

〈ベンディングマシン〉

村田機械のベンディングマシンに関する
最新技術と効果的な運用方法

小薬 匡人*

村田機械(株) 工作機械事業部 板金プロポーザルグループ 課長

特に経験が必要とされる曲げ加工工程では、熟練工の減少は深刻な課題だ。当社では、熟練者のスキルに頼っていた作業を経験の少ない作業でも可能とし、作業者の負担軽減や人材多様化に対応できるよう“誰もが短期間で機械を使いこなせる・使いたいと思える”を開発のコンセプトとしている。

ベンディングマシンのラインナップ

当社の汎用プレスブレーキの主なラインナップには以下の2シリーズがある。

- ボールスクリュープレスブレーキ BB シリーズ
加圧能力 28 ~ 55 t、長さ 600 ~ 2,000 mm の 4 ラインナップ。駆動軸に AC サーボモーター & ボールねじを採用。
- デュアルドライブプレスブレーキ BH シリーズ
加圧能力 85 ~ 250 t、長さ 2,500 ~ 4,000 mm の 6 ラインナップ。AC サーボモーター & ボールねじ駆動によるラムの高速上下動作と油圧による加圧下降を分離制御する独自のデュアルドライブシステムを採用。中だれ現象（中央部の曲げ角度が開く）に対してカービングエッジを利用しシンプルかつ細かく調整が可能。

また、“BH + TT-32 パッケージ”を提供している。デュアルドライブプレスブレーキ BH シリーズに最大 32 m 分の金型収納が可能な金型交換装置 TT-32 を組み合わせ、作業支援システ

ム「Videre (ウィデーレ)」、角度測定装置「AMS」、レーザ式安全装置を搭載した、経験の少ない作業でも使いやすいパッケージだ。

開発の方向性と効果的な運用方法

BB、BH シリーズのコントロールシステム MOS (Muratec Operating System) は、ユーザーのニーズに応じてさらに機能と操作性を向上させている (写真 1)。

- 標準搭載「Bend-S (加工機側 CAM)」[®]の機能向上
- スケジュール運転機能の搭載
- 操作性の改善
- 多言語対応追加 (ベトナム語など)
- 表示改善
- レーザ式安全装置の安全性強化

また、自社開発の共通フォーマット SCPX (Sheet metal CAM Part eXchange) を活用し、他社 CAM データとの互換性をさらに強化している。

- 曲げ作業の事前段取り「CAMPATH-BEND」
板金共通フォーマット (SCPX) 公開により上位システムから板金モデルの取り込みが可能だ。上位システムに制限されることのないデータの互換性を目指している。DXF (2D) & SCPX (2D & 3D) で作成されたモデルの形状情報を取り込み、「CAMPATH-BEND」 (写真 2) で事前に曲

*こぐすり まさと