

UBE

UB-iS3-s/-i Series

Die Casting Machine

UB530iS3-s/-i

UB670iS3-s/-i

UB850iS3-s/-i

UB1100iS3-s/-i

UB1300iS3-s

UB1300iS3W-s

UBEマシナリー株式会社

UBE MACHINERY CORPORATION, LTD.

サーボポンプ標準装備の高性能マシン

Premium Model UB-iS3-s/-i



iS3-s:サーボポンプ仕様”I-Stop Servo”
iS3-i:インダクションモータポンプ仕様

採用
独自技術



Control & Monitoring

ヒューマンマシンインターフェース
Cast Navi
15インチタッチパネル採用



Clamp Unit

高剛性型締ユニット
改造型センタープレスプラテン



Energy Savings

アイドルストップ&
回転数制御ポンプ



Shot Control

ハイパフォーマンス
ショットコントロール
(S-DDVII搭載)



CAE Support

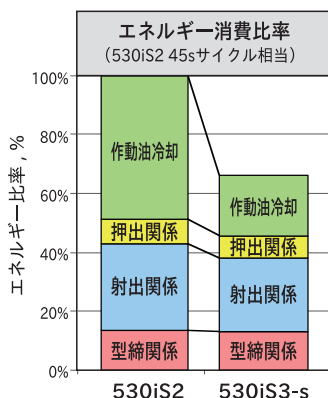
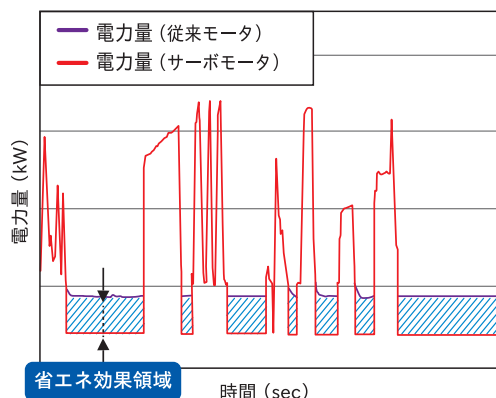
CAE連携機能
CastTrend → ADSTEFAN

”UB-iS3-s”で大幅な省エネ効果実現!

省エネサーボポンプ ”I-Stop Servo”

UB-iS3-sのみ

- アイドルストップ&回転数制御付きサーボポンプを標準装備。
- マシン動作時以外のポンプアンロード時はモーター負荷を低減させ、不要な消費電力をカットし、大幅な省エネルギー化を実現。

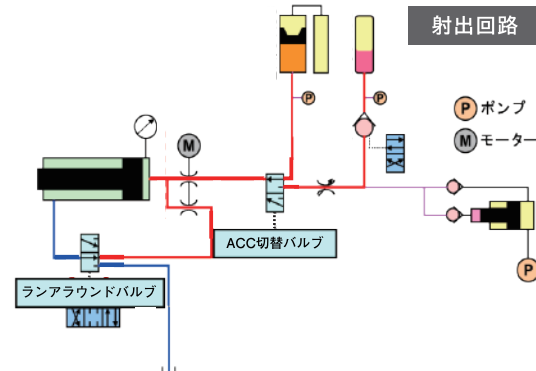
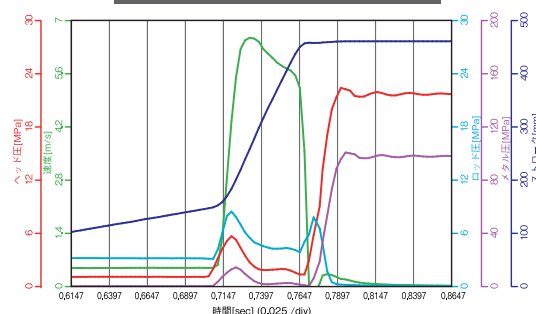


※写真のマシン色 (アイボリー) はオプションとなります。

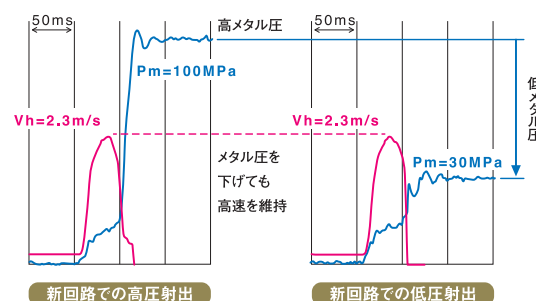
高性能射出装置

- UBE独自の射出回路構成を今回更にブラッシュアップし、標準仕様でドライショット8m/s。(ドライショット0.02m/s~8m/s)
- 射出速度の追従性能・加速性能・減速性能の向上。
- 増圧立上り時間10msec。
- 射出の増圧切替位置は圧力監視による自動設定。ユーザーによる任意設定も可能。
- 負荷に見合った圧力となるメーターインと、速度安定に効果のあるメーターアウトのそれぞれの利点を生かした「メーターイン・メーターアウト回路」による射出速度安定化。
- ショックレススタートによりスリーブ内乱流 (エア巻き込み) 防止。
- UBE独自のランアラウンド回路とダブルACCシステム (増圧専用ACC設置) により、高速射出能力を維持したままACCガスの排出・供給なしで、30~100% (オプション選択時) の広範囲なメタル圧制御を実現。
- 低メタル圧射出によりワンサイズアップの鑄造が可能に。メタル圧の負荷低減により、金型長寿命化を促進。
- フローゲイン・管路径の見直しを行った電動サーボバルブS-DDV II を搭載。
- 全速度領域で多段速度制御 (10ポイント設定) を可能にし、リアルタイムフィードバック制御により、高度な繰り返し精度と射出安定性を確保。

ドライショット射出特性事例



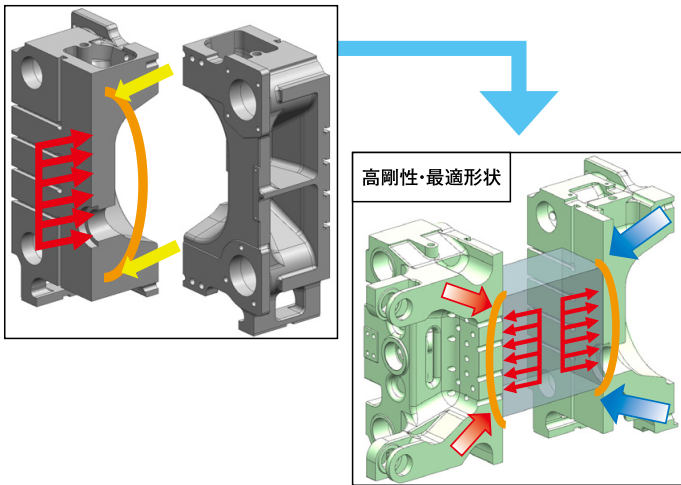
マルチメタルプレッシャー制御



新高剛性型締ユニット

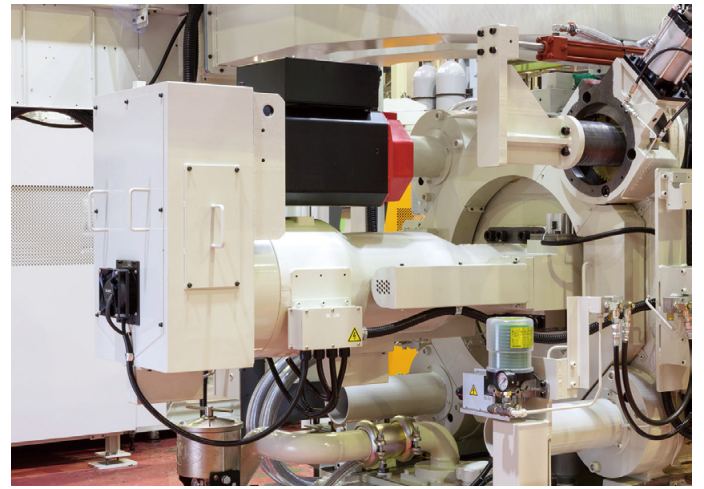
- 駄肉を廃した筋肉質 (NEO MUSCLE Design)
- 高度CAE解析を駆使した最適形状設計。
- 改良型センタープレス方式でたわみ低減、高剛性化。
- 型締力を金型面全体に均一に配分する事により、
鑄造バリ吹き低減、型締力低減に効果を発揮。

NEO MUSCLE Design プラテン構造



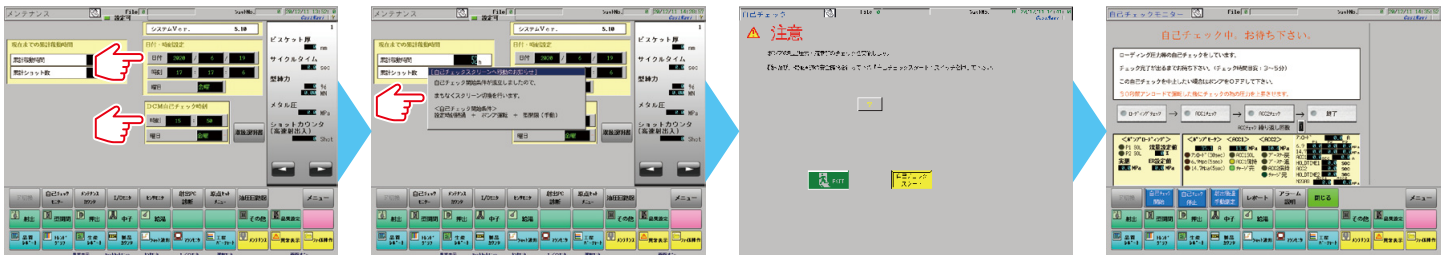
電動型締シリンダ (オプション)

- 電動型締シリンダを採用する事でサイクル短縮を実現。
- 型開閉停止精度の向上。
- 型開限位置と型開閉速度設定を任意で設定可能。
- スプレー効率UP、スプレー消費量減。
- 型開閉時のラップ動作が可能。



※写真のマシン色 (アイボリー) はオプションとなります。

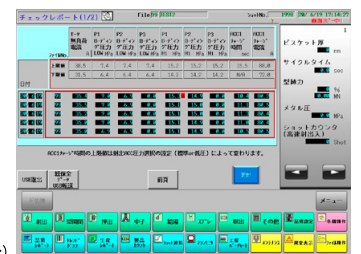
ダイカストマシン自己診断機能



- マシンの状態を定期的にチェックすることでマシンダウンタイム短縮の実現。
- 計画的なマシン保全が可能。
- 保全費削減、保全人員の減少。
- TBM機能 (タイムベースメンテナンス) 設備の稼働時間、各アクチュエーターの動作回数を蓄積し、部品交換時期をお知らせ (型締、押出、射出、ACC)。
- 稼働状況をCSVファイルでダウンロード出来る為、マシン稼働管理にも利用可。
- CBM機能 (コンディションベースメンテナンス) 設定された時刻、曜日にマシンが自己診断をおこない、圧力、流量、モータ電流値等正常か判断 (オプション)。



TBM



CBM (オプション)

ヒューマンマシンインターフェース "CastNavi"

射出条件設定画面



- 射出速度、位置の10ポイント設定によりパラショット、多段変速設定が可能。
- 設定値を見ながら実測値を確認等、メイン画面以外の数値を表示させることが可能。

マシンモニター表示



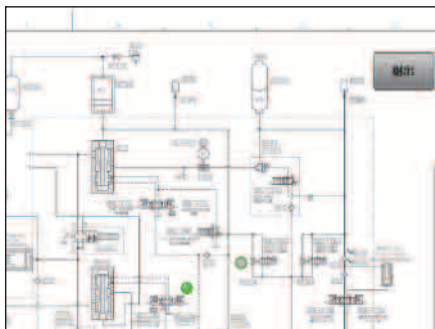
- マシンの状況をグラフィカルに表示。状況を一目で確認可能。

鑄造データ保存量大幅UP



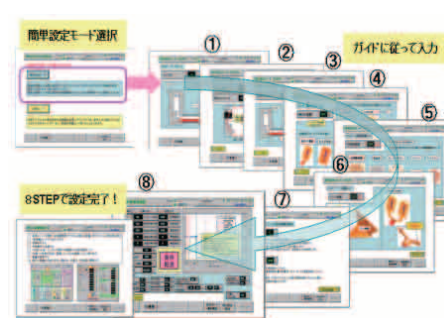
- 鑄造データ保存量を100ショットから15,000ショットに大幅増。USBにデータ書き込み→PC保管。

油圧回路図・取説内蔵



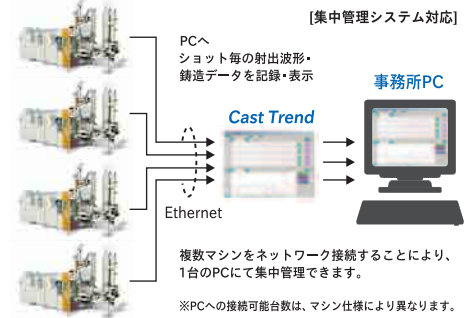
- 操作画面内に射出・型締の油圧回路図、取扱説明書を内蔵。

鑄造条件支援設定機能



- 鑄造条件設定モードに標準設定と簡単設定の2モード選択式を装備。初心者でも設定出来る対話型画面設計。

集中管理システム(オプション)



- 複数マシンを1ネットワーク接続することにより、1台のPCにて集中管理可能。
- お客様の社内LAN・サーバーを経由させる事で他拠点からも集中管理可能。

キャストソリューションサービス

鑄造支援/スクール

操作方法の説明や量産への条件出しを実施します。また、講習会を通して鑄造機の操作方法や鑄造理論の理解を深めます。



鑄造支援

ダイカストスクール

鑄造方案・条件の検討

CAEを活用し最適な金型方案や鑄造条件を提案します。

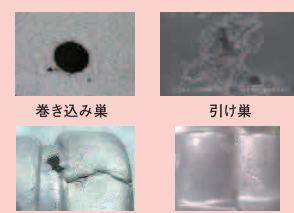


解析検討

方案設計

鑄造欠陥調査・対策

欠陥をさまざまな視点から分析し、欠陥の特定、対策を行います。



巻き込み巣

引け巣

湯境

湯じわ

- | | | | |
|-----|---------|--------|--------|
| 分析例 | ● 外観検査 | ● X線分析 | ● 密度測定 |
| | ● ガス量分析 | ● 成分分析 | ● 組織観察 |
| | ● SEM観察 | ● 硬度測定 | ● 強度試験 |

UB-iS3-s/-iシリーズ 主仕様

仕様項目		単位	UB530iS3-s/-i	UB670iS3-s/-i	UB850iS3-s/-i	UB1100iS3-s/-i	UB1300iS3-s	UB1300iS3W-s
型 縮	型縮力	kN	5,300	6,700	8,500	11,000	13,000	13,000
	ダイプレート寸法 (縦×横)	mm	1,070×1,172	1,200×1,302	1,400×1,452	1,660×1,700	1,930×1,800	2,030×2,335
	タイバー内法 (縦×横)	mm	751×751	850×850	931×931	1,100×1,100	1,250×1,120	1,250×1,525
	ダイストローク	mm	560	660	760	830	900	900
	型厚寸法 (最小～最大)	mm	350～850	350～900	400～950	600～1,200	750～1,500	750～1,500
射 出	公称最大射出力	kN	511	605	707	895	1,061	1,061
	公称最小射出力	kN	162	186	225	282	330	330
	公称充填力	kN	216	247	299	376	440	440
	射出シリンダーストローク	mm	580	670	750	820	950	950
	プランジャーチップ突出量	mm	230	300	355	355	375	375
	鑄込位置 (マシン中心より)	mm	-175	-175	-250	-300	-300	-300
	射出速度	m/sec	0.02～8	0.02～8	0.02～8	0.02～8	0.02～8	0.02～8
	対応プランジャーチップ径	mm	70, 80, 90	75, 85, 95	80, 90, 100	90, 110, 120	90, 110, 130	90, 110, 130
	プランジャーチップ径 (標準)	mm	80	85	90	110	110	110
	公称メタル圧 (標準チップ径)	MPa	32～99	32～104	35～108	30～92	34～109	34～109
	減速調整位置	mm	任意	任意	任意	任意	任意	任意
押 出	押出力	kN	235	286	343	539	588	588
	押出ストローク	mm	0～110	0～125	0～125	0～150	0～150	0～150
	可動プラテン～押出板間寸法	mm	540	590	646	845	865	865
全 般	油圧ポンプ用モータ	—	iS3-s サーボモータ iS3-i インダクションモータ				サーボモータ	
	オイルタンク容量	L	1,000	1,030	1,300	1,420	1,760	1,940
	オイルクーラー用冷却水量	L/min	100(30℃以下)	100(30℃以下)	100(30℃以下)	100(30℃以下)	100(30℃以下)	100(30℃以下)
	油圧力	MPa	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2

(注) ダイカストマシンの外観、仕様、記載数値は改良のため、予告なく変更することがあります。

UB-iS3-s/-iシリーズ 仕様項目 (標準及び標準オプション)

仕様項目		標準	オプション	仕様項目		標準	オプション	仕様項目		標準	オプション				
型締関係	1	ダイブレート(固定・可動)横・T溝加工	●		電装及び制御関係	1	プログラマブルコントローラー(三菱Qシリーズ)	●		油圧・冷却関係	13	作動油予熱回路(プリヒーティング)		○	
	2	ダイブレート(固定・可動)縦・T溝加工		○		2	ポンプ駆動源 iS3-s (サーボポンプ) iS3-i (インダクションモータ)	●			14	作動油レベル警報(2接点)	●		
	3	トグル部自動潤滑装置	●			3	制御盤上部にハットライト取付	●			15	作動油温度警報(2接点)	●		
	4	電動式ダイハイト調整装置	●			4	LS異常表示	●			16	オイルクーラ冷却水ON-OFF回路		○	
	5	ダイハイト自動設定	●			5	操作銘板絵文字和文併記	●			17	金型冷却水一括ストップバルブ	●		
	6	プラテンNi溶接(金型取付面)		○		6	他社製自動化装置インターフェース		○		18	ラインフィルタ目詰検知		○	
	7	移動足調整機構(UB850iS3標準装備)		○		7	制御盤にコンセント(100V)取付		○		19	サクションフィルタ目詰検知(デジタルスイッチ)		○	
	8	デジタルロードメータ(反操作側下1本)	●			8	配線保護		○		1	操作側手動式安全ドア	●		
	9	型締力自動調整	●			9	漏電ブレーカー取付		○		2	トグルカバー(操作側、反操作側)	●		
	10	型締力自動補正制御	●			10	金型温度モニター		○		3	反操作側射出部カバー	●		
	11	自動タイバー引抜装置		○		11	制御盤用クーラ iS3-s iS3-i	●			4	反操作側安全柵		○	
	12	タイバー・ガイドロッククロムメッキ	●			12	制御盤内に照明取付		○		5	型開限安全フック(ストッパー式)	●		
	13	ダイサポート		○		13	操作盤に大型表示設定機(15インチ)	●			6	非常停止ボタン(3ヶ所)	●		
	14	押出板クランプ(C板クランプ)		○		14	シーケンサ・プログラミングソフト		○		7	インターロック付き制御盤扉	●		
	15	油圧式ダイクランプ装置		○		15	CastNavi / 日・英・中・韓国語対応	●			8	制御盤南京錠取付可能ブレーカハンドル	●		
	16	金型突出シリンダ装置		○		16	製造品質レポート(15,000ショット保存)	●			9	操作側自動式安全ドア		○	
	17	見込み注湯開始信号(弊社給湯装置の場合)		○		17	メモリ / ユーティリティ機能 データ抽出用USBポート装備 画面、品質・生産レポート、金型データをCVS出力	●			10	反操作側手動式安全ドア		○	
	18	マシンベース下部排出口	●			18	メンテナンスガイド画面	●			11	反操作側自動式安全ドア		○	
	19	タイバー抜きスライド式オイルバン		○		19	油流れ図表示	●			12	光電管安全装置		○	
押出関係	1	押出速度デジタル設定	●		20	一括原点復帰機能	●		13	ラチェット式安全フック		○			
	2	押出前進限デジタル設定	●		21	異電圧対応(標準200V、220V)		○	基礎・塗装色	1	基礎H鋼埋設方式	●			
	3	押出減圧回路		○	22	電圧計取付		○	2	特殊基礎方式(基礎フレーム、バックライナ方式)		○			
射出関係	1	射出速度多段設定(S-DDV)リアルタイムフィードバック	●		23	電流計取付		○	3	塗装色(マンセル N5近似/グレー)	●				
	2	射出力アップ	●		24	積算電力計取付		○	4	塗装色指定		○			
	3	増圧時間調整		○	1	ロットカウンター	●		その他・付属装置	1	チップ潤滑装置 滴下方式		○		
	4	ショートスリーブ対応(給湯機スライド対応)		○	2	製品ショットカウンター	●			2	チップ潤滑 ミキシング方式		○		
	5	鑄造条件一括ロード(100型分)	●		3	チップ潤滑タイマー	●			3	チップ潤滑ポンプ吐出量変更		○		
	6	射出条件デジタル設定	●		4	累計ショットカウンター	●			4	自動給湯装置 / 断熱カバー付 保持炉湯面低下信号出力(ホットチャージ)		○		
	7	ピストンアキュムレータ(充填用)	●		5	トータルメンテナンスカウンター	●			5	自動給湯装置保持炉湯面追従(3本検知)		○		
	8	ブラダアキュムレータ(増圧用)	●		6	金型毎メンテナンスカウンター	●			6	自動スプレー装置(型内前後移動可能)		○		
	9	真空装置インターフェース		○	1	難燃系作動油仕様(水グリ仕様)		○		7	自動製品取出装置 (光電式製品検知センサー2個)		○		
	10	射出ユニット圧力計		○	2	鉱物系作動油対応	●			8	GF(Gass Free)装置		○		
	11	アキュムレータ自動圧抜き回路	●		3	金型冷却水調整バルブ(固定側)	●			9	離型剤用タンク(エア・攪拌:200L)		○		
	12	射出下部 / 配線ダクト用カバー	●		4	金型冷却水調整バルブ(可動側)	●			10	自動トリミング装置		○		
	13	射出下部 / ダスト回収シュータ(カバー兼用)		○	5	金型冷却水集水箱	●			工具他	1	付属工具(工具箱付)		○	
中子関係	1	中子自由選択回路	●		6	グリセリン入圧力計	●			2	窒素ガス充填ホース(圧力計付)		○		
	2	中子ピンスプレー回路(弊社スプレー装置の場合)		○	7	油圧ホースワイヤーブレード装備		○		診断機能	1	CastTrend(LAN仕様)	●		
	3	可動中子1~3組		○	8	油圧ホースビニール保護		○	2		自己診断機能:SPEC1	●			
	4	固定中子1~2組		○	9	ラインフィルタ(SMC製)	●		3		自己診断機能:SPEC2(センサ追加)		○		
	5	可動中子油圧ポート追加		○	10	オイルクリーナー(RRR製)		○	4		IoT対応 (データ外部出力、ネットワーク機器搭載ほか)		○		
	6	固定中子油圧ポート追加		○	11	マグネットセパレータ取付(1ヶ)	●		海外規格対応	1	北米規格対応(ANSI, ASME)		○		
	7	中子残圧抜き回路		○	12	オイルクーラ容量アップ		○		2	欧州規格対応(CE)		○		
	8	部分加圧制御回路(固定・可動)		○						3	中国規格対応(GB)		○		
	9	中子用減圧弁 / 中子減圧回路		○						4	韓国規格対応		○		
	10	中子用ダブルパイロットチェック弁(落下防止)		○											

(注)本仕様項目は改良の為、予告無く変更する事があります。

周辺機器

長年のフィールド実績を誇る自動化装置。高い信頼性が安定生産とハイサイクル化をサポート。



USL-05型給湯装置

自動給湯装置

アーム&ラドル駆動にインバーター制御を採用し、スムーズな動作が可能。
また制御方式改良により、給湯精度も向上。

No.	項目	USL-03	USL-04	USL-05	USL-05L	USL-06
1	適応ダイカストマシン	UB530iS3	UB670iS3	UB850iS3	UB1100iS3	UB1300iS3
2	最大給湯量	4.0kg	5.6kg	8.0kg (オプション対応10kg・12kg)	15kg	20kg
3	給湯精度	±1.5% (最大給湯量に於いて)				
4	駆動方式	<ul style="list-style-type: none"> アーム駆動：0.75kw ACモーター(インバーター制御) ラドル駆動：0.2kw ACモーター(インバーター制御) 		<ul style="list-style-type: none"> アーム駆動：1.5kw ACモーター(インバーター制御) ラドル駆動：0.4kw ACモーター(インバーター制御) 		<ul style="list-style-type: none"> アーム駆動：3.7kw ACモーター(インバーター制御) ラドル駆動：0.4kw ACモーター(インバーター制御)



SD2-65M5型スプレー装置

自動スプレー装置

固定型、可動型へ個別に吹き付け可能なスプレー装置。

No.	項目	SD2-65M5	SD2-80M5	WTP-XL5#
1	適応ダイカストマシン	UB530iS3 / UB670iS3	UB850iS3	UB1100iS3
2	エアブローノズル本数(標準)	20本(銅管)		26本(銅管)
3	スプレーノズル本数(標準)	固定側：37本(銅管)		固定側：25本(アトマイザー)
		可動側：37本(銅管)		可動側：25本(アトマイザー)
4	供給エア圧力	0.5~0.8Mpa		0.6Mpa
5	エア接続サイズ	Rc：1・1/4B		Rc：2B
6	供給離型剤圧力	0.3~0.5Mpa		0.3Mpa
7	離型剤接続サイズ	Rc：1/2B		Rc：3/4B
8	駆動方式	昇降/旋回：エアシリンダ		昇降/スライド：サーボモータ

※1,300Tンは自動スプレーロボットとなります。
※USPタイプも対応可能です。



TD5L-80M5型取出装置

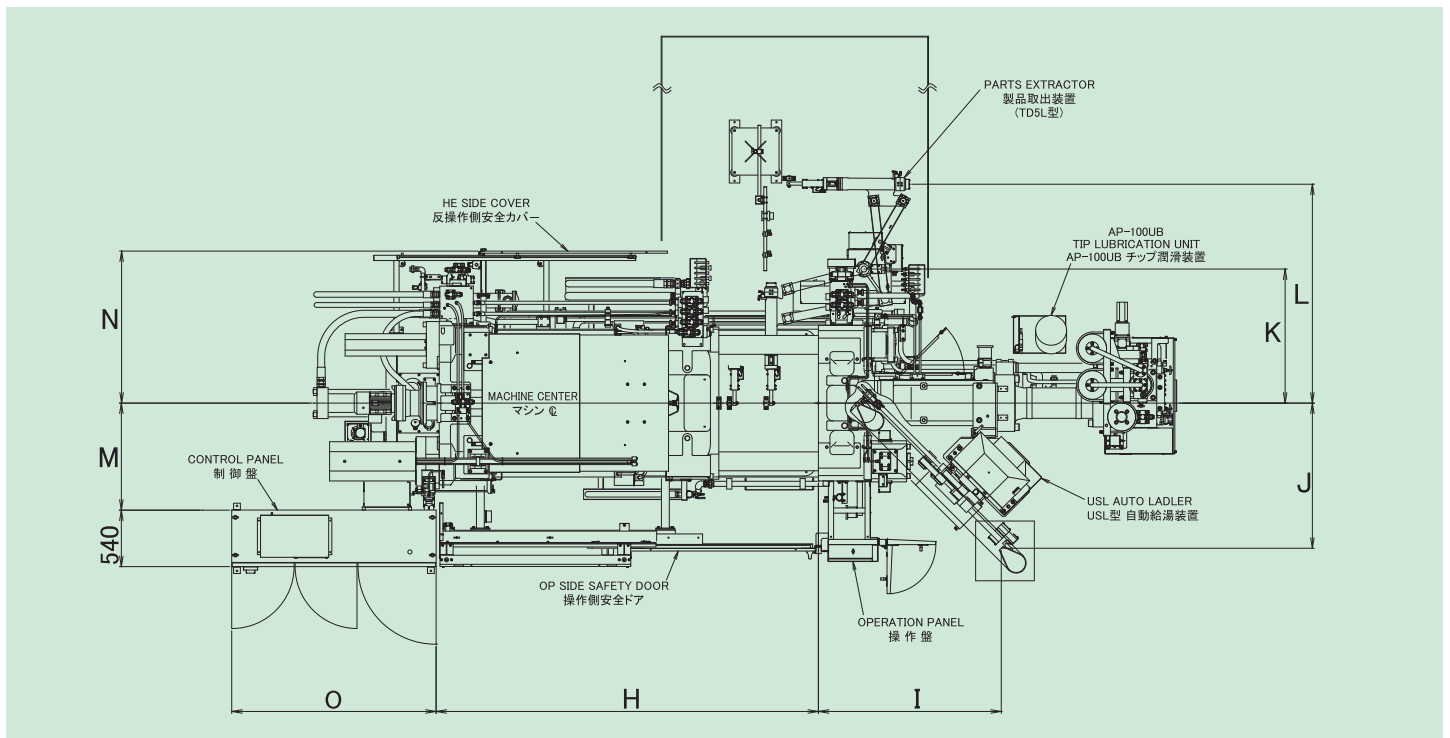
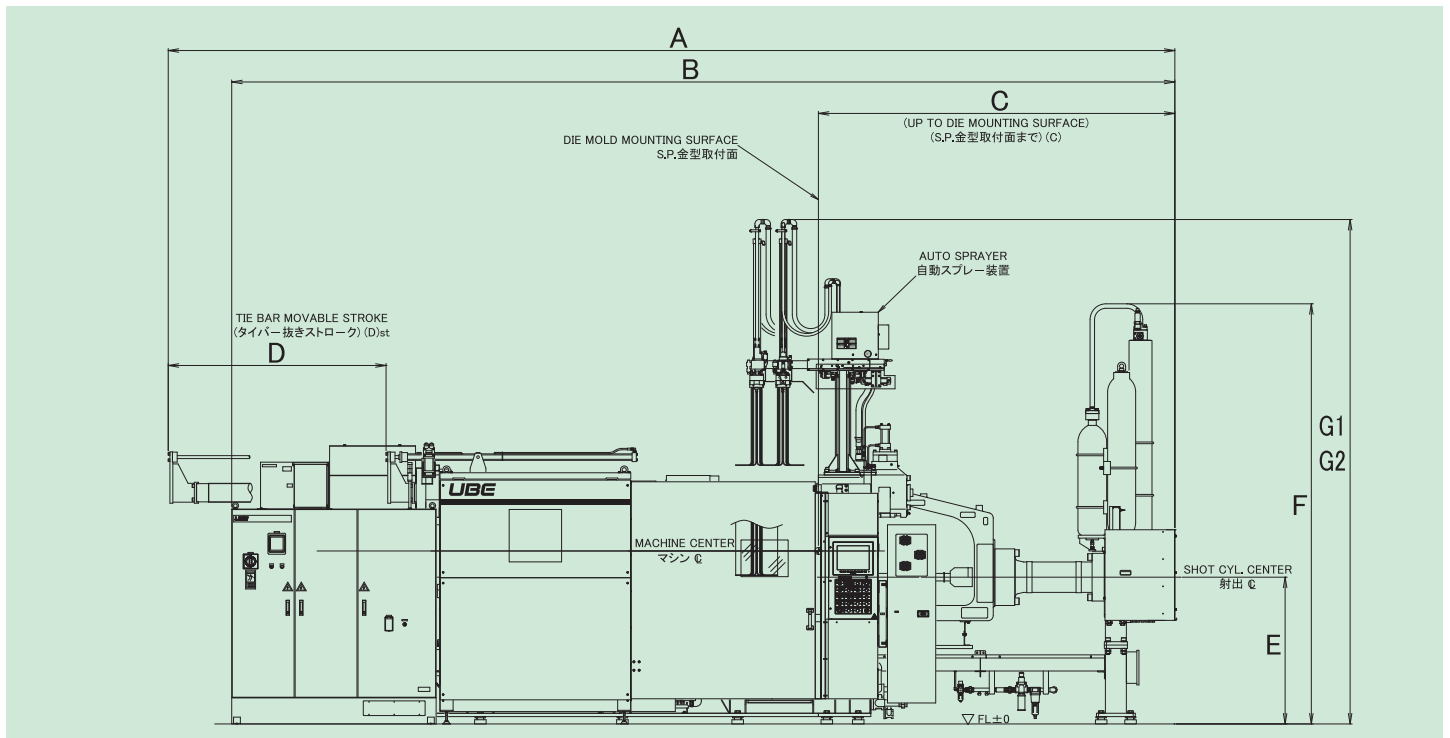
自動取出装置

アーム駆動にインバーター制御を採用し、スムーズな動作が可能。

No.	項目	TD5L-80M5	ULE-05L
1	適応ダイカストマシン	UB530iS3 / UB670iS3 / UB850iS3	UB1100iS3
2	設置場所	ダイカストマシン反操作側フロア上	
3	チャック方式	ビスケットチャック	
4	製品検知	リミットスイッチ：2個(オプション：光電管)	光電管：2個
5	取出ストローク	2,095mm	2,525mm
6	型厚調整ストローク	200mm	220mm
7	引抜ストローク	350mm	250mm
8	チャック反転角度	90°	
9	エア接続サイズ	Rc：1/2B	
10	駆動方式	搬出：ACモータ、その他：エアアクチュエータ	

※1,300Tンは自動取出ロボットとなります。

外形寸法図



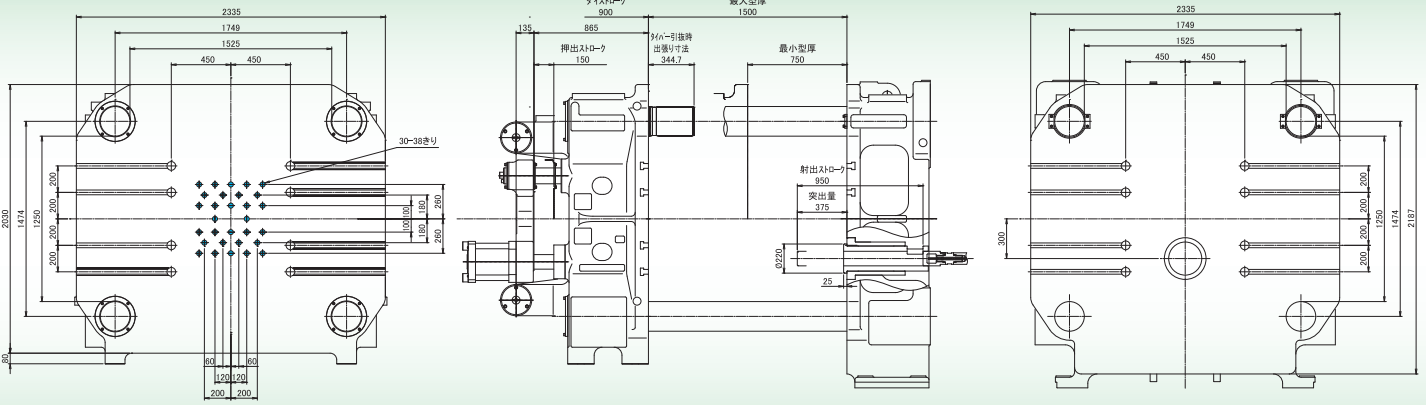
寸法一覧表 (mm)

	A	B	C	D	E	F	G1	G2	H	I	J	K	L	M	N	O
							Type:SD2	Type:USP								
UB530iS3-s	8,018	8,195	2,895	1,657	1,275	3,493	4,276	4,509	2,950	1,555	1,235	1,279	2,095	846	1,340	2,350
UB670iS3-s	8,916	8,827	3,193	1,869	1,365	3,638	4,431	4,664	3,284	1,609	1,274	1,279	2,095	910	1,400	2,350
UB850iS3-s	9,604	9,398	3,401	2,078	1,400	4,008	4,812	5,119	3,647	1,745	1,385	1,279	2,095	1,020	1,450	2,350
UB1100iS3-s	11,382	10,476	4,006	2,490	1,540	3,950	—	5,678	4,120	2,060	1,655	1,800	2,553	1,190	1,714	2,350
UB1300iS3-s	13,135	11,401	4,451	2,950	1,737	4,270	—	—	4,600	2,824	2,075	—	—	1,197	1,745	2,350
UB1300iS3W-s	13,160	11,426	4,476	2,950	1,737	4,270	—	—	4,600	2,824	2,075	—	—	1,467	2,015	2,350

金型取付寸法図

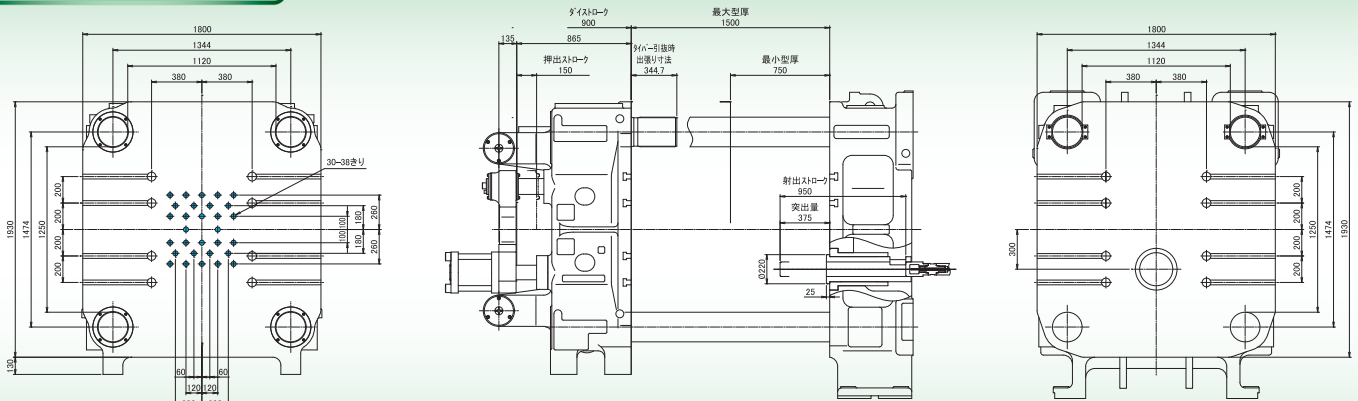
1,300 t - 1,100 t

UB1300iS3W-s



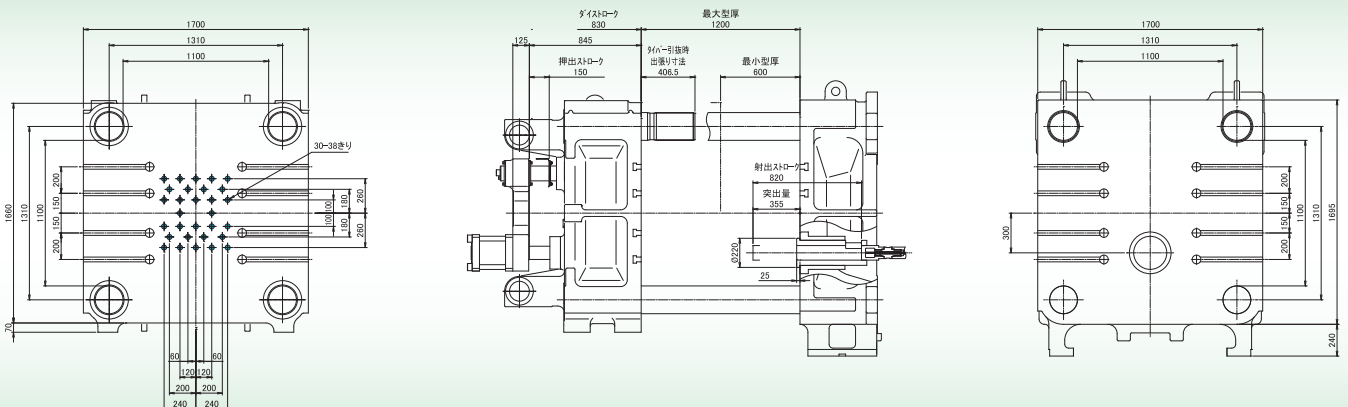
1. ●印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(30ヶ所)
2. 適応金型最小寸法 840mm×1,020mm

UB1300iS3-s



1. ●印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(30ヶ所)
2. 適応金型最小寸法 840mm×750mm

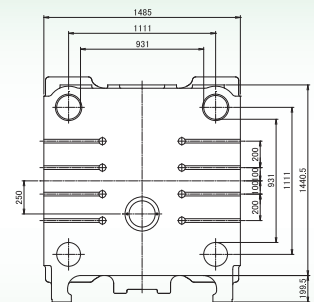
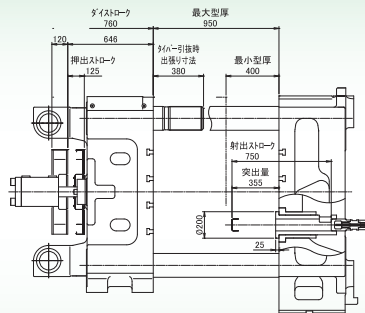
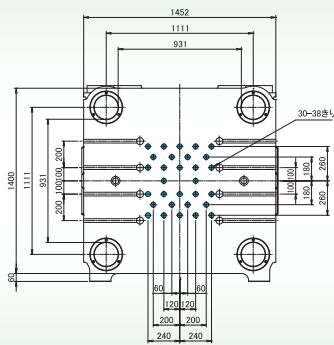
UB1100iS3-s/-i



1. ●印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(30ヶ所)
2. 適応金型最小寸法 733mm×733mm

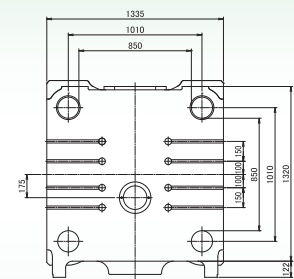
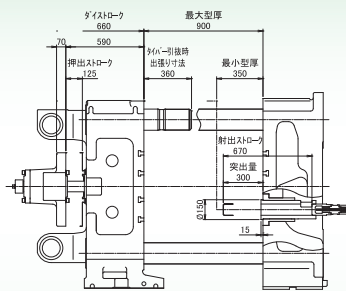
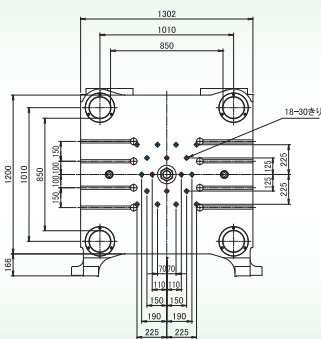
850 t ・ 670 t ・ 530 t

UB850iS3-s/-i



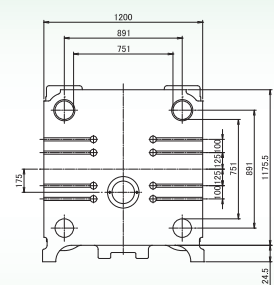
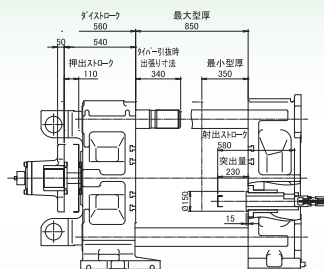
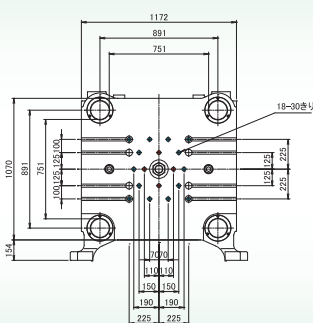
- 印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(30ヶ所)
- 印部穴は押出板に押出棒が直結できません。(4ヶ所)
- 適応金型最小寸法 620mm × 620mm

UB670iS3-s/-i



- 印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(14ヶ所)
- 印部穴は押出板に押出棒が直結できません。(4ヶ所)
- 適応金型最小寸法 567mm × 567mm

UB530iS3-s/-i

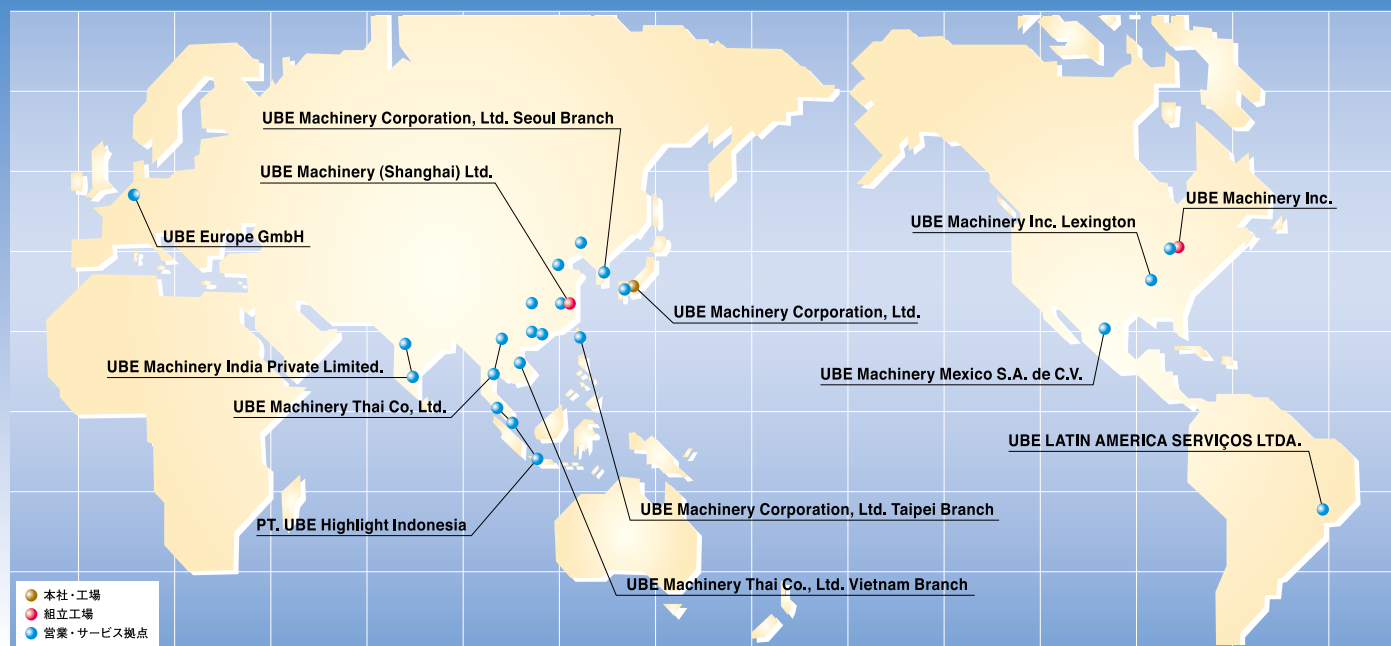


- 印部穴は押出板に押出棒が直結できます。(14ヶ所)
- 印部穴は押出板に押出棒が直結できません。(4ヶ所)
- 適応金型最小寸法 500mm × 500mm

(注)トン数によっては押出穴个数、押出板穴径、可動盤金型取付面から押出板までの寸法が異なります。

UBEグローバルネットワーク

日本を発信拠点にアジア、北米、ヨーロッパ、4極体制でお客様のグローバル化に貢献します。



大型ダイカストマシン



大型ダイカストマシン：UB-iVシリーズ
(1250、1650、2250、2500、2800、3050、3550、4000、4500)



大型ハイブリッドダイカストマシン(2枚プラテン)：UHシリーズ
(1250、1650、2250、2500)