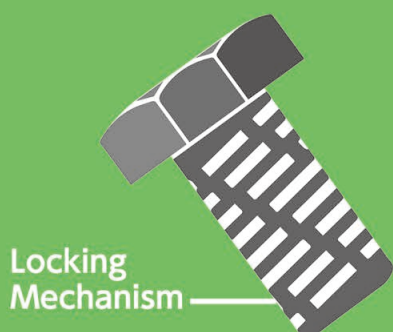
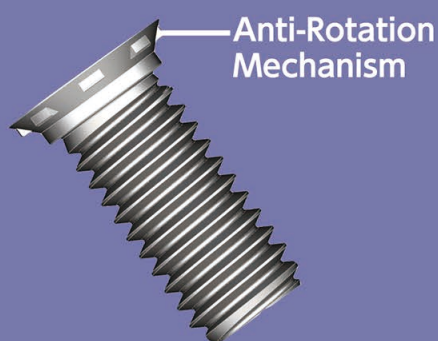


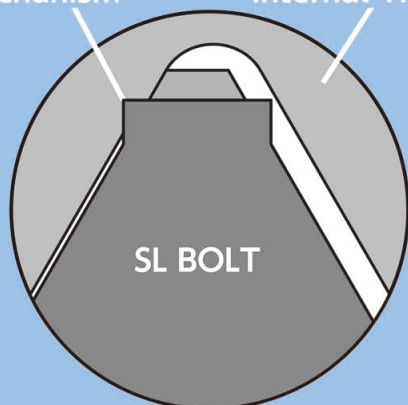
SL BOLT Self Lock Bolt



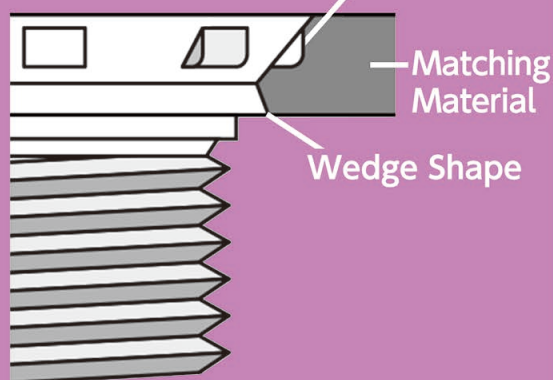
FF BOLT Flat Fix Bolt



Locking Mechanism Internal Thread



Anti-Rotation Mechanism



- 1 HRP ボルトの紹介
- 3 アジャスト機構部品の紹介と特許成立のご報告
- 5 株式会社アスター様にて「VA・VE 展示会」を開催
- 6 株式会社ニフコ山形様にて「VA・VE 展示会」を開催
- 7 マーレベアアジャパン株式会社様にて「VA・VE展示会」を開催
- 8 第 29 回 自動車技術展
「人とくるまのテクノロジー展 2022 YOKOHAMA」開催
『未来へ繋ぐ新たな締結技術 Made by IWATA BOLT』
～変わりゆく環境とともに～
- 13 第 27 回機械要素技術展 日本ものづくりワールド 2022
「変わりゆく未来へ とともに歩み続ける締結技術 Made by IWATA BOLT」
～進化し続ける技術と共に～

表紙説明

イワタボルトが開発した、脱落防止機能を備えた戻り止めボルト〈SL ボルト〉と溶接出来ない材料にも取付けが可能なボルト〈FF ボルト〉の形状と性能を図案化したものです。詳しくはシグマNo. 137の p.17を御覧下さい。

誌名〈シグマ〉の由来

〈シグマ〉はギリシャ語のアルファベット Σ (Sigma) で、微積分では總体の和を表す記号となっております。「ねじ」は基本的には、①回転運動を直線運動にかえて物体を移動させる送りねじと、②その性質を利用して物体を組み立てる締付けねじとの、2つの機能と役割があります。この2つが夫々独自の働きをしながら、同時に不可分のものとして一体的に結びつき、トータルコストの削減へとつながる、それがイワタボルトの最適締結システムです。それを總体の和と輪をもって進めたいとの願いを秘めたのがシグマです。

HRP ボルトの紹介

(HRP ボルト = Hexagon Removal Prevention Bolt)

技術開発課 太田 龍也

1. はじめに

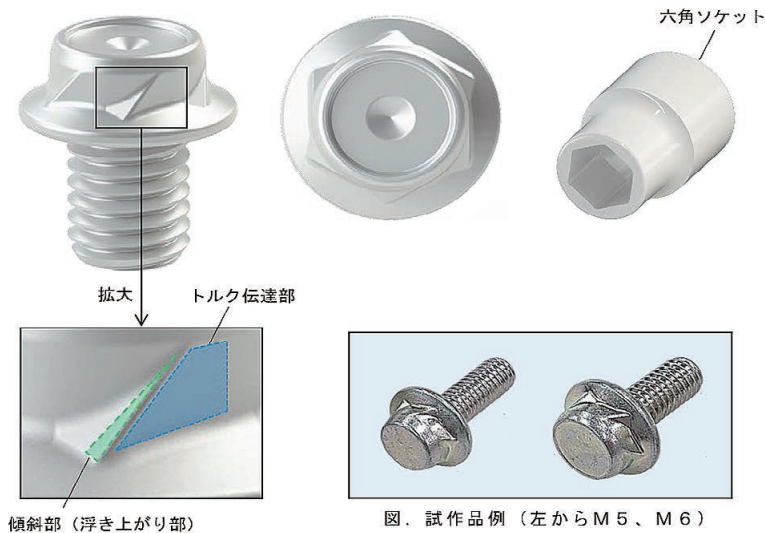
盗難防止ボルトは自動車及び二輪車のキーシリンダーのセキュリティを始め、様々な製品で使用されております。

当社オリジナル商品の「HRP ボルト」は、六角ソケットを使用した締付けが可能です。また、取り外しが出来ないワンウェイタイプのフランジ付き六角ボルトです。

HRP の特徴や機能につきましては、当社オリジナル商品の「HRP ナット」の紹介としてシグマ No.145 に掲載しておりますが、M5 及び M6 でボルト化したので紹介します。

2. HRP ボルトの特徴

- ・締付けは、一般的な六角ソケットで行えます。
- ・市販の工具では、容易に取り外すことが出来ません。
- ・二次加工が不要の為、他の盗難防止ボルトに比べ安価に提供できます。



3. 仕様

- ・サイズ : M5, M6
- ・機械的性質 : 【ボルト】 JIS B1051 強度区分 8.8
【タッピンねじ】 JIS B1122 付属書 JC
- ・各種寸法 : 【M5】 二面幅 8mm, 頭部高さ 5.5mm, フランジ径 12mm
【M6】 二面幅 10mm, 頭部高さ 6mm, フランジ径 14mm
※一般的なフランジ付き六角ボルトと同等です。

4. 試験条件

呼び径	評価項目	強度区分 8.8	浸炭（タッピンねじ）
M5	締付け側リムアウトトルク	6.4N・m 以上	11.9N・m 以上
	戻し側カムアウトトルク	4.5N・m 以下	—
M6	締付け側リムアウトトルク	10.8N・m 以上	19.9N・m 以上
	戻し側カムアウトトルク	7.6N・m 以下	—

○締付け側リムアウトトルク

強度区分 8.8：一般的なボルト強度区分 8.8 の締付けトルク

浸炭（タッピンねじ）：ねじり破壊トルク×1.5（ねじ部の種類は3種とする）

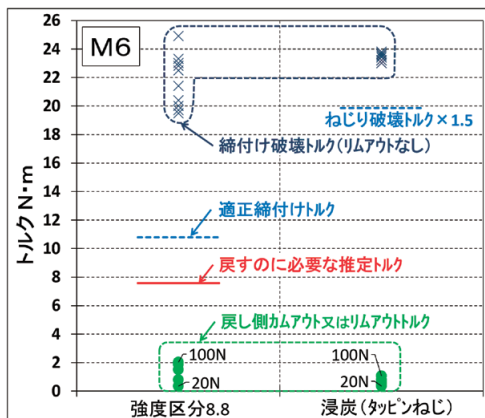
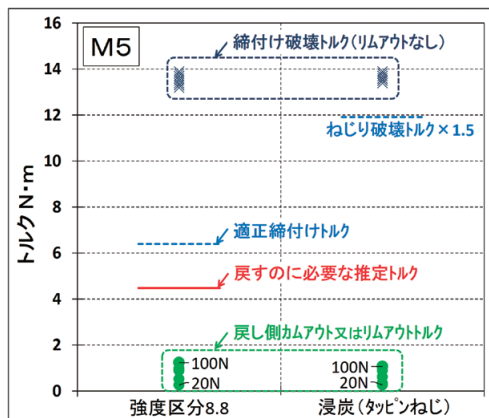
○戻し側カムアウトトルク

強度区分 8.8：一般的なボルト強度区分 8.8 の締付けトルク×70%

※一般的なボルトの締付けトルクに対する戻しトルク率を70%に想定

○ソケット押付け力：締付け側 5N, 戻し側 20~100N（20N 刻み）

5. 試験結果



結果：

○締付け側リムアウトトルクについて

いずれのサイズと強度区分において、「適正締付けトルク」よりも高いため、締付け作業には問題ないと判断できます。

また、トルク伝達部のリムアウトは発生せず、ボルトねじ部での破壊でした。

○戻し側カムアウトトルクについて

いずれのサイズと強度区分において、「戻すのに必要な推定トルク」よりも低いことから、取り外すことができません。

タッピンねじでは、使用条件により戻しトルクが低くなる場合があるため、ご注意下さい。

6. さいごに

HRP ボルトは、機械や設備のセキュリティを始め、制御基板のブラックボックス保護などに有用です。また、本ボルトのねじ部に当社 SL ボルトを採用することで、戻り止め性能が向上します。是非ご引合いをお願い致します。

アジャスト機構部品の紹介と特許成立のご報告

技術開発課 係長 近藤 幸太

1. はじめに

構造体の2つの板の間に隙間がある場合、隙間を埋め締結を行う必要があります。

しかし、隙間の大きさは同一ではなく、この隙間のばらつきを吸収しなければならないという難しい課題があります。

例としては自動車のステアリングメンバーを車体へ取付ける際などに生じる隙間はアジャスト機構を備えた部品により、調整・締結する等が挙げられます。

当社は予め、このアジャスト機構部品を取り扱っていましたが、近年の時代背景に沿った軽量かつ多種材への適用を視野に、新機構のアジャスト機構部品を新たに開発致しました。

2. アジャスト機構部品とは

下記図1は2枚の鋼板に隙間がある場合の締結をイメージしたものです。

そのまま締結すると、ボルトの締付け力で鋼板がたわむことが予想されます。(左図)

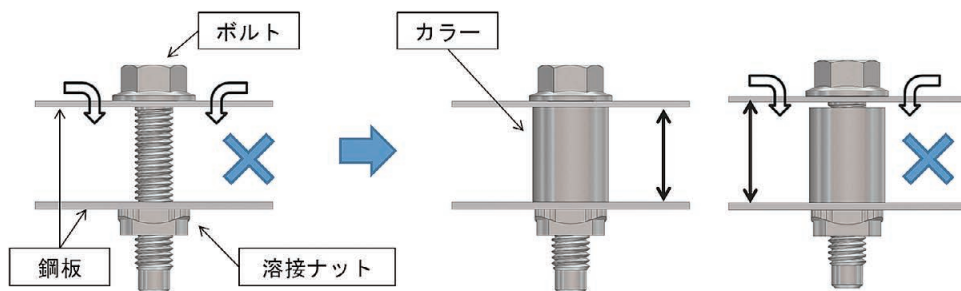


図1. 2枚の隙間ある鋼板を締結するイメージ

対策としてカラーを組込む方法がありますが、隙間の寸法にばらつきがある場合、固定寸法のカラーでは、たわみを防ぐのは困難です。

アジャスト機構部品は、隙間を自らが引出し量で調整する為、微調整が容易であり、且つ安定した締結が可能となります。

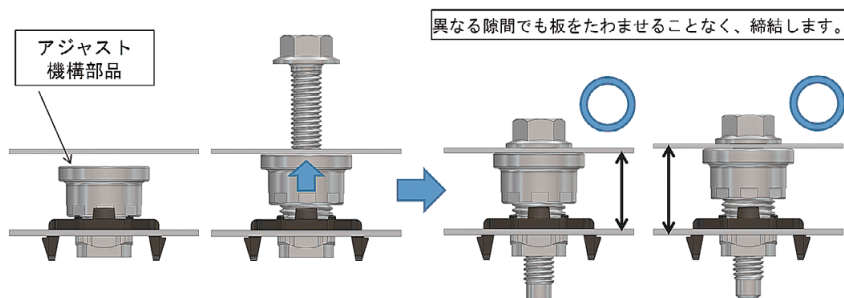
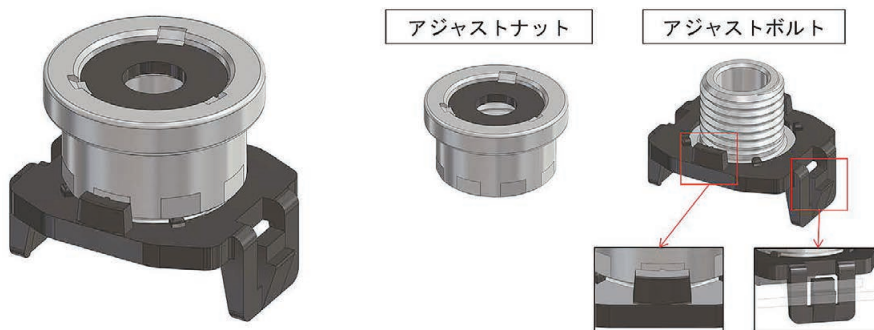


図2. アジャスト機構部品による締結イメージ

3. 特徴

アジャスト機構部品はアジャストナットとアジャストボルトからなる機能部品です。



- ◆ワンアクション動作で、且つ低トルクでの引上げが可能。
- ◆クリップ式で鋼板以外のあらゆる材料へも組付けがワンタッチで可能。
- ◆ストッパーがあり、組付け状態での運搬が可能。

4. アジャスト機構部品の動作

① 組付け	② 引上げ	③ 反転	④ 締結
・相手鋼板に ASSY 部品としてアジャスト機構部品を組付けます。 樹脂ベースの足は、クリップになっているのでワンタッチで取り付けられます。	・締結ボルトをねじ込むとトルクワッシャーとの間で干渉トルクが発生し、左ねじでかん合しているアジャストナットが引上げられます。	・アジャストナットがアジャスト側の鋼板に当たるとボルトはトルクワッシャーを貫通し、パネル側の溶接ナットに挿入されます。	締結ボルトが溶接ナットと、かん合することで本締結が行われ、アジャスト機構部品の締結が完了します。

5. さいごに

アジャスト機構部品は、隙間のある構造体の締結において作業工数を大幅に削減できる機能部品です。是非ご引合いをお願い致します。

*本機構は 2022 年 6 月に特許として成立しております。

株式会社アスター様にて「VA・VE 展示会」を開催

一関営業所 主任 佐藤 常

2022 年 7 月 6 日(水), 株式会社アスター様にて「VA・VE 展示会」を開催させていただきました。

株式会社アスター様は, 自社技術を活かして自然エネルギー向けや各種モビリティ向けモーターの開発・製造をされています。近い将来電動化による動力置き換えが見込まれる中, サステナブル社会実現に向けて高性能・高出力モーターを各モビリティ企業様と共同開発を進められており, モーターの高性能化を支える重要部品である【モーターコイル加工技術】を保有されています。

今回の展示会は「作業性向上, トータルコスト低減」をテーマに, 弊社オリジナル商品を紹介させていただきました。安価なゆりみ止め製品である IB ロック・SL ボルト, めねじ形成機能を持つタッピンボルト, 締付け時の作業性を改善する IBHS 等, ご来場いただいた皆様が熱心にご覧になられました。また多数のご質問もいただき, 当社としても今後の開発テーマの参考となりました。

これからもイワタボルトは創造提案型企业として, 更なる開発力・技術力・品質向上に努め, お客様のご要望にお応えできるよう精進して参ります。最後にご多忙の中, 貴重な機会をいただきました株式会社アスター様の各関係者様, 並びにご来場いただきました皆様へ, この場を借りて厚く御礼を申し上げます。



●製品の説明をする佐藤主任（左）



●展示会の様子

株式会社ニフコ山形様にて「VA・VE 展示会」を開催

山形営業所 主任 笠間 慎太郎

2022年7月7日(木)、株式会社ニフコ山形様にて「VA・VE 展示会」を開催させていただきました。

株式会社ニフコ山形様は、自動車用の内外装に使用される樹脂製品等を製造されており、国内外の自動車メーカーはもちろん、住宅や家電・スポーツなどのあらゆる分野にも樹脂部品を供給されています。

今回の展示会では、ねじの製造方法が簡易的に見てわかる圧造機や転造機、パーツフォーマーのミニチュア模型、緩み止め機能を持たせたSLボルトやIBロック、ねじ締結と同時にアース取りが可能なアースボルト・アースナット、弊社オリジナル樹脂用タッピンねじのITPシリーズ等、ねじの加工方法から機能性部品までいろいろと紹介させていただき、ご来場された方も熱心に説明を聞いておられました。

ここ数年は、長引く新型コロナウイルスの影響による移動制限や大規模イベントの自粛などで皆様大変苦勞されていると思いますが、そうした中でも今回の展示会は大変勉強になったとご好評いただきました。

また、以前より様々な部品で軽量化を目的とした樹脂化が検討されております。それに合わせたねじ締結方法も新たに検討する必要がありますので、イワタボルトは創造提案型企業としてお客様のご要望にお応えできるよう精進して参ります。

最後に、ご多忙の中、貴重なお時間をいただきました株式会社ニフコ山形様へこの場を借りて厚く御礼を申し上げます。



●展示会の様子

マーレベアアジャパン株式会社様にて「VA・VE 展示会」を開催

仙台営業所 主査 長谷 正浩

2022 年 7 月 8 日(金), マーレベアアジャパン株式会社様にて「VA・VE 展示会」を開催させていただきました。

マーレベアアジャパン株式会社様は, マーレグループ様のサーマルマネジメント事業としてエアコン技術, エンジン冷却, EV バッテリーサーマル技術に関する開発, 製造, 販売, サービス提供をされております。

今回は「トータルコスト低減」をテーマに, イワタボルトオリジナル製品を展示致しました。ねじ緩み止め機能のある SL ボルト・IB ロック・UPS ナット, アルミ材への締結のための ITAL・タッピンボルト, 強化樹脂部材締結のためのタッピンねじ ITP シリーズ, 部品や工法の省力化として FF ボルト等をご紹介します, ご来場いただきました皆様には高い関心を持っていただきました。タッピンねじの斜め締付けや, 樹脂割れのメカニズムについて等, 多くのご質問も受け取りました。また, ねじの本数を減らしてもしっかりと締結できる保持力の高い製品が欲しい等のご要望を頂き, 当社にとりましても今後の開発に向け貴重な機会でもありました。今後もお客様のご要望を的確に捉え, ねじ部品を通してトータルコスト低減をご提案させていただきます。

イワタボルトはこれからも更なる開発力・技術力・品質向上に努め, 創造提案型企业として VA・VE 活動に取り組み, お客様の多様なご要望にお応えできるようして参ります。何卒ご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

最後にご多忙の中, 貴重な機会をいただきましたマーレベアアジャパン株式会社の各関係者様並びにご来場いただきました皆様へこの場をお借りし御礼申し上げます。



●展示会の様子



●製品の説明をする長谷主査（写真奥）

第 29 回自動車技術展「人とくるまのテクノロジー展 2022YOKOHAMA」開催 『未来へ繋ぐ新たな締結技術 Made by IWATA BOLT』 ～変わりゆく環境とともに～

多摩営業所 所長 石井 雄二

自動車業界の先進技術を展示するエンジニアの祭典「人とくるまのテクノロジー展 2022 YOKOHAMA」が、2022 年 5 月 25 日(水)から 27 日(金)の 3 日間に亘り、パシフィコ横浜で開催されました。

1992 年に始まりました本展示会ですが、一昨年・昨年はリアル展示会が開催中止となり、3 年ぶりの開催となりました。本展示会は、自動車産業の技術革新への挑戦と共に歩を進め、現在では国内有数の出展規模を誇る展示会となっており、今年は『新たな脱炭素技術が照らすカーボンニュートラルへの道』がテーマとなりました。自動車業界は「EV 化に向け変革期」を迎えており、EV 化をはじめとしたパワートレインの変化、次世代通信システム 5G や高度運転支援および自動運転の実現に向けて、幅広い領域でこれまでにない技術の実用化が図られています。今年は、出展社数 395 社(19 年比-229 社)・来場者数 43,665 人(19 年比-52,235 人)と、2019 年を上回ることはありませんでしたが、コロナの影響を残しつつも久々の展示会開催で来場者の皆様におかれましては、先端技術の情報を求め意欲的にブースを訪問されておりました。

当社も締結部品の専門メーカーとして、『未来へ繋ぐ新たな締結技術 Made by IWATA BOLT』をテーマに、自社開発のオリジナル製品・新技術・新工法・VA 事例を展示させて頂き、沢山の方に当社ブースへご来場頂きました。お客様が分かり易い様に、圧造や転造等のねじ製造工程を解説した CG グラフィックスやミニチュア機を展示。FF ボルト・ピアスナット・斜め締め角度矯正 AP ボルト等の実演コーナーでは、ご来場頂いた皆様から強い関心とご要望を頂く事が出来ました。

以下に、今回出展いたしました製品・技術の特徴や採用事例について、ご紹介させていただきます。

《新製品》

(1) HRP ナット・ボルト (Hexagon Removal Prevention Nut・Bolt)

締付けられるけれど戻せない、ワンウェイタイプの盗難防止ナット・ボルトです。締付けは一般的な六角ソケットで行えますが、市販の工具では安易に取り外すことが出来ません。他の盗難防止ナット・ボルト(ブレイクヘッドや二部品構成)に比べ安価に提供できます。適用サイズは、M4～M12 です。

(2) IR 溶接ボルト (Weld bolt with Increased Reliability of Welding Strength)

溶接突起へ直線的に電流を流し、電流効率を高めるとともに、特殊な多角形の軸部により、被溶接材と片当たりが生じた際の分流を防ぐとともに被溶接材へスムーズに挿入出来ます。適用サイズは、M6・M8・M10 です。

《工数低減》

(1) 座面アースボルト (Earth Bolt)

SL ボルトのねじ部アース機能を利用し、頭部座面に円周状のリング突起を追加する事により、締め付けるとねじ部と座面部の両方で相手塗装面を剥離し、ボルトを介して電気導通を取る事が出来ます。HV・EV 車バッテリーのハーネス等電気関連部位や二輪車の電子部品等、マスキング等をして塗装がのらない様にしていた電気導通が必要となる部位に採用されています。

(2) アースナット・座面アースナット (Earth Nut)

フランジ部に設けられた切欠きによって相手雄ねじの塗膜を剥離し、UPS ナット P タイプの緩み止め機構が雌ねじに強接触する事を応用して、電気導通を取る事を目的に開発された当社オリジナルのアースナットです。アースボルトと同様マスキングが廃止出来るので工数削減が図れます。座面アースボルト同様、座面にリング突起を付けた座面アースナットの採用実績もあります。

(3) ITM (IWATA BOLT Tapping Screw for Magnesium)

ITM はマグネシウム材等軽合金への締付けを前提に開発された、特殊なねじ山とピッチ・ねじ山成形部を有する精密タッピンねじです。適用サイズは M1.4 ～ M2 です。

(4) ITAL (IWATA BOLT Tapping Screw for Aluminium)

ITAL は主としてアルミニウム材への締付けを前提に開発された、特殊なねじ山とピッチ・ねじ山成形部を有するタッピンねじです。適用サイズは M3 ～ M5 です。

(5) タッピンボルト (Tapping Bolt)

アルミニウム・マグネシウム等の軽合金用に開発された、めねじ形成機能を有したボルトです。ねじ込みトルクが低く、ねじ込むと同時にめねじを形成し、ボルトのように軸力締結をする事が可能です。アルミニウム等の鋳抜き穴部への直接締結が可能のため、めねじ加工（タップ）工程の廃止による大幅なコスト低減が図れます。適用サイズは M5 ～ M8 です。

《安価な緩み止め製品》

(1) SL ボルト (Self Locked Bolt)

脱落防止機能を備えた緩み止めボルト。ねじ転造の際に緩み止め機能を同時加工する為、低コスト。塗装剥離機能も有し、アースボルトとしての採用実績もあります。最近では精密タイプも追加され、車輛用に最も多く採用されています。適用サイズは M1.7 ～ M10 です。

(2) UPS ナット F タイプ /P タイプ (Uniformed Pressure Screw Nut)

F タイプはめねじのねじ山角度を変えることで標準ボルトとの勘合において、優れた緩み止め性能を発揮することが出来、バラツキが少なく安定した締結が可能です。又、P タイプは、ねじ山のピッチ差を利用して脱落防止機能を備えています。適用サイズは M5 ～ M14 です。

《作業性向上》

(1) FF ボルト (Flat Fix Bolt)

かしめ工法の為相手材を選ばずに固着し、溶接出来ない材料にもボルト取付けが可能です。又プレス機で加工が出来る為、高価な設備を必要とせず、工法の簡略化を可能にし、トータルコスト低減が図れます。ハイブリッド車や電気自動車の電極部品・ハーネス部品等に多く採用され注目されています。適用サイズは M3 ～ M10 です。

(2) FFT ボルト (薄板への固着ボルト) (Firm Fix for Thin Sheet)

薄板への固着において、頭部座面の特殊な突起と首下段部形状により、高い締付けトルクに耐え得る固着強度を実現したかしめボルトです。溶接・固着が困難な 0.8mm 以下の薄板へ使用する事が出来、繰り返しの締付けが可能です。使用目安は M6 サイズで相手固着板の厚さは 0.6mm ～ 0.8mm です。

(3) AP ボルト (挿入性・ねじ山のかじり防止ボルト) (Adjustment Point Bolt)

特殊な先端案内部と案内ねじ山のガイド機能で、挿入角度を矯正し、ねじ山のかじりを防止する特殊ボルトです。先端案内部でめねじ内径に導かれた後、特殊テーパ形状の案内ねじ山により、斜めに挿入された場合でも、空転する事なく角度を矯正しながら、勘合していきます。適用サイズは M4 ～ M12 です。

(4) NCR (Non Cam Out Cross Recess fastener)

十字穴付ねじはトルクを加えた時に十字穴とドライバービットの相対的な滑りによるビットの浮き上がり現象、いわゆるカムアウトが作業に悪影響を及ぼします。またカムアウトによる十字穴の破損（リームアウト）は、締付けは勿論、戻し作業を不可能にします。そうした問題を解決する NCR は安定した作業と信頼性を発揮するカムアウト防止リセスです。

《環境対応》

(1) サーマガード (Sermagard Coating System)

耐食性、耐熱性、耐電食性に優れた特殊コーティングです。近年、製品の軽量化に伴いアルミ材の用途が多く、異種金属腐食（電食）に抜群の効果を発揮します。耐熱性能 450℃、塩水噴霧試験 2,000 時間以上の性能を持ちます。

(2) ピアスナット (Piercing Nut)

鋼板・高張力鋼板・アルミ材等に対し、下穴を抜きながら固着するタイプの打込み型かしめナットです。プレス工程に組込む事で、ナット取付けの自動給送・多数個同時取付け・無人化が可能となり、溶接ナットに比べ仕掛かり在庫低減や各工程管理費・トータルコストの削減が可能になります。

種類	KP 型	サイズ：M4 ～ M8	相手板厚 t0.6 ～ t2.0
	HN-L 型	サイズ：M5 ～ M12	相手板厚 t2.1 ～ t4.0
	G 型	サイズ：M14	相手板厚 t6.0 ～ t11.0

《盗難防止用製品》

(1) HTS ファスナー・ITR ファスナー

(Hexagon Tamper Resistant Socket Head Fastener/IWATA BOLT Tamper Resistant Fastener)

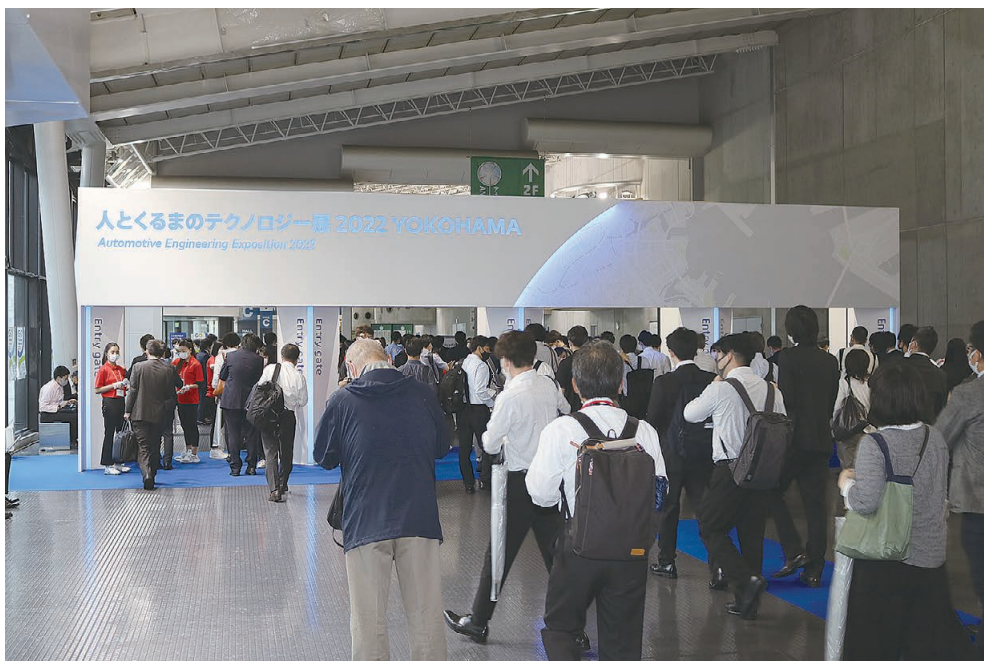
近年、車輜及び部品の盗難防止・防盜法対応として脚光を浴びている盗難防止機能を有したファスナーです。頭部には六角または十字穴のリセスを持ち、締め付けは行えるが、戻す際には工具が空転して戻せない構造になっています。リセス形状は、ねじサイズと締め付けトルク及び用法によって使い分けします。二輪車のキーシリンダー部やブラックボックス等に採用されています。適用サイズは M3 ～ M10 です。

イワタボルトは品質・環境を保証する為の各種試験機・検査設備を完備し、本社 IB ラボに於いては ISO/IEC17025 に基づく試験所としての認定を受け、正確で信頼性の高い試験・検査体制をとっております。各営業拠点においても 2D 画像検査機及びねじり試験機を導入して入荷製品の寸法検査・強度検査を実施し、お客様の信頼にお応え出来るよう様、更なるレベル UP を目指し拡充を図っているところです。

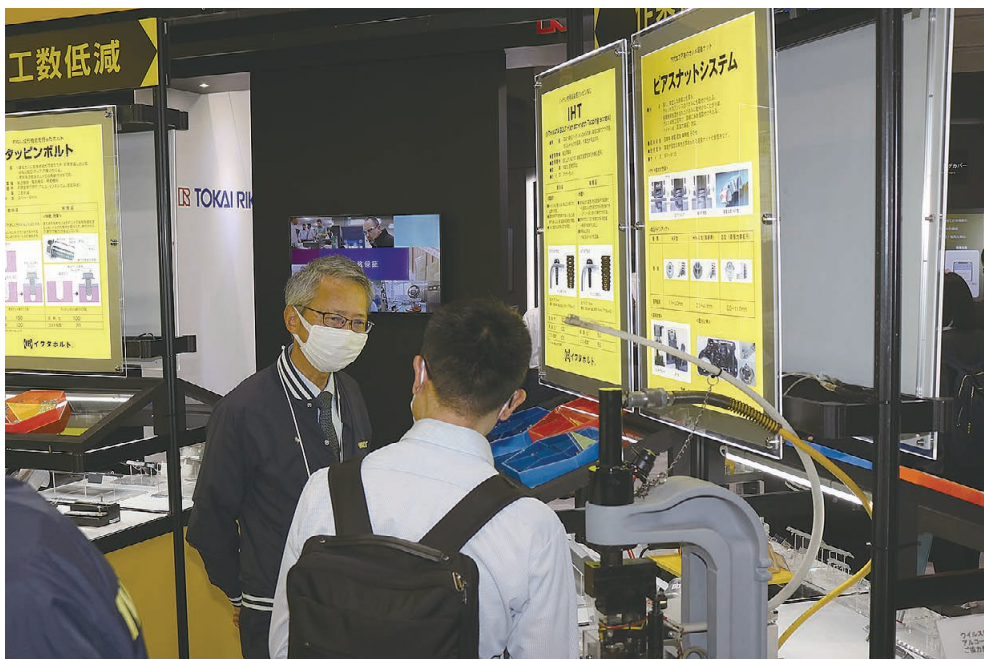
また当社では、お客様にお役立て頂けます様、個別展示会並びに締結に関するプレゼンテーションを何時でも開催出来る用意をしておりますので、ご希望の際にはお気軽にお近くの営業所・営業員までお問い合わせ下さい。

変革・技術革新の時代に直面し、『創造提案型企業』として設計から VA・VE まで多様化するニーズに取り組む当社としては、安心・安全をスローガンに環境・品質・コストに魅力ある製品をご提供させて頂く事が使命だと考えております。

今後とも、より一層のご愛顧とお引き立てを賜ります様、宜しくお願い申し上げます。



●人とくるまのテクノロジー展入口（パシフィコ横浜）



●お客様にオリジナル製品の説明をする石井所長（写真奥）

第 27 回機械要素技術展 日本ものづくりワールド 2022

「変わりゆく未来へ 共に歩み続ける締結技術 Made by IWATA BOLT」 ～進化し続ける技術と共に～

横浜営業所 所長 齋藤 裕行

「第 27 回機械要素技術展 (M-Tech)」(日本のものづくりワールド 2022) が 6 月 22 日(水)から 6 月 24 日(金)の 3 日間にわたり、東京ビックサイトで開催され、出展社数は 1,135 社、来場者数は 49,261 名の動員となりました。

同技術展はアジア最大のものづくりの専門展として、ものづくりの最先端技術が一堂に集まり、開発・製造期間の短縮や DX・IT 化の推進、業務を自動化・効率化する製品・サービスが日本を始め、海外からも多数出展され、軽量化・環境配慮など課題を持った設計者・開発者と商談する姿が多く見受けられました。出展対象として、ベアリング、モーター、カップリング歯車・減速機、ベルトチェーン、油空圧機器、配管部品、機構部品、切削、プレス、ねじ・ばね・締結技術、めっき・コーティング、ロボット・VGA・FA などの業種が出展しました。

当社は「変わりゆく未来へ 共に歩み続ける締結技術 Made by IWATA BOLT」をテーマに、軽量化・工数削減・機能向上など VA 事例製品を中心に「新技術・新工法・新製品」を展示させて頂きました。

イワタボルトは、創造提案型企業として、新規設計・開発段階から VA・VE まで多様化するニーズに合わせ「いま最善のねじ」を提供していくことを使命に、技術・品質・コストに魅力ある製品を御提供させて頂きます。又、お客様に寄り添いご要望にお応えできる様、個別の展示会や勉強会を開催出来る様準備をさせて頂いております。

ねじに関して不明点等有りましたら何なりとご用命頂ければ幸いです。今後ともより一層のご愛顧賜ります様、宜しく御願い申し上げます。



●イワタボルトのブースの様子

イワタボルトはあなたの会社に 最適締結システムを提供します

本 社 〒141-8508 東京都品川区西五反田 2-32-4
TEL 03 (3493) 0211 (大代) FAX 03 (3493) 2096
S O F I 課 TEL 03 (3493) 0251 (代)
資 材 課 TEL 03 (3493) 0252 (代)
技術開発課 TEL 03 (3493) 0214 (代)
品質管理課 TEL 03 (3493) 0253 (代)
海 外 課 TEL 03 (3493) 0254 (代)

栃 木 工 場 〒329-2331 栃木県塩谷郡塩谷町大字田所字八汐1601-6
TEL 0287 (45) 1051 (代) FAX 0287 (45) 1053

オハイオ工場 102 IWATA DR., FAIRFIELD, OHIO 45014 U.S.A
TEL 1-513-942-7070 FAX 1-513-942-5566

シンガポール工場 No.10 BENOI CRESCENT JURONG TOWN
SINGAPORE 629973
TEL 65-6266-3794-3795 FAX 65-6266-2115

中国深圳工場 No.001-12 INDUSTRIAL ESTATE ZONE, TONG
FU YU, TANG XIA YONG, SONG GANG STREET,
BAO AN DISTRICT, SHENZHEN CITY, GUANG
DONG PROVINCE, CHINA ZIP 518105
TEL 86-755-2714-0442 FAX 86-755-2714-0443

タイ工場 700/834 MOO6 AMATA CITY CHONBURI
INDUSTRIAL ESTATE T.NONGTAMLUENG, A.
PHANTHONG CHONBURI 20160 THAILAND
TEL 66-38-185-595 FAX 66-38-185-599

一関営業所 〒021-0902 岩手県一関市荻莊字打ノ目 244-1
TEL 0191 (24) 4110 (代) FAX 0191 (24) 4180

山形営業所 〒990-0073 山形県山形市大野目 4-2-60
TEL 023 (631) 6321 (代) FAX 023 (631) 6322

仙台営業所 〒981-1224 宮城県名取市増田 6-3-46
TEL 022 (384) 0265 (代) FAX 022 (384) 0694

福島営業所 〒963-0111 福島県郡山市安積荒井一丁目 115
TEL 024 (945) 9610 (代) FAX 024 (945) 9605

宇都宮営業所 〒329-2331 栃木県塩谷郡塩谷町大字田所字八汐1601-6
TEL 0287 (45) 1421 (代) FAX 0287 (45) 1422

栃木分室 〒321-3325 栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台 56-1
ホンダ開発ビル 4 階 403号室
TEL 028 (677) 4721 (代) FAX 028 (677) 4719

上田営業所 〒386-0005 長野県上田市古里 42-25
TEL 0268 (26) 1295 (代) FAX 0268 (26) 1259

群馬営業所 〒370-3524 群馬県高崎市中央町 621-6
TEL 027 (372) 4361 (代) FAX 027 (372) 4366

太田営業所 〒373-0841 群馬県太田市岩瀬川町 113-3
TEL 0276 (46) 1796 (代) FAX 0276 (46) 1764

埼玉営業所 〒364-0013 埼玉県北本市中丸 4-72 番地
TEL 048 (591) 2212 (代) FAX 048 (591) 2261

つくば営業所 〒305-0045 茨城県つくば市梅園 2-27-25
TEL 029 (855) 0764 (代) FAX 029 (855) 0769

千葉営業所 〒292-0834 千葉県木更津市潮見 6-10
TEL 0438 (37) 3094 (代) FAX 0438 (37) 3194

五反田営業所 〒141-8508 東京都品川区西五反田 2-32-4
TEL 03 (3493) 0221 (代) FAX 03 (3493) 2096

多摩営業所 〒196-0032 東京都昭島市郷地町 2-38-3
TEL 042 (541) 5534 (代) FAX 042 (541) 6416

横浜営業所 〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-13-38
TEL 045 (781) 4311 (代) FAX 045 (781) 4361

湘南相模営業所 〒243-0203 神奈川県厚木市下荻野 534 番地
TEL 046 (241) 7021 (代) FAX 046 (241) 7023

富士営業所 〒417-0061 静岡県富士市伝法 3205-1
TEL 0545 (57) 0600 (代) FAX 0545 (57) 0604

浜松営業所 〒430-0831 静岡県浜松市南区御給町 179-1
TEL 053 (425) 1118 (代) FAX 053 (425) 9448

名古屋営業所 〒452-0847 愛知県名古屋市中区野南町 50 番地
TEL 052 (502) 7761 (代) FAX 052 (502) 7763

安城営業所 〒446-0019 愛知県安城市新明町 1-5
TEL (0566) 72-6722 (代) FAX (0566) 72-6724

三重営業所 〒510-0971 三重県四日市市南小松町 2670-15
TEL 059 (329) 6731 (代) FAX 059 (329) 6732

大阪営業所 〒581-0822 大阪府八尾市高砂町 3-3-16
TEL 072 (923) 7910 (代) FAX 072 (923) 7911

広島分室 〒731-0124 広島県広島市安佐南区大町東 3-17-10-104
TEL 082 (877) 2815 (代) FAX 082 (877) 2818

福岡営業所 〒824-0068 福岡県行橋市大字延永三反田 74-3
TEL 0930 (23) 9444 (代) FAX 0930 (23) 9451

久留米営業所 〒839-0809 福岡県久留米市東合川 2-4-38
TEL 0942 (45) 3451 (代) FAX 0942 (45) 3452

IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD. [香港]
UNIT 4, 8/F, BLOCK A, NEW TRADE PLAZA, 6
ON PIN STREET, SHATIN, N.T. HONG KONG.
TEL 852-2649-9110 FAX 852-2646-6119

IWATA BOLT (SHANGHAI) CO., LTD. [上海]
PART B, NO.39 BUILDING, 461 HUA JING ROAD,
SHANGHAI WAIGAOQIAO FREE TRADE ZONE,
P.R. CHINA ZIP 200131
TEL 86-21-5046-3037 FAX 86-21-5046-3038

IWATA BOLT (SHANGHAI) CO., LTD. SUZHOU BRANCH. [蘇州支店]
UNIT A2 NO.29 ZHONG HUAN BUILDING, 369
LUSHAN ROAD, SUZHOU, JIANGSU PROVINCE,
P.R. CHINA ZIP215129
TEL 86-512-6937-0030 FAX 86-512-6937-0031

IWATA BOLT (WUHAN) CO., LTD. [武漢]
UNIT 006, MERIT GARDEN, NO.173, ZHUANYANG
AVE. WUHAN ECONOMIC&TECHNOLOGICAL
DEVELOPMENT ZONE, WUHAN, HUBEI,
P.R.CHINA ZIP430056
TEL 86-27-8429-7871 FAX 86-27-8429-7874

IWATA BOLT (SHENZHEN) CO., LTD. [深圳工場]
NO.001-12 INDUSTRIAL ESTATE ZONE, TONG
FU YU, TANG XIA YONG, SONG GANG STREET,
BAO AN DISTRICT, SHENZHEN CITY, GUANG
DONG PROVINCE, CHINA ZIP 518105
TEL 86-755-2714-0442 FAX 86-755-2714-0443

IWATA BOLT AUTO PARTS (SHENZHEN) CO., LTD. [深圳汽車零部]
No.001-12 INDUSTRIAL ESTATE ZONE, TONG
FU YU, TANG XIA YONG, SONG GANG STREET,
BAO AN DISTRICT, SHENZHEN CITY, GUANG
DONG PROVINCE, CHINA ZIP 518105
TEL 86-755-8149-6291 FAX 86-755-8149-6295

IWATA BOLT TRADING (SHENZHEN) CO., LTD. [深圳貿易]
UNIT A2/F XINGDA LOGISTICS BUILDING NO.3,
LANHUA ROAD FUTIAN FREE TRADE ZONE
SHENZHEN CHINA ZIP 518038
TEL 86-755-6130-1077 FAX 86-755-6113-6138

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD. [タイ]
700/834 MOO6 AMATA CITY CHONBURI
INDUSTRIAL ESTATE T.NONGTAMLUENG, A.
PHANTHONG CHONBURI 20160 THAILAND
TEL 66-38-185-595 FAX 66-38-185-599

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD. AYUTHAYA OFFICE [アユタヤ分室]
139 MOO 3 THAVORNKANLAPACHAIBD, 2ND FLOOR,
ASIA BANGPAI ROAD, T.KLONGSUANPLU
A.YUHTHAYA AYUTTHAYA 13000 THAILAND
TEL 66-35-930-646 FAX 66-35-930-647

IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD. [シンガポール]
NO.10 BENOI CRESCENT JURONG TOWN
SINGAPORE 629973
TEL 65-6266-3794-3795 FAX 65-6266-2115

IBK FASTENER MALAYSIA SDN. BHD. [マレーシア]
TAMAN PERINDUSTRIAN JAYA, NO.5 JALAN
PJU1A/B(TPJ2), ARA DAMANSARA 47301
PETALING JAYA, SELANGOR MALAYSIA
TEL 60-3-78438801 FAX 60-3-78438804

PT. IWATA BOLT INDONESIA [インドネシア]
JL. KENARI II BLOK G1A NO.8 DELTA SILICON 5
LIPPO CIKARANG BEKASI 17550 INDONESIA
TEL 62-21-2961-7881 FAX 62-21-2961-7883

IWATA BOLT USA INC. [U.S.A. 本社]
102 IWATA DR., FAIRFIELD, OHIO 45014 U.S.A.
TEL 1-513-942-5050 FAX 1-513-942-5566

IWATA BOLT USA INC. [オハイオ支店]
102 IWATA DR., FAIRFIELD, OHIO 45014 U.S.A.
TEL 1-513-942-5050 FAX 1-513-942-5566

IWATA BOLT USA INC. [ロサンゼルス支店]
7131 ORANGEWOOD AVE., GARDEN GROVE,
CALIFORNIA 92841-1409 U.S.A.
TEL 1-714-894-7302 FAX 1-714-897-0888

IWATA BOLT USA INC. [アトランタ支店]
5324 GA HWY 85, SUITE 900, FOREST PARK,
GEORGIA 30297 U.S.A.
TEL 1-404-762-8404 FAX 1-404-669-9606

IWATA BOLT USA INC. [ナッシュビル支店]
401 AIRPARK CENTER DR., NASHVILLE,
TENNESSEE 37217 U.S.A.
TEL 1-615-365-1201 FAX 1-615-365-1206

IWATA BOLT USA INC. [カナダ支店]
1199 RINGWELL DR., UNIT B, NEWMARKET,
ONTARIO L3Y 8T8 CANADA
TEL 1-905-953-9433 FAX 1-905-953-0167

IWATA BOLT MEXICANA, S.A.D.E.C.V. [メキシコ本社]
CALZ. LAZARO CARDENAS NO.493-B3
COLONIA FERROCARRILES GUADALAJARA
JALISCO CP44440 MEXICO
TEL 52-33-3666-2370 FAX 52-33-3666-2373

IWATA BOLT MEXICANA, S.A.D.E.C.V. [ケレタロ支店]
CARRETERA QUERETARO-SAN LUIS POTOSI
NO.24000-B4 SANTA CATARINA, QRO CP76220
MEXICO
TEL 52-442-325-6265 FAX 52-442-325-6254

— ISO14001 認証企業・ISO9001 認証企業・ISO/IEC17025 認定企業 — URL <http://www.iwatabolt.co.jp/> —

イワタボルト株式会社