

機器・資材

摩擦型特殊ドリルとタップピンング型ワンサイドボルトを用いた新たな締結工法を開発

ロブテックスファスニングシステム

ロブテックスファスニングシステム(本社・東京都中央区日本橋堀留町1丁目、☎03・5847・4100、川邊裕一社長)はこのほど、「摩擦型特殊ドリルとタップピンング型ワンサイドボルト

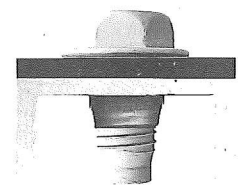
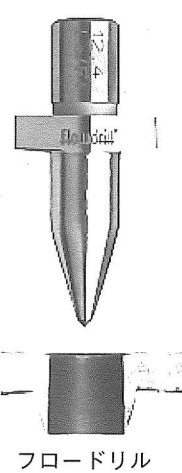
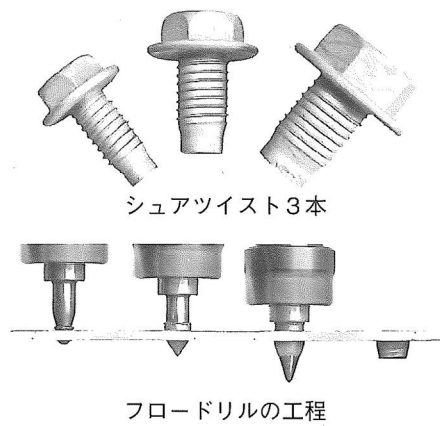
を用いた新たな締結工法」を開発した。建築・建材市場や太陽光発電関連など、とくに角・丸パイプでのボルト締結における需要は多いとみて、さらなる研究に取り組むとともに、今後の

実績拡大を見込んで営業を強化していく。同締結工法は、鋼板への孔あけ、バリリング加工を工程で行うフロードリル

を用い、シュアツイストで部材を締結する画期的な工法で、角・丸パイプでのバリリング加工を可能とし、ブラインドナットや溶接ナット、タップ加工が不要となる。従来、アングルやC形鋼など開断面部材のボルトナット接合から、剛性の高いパイプへの本工法の採用が有効である。フロードリルの主な特徴は①タンダステン製ドリルを高速回転、摩擦熱により瞬時に孔あけ、バリリング加工②切粉のない孔あけが可能③薄板、薄肉パイプへのねじ孔加工工程の短縮④バリリングタ

ップ加工の出来ない薄板にねじ切りが可能⑤ブラインドナットやナット溶接が不要で、組立の省力化に寄与——など。一方、シュアツイストは、①相手材の下孔に雌ねじを塑性変形させるタップピンング型ワンサイドボルト②専用工具が不要。市販のインパクトドライバで施工可能③相手材にねじを立てるためナットが不要④独自のねじ形状により高強度、耐振動性、耐防水性を実現⑤高耐食表面処理の採用により高い防錆性能を確保——などの特徴を持つ。

サイズはシュアツイストφ8、φ10、φ12のほか、フロードリルの対応サイズM3からM20まで。同社は、6月20～22日の3日間、東京ビッグサイトで開催されたモノづくり専門展「第16回機械要素技術展」に実演を含めて今回の新締結工法を初展示し、好評を得た。「建築だけでなく、土木や機械など広域的な分野の関係者に関心を持ってもらった。実際に引き合いも多く、当社としても今後、営業に力を注いでいく」(川邊社長)という。



シュアツイスト(角パイプ)にねじ加工の出来ない薄板にねじ切りが可能⑤ブラインドナットやナット溶接が不要で、組立の省力化に寄与——など。一方、シュアツイストは、①相手材の下孔に雌ねじを塑性変形させるタップピンング型ワンサイドボルト②専用工具が不要。市販のインパクトドライバで施工可能③相手材にねじを立てるためナットが不要④独自のねじ形状により高強度、耐振動性、耐防水性を実現⑤高耐食表面処理の採用により高い防錆性能を確保——などの特徴を持つ。

サイズはシュアツイストφ8、φ10、φ12のほか、フロードリルの対応サイズM3からM20まで。同社は、6月20～22日の3日間、東京ビッグサイトで開催されたモノづくり専門展「第16回機械要素技術展」に実演を含めて今回の新締結工法を初展示し、好評を得た。「建築だけでなく、土木や機械など広域的な分野の関係者に関心を持ってもらった。実際に引き合いも多く、当社としても今後、営業に力を注いでいく」(川邊社長)という。

用途としては当面、太陽光発電向けの架台のほか、機械設備、建築では鉄骨階段や胴縁など二次部材やエクステリア関連、そして防音壁やガードレールなどの土木向け製品などの採用が見込まれている。シュアツイストの強度検証は完了しているが、フロードリルとの相乗効果や、めつき鋼板、SS400以上の材料、ステンレス材、アルミ材などの接合部強度などで検証試

験を行い、研究開発を意欲的に進める一方で建築建材分野での本格採用を図るため、大臣認定や技術審査証明などの取得を目指す。川邊社長は「今は実績として一つでも多く手がけることが大切。同時に大学やメーカーなどと一緒に研究開発を進め、技術をさらに向上させ、建築分野の本格的な実績拡大を目指していく」と意欲的だ。