日刊工業新聞

年月日	20	11	25	ページ	11	NO.	

ネジ締め〝脱アナログ〟

締結データ化、自動化対応

ハイオス社長　戸津 勝行氏

ハイオス（東京都墨田区、戸津勝行社長、03・6661・8777）のネジ締め自動化対応ソリューション「インタトルク」が好調だ。車載関係を中心に2020年3―10月期の累計で前年同期比約5倍の引き合いがある。製造現場の変化に応じた自動化製品として、ネジや電動ドライバー、トルク計測器を手がける同社のノウハウを生かし開発した。今年創業50周年を迎えた戸津社長に現状や今後の展望を聞いた。

◇

―ネジ締め工程の自動化への適応をどう見ますか。

「オモチャからロケットまであらゆる産業がネジを使用するが、まだアナログの時代を脱していない。締結工程・検品をデータ化することが少ない。自動化にはデータの集積とデジタル化が必要。ネジ締めにはドライバー、ネジ、ネジを締める先端部のビットの3要素が必要となる。ビットは摩耗しやすく、条件変化が大きいため数値化しづらく自動化が困難だ。既存の環境で自動化を進めても不良品に悩まされるだろう」

―自動化に適した製品とは。

「ビットの摩耗問題解決が自動化・ロボット導入のカギだ。ビットの耐久性向上で定量的な数値を集計でき、交換時期の把握や製造の自動化に寄与できる。例えば頭部のネジ穴が星型のネジは、ビットが消耗しづらい反面、ぐらつきやすくビットとネジの嵌合（かんごう）に難があった。そこで、ネジ穴内にさらに凹みを、平面だったビット先端に突起を持たせた『インタトルク』を開発した。凹凸が嵌合時にリードの役割を果たし、ぐらつきを防止して作業が自動化しやすくなった。従来の十字ネジとは比較にならない耐久性も実現した」

―作業負荷の軽減が販売増につながっています。

「形状により締結時にネジを押し込む推力が不要になる。従来の十字ネジは回転方向3、上からの推力7の力で締結していた。これが回転方向のみになり、負荷軽減が可能だ。推力の制御が不要になるのは自動化にも利点だ。関節への負荷が少ないため、門型でなくアーム型でもネジ締結ができるようになるだろう。創業から50年の集大成となる製品だと自負している」

―今後の展開は。

「ネジ締結のデータを集計し、不良を検知する電動ドライバーを開発している。今まで作業者の感覚任せが多かったネジ締結をデータ化し、トレーニング不要で信頼性のあるネジ締めを可能にする。このほかデジタル化に伴い新たな開発テーマを発見できた。ノウハウと開発力を生かし、臨機応変に顧客と社会の要請に応えるネジ締めを提案する」

記者の目

生産性向上に寄与

70年の創業から50年にわたりネジ締結を手がける。安いネジが良いネジという認識が定着している環境の中、電動ドライバーなど付加価値の高いネジ締結を提供し続ける。裾野が広いネジのソリューションは多くの産業において生産性の向上に寄与する。

（市野創士）

無断転載・複写禁止㈱日刊工業新聞社