

10 加工機械 Forging Presses & Machine Tools



新型コロナウイルスの影響で急激に自動車生産台数は落ち込んだが、現在その状況に回復の傾向が見られる。ただ各メーカーの回復の度合いには濃淡があり、一進一退が続いている。鍛圧機械の設備需要については依然回復の兆しは見えず、大型設備投資案件は国内外ともに低調な状態であり、今年度の受注は非常に厳しい状況となっている。

当社製鍛造プレスの特長は、機械の自動化、省力化および高速化技術、多品種少量生産に対応した柔軟性の高い生産システム、さらには騒音・振動などの低減や保全作業の容易化など、作業環境の改善といった技術にある。

2019年度に販売を開始した新型プレスの1号機は社内での試運転が完了し、2020年度中に現地据付けが完了し稼働を開始する予定である。従来の汎用プレスとコンパクト化の思想を融合して開発されたプレスであり、信頼性及び安定性を兼ね備えている。

従来機種としては、海外顧客に8000kN鍛造プレスおよび

25000kN鍛造プレスを納入した。両プレスとも自動鍛造プレスであり、当社独自のACサーボモータ駆動の製品搬送用の10軸トランスファを備えている。加えて8000kNプレスはサーボモータで駆動する電動サーボプレスであり、任意のライドモーションでの鍛造が可能である。

また、20000kNの自動鍛造プレスおよび63000kNの大型鍛造プレス各1台を国内顧客に納入し、順調に稼働を開始している。

さらに、前述した新型プレス1号機として、30000kN鍛造プレスを海外顧客へ納入する予定である。アルミ鍛造部品の量産に寄与するプレスとして期待されている。

8000kN自動鍛造サーボプレス

本設備は、8000kN自動鍛造サーボプレスである。

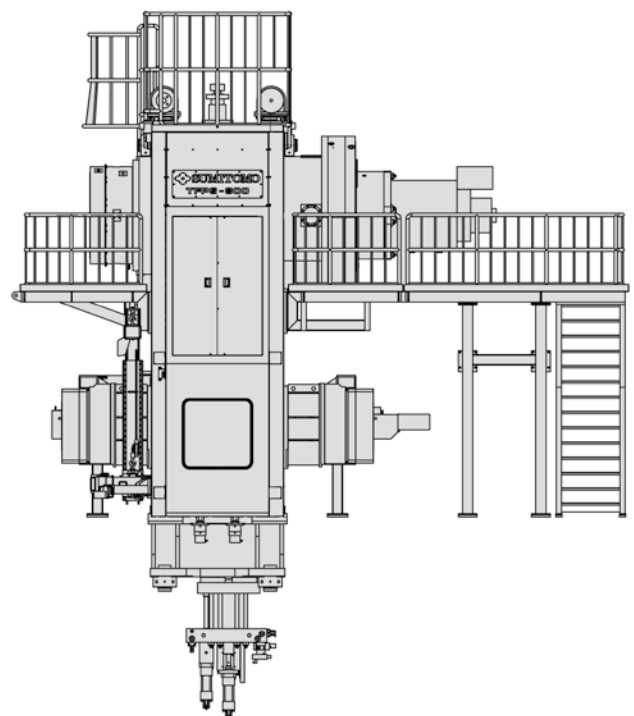
主要仕様を次に示す。

- ・型式 TFPS-800
- ・プレス能力 8000kN
- ・プレスストローク 500mm
- ・プレスストローク数 最大30spm
- ・最大作業回数 20tpm
- ・シャットハイト 1100mm

特長を次に示す。

- (1) プレスの駆動源に低回転・高トルクのACサーボモータを採用したことで減速比を小さくすることができ、駆動系ガタの最小化が可能となった。これによりライド位置精度が向上し、狙いのライドモーションを実現している。
- (2) シャットハイト調整機構は、ウォームギヤ+ACサーボモータ駆動としており、構造の簡素化および精度の向上を図っている。
- (3) 当社独自のACサーボモータによる10軸トランスファフィーダ(i-Tr@nsfer)を備えており、高速下において安定した搬送を実現している。

※ 「i-Tr@nsfer」は、住友重機械工業株式会社の登録商標です。



25 000 kN鍛造プレス

本設備は、スライドのガイド部をX型とし、熱膨張の影響が少ない構造とした25 000 kN温間鍛造プレスである。

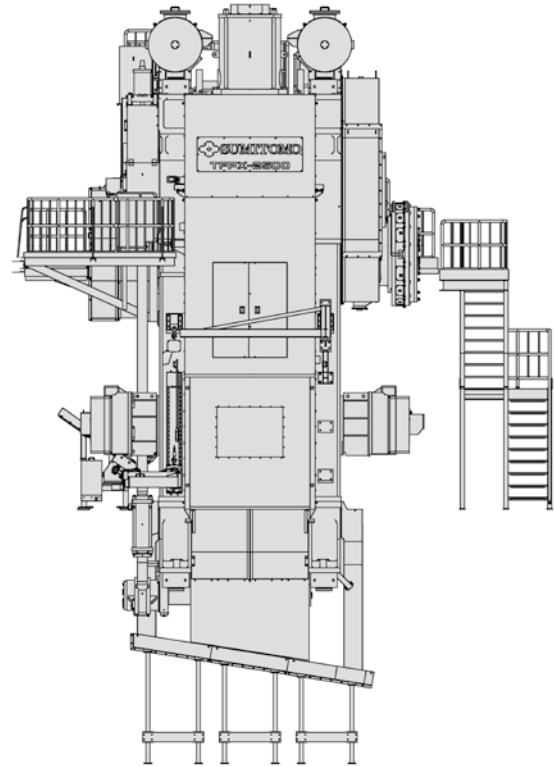
主要仕様を次に示す。

・型式	TFPX-2500
・プレス能力	25 000 kN
・プレスストローク	700 mm
・プレスストローク数	20～40 spm
・最大作業回数	40 tpm
・シャットハイト	1 500 mm

特長を次に示す。

- (1) 高剛性フレーム・高精度X型スライドギブを採用しており、鍛造製品の高精度化を図っている。
- (2) 当社独自の10軸トランスファフィーダ(i-Tr@nsfer)およびACサーボモータ駆動2節リンク式チャージ装置(i-H@nd)を備えており、高速下において安定した搬送を実現している。
- (3) シャットハイト調整機構を、ウォームギヤ+ACサーボモータ駆動とすることで、構造の簡素化および精度の向上を図っている。

※ 「i-Tr@nsfer」および「i-H@nd」は、住友重機械工業株式会社の登録商標です。



〈産業機器事業部〉

20 000 kN自動鍛造プレス

本設備は、スライドのガイド部をX型とし、熱膨張の影響が少ない構造とした20 000 kN熱間鍛造プレスである。

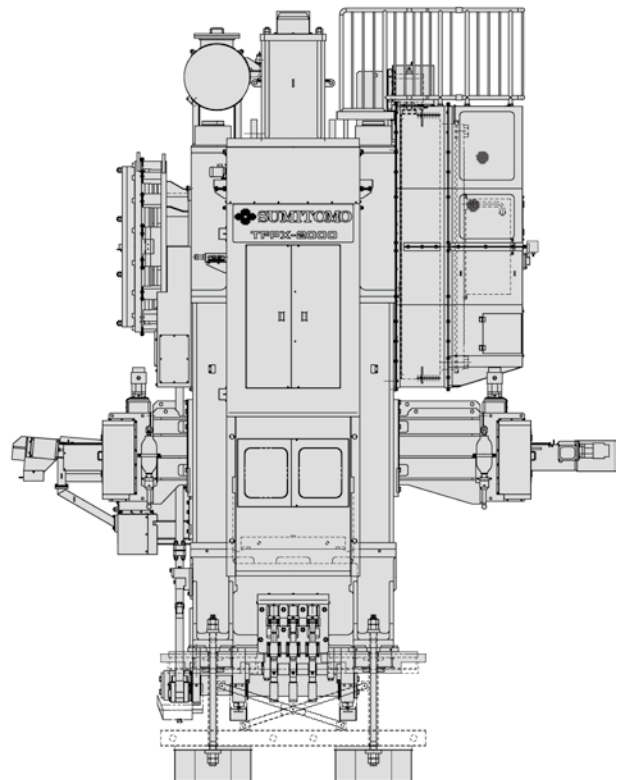
主要仕様を次に示す。

・型式	TFPX-2000
・プレス能力	20 000 kN
・プレスストローク	400 mm
・プレスストローク数	60 spm
・最大作業回数	20 tpm
・シャットハイト	1 150 mm

特長を次に示す。

- (1) 生産性を重視した自動機仕様の鍛造プレスである。
- (2) 高剛性フレーム、高精度X型スライドギブ、ウォームギヤ+ACサーボモータによるシャットハイト調整機構により、鍛造精度の向上を図っている。
- (3) 当社独自の10軸トランスファフィーダ(i-Tr@nsfer)およびACサーボモータ駆動のチャージ装置を備えており、高速下において安定した搬送を実現している。

※ 「i-Tr@nsfer」は、住友重機械工業株式会社の登録商標です。



〈産業機器事業部〉

63000kN鍛造プレス

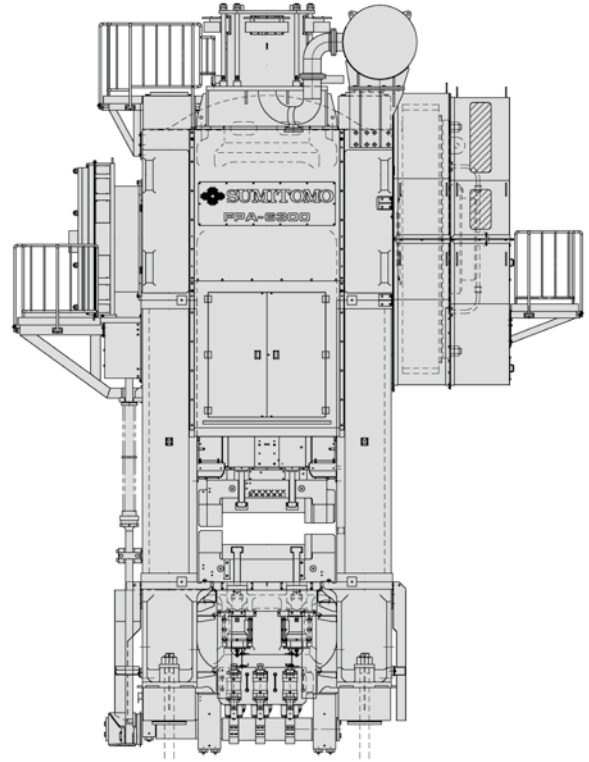
本設備は、トラックなどに搭載される大型鍛造部品をロボット搬送により効率良く生産する63000kN熱間鍛造プレスである。

主要仕様を次に示す。

・型式	FPA-6300
・プレス能力	63000kN
・プレスストローク	450mm
・プレスストローク数	40spm
・最大作業回数	15tpm
・シャットハイト	1540mm

特長を次に示す。

- (1) フレームは強靱な鋳鋼製で、偏心荷重に強いワイドな1ポイントコンロッドを採用している。
- (2) スライドは前後偏心に強いエクステンションテール付きで、大物・長物鍛造の精度向上に威力を発揮できる構造である。
- (3) プレス運転中にも調整可能なウェッジ式シャットハイト調整機構を装備している。



〈産業機器事業部〉

30000kN鍛造プレス

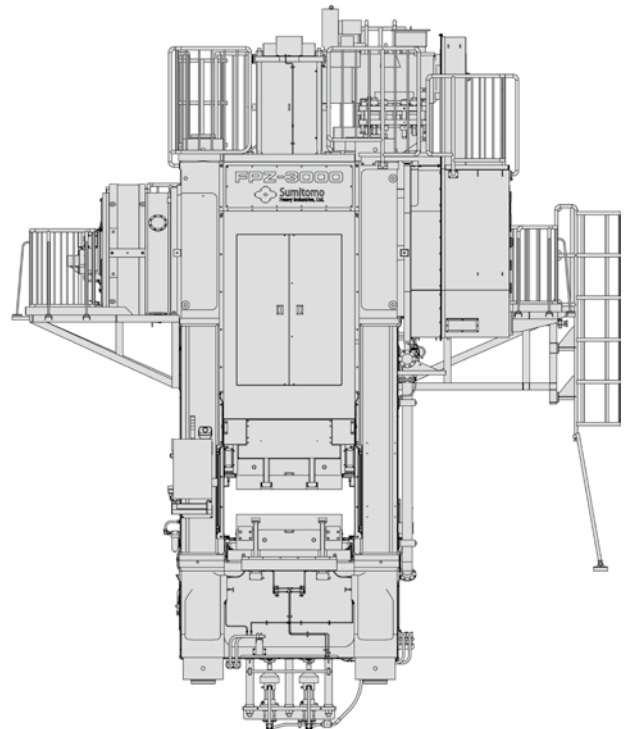
本設備は、アルミ鍛造ライン向けの30000kN熱間鍛造プレスである。

主要仕様を次に示す。

・型式	FPZ-3000
・プレス能力	30000kN
・プレスストローク	360mm
・プレスストローク数	30~60spm
・最大作業回数	20tpm
・シャットハイト	1300mm

特長を次に示す。

- (1) プレスを正面から見て右側に湿式油圧作動型クラッチ・ブレーキ、左側に遊星歯車減速機を配置することによって、プレス左右の重量バランスを最適化し、メインモータをプレス直上に配置することによって、プレス前後の重量バランスを最適化した。その結果、振動低減効果や総合的な機械の安定性の向上を図っている。
- (2) 高精度X型スライドギブ、ウォームギヤ+ACサーボモータによるシャットハイト調整機構により、鍛造精度向上を図っている。
- (3) 湿式油圧作動型クラッチ・ブレーキを採用することにより、騒音・振動を大幅に低減し、作業環境の改善を図っている。



〈産業機器事業部〉