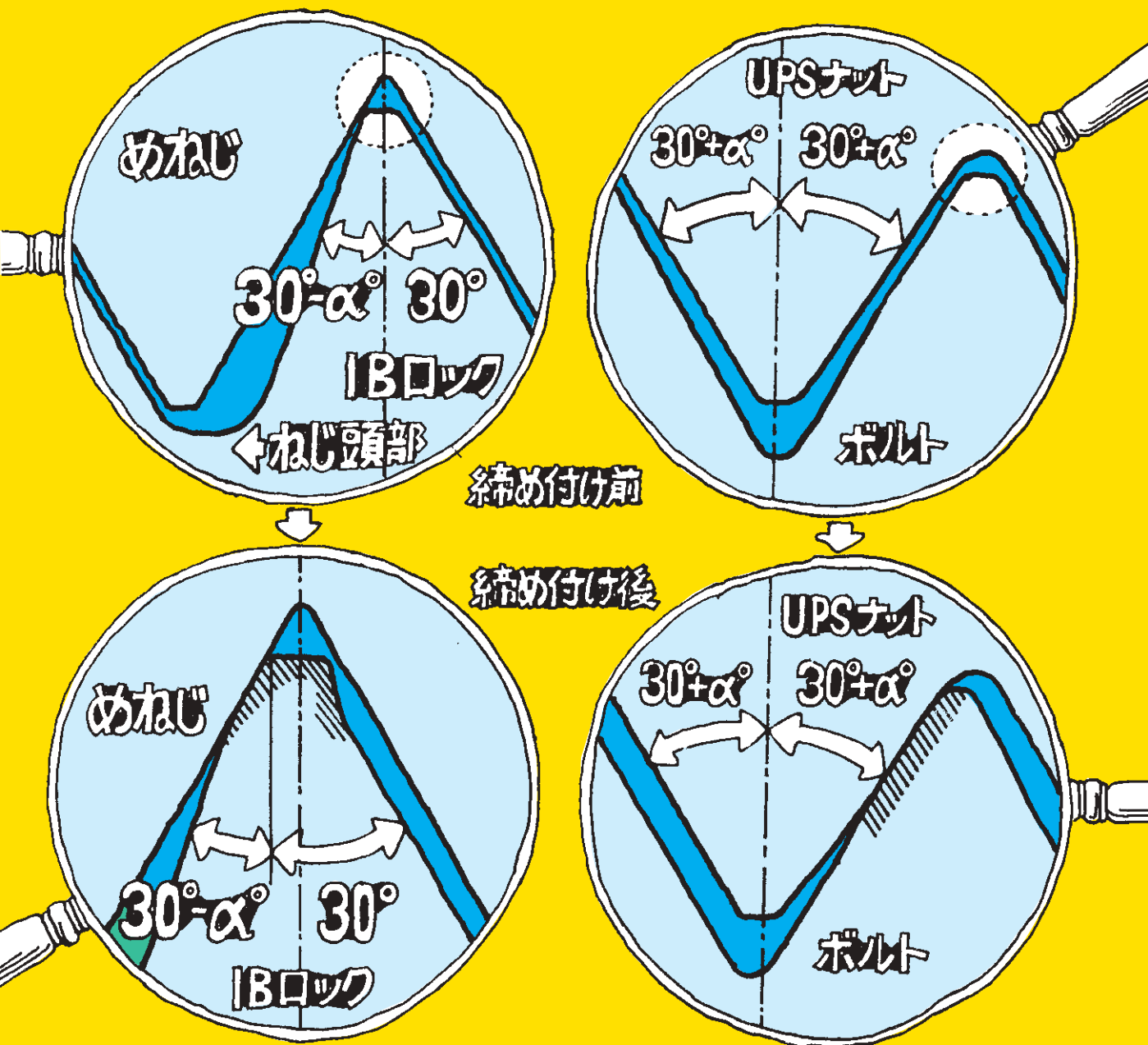


sigma

2010.9
シグマ
No.116



【IB】イワタボルト®

- 1 新オリジナル商品 3商品の紹介
「ITP -1」, 「ITM」, 「HS 溶接ボルト」
- 7 ー第19回自動車技術展ー
「人とくるまの未来をつなぐ Made by イワタボルト」を
テーマに開発製品・採用事例を紹介
- 10 ～第14回機械要素技術展～
「環境と未来に貢献する Made by イワタボルト」を
テーマに新締結技術を出展
- 13 中国深圳工場「材料成分分析装置」の導入紹介
ースパーク放電発光分析装置を導入ー
- 14 平成22年度新入社員入社式
新しい戦力に期待し歓迎, 新卒・中途14名入社
- 15 イワタボルト富士営業所 新築移転のお知らせ
- 16 ー米国出張報告ー
SAE ショーを見学, 当社支店・取引先各社を訪問
- 4 タッピンねじの生産量はどれ位?
- 6 自動車に多用の溶接ボルト・ナット
- 16 上半期の粗鋼生産5,457万トン 中国の上半期自動車販売902万台
今年1～6月の自動車生産484万台

表紙説明

イワタボルトが開発した、安価で高性能のロックネジ〈IBロック〉とロックナット〈UPSナット〉の形状と性能を図案化したものです。詳しくは《シグマ》70のp.8～p.13と《シグマ》72のp.11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。

新オリジナル商品 3商品の紹介

—「ITP-1」, 「ITM」, 「HS 溶接ボルト」—

SOFI 課・技術開発課

—はじめに—

日ごろ、弊社のオリジナル商品をご利用頂きありがとうございます。

新たに開発しましたイワタボルトオリジナル商品, 「ITP-1」, 「ITM」, 「HS 溶接ボルト」の3商品をご紹介します。この3商品につきましては、今年5月に開催された「人とくるまのテクノロジー展」, 6月の「機械要素技術展」に紹介させて頂きました。今回は具体的な性能データを含め、改めて紹介いたします。

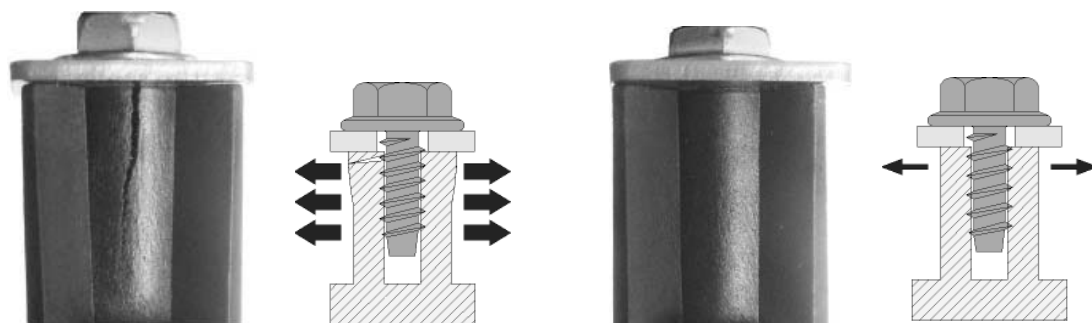
—各商品紹介—

「ITP-1」～ガラス添加樹脂材用タッピンねじ～

(ITP-1=Iwata bolt Tapping screw for Plastic type 1)

〈コンセプト〉

樹脂成形部品に用いられるタッピンねじの下穴にボス穴があります。ボス穴の場合、タッピンねじがねじ込まれるに連れ、トルクが増大していきます。嵌合長さが長いと、それだけねじ込みトルクが高くなります。また、近年の軽量化に伴い、樹脂にガラス・鉱物などを添加し強度を上げ、樹脂部材を薄くする設計がされます。しかし樹脂は、強度を上げるともろくなります。もろく薄くなったボス穴に対し、従来のタッピンねじでは、締付けの際に樹脂の割れを起こし、締付け力の低下を招いてしまうことがあります。そこで、ねじ込みトルクの増大と樹脂割れを防ぐタッピンねじの開発をコンセプトにしました。

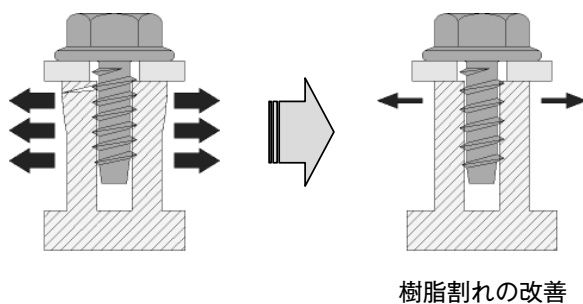
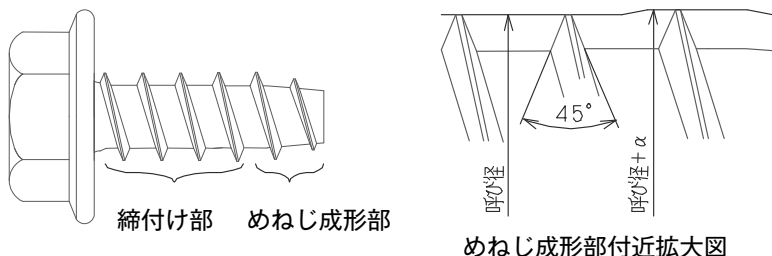


〈ボス割れ発生〉

〈ボス割れなし〉

〈特徴〉

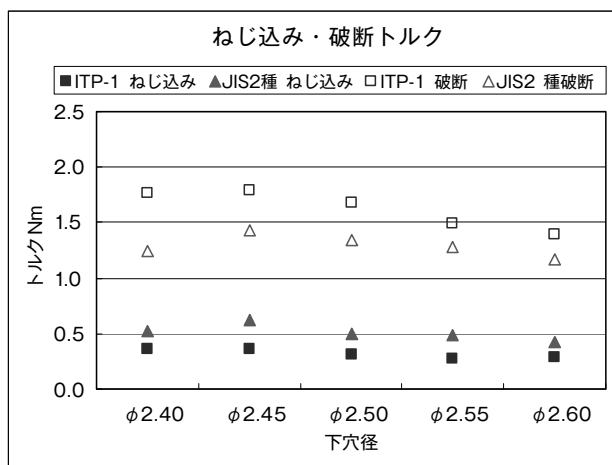
「ITP-1」のめねじ成形部外径は、締付け部のそれより若干大きく、また、ねじ山角を45°に設定しています。これにより、めねじ成形とねじ山フランク面の接触で生じるねじ込みトルクを抑え、さらに、樹脂の膨らみによる割れを防いでおります。



〈仕様〉

- ・サイズ：3 mm～5 mm
- ・推奨嵌合長さ：呼び径×2.5以上

〈性能（ねじ込みと破壊トルク）〉



〔試験条件〕

- ・おねじ：ITP-1、JIS2種
- ・ねじサイズ：3×8
- ・ねじ込み材質：
PC/SAN(ガラス等50%含)
- ・下穴：ボス穴
φ2.40、φ2.45、φ2.50 φ2.55、φ2.60
- ・被締結部材：SECC(t=1.0、φ3.50)
- ・試験機：トルクアナライザー
(回転数1000rpm、押付け力20N)

「ITM」～精密マグネシウム用タッピンねじ～

(ITM=Iwata bolt Tapping screw for Magnesium)

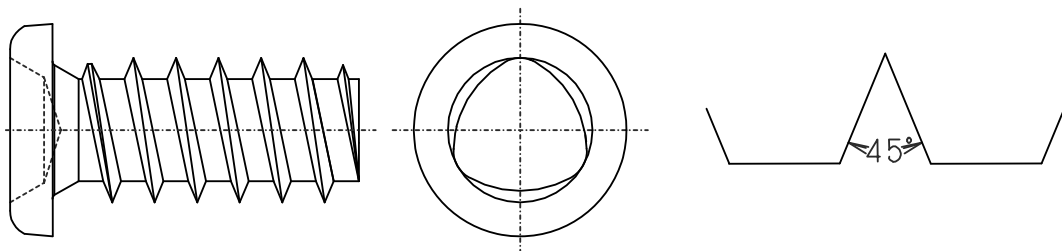
〈コンセプト〉

携帯電子機器では、軽量化や電磁シールド効果、強度などの要求から、マグネシウム材料が多く使用されています。従来、これに用いられるおねじは小ねじが主ですが、組立てコスト低減の要求も高まり、めねじのタップレス化も課題の1つです。

そこで、マグネシウム材への安定した締付けが行えるタッピンねじの開発をコンセプトとしました。

〈特徴〉

「ITM」は、特殊なねじ山（対称45°山）とピッチ、めねじ成形部を有するタッピンねじです。このねじ部形状により、低いねじ込みトルクを維持しながら、保持力に影響する有効な嵌合長さを小ねじのものに近づけております。

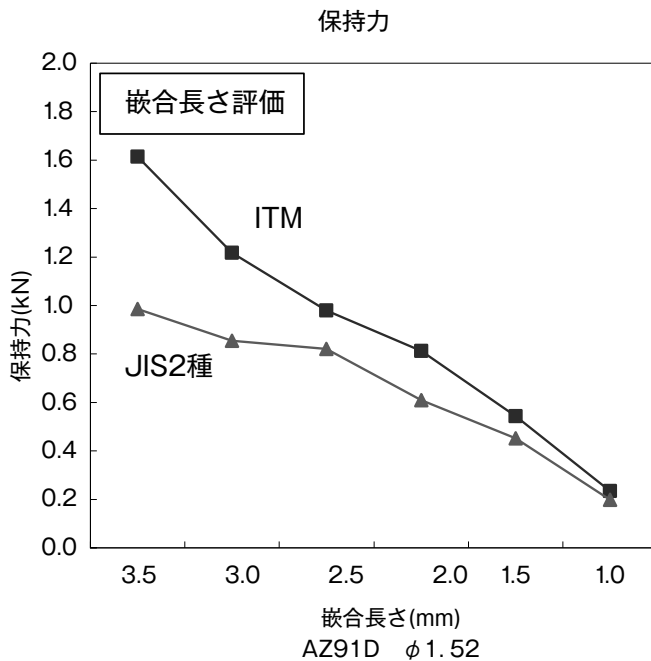


〈仕様〉

- ・サイズ：1.4mm, 1.7mm, 2.0mm
- ・使用条件（推奨）：下記の表

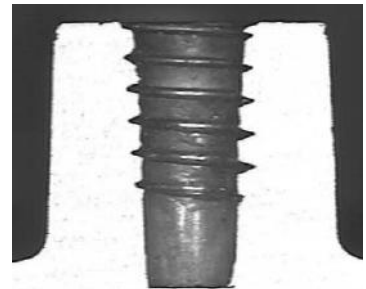
サイズ	嵌合長さ mm	下穴径 φ	締付けトルク N・m
1.4	3.0-2.0	1.20-1.30	0.20
1.7	4.0-2.5	1.45-1.55	0.25
2.0	4.5-3.0	1.70-1.80	0.30

〈性能（保持力）〉



[試験条件]

- ・おねじ：ITM, JIS2種
- ・ねじサイズ：1.7×4
- ・ねじ込み材質：AZ91D
- ・下穴：ふくろ穴 ϕ 1.52



めねじ成形状態

ITM 1.7×4(下穴： ϕ 1.52)

タッピンねじの生産量はどれ位？

タッピンねじ (self tapping screw) は、ねじ自身でねじ立てができるねじとして締結の合理化と組立コストの低減に大いに役立っています。タッピンねじはねじの種類、頭部の形状、ねじ先の形状などがJISで制定されており、用途によって使い分けられています。近年は相手材質が鉄、アルミ、プラスチックなどのほか様々な種類、鋼種のもが開発されており、これに対応する新しいタッピンねじも開発されています。

ここに紹介したイワタボルトの「ITP-1」、 「ITM」も相手材質の締結に最適なタッピン

ねじとして開発されました。

このようにタッピンねじは、組立て工業の分野において大量に使用されていますが、このタッピンねじの生産量は一体どれ位の数量に達しているのでしょうか？

正確な数値は不明ですが、恐らく小ねじの生産量に比べタッピンねじの生産量の方が遙かに多いものと思われます。

2008年の小ねじ（タッピンねじ含む）の生産量は299,363トン（日本ねじ工業協会調べ）で、また工業統計による2007年の小ねじ（タッピンねじと木ねじ含む）生産量は272,197トンです。タッピンねじだけの生産統計はないため、これから判断するしかないようです。

「HS 溶接ボルト」～高張力鋼板対応 分流低減 溶接ボルト～

(HS=weld bolt for High Strength steel sheet)

〈コンセプト〉

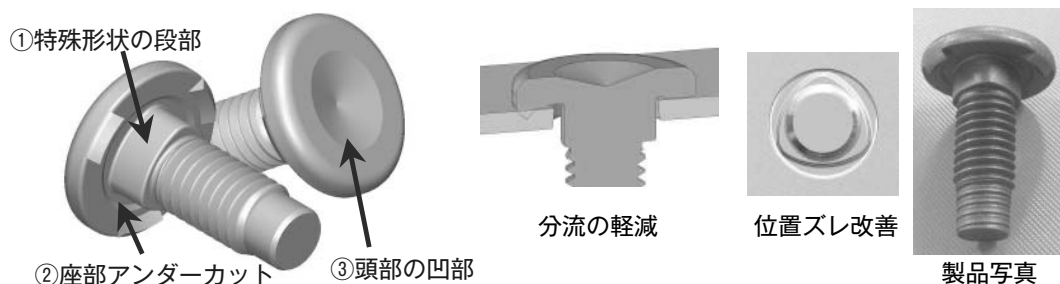
溶接ボルトは、溶接電流の分流を防ぐことを優先すると、ボルト穴の拡張が必要となり位置精度が低下します。近年、自動車の車体やシートフレームなどに高張力鋼板の使用が増加しております。高張力鋼板への溶接性は、溶接電流の分流が顕著に現れてきます。高張力鋼板に対しても信頼性の高い溶接ボルトの開発をコンセプトとしました。

*従来品の問題点



〈特徴〉

「HS 溶接ボルト」は、特殊形状の段部、座部アンダーカット、頭部の凹部を有し、溶接電流の分流を軽減します。さらにボルトの位置精度に優れます。



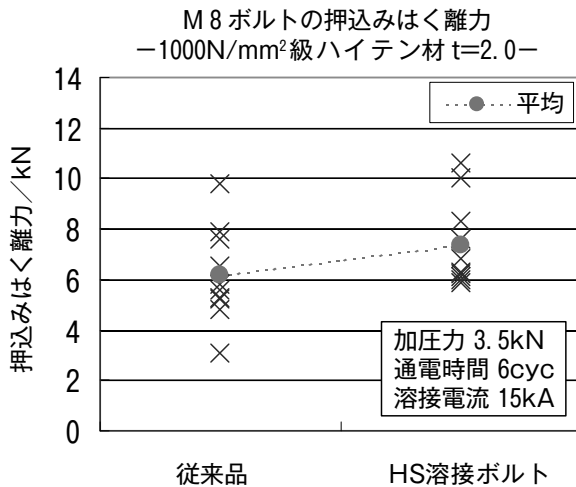
〈仕様〉

- ・サイズ：M6, M8, M10
- ・ボルト穴：M6→φ7mm, M8→φ10mm, M10→φ12mm
- ・機械的性質：JIS 強度区分8.8相当

*参考

項目	規格	測定値	合否
最小引張強さ	800N/mm ²	943N/mm ²	OK
ピカース強さ	250~320HV	292HV	OK
ロックウェル硬さ	22~32HRC	29HRC	OK
表面硬さ	表面-内部>=30	-1ポイント	OK
頭部打撃強さ	破壊なきこと	破壊なし	OK
非脱炭部の高さ	最小0.384mm	0.63mm	OK
完全脱炭部の深さ	最大0.015mm	0.009mm	OK
破壊トルク	33N・m	39N・m	OK
再焼戻し試験	ピカース硬さ20ポイント以内	-1ポイント	OK

〈性能（押込みはく離力）〉



溶接後写真

—おわりに—

今回の新製品は、お客様から頂きましたご要望をきっかけに開発にいたった経緯があります。様々な産業分野で技術が進歩し、軽量化や合理化が図られています。ねじ締結部品の選定・使い方も高度化しているのではないのでしょうか。弊社は、そのような流れの中で、適切で信頼性のあるねじ締結部品の提案と開発をしていく使命にあると感じます。今後とも、ねじ締結部品のご使用にお手伝いさせていただけたら幸いに思います。

自動車に多用の溶接ボルト・ナット

組立て製品の設計上の問題や最適設計を行うために、通常のボルトとナットによる締結では解決できないようなときに用いられる溶接ねじには、溶接ボルト、溶接ナット、溶接スタッド、溶接小ねじなどがあります。

JISでは、溶接ボルト (Weld bolt) と溶接ナット (Weld nut) が制定されています。溶接ボルトは、頭部の座面側をプロジェクション溶接して用いるものです (頂面側を溶接して用いるものは除きます)。また、溶接ナットは、六角溶接ナット、四角溶接ナット、T形

溶接ナットの3種類が規定されています。

この溶接ボルト、溶接ナットおよびT形溶接ナットは自動車にも以前から数多く使用され、このため自動車技術会ではJASO規格の中で溶接ボルト、溶接ナット、それにT形溶接ナットを団体規格として制定し、自動車に係わる技術進歩、安全性の確保及び生産の効率化などに寄与するものとして、同規格は永年使用されてきたところです。

この溶接ボルト、溶接ナットのJASO規格は、自動車以外の一般機械工業の分野における普及と相俟って、1984年にJISに移行し、これに伴いJASO規格は廃止されました。

—“第19回自動車技術展：人とくるまのテクノロジー展 2010”—

「人とくるまの未来をつなぐ Made by イワタボルト」をテーマに
「環境に優しい締結技術」を目的に開発製品・採用事例を出展紹介

群馬営業所 茂木 三喜雄

自動車技術の祭典“人とくるまのテクノロジー展 2010”が、2010年5月19日(水)～21日(金)迄の3日間、横浜国際会議場パシフィコ横浜の展示ホールにて開催されました。今回で19回目を迎えた自動車技術展のテーマ「その先のテクノロジーが見える」は次世代自動車・本格的なCO₂削減を目指した将来の自動車、並びに関連技術や関連部品と低炭素社会の実現に向けて～街に走り出すECOカー～電気自動車・プラグインハイブリット・燃料電池車・水素燃料車を使った「くるま・人・交通／3つの社会」踏まえた近未来のECOカーのある生活・低炭素化に向け、くるまの技術革新について最新動向や技術を総合的に展示紹介されました。

また、新製品・新技術紹介コーナーでは、出展社(37社)が30分間プレゼンテーションを通じて、製品技術情報・企業情報等を更に詳しく紹介されてました。

今回の出展社数は365社(昨年+45社)で入場者数も70,947人(昨年+19,501人)と昨年を上回り、自動車産業界・関連企業関係者は100年に一度の世界変化の時代を迎え、自動車技術展への関心の高さを感じました。

イワタボルトは自動車の更なる最新締結技術に貢献させて頂きたくテーマ「人とくるまの未来をつなぐ Made by イワタボルト」サブテーマ“環境に優しい締結技術”として環境・工数削減・軽量化へ配慮した製品とVA事例製品を中心に展示致しました。

以下に、今回出展致しました製品・技術の特長や採用事例を御紹介致します。

(1)HS 溶接ボルト (HS=Weld Bolt for High Strength Steel Sheet) 【新製品】

高張力鋼板対応「分流低減」溶接ボルトは特殊形状の首元段部・座面部アンダーカット・頭部凹部を有し溶接電流の分流を軽減が可能、ねじサイズ(M6・M8・M10)、使用箇所は車体・シートフレームなど高張力鋼板に溶接ボルトを使用している箇所。効果は溶接強度の信頼性向上・溶接位置精度の向上が図れます。

(2)ITP-1 (ITP-1=Iwata bolt Tapping screw for Plastic type-1) 【新製品】

ガラス添加樹脂材用タッピンねじは相手樹脂ワーク「ガラス=G含有」添加剤を含む材質の締付け時、特殊ねじ形状によりねじ込みトルクが低く・破断トルクが高い。また、樹脂割れが起りにくいのが特長です。ねじサイズ(3mm～5mm)、効果は作業性向上・信頼性向上が図れます。

(3)3価クロメート 【環境・表面処理】

環境負荷物質である6価クロムの代替表面処理として、弊社では各溶液メーカーの3価クロムタイプ表面処理に付いて各種試験・評価を終了し、車両関連・電気弱電関連・OA機器関連各社へ3価クロムタイプへ切り替えを実施。

弊社栃木工場は最新鋭「3価自動鍍金処理」設備が施され、特長は高速ジンガー処理(電流効率向上・表面処理安定)です。また、各事業所で製品入荷時に受入検査「パックテスト」の実例紹介。

(4)サーマガード9028 【環境・高品質表面処理】



●「人とくるまの未来をつなぐ Made by イワタボルト」をテーマに新しい技術を紹介

従来のサーマガード902に替わる環境規制物質6価クロムフリータイプのコーティングです。

〈特長〉優れた耐食性・耐熱性・耐異種金属腐食性（電飾性）を可能にした表面処理です。最近では車体軽量化に伴いアルミ材の用途が多く、耐異種金属腐食（電飾）に抜群の効果を発揮する表面処理です。また、耐熱性能：450℃迄・耐塩水噴霧試験1,000h以上可能な表面処理です。

〈採用事例〉排気系コンバーターカバー取付部・バッテリー端子取付部・ヒートインシュレーター部・ラジエターグリル取付部・樹脂製バックドアレインフォース取付部・他

(5) タッピンボルト 【タップレス化】

ねじ込むと同時にめねじを成形しねじ込みトルクが低く、締付け軸力も安定させるボルトです。

軽量化の対応素材はアルミニウム・マグネシウム等、非鉄金属材の鋳抜き穴部へ直接締結が可能なため、めねじ加工（タップレス）工程の廃止により大幅なコスト低減が図れます。

(6) IHT (IHT=Iwata bolt High strength Tapping screws) 【タップレス化】

〈特長〉自動車の軽量化及び衝突安全性向上の観点から、ハイテン材（高張力鋼板）の使用が年々増加しております。IHTはこのハイテン材への締結を可能にし、更に締付け後の遅れ破壊性に優れたタッピンねじです。

〈採用事例〉車載シートフレーム・他

(7) FF ボルト (FF=Flat Fix) 【圧入カシメ方式・環境CO₂削減】

〈特長〉予めボルトを板材に固定させる方法として溶接・カシメ工法がありますが、カシメによる工法は高価な設備を必要とせず多種材料にも対応が可能です。このFFボルトは美観や設計上で頭部（凸）突出が許されない部位に部品の複合化や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。

〈採用事例〉ハイブリットカー電池パック取付部・ヒューズボックス・バックモニターカメラ取付部・ハイマウントストップランプ・他

(8) SL ボルト (Self Lock) 【安価な緩み止め】



●最新の締結技術について聞く来場者

〈特長〉 脱落防止機能を備えた戻り止めボルト。二次加工処理不要のため、他の戻り止め製品に比べ低コストです。また、ペイント剥離性能もありアースボルトとして使用可能です。

〈採用事例〉 ハンドルエアバックリテーナー取付け部・シートチルトモーター SUB 固定部・シートフレームとライザー取付け部・リアワイパー Assy・エアコンコンプレッサー・パワーウィンドレギュレーター・シートレール・スライドドア・ドア（アウターハンドル）・他

(9) UPS-P ナット (Uniform Pressure Screw-P タイプ) 【安価な緩み止め】

〈特長〉 標準ボルトとの嵌合によって優れた緩み止め性能・脱落防止機能を備えたトルク増大型戻り止めナットです。

〈採用事例〉 リアスポイラー部・アシストエアバック部・パワーシートモーターシャフト部・リアシートアームレスト部・パワースライドドア部・ウィンドレギュレーター機構部・他

(10) SR ボルト (SR = Spatter Remove) 【工数削減】

〈特長〉 プロジェクション・アーク溶接によりナットねじ部に付着するスパッターの除去、及び事前（マスキング処理）作業の工程を省き通常のねじ締め作業が可能のため、二次加工費の削減になります。

(11) AA ボルト (AA = Angle Absorb) 【工数

削減】

〈特長〉 斜め締めによるボルト締め不良を削減・かじり焼付防止ボルト、締付け作業効率が高くなり組み立て費用の低減や補修コストの削減が図れます。

(12) ピアスナット 【工数削減・環境 CO₂ 削減】

〈特長〉 アルミ材・高張力鋼板・厚板鋼材等に対する溶接ナットに替わる打ち込みカシメナット。プレス工程で型内にツールを取付ける事でナット取付けの無人化が可能・各工程管理費削減出来、トータルコスト削減が可能になります。

サイズ：M4～M8 相手板厚 t 0.6～t 2.0
KP 型ピアスナット

サイズ：M5～M12 相手板厚 t 2.5～t 4.0
HN-L 型厚板用ピアスナット

〈採用事例〉 ドアインナーパネル・フロントフロアー・リアフロアー・ドアストライカー・フードリッジ・他

イワタボルトは品質・環境を保証するための各種試験・検査設備を完備し、本社 IB ラボと栃木工場は ISO/IEC17025 に基づく試験所として認定を受け、特に環境マネジメントの一環としてマルチ型 ICP 発光分光分析装置や紫外可視分光光度計・蛍光 X 線分析装置を導入、最近ではスパーク放電発光分光分析装置（ねじ用材料の成分分析）・原子吸光光度計（社内鍍金工程内液管理）を導入し、正確で信頼性の高いレベルで管理致しております。

イワタボルトはグローバル化を促進されるお客様へ提案型企業として設計から VA 迄、多様化するニーズに積極的に取り組み「Made by イワタボルト」をスローガンに環境・品質・コストに魅力ある製品を御提供させていただきます。

今後共ご愛顧と御引き立てを賜ります様宜しく御願ひ申し上げます。

～“第14回機械要素技術展：2010”～

「環境と未来に貢献する Made by イワタボルト」をテーマに 新締結技術と新製品・新素材製品を出展

五反田営業所 神子 正人

小惑星探査機「はやぶさ」が2010年6月13日に無事長年の役目を終え、無事地球に帰還しました。その模様は多くの方がテレビを通じてご覧になったかと思います。

カプセルの中に入っていた微小品の解明はまだ進んでいませんが、多くの日本人に片時未知の宇宙に対する「夢」を見続けさせていています。この夢を見させてくれているのも日本の技術がもたらした帰結です。カプセルの中の微小品が解明された時、そこに新たな発見があり、そこからまた新しい技術が生まれて行くのかと思います。宇宙と言えば、アメリカの有人宇宙船アポロ11号機（人類初の月面着陸）にイワタボルトのねじ（搭載されたテープレコーダーの締結用に採用）が人類の夢と共に宇宙空間を飛来しました。

「ねじ」が日本に伝来したのは遠く古の1543年に種子島に伝来したのが紀元とされています。鉄砲の尾栓に使われていたのが「ねじ」であり、当時日本では「ねじ」を造る技術はありませんでした。当時と今を単純に比較は出来ませんが、ねじ伝来から460余年の歳月が流れ、イワタボルトの締結技術＝ねじも年を重ねる毎に進化してまいりました。お客様の求める Seeds や Needs の声に応える、緩み対策製品や、環境対応製品他の開発を不断の努力の結実として提供させていただきました。またこれからも進化した新製品を開発してまいります。

今回新技術・新工法・新素材の総合展示会である「第14回機械要素技術展」が例年通り、2010年6月23日（水）～25日（金）の3日間に渡り



「東京ビックサイト」で開催されました。当展示会も年々歳々出展社数も増し、2009年が1,589社の出展が、2010年年は1,596社（+7社）。来場者数も2009年75,266人が2010年は12%増の84,353人に増えました。それだけ企業もまた来場いただいたお客様にも、この展示会への高い期待が伺える証左かと思えます。

イワタボルトも例年通り出展し、お客様へ新しい技術・製品及びVA採用製品郡の紹介をさせていただきました。以下に展示製品の紹介を致します。

【新製品】

(1)ITM (Iwatabolt Tapping screw for Magnesium)

＝マグネシウム用タッピンねじ＝

軽量化に伴い、筐体部他へマグネシウム素材の使用が増えて中で、従来のタップを廃止して、タップレス化へ最適のねじ！

特徴＝ねじ込みトルクが低く、破断トルクが高い。

小ねじと同等の保持力での締結が可能、繰り返し



●最新のファスナー技術を説明

●締結の課題解決について話しあう
来場者



返し性能に優れている。

特殊ねじ山形状と特殊ピッチを持った製品。

(2) **HS 溶接ボルト** (*HS = Weld Bolt for High Strength Steel Sheet*)

首元段部・座面部アンダーカット・頭部凹部を持った溶接ボルトです。ねじサイズは (M6・M8・M10)。特殊形状により、溶接電流の軽減が可能になります。使用部位は車体・シートフレーム等の高張力鋼板に溶接ボルトを使用している箇所に最適です。従来溶接ボルトと比較して溶接の信頼性向上・強度 UP・溶接位置精度の向上が図れます。

(4) **ITP-1** (*ITP-1 = Iwata bolt Tapping screw for Plastic type-1*)

近年の樹脂材ではガラス材 = G 含有添加剤を含む材質が多くなり、ねじの締付けの際に、樹脂割れの問題発生があります。ITP-1はそうした樹脂材に最適な特殊ねじ形状をもったタッピングねじです。ねじ込みトルクが低く・破断トルクが高い、樹脂割れが起りにくいのが特長です。ねじサイズ (3 mm ~ 5 mm) で作業性向上・信頼性向上に大きな効力を発揮します。

【好評製品】

(5) **サーマガード 9028**

環境規制物質 6 価クロムフリータイプのコーティングです。耐食性・耐熱性・耐異種金属腐食性に優れた表面処理です。環境対応の中で車体軽量化のためアルミ材の用途が多くなり、耐異種金属腐食 (電飾) に効果を発揮する致します。又、耐熱性能: 450℃迄・耐塩水噴霧試験 1,000h 以上可能な表面処理です。国内外の車両メーカー様他でご採用いただいております。

(6) **タッピングボルト**

軽量化のため素材をアルミニウム・マグネシウム等を使用する事が多くなり、従来困難であった非鉄金属材の鋳抜き穴部へ直接締結が可能なボルトです。タップレス化が可能になり、大幅なコストダウンが可能になりました。

(7) **IHT** (*IHT = Iwata bolt High strength Tapping screws*)

近年自動車の軽量化及び衝突安全性向上目的で、ハイテン材 (高張力鋼板) の使用が年々増加しております。IHTはこのハイテン材への締結を可能にし、更に締付け後の遅れ破壊性に優

れたタッピンねじです。

(8)FF ボルト (FF=Flat Fix)

ボルトを板材に固定させる方法として溶接・カシメ工法がありますが、カシメによる工法は高価な設備を必要とせず多種材料にも対応が可能です。このFFBは美観や設計上で頭部(凸)突出が不可な部位に使用可能な製品です。部品の複合化や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。

(9)SL ボルト (Self Lock)

脱落防止機能を有した戻り止めボルトです。緩み止めのための2次加工不要で、従来のそうしたボルトより安価で高機能をもったボルトです。又、ペイント剥離機能も有しており、アースボルトとして使用可能です。

(10)UPS-P ナット (Uniform Pressure Screw-P タイプ)

標準ボルトとの嵌合によって優れた緩み止め性能・脱落防止機能を備えたトルク増大型戻り止めナットです。従来の2次加工を塗布したナットに比較して安価になります。

(11)SR ボルト (SR=Spatter Remove)

プロジェクトン・アーク溶接によりナットねじ部に付着するスパッターの除去、及びマスキング処理工程を省き、通常のねじ締結作業が可能なボルト。マスキング等が不要になりますので、加工費の大幅な削減が可能になり、トータルコスト削減が図れます。

(12)AA ボルト (AA=Angle Absorb)

締結時の斜め締めによるボルト締め不良を削減・かじり焼付防止ボルトに最適なボルトです。締付け作業効率改善で、トータルコスト低減や補修コストの削減が可能です。

(13)ピアスナット

アルミ材・高張力鋼板・厚板鋼材等向の溶接ナットに替わる打ち込みカシメナットです。プレス工程で型内に専用ツールを取付ける事で、締結時の無人化が可能です。工程管理費

削減に大きなメリットがあり、トータルコスト削減が可能になります。

サイズ：M4～M8 相手板厚 t0.6～t2.0
KP型ピアスナット

サイズ：M5～M12 相手板厚 t2.5～t4.0
HN-L型厚板用ピアスナット

新しい技術が新しい世界を創り、新たな渴望がまた新たな技術を生み出していきます。時代が新しい技術を、新しい技術がまた進化する未来を形成していきます。昨今地球温暖化対策の動きが各国で加速され、企業もまたその対応に多々苦慮しています。イワタボルトはそうしたお客様の Seeds・Needs に合致した製品群を今回展示致しました。その新しい技術もしっかりとしたコンセプト・あらゆる角度からの徹底した試験・採用いただいたくにあたっての品質保証体制等々イワタボルトの総合力の中よりご提供させていただいております。

品質に関して、環境保証はマルチ型 ICP 発光分光分析装置・紫外線可視分光光度計その他業界有数の検査設備を保有し、万全な体制で製品を供給させていただいております。

また最近では材料についても、国内以外の材料を使用する可能性の中でスパーク放電発光分析装置(ねじ用材料分析装置)等々も業界に先駆けて保有し、材料分析を実施しております。イワタボルトは新しい製品も完全なる品質(環境含)保証体制の中から製品開発・供給を継続的にしてまいります。

イワタボルトの製品群が今後とも皆様の生産活動に多大なる貢献をさせていただけると自負しております。「創造型提案企業」として、今迄以上に皆様へあらゆる面において優れた製品を提供させていただきますので、一層のお引き立てを宜しくお願い致します。

中国深圳工場「材料成分分析装置」の導入紹介

—スパーク放電発光分析装置 導入—

深圳工場 八木 孝夫

—はじめに—

日ごろ、弊社中国深圳工場製品をご購入頂き有難うございます。

この度、弊社栃木工場に次いで、深圳工場にも「材料成分分析装置」を導入しました。その紹介をさせていただきます。

現在、深圳工場では、ねじ材料について、コスト低減と納期短縮のため、現地調達化を進めております。これまでと同様にねじ製品を安心してお使い頂くために、寸法・形状はもちろん、材料成分も自社で確認していきたいと考えております。



スパーク放電発光分光分析装置 ARL4460 (Thermo Fisher 製)

・特長と測定原理

この分析装置の特長は、固体のまま分析を行えることです。金属試料の表面を研磨して、装置にセットしてから、約40秒で分析結果を得ることができます。

測定原理は、試料に電気的エネルギー（スパーク）を与えて、元素ごとに発光する特有の光を検出して、光の波長と強度で元素を定量します。

・分析内容

この装置で分析できる元素、金属材料には限りがあります。ねじの材料となる、炭素鋼、低合金鋼、ステンレス鋼材の分析ができ、分析可能元素は以下の14元素になります。

炭素 (C)、マンガン (Mn)、けい素 (Si)、りん (P)、硫黄 (S)、モリブデン (Mo)、クロム (Cr)、アルミニウム (Al)、ニッケル (Ni)、ホウ素 (B)、銅 (Cu)、鉄 (Fe)、バナジウム (V)、チタン (Ti)

平成22年度新入社員入社式

新卒11名と中途3名が入社

新しい戦力に期待し歓迎

平成22年度新入社員の入社式が3月19日に行われ、今年は11名が新たに入社しました。また、中途採用社員も3名が入社しました。

入社式は先ずイワタボルト本社に近い西五反田の氷川神社にて9時30分から挙行、拝殿前で記念撮影の後、本社6階講堂に移り歓迎会を開催、総務の開会の辞によりイワタボルト行進曲演奏、社歌斉唱に続いて岩田社長が歓迎の挨拶を述べ、新入社員を紹介、技術開発課の影山正直さんが「皆様方をイワタボルトの新しい仲間として迎えることが出来、大変嬉しく思います。新入社員の皆様におかれましては、100年に一度の大不況と言われる厳しい経済環境を就職活動の中で実感し、一抹の不安を抱えていることと思います。しかし、このような状況だからこそ業績を伸ばす大きなチャンスだと社員一同考えております。

グローバル展開を続けるイワタボルトは、昨年4月にも中国の武漢に営業所を設立し、海外営業拠点を16拠点としております。また、生産設備等の増設も予定通り行い、発展を続けております。

昨年、創業60周年を迎えましたが、そこに新入社員の皆様の若い力と新しい発想が加わり、イワタボルトがさらに躍進していくことと期待しております。」と歓迎の挨拶。

また、新入社員を代表して佃 聡平さんが「社会人という節目の大切なスタートラインを、私



●氷川神社にて記念撮影

たち11人はイワタボルトでこの日を向かえる事が出来ました。今はただ感謝の気持ちでいっぱいです。まだ力不足ではありますが、私たちはこれからそれぞれ業務に必要な知識の習得と、社会人としての資質の研鑽に努め、一日でも早く戦力として認めて頂けるよう精一杯努力します。」と述べ、列席者全員で温かい拍手をおくり、祝賀演奏の後、専務の開会の辞により、とどこおりなく入社式を終了しました。

当日は、また午後から第49回QC事例発表大会が行われ、品質管理に対する取りくみの重要性、大切さについて様々な事例をもとに勉強しました。さらに2つの自由研究の発表も行われました。

午後6時30分からは五反田駅前の「ゆうぼうと」6階「菖蒲」において新入社員歓迎夕食会が開かれ、社長、専務、常務とともに新入社員および中途採用社員の皆さんが歓談しました。

平成22年新入社員は、佃聡平、野田英世、伊澤健司郎、長谷泰彦、高松仁、伊藤しおり、徳竹ゆき、上條しより、佐藤恵梨子、望月みなみ、斉藤圭美、の皆さんです。

また、中途採用社員（平成21年3月21日～平成22年3月20日入社）の皆さんは次の通りです。

高崎俊文（電算室）、土屋一洋（富士営業所）、源愛（富士営業所）。

イワタボルト富士営業所 新築移転のお知らせ

富士営業所 荒木 秀克

拝啓 初春の候、貴社益々ご隆盛の事とお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。
この度、富士営業所は下記住所に新築移転することとなりました。
今後とも尚一層のお引立てを賜ります様、宜しく御願ひ申し上げます。

敬具

記

営業所名	イワタボルト(株) 富士営業所
営業開始日	平成22年4月12日(月)
新住所	〒417-0061 静岡県富士市伝法3205番1
新電話番号	0545-57-0600 (代表)
新FAX番号	0545-57-0604



—米国出張報告—

SAE ショー2010を見学
ナッシュビル等各支店、
オハイオ工場を回る
現地取引先各社も訪問

埼玉営業所 長沢 聡
藤沢営業所 西脇 明

2010年4月11日(日)～19日(月)にかけて渡米、SAE2010 World Congress ショーを見学、当社のナッシュビル支店、オハイオ支店の各米国営業拠点並びに、オハイオ工場を訪問、また日頃、国内でお世話になっている、米国進出企業数社と協力工場を訪問しました。

4月12日ナッシュビル支店訪問。

〈ナッシュビル支店概要〉

所在地 テネシー州 Nashville AIRPARK
Center 401

売上の90%強が自動車関連に納入、所内でパケットテスト、打撃/経時破断テストを実施し品質管理を徹底しています。

その後、お取引様を一社訪問。

4月13日デトロイトへ移動しSAE ショーを見学。

SAE2010 Word Congress SAE (Society of Automotive Engineers)

開催期間 2010年4月13日(火)～4月15日(木)

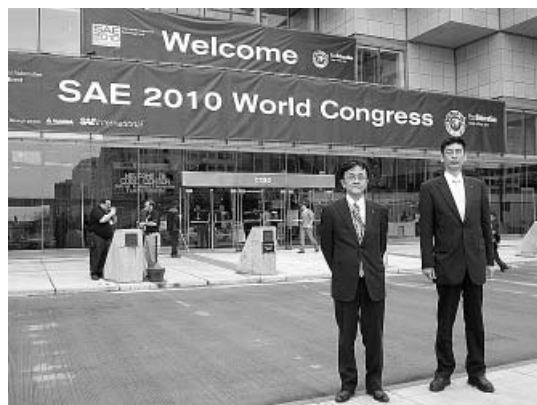
開催場所 デトロイト CoboCenter

テーマ New Era New Solutions New
Congress

出展社数 102社 (昨年324社、約7割減)

出展国 韓国13社、カナダ3社、他9カ国

今年の同ショーは、規模が大幅に縮小された上、出展料が昨年の20倍、入場料も2倍になっ



●SAE ショー会場前で長沢 (左)、西脇 (右) の二人

ていた。日系では、トヨタ、ホンダ、日産がハイブリッド車、EV車の環境対応車を展示、米国のGM、フォードも同様の環境対応車を展示していました。

ファスナー関連では Arnold & Shinjo がオリジナル製品を展示していました。大幅縮小があったとはいえ想像していたSAE ショーとはまったく違っていただけに驚きました。日本の東京モーターショーも昨年、大幅縮小されましたがその比ではありませんでした。まだ、昨年のリーマンショックの傷跡が大きく残っていると感じました。

4月14日シンシナティへ移動しオハイオ支店、オハイオ工場を訪問。

〈オハイオ支店概要〉

所在地 オハイオ州 Fairfield Iwata Drive
102

現在、仕入の約20%を現地調達している。今後、お客様の各種要望にお応えするために、更なる現地調達を推し進め販路拡大を目指します。

〈オハイオ工場概要〉

所在地 同上

生産設備 ヘッダー24台

ローリング26台 (組込み用5台)

熱処理設備 (調質炉2基・浸炭炉1基)

3 価専用自動鍍金ライン一式
その他、光学選別機・各種検査試験
設備

生産能力 60,000千本/月

今後、米国、カナダ、メキシコの各営業拠点
に対して現地調達を推し進めると共に、安価で
高品質な製品の供給を目指します。

4月15日、オハイオ近郊のお取引様と協力メ
ーカーを訪問。

4月16日、オハイオ支店にて最終打合せを行
いニューヨークへ移動、4月17日は終日ニュー
ヨーク解散、4月18日 JFK 空港より帰路につ

ました。

今回の米国出張にあたって、実際に海外拠点
及び顧客、仕入先を訪問して現地での展開状況
や問題点、日本への要望等の生の声を聞き接す
ることができ、貴重な機会を頂きました。

米国拠点における顧客への長距離移動に伴う
納期管理の問題、日本との時差によるタイムリ
ーな打合せ回答の問題等々を解決するためにも、
取引先の展開情報をいち早く入手し、迅速な対
応によるきめの細かいサービスに取り組んで参
ります。



上半期の粗鋼生産5,457万トン

今年上半期（2010年1～6月）の粗鋼生産は
5,457万3,000トンで前年同期比48.7%増となり
ました（日本鉄鋼連盟7月20日発表）。

6月の粗鋼生産は前月比3.8%減の935.2万ト
ンと減少しましたが、前年同月比では35.9%増
加となり、前年同月比で8ヵ月連続しての増加
で、2ヵ月連続の900万トン台に。

自動車向けが堅調で、中国や東南アジアを中
心とした輸出の好調が支えているようです。

中国の上半期自動車販売902万台

中国自動車工業協会が7月9日に発表した今
年上半期（2010年1～6月）の新車販売台数は

前年同期比47.7%増の902万台と増伸。

昨年の中国自動車販売台数は1,360万台で過
去最高に達し米国の1,040万台を抜いて世界一
となりましたが、今年上半期も米国の561万台を
大幅に上回り世界一を維持しました。

同協会幹部は今年も10～15%成長が続くと予
測していますが、どう推移するでしょうか。

今年1～6月の自動車生産484万台

（社）日本自動車工業会が発表した6月の四輪車
生産台数は86万1,045台で前年同月比25.9%増
となり、8ヵ月連続のプラスとなりました。

これにより2010年暦年（1～6月）の生産台
数は484万1,950台、前年同期比45.8%増で、乗
用車、トラック、バスともに増加しました。

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 DRIVE, 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

一関分室 〒021-0902 岩手県一関市萩荘字打ノ目244-1
TEL 0191(24)4110(代) FAX 0191(24)4180

山形分室 〒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

福島分室 〒963-0111 福島県郡山市安積町荒井字茸谷地41-1
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56-2
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29-23
TEL 0268(26)1295(代) FAX 0268(26)1259

群馬営業所 〒370-3524 群馬県高崎市中泉町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

厚木営業所 〒243-0203 神奈川県厚木市下荻野518番地
TEL 046(241)7021(代) FAX 046(241)7023

藤沢営業所 〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台1-21-5
TEL 0466(44)1277(代) FAX 0466(44)8816

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78番地
TEL 052(502)7761(代) FAX 052(502)7763

刈谷営業所 〒448-0803 愛知県刈谷市野田町新上納29-1
TEL 0566(24)6321(代) FAX 0566(24)6326

三重営業所 〒510-0874 三重県四日市市河原町藤市917-1
TEL 059(347)1941(代) FAX 059(347)1867

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

福岡営業所 〒824-0058 福岡県行橋市長木字帽子形372-1
TEL 0930(23)9444(代) FAX 0930(23)9451

久留米営業所 〒839-0808 福岡県久留米市東合川新町11-13
TEL 0942(45)3451(代) FAX 0942(45)3452

IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD. [香港]
UNIT 1, 8/F, GRANDTECH CENTRE, NO.8 ON PING 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 A1 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]
1F, BLOCK H, EAST AREA OF CIVILIAN TECHNOLOGY INDUSTRIAL PARK, 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 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 86-755-6130-1080

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD. [タイ]
41/74-75 UNIT F5-F6, BANGNA-TRAD RD., KM. 16.5 T. BANGCHALONG, A. BANGPLEE, SAMUTPRAKARN 10540 THAILAND
TEL 66-2-740-7860~2 FAX 66-2-740-7863

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]
No.2 JALAN PJS 11/3 BANDAR SUNWAY 46510 PETALING JAYA SELANGOR, MALAYSIA
TEL 60-3-56380215 FAX 60-3-56380218

IWATA BOLT USA INC. [U.S.A. 本社]・[オハイオ支店]
102 IWATA DRIVE, 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 DRIVE, 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 DRIVE, UNIT B, NEWMARKET, ONTARIO L3Y 7V1 CANADA
TEL 1-905-953-9433 FAX 1-905-953-0167

IWATA BOLT MEXICANA. [メキシコ]
PROL MILO NO. 610 COL LA NOGALERA GUADALAJARA, JALISCO C.P. 44470
TEL 52-33-3666-2370 FAX 52-33-3666-2373

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

イワタボルト株式会社