

# 激動の経営

## 新たな挑戦

「ハイオスの新たなチャレンジがネジ締め自動化（デジタル化）だった」。2000年以降になるとモノづくりは自動化やロボット化が本格的に進

## ハイオス

④

んでいった。それなのにネジ締めだけが取り残されていた。

ネジ締めはドライバーとその先端（ビット）、ネジの三つで構成される。ドライバーのトルクを電動で制御できていてもビットが施工回数に合わせ摩耗し状態がほとんど変化してしまふ。これでは均一な品質を保証するデジタル化は不可能だ。戸津勝行は「ビットの摩耗を最小限に保証できる技術が必要だ」と感じた。当時のネジで最高だと確信してい

## ネジ締め自動化



自動化（デジタル化）を実現した新型ネジ「インタトルク」

たハイオスの「トップラねじ」（プラス型トツねじ）でもビットの摩耗は避けられなかったのが現実だった。

### 新型ネジ開発

そんなある時、戸津が気に留めたのが、欧州で使用されていたネジ頭に星形の溝がある

「ヘキサロビュラ」だ。確実な嵌合性や高耐久性があり、存在は以前から知っていた。しかし複雑形状にビットを嵌合させるため使い勝手が悪すぎると評価し、日本の生産体制に合わないかと判断していた。

「逆に考えれば、

## 長年の夢実現も挑戦続く

クサロビュラを嵌合しやすく改良すれば摩耗の少ない自動化ネジができる」。この閃から戸津は新型ネジの開発に着手。ネジ頭の星形の中心部に凹部を持たせ、星形ビットの中心をネジ凹部に誘導する突起を設けた新型ネジ「インタトルク」を開発した。

新型ネジのビットは従来のプラスネジを大きく上回る耐摩耗性を実証。「実験ベースで施工30万回以上の耐久性を確保できた。例えば15万回ごとにビット交換することで自動化（デジタル化）に対応する」ことを証明し

### ついに

これを機にハイオスはロボット大手各社やシステムインテグレーターなどに、新型ネジの提案を開始し、協力を呼びかけた。現在では大半のロボットメーカーのロボットに、ネジ締め自動化システムとして搭載可能になっている。ついに戸津の長年の夢だったネジ締め自動化（デジタル化）が実現した。

その一方で、インタトルクがそれまで同社で全盛だったトップラねじの終焉を位置づけた瞬間でもあった。

それでも戸津は「顧客にはインタトルクを勧めるように転換した。それが現状でベストな選択だから」と結論づけた。それを戸津は「自分で開発したモノは自分の力で陳腐化させたい。これを他人に実現された方がショックだ」と胸を張る。

さらに「インタトルクに今のところ不満はない。しかしこれで終わりではなく、さらに上を行くネジの可能性はある」とし、戸津の挑戦は続く。（敬称略）  
（この項おわり。編集委員・井上雅太郎、成田麻珠、伊藤快が担当しました）