

スポット溶接ロボット用ガンチェンジャ

GC-300A

ロボットによるスポット溶接工程でのワーク持ち溶接及びトランス内蔵スポットガンの自動交換用のデバイスです。トランス内蔵ガンへの一次側給電、冷却水及び空気圧、電気信号の各モジュールをオプション選択することで、形状の異なるガンの使い分けやガンとハンドの交換が効率良く行え、段取り替え時間の短縮やフレキシブルラインの構築に効果を発揮します。

配線・配管の一方向取出し

パワーケーブル、コントロールケーブル、ホースの取出し方向を一方向にまとめロボットの取回しに配慮。

フローティング機構付き一次給電コンタクト

一次給電モジュールのコンタクト部分には、フローティング機構とセルフクリーニング機構を採用。(PC3B, PC3C)

セルフシール型冷却水ポート

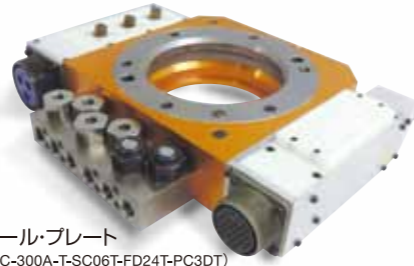
冷却水ポートのコンタクト部分はセルフシール型とし、テフロンコーティングを施すことで、液垂れを減少。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



マスタ・プレート
(GC-300A-M-SC06M-FD24M-PC3DM-SA)



ツール・プレート
(GC-300A-T-SC06T-FD24T-PC3DT)



マスタ・プレート添付品
 ・絶縁プレート×1
 ・絶縁ピン×2
 ・絶縁ワッシャ×6
 ・絶縁パイプ×6
 ・六角穴付フランジボルト (M10×30)×6
 ・段付平行ピン×1
 ・平座金×6
 ※絶縁は電気設備技術基準58条準拠

Specifications [主な仕様]

本体		
可搬重量(定格負荷)	2,940N(300kg)	
位置再現精度 ※1	±0.025mm	
動的許容モーメント	曲げ方向(Tx, Ty)	5,292N・m(540kgf・m)
	ねじり方向(Tz)	4,704N・m(480kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2	31,360N(3,200kgf)	
材質	フレーム アルミニウム合金 着脱機構部 ステンレス鋼	
外形寸法(フルオプション・締結時)	W355×D265×H163mm	
製品重量(フルオプション) ※3	マスタ・プレート 約18.5kg ツール・プレート 約9.5kg	
着脱機構	ボールロック方式	
着脱作動空気圧	0.39~0.68MPa(4~7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲	0~50°C, 35~90%(結露なきこと)	
着脱確認センサ	着動作確認	近接スイッチ(直流2線式)1個内蔵
	脱動作確認	近接スイッチ(直流2線式)1個内蔵
アプローチセンサ	ツール在位確認	近接スイッチ(直流2線式)2個内蔵

モジュール				
電気信号モジュール (サーボモジュール) ※4	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
	ES10M(T)	5A(220V)×10本	D/MS3102A28-16P	D/MS3102A28-16S
	ES28M(T)	5A(220V)×28本 ※4	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
	SC04M(T)	5A(220V)×28本サーボ信号+信号 ※5	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
		20A(500V)×4本サーボ動力 ※6	D/MS3102A20-4P	D/MS3102A20-4S
	SC06M(T)	5A(220V)×17本サーボ信号+信号	D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-29S
		20A(500V)×5本 }サーボ動力 ※7 13A(500V)×1本 }	D/MS3102A20-17P	D/MS3102A20-17S
流体モジュール	型番	冷却水ポート(マスタ・ツール側セルフシール)	空気圧ポート(マスタ側セルフシール)	
	FD24M(T)	Rc3/8×2本	Rc3/8×4本	
	FD42M(T)	Rc3/8×4本	Rc3/8×2本	
	FD40M(T)	Rc3/8×4本	—	
	FD02M(T)	—	Rc3/8×2本	
	FD04M(T)	—	Rc3/8×4本	
FD06M(T)	—	Rc3/8×6本		
使用圧力範囲:0~Max.0.68MPa(0~7kgf/cm ²)				
一次給電モジュール	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
	PC3DM(T)	200A(使用率42%)600V連続130A×3本	D/MS3102A36-5P ※4	D/MS3102A36-5S ※4
	PC3EM(T)	200A(使用率42%)600V連続130A×3本	シールコネクタ仕様	シールコネクタ仕様
ロボット取付けプレート	型番	ロボット適合フランジ	ロボットフランジと取付けプレート間絶縁	
	SA	6-M10 PCD160用	絶縁プレート(布入りベークライト)	
	SB	上記以外で受注対応	絶縁ワッシャ(POM)	

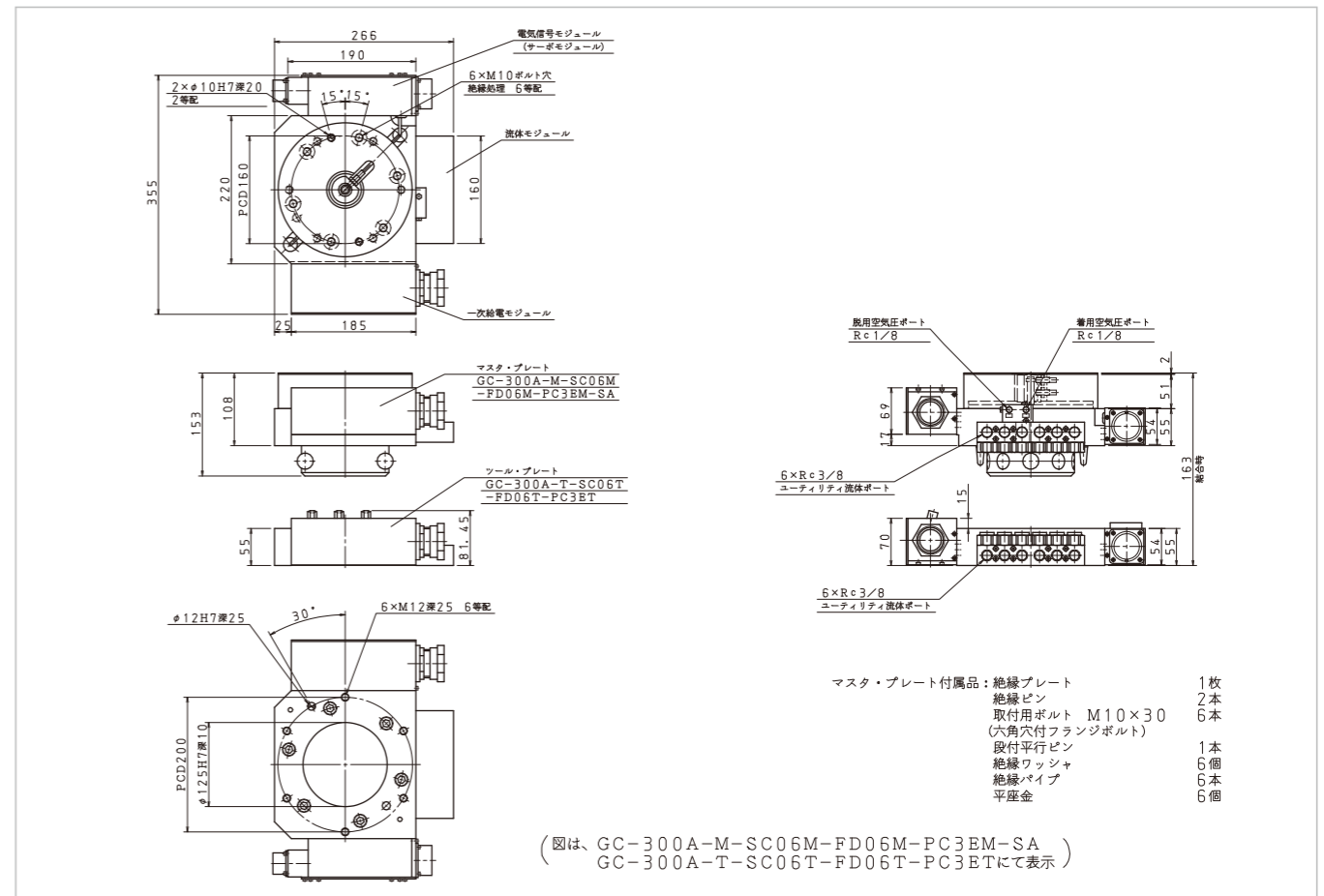
Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート 電気信号モジュール 流体モジュール 1次給電モジュール ロボット取付けプレート
GC-300A-M- ■■■■ **M** - ■■■■ **M** - ■■■■ **M** - ■■

ツール・プレート 電気信号モジュール 流体モジュール 1次給電モジュール
GC-300A-T- ■■■■ **T** - ■■■■ **T** - ■■■■ **T** - ■■

ESXX	電気信号モジュール無し	FDXX	流体モジュール無し	PCXX	1次給電モジュール無し	SA	ロボットフランジPCD160用
ES10	電気信号 5A×10本	FD24	冷却水 2本, 空気圧 4本	PC3D	1次給電 3本(440V81KVA)	SB	上記以外のロボット用(受注対応)
ES28	電気信号 5A×28本 ※5	FD42	冷却水 4本, 空気圧 2本	PC3E	1次給電 3本(440V81KVA)		
SC04	電気信号 5A×28本 ※5 サーボ動力 20A×4本 ※6	FD40	冷却水 4本, 空気圧 無し	PCC0	ツール・プレート給電カバー		
SC06	電気信号 5A×17本 電気信号 20A×5本 } ※7 サーボ動力 13A×1本 }	FD02	冷却水 無し, 空気圧 2本				
ESCO	ツール・プレート電気信号カバー	FD04	冷却水 無し, 空気圧 4本				
		FD06	冷却水 無し, 空気圧 6本				

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]



Module [モジュール]

電気信号モジュール(サーボモジュール)



SC04M, SC06M ※4

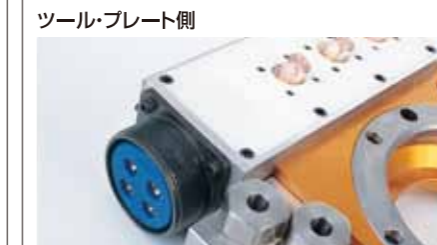


SC04T, SC06T ※4

一次給電モジュール



PC3DM ※4

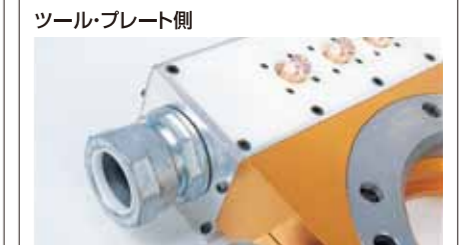


PC3DT ※4

一次給電モジュール



PC3EM



PC3ET

オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。

(※1)位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2)締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3)製品重量は、GC-300A-ES28-FD24-PC3E-SAにて示しております。(※4)電気コネクタプラグはお客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP56を参照してください。(※5)コネクタ単位で最大113.7Aとなります。(※6)コネクタ単位で最大62.5Aとなります。(※7)コネクタ単位で最大71.6Aとなります。