

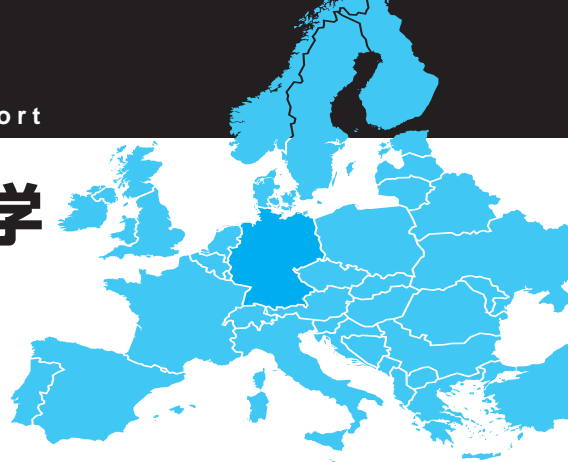
祝 100 周年

トルンプ ドイツ本社見学 レポート&インタビュー

TRUMPF SE + CO. KG Headquarters in Ditzingen, Germany

Smart Factory 見学レポート | 編 →

Photo & Text : ものづくりライター 新開潤子



インタビュー（●pに掲載）の後、本社構内にある「Smart Factory」を見学することができた。

Smart Factory は、トルンプが誇るインテリジェントファクトリーを実現した工場であり、常設の展示場も兼ねている特別な場所。AI を活用したオペレーションシステム「OSEON」がコントロールセンターで稼働し、人とさまざまな板金機械が連携して最適な生産を行う様子を実際に見ることができる。また今回は、トルンプで 2022 年秋以降に実装されてきた新機種や新技術もご紹介いただくことができた。

本項で紹介した設備や機能については、日本に未導入、または導入予定のないものが含まれる。個別の要望については、トルンプ株式会社の営業担当者またはお問い合わせ窓口にお問合せいただきたい。



写真 1

構内に掲げられた旗は、左からユーロ、ドイツ、そしてトルンプ 100 周年。「1923」の文字が見える右手の建物「カスタマーセンター」内にスマートファクトリーがある。

写真 2

エントランスでは、トルンプ 100 年の歴史がパネルで紹介されていた。





写真 3

トルンプが1950年代から生産していた定置型パンチング・ニブリングマシン。70年前のこれらの機種が、高速・高精度・高剛性と評価が高いトルンプのパンチプレスの原型なのだろう。

写真 4

エントランスの2階から見たスマートファクトリーで、工場内の全ての機械がソフトウェアでつながっている。これで全景ではなく、右手方向にほぼ同じ大きさの工場スペースが4空間あり、様々な設備が並んでいる。



写真 5

スマートファクトリーの脳である管理システム「OSEON」が稼働するコントロールセンター。OSEON活用の最大のメリットは、全行程の動きを同時に制御することで、ダウンタイムがほとんど発生しないこと。今デジタル管理されていない小規模な工場ほど、導入後の生産性が上がっているようだ。

写真 6

二次元レーザー切断機 TruLaser 1030 で、AIによる仕分けの新機能を体験。ネスティング後のワークが案件ごとに色分けして画面に表示されるので、バラシの際に仕分けがしやすい。





写真 7

「青」という指示に従って同じ色のワークを取っていくだけで、何もわからないの筆者でも仕分けを完了することができた。左上のカメラでワークを監視していて、ピックアップ済みの箇所は白く表示される。作業者が案件情報を確認する必要がないので、バラシの大幅なスピードアップが見込めることだろう。

写真 8

同じく TruLaser 1030 では、Nano Joint Technology も実装されていた。1 回たたくと 5 個に分かれるようにジョイントを減らすネ스팅を行い、バラシの際にワークを外しやすくなって素材のロスも減る。



写真 9

2022 年秋に開催された展示会 Euro Blech で初公開された EDGE LINE BEVEL という新技術。二次元レーザー切断機の工程内で角度をつけて加工できる。

写真 10

EDGE LINE BEVEL のアプリケーションについては、主に開先を取ることを想定した機能のようだった。でも面取りや皿モミにも使えそうに感じた。





写真 11

スマートファクトリー内で最大の設備、TruLaser Center 7030。1セルでパンチ・レーザ複合加工の材料投入から仕分けまでが自動化されたプレミアム機。日本でも数台が稼働しているとのこと。

写真 12

ベンダーのエリアでは、金型自動交換やサーボベンダーの展示があったが、ひときわ目を引いたのは大きな TruBend Cell 5000。仕分けされた部品をロボットがピックアップして、全自動で曲げた後、見事にセル外に排出していた。

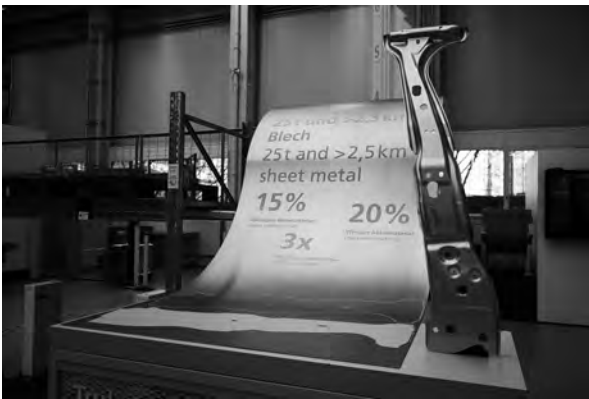


写真 13

●ページで紹介した TruLaser 8000 Coil Edition の展示。コイルから切断機に直接投入することで、年間 4000 トンの CO₂、年間 1700 トンの鉄鋼材を削減することができる画期的な提案だ。ただし設備が全長 40 メートル程あるので、設置できる工場は限られそうだ。

写真 14

本社内にある食堂「Blautop」で、社員の皆さんと一緒に昼食をいただくことができた。食堂の中心にも 100 周年のロゴがあった。

