

## 世界の「現場」が見える。

世界中の機械の稼働状況を統括的に把握。



### KOMTRAX

#### 稼働管理システム KOMTRAX (海外対応)

※利用可能地域は日本、中国、タイ、インドネシア、カナダ、アメリカ、メキシコ、インド、ベトナム、マレーシア、フィリピン(2018年4月現在)

##### ▶作業時間のムダを削減できます。

世界中の機械の稼働状況がオンタイムでわかります。グローバルに同一視点で、作業効率の悪い機械や稼働していない機械を簡単に見つけられます。

##### ▶生産品番や作業者の状況がわかります。

作業中の「品番名」や「作業者名」が表示されるので、機械の稼働状況はもちろんのこと、作業者の勤務状況を把握することができます。

##### ▶管理工数を削減できます。

機械の稼働状況を統括的に把握することで作業管理の効率化や、実績集計の省力化が行えます。特に出張コストの高い海外工場の管理に有効です。

##### ▶機械のアラームがわかります。

機械停止や、保守点検の時期を稼働掲示板上のランプでお知らせします。5分毎に自動更新されますので、常に最新の状態を確認できます。

#### NETWORK



- 本機をご利用される際の、注意事項の詳細は取扱説明書をご覧ください。
- 本仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
- 掲載写真は一部販売機と異なる場合があります。

### KOMATSU

#### コマツ産機株式会社

営業本部 営業管理部

〒920-0225 石川県金沢市大野町新町 1-1

TEL: 076-293-4209 FAX: 076-293-4354

<https://sanki.komatsu>

SMK18-003

# H2FM

KOMATSU  
AC SERVO  
PRESSES

コマツ産機  
Komatsu Industries Corp.



# Free motion for your Future.

新型サーボプレス「H2FM」との出逢いが、`製造現場、を変える、`未来、を変える。



## H2FM

高剛性サーボプレス



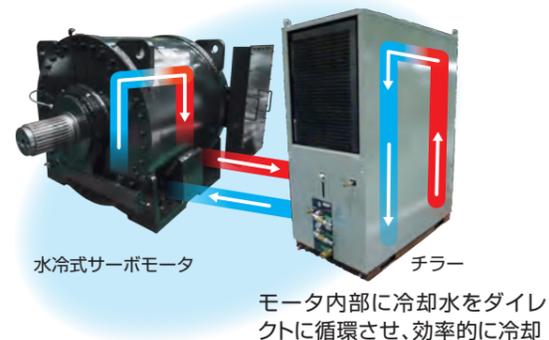
## 業界クラス最高峰の生産性



サーボモータの水冷化により冷却効率をアップ  
振り-motion時の生産速度を向上しました

### 新開発の「水冷式高トルクサーボモータ」を搭載。 振り-motion時の生産性を大幅に向上

新開発の水冷式サーボモータは、モータ内部に冷却水をダイレクトに循環させるため、従来の空冷式サーボモータに比べて効率よく冷却することができます。振り-motionで加速・減速をくり返す時に必要な連続定格トルクの大幅な向上を実現し、空冷式サーボモータに比べ振り-motion時の生産速度を約30%向上しています。

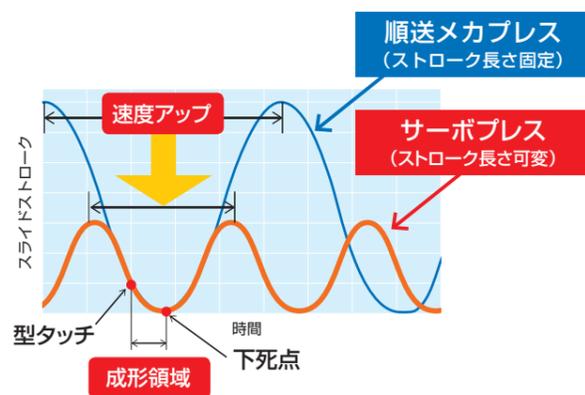


空冷式サーボモータ比  
振り-motion  
生産速度 **30% UP**

冷却方法	空冷	水冷
瞬間最大トルク	100%	102%
連続定格トルク	25%	43%

### 製品にあわせた「スライド速度」と「ストローク長さ」に motion設定することで、「成形性」と「生産性」を両立

型タッチ位置から下死点までの成形領域は製品にあわせたスライド速度で加工を行い、その他の領域は製品高さに合わせた振り-motionのストローク長さを短く設定することで、成形性と生産性を両立します。スライドストローク長さを従来の順送メカプレス機よりも長くすることで、より幅広い製品の生産に対応しました。これによりトランスファ加工での生産にも対応できます。

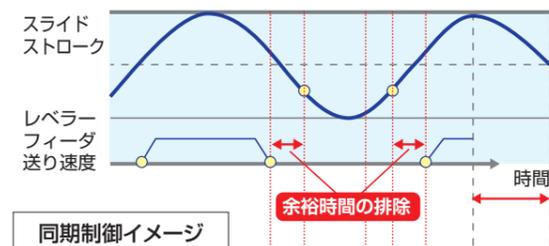
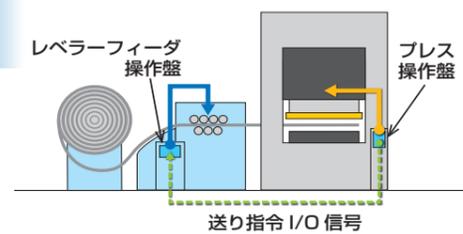


### コマツ「高速レベラーフィーダ」との完全同期運転に対応。

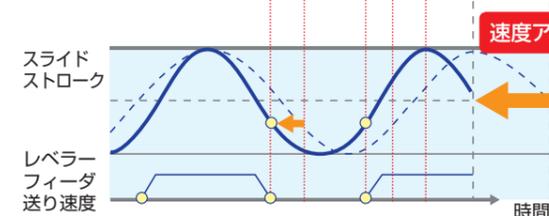
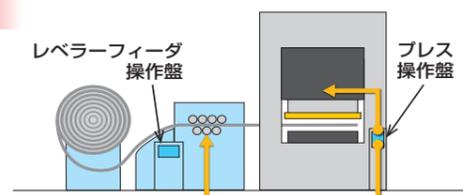
コマツの高速レベラーフィーダと組み合わせることで、完全同期運転が可能になります。プレスコントローラからフィーダへの送り指令は、従来I/O信号を使用していましたが、時間的な遅れによる干渉をさけるために余裕時間を確保する必要がありました。今回プレスコントローラから

プレス機のスライド軸、レベラーフィーダのフィード軸双方に高速通信で指令を行うことにより時間的な遅れを大幅に短縮、余裕時間が不要となり、生産速度を向上させることができます。またプレス操作盤からプレス、レベラーフィーダ両方の型データ設定ができるため、段取り時間の短縮も可能です。

#### 一般的な運転



#### 同期運転

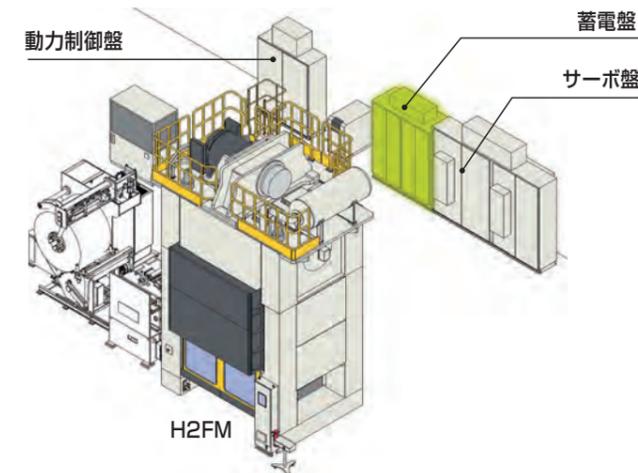


## 環境性、経済性を向上

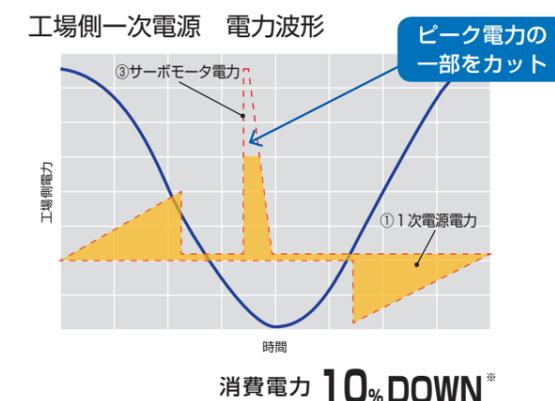
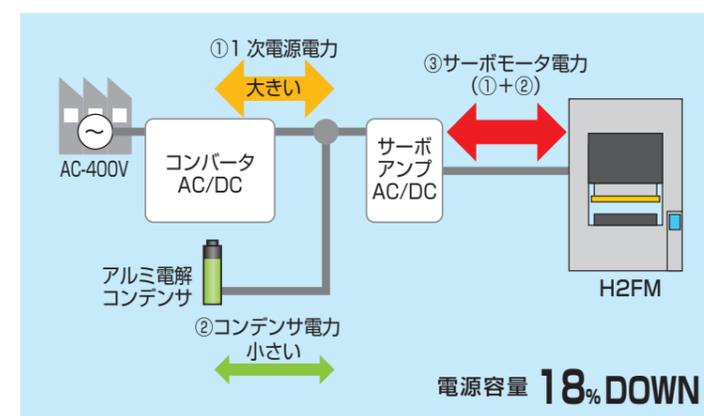


新開発の大容量キャパシタ蓄電システムを標準搭載  
工場の電源容量を抑え、消費電力も低減します

スライドをダイレクトに駆動するサーボプレスは加減速・成形時に大きな電力を必要とするため、従来メカプレスに比べて大きな電源容量が必要でした。今回標準搭載した大容量キャパシタ蓄電システムはお客様の工場から供給していただいた一定の電力を蓄え、サーボモータの必要に応じて電力を供給することで電源容量をメカプレスに近いレベルまで低減しました。これまでサーボプレスで実績のあるアルミ電解コンデンサを使用したピークカットシステムに比べても、コンパクトな設置面積で大容量の電力を蓄えることができます。キャパシタはコマツのハイブリッド油圧ショベルで採用され十分な実績のあるものをベースに、サーボプレス機の高速度振り子運転に必要な急加減速の特性にあわせてより短時間での充放電ができるよう新開発したものを使用しています。



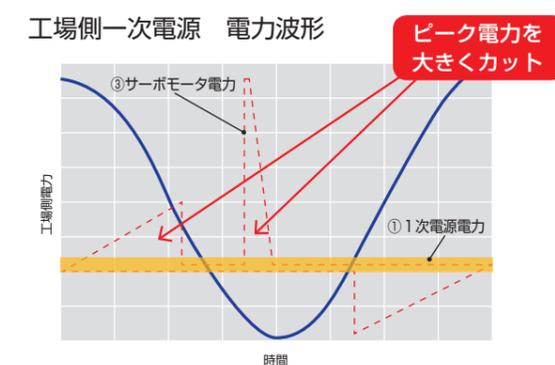
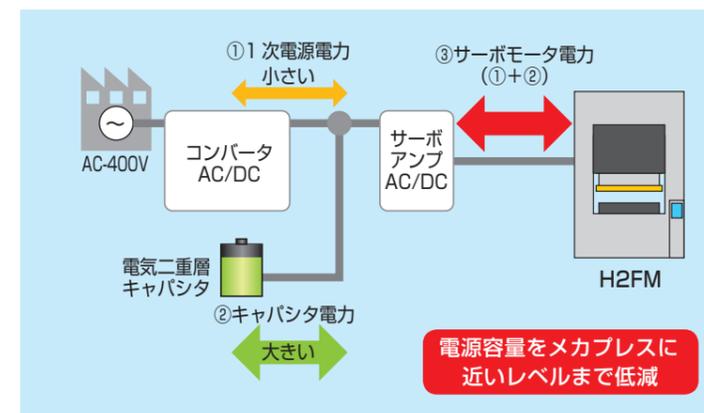
### 一般的なピークカットシステム



電源容量 **18% DOWN**\*

消費電力 **10% DOWN**\*

### 大容量キャパシタ蓄電システム



電源容量 **46% DOWN**\*

消費電力 **55% DOWN**\*

\*サーボプレス(加圧能力6300kN ピークカットシステム無)比

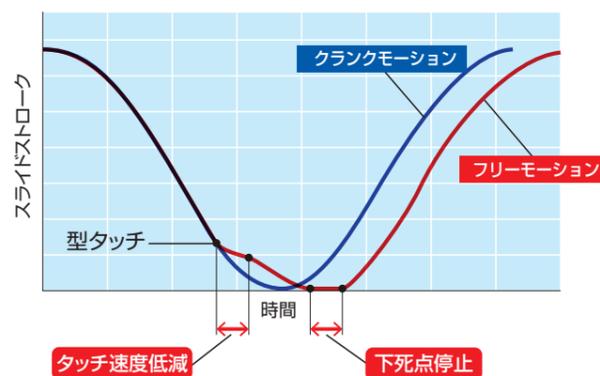
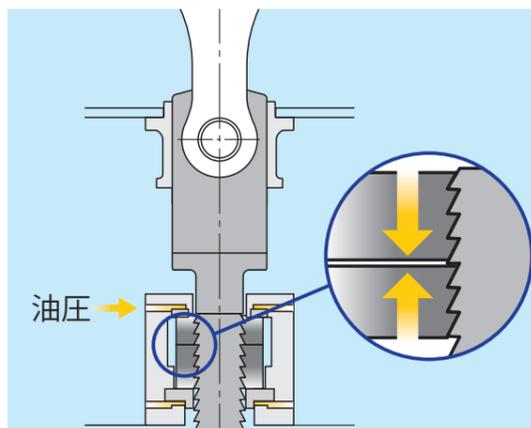
## 超高張力鋼板(スーパーハイテン材)に対応

**成形性** *FORMABILITY* ハイテン打抜き時のブレークスルー対策としてベッド・スライドの剛性をアップ、アジャストロック機構も標準搭載しています

近年ニーズが高まっている超高張力鋼板(スーパーハイテン材)に対応するため、曲げ加工のスプリングバックを抑制するモーションや、絞り加工用のモーションを設定可能としました。また、打抜き時のブレークスルー対策や板鍛造加工への適用も視野に入れ、ベッド・スライド部の剛性をアップしました。ポイント部のスキマを低減する油圧式アジャストロック機構も標準搭載しています。

ベッド・スライド剛性 (メカプレスL2M-3 比) **20% UP**

油圧式アジャストロック機構  
生産中はスライド調整用ネジを油圧でロック、総合スキマを低減し、ブレークスルー荷重を低減



## 15インチ大型タッチパネルを採用、操作性を向上

**操作性** *OPERABILITY* 目的の加工に合わせたスライドモーションを容易に作成、トライ工数低減や生産性・成形性・型寿命向上をサポートします



スライドモーション設定画面  
サーボプレスのスライドモーションはタッチパネルから簡単に設定ができ、設定したモーションはグラフィカルに表示されます。

プレス操作画面に15インチ大型タッチパネルを採用し、視認性・操作性が大幅に向上しました。シンプルで統一性のある画面デザインを採用、ユーザーインターフェースも見直すことで見やすさ・分かりやすさ・操作しやすさを兼ね備えた操作画面になりました。高度化が進むサーボプレスの多彩な機能を簡単にご使用いただけます。



荷重計画面  
成形時の荷重やブレークスルー荷重を波形で表示、成形条件の確認や振動低減の検討などにご使用いただけます。



保全画面  
油圧、空圧などの状態が確認できるため、万一の異常発生時もスピーディーなチェックが可能です。

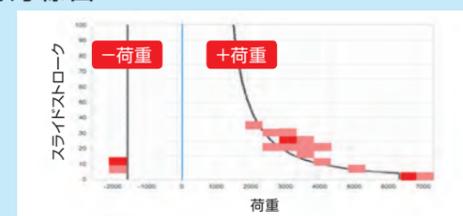
## プレス機の稼働状況を見える化

**保守・管理性** *MAINTENANCE & MANAGEMENT* プレス機の稼働状況をKOMTRAXが刻々と記録、インターネットを通じてどこからでも確認できます

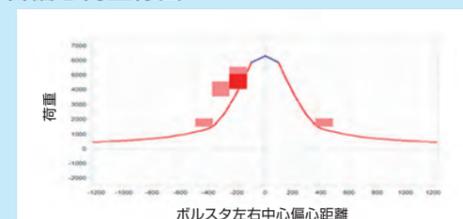
**KOMTRAX** 従来の機能に加え4つの新メニュー(オプション)を提供、機械の止めない化、生産性改善をサポートします

**1 過負荷モニタ** *クラウド*  
仕様範囲を超える成形荷重が発生した状況を金型ごとに自動で記録します。機械の使用状況がわかるため、機械の故障を予防します。

能力線図

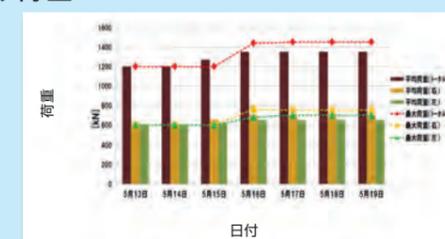


許容偏心荷重線図



**2 荷重トレンド** *クラウド*  
成形荷重の推移を金型ごとに自動で記録します。製品不具合の早期発見や金型のメンテナンス等にお使いいただけます。

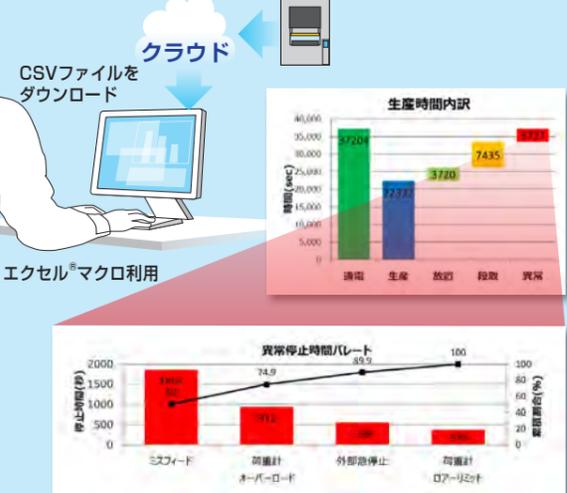
成形荷重



ボルスタ左右中心偏心距離



**3 自動タイムスタディ** *クラウド*  
プレス機の稼働状況に加え、異常停止要因を自動で記録・集計し、パレート表示します。生産の改善点を見える化します。



プレス機の情報をサーバーに集約、インターネットを通じてメニューをご利用いただけます。

**4 ドライブレコーダ** *エッジ*  
プレス機にダイアログ視認用カメラを装着し、チョコ停など異常発生前後の動画とコントローラ信号を専用パソコンに自動で記録します。専用タブレットから動画と信号を同時に確認できるため、異常発生過程やメカニズムが分析できるようになります。



プレス機の近くに設置したパソコンに機械の情報を集約、専用タブレットからメニューをご利用いただけます。