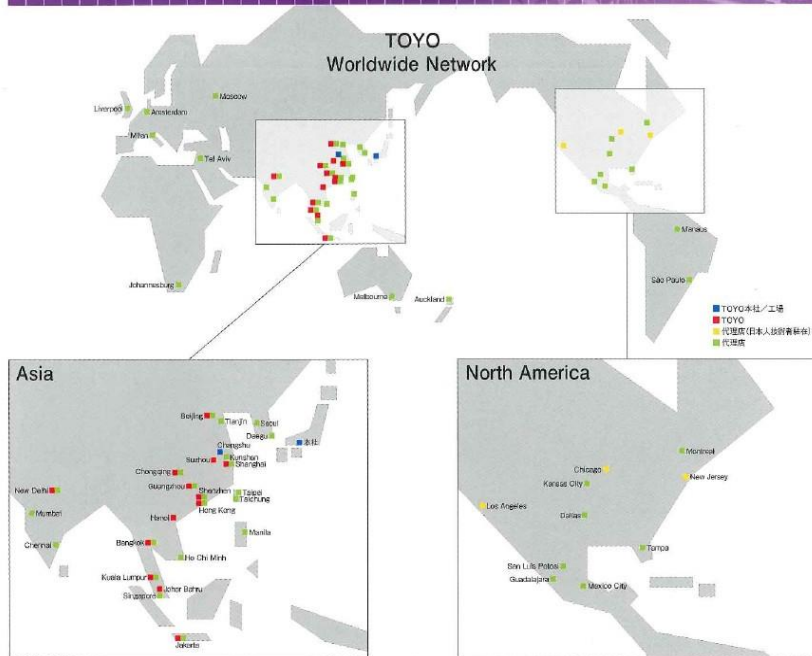


ダイカストマシン

BD-V5 EXseries



TOYO 東洋機械金属株式会社

本社・工場: 〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里523-1
TEL.078-942-2345 (代表) FAX.078-943-7275

関東支店: 〒241-0804 神奈川県横浜市旭区川井留町8-5
TEL.045-951-8000 FAX.045-951-8400

関西支店: 〒577-0012 大阪府東大阪市長田東5丁目1-28
TEL.06-6746-2434 FAX.06-6746-2864

中部支店: 〒465-0051 愛知県名古屋市中区東区社が丘1-1202
TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980

埼玉支店: 〒332-0034 埼玉県川口市並木4丁目5-16
TEL.048-258-6601 FAX.048-258-6609

北関東支店: 〒329-4214 栃木県足利市多田木町久保75
TEL.0284-91-0321 FAX.0284-91-2809

西日本支店: 〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里523-1
TEL.078-943-0304 FAX.078-943-0301

本社 海外部: 〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里523-1
TEL.078-943-7474 FAX.078-943-7222

仙台営業所: TEL.022-388-8414 FAX.022-388-8415

水戸営業所: TEL.029-272-3520 FAX.029-272-9214

三島営業所: TEL.0559-77-0351 FAX.0559-77-0353

岐阜営業所: TEL.058-274-2073 FAX.058-274-0626

三河営業所: TEL.0566-25-9100 FAX.0566-25-9102

北陸営業所: TEL.076-252-5370 FAX.076-252-9778

奈良営業所: TEL.0745-53-4825 FAX.0745-52-7279

九州営業所: TEL.0942-41-8070 FAX.0942-41-8072

SINTAI 新台通商

鋳造機・製品・自動化周辺・技術連鎖サービス

Die-casting Machine・Products・Automatic Peripheral Equipment・Technical Service

www.sintai-corp.com

TEL: +886-2-86982393 服務所: 台北・台中・上海・廣東・山東



注意

正しく安全にお使いいただくために、本機の使用・保守・点検などに際しては、取扱説明書をよく読みいただき、その注意事項や禁止事項をお守りくださいますようお願いいたします。

URL <http://www.toyo-mm.co.jp/>

カタログ注意事項

- ①機体の写真には一部オプションが含まれています。
- ②機体の外観及び仕様は改良の為、予告なく変更することがあります。
- ③本製品及びその関連技術(プログラムを含む)が、外国為替及び外国貿易法による規制に該当する場合は、日本国外へ輸出あるいは技術提供の際に、日本国政府の許可が必要となります。
- ④機体写真・操作画面は一部会場で。

© 東洋機械金属株式会社 2012 本カタログ記載の記事、写真などの無断複製・転写を禁じます。

12.8.30.R1.08

TOYO

東洋機械金属株式会社

SINTAI 新台通商

ダイカストマシン

BD-V5 EXseries



Customer's Value Up

～お客様の商品価値向上をめざす～

A Hitachi Group Company

Die Casting Machine

BD-V5 EX series

定評あるBD-Vシリーズの伝統を継承しながら
制御系を刷新した
ハイエンド ダイカストマシン



新制御
SYSTEM 500 搭載

ハイスイクル複合動作
(周辺機器の複合動作も標準装備)

周辺機器も含めたTOYO
だけの一体システム設計

■低速射出速度

0.03~1.0 m/s

BD-1250V5 EXは 0.05~0.7 m/s

最大9ポイント設定

■高速射出速度

1.0~9.0 m/s

BD-900V5 EX・BD-1250V5 EXは 1.0~8.0 m/s

■高速加速性能

7 m/s/0.01s (70G)



M Multi Injection System

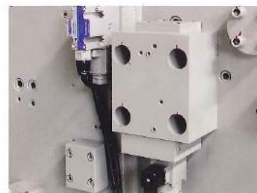
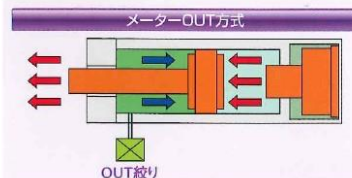
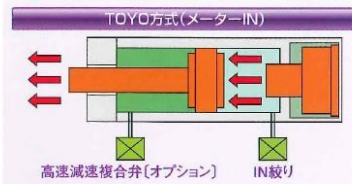
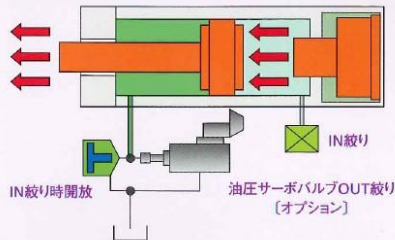
超低速から超高速まで正確かつ自在に射出可能。

特徴

1. 低速専用のEHバルブを搭載 超低速領域での安定性向上
2. 低速専用EHバルブをコンパクト化 速度応答性向上
3. 油圧サーボバルブ(オプション)を搭載可能
 - ① 高速減速機能の減速安定性向上
 - ② 高速領域にて速度制御選択可能(メータイン・メータアウト選択可能)
 - ③ 高速領域にて多段(最大5ポイント)射出可能

●新射出機構

メーターIN・メーターOUT(選択)



■ 低速専用 EH バルブ
超低速領域に実力発揮。
低速速度安定を実現。



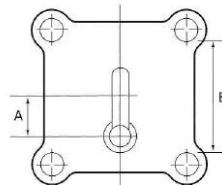
■ 油圧サーボバルブ (オプション)
高速射出領域に実力発揮。
減速安定性の向上を実現。
速度制御選択を実現。



■ 射出電動フロコン
射出速度の調整を遠隔操作。
速度・昇圧時間の自動補正も行います。

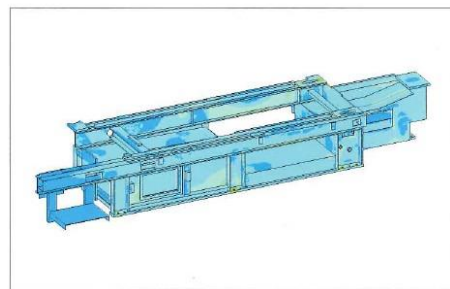
C Clamping System

高精度・高剛性型締で、1ランク上位機種種の金型にも対応。



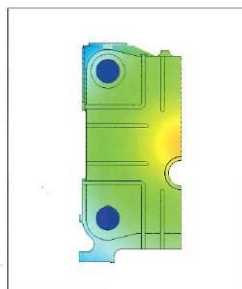
金型取付部とトルク精度の基準となるテールストックの剛性をアップ、高精度・高剛性型締を実現するとともに、射出下打ち寸法を大きくすることで1ランク上のクラスでの金型にも対応が可能に。

	BD-350	BD-500	BD-650	BD-800	BD-900	BD-1250
A	125→150	150→175	175→225	250→275	250→275	350
B	530→652	660→748	750→852	850→941	850→931	1150



■ 高剛性フレーム

- ・CAE解析を駆使した最適化設計により実現した堅牢なマシンフレーム。
- ・高剛性マシンフレームが安定したスムーズな型開閉動作を補完しマシンラブルを低減します。
- ・過酷な使用環境にも対応できるタフなダイカストマシンです。



■ 高剛性ダイプレート

- ・CAE解析によりタフミを最小化した最適化設計ダイプレート。
- ・金型パターニング面に均一な型締力を発生させることで最適鋳造を実現します。
- ・タフミを最小限に抑え、バリ発生低減に効果を発揮します。



■ トルク部オイル自動潤滑

高精度・高剛性の型締に「定量分配オイル自動潤滑方式」を採用。
信頼性と耐久性がさらに高まります。



■ 射出Cフレーム

射出部に高強度Cフレームを採用。射出シリンダーとスリーブ穴を一体加工することで射出部の信頼性をアップしています。

L

V5 EX シリーズラインアップ

line-up

あらゆるニーズに応える TOYO のダイカストマシン

BD-125V5 EX

コンパクトボディに技術を凝縮！ 小型人気マシン



BD-250V5 EX

オプションも豊富に生産性向上！



BD-350V5 EX

操作性・汎用性・生産性を飛躍させる！



BD-500V5 EX

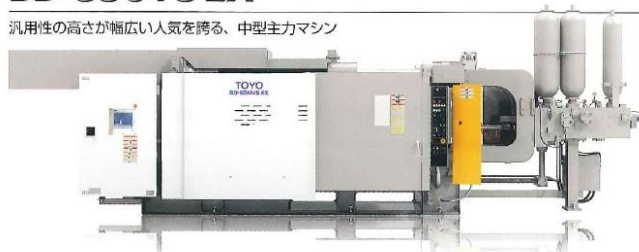
生産性重視の高性能中型マシン



※写真は一部オプションが含まれています。

BD-650V5 EX

汎用性の高さが幅広い人気を誇る、中型主力マシン



BD-800V5 EX

すべてのダイカスト業界に、そのコストパフォーマンスを提供



BD-900V5 EX

さらに高い要求をカバーするために生まれた、トップクラスの中型マシン



BD-1250V5 EX

ハイスピード・ハイパワーを実現した新世代の大型マシン



Die-Casting Machine Main Specs

ダイカストマシン 主要仕様数値

これからのダイカストマシンをリードするパフォーマンス。

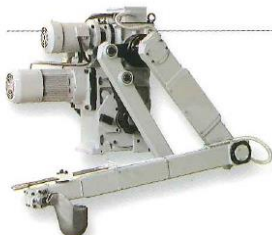


機種名		BD-125V5 EX	BD-250V5 EX	BD-350V5 EX	BD-500V5 EX	BD-650V5 EX	BD-800V5 EX	BD-900V5 EX	BD-1250V5 EX
制御システム		SYSTEM 500			SYSTEM 500				
射出システム		新マルチインジェクション			新マルチインジェクション				
型	型締力[kN]	1250	2500	3500	5000	6500	8000	9000	12500
	ダイブレード寸法(タテ×ヨコ) [mm]	700×700	850×904	935×1008	1070×1070	1230×1230	1400×1400	1400×1400	1800×1800
	タイバー間隔(タテ×ヨコ) [mm]	460×460	584×584	652×652	748×748	852×852	941×941	931×931	1150×1150
	ダイストローク(最大、最小) [mm]	350~200	380~250	420~300	560	660	760	760	900
	金型厚さ(最大、最小) [mm]	500~250	600~250	700~300	850~350	900~350	950~400	950~400	1500~600
締	タイバー直径[mm]	85	110	125	150	160	180	190	230
	射出力[kN]	139~177	221~281	264~335	383~491	410~525	472~605	537~688	797~1020
	増圧比	1 : 2.04	1 : 2.16	1 : 2.16	1 : 2.3	1 : 2.5	1 : 2.5	1 : 2.5	1 : 2.37
	プランジャーストローク[mm]	305	370	425	580	670	750	750	950
	チップ突出量[mm] (固定ダイブレード面より)	125	150	165	250	300	325	325	400
射	射出位置[mm]	-100	-125	-150	-175	-225(※)	-275(※)	-275(※)	-350
	チップ径[mm] (標準径は○)	45・50・55・60	50・55・60・65・70	60・65・70・75・80	70・75・80・85・90	70・75・80・85・90	80・85・90・95・100	80・90・100・110・120	100・110・120・130
	射出圧力[MPa] (標準チップ径)	90.6	99.5	87	97.7	104.9	95.1	95.1	90.2
	低速射出速度[m/s] (最大9ポイント設定)	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.03~1.0	0.05~0.7
	高速射出速度[m/s]	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~9.0	1.0~8.0	1.0~8.0
出	押出力[kN]	80	123	193	254.4	294.5	342	342	586
	押出ストローク[mm]	0~75	0~80	0~100	0~110	0~125	0~125	0~125	0~200
	中子油圧取出口[Rc×各組数]	1/2×1	3/4×3	3/4×3	3/4×2	3/4×2	3/4×2	3/4×2	1×2
	中子組数[組]	1	1	1	2	2	3	3	3
	冷却水入口管径[Rc]	1	1	1	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/4	1.1/2
冷	冷却水排水口管径[Rc]	2	2	2	2.1/2	2.1/2	2.1/2	2.1/2	3
	オイルクーラー冷却水入口[Rc]	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1	1
	オイルクーラー冷却水出口[Rc]	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1	1
	ダイ冷却水調整バルブ(固定) [サイズ×個数]	3/8×5	3/8×7	3/8×7	3/8×9	3/8×9	3/8×11	3/8×11	3/8×15
	ダイ冷却水調整バルブ(移動) [サイズ×個数]	3/8×5	3/8×7	3/8×7	3/8×12	3/8×15	3/8×15	3/8×15	3/8×15
電	必要冷却水量(オイルクーラー) [L/min]	40	40	40	80	80	100	100	100
	必要冷却水量(ダイ冷却) [L/min]	25~50	30~70	30~70	50~90	50~90	150	150	150~240
	電動機(油圧ポンプ) [kW]	15	22	22	37	37	45	45	45/37
	電動機(ダイハイト) [kW]	0.2	0.4	0.75	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7
	電動機(潤滑ポンプ) [kW]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
エ	電源容量[kVA]	25	40	40	60	60	70	70	102
	電源[V] (50Hz/60Hz)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)	AC200/220(±10%)
	エア接続口[Rc]	1	1	1	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.1/2	2
	機械寸法(L×W×H) [mm]	4519×1549×2197	5770×1942×2601	6395×2021×2814	7517×2445×2944	7722×2600×2940	9618×2750×3439	9618×2750×3439	13003×3273×4542
	機械質量[t]	5.0	8.5	13.0	19.0	26.0	33.0	33.0	71.0
その他	作動油タンク容量[L]	280	360	400	600	600	750	750	1290+400(1690)

※印は別途特別寸法もあります。この数値は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

P V5 EX シリーズ専用周辺機 Peripheral Equipment

ロボットシステムをダイカストマシンで一括操作。



自動給湯装置 KD1-M5シリーズ

駆動系は、リンク機構+フルベアリングの採用でスムーズかつ経年変化が少ない。(注1)

機種	KD1-15M5	KD1-35M5	KD1-65M5	KD1-100M5	KD1-120M5
取付ダイカストマシン	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX	1250V5 EX
最大給湯量	kg 1.6	3.5	6.0	10.0	20.0
給湯精度	% ±1 (注2)			±2 (注2)	
付属ワドル	kg 0.4・0.8	250・0.8・1.6・2.5 350・1.6・2.5・3.5	2.5・4.0・6.0	4.0・6.0・8.0	10.0・15.0・20.0
最小増湯径	mm 450	550	750	750	800
アーム駆動	kW 0.75			1.5	3.7
ラトル駆動	kW 0.4				
制御ユニット	ダイカストマシン制御盤で集中制御				
流量調整方式	デジタル設定				

(注1)一部チェーンを使用 (注2)湯だれ、給湯量がない条件下



自動スプレー装置 SD2-M5シリーズ

スプレー制御器を専用バルブボックスに集約メネ、調整が容易。

機種	SD2-15M5	SD2-35M5	SD2-65M5	SD2-80M5	SDM-120M5
取付ダイカストマシン	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX	1250V5 EX
昇降ストローク	mm 600	750	950	1050	2255
ノズル前後スローク (注3)	mm 150	200	350	250	300
旋回角度 (反操作側)	90				
スプレノズル径	本 36	32×2	37×2	35×2	
専用エアプロソル管径	本 12		20		
エア消費量	Nl/min 2500 (注4)				3000 (注4)
一次エア-供給圧/圧力	Rc1 0.5MPa以上		Rc1 1/4 0.5MPa以上	Rc2 0.5MPa以上	
一次エア-供給圧/圧力	Rc1/2 0.3~0.5MPa			Rc1 0.3~0.5MPa	
制御ユニット	ダイカストマシン制御盤で集中制御				
スプレー時間調整方式	デジタル設定				

(注3)手動/ハンドにて調整 (注4)弊社スプレー設定条件下で測定



自動取出装置 TD5L-M5シリーズ

アーム駆動に専用インバータを採用しリンクスムーズかつハイサイクルを実現。

機種	TD5L-15M5	TD5L-35M5	TD5L-65M5	TD5L-80M5
取付ダイカストマシン	125V5 EX	250, 350V5 EX	500, 650V5 EX	800, 900V5 EX
取出ストローク	mm 1020	1400	1800	2089
引抜きストローク	mm 150	250	250	350
引抜き力	N 490			
クランプ径	mm 40~60	50~80	60~95	80~120
フィンガー回転角	° 90			
製品検知	リミットスイッチ検知 標準2個			
アーム駆動	kW 0.4			
エア消費量	l/cycle 6.9	9.8	10	10
駆動エア圧力	MPa 0.4~0.5MPa			
制御ユニット	ダイカストマシン制御盤で集中制御			

標準及びオプション仕様

●標準 ○オプション

機械名	125	250	350	500	650	800	900	1250
スリーブ長さ(標準)	215	257	292	395	405	445	445	605
チップジョイント方式	○	○	●	●	●	●	●	●
スリーブチップ選指定	○	○	○	○	○	○	○	○
ブラダ型アキュムレータ	●	●	●	●	●	●	●	●
チップ潤滑装置	●	●	●	●	●	●	●	●
チップ潤滑ミキシング方式	○	○	○	○	○	○	○	○
射出庫カバ(反操作側)	●	●	●	●	●	●	●	●
射出グラフィック画面表示	●	●	●	●	●	●	●	●
射出モニタ機能	●	●	●	●	●	●	●	●
射出条件画面設定	●	●	●	●	●	●	●	●
射出電動フロコン	●	●	●	●	●	●	●	●
射出条件フィードバック機能	●	●	●	●	●	●	●	●
超高速射出装置	●	●	●	●	●	●	●	●
ホットスリーブ装置	○	○	○	○	○	○	○	○
マルチインジェクション(高応答性EH比例弁)	●	●	●	●	●	●	●	●
射出力調整	●	●	●	●	●	●	●	●
増圧時間調整	●	●	●	●	●	●	●	●
増圧アキュムレータ	—	○	○	○	○	○	○	○
増圧リリーフ取付(増圧力調整)	○	—	—	—	—	—	—	—
増圧シリンダ方式	●	●	●	●	●	●	●	●
FL射出システム	—	●	●	●	●	●	●	●
高速サーボバルブ仕様(最大5ポイント設定)	—	○	○	○	○	○	○	○
トルク部オイル自動潤滑定量分配方式	●	●	●	●	●	●	●	●
可動ダイアフラムスライドプレート方式	●	●	●	●	●	●	●	●
ダイハイト調整装置	●	●	●	●	●	●	●	●
自動増粘装置	●	●	●	●	●	●	●	●
型締め自動調整	●	●	●	●	●	●	●	●
型締め監視機能	●	●	●	●	●	●	●	●
デジタル式ロードメータ(1本)	●	●	●	●	●	●	●	●
タイバ(引き抜き装置(操作側上))	—	○	○	○	○	○	○	○
タイバ/ガイド/硬質クロムメッキ	●	●	●	●	●	●	●	●
ダイアフラム調整取付	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイアフラム潤滑機械加工	●	●	●	●	●	●	●	●
低圧増粘装置	●	●	●	●	●	●	●	●
操作側手動安全ドア	○	○	○	○	○	○	○	○
操作側自動安全ドア	○	○	○	○	○	○	○	○
反操作側機	○	○	○	○	○	○	○	○
トルクサイドカバ(操作側、反操作側)	●	●	●	●	●	●	●	●
スライズピン仕様	○	○	○	○	○	○	○	○
真空排遣VCS	○	○	○	○	○	○	○	○
中子1取付	●	●	●	●	●	●	●	●
中子2取付	○	○	○	○	○	○	○	○
中子3取付(固定ダイアフラム、反操作側)	—	○	○	○	○	○	○	○
中子自由選状回路	○	○	○	○	○	○	○	○
中子速度調整機能	●	●	●	●	●	●	●	●
中子状態表示機能	●	●	●	●	●	●	●	●
中子ユニット減圧弁取付	○	○	○	○	○	○	○	○
赤和コンセント	●	●	●	●	●	●	●	●
七星メタコン	○	○	○	○	○	○	○	○
機械名	125	250	350	500	650	800	900	1250
鉱物性作動油	●	●	●	●	●	●	●	●
難燃性作動油(水グリ仕様)	○	○	○	○	○	○	○	○
オイルクリーナ	●	●	●	●	●	●	●	●
作動油温度上昇警報	●	●	●	●	●	●	●	●
作動油面下騒音機	●	●	●	●	●	●	●	●
オイルクーラ自動給水弁	○	○	○	○	○	○	○	○
温度表示機能最大(9点)	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイオライト製バルブ(標準)	10	14	14	21	26	26	26	30
ダイオライトON-OFF弁取付	○	○	○	○	○	○	○	○
排水箱反接取付(移動ダイアフラム機)	○	○	○	○	○	○	○	○
窒素ガス充填工具及びホース	●	●	●	●	●	●	●	●
グリセリン入り圧力計	●	●	●	●	●	●	●	●
作動油ヒートアップ機能	●	●	●	●	●	●	●	●
マイコン制御(SYSTEM 500)	●	●	●	●	●	●	●	●
USBインタフェース(1口)	●	●	●	●	●	●	●	●
タッチキー方式	●	●	●	●	●	●	●	●
内部メモリ(400型)	●	●	●	●	●	●	●	●
外部USBメモリ(400型)※1	●	●	●	●	●	●	●	●
射出、型締め、押出し、給湯デジタル設定	●	●	●	●	●	●	●	●
タイマデジタル設定	●	●	●	●	●	●	●	●
ショットカウンタ	●	●	●	●	●	●	●	●
生産管理機能	●	●	●	●	●	●	●	●
モニタ機能(32項目)※2	●	●	●	●	●	●	●	●
自動修正(6項目)	●	●	●	●	●	●	●	●
射出条件計算機能	●	●	●	●	●	●	●	●
スプレー時間ステップ制御	●	●	●	●	●	●	●	●
スプレー時間型温制御	○	○	○	○	○	○	○	○
アラームメッセージ	●	●	●	●	●	●	●	●
アラーム承認表示機能	●	●	●	●	●	●	●	●
定期点検表示機能	●	●	●	●	●	●	●	●
ハイサイクル仕様	○	○	○	○	○	○	○	○
他社自動化装置インターロック	○	○	○	○	○	○	○	○
非常停止押しボタン	●	●	●	●	●	●	●	●
不良品信号出力	○	○	○	○	○	○	○	○
捨て打ち機能	○	○	○	○	○	○	○	○
カラー液晶	●	●	●	●	●	●	●	●
表示灯3段(モード選択機能付)	○	○	○	○	○	○	○	○
品質管理システム(A++)	○	○	○	○	○	○	○	○
鉛筆監視システム(T-station)	○	○	○	○	○	○	○	○
他国語表示(英語、中国語、韓国語)	○	○	○	○	○	○	○	○
マイコン制御SYSTEM 500+シーケンサ制御(PLC)	○	○	○	○	○	○	○	○
工具箱一式	○	○	○	○	○	○	○	○
チップ潤滑圧力センサ	○	○	○	○	○	○	○	○

※上記仕様は予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

※1：請負条件のみ。当社指定USBメモリに保存した場合。
※2：モニタ64種類の内、32項目を選択。

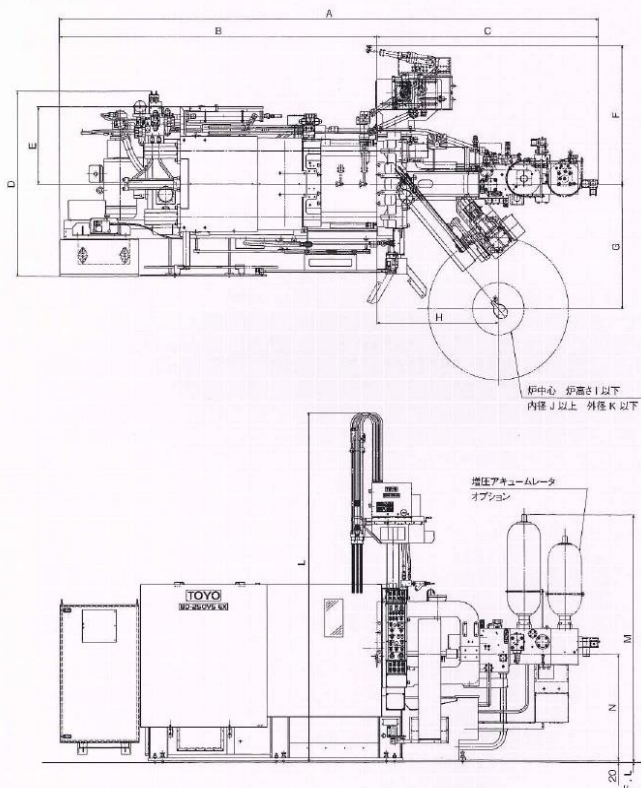
D

V5 EX シリーズ寸法図

Dimensions

TOYO 独自の最新テクノロジーを搭載しました。

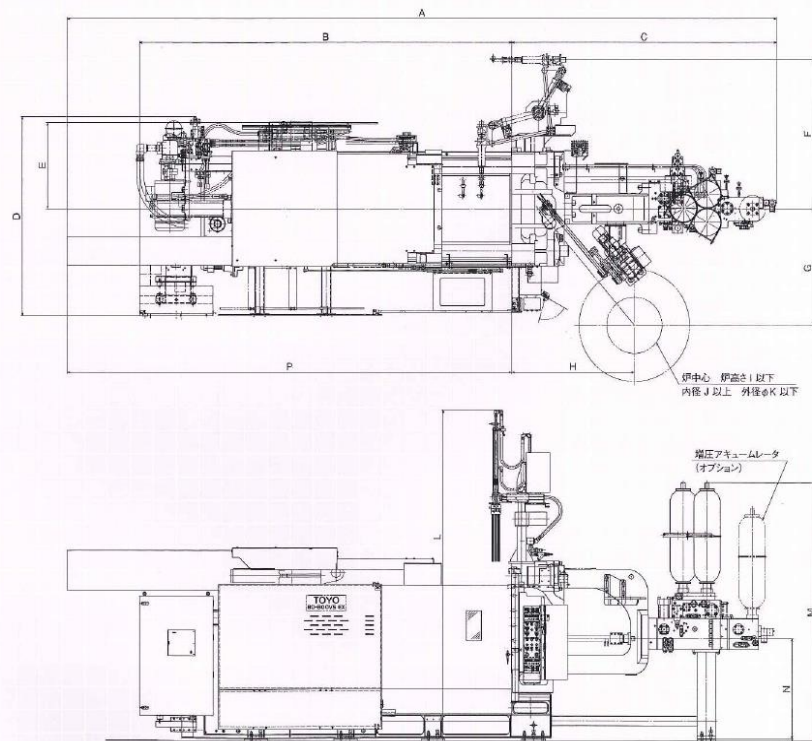
■BD-V5 EX シリーズ外観図



マシン名称	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
BD-125V5 EX	4551	2840	1711	1546	701	1073	1190	976	1075	450	1200	3214	2187	1055
BD-250V5 EX	5770	3395	2375	1942	811	1457	1280	1280	1125	550	1500	3672	2601	1117
BD-350V5 EX	6395	3775	2620	2016	873		1280	1310	1150			3785	2814	1142

●指示無き数値の単位は mm です。

●この仕様数値は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。 ●この図は BD-250V5 EX のものです。

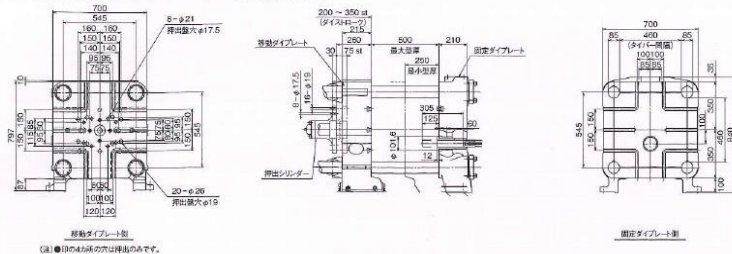


マシン名称	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
BD-500V5 EX	7517	4320	3197	2445	1100	1801	1433	1497	1190	750	1400	4198	2944	1170	—
BD-650V5 EX	7722	4520	3202	2600	1115	1801	1433	1537	1186	750	1400	4299	2940	1166	—
BD-800V5 EX	9618	5040	3592	2750	1142	1982	1550	1662	1300	750	1500	4409	3439	1330	6026
BD-900V5 EX	13003	6400	5536	3273	1396	—	1740	2240	1400	800	1700	5623	4542	1410	7467

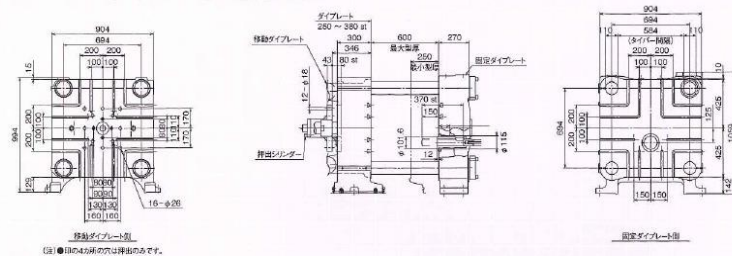
●指示無き数値の単位は mm です。 ●P寸法はタイバー抜き装置取付時の寸法です。

●この仕様数値は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。 ●この図は BD-800V5 EX のものです。

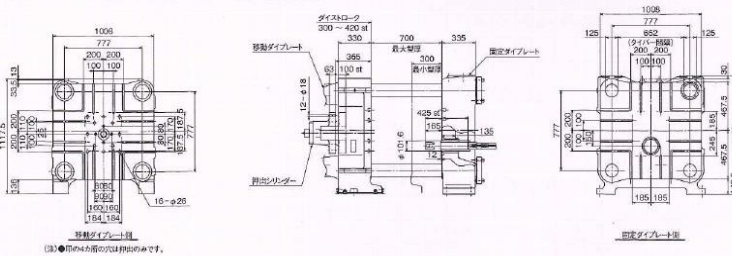
■BD-125V5 EX ダイブレード・押出関係図



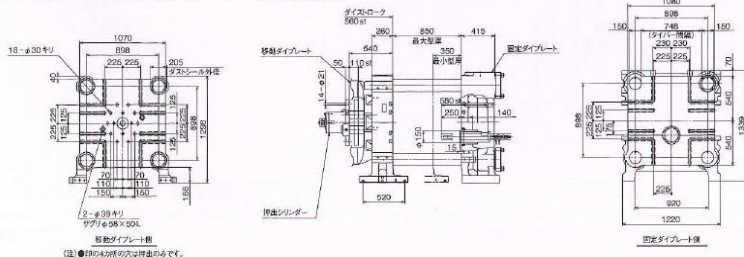
■BD-250V5 EX ダイブレード・押出関係図



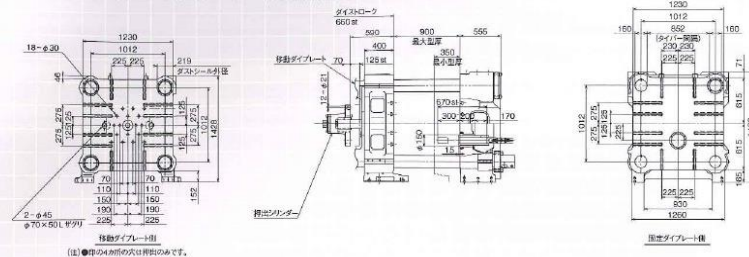
■BD-350V5 EX ダイブレード・押出関係図



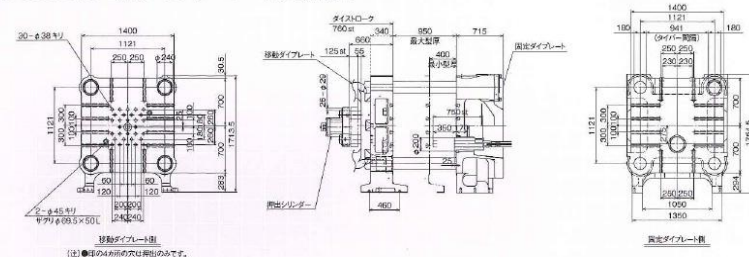
■BD-500V5 EX ダイブレード・押出関係図



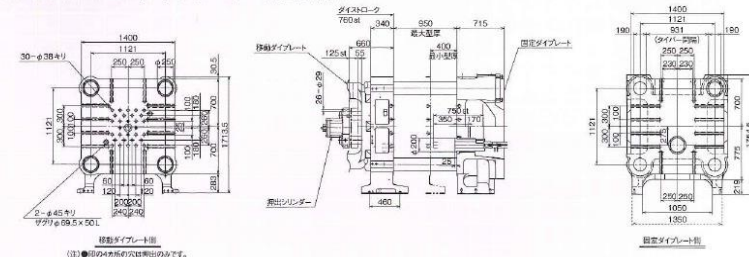
■BD-650V5 EX ダイブレード・押出関係図



■BD-800V5 EX ダイブレード・押出関係図



■BD-900V5 EX ダイブレード・押出関係図



■BD-1250V5 EX ダイブレード・押出関係図

