

**JANOME**

*Electro Press*  
**JP-S Series** *New Generation  
Servo Press*

■ エレクトロプレス JP-S シリーズ ■



# 装置組込み型のスタンダードへ スリム&コンパクト サーボプレス

## Electro Press JP-S Series New Generation Servo Press



Feature

1

### スリム&コンパクト

スリムな本体とコンパクトなコントローラは、設備システムへの組込みに最適です。複数台のプレスを連結する設備でもスペースを抑えられ、効率的な生産設備の設計が可能です。

Feature

2

### 外部制御

PLCなどからの指令により、デジタル入出力、フィールドバス、イーサネットを介して制御することが出来ます。

Feature

3

### イーサネットによるデータ収集

専用PCソフトウェアで、詳細な位置と荷重のデータ収集が高速で行えます。判定結果などの重要な品質管理データをファイルに保存できるので、トレーサビリティの確保と品質向上に有効です。

Feature

4

### フィールドネットワーク対応

フィールドネットワークにより、PLCから結果データ(終了位置・荷重や判定荷重・位置など)をレジスタ読み出しで取得できます。フィールドネットワークは DeviceNet、PROFIBUS、CC-Link、CANopen、EtherNet/IP、PROFINET から選択できます。

Feature

5

### 豊富なラインナップ

加圧能力5kN~200kNまでの8種類の基本モデル、50kNタイプ、100kNタイプは高さや長さ制限のある設備組み込みに有効なように、短い全長になって新登場。クリーンルーム対応モデル、モータ高出力仕様などを用意しています。用途に合わせてラムストロークをお選び下さい。また、ロードセルも押しタイプ、引きタイプからお選びいただけます。(対応モデルをご確認下さい)

Feature

6

### 油圧・空圧プレスの置き換えに最適

低騒音で作業環境にやさしく、油圧・空圧プレスに比べ、少ないエネルギー消費量です。使用条件に合わせた機能の選択により初期導入コストが抑えられます。(例:ロードセルの有無など)

Feature

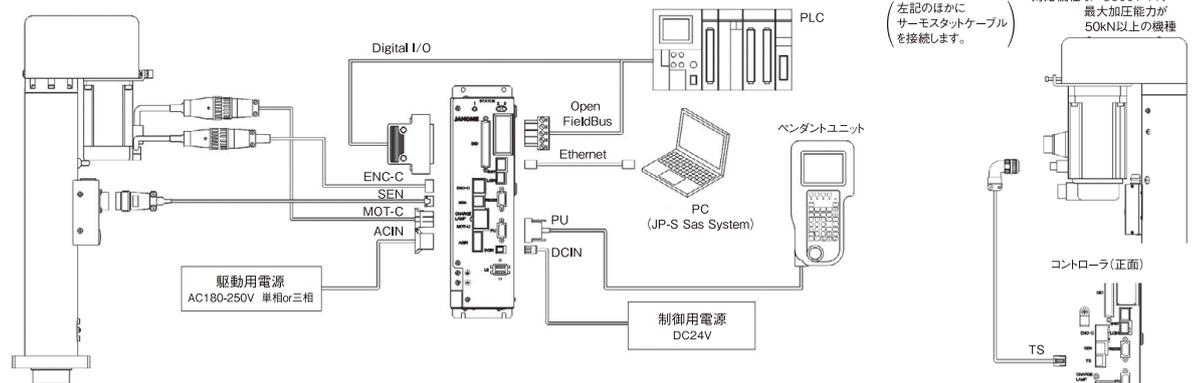
7

### 多彩な制御モードと判定機能

駆動条件(速度・荷重)と、停止条件(位置・荷重・距離・時間など)を組み合わせた9種類の駆動モードを用意しています。1プログラム内のステップにそれぞれの駆動モードを設定することにより多段階の動作が可能です。判定機能は、ステップ判定(駆動中の判定)、荷重ゾーン判定(任意の位置範囲における荷重判定)などを用意しています。ステップ判定は、1つのステップに対して最大16個の設定が可能です。

### システム構成例

本図はJP-S1001の参考概略図です



※プレスを即時に停止できるように、必ず外部に安全回路(非常停止による動力遮断等)を設定してください。※電源などの詳細な接続情報は、取扱説明書をご参照ください。

# 型式名

Model Names

例：JP-S0501-00100BS-N0CCA-331

JP-S	0501	-	0	0	100	B	S	-	N	0	CC	A	-	3	3	1
JP-S	荷重	仕様	バリエーション	ストローク	ブレーキ	ロードセル	DIO				フィールドバス	回生抵抗		本体ケーブル	電源ケーブル	電源仕様
本体:JP-S コントローラ:JP-SC	5kN:0501 10kN:1001 15kN:1501 20kN:2001 30kN:3001 50kN:5R01 100kN:10R1 200kN:20T1	標準:0 CE:1 クリーン:2	標準:0 特殊1:1*1	100mm:100 150mm:150 200mm:200 250mm:250 300mm:300 350mm:350 400mm:400 450mm:450 500mm:500	有:B 無:0	押し:S 引き:L 無:0 *3 下記参照	NPN:N PNP:P 無:0				CC-Link:CC DeviceNet:DE PROFIBUS:PR CANopen:CO EtherNet/IP:EP PROFINET:PN 無:00	外付:A 内蔵:B	3m:3 5m:5 10m:A 15m:B 20m:C 無:0 *6 下記参照	3m:3 5m:5 10m:A 無:0	5kN-20kN 单相:1 三相:3 30kN-200kN 三相:3 *8 下記参照	

\*2 ストローク: ●印は有り

ストローク	機種								
	0501	1001	1501	2001	3001	5R01	10R1	20T1	
100mm	●	●	●	●	●	●			
150mm	●	●							
200mm	●		●	●	●	●	●	●	●
250mm	●	●							
300mm			●	●	●	●	●	●	●
350mm	●		●	●	●	●	●	●	●
400mm			●	●	●	●	●	●	●
450mm			●						
500mm							●		

\*2 下記参照

- \*1 特殊1: モータ高出力仕様(ファンクション上のモータを搭載) JP-S0501/1001/2001, JP-S3001 (CEのみ)
- \*2 ストローク: 表を参照
- \*3 引き仕様は最大可圧能力が100kN以下の機種で対応しております。
- \*4 JP-SC3001-11, および最大加圧能力50kN以上の機種は、回生抵抗が内蔵のみとなります。
- \*5 本体ケーブル(セット): モータケーブル, エンコーダ接続ケーブル, センサ・ロードセルケーブルまたはセンサケーブル  
※JP-S3001-11, および最大加圧能力50kN以上の機種は、サーモスタートケーブルを含む
- \*6 本体ケーブル: 20m以上および可動用ケーブルはお問合せ下さい
- \*7 電源ケーブル(セット): 制御電源ケーブル, 動力電源ケーブル
- \*8 JP-S2001特殊1タイプの電源仕様は三相のみとなります。

## PCソフト (JP-S SaS System)

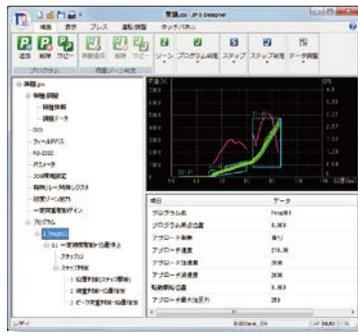
PC Software (JP-S SaS System)

### ●JP-Sデザイナー

設定を行うソフトウェアです。

設定データの種類

- 機種 / 調整
- デジタル入出力(DIO)
- フィールドバス
- RS-232C
- パラメータ
- JOG環境設定
- 特殊リレー / 特殊レジスタ
- 位置ゾーン出力
- 一定荷重駆動ゲイン
- プログラム

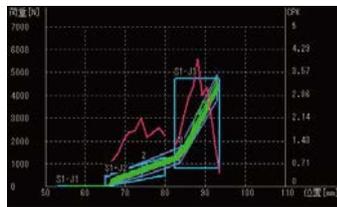


これらのデータの表示、設定入力、編集、ファイル保存、印刷を行います。また、プレスからの一括受信、プレスへの送信、グラフ表示、表示の切り替え(長さ・荷重の単位、言語)が行えます。

### グラフ表示

時系列データを含むサンプリングファイル\*を読み込み、運転結果データをグラフで表示します。

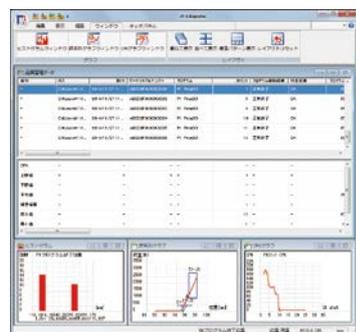
- 緑色:時系列データ
- 水色:ステップ判定条件
- 紫色:荷重ゾーン判定\*\*条件
- 赤色:CPK(工程能力指数)



\* サンプリングファイル...[JP-Sサンブラ]による運転結果データを書き込んだファイル  
\*\* 荷重ゾーン判定は自動生成できます

### ●JP-Sレポート (オプション)

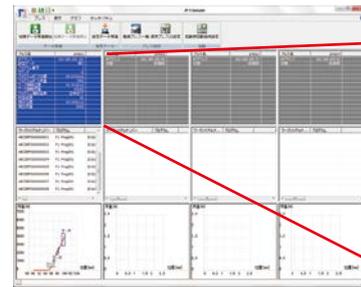
JP-Sサンブラで取り込んだ運転結果データを表示し、結果分析や報告書(HTML形式)の作成をするソフトウェアです。保存したサンプリングファイル・設定データを読み込むと、品質管理リスト、品質管理統計リスト、ヒストグラム、時系列グラフ、CPKグラフが表示されます。



### ●JP-Sサンブラ (オプション)

運転結果データ(品質管理データ・時系列データ)をパソコンに取り込み、サンプリングファイルをテキスト形式(csv)で保存するためのソフトウェアです。複数台のプレスから運転結果データを収集することができます。

\*ご使用の環境によって、使用出来る台数は異なります。



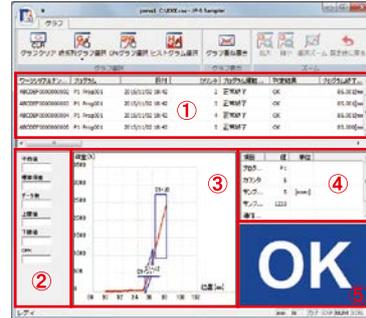
<モニター画面拡大>

プレス名	MyPress
IPアドレス	192.168.200.180
設定データ	無し
プログラム番号	71
カウンタ	3
プログラム終了位置	0.002(mm)
プログラム終了荷重	64(N)
ワーク接続位置	38.869(mm)
ワーク接続荷重	200(N)
プログラム運転結果	正常終了
判定結果	OK
現在位置	41.395(mm)
現在荷重	214(N)

### 運転結果を色で表示

運転結果、判定結果共にOKの場合 :青  
運転結果、判定結果にNGがあった場合 :赤

<詳細画面>



- ① 品質管理データ表示エリア  
●1ショットを1行で表示。使用したプログラム・ショットした日時・運転結果・判定結果のほか、各ステップの終了位置・終了荷重・各判定値などが表示、および保存できます。
- ② CPK表示エリア  
●CPKグラフで表示しているCPKの詳細
- ③ グラフ表示エリア  
●位置・荷重・時間・位置・時間・荷重・時間・速度などの時系列グラフを表示、ヒストグラムまたはCPKのグラフ表示の切り替えが可能。
- ④ 時系列データヘッダ部表示エリア  
●最新の運転結果データの表示。
- ⑤ OK/NG表示エリア

ヒストグラムは、[プログラム][荷重ゾーン判定][ステップ][ステップ判定]から選択でき、それぞれのバラつきが一目で判ります。

品質管理データ・品質管理統計データのCSVファイル、時系列グラフ・ヒストグラム・CPKグラフの画面保存(BMPファイル)をあらかじめ作成しておくことで報告書に表示できます。

### 《動作環境》

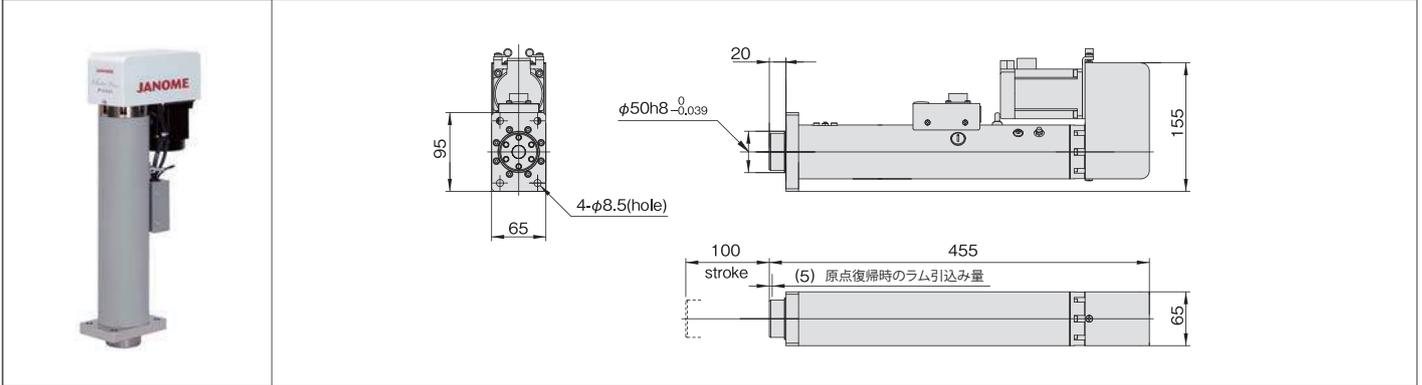
PCソフト[JP-S SaS System]を動作させるには、以下の環境が必要です。  
Windows® 7/ Windows® 8.1/ Windows® 10/ Windows® Embedded Standard 7 WS7P

# 外形寸法 本体

本外形寸法は参考値となります。詳細についてはお問合せ下さい。

JP-S0501-100, JP-S1001-100

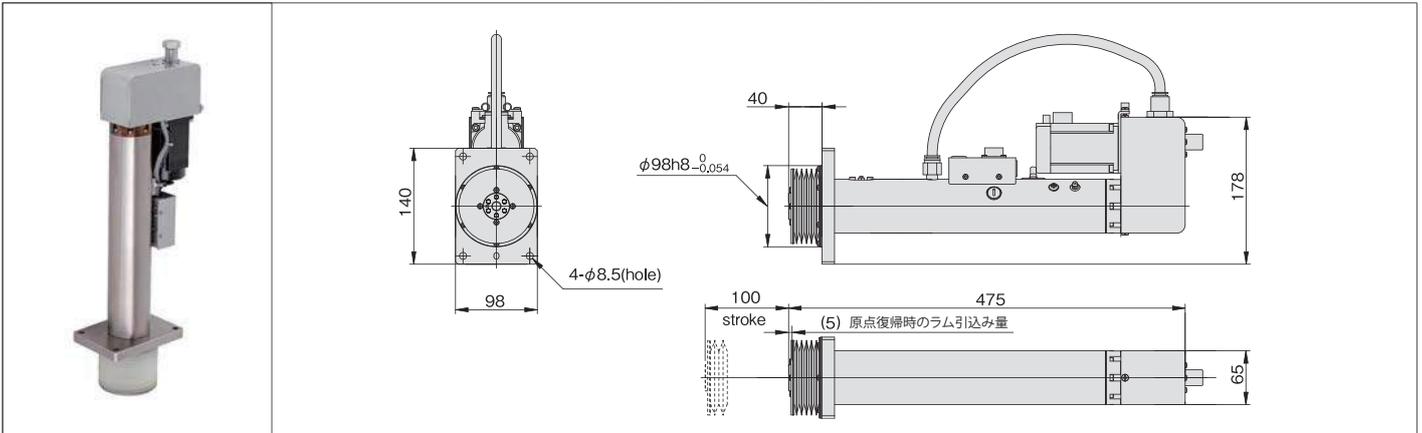
単位:mm



JP-S1001-20-100 (クリーンルーム対応機種)

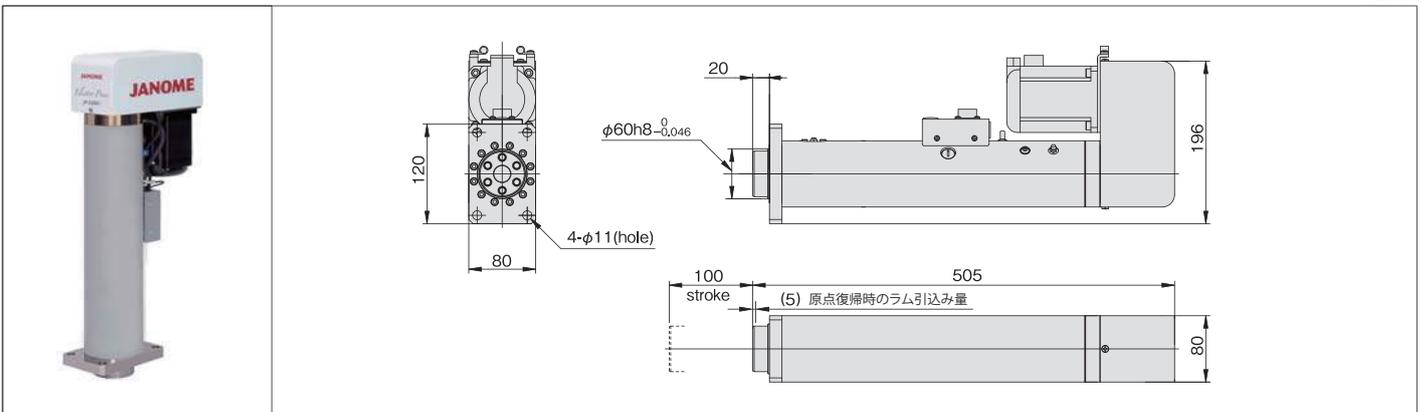
クリーンルーム対応機種にはCE準拠品はありません。

単位:mm



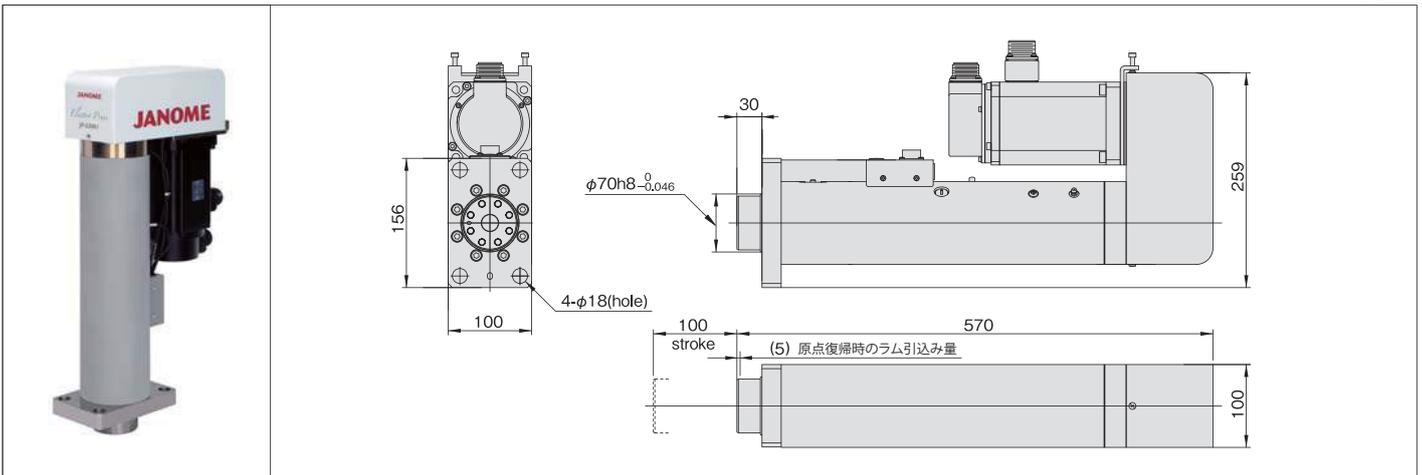
JP-S1501-100, JP-S2001-100

単位:mm



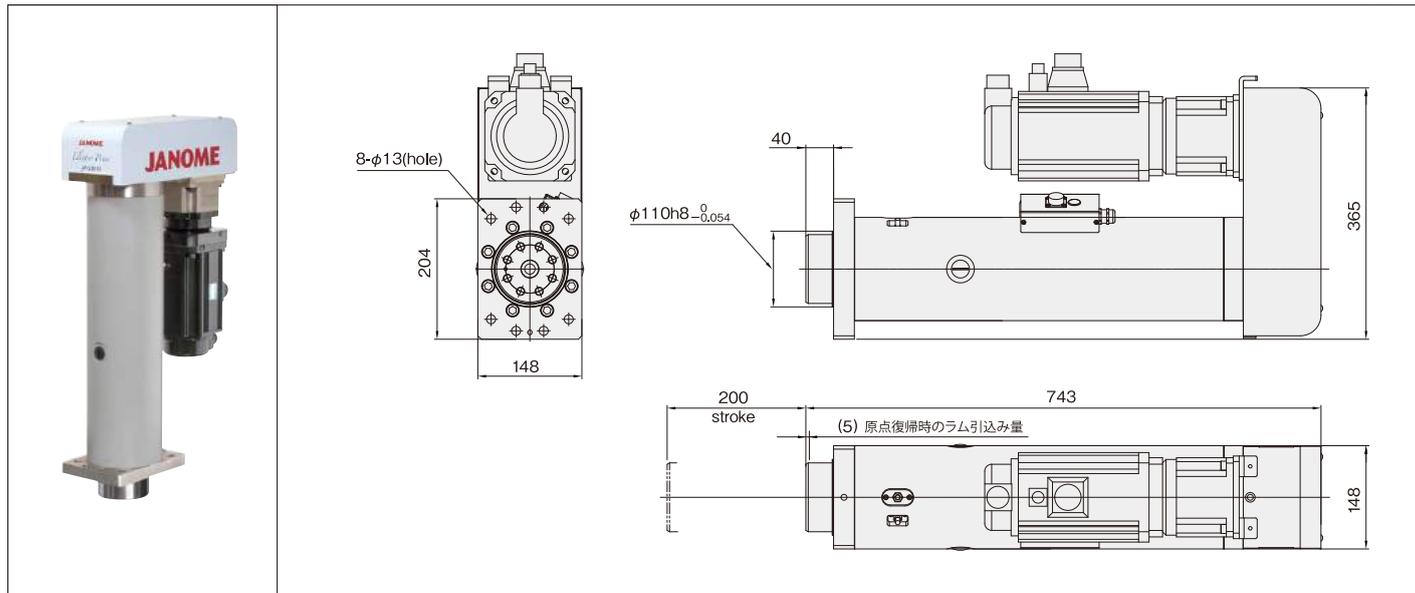
JP-S3001-100

単位:mm



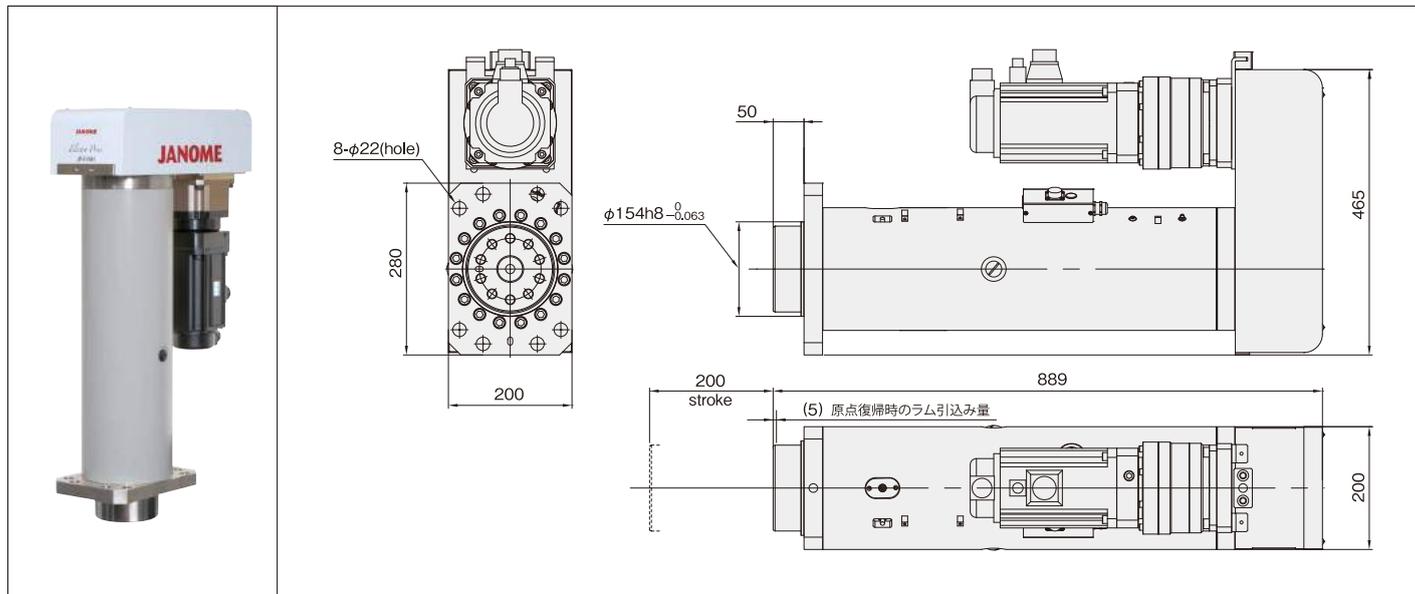
JP-S5R01-200

単位:mm



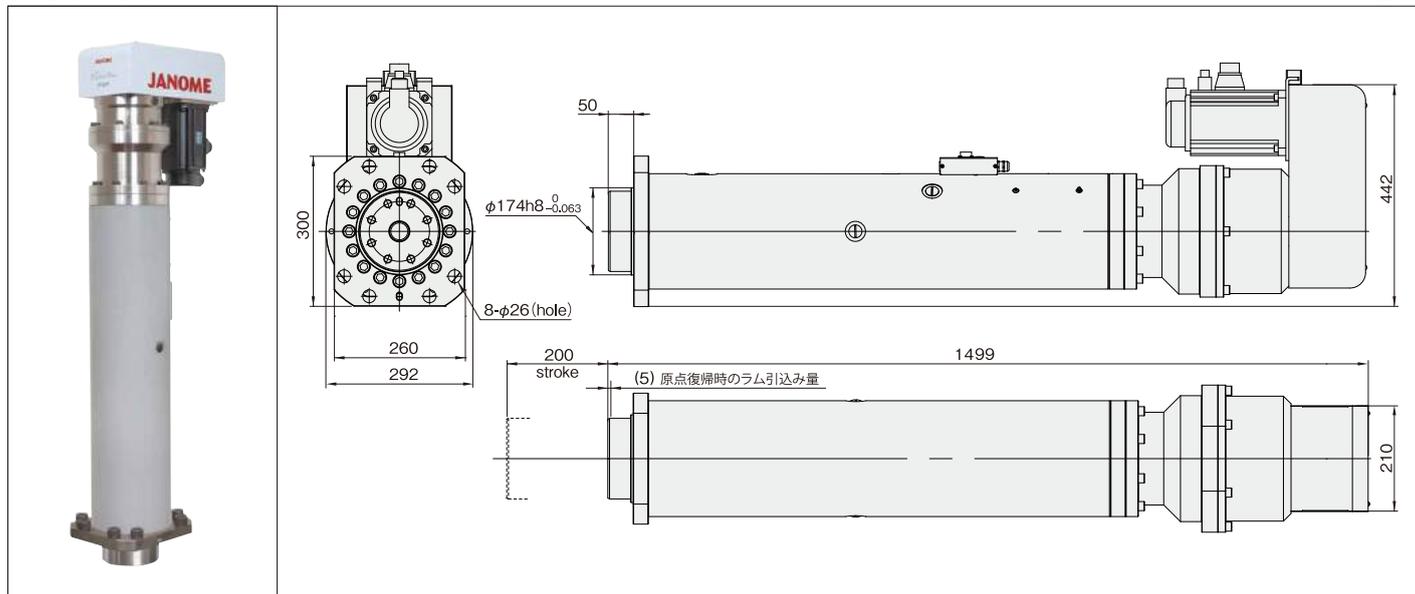
JP-S10R1-200

単位:mm

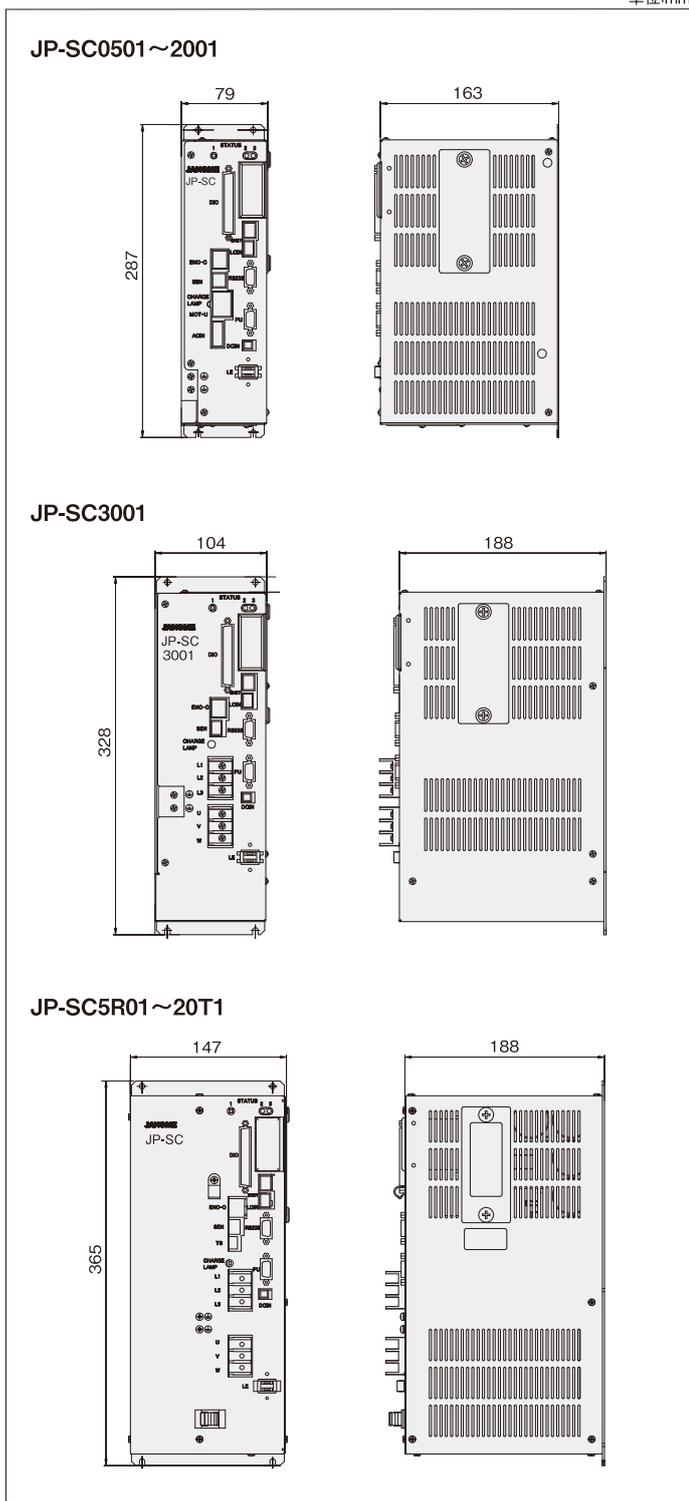


JP-S20T1-200

単位:mm



単位:mm



本体外形寸法一覧表

本体	W (mm)	D (mm)	H (mm)	質量
JP-S0501-100	65	155	455	12kg
JP-S0501-150			505	13kg
JP-S0501-200			605	14kg
JP-S0501-250			655	16kg
JP-S0501-350			805	18kg
JP-S1001-100	65	155	455	12kg
JP-S1001-150			505	13kg
JP-S1001-250			655	16kg
JP-S1501-100	80	196	505	20kg
JP-S1501-200			645	25kg
JP-S1501-300			775	28kg
JP-S1501-350			845	30kg
JP-S1501-400			925	33kg
JP-S1501-450			995	35kg
JP-S2001-100	80	196	505	20kg
JP-S2001-200			645	25kg
JP-S2001-300			775	28kg
JP-S2001-350			845	30kg
JP-S2001-400			925	33kg
JP-S3001-100	100	259	570	35kg
JP-S3001-200			690	42kg
JP-S3001-300			810	48kg
JP-S3001-350			870	52kg
JP-S3001-400			930	55kg
JP-S5R01-100	148	365	643	98kg
JP-S5R01-200			743	110kg
JP-S5R01-300			843	123kg
JP-S5R01-350			893	129kg
JP-S5R01-400	200	465	943	135kg
JP-S10R1-200			889	198kg
JP-S10R1-400			1,089	235kg
JP-S10R1-500	292	442	1,189	272kg
JP-S20T1-200			1,499	387kg
JP-S20T1-400			1,699	437kg

コントローラ	W (mm)	D (mm)	H (mm)	質量
JP-SC0501~2001	79	163	287	3kg
JP-SC3001	104	188	328	5kg
JP-SC5R01~20T1	147	188	365	8kg

モータ高出力仕様のコントローラはワンランク上のものと同等になります。  
※寸法は、ケーブル突起部を除く

上記以外の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>

対応コントローラ



JP-SC0501~2001



JP-SC3001



JP-SC5R01~20T1



ペンダントユニット(オプション)

## JP-S<基本仕様>

型 式		JP-S0501	JP-S1001	JP-S1501	JP-S2001	JP-S3001	JP-S5R01	JP-S10R1	JP-S20T1	
項目	最大	5kN	10kN	15kN	20kN	30kN	50kN	100kN	200kN	
	検出単位*1	2N	4N	8N	8N	12N	20N	40N	80N	
ラムストローク		100mm,150mm 200mm,250mm 350mm	100mm 150mm 250mm	100mm,200mm 300mm,350mm 400mm,450mm	100mm,200mm 300mm,350mm 400mm	100mm,200mm 300mm,350mm 400mm	100mm,200mm 300mm,350mm 400mm	200mm 400mm 500mm	200mm 400mm	
ラム速度	加圧時	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~35mm/sec	0.01~16mm/sec	0.01~8mm/sec	
	アプローチ時・戻り時	0.01~216mm/sec	0.01~216mm/sec	0.01~200mm/sec	0.01~200mm/sec	0.01~210mm/sec	0.01~200mm/sec	0.01~100mm/sec	0.01~50mm/sec	
最大停止時間*2		999.9sec	999.9sec	999.9sec	999.9sec	999.9sec	999.9sec	999.9sec	999.9sec	
荷重の精度*3		0.5kN以上で±50N	1kN以上で±100N	2kN以上で±200N	2kN以上で±200N	3kN以上で±300N	5kN以上で±500N	10kN以上で±1000N	20kN以上で±2000N	
位置繰り返し精度*4		±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	
ラム先端吊り下げ治具重量*5		5kg以下	10kg以下	15kg以下	20kg以下	30kg以下	50kg以下	100kg以下	200kg以下	
消費電力		200W	400W	750W	750W	2,000W	5,000W	5,000W	5,000W	
動力電源	単相	180~250V (50/60Hz)				—	—	—	—	
	三相	※単相は単相用動力電源ケーブルを使用すること				180~250V (50/60Hz)				
制御電源		DC24V 1.6A				DC24V 2.2A	DC24V 2.5A	DC24V 2.7A		
イーサネット		標準装備								
モータエンコーダ出力		標準装備								
ロードセル出力		標準装備								
アナログモニタ出力		プレス動作時の速度とモータのトルク値を電圧値でモニタリング (オプション)								
ペンダントユニット接続用コネクタ		標準装備 (ペンダントユニット本体はオプション)								
デジタル入出力 (DIO)		入力17点, 出力16点 ※NPN/ PNP/ 無し (注文時に選択指定)								
フィールドバス		DeviceNet/ PROFIBUS/ CC-Link/ CANopen/ EtherNet/IP/ PROFINET/ 無し (注文時に選択指定)								
回生抵抗*6		外付け/ 内蔵 (注文時に選択指定)						内蔵のみ		
ペンダントユニットの非常停止接点スルー出力*7		ペンダントユニットに付いている非常停止ボタンの接点をコントローラ内部を通してそのまま出力								
RS232C		1ch (9ピン) IPアドレスの設定、I/Oメモリへのアクセス (リレー・レジスタの読み取りおよび書き込み)								
使用環境	周囲温度	0~40℃								
	相対湿度	20~90% (結露なきこと)								
	保護等級	IP20								
対応コントローラ*8		JP-SC0501	JP-SC1001	JP-SC1501	JP-SC2001	JP-SC3001	JP-SC5R01	JP-SC10R1	JP-SC20T1	
モータ高出力仕様*9		●	●	—	●	●	—	—	—	
クリーンルーム対応機種*10		—	●	●	●	—	—	—	—	
クリーン度*11 (下記排気流量以上の場合)		—	クラス1000	クラス1000	クラス1000	—	—	—	—	
排気流量		—	60NL/min	80NL/min	80NL/min	—	—	—	—	
排気口径 (管の内径)		—	φ19	φ19	φ19	—	—	—	—	

### 【注記】

- \*1 荷重検出単位は(A/D変換の)分解能であり、荷重検出精度とは異なります。
- \*2 停止時間は、荷重が大きくなるほど短くなります。(条件によっては停止時間を取れない場合もあります)  
また、モータの温度が上昇すると、さらに短くなります。
- \*3 周囲および本体の温度が一定の場合の値であり、最大加圧能力の10%以上の領域において、最大加圧能力の±1%です(但し、最大加圧能力15kNタイプは13%以上で±1.3%)。  
また、終了荷重等のバラツキや精度を意味するものではありません。  
※定期的に荷重値の確認をして下さい。
- \*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。絶対精度を保証するものではありません。
- \*5 ラム先端吊り下げ治具重量についてはお問合せ下さい。
- \*6 JP-S3001モータ高出力仕様の回生抵抗は内蔵のみとなります。
- \*7 ペンダントユニットの非常停止信号はコントローラでは検知しません。有効にするには動力電源を遮断する回路を必ず構築して下さい。
- \*8 コントローラ内部の結果データの保存領域は490KBです。(時系列データなら約300secに相当します)
- \*9 モータ高出力仕様は、ラム加圧時間の延長を主な目的としており、最大加圧能力は変わりません。また、ラム速度・消費電力等は表の値と異なります。詳しくはお問合せください。
- \*10 クリーンルーム対応機種にはCE準拠品はありません。
- \*11 クリーン度はFederal Standard 209D (FED-STD-209D) 米国連邦規格に基づいています。

### JP-Sシリーズ



JP-S0501



JP-S1001



JP-S2001



JP-S3001



JP-S5R01



JP-S10R1



JP-Sクリーンルーム対応

## ■JP-S<ソフトウェア機能>

ソフトウェア機能	
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)
駆動モード	一定速度駆動・位置停止 / 一定速度駆動・距離停止 / 一定速度駆動・荷重停止 / 一定速度駆動・増分荷重停止 / 一定速度駆動・イベント停止 一定荷重駆動・時間停止 / 一定荷重駆動・位置停止 / 一定荷重駆動・距離停止 / 一定荷重駆動・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
ステップ判定の種類	位置判定(ステップ開始) 荷重判定・位置指定 / 荷重判定・距離指定 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 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 ディファレンシャル判定1・位置指定 / ディファレンシャル判定1・距離指定 (単位時間当たりの荷重増加量N/s) ディファレンシャル判定2・位置指定 / ディファレンシャル判定2・距離指定 (単位距離当たりの荷重増加量N/mm) 位置判定(ステップ終了) 荷重バス判定・位置指定 / 荷重バス判定・距離指定
イーサネット通信機能	システムプログラムの書き替え 設定データの送信・受信 結果データの送信 リレー・レジスタアクセスによる制御(イーサネットIO)
PCソフト (JP-S SaS System)*2	JP-Sデザイナー(標準) JP-Sサンブラ(オプション) JP-Sレポート(オプション)
表示単位の切り替え	荷重単位: N, kgf, Lbf 長さ単位: mm, inch
表示言語の切り替え	日本語、英語、韓国語、中国語(簡体字のみ)

### 【注記】

- \*1 プログラム数、駆動ステップ数、ステップ判定数は、全体のメモリサイズ(約1MB)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 「JP-S SaS System」は、JP-Sシリーズ専用のPCソフトウェアです。他のエレクトロプレスシリーズには対応していません。

### 【標準付属品】

- 本体ケーブル(モーターケーブル、エンコーダ接続ケーブル、センサ・ロードセルケーブルまたはセンサケーブル)  
※JP-S3001-11、および最大加圧能力50kN以上の機種はサーモスタットケーブルを含む
- 電源ケーブル(制御電源ケーブル、動力電源ケーブル)
- 取扱説明書(CD-ROM)
- PCソフト「JP-S SaS System」のJP-Sデザイナー(表示言語は日本語、英語、韓国語、中国語で切り替え可能です)

### 【オプション】

- PCソフト「JP-S SaS System」のJP-Sサンブラ・JP-Sレポート
- ペンダントユニット(非常停止ボタン付\*,ボタン無し)(ケーブル長 2m, 3m, 5m, 10m)
- 非常停止接点出力ケーブル\* (ケーブル長 3m, 5m)。
- ペンダントショートコネクタ\*
- DIOコネクタ
- DIOケーブル(ケーブル長 2m, 3m, 5m)
- エンコーダ出力ケーブル(ケーブル長 3m, 5m)
- ロードセル出力ケーブル(ケーブル長 3m, 5m)
- アナログモニタ出力ケーブル(ケーブル長 2m)
- DINレール取付板

- \* 非常停止ボタン付ペンダントユニットを使用する場合は、動力電源を遮断する回路を必ず構築して下さい。  
遮断回路を構築する際は「非常停止接点出力ケーブル」が必要です。また、非常停止ボタン付ペンダントユニットを外す際は「ペンダントショートコネクタ」が必要です。

### 《欧州EC指令への対応》

本製品は、以下の宣言を行っています。

- ① EMC適合宣言(declaration of conformity for EMC/CD)
  - ② LVD, MDの組込宣言(declaration of incorporation to cover the LVD and MD)
- ※機械・装置全体としての最終的な適合性の確認試験ならびにリスクアセスメントはお客様にて実施して頂き、EMCD/ LVD/ MDの適合宣言(declaration of conformity for EMC/CD, LVD and MD)を行って頂く必要があります。

### ※適合型式

- ・ JP-S0501 / JP-SC0501
  - ・ JP-S1001 / JP-SC1001
  - ・ JP-S1501 / JP-SC1501
  - ・ JP-S2001 / JP-SC2001
  - ・ JP-S3001 / JP-SC3001
  - ・ JP-S5R01 / JP-SC5R01
  - ・ JP-S10R1 / JP-SC10R1
  - ・ JP-S20T1 / JP-SC20T1
- (クリーンルーム対応機種は欧州EC指令へは対応しておりません。)

- ご使用の際は「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使い下さい。
- 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下さい。

C12-00(09.0)JP 2018.06-1,000

## 蛇の目マシン工業株式会社 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>

## 取扱代理店