

平成29年2月7日

ファスニングジャーナル(4面)に掲載されました

# 日東精工 高強度鋼板用セルフねじ開発

## KATAX™-CCI 発売

### 先端局部焼入れの高硬度

日東精工(株)(本社〓京都府綾部市。材木正己社長)では先端局部を焼入れしたねじ「KATAX™(カタックスTM)CCI」を独自開発。高張力鋼板(ハイテン材)やステンレス材といった高強度材に対してセルフタッピングが可能である。1月20日から本格的に量産販売をスタートした。

近年、各分野において環境負荷低減に向けた様々な取り組みがおこなわれている。特に、自動車業界では排出ガス低減を目的とした軽量化への取り組みが加速しており、従来の材料から薄肉化をしながらも強度確保が可能な高張力鋼板(ハイテン材)やステンレス板など高強度材の使用が増えている。

高強度材への締結にセルフタッピングをおこなうと、従来のセルフタッピングねじでは高強度材よりも硬度が低いため、ねじ山潰れが発生する。また、セルフタッピングねじ全体の硬度を高くすると、ねじ締結後に遅れ破壊のリスクが発生することから、高強度材への締結には「タツ加工」をおこなない、小ねじを使用

せざる得ない状況になっていた。その解決に向けて同社では、より一層高まるコスト削減や生産性向上の貢献に培ってきた高周波熱処理技術を磨き、セルフタッピングねじ全体の硬

度を高くすることなく高強度材に対し、セルフタッピングに必要な先端部位だけをさらに硬化させたねじ「KATAX™(カタックスTM)CCI」の開発に成功した。同製品は、日東精工の高周波熱処理技術によりセルフタッピングをおこなう部位の硬度を従来のセルフタッピングねじよりも高くしており、締結相

手が高強度材であっても、セルフタッピングが可能になる。また、ねじ締結をおこなう部位は、従来のセルフタッピングねじと同じ浸炭焼入であるため、遅れ破壊に対する懸念は従来と変わらない。特徴は、①締結相手材が高強度の場合でもセルフタッピングが可能：セルフタッピングをおこなうねじ山の硬度が高いため、高強度の締結相手材であってもセルフタッピングが可能になる。②遅れ破壊への懸念は従来の浸炭焼入れねじと同等レ

バルに抑制：セルフタッピングをおこなうねじ先端部のねじ山のみを硬くしているため、締結をおこなうねじ山の硬度は従来の浸炭焼入れねじと同等になる。これにより、高硬度焼入れ時に懸念される遅れ破壊現象は、従来の浸炭焼入れねじのレベルにまで抑えられる。③タツ加工不要によるトータルコスト削減を支援：セルフタッピング化により高強度材へのタツ加工が不要となり、トータルコスト削減を支援する。また、加工工程の削減により設備の電力消費量が下がり、環境負荷低減にも貢献する。

【製品仕様】  
ねじサイズ〓φ1・4〜φ5mm。ねじ材質〓低炭素鋼(SWCH18A、SAE1018等)。ねじ頭部〓各種の頭部形状に対応。ねじ部〓各種の対金属用セルフタッピングねじに対応。熱処理〓浸炭焼入+高周波焼入。表面処理〓各種めっきに対応。

販売目標は初年度月産一〇〇万本の出荷予定。販売ターゲット業界は車輜、住宅機器、精密機器、農業機械、その他。

