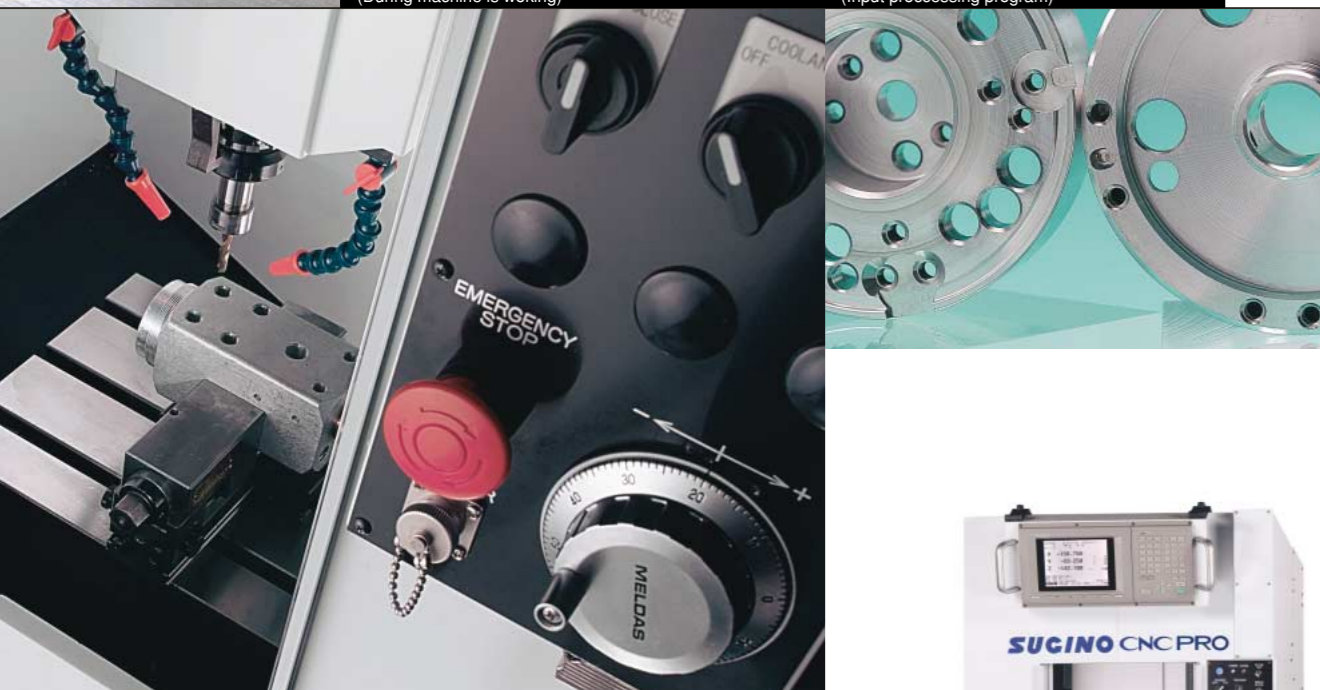
No hydraulic power is required for driving the machine. Thanks to energy saving design, running cost is dramatically reduced.



着脱式操作パネル Operation panel system is easily attached or removed.

本体上部取付(加工時)  
Operation panel attaches the upper part of a machine.  
(During machine is working)

手元取付(入力操作時)  
Operation panel attaches close at hand.  
(Input processing program)



CNC仕様	CNC Specifications	MELDAS 64ASM
軸制御 Control axes	制御軸数：3軸 X,Y,Z 同時制御軸数：3軸 X,Y,Z	Control axes : 3 axes X,Y,Z No. of simultaneous control axes : 3 axes X,Y,Z
入力指令 Input command	最小設定単位：0.001mm 最小移動単位：0.001mm 最大指令値：±99999.999mm アブソリュート/インクリメンタル指令：G90/G91 小数点入力	Min. programmable unit : 0.001mm Min. movement unit : 0.001mm Max. command value : ±99999.999mm Absolute / incremental command : G90/G91 Decimal point input
補間 Interpolation	位置決め：G00 直線補間：G01 円弧補間：G02/G03	Positioning : G00 Linear interpolation : G01 Circular interpolation : G02/G03
送り Feed	切削送り速度：F 5桁/mm直接指令 シンクロタップ：G63 ハンドル送り 自動加減速 早送りオーバーライド 切削送りオーバーライド	Cutting feed rate : F 5-digit mm/min direct command Synchronous tapping : G63 Manual handle feed Automatic acceleration / deceleration Rapid traverse override Cutting feed rate override
プログラム記憶・編集 Program storage / editing	プログラム記憶容量：80m相当長 プログラム編集 プログラム番号サーチ シーケンス番号サーチ アドレスサーチ 登録プログラム個数：128個 バックグラウンド編集	Program storage capacity : 80m Program editing Program number search Sequence number search Address search Number of registerable program number : 128 Background editing function
操作・表示 Operation / display	操作パネル表示部：10.4インチLCD 操作パネル操作部：フラットキーボード MDI機能 データ保護キー 表示言語：日本語/英語 稼働部品数表示	Operation panel display : 10.4 inch LCD Operation panel : flat keyboard MDI function Data protection key Language : Japanese / English Part count display
入出力機能 Input / output function	入出力インターフェイス：RS232C 1ポート(電源端子) 外部ワーク番号サーチ STM機能 STM機能 工具機能：T 2桁 補助機能：M2桁	Input / output interface : RS232C 1 port (power terminal) External workpiece number search Spindle speed function : S 5-digit direct command Tool function : T 2-digit Auxiliary function : M2-digit
操作支援機能 Operation support function	シングルブロック オプションブロックスキップ ドライラン ミラーイメージ：X,Y軸 プログラムストップ：M00 プログラムエンド：M02またはM30 フィードホールド	Single block Optional block skip Dry run Mirror image : X,Y axis Program stop : M00 Program end : M02 or M30 Feed hold
プログラム支援機能 Program auxiliary function	イグザクトストップチェック：G09 イグザクトストップモード：G61 リジッドタップモード：G84 切削モード：G64 サブプログラム：M98/M99 (4重まで可能) 固定サイクル：G70~G89/G80 プログラマブルデータ入力：G10 円弧補間R指定 ヘリカル補間 座標回転 ユーザマクロ：変数指令100組	Exact stop check : G09 Exact stop mode : G61 Rigid tapping mode : G84 Cutting mode : G64 Sub-program : M98/M99 (4 fold nested) Canned cycles : G70~G89/G80 Programmable data input : G10 Circular interpolation R specification Helical interpolation Coordinate rotation User macro : Variable command 100
工具補正 Tool compensation	工具長補正：G43,G44,G49 工具径補正：G41,G42,G40 工具補正個数：200組	Tool length compensation : G43,G44/G49 Tool diameter compensation : G41,G42/G40 No. of tool compensation : 200
座標系 Coordinate system	手動レファレンス点復帰 自動レファレンス点復帰：G28 レファレンス点復帰チェック：G27 レファレンス点からの復帰：G29 自動第2レファレンス点復帰：G30 自動座標系設定 座標系設定：G92 ワーク座標系：G54~G59	Manual reference point return Automatic reference point return : G28 Reference point return check : G27 Return from reference point : G29 Automatic second reference point return : G30 Automatic coordinate system setting Coordinate system setting : G92 Workpiece coordinate system : G54~G59
安全・保全 Safety / maintenance	非常停止 ストロークリミット 自己診断機能	Emergency stop Stored stroke limit Self-diagnosis function

CNCオプション	CNC Option
付加制御2軸	登録プログラム数：200個
データ記憶長：160m	増設I/Oボード
Number of registerable program number：200	Program storage capacity：160m
Additional controlled 2 axis	Additional I/O board

## 株式会社 スギノマシン

http://www.sugino.com

精密機器事業部・精機製造部 〒936-8588 富山県滑川市中野島1800番地 ☎(076)475-5111(代表) FAX(076)475-8666 e-mail: mt@sugino.com

国内営業拠点 東京 ☎(03)5201-5972 FAX(03)5201-5976 浜松 ☎(053)456-2711 FAX(053)456-9555 広島 ☎(082)567-7100 FAX(082)567-7111  
水戸 ☎(029)226-8426 FAX(029)226-8153 大阪 ☎(06)6885-2555 FAX(06)6885-2580 福岡 ☎(092)441-1288 FAX(092)474-0108  
富山 ☎(0765)24-5113 FAX(0765)24-5114 名古屋 ☎(052)973-3070 FAX(052)973-3077

国内テクニカルサービス  
株式会社 スギノダイレクトサービス 東日本サービスセンター ☎(048)950-6811 FAX(048)950-6812 サテライト富山 ☎(0765)24-3318 FAX(0765)24-5031  
中日本サービスセンター ☎(052)705-1201 FAX(052)705-1203 サテライト広島 ☎(082)509-1300 FAX(082)509-1333  
西日本サービスセンター ☎(06)6192-8815 FAX(06)6192-8821

海外営業部 (International Division, Tokyo) ☎+81-3-5201-5974 FAX+81-3-5201-5978 e-mail: export@sugino.com

海外拠点 (Overseas Office)  
U.S.A. Sugino Corp. ☎+1-630-250-8585 FAX+1-630-250-8665 e-mail: mach@suginocorp.com  
Mexico Sugino Machine Mexico, SA. DE C.V. ☎+52-81-1100-0108 FAX+52-81-1100-0318 e-mail: ventas@sugino.com.mx  
China Sugino Shanghai Co., Ltd. Shanghai office ☎+86-21-5385-5031 FAX+86-21-5385-5032 e-mail: sh@sugino.cn  
Guangzhou office ☎+86-20-8363-4719 FAX+86-20-8363-4992  
Thailand Sugino Machine (Thailand) Ltd. ☎+66-3572-9351 FAX+66-3572-9355 e-mail: contact@sugino.th.com  
Singapore Sugino Machine Singapore Pte. Ltd. ☎+65-6458-9544 FAX+65-6456-7789 e-mail: sales@sugino-singapore.com.sg  
Czech Rep. Sugino Machine Limited, Praha, Branch office ☎+420-257-950-228 FAX+420-257-950-044 e-mail: info@sugino.cz

■商品改良のため予告なく仕様その他を変更することがありますので、ご了承ください。  
■本商品あるいはその関連技術(プログラム含む)は、日本からの輸出の際には、需要者および用途によって日本の外国為替および外国貿易法などに定めるキャッチオール規制に該当することがあります。該当する場合には、日本政府の輸出許可申請などの手続きが必要です。詳しくは最寄りの営業拠点までご照会ください。  
■記載内容は2008年12月現在のものです。  
■無断でコピーまたは転載を禁止いたします。  
■Specifications in this catalogue are subject to change without prior notice for further improvement.  
■This product and other related technology (include the program) are subject to the terms and conditions of the relevant foreign trade acts, depending on end users and their applications. All the relevant forms must be submitted to the Japanese government, including the application to export technology.  
■The content of this catalogue is as of December 2008.  
■Any unauthorized use, copying or reprinting of the contents or part thereof in this catalogue is prohibited.

# SUGINO



## CNC Machine, Specializing drilling and tapping

# CNC PRO

ドリリング・タッピング専用マシニングセンタ

と、マシンはこうなる



# DRILLING & TAPPING Pro Machine

A compact machining center, significantly reduced both initial and running costs with fine selection of required functions only for drilling and tapping.

## コンパクト

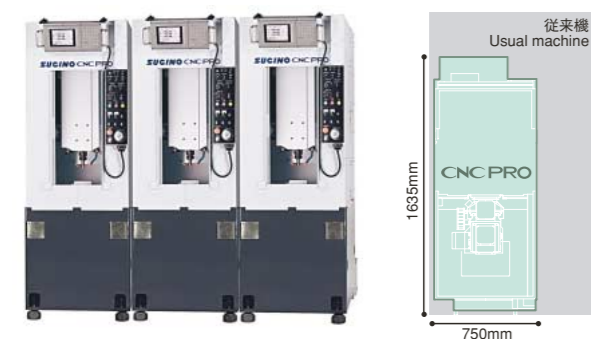
幅750mm×奥行1,635mmの省スペース設計。設置面積は従来機の1/2。工場スペースの有効利用が可能です。

## ハイスピード

タレットヘッドとスピンドルの接合部に新開発のテーパークラッチを採用。ツール to ツール0.4秒、チップ to チップ0.9秒を実現しました。

## 省エネルギー対応

機械本体の駆動に油圧を必要としません。省エネルギー対応のためランニングコストが大幅に削減できます。



完全密着レイアウト  
Close Layout

従来機とのフロアスペース比較  
The comparison of floor space

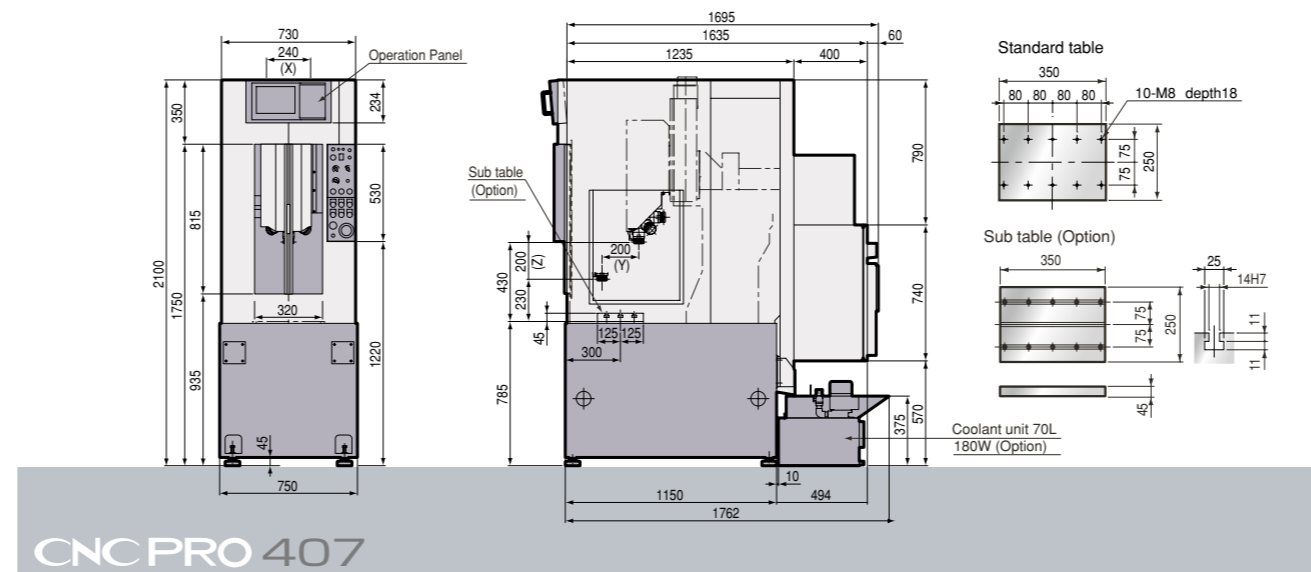
## ■加工能力 Capacity

加工 Operation	仕様 Specification	ADC	FC25	S45C
ドリリング Drilling	標準 Standard	φ 12	φ10	φ 8
	高速 High Speed	φ 10	φ 8	φ 6
タッピング Tapping	標準 Standard	M 10	M8	M 6
	高速 High Speed	M 8	M6	M5

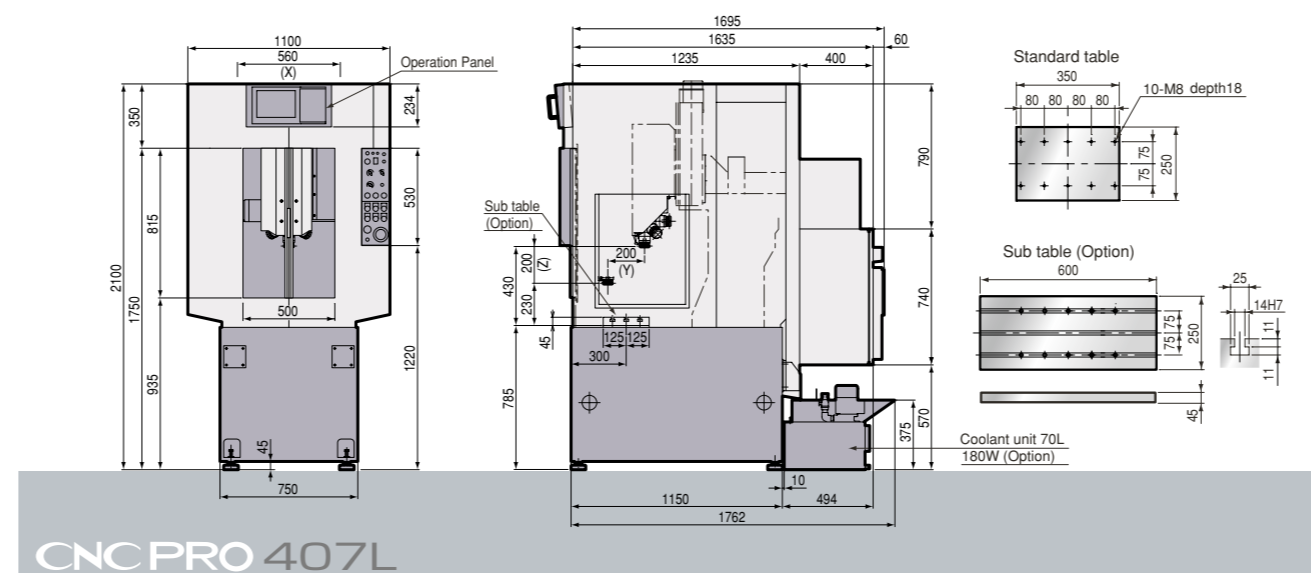
穴あけ、ねじ立て加工に必要な機能のみを厳選し、イニシャルコストおよびランニングコストの画期的な削減を実現した小型マシニングセンタです。

# 穴あけ・ねじ立てに徹する

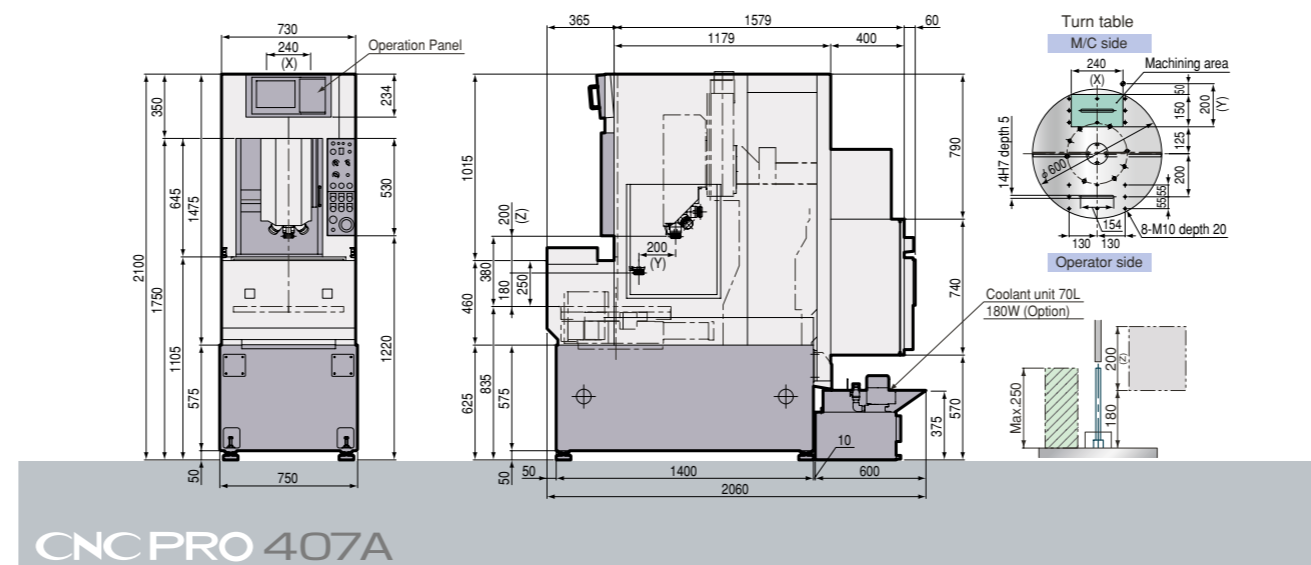
## ■外観寸法図 (mm) Dimensions



CNC PRO 407



CNC PRO 407L



CNC PRO 407A

注記 1. AWC上の治具およびワークの最大高さは250mmです。また許容積載重量は片側30kgです。  
2. 治具の取付範囲がAWCφ600mmからはみ出すとスプラッシュガードと干渉します。

Notes 1. Maximum height of fixtures and work pieces on the AWC is 250mm, and maximum allowable weight of them is 30kg per one side of the table.  
2. In case that fixture locates outside of 600mm diameter of the AWC, They will hit against the splash cover.

## ■機械仕様 Machine Specifications

ストローク Stroke	X軸 X-axis travel Y軸 Y-axis travel Z軸 Z-axis travel	mm	標準 Standard type		ロングストローク Long Stroke type		オートワークチェンジャー A.W.C. type	
			PRO-407 4軸タイプ 4 spindle type	PRO-607 6軸タイプ 6 spindle type	PRO-407L 4軸タイプ 4 spindle type	PRO-607L 6軸タイプ 6 spindle type	PRO-407A 4軸タイプ 4 spindle type	PRO-607A 6軸タイプ 6 spindle type
			240		560			240
				200				150(200)
					200			
テーブル Table	テーブル寸法 table working surface	mm	350×250		600×250		φ 600	
	上面から主軸端面までの距離 Distance from table surface to spindle nose face	mm	230~430				170~370	
主軸 Spindle	最大積載質量 Table loading capacity	kg	150				AWC30×2	
	標準仕様 standard type	min <sup>-1</sup>			100~8,000			
	高速仕様 High speed type	min <sup>-1</sup>			100~12,000			
送り軸 Feed	電動機10分連続 Motor 10min/continuous	kW			0.75/0.4			
	早送り速度 Rapid feed rate	m/min			30			
	切削送り速度 Cutting feed rate	mm/min			10~12,000			
精度 (1軸) Accuracy	最小設定単位 Min.programable unit	mm			0.001			
	位置決め Positioning	mm	±0.010 (全ストローク)		±0.015 (ロングストローク仕様)		full stroke, long stroke	
	繰り返し Repeatability	mm			±0.005			
	スピンドル本数 No. of spindle	sec	4	6	4	6	4	6
タレットヘッド Turret head	割り出し時間 Index time	sec			0.4			
	シャンク形状 shank type				BT25 フロントクランプ方式		Front clamp	
	工具最大質量 Max. tool weight	kg			1.2			
	工具最大長さ Max. tool length	mm			160			
	把握範囲 Chuck capacity	mm			φ 0.5~φ 13			
	割り出し方法 Index type				オールカム割り出し		All cam Index	
	工具選択方法 Tool selection				ランダム近通り		Random access	
設備動力源 Electric power supply	電源容量 Capacity		3kVA AC200V±10%, 50/60Hz					
機械 Machine	幅×奥行×高さ W × L × H	mm	750×1,635×2,100		1,100×1,635×2,100		750×1,844×2,100	
	機械質量 Weight	kg	1,000		1,100		1,150	

## ■機械オプション Machine Option

サブテーブル Sub table	Sub table
クーラントユニット:70L, 180W Coolant unit : 70L,180W	Coolant unit : 70L,180W
クーラントユニット・チップコンベア付:150L, 250W(※) Coolant unit with chip conveyor : 150L, 250W(※)	Coolant unit with chip conveyor : 150L, 250W(※)
クーラント用SOLバルブ SOL valve for coolant	SOL valve for coolant
エア・オイルミストスプレー装置 Air oil mist supply	Air oil mist supply
自動ドア Automatic door	Automatic door
エリアセンサー(※) Area sensor (※)	Area sensor (※)
押しボタン式給脂装置 Push button type Grease pump (Grease type)	Push button type Grease pump (Grease type)
3点式シグナルタワー 3 color signal tower	3 color signal tower
手元起動スイッチ Remote start switch	Remote start switch
刃具折損検知 Tool damage sensor	Tool damage sensor
横形NCインデックス(※) Horizontal NC indexing table (※)	Horizontal NC indexing table (※)
NCチルト付きインデックス(※) NC-tilting table (※)	NC-tilting table (※)
ワーク自動原点設定用タッチセンサー Auto origin point sensor for workpiece	Auto origin point sensor for workpiece
工具長設定装置 Tool length measuring device	Tool length measuring device
指定塗装色 Special color (Exclude base)	Special color (Exclude base)
外部インターフェイス:ロボット等(※) External interface(Robot etc) (※)	External interface(Robot etc) (※)
機内照明:24V Machine light equipment(24V)	Machine light equipment(24V)
マルチカウンタ(※) Multi counter (※)	Multi counter (※)
治具クランプ/アンクランプ機能 Fixture clamp / unclamp function	Fixture clamp / unclamp function
着座確認装置 Stick sensor	Stick sensor
ツールエアブロー装置 Tool air blow device	Tool air blow device
注記:※印は増設I/Oボードが必要です Note: ※mark Additional I/O board necessary	Note: ※mark Additional I/O board necessary