

## コンロッド穴明け、ボーリング専用機

エンジン用コンロッド小端穴加工機で合金鋼鍛造素材の穴明けから中仕上げボーリング迄を行う専用機で5-ステーションの機械本体、搬入及び搬出コンベヤー、タンデム型ローダー、切削油装置より構成されています。

### 特徴

前工程：コンロッドの両面はダブルディスク研削盤による同時加工がされています。

各工程の機能：1ST、搬入及び90度後側に立てローダー受け渡し姿勢をする。

2ST、穴明け及び面取り

3ST、右ユニット ボーリング及び面取り左ユニット ボーリング

4ST、エアーマイクロメーターによる加工穴の測定

5ST、ローダーより受け取り後90度前側に倒し搬出する。

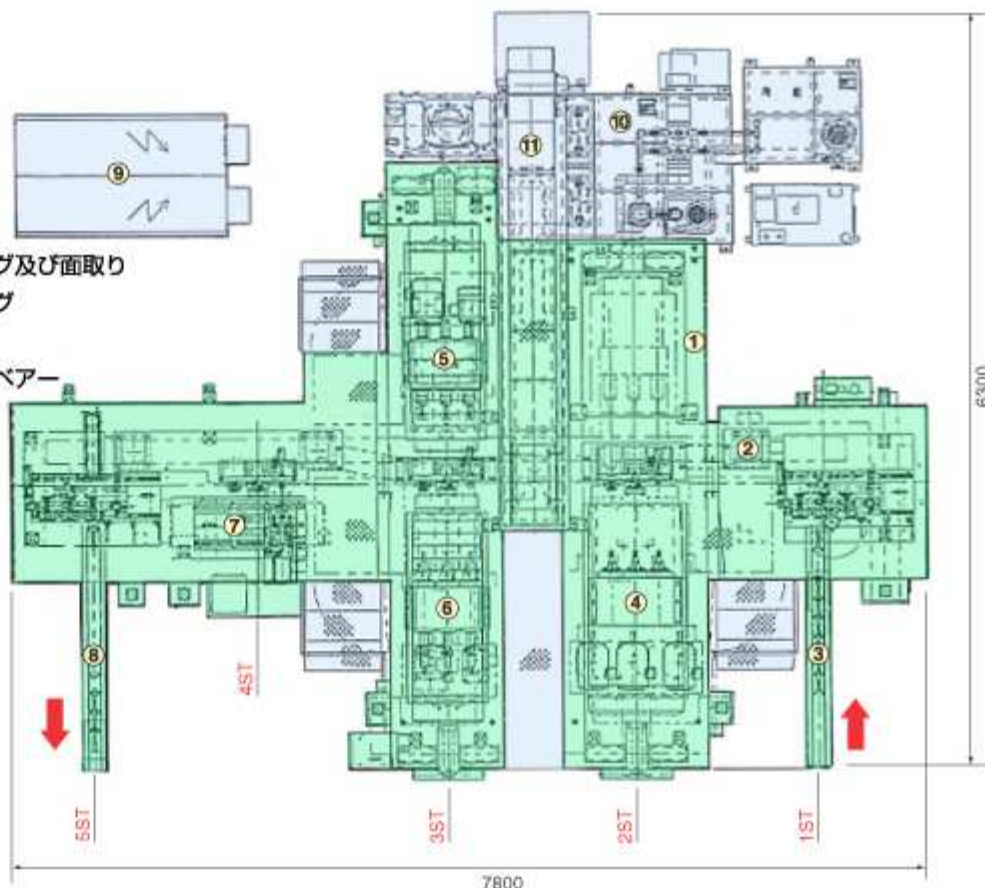
マシンC/T：69秒

同時加工個数：3個取り

- 特徴1. コンパクトでコスト/パフォーマンスの高い加工物ダイレクトフィード方式。  
コンロッド3個を同時クランプする上部搬送型4連ローダーを機械中央部に設け、加工物のダイレクトフィードを実現しました。これによりパレット等は不要で又加工物搬送と切粉処理のエリアを分離できコンパクトでしかも安定度の高いシステムを構成しています。
2. 高能率な穴明け能力-2ST  
高剛性な角形ガイドタイプのユニット、1軸当たり5.5kwの駆動モーター、スピンドルスルークーラント、スロアウェイチップ型コアドリル等により高能率な穴明け加工を安定して行い他のボーリング工程とバランスしています。
3. 高精度なボーリング加工-3ST  
高剛性なボーリングユニット、クーラントによる温度調整スピンドル、フィードバック補正機能付きスピンドルにより高精度な穴加工を実現しています。  
コンロッド小端穴径 37.0mm  $\pm 0.03$  /  $\pm 0.00$  厚さ32.8mm

機械レイアウト図（上面図）

- ①機械ベース
- ②タンデム型ローダー
- ③1ST 搬入コンベアー、整列
- ④2ST 穴明け及び面取り
- ⑤3ST 右ユニット ボーリング及び面取り
- ⑥3ST 左ユニット ボーリング
- ⑦4ST 加工穴測定
- ⑧5ST アンロード、搬出コンベアー
- ⑨電気制御装置
- ⑩切削油装置
- ⑪チップコンベアー

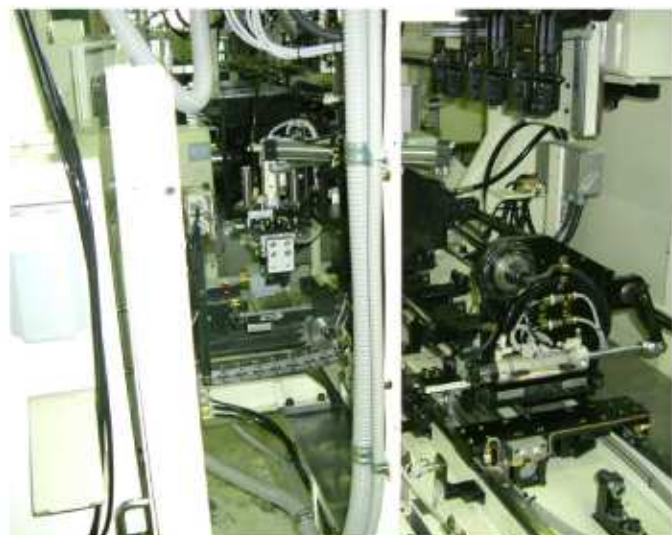




▲機械全体



▲搬入側より見たライン



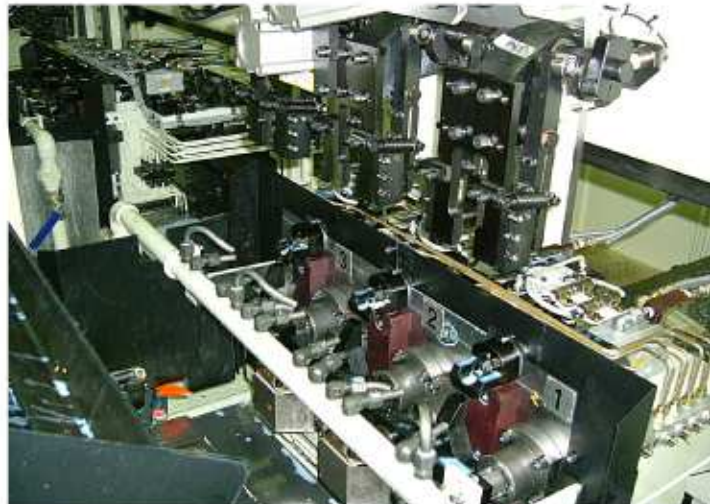
▲1ST/搬入部、コンロッド整列部



▲中央部に設けられた上部搬送型ローダー



▲2ST/コアドリルによる高能率な穴明け、面取り



▲2ST/治具部及びローダー

**コンロッド穴明け、ボーリング専用機**



▲3ST-L/ボーリング



▲3ST-R/ボーリング、面取り



▲3ST-L/ボーリングヘッド  
補正駆動部



◀3ST-L/操作盤及び補正装置  
コントロール部



▲4ST/加工穴測定装置



◀4ST/操作盤及び測定装置  
コントロール部



▲5ST/コンロッド搬出部及び操作盤

山科精器は人と環境にやさしく  
生産性の高い機械創りにチャレンジしています



**山科精器株式会社**

本社工場/〒520-3001 滋賀県栗東市東坂525  
Tel. (077)558-2311(代) Fax. (077)558-2319  
URL <http://www.yasec.co.jp>