ユーザーの課題解決に〝ねじ締結〟総合提案

ハイオス

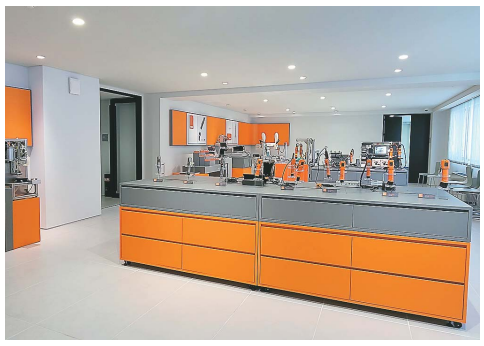
ねじ、電動ドライバ、自動化など

実演展示と検査機能完備サポート体制

㈱ハイオス（本社＝東京都墨田区押上1－35－1。戸津勝行社長）では、オリジナルブランドのねじ類ならびに産業用電動ドライバーなど〝ねじ締結〟に関する製品ラインナップを揃えている。また、近年では様々なロボットメーカーと業務提携を結ぶ事で導入先現場でのねじ締め工程においてロボットから電動ドライバー、ねじまで含めた総合的提案力により自動化実現へのサポート体制を構築。同社2階には自社製品のデモ実演も可能なショールームを備え、トルク試験機も揃えている事から、ユーザーの課題解決に資するより具体的なデータ・製品提供が可能である。

同社の歴史を見ると、戸津勝行社長が1966年に当時主流であったマイナス（すりわり）ねじにおいて、ドライバーの横滑りを防止するためマイナス部中心に凹部を設けた「トツねじ」を開発したのが原点となる。

その後、1967年に前身となる戸津研究所を創業し、1970年には㈱ハイオスを設立。今日に至るまでにはねじ、電動ドライバー、トルク計測器の各アイテム群において時代のニーズに合わせた製品開発を行い、その一例には、カーボン粒子の排出を抑えたブラシレスドライバーや特殊リセス形状によりビットとの嵌合性が高いインタトルクなどが、環境負荷低減に貢献するとして2022年に「第5回エコプロアワード奨励賞」を受賞するといった高評価へも繋がっている。


同社製品が並ぶショールーム

ファスナー検査室ではトルク試験を行っている

近年では、将来的な労働人口減少も見据えて採用先現場の〝ねじ締結〟ライン自動化に注目。自動化への移行提案に、電動ドライバーを接続するための各ロボットメーカーおよび販売店との業務提携を進めている。

これらねじおよび電動ドライバー、また自動化に資するロボットアーム類も含めた〝ねじ締結〟に関する総合的な提案力を強みに営業展開を推進し、また社内における最適な締結条件でのトルク値など研究・試験の環境を整備。ユーザーからの課題相談にも対応しており、その事例としては▽家電メーカーより横締めドライバーの選定依頼があり訪問＝横締めによりねじが傾き、正確な締結が困難な現場を確認してトツプラを提案。現場で試用したところスムーズなねじ締めが可能になり、作業者の身体的、精神的負担も軽減できた事から採用された。▽産業機器メーカーよりロボット搭載ドライバーについて相談があり訪問＝斜め締め、ねじ落下といったねじ締め不良を装置側で解消しようとしていた。ハイオス側の提案としては装置側では無くねじの嵌合に着目してインタトルクを紹介。試作を投入し、結果チョコ停頻度が減少するとともに余計な推力を掛ける事無く、ビットの耐久性も向上した事から採用に繋がり自動化促進に貢献。

ロボットアームと同社ドライバーの連結例

なお、先述の通り同社2階には自社製品のデモ実演も可能なショールームを備え、ねじ締結の合否判定が自動で分かる「熟練工」をはじめとする電動ドライバーやインタトルクなど展示。自動化例に、共存ロボットduAroシリーズの双腕タイプ（川崎重工業㈱製）との連結によるねじ締めデモ実演も行える。

その隣室にはファスナー検査室があり、トルクアナライザー（ベクトリックス㈱製）2台を常備して対象ワークの最大トルクが0・5N・mまでと5N・mまでで使い分けている。

ショールーム見学やトルク試験依頼など詳細はハイオスまで（電話番号＝03・6661・8777。担当＝ファスナー部山本氏）。

なお、来たる7月26日～27日にウインクあいち（愛知県産業労働センター）で開かれるユニバーサルロボット社主催の「UR協働ロボットフェア2023」に同社も参加。URロボットに自動機用ドライバーBLFシリーズを搭載し、自動化推進ねじインタトルクを利用して自動化が困難とされる横締め・斜め締めのデモを予定している。

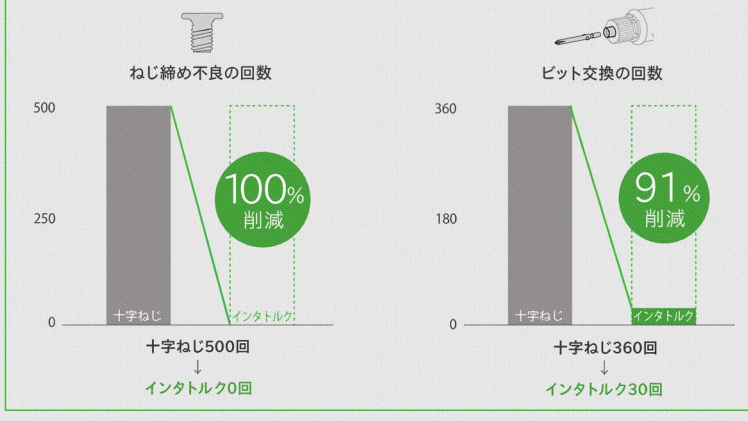
ねじ締め不良ゼロで地球環境に貢献

わたしたちはねじやビットの形状にこだわり抜き、ねじ締め不良を改善しています。ねじ締め不良から発生するロスは、ねじ自体の廃棄だけではありません。製品部材の破損、ひいてはアセンブリ単位のロスにつながることもあります。

「インタトルク」を採用した
ユーザー様は次のようにロスを減らしました。

従来の十字ねじとインタトルクPAT.による比較

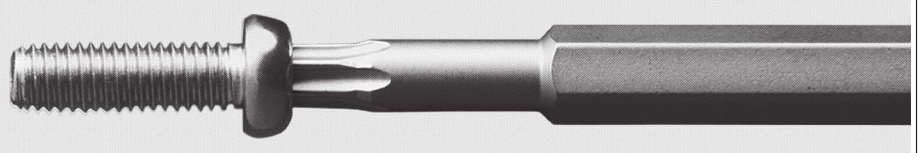
産業機器メーカー（年間360万本のねじ締め）



株式会社 ハイオス　〒131-0045 東京都墨田区押上1-35-1 TEL:(03)6661-8777(代)
大阪営業所TEL:(06)6533-0903 ／名古屋営業所TEL:(052)219-5566／山形工場TEL:(023)645-8100／中国 好握速电子(深圳)有限公司TEL:(86)755-26674278
https://hios.com

HIOS®

インタトルク®PAT. INTRTORQUE



EcoPro Awards

エコプロアワード2022受賞

一般社団法人サステナブル経営推進機構が主催する「第5回エコプロアワード」（後援：財務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）において、「奨励賞」を受賞しました。

【高い嵌合性】直進性に優れた設計により、難易度の高い横締め、斜め締めが可能です。【FA機器、ロボットとの高い親和性】ねじ穴の位置ズレ（オフセット）に強く、ねじが転ぶことなく締め付けが可能です。【推力が不要】締め付け方向へ回すだけで締結可能ですので、ワークにダメージを与えません。【圧倒的なビット耐久力】十字ビットの10倍以上の耐久性で、ビット交換頻度を大幅に減らしてコストダウンに繋げます。【ねじの繰り返し使用が可能】リサイクル時における解体のしやすさや再組立への繰り返し対応を実現。【対応ねじサイズ】M1.2～M10（その他のサイズについてはお問合せ下さい。）