

マツダ 縦型ゴム用射出成形機

VI-P(SJ) SERIES

MATSUDA

Vertical Type Injection Molding Machine For Rubbers

VI-75(SJ)

VI-100P(SJ)

VI-150P(SJ)

VI-200P(SJ)

VI-300P(SJ)

VI-400P(SJ)



MATSUDA

株式
会社

松田製作所

使う人の身になった 使う人の心を知った成形機づくり。

The manufacture of the molding machine understanding user's mind and beneficial to users.

ゴムの成形システムで最も重要な射出成形機。

このベースマシンである成形機づくりで長年にわたり

豊富な製作実績をもつマツダは、いつも新しい提案をしてきました。

使い勝手がよい、頑丈である、そして、

生産効率を高めるための高機能化と自動化への対応など、

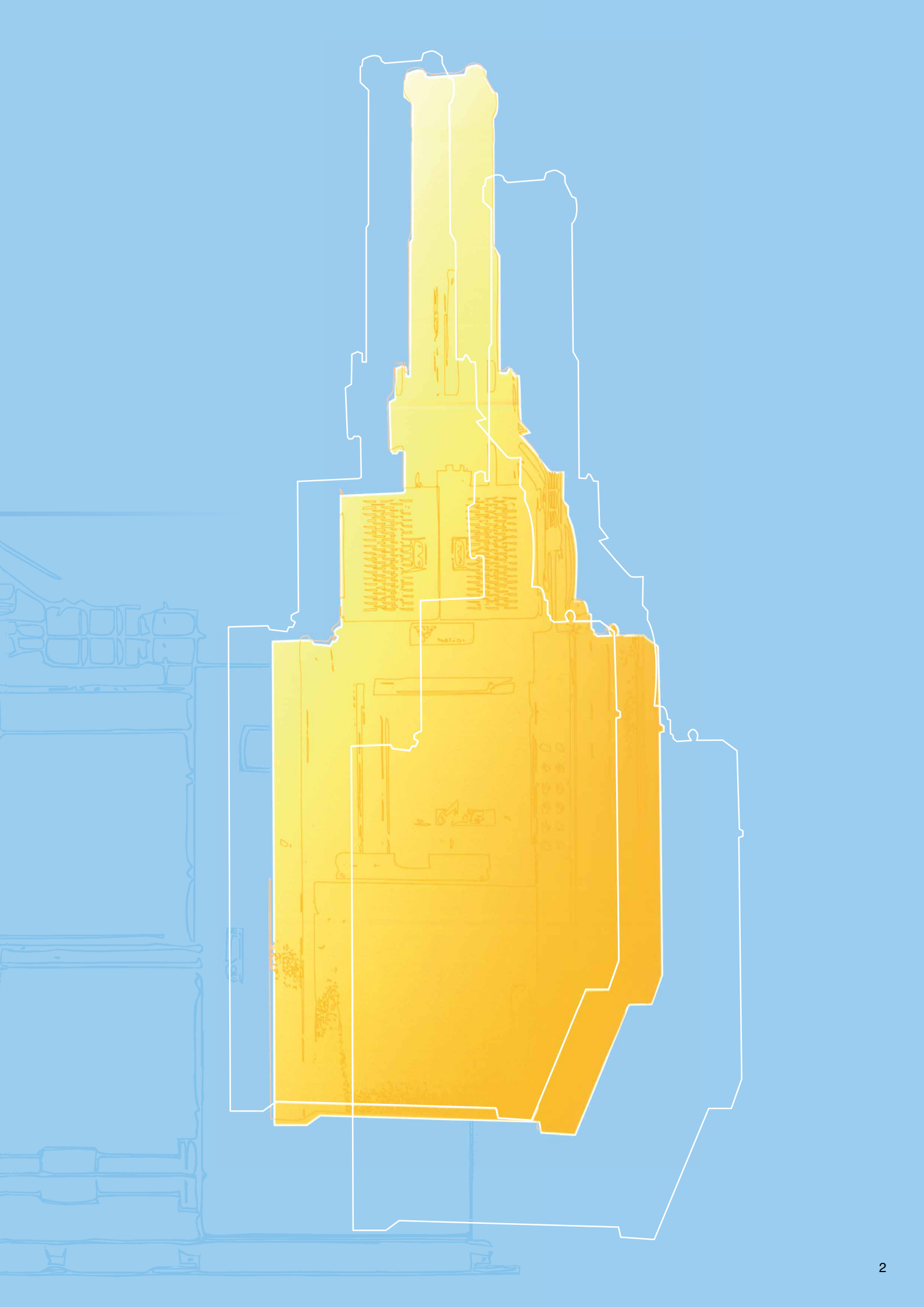
長年にわたって培われたマツダの高度な技術と経験が

一台一台の成形機に息づいています。

The most important injection molding machine in the molding system of rubber.

Matsuda having many results of the production of this basic molding machine has been always making new proposals.

Matsuda's highly developed technology and experience which have been cultivated over a long term of years, such as to be convenient to use, to be solid and to cope with highly functional adaptation and automation in order to increase the production efficiency, are efficiently applied to each molding machine.



ハイコストパフォーマンスを追求した 高性能射出成形機。

High performance injection molding machine pursuing high cost performance

VI-P(SJ) SERIES

型締力(TON):75~400トン 射出容量(cm³):500~3000まで

Clamping force(tons): 75~400 tons Injection capacity (cm³): 500~3000

仕事に合った選択ができます。 It can be selected to be suitable for the work.

VI-75(SJ)

VI-100P(SJ)

VI-150P(SJ)

VI-200P(SJ)

VI-300P(SJ)

VI-400P(SJ)

VI-Pシリーズ機は、国内国外で既に高い評価をいただいているマツダのVI-Pシリーズの姉妹機として、とくにゴム成形におけるコストコントロールに大きく寄与できる成形機として開発、シリーズ化したものです。

仕事に合った必要十分な機能さえあれば余分な仕様は不用。Simple is Bestです。すっきりとシステムアップして新しい時代のゴム成形を多彩に色どるために誕生しました。

The VI-P machine series is developed and serialized as the companion machine of MATSUDA VI-P series highly rated both domestically and overseas, in particular as a molding machine able to contribute to the cost control in the molding of rubber.

Excessive work is unnecessary as long as it has the necessary and sufficient functions suitable for the work. Simple is best. This machine has been produced to clearly systematize and to variegate rubber molding in the modern age.

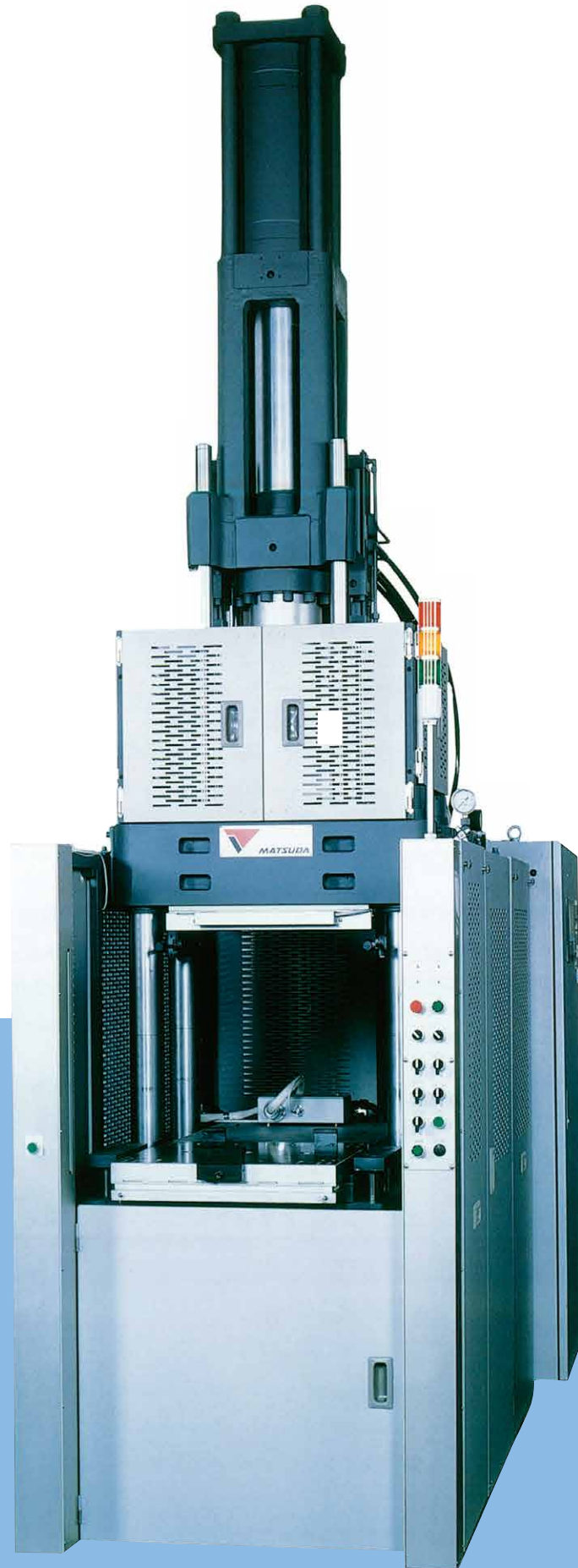
マツダ 豎型ゴム用射出成形機

VI-P(SJ)

SERIES

MATSUDA

Vertical Type Injection Molding Machine For Rubbers



※射出部のカバーはオプションです。

The cover of the injection machine is optional.

实用機能を効果的にバランスさせた実用本位の射出成形機

Injection molding machine aiming at practical use and effectively balancing practical functions

Highly mechanical performance

高い機械性能

省エネ性、安定成形性に大きな特長があり、ユーザーの成形コストの低減、成形品質の安定化に大きく寄与します。

型締機構 Mold clamping mechanism

高剛性仕様の型締機構は、精密安定成形に定評のある直圧式を採用。無駄な動きのない直線運動によって一定した型締力で安定した型開閉動作を行い、しかも機械精度の長期安定化を維持します。

- ラム径が大きいため均一な金型加圧が得られ、安定成形がえられます。
- 型締が垂直方向に行われ、下型からの成形品の取り出しが簡単で、特にインサートのある成形には最適です。

The straight hydraulic system recognized in precise and stable molding is introduced into the mold clamping mechanism of high rigidity specification. The stable opening and closing operation is carried out with a constant mold clamping force by the linear operation without ineffective motion. Moreover, the precision of the machine is kept stable for a long period.

- A uniform molding pressure is obtained because the ram diameter is large, resulting in stable molding.
- The mold clamping is carried out vertically and the molded article is easily taken out of the lower mold. In particular, it is most suitable for the molding with insert.



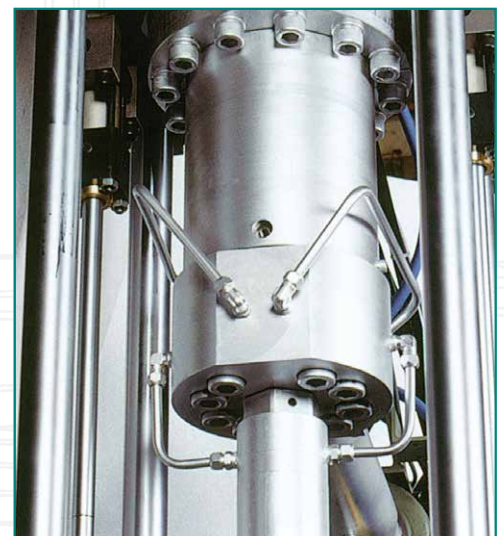
射出機構 Injection mechanism

スクリューとプランジャーを組み合わせたプリブラ式を採用。均一で安定した可塑化・混練に効果を発揮します。

- コンパクトな射出機で、大きな射出容量。

The PURIPURA system combining a screw and a plunger is introduced. It is effective to plasticization and kneading.

- Large injection capacity by compact injection machine



This machine has a great feature in energy saving and stable molding and greatly contributes to the reduction of the molding costs of users and to the stabilization of molding quality.

駆動装置 Drive unit

高負荷運転や各種特殊動作への対応が容易な油圧装置を採用。

The oil pressure unit that easily copes with high load operation or various special operations is adopted.

その他 Others

- 可変容量型ピストンポンプの採用で、エネルギー使用効率が高くなりました。
- 安全対策には十分な配慮をしています。
- 自動化への対応も考慮がなされています。
- 縦型であるため据付占有スペースが大幅縮小。
- 多様な生産計画への対応もお応えできます。

- The efficiency of energy use becomes higher by using a variable capacity type piston pump.
- Safety measure is taken into due consideration.
- The measure is taken to meet the automation.
- The occupied space for installation is greatly reduced because of vertical type.
- This machine can respond to various production plans.

幅広い材料に対応

生材で粘性が低く、リボン状(帯状)にしにくいシリコンゴムや一部のブチルゴム材料の場合、射出装置に『油圧強制供給装置』(特別仕様)を取りつけることで簡単・確実に材料の供給がおこなえます。

Correspondence to materials of a wide range

In the case of silicone rubber and a part of isobutylene - isoprene rubber (IIR), which are of low viscosity in the condition of raw rubber and difficult to make it ribbon-shaped (belt-shaped), the material can be supplied easily and surely by attaching the compulsory oil pressure supply unit (special specification) to the injection unit.



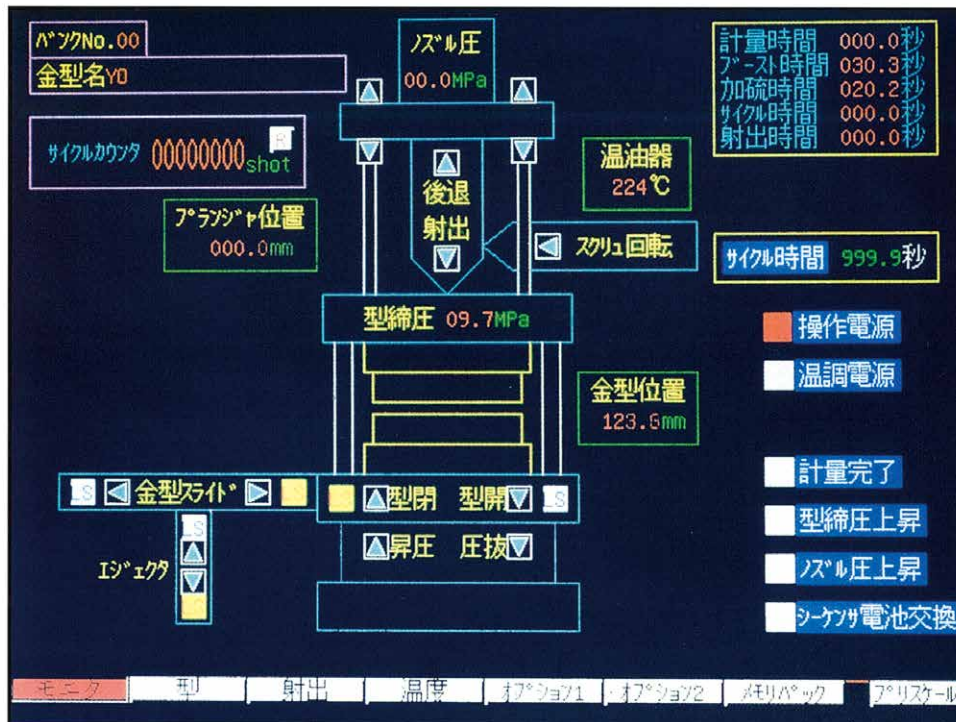
The molding condition can be input easily and surely.

成形条件の入力作業が簡単・確実に

MAC-621 を標準装備 Normally equipped with MAC-621.

ディスプレイにタッチするだけで入力可能

Input is possible only by touching the display.



特長

- バックライト付液晶カラー表示パネルの採用で、暗い場所に設置しても画面表示がはっきり見えます。
- ディスプレイ上にテンキーがあるので成形条件の設定が簡単に、短時間に行えます。
- 漢字・グラフィック表示で読みやすく、操作が容易に行えます。
- モニター画面により成形機の動作表示・各時間表示・プランジャ位置などの情報がリアルタイムで把握できます。
- 画面を切り替えるだけで、射出型締・温度・オプションに関する成形条件の確認ができ、設定ミスも即座にわかります。
- 特別仕様によりオプション画面の拡張ができます。

表示可能な画面は、モニタ・射出・型締・温度・オプション1.2メモリーパック画面の7画面

Seven (7) screens of monitor, injection, clamping, temperature, option 1 and 2, and memory pack screen can be displayed.



Features

- Since the liquid crystal color display panel with back light is used, the display screen can be seen clearly even it is put in a dark place.
- Since the ten key is in the display, the molding condition can be set easily and in a short time.
- Chinese characters and graphic display are easy to read and the operation is also easy.
- The information of the operation indication of the molding machine, each time indication and the position of the plunger can be grasped in real time with the monitor screen.
- The molding condition related to the injection clamping, temperature and option can be confirmed only by switching the screen and the mistake of setting can be known immediately.
- The optional screen can be expanded by the special specification

機械性能仕様一覧

機種名			VI-75P (SJ)		VI-100P (SJ)			
仕様項目		単位	40/60SPR5(500)	40/60SPR5(1000)	40/60SPR5(500)	40/60SPR5(1000)		
射出ユニット Injection Unit	射出容量	Injection Capacity	cm ³	500	1000	500	1000	
	射出圧力	Injection Pressure	Mpa(kg/cm ²)	188 (1917)		188 (1917)		
	スクリュー径	Screw Diameter	mm	40		40		
	プランジャ径	Plunger Diameter	mm	60		60		
	プランジャストローク	Plunger Stroke	mm	177	354	177	354	
	スクリュー回転数	Screw RPM	RPM	140		140		
	射出率	Injection Rate	cm ² /sec	63		63		
	可塑化能力	Plasticizing Capacity	kg/h	38		63		
型締ユニット Clamping Unit	型締力	Clamping Force	kN(Ton)	735 (75)		98 (100)		
	型締ラム径	Clamping Row Dimension	mm	260		300		
	型開力	Mold Opening Force	kN(Ton)	28 (2.9)		28 (2.9)		
	型閉ストローク	Closing Stroke	mm	350		350		
	熱盤間隔	Daylight	mm	500		550		
	熱盤寸法	Heating Platen Dimension	mm	500×400		500×500		
	エゼクター力	Ejection Force	kN(Ton)	27.5 (2.8)		27.5 (2.8)		
	エゼクタストローク	Ejection Stroke	mm	100		100		
制御ユニット Control Unit	電動機	Motor	kw	7.5		7.5		
	ポンプ	Pump	Pcs	1		1		
	電気制御装置	Electric Control Unit	KW	1		1		
	オイルクーラー	Oil Cooler	Pcs	1		1		
	スクリュー回転用油圧モータ	Hydraulic Motor for Screw Rotation	Pcs	1		1		
	ヒーター容量 Heater Capacity	金型	Mold	KW	9.0		12.0	
		熱盤	Heating Platen	KW	7.18		9.14	
	オイルタンク必要油量	Required Oil Level in Oil Tank	ℓ	100		100		
	温油循環必要油量	Required Oil Level of Heated	ℓ	20		20		
	温油循環電気油量	Circulating electric quantity of heated oil	kw	3.4		3.4		
冷却水必要最大量	Required maximum quantity of cooling water	ℓ/min	20		20			

注) 本表の数値は研究改良によって変更する場合があります。 The values listed are subject to change without notice due to design.

	VI-150P(SJ)			VI-200P(SJ)			VI-300P(SJ)		VI-400P(SJ)	
	40/60SPR5 (500)	40/60SPR5 (1000)	50/70SPR2	40/60SPR5 (1000)	50/70SPR2 (1500)	50/80SPR	50/70SPR2	50/80SPR	50/80SPR	60/100SPR
	500	1000	1500	1000	1500	2000	1500	2000	2000	3000
	188(1917)			188(1917)		189(1927)	188(1917)	189(1927)	189(1927)	
	40		50	40	50		50		50	60
	60		70	60	70	80	70	80	80	100
	177	354	390	354	390	398	390	398	398	382
	140		80	150	110		138		138	108
	63		72	95	109		136		136	
	38		64	38	64		64		64	93
	1470(150)			1960(200)			2940(300)		3920(400)	
	370			425			530		600	
	44(4.5)			70(7.1)			112(11.4)		112(11.4)	
	375			500			600		750	
	550			700			800		1000	
	550×550			600×600			650×650		800×800	
	43.6(4.4)			43.6(4.4)			70.4(7.2)		70.4(7.2)	
	100			100			150		150	
	11			15			22		22	
	1			1			1		1	
	1			1			1		1	
	1			1			1		1	
	1			1			1		1	
	12.0			18.0			18.0		24.0	
	11.9			13.8			14.5		22.2	
	180			180			350		350	
	20			20			20		20	
	3.4			3.4			3.4		3.4	
	20			20			20		20	

List of equipment

装備一覧

標準付属装置関係	Standard Accessory Units
電気熱盤	Electrical heating platen (To be operative alternatively by mold temperature controller)
断熱板	Insulating plate
金型引出装置 (全面引出、選択スイッチ付)	Mold pull-out unit (with a selector switch furnished for mold pull-out)
金型引出後油圧エジェクタ装置 (外装付、選択スイッチ付)	Hydraulic ejector unit after mold pull-out (with an outer package and selector switch furnished)
熱盤断線検出装置	Broken heater wire detection unit (based on an ammeter)
材料切検出装置	Material cutting detection unit
作動油温一定化装置 (ガス封入弁式)	Constant hydraulic oil temperature maintaining unit (based on gas charging)
ステータスアラーム装置	Status alarm unit
型締圧力調整装置	Clamping pressure regulator
型開閉速度調整装置	Mold opening/closing speed controller
金型取付用低速装置 (選択スイッチ付)	Mold installing low speed unit (with a selector switch)
低圧 (可変) 型金型保護装置	Low pressure (variable) clamping mold protection unit
低圧型締射出圧縮装置 (選択スイッチ付)	Low pressure clamping pressure regulator (with selector switch)
圧抜ガス抜装置 (1~9回選択式)	Pressure/gas relief unit (one time to nine times selection system)
デジタル式ヒータ温度調節装置	Digital heater temperature controller
光電管式安全装置	Photocell-activated safety device
オーバーストローク防止装置	Over-stroke prevention unit
省電力型締装置 (昇圧後バルブ消磁)	Power-saving mold clamping unit (Valve demagnetization after pressure rise)
温油循環器 (MN-10)	Hot oil circulator (MN-10)
射出速度3段切換装置	Three-step injection speed selector
射出圧力3段切換装置	Three-step injection pressure selector
射出降圧時定数装置	Injection pressure drop time constant unit
スクリュー回転速度調整装置	Screw rpm controller
数値式計量設定装置	Numerical metering setting unit
計量背圧調整装置	Metering pressure controller
サイクルカウンタ	Cycle counter
サイクル異常検出装置	Incorrect cycle detection unit
ノズル後退計量射出後選択スイッチ	Selector switch after nozzle return, metering, and injection
非常停止ボタン	Emergency stop button
真空引電気回路	Evacuation electric circuit
成形条件記憶装置 (20型分)	Molding condition memory unit (for Model 20)
オプション装置	Optional Units
真空引装置 (ポンプ式)	Evacuation unit(with pump)
コールドランナー温油循環器	Cold runner hot oil circulator
コールドランナー遅延タイマー	Cold runner delay timer
ヒートアップカレンダータイマー	Heat-up calendar timer
金型簡易クランプ装置	Mold quick clamping unit
エア吹出し (バリ飛ばし) 装置	Air blowing(fin blow-off)unit
警報灯 (3色)	Patrol light(three colors)

項目	内容
表示方式	バックライト付液晶カラー表示(タッチパネル付)
設定方式	画面呼び出し、タッチパネル方式、テンキー入力
制御方式	2自由度PID制御(オートチューニング付)
現在温度表示	全ゾーン画面表示
温度設定	タッチパネル指定
警報装置	上下限 熱伝対断線
ゾーン数	2ゾーン単位増設可能

Item	Details
Display system	Liquid color display with touch panel
Setting system	Screen calling, touch panel system, ten key input
Control system	2 degree of freedom PID control
Present temperature display	All zone screen display
Temperature setting	Touch panel setting
Alarm unit	Breaking of thermocouple
Number of zones	Can be increased by the unit of 2 zones

●射出関係

射出速度	0.0~99.9%
射出圧力	0.0~99.9%
スクリー回転速度	0~99%
射出後退速度	0~99%
背圧設定	マニュアル設定
位置設定	0.1mm単位
位置センサー	リニアポテンションメータ

●Items related to injection

Injection speed	0.0 - 99.9%
Injection pressure	0.0 - 99.9%
Screw speed of rotation	0 - 99%
Injection back-up speed	0 - 99%
Back pressure setting	Manual setting
Position setting	unit of 0.1mm
Position sensor	Linear potentiometer

●型締関係

型開閉速度	0~99%
型締圧力	0~99%
位置設定	0.1mm単位
位置センサ	リニアポテンションメータ

●Items related to mold clamping

Mold opening/closing speed	0 - 99%
Mold clamping pressure	0 - 99%
Position setting	Unit of 0.1mm
Position sensor	Linear potentiometer

●エジェクタ関係

エジェクタ前後進速度	0~99%
位置設定(位置モニタ)	0.1mm単位(OP)
位置センサー	近接スイッチ

●Items related to ejector

Ejector advance/ backing speed	0 - 99%
Position setting (Position monitor)	Unit of 0.1mm (OP)
Position sensor	Proximity switch

●他の設定

動作選択スイッチ 予備タイマ 予備カウンタ 予備速度 予備圧力 予備位置検出	最大X点
---	------

●Other settings

Operation selecting switch Spare timer, spare counter Spare speed, Spare pressure Spare position detection	Maximum X point
---	-----------------

●モニタリング

スクリー位置モニタ (プランジャー)	画面に全てを表示可能
タイムモニタ	画面に全てを表示可能
警報モニタ (ステータスアラーム)	画面に文字(漢字)表示
その他	位置 カウンタ ON/OFF状態は全て表示可能

●Monitoring

Screw position monitor (Plunger)	All can be displayed in the screen.
Time monitor	All can be displayed in the screen.
Alarm monitor (Status alarm)	Characters (Chinese characters) are displayed in the screen.
Others	Position counter All ON/OFF conditions can be displayed.

●監視・警報

位置 時間 温度等に関するものは可能(項目によりOP) 圧力 速度等に関するものもOPで追加可能

●Monitor and alarm

Items related to position, time, and temperature can be monitored and alarms sounds (according to OP) Items related to pressure and temperature also can be added with OP.
--

●FA対応

成形条件記憶 ハード構成	上位リンクを介しフロッピィに記憶(OP)
表示・設定	画面(カラー液晶)
プロセス制御	シケンサ(A/D/D/A変換ユニット、温調ユニット)
シーケンス制御	シケンサ

●FA correspondence

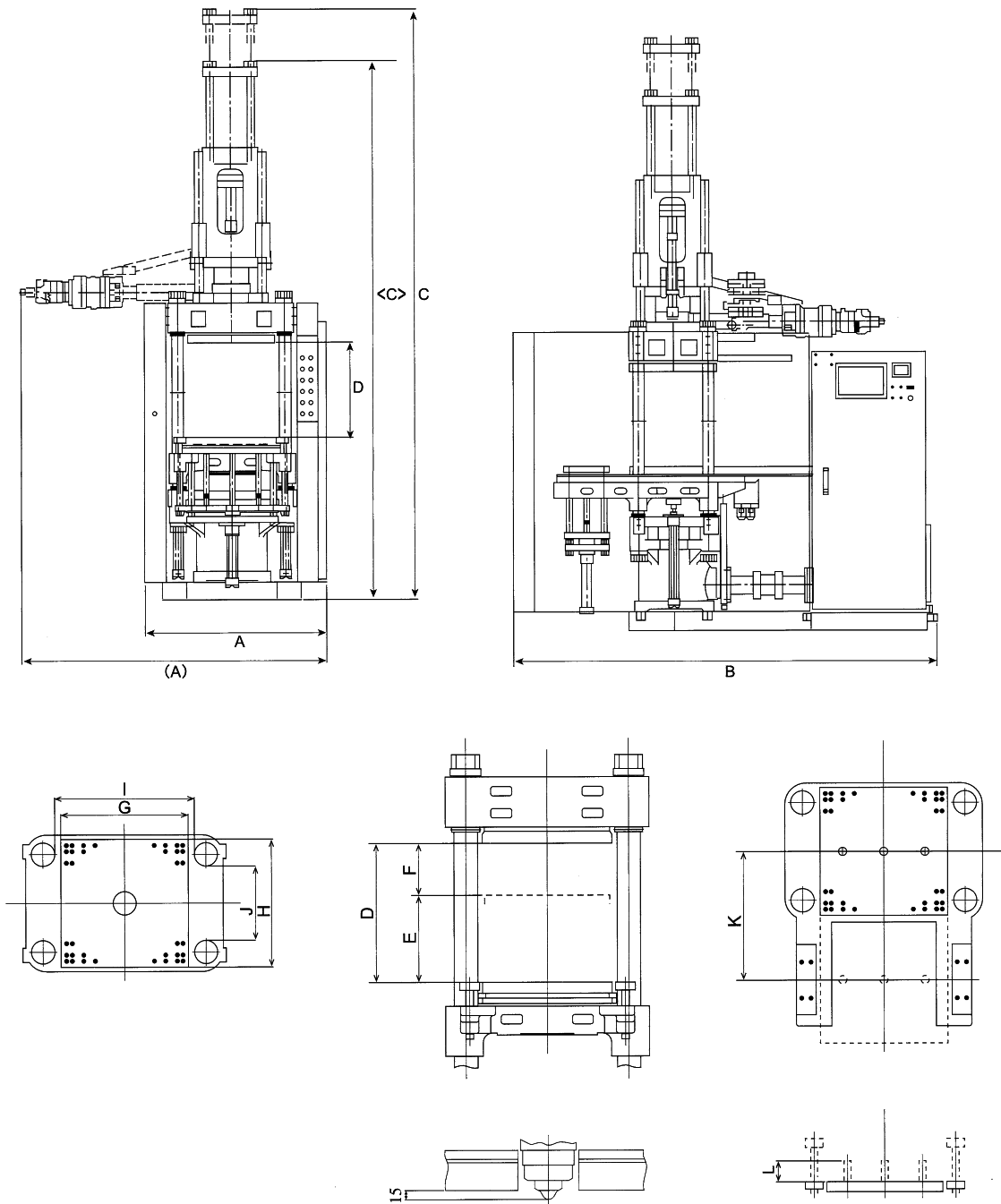
Molding condition memory Hard configuration	Stored in the floppy through the high order link (OP).
Display, setting	Screen (Color liquid crystal)
Process control	Sequencer (A/D/D/A conversion)
Sequence control	Sequencer

組立図 / 機種別寸法表

■ 堅型 VI-P (SJ) シリーズ組立図 Vertical type VI-P (SJ) series assembly drawing

参考図 / VI-150P(SJ) ・ 40/60SPR5

Reference drawing/VI-150P(SJ) ・ 40/60SPR5



■ 堅型 VI-P(SJ) シリーズ機種別寸法表 Dimensions for Different Vertical Model Machines

型式 Model サイズ Size	VI-75P (SJ)	VI-100P (SJ)	VI-150P (SJ)	VI-200P (SJ)	VI-300P (SJ)	VI-400P (SJ)
A	1000 (1710)	1000 (1710)	1425 (1820)	1425 (2278)	1700 (2300)	1800 (2350)
B	2010	2420	2865	2826	3500	3750
C<C>	3292 <2992>	3410 <3110 >	4080 <3730>	4715 <4265>	5275 <4775 >	6540 <5940 >
D	500	550	550	700	800	1000
E	350	350	375	500	600	750
F	150	150	175	200	200	250
G	500	500	550	600	650	800
H	400	500	550	600	650	800
I	(545)	(555)	(610)	(685)	780	970
J	(245)	(335)	(330)	(385)	400	460
K	400	500	550	600	650	800
L	105	105	100	100	100	150
機械重量 (TON) Machine weight	3.1	4.0	6.0	7.0	11.0	14.0

※()内寸法はスクリュ(材料供給部)を左右に設置した場合の寸法です。

※VI-200P(SJ)は50/70SPR2 VI-300P(SJ),400P(SJ)は50/80SPR時の寸法です。

※The dimensions in parentheses () are the dimensions in the case where the screws are set on the right and left sides.

※ VI-200P (SJ) is the numerical value for 50/70SPR2. VI-300P (SJ),400P (SJ) is the numerical value for 50/80SPR.



株式会社 松田製作所

本社・工場 〒346-0035 埼玉県久喜市清久町1-1
TEL.0480(22)2111(代) FAX.0480(22)2110
東京支店 〒100-0006 東京都千代田区有楽町2-10-1 東京交通会館11階 1103号
TEL.03(6284)2234 FAX.03(6284)2235
大阪営業所 〒578-0963 大阪府東大阪市新庄4-4-23
TEL.072(962)9441 FAX.072(962)9442
名古屋営業所 〒485-0045 愛知県小牧市川西1-22
TEL.0568(72)5931 FAX.0568(73)1862

タイ Matsuda 111 Building A, 2Fl.,Unit A202,
Manufacturing Praditmanutham Road, Ladprao, Ladprao,
(Thailand) Co.,Ltd. Bangkok 10230, Thailand
Tel:+66(0)2-117-1185 Fax:+66(0)2-117-1184
中国 馬持大貿易(上海) 中国200052上海市長寧区新華路728号
有限公司 華聯發展大廈705/706室
Matsuda Seisakusho Rm.705-706,Union Development Building of china
Trading (Shanghai) 728, Xin Hua Rd, Chang Nin, Shanghai District,
CO.,LTD. 200052 China
Tel: +86-(0)21-5230-3825
Fax: +86-(0)21-5230-3826

ホームページアドレス <https://www.mtd.co.jp/>

MATSUDA SEISAKUSHO CO.,LTD.

Head Office/Plant 1-1 Kiyoku-cho, Kuki-shi, Saitama 346-0035
Tel: +81(0)480-22-2111 Fax: +81(0)480-22-2110
Tokyo Branch Office 11th floor 1103 Tokyo Kotsu Kaikan, 2-10-1, Yurakucho, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0006
Tel: +81(0)3-6284-2234 Fax: +81(0)3-6284-2235
Osaka Sales Office 4-4-23 Shinjo, Higashiosaka-shi, Osaka 578-0963
Tel: +81(0)72-962-9441 Fax: +81(0)72-962-9442
Nagoya Sales Office 1-22 Kawanishi, Komaki-shi, Aichi 485-0045
Tel: +81(0)568-72-5931 Fax: +81(0)568-73-1862