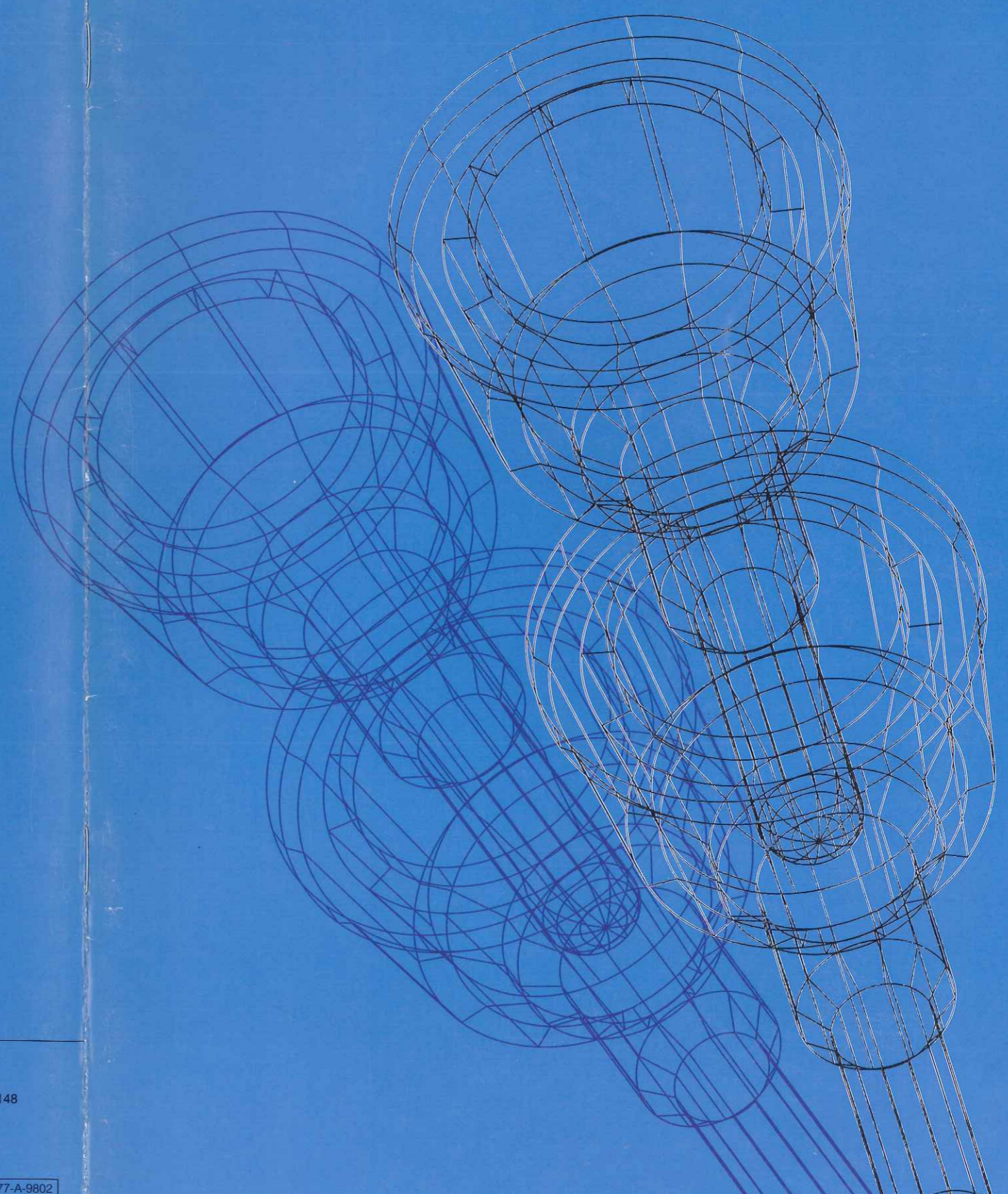


人と技術のハーモニー



FMX SERIES

AIDA冷間鍛造プレスFMXシリーズ



アイダエンジニアリング株式会社

本社 〒229-1181 神奈川県相模原市大山町2-10 TEL. 0427-72-5231 (代表) FAX. 0427-72-5261

- | | | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| ■山形 : 0236-31-7797 | ■東関東 : 0489-53-4311 | ■浜松 : 053-463-5171 | ■北陸 : 076-274-5300 | ■福岡 : 092-411-8148 |
| ■小山 : 0285-22-4766 | ■長野 : 0266-28-3951 | ■中部 : 0566-98-6471 | ■大阪 : 06-746-2711 | |
| ■高崎 : 027-363-1661 | ■神奈川 : 0427-72-0193 | ■名古屋 : 0568-73-6271 | ■中・四国 : 0849-22-5350 | |

277-A-9802

**加工技術への期待は、
常にマシンを進化させます。**

冷間鍛造技術の進歩。それは、まさにAIDAの歴史そのものといえます。AIDAは、1933年国産初の250tfナックルジョイントプレスを世に送りだして以来、数々の独創的なシステムを開発してきました。そして、新たな構想のもとに産業界、特に自動車業界からのご要望に応え、冷間鍛造プレスFMXシリーズを完成いたしました。さまざまな用途と形状の部品加工を冷間鍛造加工にて、高精度高效率で行うことが可能です。高品位な製品は高精度の部品加工から始まります。AIDAはこれからも、お客様の声を加工技術に反映させ、さらなる発展に貢献するため努力を続けていきます。



あらゆる機能は、作業の高効率化と高品位加工の実現のためにあります。

FMXシリーズは、3000台以上におよぶ納品実績に培われたAIDAの総合技術の結集により開発された高性能冷間鍛造プレスです。高品位な部品加工を可能にするために独自の改良を加えた各機能は、加工現場で必要とされる諸条件に対応しています。言うまでもなく、これらの新機能はすべて、長期間にわたって、常に安定した高精度加工を実現するために生まれたのです。

2ポイント構造が

**耐偏心荷重性を高め
精度が向上します。**

2ポイントのスライド駆動とロングスライドガイドの採用により、許容偏心荷重を高め、巾広い金型エンジニアリングが可能になりました。

コンパクトマシンが

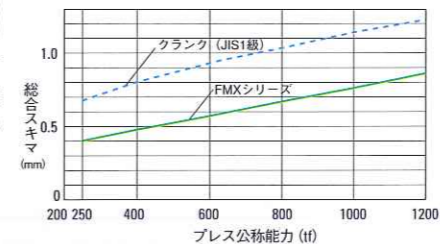
**工場空間の
有効利用を図ります。**

左右対称のシンメトリック構造で重心が低く安定性と稼働性を向上させました。据付投影面積も従来の機械より狭いため、工場内でのレイアウトを容易にし、スペースセービングに役立ちます。

極小の総合スキマが

**振動を押さえ
金型の寿命を伸ばします。**

総合スキマがクランクプレスJIS1級より小さいため、低騒音で静かな加工が行えます。このため、振動の原因となるブレイクスルーの量が小さくなることで、金型寿命の延長が可能となり、安定生産に貢献します。



独立駆動式マイクロイン칭ング装置が

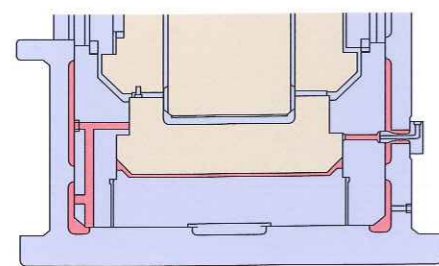
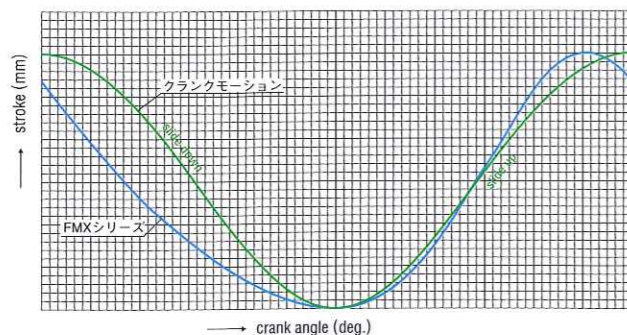
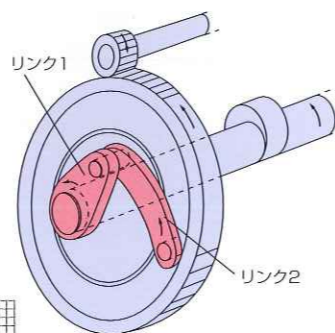
**金型トライ時の
操作時間を短縮します。**

マイクロイン칭ング作業は、単独モーターで稼働するため、連続運転とイン칭ング操作の切り替えがワンタッチで行えます。このためフライホイールの停止が不要となり、操作時間を1/10に短縮、金型トライ時などに威力を発揮します。

リンクモーションの採用が

**加工範囲を拡大し
製品精度を高めます。**

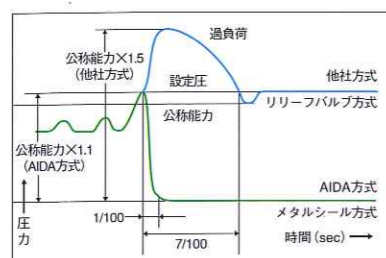
スライドの動きに、リンクモーションを採用、スロースピードでゆっくりとていねいに加工を行い、素早くリターン、加工範囲も拡大させました。素材にも金型にもやさしいソフトタッチモーションですから、大切な製品ひとつひとつにきめ細かい高精度な仕上がりを提供します。



高感度オーバーロードプロテクタが

**金型を
異常荷重から守ります。**

ポイント部には、世界でも最も早い応答速度の油圧式オーバーロードプロテクタを装備。過負荷発生時には、瞬時にかつ確実に作動し1/100秒の速さでプレスを急停止させます。スティック時にはオーバーロードプロテクタの油圧を逃がすことにより、簡単に離脱できます。



広いサイド&フロントオープニングが

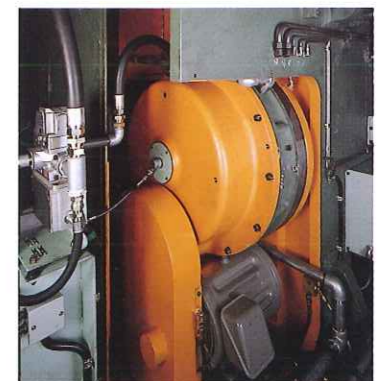
**自動化を容易にし
作業性、安全性が向上します。**

稼働ユニットを内部に設置し、広いサイドオープニングとフロントオープニングを実現、製品処理スペースとして大きく開放しました。これにより次工程処理の自動化、作業性、安全性をさらにアップさせました。

コラム収納8面スライドガイドが

**作業域を拡大し
安全性を高めます。**

8面のスライドガイドは完全にホールドされ、左右・前後の移動量を極力抑さえ、作業の安定性を増しました。ガイド部はコラムに収納、作業域を拡大させるだけでなく、安全性も考慮し、ゴミ、ホコリなどをギブからシャットアウトします。



的確なパネル配置が

操作性と安全性を高めます。

ロックアウトロッドと送り装置を内装化、外部露出を少なくしました。操作パネルは使いやすさと安全性を考慮し、右フロントパネルに操作ボタン、ランプ類、タイミングスイッチを、左フロントに荷重計、空油圧圧力計、光線式安全装置アンプを配置しました。オプションとしてグラフィック荷重計(プリンター付)が選べます。



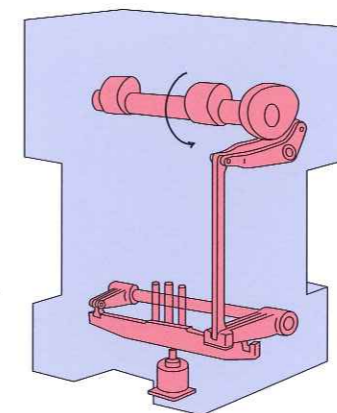
左フロントパネル

右フロントパネル

ロックアウトタイミングのボタン操作で

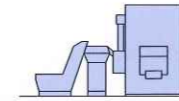
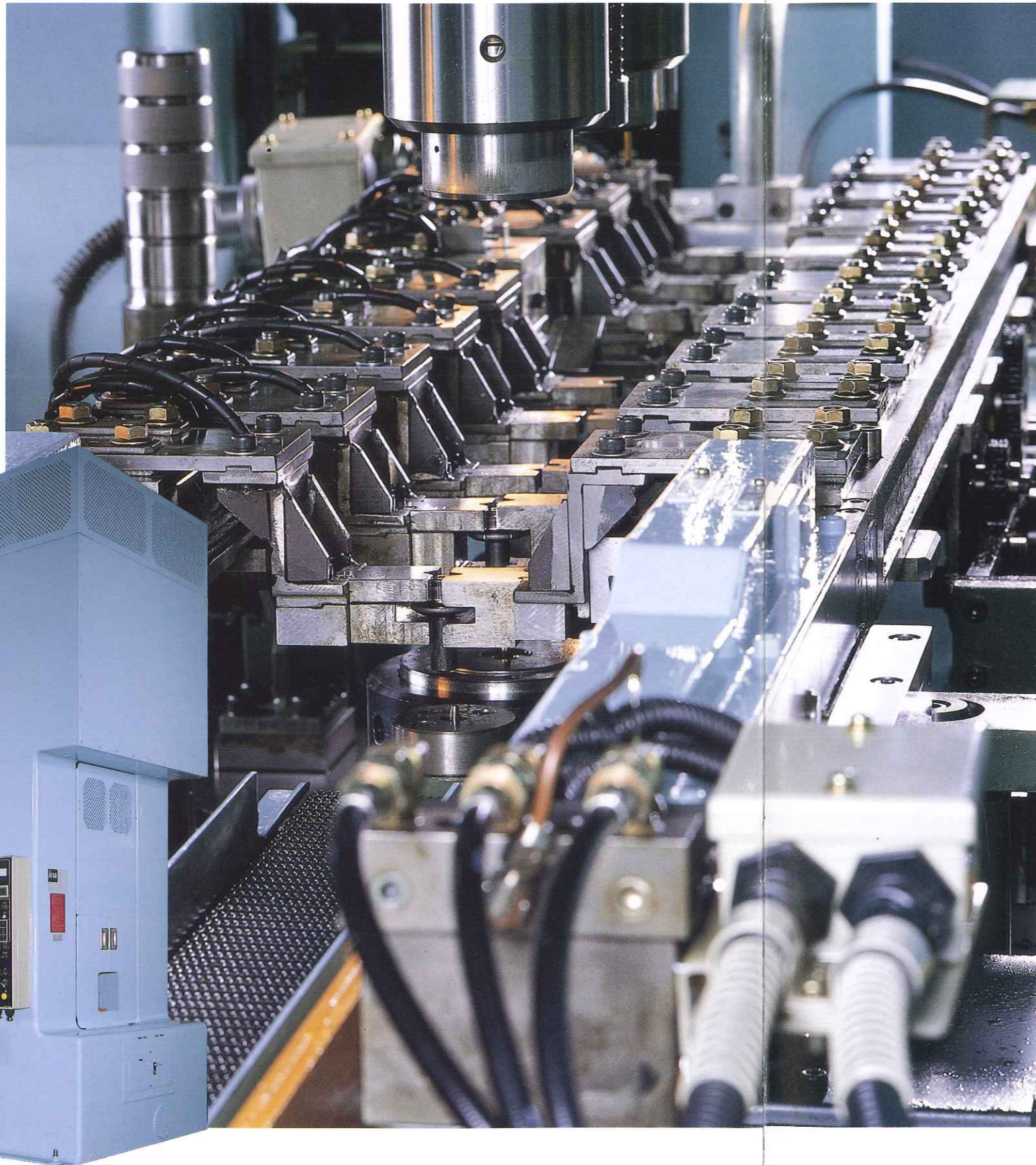
**段取り時間を減少し
安全性も向上します。**

ロックアウト装置は下部に設置し基礎費の低減だけでなく、多工程ロックアウトの耐偏心性能を向上、しかも3本ロックアウトピンで向上させました。さらに、ロックアウトタイミングはボタン操作で確実に、作業時間も1/20に短縮させる親切設計です。また、金型変換時やトライ時に必要なダイビンリフトも装備してあります。



21世紀に向けて、 FMXのシステムは柔軟に姿を変えます。

時代は高精度加工、高品位加工の要求に応え、より多品種少量生産へと向かっています。FMXシリーズは、多目的加工に合わせ、あらゆるシステムを工場の状況に応じてトータルで構築することが可能な自由度の高いプレスマシンです。AIDAは、お客様の生産合理化をバックアップする諸工法の開発や試作トライなど、常に加工現場のパートナーとして、高い技術力を発揮します。

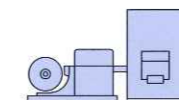


段付の長尺物の押し加工

精密なスプライン加工が連続で加工できることも大きな特長です。特に長尺物をトランスファー加工を行うには、送り装置として3次元サーボ式トランスファフィーダを採用することによって、機械の特長を最大限に発揮させます。



長尺物として自動車用ミッション部分のスプラインシャフトの成形、等速ジョイントの軸物押し成形の自動化加工を実現。

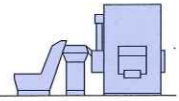


板金スラグからの冷間鍛造加工

板金スラグからの精密成形のニーズは、高精度化のみならず、後加工を必要としないネットシェイプ加工への期待と相まって、大きく膨らむことが予想されます。精密冷間鍛造加工は、素形材の精度が加工された製品にそのまま転写されることが多く、冷間鍛造加工による精密板金加工は、今後大いに期待されています。



多段金型構造による絞り、しごき、サイジングの複合成形の採用により、内外円筒部の無切削化を達成。

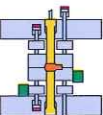


スラグからのトランスファー加工

3本式ベッドロックアウト装置を装備することにより、3工程連続トランスファー加工を可能にしました。トランスファー加工は、効率の良い加工方法であるばかりでなく、連続加工を行うため、単発加工にみられる半加工品への焼き鈍し・潤滑処理が不要となり、製品の低コスト化と省力化が図れます。



異形状の成形、ギヤ付カムの成形、深い穴の押し成形の自動化加工を実現。

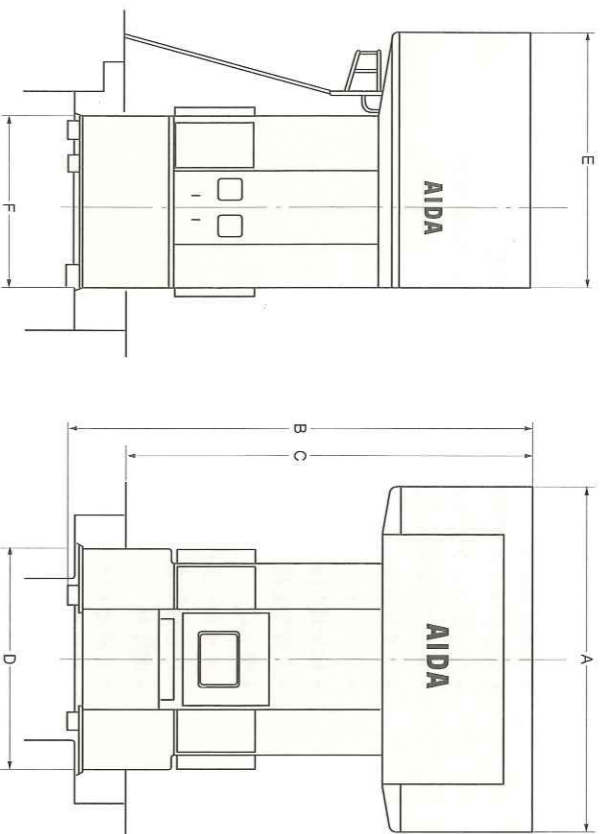


閉塞装置を用いた冷間鍛造加工

冷間鍛造部品には、ますます高い精度と軽量化、複雑さが求められています。一工程で変形度の高い加工が行える閉塞鍛造加工は、この要求に応える加工法として注目されています。FMXシリーズは閉塞用ダイセットを装備することで、複雑で高精度の成形が可能な閉塞鍛造システムを構築することが可能です。



熱間鍛造からの工法転換。歯形部、軸部の切削不要と異形状の冷鍛成形により、機械加工時間の短縮、材料の歩留まり、工期短縮など大巾が向上。



FMX	250	400	630	800	1000	1200
A	3700	4300	4500	4940	4940	5750
B	5300	6100	6340	6850	7100	7990
C	4650	5330	5620	5720	5970	6770
D	2600	2800	2910	3360	3360	3600
E	2200	3350	3400	3550	3550	3900
F	1600	2200	2250	2400	2400	2650

(mm)

●プレス仕様

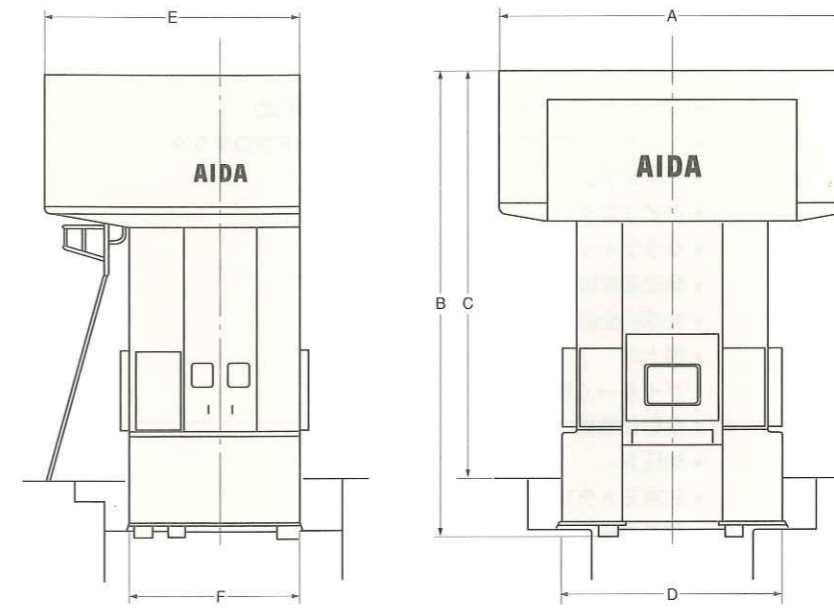
型式	FMX-250	FMX-400	FMX-630	FMX-800	FMX-1000	FMX-1200
加圧能力 (H)	250	400	630	800	1000	1200
能力発生位置 (mm)	7	13	13	13	13	13
ストローク長さ (mm)	200	300	400	500	500	500
無負荷ストローク数 (spm)	25~40	25~40	20~30	20~30	15~25	15~25
ダイハイト (mm)	500	600	900	650	1000	1100
スライド調整量 (mm)	50	50	50	50	50	50
スライド寸法 (左右×前後) (mm)	800×700	900×1000	1100×1000	1200×1000	1200×1000	1300×1250 1200×1000
ボルス寸法 (左右×前後) (mm)	800×700	900×1000	1100×1000	1200×1000	1200×1000	1300×1250 1200×1000
ベッドノックアウト能力 (H)	15	24	30	50	40	50
ノックアウトストローク長さ (mm)	8,1,5,8	10,2,4,10	12,3,0,12	20,5,0,20	12,4,0,12	20,5,0,20
ノックアウトスチーピッチ (mm)	60	100	180	180	200	180
スチーピッチ数	120	210	210	260	260	260
メインモータ (kw)	5	3	3	3	3	3
	30	75	75	125	185	185

●メカ式トランスファ仕様 (3次元トランスファ装置)

フイードストローク (mm)	120	210	210	260	260	280
ボルス上フイードバー下面高さ (mm)	250	500	600	600	600	650
送り方向	左→右	左→右	左→右	左→右	左→右	左→右

※上記以外に、3次元サーボトランスファ装置もご用意しております。

※本仕様は、予告なく変更する場合があります。



	(mm)					
FMX	250	400	630	800	1000	1200
A	3700	4300	4500	4940	4940	5750
B	5300	6100	6340	6850	7100	7990
C	4650	5330	5620	5720	5970	6770
D	2600	2800	2910	3360	3360	3600
E	2200	3350	3400	3550	3550	3900
F	1600	2200	2250	2400	2400	2650

●プレス仕様

型 式	FMX-250	FMX-400	FMX-630	FMX-800	FMX-1000	FMX-1200
加 圧 能 力 (tf)	250	400	630	800	1000	1200
能力発生位置 (mm)	7	13	13	13	13	13
ストローク長さ (mm)	200	300	400	300	400	500
無負荷ストローク数 (spm)	25~40	25~40	20~30	20~30	15~25	15~25
ダ イ ハ イ ト (mm)	500	600	900	650	1000	1000
スライド調節量 (mm)	50	50	50	50	50	150
スライド寸法(左右×前後) (mm)	800×700	900×1000	1100×1000	1200×1000	1200×1000	1300×1200 1250×1000 950×1000
ボルスタ寸法(左右×前後) (mm)	800×700	900×1000	1100×1000	1200×1000	1200×1000	1300×1200 1250×1000 950×1000
ベッドノックアウト能力 (tf)	15	—	24	—	30	—
	8,15,8	—	10,24,10	—	12,30,12	—
ノックアウトストローク長さ (mm)	60	—	100	—	180	—
ノックアウトステージピッチ (mm)	120	—	210	—	260	—
ステージ数	5	—	3	—	3	—
メインモータ (kw)	30	75	75	125	185	185

●メカ式トランスファ仕様(3次元トランスファ装置)

フィードストローク (mm)	120	210	210	260	260	280
ボルスタ上フィードバー下面高さ (mm)	250	500	600	600	600	650
送り方向	左→右	左→右	左→右	左→右	左→右	左→右

※上記以外に、3次元サーボトランスファ装置もご用意しております。

※本仕様は、予告なく変更する場合があります。