

産業界を支える企業の技術・大学教育

ハイオス

ネジ締めデジタル化推進

電動ネジ締めドライバーメーカーのハイオス（東京都墨田区、戸津勝行社長）は、長期にわたりネジ締め分野でノウハウを蓄積してきた。戸津社長は自社のソリューション「インタラク」でネジ締めのデジタル化（自動化）を推し進める。自動化の内容とその目指す先を聞いた。

「半世紀以上、ネジに取組んでいます。に携わってきました。」
 「ネジはさまざまな産業で使われており、1本でもなければ製品を作ることができない大切な部品。ネジに対する世の中の認識は向上してきたが、依然として進化は遅い。一般的な十字ネジは80年以上前からほぼ同じ形をしている。当社はネジ締めの分野で顧客の要望に合わせた技術の開発を進めてきた」
 「ネジ締めの自動化」

自社のソリューション活用



社長
戸津 勝行氏

「自動化に挑むうえでは均一な品質を保証する自動化は難しい。当社がそれまで最高だと思っていた従来品のネジを使ってもビットの摩耗は起きた。摩耗を最小限にする技術の必要性を痛感した」
 「そこで自動化に適したネジが生まれたのですね。」

「欧州で使われているネジ頭が星のような形の『ヘクスロビュラ』というネジに目を付けた。このネジはビットの摩耗が少なくトルク伝達に優れるが、ビットと嵌合しづらいため。当社は培ってきた技術を活用してヘクスロビュラにガイドライ

作業者をストレスから解放

「自動化において重要なのはネジ締め作業におけるストレスから作業者を解放すること。人が自分で締まったかを判断するのはなく、ドライバー側はその判断を委ねることができれば、人が作業中に製品に対して責任を感じる必要がなくなる。作業を楽しくすること、従業員の定着率の向上につながるだろう。今後もネジ締め全般に関する研究を継続して進めていく」

「当社で提供している『熟練工シリーズ』だ。モーターの回転パルス数をカウントし、ネジ締めエラーを即時で高精度に検出する。そのデータを常時サーバーに送信する。締結したすべてのネジの情報を管理でき、ネジ締めの自動化にも寄与する」

「今後の展望は。自動化において重要なのはネジ締め作業におけるストレスから作業者を解放すること。人が自分で締まったかを判断するのはなく、ドライバー側はその判断を委ねることができれば、人が作業中に製品に対して責任を感じる必要がなくなる。作業を楽しくすること、従業員の定着率の向上につながるだろう。今後もネジ締め全般に関する研究を継続して進めていく」