

NISSEI[®]

CATALOG 1909

TH-EⅢ

**ELECTRIC TYPE VERTICAL
INJECTION MOLDING MACHINES**

**ELJECT
電気式豎型射出成形機**



TH-EⅢ SERIES

TH20EⅢ 2VE

TH40EⅢ 5VE

TH70EⅢ 5VE

TH70EⅢ 9VE

薄肉ハイサイクルフープ成形に適した 単動型成形機

Single-Stage Vertical Injection Molding Machine
Ideal for High-Cycle Thin Hoop Molding



TH20EIII2VE
(オプション装備・安全通則対応)
(Equipped with options)

TH-EIII Series

NEW

新型電気式型射成形機 (単動タイプ)

The All-New Electric Vertical Injection Molding Machine (Single-Stage Type)

薄肉ハイサイクルフープ成形に最適なNISSEIの電気式型射成形機が、高性能・高機能コントローラ「TACT IV」を搭載し、更に便利で使いやすく進化しました。これまで油圧式型射成形機で培われた豊富な実績と、電気式成形機の優れた特長を融合し、さらに進化したコントローラ「TACT IV」搭載により、優れた作業性・操作性、省電力・クリーン性能、高精度制御、そしてハイサイクル成形を実現します。

Electric vertical injection molding machine TH-E Series is ideal for high-cycle thin hoop molding. It is equipped with a high-performance/high-functioning TACT IV Controller, taking its convenience and user-friendliness to a whole new level. It offers the advantages of electric type machines backed by NISSEI's abundant experience in time-tested hydraulic type vertical injection molding machines and further-evolved TACT IV Controller. It materializes excellent workability, operability, energy-efficiency, clean performance, high-precision control, and high-cycle molding.



優れた省エネ性、高精度制御、 そしてハイサイクル成形を実現

Excellent Energy-Saving, High-Precision Control,
and High-Cycle Molding Materialized

高速高応答射出装置でフープ成形に対応する
Thin-walled molding with
a high-speed high-response injection unit

現場の声を形にしユーザーニーズへ対応することで、
更に成形領域を拡大しました。

Moldable range has been expanded further, responding to the
addressed needs from customers on the shop floors.

射出速度の高速化

最大射出速度：500mm/s (2VE、5VE)

Faster injection velocity Maximum injection velocity: 500mm/s (2VE and 5VE)

射出型式5VEにφ19スクリューを搭載 (従来：φ22/φ26) [選択]

A selection of φ19 screw added to the 5VE injection types (previously, φ22 and φ26 only) [SELECT]

コンパクトで高精度なノズルタッチを実現した
油圧ノズル移動装置を新搭載

Newly-equipped hydraulic nozzle moving device that materializes a compact
unit with high-precision nozzle touch

サイクル短縮により生産性を高める
Increasing productivity by shortening the cycle

ハイサイクル成形を実現する各種機能を装備。高い生産性
を実現します。

A variety of functions that permit high-cycle molding are
equipped to materialize higher productivities.

反復成形時のサイクル短縮を可能にする型・ノズル移動同時動作

Simultaneous mold and nozzle movements that shorten the cycle for nozzle
iteration molding

型開中取出機進入(自動機動作)許可、型開中エジェクタ動作

※取出機、金型、自動機などの破損にご注意ください。

Permission for a take-out robot to enter the mold opening (by insert robot) and
ejector operation during mold open

※ Please be careful not to damage the take-out robot, mold, and insert robot.

サイクル短縮モード (型開閉とノズル移動同時動作、全自動時運転
時の動作短縮)

Express cycle mode (simultaneous mold open/close & nozzle movement and
shortening motions during full-automatic run)

加熱筒後部熱量アップ

Increased rear barrel heat capacity

OPTION

ハイサイクル成形を支える防振台

Anti-vibration mounting pads that support high-cycle molding

OPTION



電気式縦型成形機 LINE-UP

Line-up of electric type vertical injection molding machines

型締機構 Clamping unit	射出機構 Injection unit	スクリュー径 Screw dia(mm)	最大射出圧力 Max injection pressure(MPa)
TH20EⅢ	2VE	16	255
		19	196
TH40EⅢ	5VE	19	265
		22	255
TH70EⅢ	9VE	26	196
		28	243
		32	186

作業性、安全性への配慮

Considerations for operability and safety

優れた作業性を損なわず、高い安全性を実現しました。
Higher safety is materialized without compromising excellent operability.

操作側・側面扉式透明安全ドア（インターロック付き）、背面固定カバー・金型冷却2回路は入戻ストップバルブ付き

Front & sides transparent type safety doors (with interlocks), backside fixing cover, and two mold cooling circuits with return stop valves

フープ交換作業時などのうっかり防止に効果的な滞留防止機能

Stagnant material flow prevention function that effectively prevents mistakes during hoop change

中間プレート確認機能

※金型側センサーは別途ご用意ください。

Mold center plate confirmation function

※ Mold side sensor needs to be prepared separately.

「超高速リアクション動作」で金型を守る高感度金型保護機能

High-sensitivity mold protection function that protects mold with "ultra high-speed reaction"

金型取付の作業性を向上させる「金型挿入補助台、プリローラ」など装備が可能

OPTION

Capability in equipping "mold mount assisting stand and pre roller," which improve workability for mold installation

金型位置決めピン穴加工/位置決めブロック

OPTION

Mold positioning pin hole and positioning block

金型寸法、取出機との位置関係によって必要となる「ランナーシューター」や「コンベア」にも対応

OPTION

Capability in equipping "runner shooter" and "conveyor," which may be required depending on mold size and positional relationship to a take-out robot

[縦型射出成形機の安全通則について]



△安全通則マーク
(縦型射出成形機)

本機種は、社団法人日本産業機械工業会において定められた「JIMS K-1001 ゴム及びプラスチック機械－横型射出成形機－安全通則」または「JIMS K-1002 ゴム及びプラスチック機械－縦型射出成形機－安全通則」に適合しています。射出成形機の安全性を向上させ、事業者の安全対策に努めています。

選べる上型エジェクタ Selectable upper mold ejectors

OPTION

ハイサイクル化を狙うならエア駆動、突出力が必要ななら油圧駆動と成形に合わせたエジェクタ仕様を選択することができます。

Ejector specifications according to molding needs can be selected: air-driven type is ideal for high-cycle molding, and hydraulic-driven type is ideal for requiring stronger force.

機種名 / Model			TH20EⅢ-VE	TH40EⅢ-VE	TH70EⅢ-VE
22 (センター射出・ 単動・エア) 左右各 1 22 (Center injection ・ single-stage ・ air type) one each for left & right	エジェクタロッド径 Ejector rod diameter	mm	20	20	20
	エジェクタストローク Ejector stroke	mm	28	28	28
	エジェクタ間ピッチ Ejector pitch	mm	230	230	300
	エジェクタ力 Ejector force	kN	3	3	3
23 (センター射出・ 単動・油圧) 左右各 1 23 (Center injection ・ single-stage ・ hydraulic type) one each for left & right	エジェクタロッド径 Ejector rod diameter	mm	20	20	20
	エジェクタストローク Ejector stroke	mm	28	28	28
	エジェクタ間ピッチ Ejector pitch	mm	230	230	300
	エジェクタ力 Ejector force	kN	22	22	22

※油圧駆動選択時はノズル移動との同時動作ができません。* Simultaneous motion with nozzle movement is not available for the hydraulic-drive type.

自動機とのインターフェイス、連動性に配慮 Considerations for interfacing and linking with an insert robot

生産工程の合理化や新たな領域でのモノづくりなど多様なニーズに対応し、より付加価値の高い最適な成形システムを提案いたします。

NISSEI proposes high-value-added optimum molding systems for clients as well as providing solutions for various needs, such as rationalizing production processes and opening up new possibilities for productions.

全自動運転に対応
Fully automatic run capability

OPTION

標準 I/O を含めた入出力各 8 点端子出し
8 terminals for each input and output, including standard I/O

【入力端子】

型締 I/L・型開 I/L・サイクルスタート・エジェクタ前進開始・自動機異常（サイクル停止、即停止）・自動機自動・システムカバー

【Input Terminal】

Clamping I/L, mold open I/L, cycle start, ejector forward start, insert robot error (cycle stop and immediate stop), insert robot automatic run, and system cover.

【出力端子】

安全ドア閉・型開限・型締完了・エジェクタ後退限・エジェクタ前進完了・自動・フープリリース（型位置設定）・非常停止

【Output Terminal】

Safety door closed, mold open limit, clamping complete, ejector backward limit, ejector forward complete, automatic, hoop release (mold position setting), and error stop.

TH-E シリーズにおける フープ成形推奨仕様

An example of recommended hoop molding setup with TH-E Series



TH20E
フープ成形仕様例
(オプション装備・旧タイプ機)
An example of hoop molding system
(machine: older type)

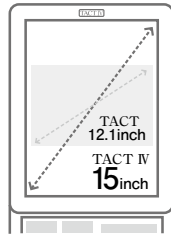




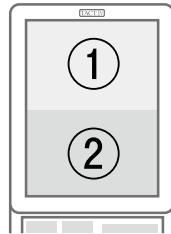
15インチ縦長大画面でより使いやすく進化
Easy-to-use 15-inch large vertically long display

成形トレンドデータと成形条件、主要条件と工程監視など、画面の組み合わせを自由に選べます。「煩わしい画面切り替えの手間をできるだけ少なく」という、成形オペレータのニーズに対応しました。また、高応答、高分解能タッチパネルによるスムーズな設定入力を実現し、より使いやすく進化しました。

A combination of two screens, such as molding trend data and molding condition or main data and process monitoring, can be freely selected. It responds to the needs of operators to minimize complicated screen switching. Its high-response high-resolution touch panel materializes smooth setting entry, improving its user-friendliness further.



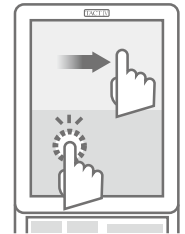
15インチLCD(縦長大画面)
15-inch LCD
(large vertical screen)



上下2画面表示が可能
Vertical dual window display



6ヶ国語表示を標準装備
6-language display in
Japanese, English, Chinese,
Korean, Spanish, and
Thai as a standard feature



タッチ&スライドディスプレイ
Touch and slide display

フラット操作盤
Flat operation panel

操作パネルはフラットシート設計とし、シートスイッチ方式を採用することで、簡単・確実な操作を実現。

Flat sheet switch type operation panel that materializes easy and reliable operation

メンテナンス画面新設
Newly added Maintenance screen

定期点検、消耗部品の交換時期をお知らせするメンテナンス画面を新設。

Scheduled maintenance and parts replacement period notifications

段取りモード新設
Newly added SET-UP mode

成形段取りに関する操作を画面に集約。運転モードに段取りモードが追加されました。

- Molding condition setting consolidated into one screen
- SET-UP mode added to the operation mode



外部接続
External Connections

[USBコネクタ] 外部記憶装置(USBメモリ)との接続が可能です。
[LANコネクタ] 品質・生産管理システムPQ Manager・成形データ記録・解析システムとのダイレクト接続や、パソコンとの接続が可能です。

[USB port] It can be connected to an external storage device (USB memory).
[LAN port] Connections to quality & production management software PQ Manager, molding data recorder/analyzer, and PC are possible.

NEW シャットダウンシーケンス
Shutdown Sequence

生産完了後の停止動作が充実しました。操作電源や各駆動の停止動作を自由に選択できます。

A variety of finishing states after completing production is available. Operating power state and shutdown sequence for each driving unit can be freely selected.

NEW エラー説明表示
Descriptions of Errors

発生した動作のエラーメッセージ表示と対策対処方法を表示します。

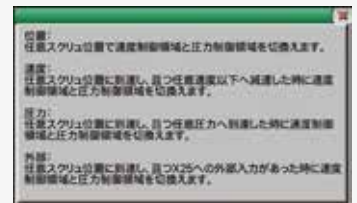
It displays the error messages and solutions.

NEW 設定器ガイダンス
Descriptions of Adjusters

専門的表記の設定器をわかりやすく説明します。

It displays easy-to-understand definitions of the technical terms used for the adjusters.

V-P切替の説明▷
Description of V-P change over



NEW 画面ロック・設定器マスキング機能
Screen Lock and Adjuster Masking Functions

パスワードで保護する設定器を任意に指定できます。

Adjusters that will be password protected can be selected.

パスワードマスキング画面▷
Password and masking screen



射出成形を思いのままに…

操作性と作業性改善を追求した新型制御装置

Materialize molding you desire…

the new controller that pursues better operability and workability

NEW トレーサビリティを支援 Traceability Support

履歴・モニタデータは日付指定での閲覧が可能になりました。

▶ 成形条件 [最大500条件]

波形データの保存のほか、画像データの取り込みも可能で、成形条件と成形品画像をセットで管理できます。

▶ 稼働履歴 / モニタデータ [最大10万件]

メンテナンスや品質管理に役立ちます。(運転モード切替、条件変更、エラーなど)

Date specified event and monitor data display became possible.

▶ Molding condition (max. 500 conditions)
Saving waveform data and displaying image data are possible.
Molding condition and an image of its product can be managed together as a set.

▶ Event/monitor data (max. 100,000 events)
It is helpful for maintenance and quality control (operation mode change, condition change, error, etc.).

カレンダー表示
Calendar



NEW 充実したメンテナンス機能 Enriched Maintenance Functions

定期点検や消耗部品の交換時期をお知らせします。部品交換・メンテナンスに関するメモを入力できます。

金型、スクリュ、潤滑消耗品、メンテナンス時期など任意のメッセージを必要な日時やショット数で通知が可能です。

①定期点検 ②消耗部品交換時期

TACT IV can notify when recommended scheduled maintenance and consumable parts replacement time arrive, and its related notes can be entered.

It can notify arbitrary messages, such as for mold, screw, lubrication, maintenance period, etc. on specified dates or shots.

①Maintenance schedule
②Consumable parts replacement time

メンテナンス画面を新設
Newly added MAINT screen



NEW 段取りモード / 段取り画面 SET-UP Mode/SET-UP Screen

段取り作業に煩わしい画面の切替えがなくなります。金型取付、ページ作業など成形作業の段取りに関する設定を集約しました。段取りモードを選択すると自動で画面も切り替わります。

Troublesome screen switching during setup has been eliminated. Setting related to molding setup is consolidated into one page. When SET-UP mode is selected, it automatically switches the screen.

段取り画面
SET-UP screen



フレキシブルパージ機能 Flexible Purging Function

段取りで煩わしい材料・色替えを効率よく作業できます。一定サイクルでパージ、背圧を加えたパージ、強制後退パージなど自由なパージ動作を実現します。

This makes troublesome material and color change more efficient. It materializes flexible purging operations, such as purging with a fixed cycle, purging with added back pressure, and force retreat purging.

品質管理機能を強化(成形良否判別機能の充実)

Reinforced Quality Control Function (Product Pass/Fail Judgment Function)

- 全成形モニタ項目から任意に選択できます。
- 射出圧力波形の全領域監視による製品良否判別が可能となりました。良品時の圧力波形を基準として、射出時間中の圧力を常に監視することで、従来の射出ピーク圧力のみでの監視では判別できなかったような圧力変動に起因するショートショット、外観不良等も未然に強制排出することができます。
- 成形モニタデータの統計結果を製品良否判別条件として設定可能です。
- 散布図自動解析/波形解析が、成形条件の数値化をサポートします。

- It can be arbitrarily selected from each molding monitoring category.
- Product pass/fail judgment by full-range monitoring of injection pressure waveform is materialized. It constantly monitors pressure during injection and compares it with a waveform of accepted shot, permitting pre force ejection of short shot and deformed products caused by pressure fluctuation, which could not be detected by injection peak pressure monitoring alone.
- The statistics of mold monitoring data can be applied to the product quality judgment function.
- The automatic scatter diagram analysis and waveform analysis support the digitalization of molding data.

プログラミング機能を充実 Enriched Programming Function

簡単な周辺機器とのインターフェイスプログラムを成形機画面で自由に作成でき、成形条件とセットで保存可能です(ラダープログラミング機能)。

入出力各4点に様々な異常処理入力や信号出力機能を割り当てることができます(簡易プログラミング機能)。

Simple interface programs with auxiliary devices can freely be created on the screen. The program can be saved together with the molding data (ladder programming function). Various error input and signal output functions can be assigned to the four of input/output terminals (simple programming function).

TH-III SERIES 主要装備表

[標準装備]

▼型縮・金型関係

- 1 金型保護(低圧型縮時間監視)、高感度金型保護(トルク監視)
- 2 金型保護異常再確認回路(異常発生時の動作選択)
- 3 型開一時停止
- 4 型内加工・MIP
- 5 型縮圧縮CPN3(一次型縮→射出→設定射出位置または設定射出圧到達→二次型縮)
- 6 中間プレート確認端子出し(任意型位置での信号入力確認)
- 7 設定金型厚移動機能、型位置読込機能
- 8 自動型厚調整動作
- 9 型厚装置事前移動機能
- 10 型縮力自動補正(外乱に伴う型縮力変化を自動補正)
- 11 ダイレクト型縮力設定(運転中の高圧型縮力設定変更が可能)
- 12 適正型縮力成形(型縮力10%まで型縮力設定可能)
- 13 取出機進入タイミング選択(型開限/任意型位置)
- 14 多機能エジェクタ(連続動作、開始時期タイマ、一時停止、前進速度途中変速/2段階前進・後退ストローク可変)
- 15 エジェクタ板後退確認(端子出しまで)
- 16 型・エジェクタ同時動作
- 17 サイクル短縮モード(型開閉とノズル移動同時動作、全自動時運転時の動作短縮)

▼射出関係

- 1 射出プロセス制御 6速3圧3リミット圧
- 2 V-P切換方式4モード(位置/VPV/射出圧力/外部)
- 3 保圧切換応答3モード(任意/ゆっくり/高応答)
- 4 保圧制御方式4モード(圧力/位置決め/圧力→位置決め/位置決め→圧力から選択)
- 5 型縮中射出(IDMC)
- 6 射出開始時期タイマ/計量開始時期タイマ/ノズル後退時期タイマ
- 7 オーバーバック防止回路
- 8 デコンプレッション/計量前デコンプレッション
- 9 パージングカバー(インタロックなし)
- 10 加熱筒放熱・火傷防止カバー
- 11 背圧力・計量速度3段階
- 12 計量同時動作
- 13 高精度計量制御(プレバック・精密計量)
- 14 自動パージ回路(フレキシブルパージ機能付)
- 15 スクリュ冷間起動防止(全点時差式)
- 16 ノズル・加熱筒温度PID制御/ノズル・加熱筒温度同時昇温
- 17 ノズル移動油圧駆動式
- 18 ノズル・加熱筒ヒータ回路SSR
- 19 ノズル・加熱筒保温回路(強制保温・異常時保温)
- 20 ノズル・加熱筒ヒータ簡易断線警報(温度計による断線検出機能)
- 21 材料落下口温度PID制御
- 22 滞留防止機能

▼成形時の制御仕様・生産管理

- 1 TACT IV (15インチ画面縦配置、2画面表示、フラット操作パネル)
- 2 全自動対応
- 3 ショットカウンタ/フリーショットカウンタ
- 4 生産管理カウンタ/入数管理カウンタ(信号出しはオプション)/原因別不良項目カウンタ
- 5 モニタ表示・出力(内部記憶最大10万ショット)、モニタデータ良否判別機能(条件一括設定機能付)
- 6 統計処理機能、散布図表示
- 7 射出速度・圧力波形表示、波形解析、射出波形良否判別機能
- 8 取出機インターフェイス(入出力各8点)
- 9 加熱筒ヒートアップ(カレンダータイマ)
- 10 成形条件の画像管理(「jpg」または「bmp」画像を制御装置内に管理可能)
- 11 成形条件内部記憶(最大500件)
- 12 LANコネクタ内蔵(10/100BASE-TX)/USBコネクタ(1口)
- 13 外部記憶装置(USBメモリ)へのデータ保存/パソコンとの接続

▼成形時の制御仕様・生産管理

- 14 動作履歴表示(最大10万件)
- 15 成形サポートメッセージ
- 16 多言語表示(日・英・中・西・韓・タイ)
- 17 アワーメータ(成形稼働時間積算表示)/時計機能(ストップウォッチ・キッチンタイマ)/電卓機能
- 18 ラダープログラミング機能/入出力機能割当/信号レコーダ/サーボモータ負荷監視
- 19 アラーム機能(指定ショットまたは指定時間経過で任意設定のメッセージ表示)
- 20 エラー表示/異常時電源遮断(遅延タイマ付)/サイクル異常
- 21 生産完了時動作選択(生産完了時に型・射出・計量・操作電源の状態選択可)
- 22 リモートメンテナンス機能(遠隔地のパソコンから、TACT画面の遠隔操作可能)
- 23 設定単位選択(射出圧力、射出速度、射出位置、計量速度、温度、型縮力)
- 24 設定器ガイダンス機能(一部設定器をタッチすると説明・留意事項等を表示)
- 25 段取モード(型開閉とエジェクタは段取速度、射出と計量はパージ速度で動作)

▼冷却関係

- 1 冷却水分配弁 材料落下口1回路/金型用2回路(入戻ストップバルブ付)

▼作業安全

- 1 警報ランプ/警報ブザー
- 2 非常停止押釦スイッチ(操作側)
- 3 型縮安全装置(機械式・電気式)
- 4 操作側/両側面 扉式透明安全ドア・カバー(インタロック付)
- 5 背面固定式安全カバー(インタロックなし)
- 6 操作電源切時の高圧型縮とノズルタッチ解除確認

▼動力関係

- 1 AV200V予備コンセント 4P×2回路、合計20A
- 2 電源電圧200V

▼メンテナンス関係・機械据付・その他

- 1 自動集中給脂装置(指定グリス型式NS1、トグル・射出摺動部)
- 2 自動集中給油装置(射出装置・型縮摺動部)
- 3 定期点検サポート機能(点検予定日表示機能)
- 4 部品交換サポート機能(部品交換目安表示機能)

[注文装備]

▼**型締・金型関係**

1	デーライト延長 ※
2	ロケートリング付属(非固定式/固定式)
3	ロケートリング穴径変更(センター射出時) ※
④	断熱板(耐熱温度により材質、厚さ指定)
5	金型取付穴追加 ※
6	型締一時停止
⑦	金型温度制御
⑧	金型温度上下限警報
⑨	金型ヒータ断線警報(通電電流検出式)
10	金型位置決めピン、ブロック付属(詳細は要打合せ)
11	金型取付け爪(SATクランプ、イージークランプ)
12	金型自動クランプ(油圧式/エア式/マグネット式)
⑬	金型挿入台(詳細は要打合せ)
14	ダイプレート冷却回路 ※
15	上型エジェクタ(エア式/油圧式)

▼**射出関係**

1	ノズル・加熱筒ヒータ断線警報(通電電流検出式)
②	各種用途別ノズル・スクリュースクリュ先端・加熱筒・加熱筒HDなど (詳細は要打合せ)
③	加熱筒後部ハイワットヒーター
4	加熱筒保温カバー
5	射出高負荷
6	低圧成形システム「K-SAPL」™
7	ホッパ/ホッパスライダ
8	ホッパ取付台(詳細は要打合せ)
9	シャットオフノズル(詳細は要打合せ) ※

▼**成形時の制御仕様・生産管理**

1	ネジ抜き(詳細は要打合せ)
2	コア抜き(詳細は要打合せ)
③	エア吹出し
④	ランナ排出用シュータ(詳細は要打合せ)
⑤	自動機インターフェイス端子出し(入出力各8点追加。詳細は要打合せ)
6	予備コンセント、金型ヒーターへの通電(カレンダータイマ)
7	USBメモリ
8	SPC機能(統計的手法による成形機の工程管理機能)
9	断水警報/断空警報

▼**冷却関係**

1	冷却水フィルタ(Y型ストレーナ)
2	冷却回路追加
3	冷却回路/ストップバルブ追加
4	冷却回路/フローチェッカ追加(金型用回路は標準装備)
5	水温計
6	冷却ホース結露防止

▼**作業安全**

1	警報ベル/警報ランプスタンド式
②	回転表示灯(パトライト)/積層型表示灯(シグナルタワー)
3	非常停止押釦スイッチ(反操作側)
4	パスワード入力による画面ロック、設定器マスキング機能
5	横開式安全ドア自動開閉 ※
⑥	両手起動押釦スイッチ
7	一次電源表示ランプ

▼**動力関係**

①	主電源ブレーカ/主漏電ブレーカ
②	AC200V予備コンセント追加
3	AC100V予備コンセント追加
4	コンセント回路電源遮断
5	異電圧(海外:降圧電源トランス 取付)

▼**メンテナンス関係・機械据付・その他**

1	手動グリスアップ用セット
②	指定グリス(グリス型式:NS1、700cc)
③	防振台
4	塗装色指定
⑤	工具
⑥	作動油(20L)(ノズル移動は油圧駆動*)

*作動油につきましては、お客様にてご準備いただくか、当社へご依頼ください。
※印の仕様については、納期がかかることがありますのでお問い合わせください。

[Standard Specifications]

▼Clamping unit/mold

1	Mold protection (low-pressure clamping time monitor) and high-sensitivity mold protection (torque monitor)
2	Mold protection error reconfirmation circuit (motion selection when an error occurs)
3	Mold opening pause
4	Processing inside mold • MIP
5	CPN3 (primary clamping→injection filling→specified injection position or specified injection pressure reached→secondary clamping)
6	Middle plate confirmation terminal (signal input confirmation at arbitrary mold position)
7	Preset mold thickness shifting and mold position reading functions
8	Automatic mold thickness adjustment
9	Mold thickness device preparatory movement function
10	Automatic clamping force adjustment (automatically adjust clamping force fluctuations due to outside factors)
11	Direct clamping force setting (high-pressure clamping setting value change during operation possible)
12	Optimal clamping force molding: 10-100%
13	Take-out robot entry timing selection (mold open limit/arbitrary position)
14	Multi-force Ejector (continuous operation/pause) / Ejector start timer/Ejector forward velocity (halfway change, 2-speed) / Ejector forward/backward stroke variable setting
15	Ejector plate return confirmation (for circuit only)
16	Simultaneous mold and ejecter movement
17	Express cycle mode (simultaneous mold open/close & nozzle movement and shortening motions during full-automatic run)

▼Injection unit

1	Injection process control: 6-speed, 3-pressure, and 3-limit pressure
2	V-P changeover: 4 modes (position, VPV, injection pressure, and external input signal)
3	V-P changeover response: 3 modes (optional, slow, and high response)
4	Holding pressure control: 4 modes (pressure, positioning, pressure→positioning, and positioning→pressure)
5	Injection during mold clamping (IDMC)
6	Injection start timer / Metering start timer / Nozzle backward start timer
7	Over packing prevention circuit
8	Decompression / decompression before metering
9	Purging cover (without interlock)
10	Barrel heat radiation/burn prevention cover
11	3 back pressures and 3 metering speeds
12	Simultaneous metering operation
13	High precision metering control (pre-pack/precision metering)
14	Automatic purging circuit (with flexible purging mode)
15	Screw cold start prevention (all-zone sequential type)
16	Nozzle & barrel temperature PID control / Simultaneous heating of nozzle and barrel
17	Hydraulically driven nozzle movement
18	Nozzle and barrel heater circuit SSR
19	Nozzle and barrel heat retention circuit (forced heat retention and heat retention when an error occurs)
20	Nozzle/barrel heater simple disconnection alarm (detection by thermometers)
21	Material feeding port temperature PID control
22	Material retention timer

▼Material retention

1	TACT IV (15-inch vertical display, dual window display, and flat operation panel)
2	Fully automatic run capability
3	Shot counter / free shot counter
4	Production management counter / production lot management counter (signal output is optional) / cause-classified defective counter
5	Monitor data display and output (max. 100,000 events) / Monitor data pass/fail judgement function (with batch data entry of the condition)
6	Statistical processing function / scatter diagram display
7	Display of injection velocity & pressure waveform, waveform analysis, and injection waveform pass/fail judgment function
8	Take-out robot interface (8 terminals for each input and output)
9	Barrel heat up (calendar timer)
10	Molding condition and image data set management ("jpg" or "bmp")
11	Molding condition internal memory (up to 500 conditions)
12	Built-in LAN connector (10/100 BASE-TX) / USB port (x1)

▼Molding system control/production management

13	Saving data to a USB flash drive / Connection to PC
14	Operation history display (max. 100,000 items)
15	Molding support message
16	Multilingual display capability (English, Japanese, Chinese, Spanish, Korean, and Thai)
17	Hour meter (molding machine total operation time display) / Clock function / calculator function
18	Ladder programming function / Signal I/O allocation / Signal recorder / Servomotor load monitor
19	Alarm function (display of arbitrary message at specific time or shot)
20	Display of error (with clearing method) / Emergency power shutdown / Cycle alarm
21	Selection of production complete state (selection of mold, injection, metering, and operation power states when production is completed)
22	Remote maintenance function (remote control of TACT screen from PC possible)
23	Setting unit change (injection pressure, injection velocity, injection position, metering speed, temperature, and clamping force)
24	Description of adjusters (when some of the adjusters are touched, descriptions and tips will be displayed)
25	Setup mode (mold open/close & ejection by setup speed and injection & metering by purging speed)

▼Cooling

1	Cooling water distribution valves: material feeding port x1 and mold x2 (with return stop valve)
---	--

▼Operation safety

1	Alarm lamp / alarm buzzer
2	Emergency stop button (operator side)
3	Mold clamping safety device (mechanical and electrical)
4	Operator side & side clear safety doors and covers (with interlock)
5	Backside stationary cover (without interlock)
6	High-pressure clamping and nozzle touch release confirmation when turning off the operation power

▼Power

1	AC outlet
---	-----------

▼Maintenance, installation, and miscellaneous

1	Automatic centralized greasing unit (specified grease type: NS1; for toggle and sliding surface of the clamp & injection)
2	Automatic centralized lubrication unit (tie bar bush and injection unit sliding parts)
3	Periodical inspection support function (display of scheduled inspection date)
4	Parts replacement support function (display of recommended parts replacement period)

[Optional Specifications]
▼Clamping unit/mold

1	Daylight extension ※
2	Locating ring attachment (non-fixed type or fixed type)
3	Locating ring diameter change (center injection) ※
④	Insulation plate (material and thickness to be specified depending on the heat resistance temperature)
5	Additional mold mounting bolt hole ※
6	Mold close pause
⑦	Mold temperature control
⑧	Mold temperature upper/lower limit alarm
⑨	Mold heater disconnection alarm (monitoring of the heater's electrical current)
10	Mold positioning pin and block (consultation required)
11	Mold installation assist (SAT Clamp and Easy Clamp)
12	Mold automatic clamp (hydraulic/air/magnetic)
⑬	Mold mounting stand (consultation required)
14	Die plate cooling circuit ※
15	Upper mold ejector (hydraulic/air)

▼Injection unit

1	Nozzle and barrel heater disconnection alarm (monitoring of electrical current)
②	Special-purpose nozzle, screw, screw tip, barrel, and barrel head (consultation required)
③	Large-capacity rear barrel heater
4	Barrel insulation cover
5	High-load injection
6	Low-pressure molding application 「K-SAPL™」
7	Hopper / hopper slider
8	Hopper spacer (consultation required)
9	Shutoff nozzle (consultation required) ※

▼Molding system control/production management

1	Unscrewing circuit (consultation required)
2	Core pull (consultation required)
③	Air blow
④	Runner ejection shooter (consultation required)
⑤	Insert robot interface (consultation required, 8 terminals for each input and output)
6	AC outlet and electrical current to the mold heater (calendar timer)
7	USB flash drive
8	SPC function (molding machine process management by statistical method)
9	Water alarm / Air alarm
10	Selector switch type operation panel

▼Cooling

1	Cooling water filter (Y strainer)
2	Additional cooling water circuit
3	Cooling water circuit (with flow checker)
4	Cooling circuit / return stop valve (standard for mold circuit)
5	Water temperature gauge
6	Anti-condensation cooling hose

▼Operation safety

1	Alarm bell / alarm lamp with a stand
②	Rotating beacon (Patlite) or layered indicator lamp (signal tower)
3	Emergency stop button (non-operator side)
4	Screen lock and adjuster masking function (password protection)
5	Lateral opening type automatic open/close safety door ※
⑥	Two-hand activated push-button switch
7	Primary power indicator lamp

▼Power

①	Main power breaker or main power leakage breaker
②	Additional AC outlet
3	Outlet circuit power shutdown
4	Installation of a step-down transformer

▼Maintenance, installation, and miscellaneous

1	Manual greasing set
2	Reserve grease (NS1 type, 700cc)
③	Mounting pad
④	Custom paint (contact us to specify the area to be painted)
5	Tools
⑥	Hydraulic oil (20L) * (Nozzle movement is hydraulically operated)

* This is a hydraulically driven nozzle movement. Customers must arrange the hydraulic oil, or it can be purchased from Nissei.

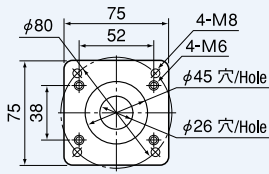
TH-EⅢ SERIES 性能仕様表 Performance Specifications

Model		TH20EⅢ		TH40EⅢ			TH70EⅢ						
仕様項目 Specification item	単位 Unit	2VE		5VE			5VE			9VE			
射出部 Injection	スクリュー径 Screw diameter	mm	16	19	19	22	26	19	22	26	28	32	
	射出体積 Injection capacity	cm ³	13	18	23	35	49	23	35	49	69	90	
	可塑化能力 (PS) Plasticizing capacity (PS)	kg/h	8	13	11	16	23	11	16	23	28	40	
	最大射出圧力 Max. injection pressure	MPa	255	196	265	255	196	265	255	196	243	186	
	射出率 Injection rate	標準 Standard	cm ³ /s	101	142	142	190	265	142	190	265	185	241
		高速 High-velocity	cm ³ /s										
		高負荷 High-load	cm ³ /s	70	99	99	133	186	99	133	186	148	193
	射出速度 Injection velocity	標準 Standard	mm/s	500		500			500			300	
		高速 High-velocity	mm/s	500		500			500			300	
		高負荷 High-load	mm/s	350		350			350			240	
	スクリュー回転速度 Screw speeds	rpm	0 ~ 400		0 ~ 350			0 ~ 350			0 ~ 300		
	ノズルタッチ力 Nozzle touch force	kN	12		12			12			12		
	ホッパー (オプション) 容量 Hopper capacity (optional)	L	10		10			10			15		
型締部 Clamping	型締力 Clamping force	kN	196		392			686 (784)			686 (784)		
	型締ストローク Clamping stroke	mm	200		240			250			250		
	使用金型厚 (最小~最大) Mold thickness (Min. ~ Max.)	mm	170 ~ 270		190 ~ 290			230 ~ 350			230 ~ 350		
	最大型開距離 Max. daylight opening	mm	470		530			600			600		
	タイバー間隔 (H × V) Tie bar clearance	mm	310 × 310		360 × 360			420 × 420			420 × 420		
	ダイプレート寸法 (H × V) Die plate dimensions	mm	460 × 460		520 × 520			607 × 607			607 × 607		
	最小金型寸法 (H × V) Min. mold dimensions	mm	215 × 215		255 × 255			295 × 295			295 × 295		
	エジェクタ力 Ejector force	kN	10		17			20			20		
	エジェクタストローク Ejector stroke	mm	40		40			60			60		
電気・他 Electrical & others	加熱ヒータ電力 Heater band capacity	kW	2.96	3.37	4.48	4.96	5.73	4.48	4.96	5.73	6.23		
	作動油量 Hydraulic oil quantity	L	9		9			9			9		
	メインブレーカ容量 Main breaker capacity	A	50		50			60			60		
	機械寸法 (L × W × H) Machine dimensions	m	1.50 × 1.37 × 2.89		1.60 × 1.42 × 3.41			1.83 × 1.53 × 3.64			1.83 × 1.53 × 4.02		
	床寸法 (L × W) Floor dimensions	m	1.35 × 1.27		1.47 × 1.33			1.70 × 1.44			1.70 × 1.44		
機械質量 Machine weight	t	2.35		2.85			3.90			4.30			

- TH70EⅢでは、型締力 784kN (80tf)への増圧が可能です (オプション対応)。
- 可塑化能力は、樹脂の種類・成形条件により変わります。
- 最大射出圧力は射出装置の出力であり、樹脂の圧力ではありません。
- 最大射出圧力は設定可能な最大値です。成形条件によっては最大射出圧力が、制限される場合があります。
- 最大射出率の値は計算値であり、最大射出圧力発生時に保証されるものではありません。
- 金型が最小金型寸法より小さい場合には、型締力が制限される場合があります。
- メインブレーカ容量は、標準装備の予備コンセント回路を含みます。
- 機械寸法、床寸法、機械質量は、概算値です。また、機械質量にオプション装備および作動油量は含みません。
- 性能アップのため、多少の仕様変更の起きることもありますが、ご了承ください。
- 1MPa = 10.2kgf/cm² ≈ 10kgf/cm², 1kN = 0.102tf ≈ 0.1tf

- The clamping force of TH70EⅢ can be increased to 784kN (80tf) (optional).
- Actual plasticization capacity may vary, depending on the molding conditions and materials.
- Maximum injection pressures indicate the maximum outputs of the injection units, not the resin pressures.
- Maximum injection pressures are the highest values that can be set on the machines. These values may be limited, depending on the molding conditions.
- Maximum injection rates in the tables are the estimated values that were derived from a formula, and these are not guaranteed values when the maximum injection pressures are reached.
- Clamping forces may be reduced if molds smaller than indicated minimum mold sizes are used.
- Main breaker capacities include auxiliary outlet circuits, which are provided as standard equipment.
- Machine dimensions, floor dimensions, and machine weights are approximate values. The listed machine weights do not include the weights of optional equipments and hydraulic oils.
- Specifications are subject to change without notice due to continuous performance improvement.

■機械外形図
EXTERNAL VIEW

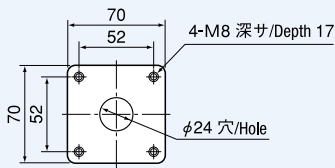


ホッパ取付部 (A 矢視図)
Hopper fixation diagram (View A)

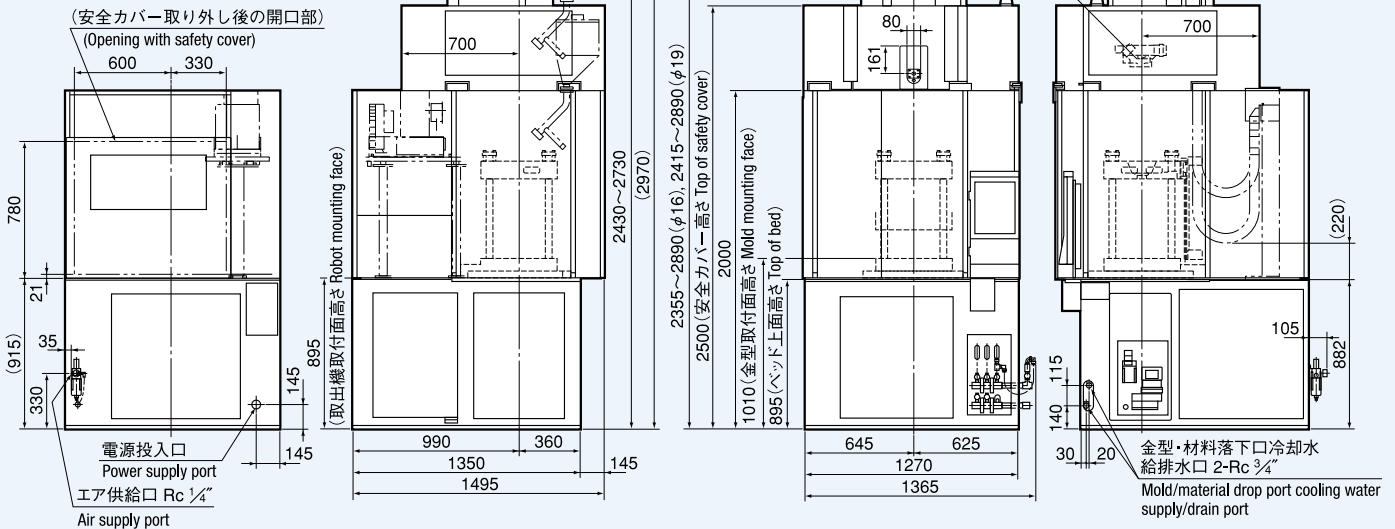
※ガラス管ホッパ (周辺機器) を使用する
場合、成形機ホッパ取付部への配管は
材料詰り防止や可塑化安定のため、極力
短いものをご使用ください。
* In order to prevent material clogging and ensure
stable plasticization, please use the shortest possible
pipe to the hopper mounting section when a glass
tube hopper (auxiliary equipment) is being used.

据付基礎図
Foundation diagram

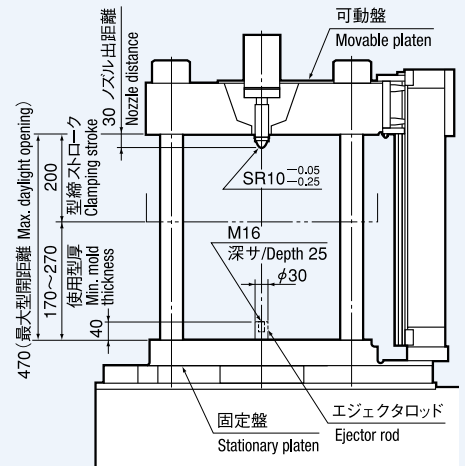
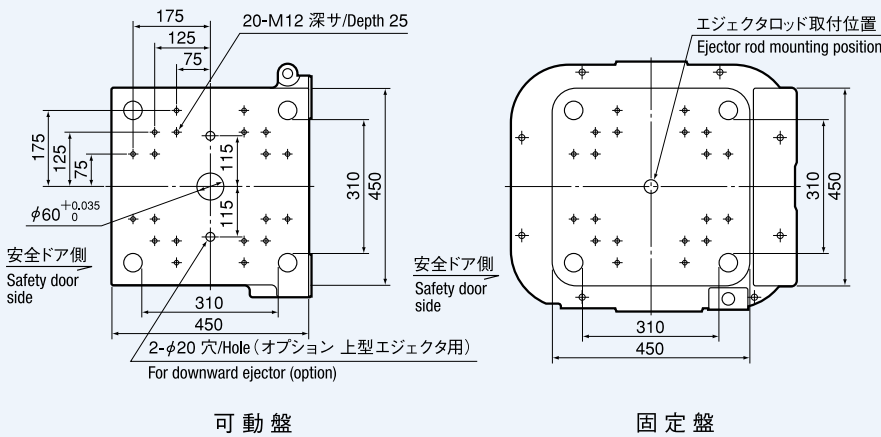
ホッパ取付図
**Diagram of hopper
installation sections**



ホッパ取付部 (B 矢視図)
Hopper fixation diagram (View B)

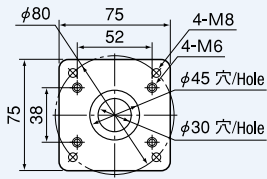


■金型取付寸法図
MOLD ATTACHMENT DIAGRAM



※最大型締力の時に使用できる最小金型寸法は
215(L)×215(W)です。
* The minimum mold dimensions of 215mm (L)×215mm (W)
are required in order to endure the maximum clamping force.

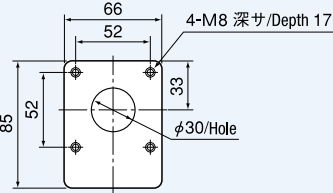
機械外形図
EXTERNAL VIEW



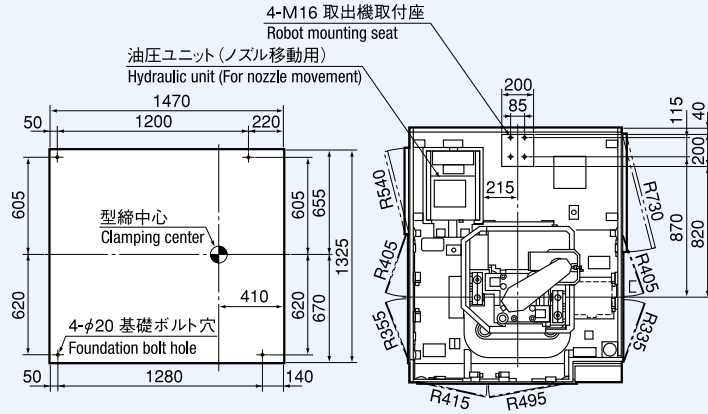
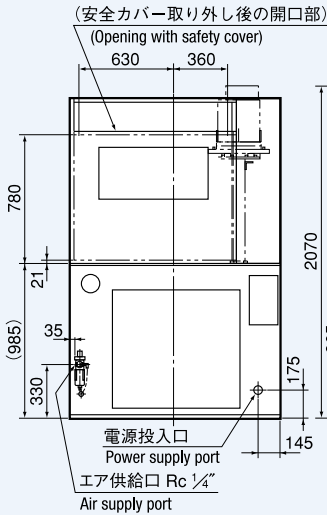
ホッパ取付部 (A 矢視図)
Hopper fixation diagram (View A)

※ガラス管ホッパ (周辺機器) を使用する
場合、成形機ホッパ取付部への配管は
材料詰り防止や可塑性安定のため、極力
短いものをご使用ください。

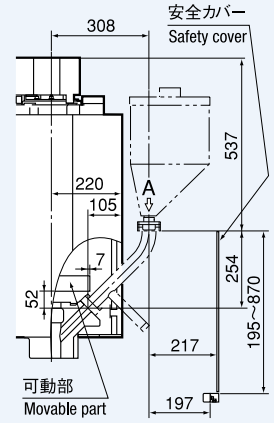
* In order to prevent material clogging and ensure
stable plasticization, please use the shortest possible
pipe to the hopper mounting section when a glass
tube hopper (auxiliary equipment) is being used.



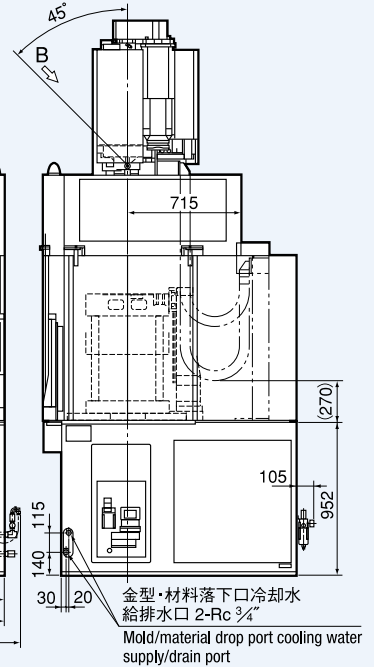
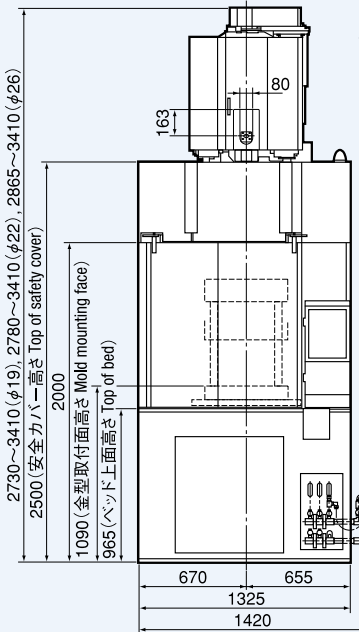
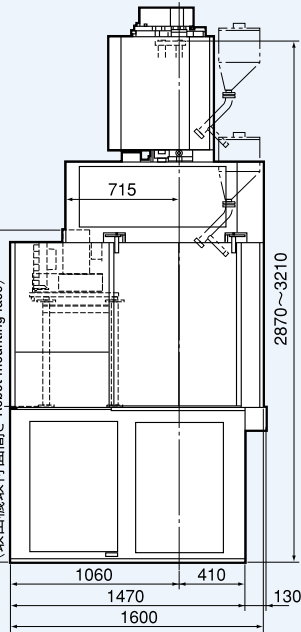
ホッパ取付部 (B 矢視図)
Hopper fixation diagram (View B)



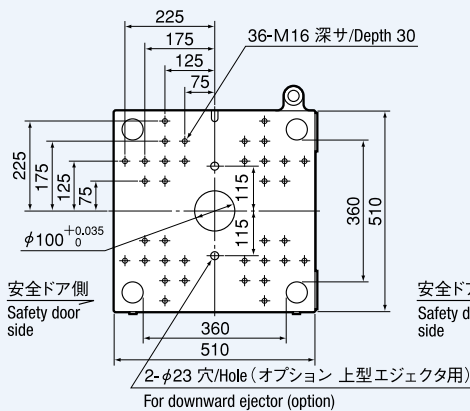
据付基礎図
Foundation diagram



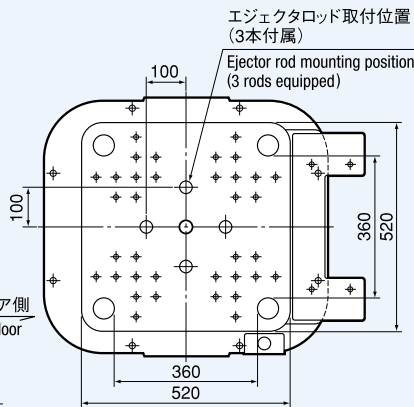
ホッパ取付図
Diagram of hopper
installation sections



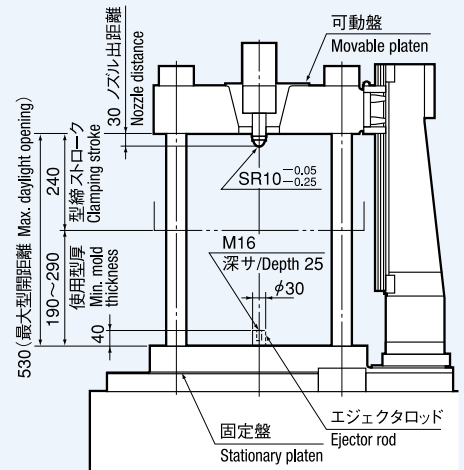
金型取付寸法図
MOLD ATTACHMENT DIAGRAM



可動盤

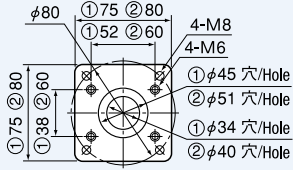


固定盤



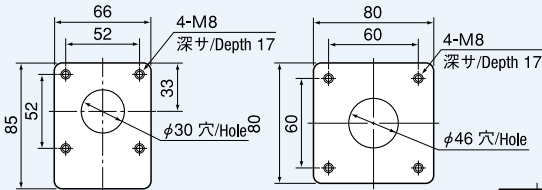
※最大型締力の時に使用できる最小金型寸法は
255(L)×255(W)です。
* The minimum mold dimensions of 255mm (L)×255mm (W)
are required in order to endure the maximum clamping force.

機械外形図
EXTERNAL VIEW



ホッパ取付部 (A 矢視図)
Hopper fixation diagram (View A)

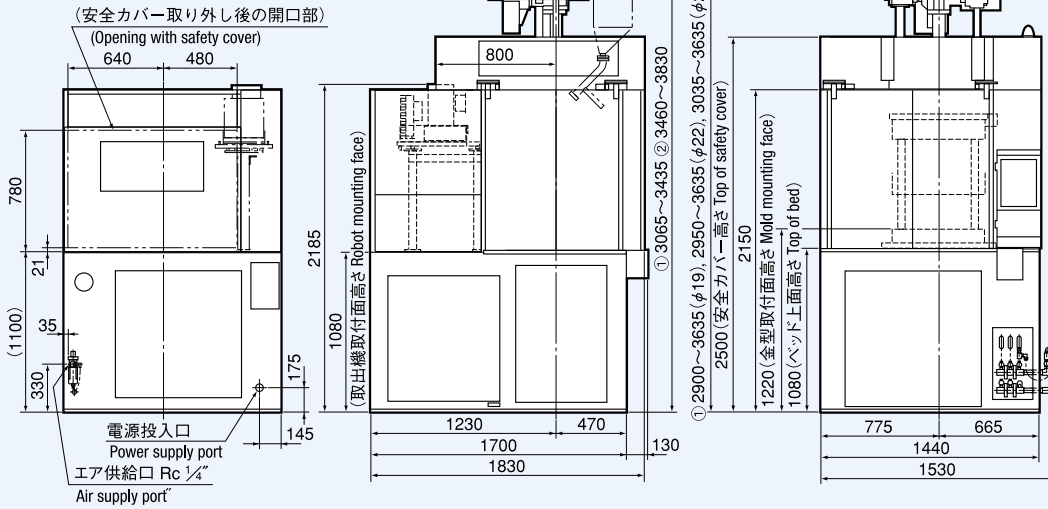
※ガラス管ホッパ (周辺機器) を使用する
場合、成形機ホッパ取付部への配管は
材料詰り防止や可変化安定のため、極力
短いものをご使用ください。
* In order to prevent material clogging and ensure
stable plasticization, please use the shortest possible
pipe to the hopper mounting section when a glass
tube hopper (auxiliary equipment) is being used.



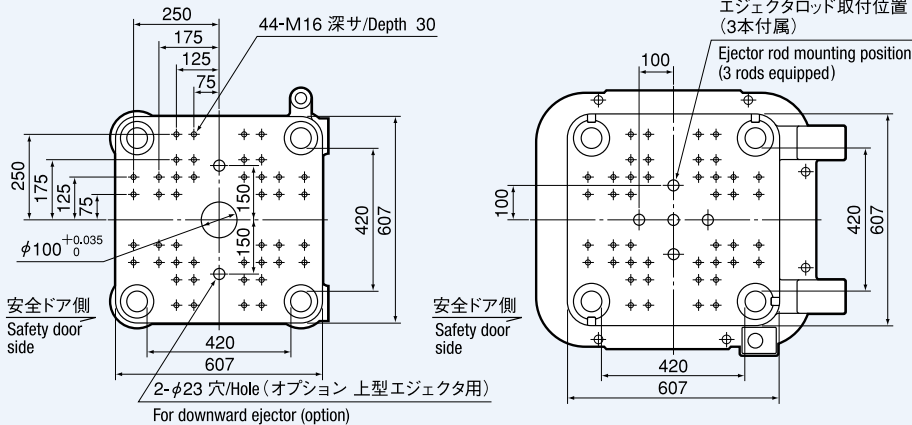
5VE

9VE

ホッパ取付部 (B 矢視図)
Hopper fixation diagram (View B)

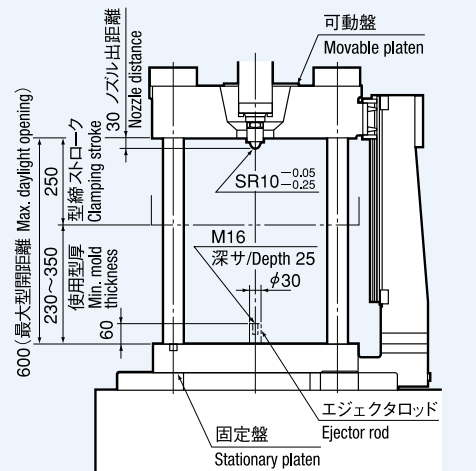


金型取付寸法図
MOLD ATTACHMENT DIAGRAM



可動盤

固定盤



※最大型締力の時に使用できる最小金型寸法は
295(L)×295(W)です。
* The minimum mold dimensions of 295mm (L)×295mm (W)
are required in order to endure the maximum clamping force.



日精樹脂工業株式会社

本社・工場 〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南条2110
 ☎(0268)82-3000(大代表) FAX(0268)81-1400
 営業部 ☎(0268)81-1050 FAX(0268)81-1551
 本社テクニカルセンター ☎(0268)81-1061 FAX(0268)81-1096
 日精スクール ☎(0268)81-1166 FAX(0268)82-8708
 営業推進部 〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビル11階
 ☎(03)5222-2225 FAX(03)5222-2227

■東日本ブロック

東北営業所 〒960-1102 福島市永井川字松木下94-1
 ☎(024)546-5605(代) FAX(024)544-2096
 古川出張所 〒989-6115 宮城県大崎市古川駅東2-9-13
 ☎(0229)21-3760(代) FAX(0229)21-3761
 東関東営業所 〒339-0053 埼玉県さいたま市岩槻区城町2-6-37
 ☎(048)758-2211(代) FAX(048)758-1974
 北関東出張所 〒323-0034 栃木県小山市神鳥谷5-12-6
 ☎(0285)30-2211(代) FAX(0285)30-2251
 高崎出張所 〒370-0042 群馬県高崎市貝沢町836
 ☎(027)361-6589(代) FAX(027)361-6588
 新潟出張所 〒955-0092 新潟県三条市須頃1-11 グランティエウイン103
 ☎(0256)32-7765 FAX(0256)32-6391
 西関東営業所 〒252-0232 神奈川県相模原市中央区矢部3-28-13 TNKビル3F
 ☎(042)758-7600(代) FAX(042)861-9119

■中部日本ブロック

東海営業所 〒485-0039 愛知県小牧市外堀2-167
 ☎(0568)75-9555(代) FAX(0568)75-9800
 静岡出張所 〒420-0814 静岡市葵区長沼南3-22 服部ビル1F
 ☎(054)655-5656 FAX(054)262-0001
 浜松出張所 〒435-0041 静岡県浜松市東区北島町1405-1 ヒロース竹山D号
 ☎(053)423-0205 FAX(053)423-0206
 岡崎出張所 〒444-0858 愛知県岡崎市上六名4-1-8 三剛ビル1F
 ☎(0564)52-1430 FAX(0564)52-1453
 三重出張所 〒514-0835 三重県津市幸町27-24
 ☎(059)272-4065 FAX(059)272-4066

■北信越ブロック

長野営業所 〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南条2110
 ☎(0268)81-1068 FAX(0268)81-1097
 岡谷出張所 〒394-0004 長野県岡谷市神明町4-6-2
 ☎(0266)24-2345 FAX(0266)24-2852
 北陸営業所 〒939-8211 富山市二口町1-10-5
 ☎(076)425-2638(代) FAX(076)425-2639

■西日本ブロック

大阪営業所 〒580-0046 大阪府松原市三宅中2-4-32
 ☎(072)337-1500(代) FAX(072)333-3377
 中国営業所 〒675-2303 兵庫県加西市北条町古坂1-24-6
 ☎(0790)35-8266 FAX(0790)35-8267
 広島営業所 〒731-0102 広島県広島市安佐南区川内3丁目5-14-2
 ☎(082)831-3501 FAX(082)831-3505
 九州営業所 〒812-0042 福岡県福岡市博多区豊1-9-11
 ☎(092)260-8720 FAX(092)260-8721

NISSEI 海外ネットワーク

アメリカ : ロサンゼルス (カリフォルニア) ・ シカゴ (イリノイ)
 ジェームズバーグ (ニュージャージー)
 アトランタ (ジョージア) ・ エリー (ペンシルベニア)
 オーバーン (マサチューセッツ) ・ タンパ (フロリダ)
 メキシコ : メキシコシティ ・ モンテレー ・ グアダハラ ・ ケレタロ
 スロバキア : ブラチスラバ
 ベルギー : ブリュッセル
 シンガポール : シンガポール
 マレーシア : クアラルンプール ・ ペナン
 フィリピン : ラグナ ・ マニラ
 インドネシア : ジャカルタ
 タイ : バンコク
 中国 : 香港 ・ 東莞 ・ 中山 ・ 上海 ・ 太倉 ・ 天津 ・ 大連 ・ 武漢
 台湾 : 台北
 韓国 : ソウル
 ベトナム : ホーチミン ・ ハノイ
 インド : グルガオン ・ チェンナイ

- ◆NISSEIホームページ <http://www.nisseijushi.co.jp>
- お問い合わせは、最寄りの営業所・出張所まで。
- 本カタログ掲載の仕様・デザイン等は、性能改良のためお断りなく変更することがありますが、ご了承ください。
- 射出成形機は騒音規制法及び振動規制法の特定設備となっており、市町村への設置届けが必要な場合があります。

このカタログの掲載内容は、2019年6月現在のものです。

NISSEI PLASTIC INDUSTRIAL CO., LTD.

HEAD OFFICE & FACTORY:

2110 Minamijo, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano-ken 389-0693, Japan
 [Export Department]
 TEL: +81-268-81-1070 FAX: +81-268-81-1099
 E-mail: exp@nisseijushi.co.jp
 [URL] <http://www.nisseiplastic.com/en/>

NISSEI Overseas Network

U.S.A : Los Angeles (California), Chicago (Illinois), Jamesberg (New Jersey)
 Atlanta (Georgia), Auburn (Massachusetts), Tampa (Florida)
 Erie (Pennsylvania)
 Mexico : Mexico City, Monterrey, Guadalajara, Queretaro
 Slovakia : Bratislava
 Belgium : Brussels
 Singapore : Singapore
 Malaysia : Kuala Lumpur, Penang
 Philippines : Laguna, Manila
 Indonesia : Jakarta
 Thailand : Bangkok
 China : Hong Kong, Dongguan, Zhong Shan, Shanghai, Taicang, Tianjin,
 Dalian, Wuhan
 Taiwan : Taipei
 Korea : Seoul
 Vietnam : Ho Chi Minh City, Hanoi
 India : Gurgaon, Chennai

- Due to continuous performance improvement, specifications and designs are subject to change without notice.

