

JANOME

Electro Press
JP Series 5



速度アップ・精度アップ・通信機能強化で リニューアルしたJPシリーズ5

速く・正確に!! マルチに対応できる新型エレクトロプレス

新規設備に

油圧・空圧プレスからの作業環境改善に

品質管理したい

生産効率UPしたい

導入

運用

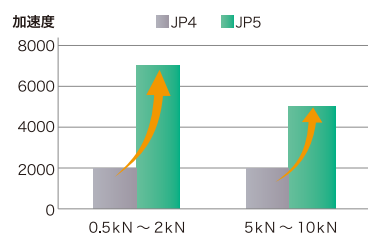
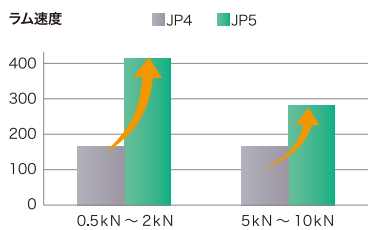
メンテナンス

設備に組み込みやすい

- ・イーサネット標準装備
- ・フィールドネットワークは6種類から選択可能
- ・低騒音&クリーンな作業環境
- ・油圧・空圧プレスに比べ、ランニングコスト大幅削減
- ・簡単ティーチング

高速稼働で生産性向上

ラム最高速度は最大2.5倍、加速度は最大3.5倍にアップ。(当社比)
業界トップクラスの速度を実現し、サイクルタイムを大幅に短縮



多彩な加圧機能と豊富な判定機能

駆動方法と停止条件は以下から選択可能

駆動方法

- 一定速度駆動
- 一定荷重駆動

停止条件

- 位置停止
- 距離停止
- 荷重停止
- 時間停止
- イベント停止
- ディファレンシャル停止
- 増分荷重停止
- 減方向荷重停止

※判定機能についてはP3・P4で紹介

製造品質の向上

内部処理速度: 4倍(当社比)

荷重精度: $\pm 0.8\%$ (FS) *1

※プレス最大荷重の5%以上の範囲での値

位置繰り返し精度: $\pm 0.005\text{mm}$

※本体温度が一定の場合

故障診断のグローバル対応

プリント基板を含めたハードウェアの故障診断が可能
多言語に切り替え可能なので、海外の現地スタッフも対応可能

PCソフト 対応言語

英語、日本語、韓国語、中国語(簡体字)

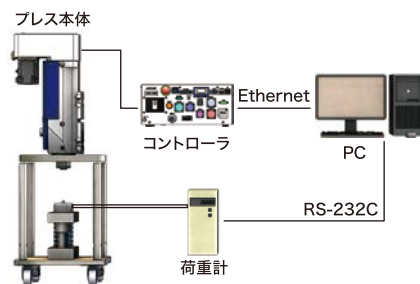
ティーチングペンダント 対応言語

英語、日本語、韓国語、中国語(簡体字)

自動アンプ調整・自動荷重校正

面倒な荷重校正が自動で実行可能*2

接続例



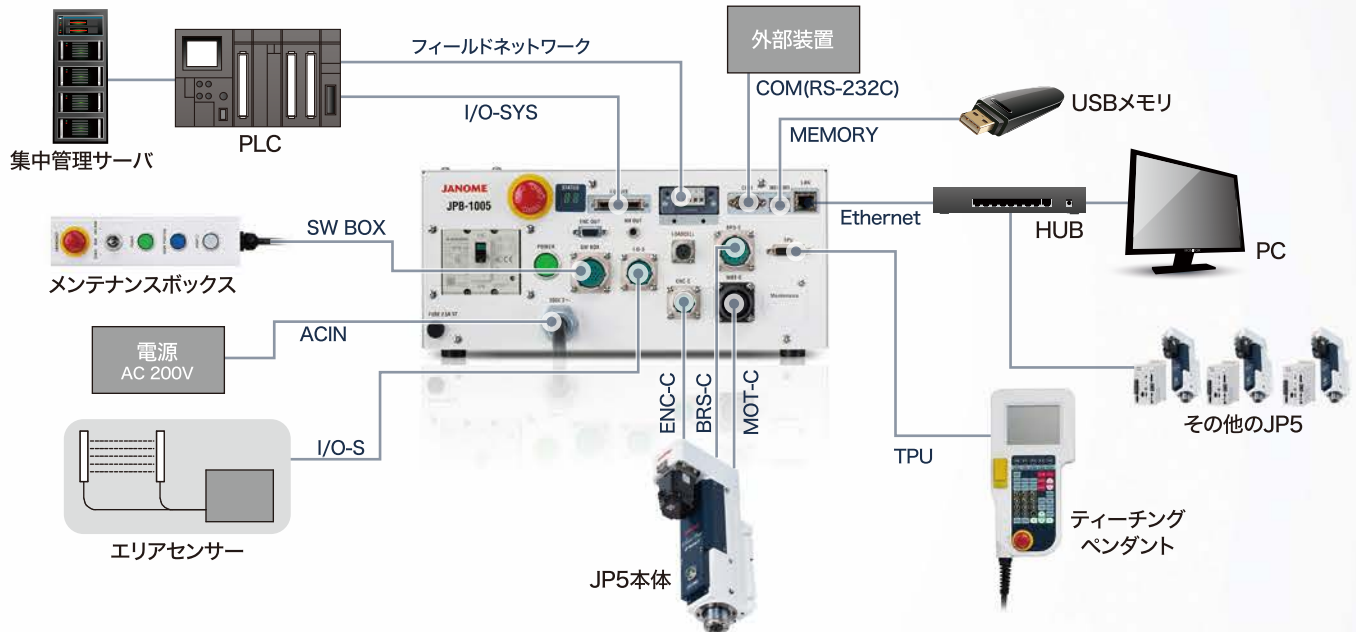
*1: 同一環境下での精度となります。 *2: 対応する荷重計についてはお問い合わせ下さい。

IoT時代の「見える化」に対応

設備に組み込みやすく、品質管理も簡単

システム構成

標準コントローラ



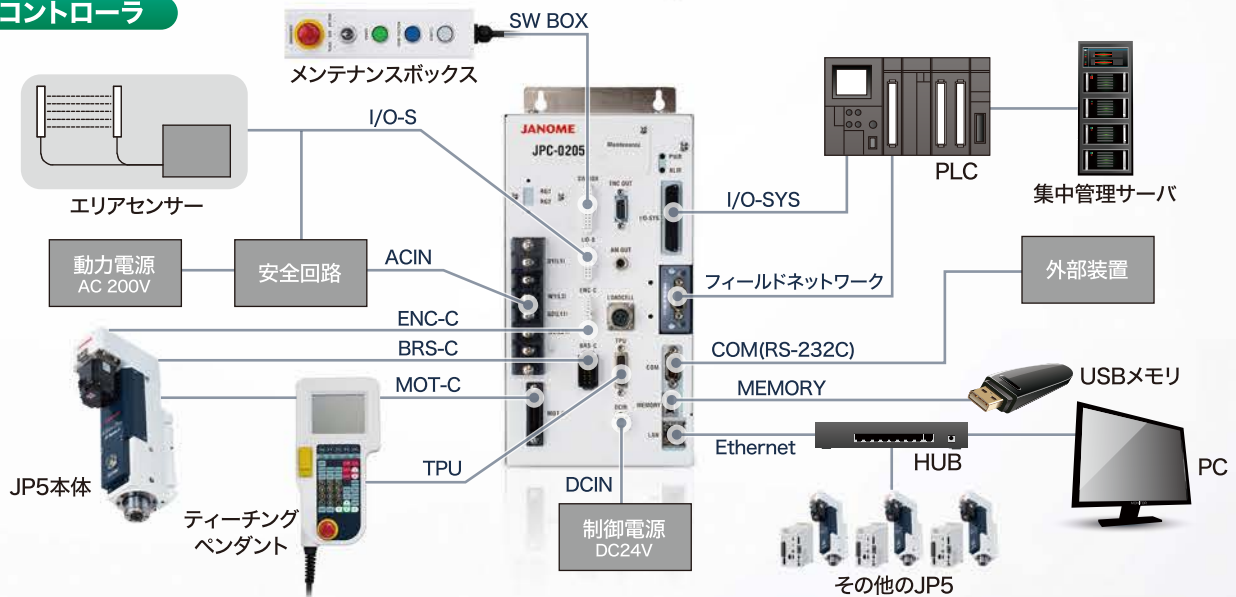
フィールドネットワーク対応

CC-Link, PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, CANopen, EtherNet/IP

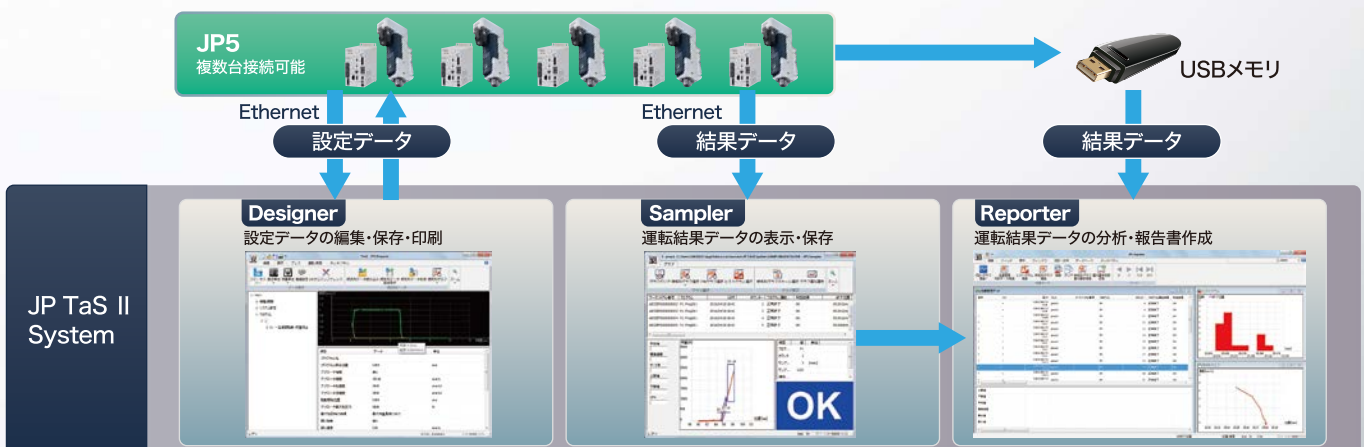
USBメモリポート標準装備

- ・結果データの保存 (csv形式)
- ・データのバックアップ・リストア
- ・システムソフトアップデート

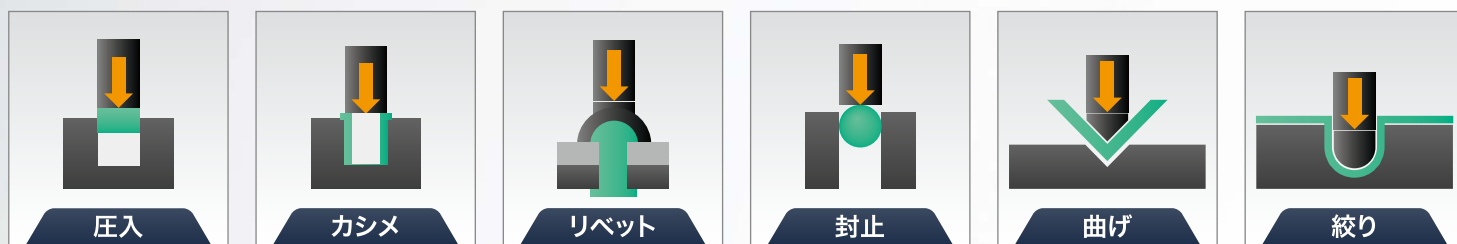
小型コントローラ



PCソフト



圧入から検査まで。あらゆる分野

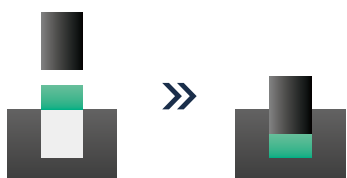


圧入

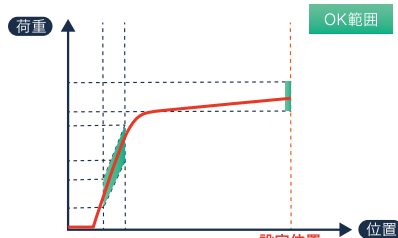
使用例1



電気部品の圧入



駆動条件:一定速度駆動・位置停止
判定条件1:荷重判定・位置指定
判定条件2:荷重判定・距離指定(ステップ終了)



カシメ

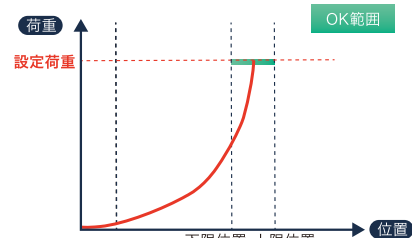
使用例2



リレー接点のカシメ

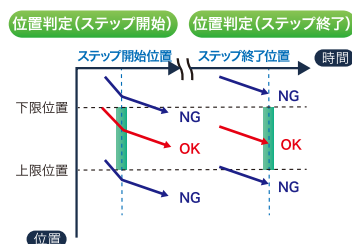


駆動条件:一定速度駆動・荷重停止
判定条件:位置判定(ステップ終了)



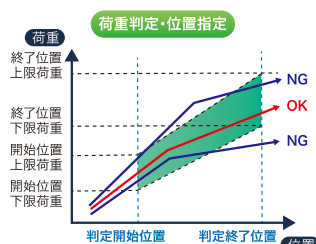
ステップ判定

ラム位置を判定



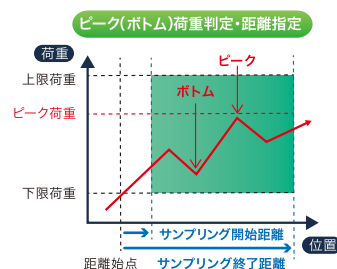
位置判定(ステップ開始)
位置判定(ステップ終了)
距離判定(ステップ終了)

荷重を判定



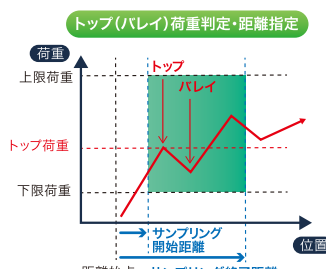
荷重判定・位置指定
荷重判定・距離指定(ステップ開始)
荷重判定・距離指定(ステップ終了)

ピーク荷重・ボトム荷重を判定



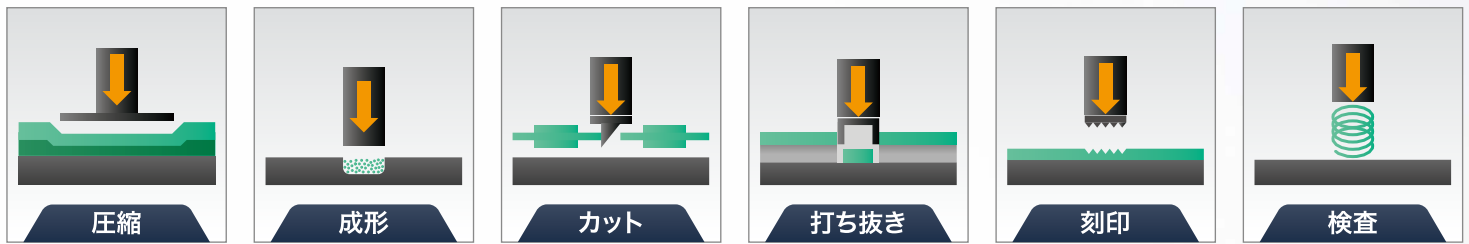
ピーク荷重判定・位置指定
ピーク荷重判定・距離指定
ボトム荷重判定・位置指定
ボトム荷重判定・距離指定

トップ荷重・バレイ荷重を判定



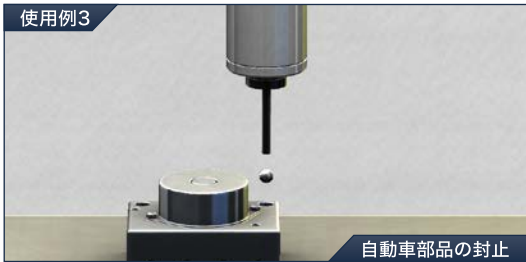
トップ荷重判定・位置指定
トップ荷重判定・距離指定
バレイ荷重判定・位置指定
バレイ荷重判定・距離指定

で活躍する蛇の目のサーボプレス



封止

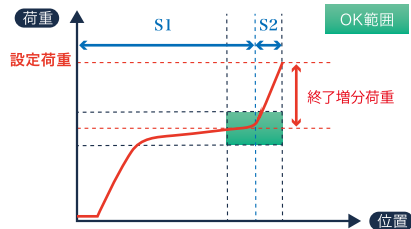
使用例3



自動車部品の封止

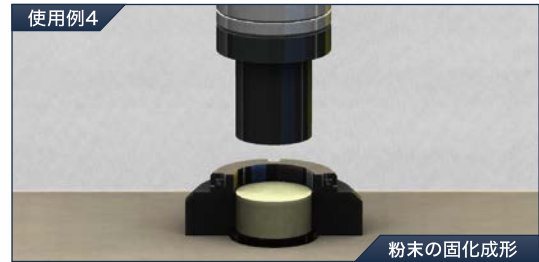


駆動条件S1:一定速度駆動・ディファレンシャル停止
 駆動条件S2:一定速度駆動・増分荷重停止
 判定条件:ディファレンシャル荷重判定・位置指定



粉末成形

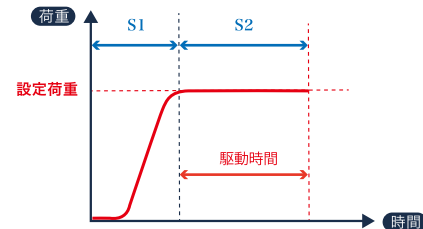
使用例4



粉末の固化成形



駆動条件S1:一定速度駆動・荷重停止
 駆動条件S2:一定荷重駆動・時間停止

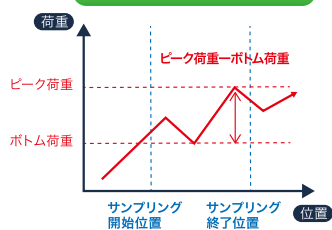


荷重パス判定

荷重ゾーン判定

ピークtoピーク荷重を判定

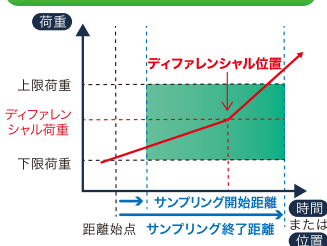
ピークtoピーク荷重判定・位置指定



ピークtoピーク荷重判定・位置指定
 ピークtoピーク荷重判定・距離指定

変曲点の荷重・位置を判定

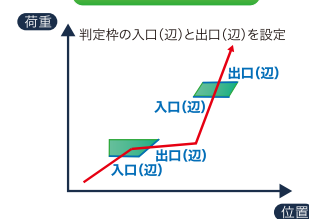
ディファレンシャル荷重(位置)判定・距離指定



ディファレンシャル荷重判定・位置指定
 ディファレンシャル荷重判定・距離指定
 ディファレンシャル位置判定・位置指定
 ディファレンシャル距離判定・距離指定

荷重曲線が通る道筋を判定

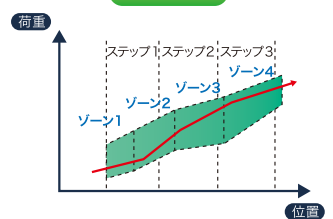
荷重パス判定・位置指定



荷重パス判定・位置指定
 荷重パス判定・距離指定
 自由に判定枠を設定できるので
 様々な判定に対応します

位置範囲(ゾーン)の荷重を判定

荷重ゾーン判定



プログラム全体または一部にかかる
 荷重判定で、ステップ駆動の切れ目に
 左右されません

型式

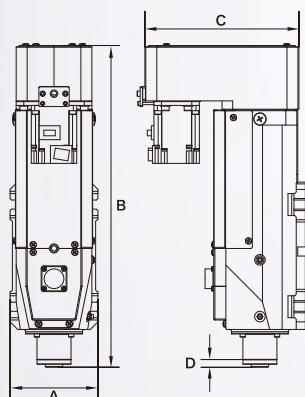
例) JPU-1005L-BCNI150

JPU	-		-		C			
種別	最大荷重	仕様	コントローラ	規格	ブーリー BOX向き	動作仕様	ストローク	
JPU	0.5kN:0055 1kN:0105 2kN:0205 5kN:0505 10kN:1005 20kN:2005 30kN:3005 50kN:5005 80kN:8005	標準:N ロング仕様:L グリーン仕様:C	標準:B 小型:C	CE:C	標準:N 右向き:R 左向き:L 後向き:B	インクリメンタル:I アブソリュート:A*	0.5~2kN 80mm:080 5~10kN 100mm:100 150mm:150 20~80kN 200mm:200 400mm:400	

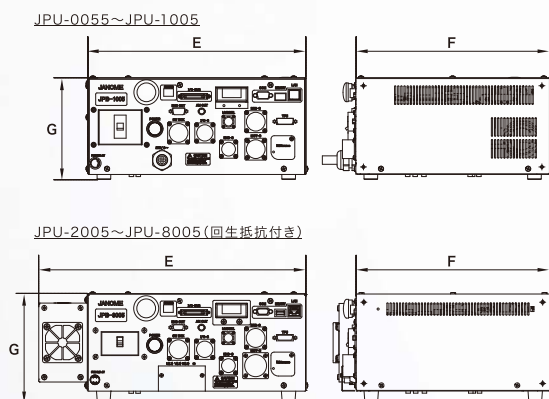
* 対応機種はお問い合わせ下さい。

外形寸法

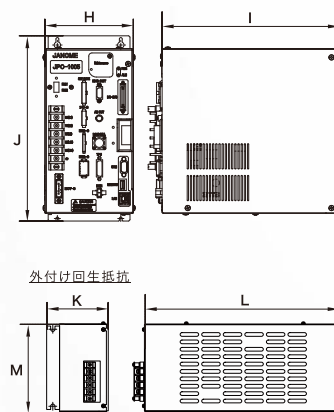
プレス本体



標準コントローラ



小型コントローラ



※Dは原点復帰時のラム引込み量

	本体					標準コントローラ				小型コントローラ				外付け回生抵抗			
	寸法(mm)				質量 (Kg)	寸法(mm)			質量 (Kg)	寸法(mm)			質量 (Kg)	寸法(mm)			質量 (Kg)
	A	B	C	D		E	F	G		H	I	J		K	L	M	
JPU-0055/0055C JPU-0105/0105C JPU-0205/0205C	116	425	218	5	17	350	310	163	11	140	280	292	5.8	-	-	-	-
JPU-0505 JPU-1005	146	502	258	5	34	350	310	163	11	140	280	292	6.4	-	-	-	-
JPU-0505C JPU-1005C	146	503	258	5	34												
JPU-0505L JPU-1005L	146	570	258	5	39												
JPU-2005/2005C	171	706	384	5	80	428	338	175	13	140	280	292	7.5	100	318	142	2.9
JPU-2005L	171	986	384	5	106												
JPU-3005/3005C	230	775	474	5	161												
JPU-3005L	230	1065	474	5	220	514	365	283	21	160	280	287	9	120	199	345	5.6
JPU-5005/5005C	230	775	474	5	167												
JPU-5005L	230	1065	474	5	226												
JPU-8005	260	797	477	5	170												
JPU-8005L	260	1087	477	5	230												

※ 小型コントローラは回生抵抗が外付けとなります。
※ 回生抵抗は JPU-2005 以上の機種で標準付属となります。

詳細な寸法、ここに記載していない機種の外形寸法図につきましては、各営業所にお問い合わせ頂くか、弊社Webサイトからダウンロードください。
<http://www.janome.co.jp/industrial.html>

仕様

項目		JPU-0055	JPU-0105	JPU-0205	JPU-0505	JPU-1005
加圧能力	最大	0.5kN	1kN	2kN	5kN	10kN
	設定単位	1N	1N	1N	1N	1N
ラムストローク	最大	80mm	80mm	80mm	100mm (L:150mm)	100mm (L:150mm)
	位置設定単位	0.001mm	0.001mm	0.001mm	0.001mm	0.001mm
ラム速度	加圧時*1	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec
	アプローチ時・戻り時	0.01~414mm/sec	0.01~414mm/sec	0.01~414mm/sec	0.01~280mm/sec	0.01~280mm/sec
	設定単位	0.01mm/sec	0.01mm/sec	0.01mm/sec	0.01mm/sec	0.01mm/sec
最大加圧保持時間*2		999.9sec	360sec	20sec	999.9sec	25sec
荷重の精度*3		25N以上で±4N	50N以上で±8N	100N以上で±16N	250N以上で±40N	500N以上で±80N
位置繰り返し精度*4		±0.005mm	±0.005mm	±0.005mm	±0.005mm	±0.005mm
ラム先端吊り下げ治具質量		1kg以下	2kg以下	4kg以下	10kg以下	20kg以下
クリーンルーム仕様クリーン度*5		ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)
消費電力	標準コントローラ	400W	400W	400W	950W	950W
	小型コントローラ	200W	200W	200W	750W	750W
電源		単相／三相 200~240V ±10%(50/60Hz)				

項目		JPU-2005	JPU-3005	JPU-5005	JPU-8005
加圧能力	最大	20kN	30kN	50kN	80kN
	設定単位	1N	10N	10N	10N
ラムストローク	最大	200mm (L:400mm)	200mm (L:400mm)	200mm (L:400mm)	200mm (L:400mm)
	位置設定単位	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.001mm
ラム速度	加圧時*1	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec
	アプローチ時・戻り時	0.01~320mm/sec	0.01~320mm/sec	0.01~320mm/sec	0.01~250mm/sec
	設定単位	0.01mm/sec	0.01mm/sec	0.01mm/sec	0.01mm/sec
最大加圧保持時間*2		80sec	30sec	20sec	8sec
荷重の精度*3		1kN以上で±160N	1.5kN以上で±240N	2.5kN以上で±400N	4kN以上で±640N
位置繰り返し精度*4		±0.005mm	±0.005mm	±0.005mm	±0.005mm
ラム先端吊り下げ治具質量		40kg以下	90kg以下	100kg以下	100kg以下
クリーンルーム仕様クリーン度*5		ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)	ISO4(クラス10)	-
消費電力	標準コントローラ	3.7kW	3.7kW	5.2kW	5.2kW
	小型コントローラ	3.5kW	3.5kW	5.0kW	5.0kW
電源		三相 200~240V ±10%(50/60Hz)			

*1 推奨設定範囲となります。

*2 コールドスタート時の値となります。また設定条件によっても変わります。

*3 荷重表示の精度は、最大加圧能力の5%以上の領域において、最大加圧能力の±0.8% (FS) です。

これは荷重を検出する単位・精度であり、終了荷重等のバラツキ・精度を意味するものではありません。また、温度上昇の影響が無い場合の精度です。

*4 位置繰り返し精度は、負荷条件が一定かつ周囲および本体の温度が一定の場合の値です。絶対位置精度を保証するものではありません。

*5 クリーン度はISO14644-1、またはFederal Standard 209D (FED-STD-209D) 米国連邦規格に基づきます。

小型コントローラにはクリーンルーム仕様はありません。

■ 共通仕様

基本駆動モード		一定速度駆動で 位置停止 / 距離停止 / 荷重停止 / 増分荷重停止 / ディフレンシャル停止 / イベント停止 / 減方向荷重停止 一定荷重駆動で 時間停止 / 位置停止 / 距離停止 / イベント停止 1つのプログラムにつき、上記の組み合わせで多段駆動設定が可能
判定機能		ステップ判定 / プログラム判定 / 荷重ゾーン判定
プログラム数 *1		最大512
駆動ステップ数 *1		最大512 (1プログラム内)
ステップ判定数 *1		最大16 (1ステップ内) 最大512個 (1プログラム内)
外部入出力	COM	RS-232C 1ch
	I/O-SYS *2	入力17点 / 出力16点 ※NPN / PNP 注文時に選択
	イーサネット	10BASE-T/100BASE-TX
	MEMORY	USBメモリ接続用 (結果データの保存、データのバックアップ・リストア、システムソフトアップデート) (32GB以下)
	フィールドネットワーク	CC-Link、PROFIBUS、PROFINET、DeviceNet、CANopen、EtherNet/IP (オプション)
	I/O-S	安全装置接続用
その他		ティーチングペンダントコネクタ、SWBOXコネクタ (標準) ロードセル出力、エンコーダ出力、アナログモニタ出力 (オプション)
エンコーダ		インクリメンタル方式 (標準)、またはアブソリュート方式 *3 (オプション)
表示単位の切り替え		荷重単位: N, kgf, Lb 長さ単位: mm, inch
表示言語の切り替え	PCソフト	日本語、英語、韓国語、中国語 (簡体字・繁体字)
	ティーチングペンダント	日本語、英語、韓国語、中国語 (簡体字・繁体字)、ベトナム語
駆動および制御方式		ACサーボモータ駆動 32ビットCPU (デュアルコア)
使用環境	周囲温度	0~40℃
	相対湿度	20~90% (結露なきこと)
	標高	1000m以下

*1 プログラム数、駆動ステップ数、ステップ判定数は、全体メモリサイズの制限を受けます。1つのプログラムに複数のステップを追加した場合は、追加できるプログラム数は少なくなります。

*2 標準コントローラにはオプションでI/O用内部電源を搭載可能です。

*3 対応機種はお問い合わせ下さい。

<付属品>

- ・ PCソフト JP5 Designer (Windows®7、Windows®8.1、Windows®10、Windows® Embedded Standard 7 WS7P 対応)
- ・ 取扱説明書 (CD-ROM)
- ・ 本体接続ケーブル (3m) (オプションで 5m、10m、15m、20m)
- ・ SWBOXショートコネクタ
- ・ TPUショートコネクタ
- ・ I/O-Sショートコネクタ
- ・ I/O-SYSコネクタ

<オプション>

- ・ ティーチングペンダント (非常停止スイッチ・サブスイッチ付き) (ケーブル長 3m、5m)
- ・ メンテナンスボックス (ケーブル長 3m、5m)
- ・ PCソフト JP TaS II System (Windows®7、Windows®8.1、Windows®10、Windows® Embedded Standard 7 WS7P 対応)
- ・ I/O-SYS ケーブル (2m、3m、5m)

当社サーボプレスは自動車産業を始め、エレクトロニクス業界、航空宇宙産業、化粧品・薬品を扱う化学産業など、幅広い産業でご利用実績があります。



●コラム・ヘッドタイプについてはお問い合わせください

●製品改良等のため、仕様は予告なく変更することがありますので予めご了承ください

C14-00(08.0)JP 2018.06-1,000

蛇の目ミシン工業株式会社 産業機器営業本部

営業本部 (東京) TEL: 042-661-2123 FAX: 042-665-3354

〒193-0941 東京都八王子市狭間町1463

E-mail: janomeie03@gm.janome.co.jp

名古屋営業所 TEL: 052-819-5501 FAX: 052-819-5503

大阪営業所 TEL: 06-6760-7410 FAX: 06-6797-1998

福岡営業所 TEL: 0948-26-4171 FAX: 0948-23-2086

URL: <http://www.janome.co.jp/industrial.html>