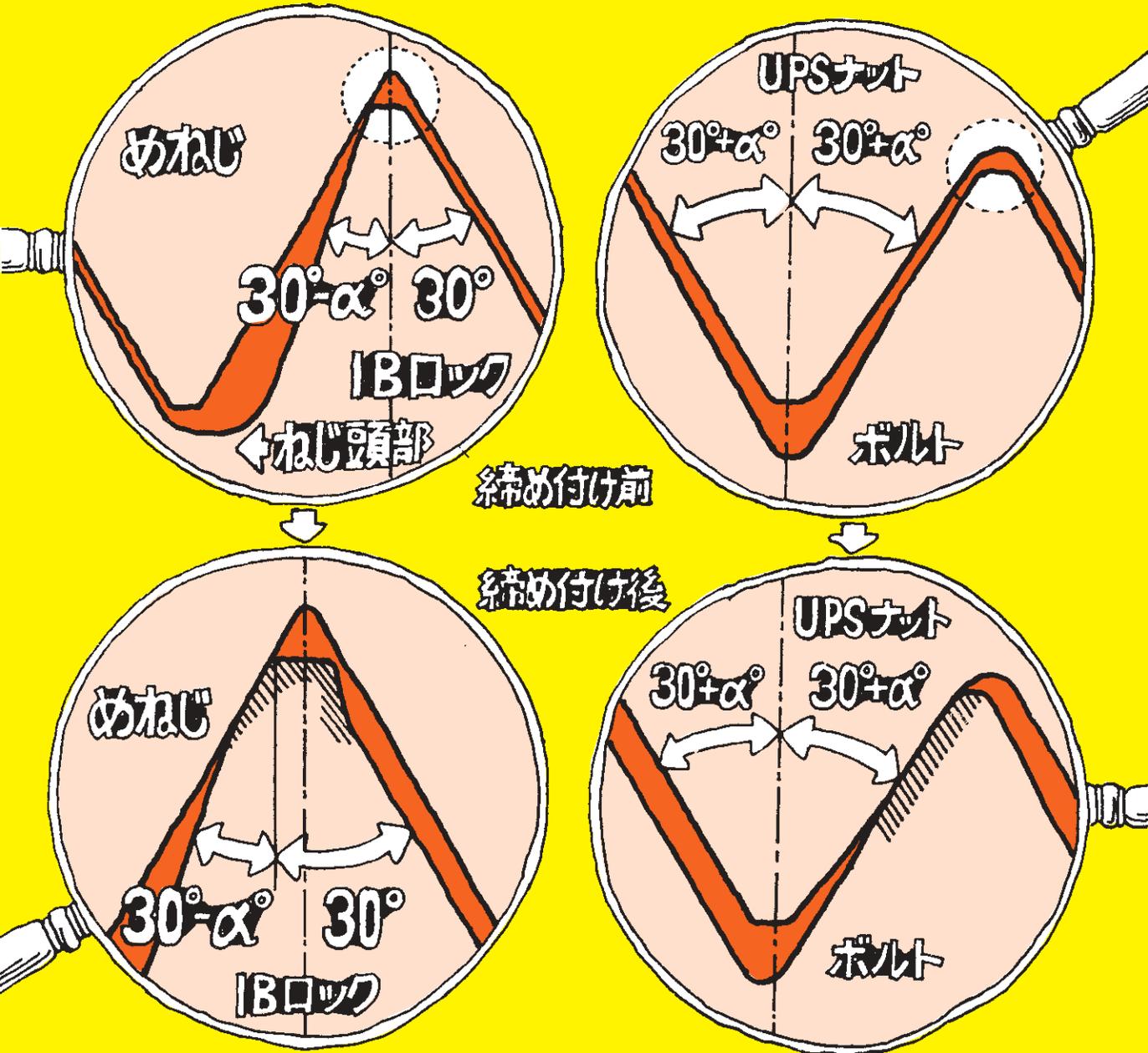


sigma

2014.10
シグマ
No.126



【IB】イワタボルト

- 1 IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD. タイ工場新規設備
のご案内
- 4 イワタボルト U.S.A が ISO/TS16949 の認証を取得
- 5 「締付け線図」を理解する・前編
- 8 Honda Malaysia Sdn Bhd 様にて「VA・VE 商品展示会及びねじ
勉強会」を開催
- 9 日産自動車株式会社様より「優良品質 感謝状」受賞
- 10 株式会社日産テクノ様にて「ねじ締結に関する勉強会・VA 展示
会を開催
- 11 NISSAN MEXICANA, S.A.DE C.V. 様にて「展示会・勉強会」を
開催
- 13 第18回機械要素技術展 (M-Tech)
「夢と感動で世界を締める Made by イワタボルト」を紹介
- 18 サーマガード (焼成炉) 増設の紹介
- 19 IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD. 移転のお知らせ
- 20 ねじのショールーム「SOFI センター」移設のご案内
 - 7 六角ボルト・ナットの JIS が改正
 - 17 次世代自動車“HV”車が好調

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。

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD タイ工場新規設備のご案内

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD
Assistant Production Engineering Manager 徳永 鉄平

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD タイ工場はチョンブリ県アマタナコン工業団地内、バンコクやレムチャバン港から車で約1時間の位置に新設致しました。同工業団地内には約600社強のメーカーが入居しており、そのうち約7割が日系企業といわれております。弊社既存のお客様も多数進出しており、生産拠点と共に販売拠点としても大変便利な立地条件となっております。

2014年7月に第一期工事を竣工し、圧造から熱処理（浸炭焼入焼戻し）までの生産が可能な体制を整え、タイ国内のお客様のおねじ部品現調化をサポートさせていただきたいと考えております。

タイ工場は、敷地面積22,000㎡、建屋面積5,200㎡です。

生産設備は圧造機（ダブルヘッダー）、転造機（うち1台ワッシャー組込み可能）、熱処理炉（連続炉、浸炭焼入焼戻し）

選別機はローラー選別機

試験機はマイクロビッカース硬さ試験機、画像寸法測定器、分光光度計、他を設備しております。

また、ISO9001、14001の取得に向け準備進めており、工程で品質を造りこむための社内システムの構築や社員への教育を進め、年内取得を予定しております。



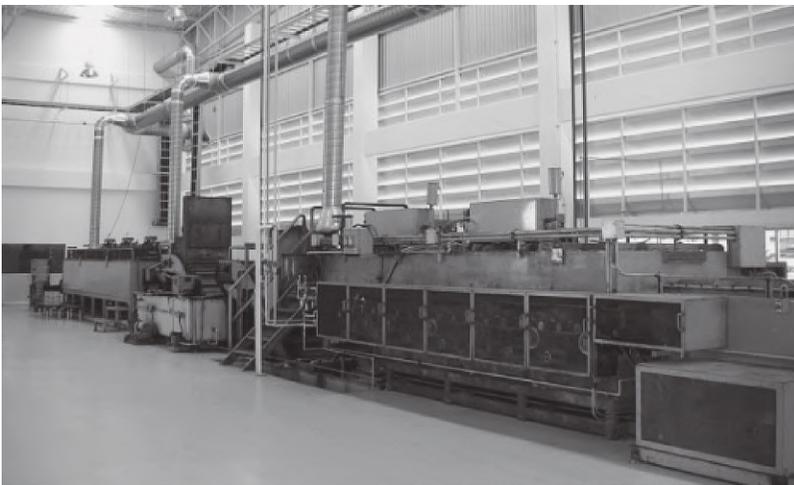
●タイ工場・タイ営業所 外観



●ダブルヘッダー



●ローリング



●熱処理炉
浸炭焼入焼戻し用



●画像寸法測定器



●タイ工場オフィス内



●タイ営業所 オフィス内



●タイ営業所 倉庫内

生産可能なサイズは第一期設備 M3～M6、今後ニーズに合わせ対応サイズの増強を予定しております。

タイ国内はもちろん、東南アジア圏にてご活躍されておりますお客様へ現地調達化、安定供給方法のひとつとして提案させていただけるよう、品質に妥協しないねじの生産、供給をさせていただきます。タイ国内は今年、政治経済状態が大きく変動のあった年でもあります。この激動のなかでお客様とともに WIN-WIN の関係を築けるよう精進し、生産を拡大発展させていくために日々の業務に努めて参ります。また、日本をはじめとする各拠点の皆様方にご指導、ご鞭撻いただき、第二期、第三期と工事拡張、お客様ニーズに応じた設備検討して参りますので、変わらぬご支援を賜りたくお願い申し上げます。

イワタボルト USA が ISO/TS16949 の認証を取得

IWATA BOLT USA, INC. OHIO FACTORY
Production Manager 鈴木 正人

イワタボルト(株)では「お客様第一」を物造りの原点に品質、価格、納期に優れた部品を常に創り出すをモットーに、国内外各製造工場や営業所にて各種認定および認証を受けて参りました。

イワタボルトは1987年にイワタボルト USA を設立し、現在に至るまで北米にて営業展開を行っております。イワタボルト USA は1995年からロサンゼルスにて現地生産を開始しましたが、ねじの一貫生産（圧造－転造－熱処理－表面処理－検査）ができる工場を2009年にオハイオに立ち上げております。現在では USA 本社、オハイオ支店・工場の他、ロサンゼルス、アトランタ、ナッシュビル、カナダ、メキシコの各支店からお客様へ製品の供給を行わせて頂いております。

このような中で顧客満足度の更なる向上を図るため、ISO/TS16949:2009の取得に取り組み、この度、9月15日付けでBSI社より認証を受ける事が出来ました。

認証番号： TS613385

有効期限： 2017年9月14日

ISO/TS16949 認証取得により、今まで以上にお客様へより良い品質、価格、納期に優れた部品を提供出来る様に努めて参ります。

今後とも、皆様のご指導、ご鞭撻を頂けます様、宜しくお願い申し上げます。

bsi.
Certificate of Registration

By Royal Charter

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO/TS 16949:2009

This is to certify that: Iwata Bolt USA, Inc.
102 Iwata Drive
Fairfield
Ohio
45014
USA

Holds Certificate No: **TS 613385**
and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO/TS 16949:2009 for the following scope:

The manufacture of metric fasteners.
Permitted Exclusions: Product Design

For and on behalf of BSI: VP Regulatory Affairs, BSI Group America Inc.

Issue Date: 09/15/2014 Latest Issue: 09/15/2014 Expiry Date: 09/14/2017
IATF Number: 0192400 Page: 1 of 2

...making excellence a habit™

This certificate remains the property of BSI and shall be returned immediately upon request. An electronic certificate can be authorized online. Printed copies can be validated at www.bsigroup.com/Certificates. To be read in conjunction with the scope above or the attached appendix. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO/TS16949 requirements may be obtained by consulting the organization. IATF Certified Office: BSI Group America Inc., 13110 Sunset Hills Road, Suite 200, Reston, VA 20190, USA. A Member of the BSI Group of Companies.

Location	Registered Activities
Iwata Bolt USA, Inc. 102 Iwata Drive Fairfield Ohio 45014 USA	The manufacture of metric fasteners. Including the following support activities: Iwata Bolt USA, Inc. 7131 Champaign Ave. Garden Grove, California 92641 Sales, distribution and purchasing
Iwata Bolt USA, Inc. 5244 Glen Hwy SE Ste 300 Rosedale Park, Georgia 30057 USA	Sales, distribution and purchasing
Iwata Bolt USA, Inc. 401 Airport Center Drive Madison, Tennessee 37217 USA	Sales, distribution and purchasing
Iwata Bolt USA, Inc. 1159 Ringwell Drive, Unit B Newmarket, Ontario L3Y 2Y1 Canada	Sales, distribution and purchasing
Iwata Bolt USA, Inc. 102 Health Center Fairfield, Ohio 45014 USA	Sales, distribution and purchasing

Certificate No: **TS 613385**

Issue Date: 09/15/2014 Latest Issue: 09/15/2014 Expiry Date: 09/14/2017
IATF Number: 0192400 Page: 2 of 2

This certificate remains the property of BSI and shall be returned immediately upon request. An electronic certificate can be authorized online. Printed copies can be validated at www.bsigroup.com/Certificates. To be read in conjunction with the scope above or the attached appendix. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO/TS16949 requirements may be obtained by consulting the organization. IATF Certified Office: BSI Group America Inc., 13110 Sunset Hills Road, Suite 200, Reston, VA 20190, USA. A Member of the BSI Group of Companies.

「締付け線図」を理解する 前編

技術開発課 係長 森井 清史

はじめに

前回のシグマ (No.125) (2014年6月発行) におきまして、「締結体の内外力に関する試験と計算シートの作成」を掲載させて頂きました。その中で、ねじ締結体を設計するにあたり、締付け線図を用いると便利であると述べました。皆様は、締付け線図をイメージ出来ましたでしょうか。

ボルトが伸び、被締付け物が縮んでいることを目で確認することが困難です。そのため、締付け線図のイメージが難しくなっていると思います。

今回は、伸び縮みのイメージが出来るように、身近な事象を用いて締付け線図を考えてみました。今回を含め2回にわたって締付け線図を導いていきます。問題形式にしましたので、チャレンジしてみてください。

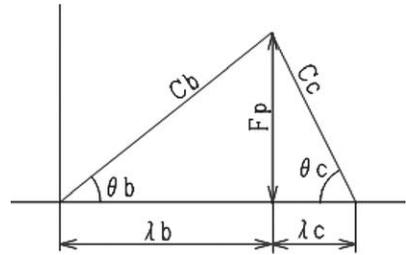


図1 締付け線図

1. 伸びについて

図2のように、片端が固定されたゴムのもう一方の端を引張りました。引張り力が1Nのとき、伸びが1cmでした。

このゴムについて、以下の問いを考えてみましょう。

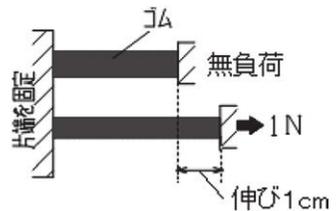


図2

(1) 引張り力が2N, 4Nでは、伸びはいくつになるでしょうか。また、横軸が「伸び」で縦軸を「力」にしたグラフ(図4)にプロットしてみましょう。

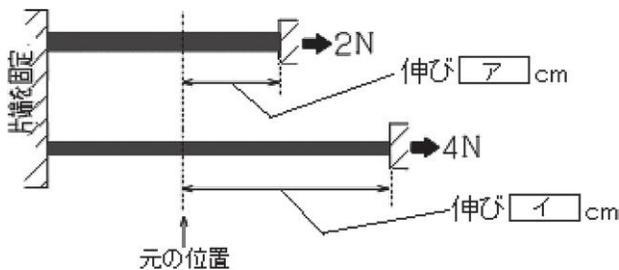


図3

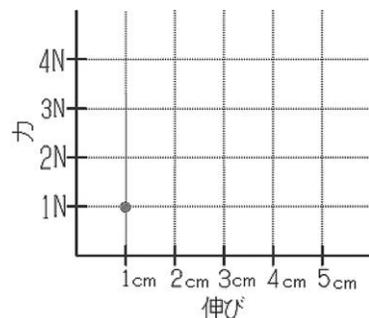


図4

さらに、グラフ(図4)中のプロットを結ぶと、どんな線になるでしょうか。

(2) 材質と長さが同じで、断面積が2倍のゴムを同様に引張りました。引張り力1N, 2N, 4Nでの伸びをグラフ(図4)にプロットしてみましょう。

(3) 材質と断面積が同じで、長さが2倍のゴムを同様に引張りました。引張り力1N, 2Nでの伸びをグラフ(図4)にプロットしてみましょう。

(4) 長さや断面積が同じで、軟らかい材質のゴムを同様に引張った場合、「(1)」で描いた線と比べ、どのような線が描けるでしょうか。

2. 縮みについて

図5のように、ばねに力を加え縮めました。力(圧縮力)が2Nとき、縮みが1cm(伸びにすると“-1cm”)を示しました。

このばねについて、以下の問いを考えてみましょう。

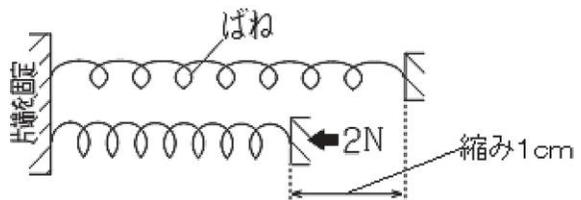


図5

(1) 力が3N, 4Nでの縮みはいくつでしょうか。また、横軸が「縮み」で縦軸を「力」にしたグラフ(図7)にプロットしてみましょう。(図7は、横軸が「縮み」なので、縮み量を縦軸の左側に表しました。)

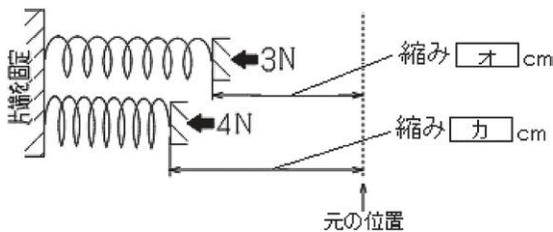


図6

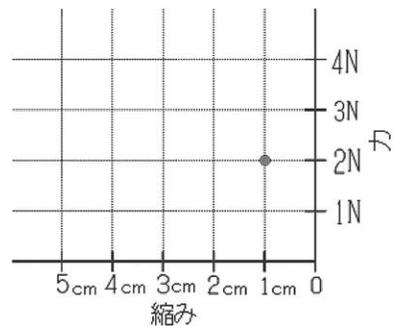


図7

また、プロットを結ぶとどんな線になるでしょうか。

(2) 材質と形状が同じで、長さ(自由長)が2倍のばねを同様に縮めました。力2N, 4Nでの縮みをグラフ(図7)にプロットしてみましょう。

(3) 同じばねを2本並列させて縮めた場合、「(1)」で描いた線と比べ、どのような線が描けるでしょうか。

3. 力と伸びおよび縮みのまとめ

- (1) 力が同じ場合、断面積が大きいほど、伸びおよび縮みの変化が ケ 小さい 大きい 変わらない。
- 選択してください。
- (2) 力が同じ場合、元の長さが長いほど、伸びおよび縮みの変化が コ 小さい 大きい 変わらない。

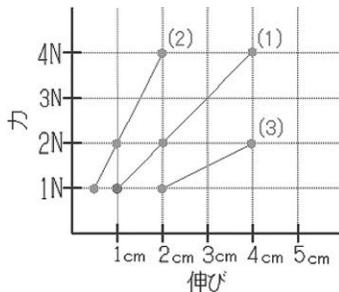
おわりに

今回は、身近にあるゴムとばねを用いて、“力”と“伸び”および“縮み”を考えてみました。締付け線図には触れませんでした。締付け線図を理解するためには、力と伸びおよび縮みの関係を知ることが必要です。力によってゴムが伸び、ばねが縮むという事象は、まさにボルトと被締付け物の関係と同じです。今回は、ゴムとばねを複合した場合について考えていきます。

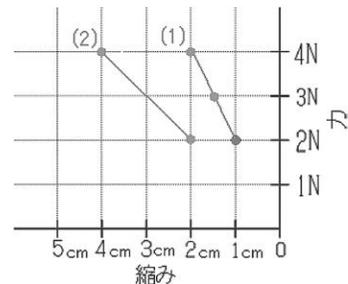
〈解答〉

ア：2，イ：4，ウ：直線，エ：傾きが小さい(緩い)直線，オ：1.5，カ：2，キ：直線，ク：傾きが大きい(急な)直線，ケ：小さい，コ：大きい

グラフ(図4)：



グラフ(図7)：



六角ボルト・ナットの JIS が改正

JIS B1180 六角ボルトと JIS B1181 六角ナットの規格が2014年4月21日付で改正され、本体規格と、附属書規格が併存することとなり、2つの規格による製品の混在にともなう問題の発生が懸念されています。

すでに二面幅の一部サイズの違いによる締付けの問題等も起きており、このためねじ業界の団体では、こうした問題に適切に対応をはかっていくため「附属書品から本体規格品

への切り替えガイド」(A4判8頁)をこのほど発行し、各地区で説明会を開催するなどして対応の周知を進めています。

改正 JIS では、附属書の技術的内容をそのまま存続することとしたものの「新しい設計では使わないことが望ましい」旨を明記し、同ガイドも“ねじ業界は六角ボルト、六角ナットの JIS 本体規格品を推奨します”と説明、その理由として締結の信頼性向上、世界調達と国際標準化への対応をあげています。

同ガイドのダウンロードは www.fij.or.jp

Honda Malaysia Sdn Bhd 様にて 「VA・VE 商品展示会及びねじ勉強会」を開催

IBK Fastener (M) Sdn Bhd
Sales Engineering Manager 清野 謙二

2014年8月12日(火)、Honda Malaysia 様にてVA・VE商品展示会並びにねじ勉強会を開催させていただきました。Honda Malaysia 様は、マラッカ州アログジャ(クアラルンプールより南約120Km)に工場を持ち、四輪車の製造販売をおこなっています。マレー半島西海岸南部、ポルトガル様式の建造物が世界遺産に制定された州都マラッカへは、車で40分の距離にあります。東南アジアのハイブリット車市場が期待される中、マレーシア政府も国内市場の10%迄をハイブリット車と電気自動車で成し得る事2020年迄と目標を掲げ、低燃費車関連製品への優遇をしています。

そんな背景を後押しする様にHondaブランドのHV車は好調な販売を続けております。2013年には第二ラインの開設、更に2014年3月よりの国内調達の本格化。着実なる現地調達を推進し、来期10万台の生産を目指します。生産車種はジャズ、シティ、シビック、アコード、CR-V、

生産能力を拡充し、完成車検査場の拡張も進められているあたりには、現地に適した車作りを目指している姿勢が強く感じられるものです。

さてイワタボルトの商品展示会、Honda(M)様に於いては協力工場の中で一番最初の展示会として実施させていただいた様子。その動きに注目していただければ提案型イワタボルトは励みとなります。ねじの製造方法と機能商品(緩み止め)SL Bolt, UPS-Nutを個別でPowerPoint紹介—その後に各種オリジナル商品20種の展示物を見ていただいておりますが、新しい開発設計者と調達部門の方々へは、ユニークな提案と実際を認識していただけたものと思います。

後はイワタボルトを検証する機会を頂戴できれば幸いと、弊社へ多くの御用命をいただける様、環境を整えていきたいと思っております。有難うございました。各関係部署の皆様への御配慮に感謝し御礼を申し上げます。

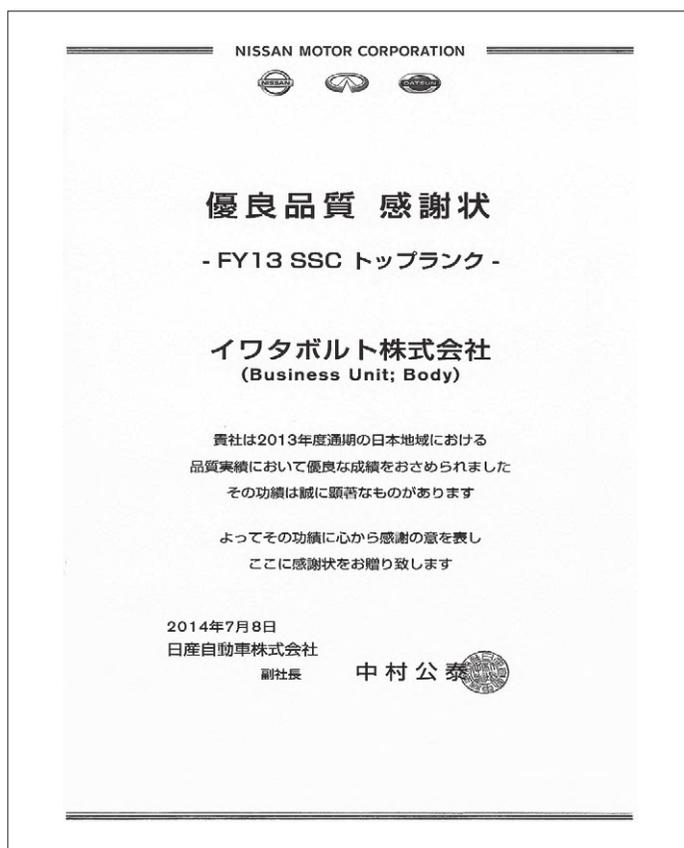
●大いに関心が集まった勉強会



●写真左は、VA・VE提案をする
営業・エディソンさん(中央)、清野(左)

日産自動車株式会社様より「優良品質 感謝状」受賞

SOFI 課 統括所長 本田 秀郎



イワタボルトは、日産自動車株式会社様より FY13NQA（日産サプライヤー クオリティー アワード）優良品質感謝状を受賞しました。

日産自動車様には、2009年より欧州・米国・中国・日本・オーストラリアの各地域にて自動車を構成する6つのカテゴリーに分け品質実績を評価する制度をスタートさせました。

イワタボルトの受賞は2013年度日本地域に於けるカテゴリーはBODY部門にて評価され受賞いたしました。この賞は月次のSSC（サブ

イヤー スコアード）対応のサプライヤー243社中84社が受賞となりました。

今回の受賞は国内の日産自動車様の各工場へ日々供給をしているイワタボルト栃木工場及び窓口営業所の品質・デリバリーに対する取組みの賜物です。今後共、社員一同、更なる品質向上に努め「お客様第一」を物造りの原点として品質保証に取り組んで参りますので、ご指導ご鞭撻のほどお願い申し上げます。

株式会社日産テクノ様にて「ねじ締結に関する勉強会・VA展示会」を開催 【イワタボルト最適締結システム】をご提案

SOFI課 主任 山口 哲

神奈川県厚木市にある株式会社日産テクノ様
厚木アクストメインタワー5階にて平成26年9
月3日(水)、ねじ勉強会及びVA展示会を開催
させて頂きました。

今回のねじの勉強会では、ねじ部品の製造方
法、締め付け管理、ゆるみのメカニズム、ねじ
の破壊、の内容で開催させて頂きました。自動
車に使用されている部品点数は、約20,000点以
上の部品で構成されており、その中で締結部品
は、約3,500点。自動車設計を行う上で必要な
締結部品の性能を再度確認して頂く為に、設計
の方を中心に140名を超える方々にご来場頂き
ねじの勉強会・展示会を開催させて頂きました。

VA・VE展示会では、トータルコスト削減・
工数低減につながる部品・また日産自動車様で
既にご採用いただいておりますアースナット、
座面アースボルト、SLボルト、UPSナット、
FFボルト、ピアスナット等に非常に高いご関
心を持って頂きました。

今回、勉強会及び展示会を開催させて頂きま
したが、弊社は、創造提案型企業としてVA・
VE提案を行い多様化するニーズに積極的に取
り組み今後も提案を実施して参ります。今回ご
多忙の中、貴重な機会を頂きました株式会社日
産テクノ各関係者様並びにご来場頂きました皆
様方へこの場を借りし厚く御礼申し上げます。



●ねじ部品の製造方法について説明する
影山主任（技術開発課）



●VA・VE展示会の様子

NISSAN MEXICANA, S.A.DE C.V. 様にて『展示会・勉強会』を開催

IWATA BOLT MEXICANA, S.A.DE C.V.

Branch Manager 岩井 将紀

NISSAN MEXICANA, S.A.DE C.V. 様 TECHNICAL CENTER にて、2014年9月3日(水)、『VA, VE 商品展示会及びねじ勉強会』を開催させて頂きました。

NISSAN MEXICANA, S.A.DE C.V. 様は、メキシコに進出されて、およそ半世紀の歴史と実績を持ち、メキシコ国内3工場で、メキシコ国内はもちろん、北米、中南米への供給を行っております。生産車種は、セントラ・バーサ・マーチ・ノート・ティーダ・フロンティア・NV200・ツルがあり、今後100万台／年を超える生産を計画されています。

今回の展示会では、弊社オリジナル商品を中心としたVA, VE 提案商品の展示、並びに勉強会では、スペイン語で「ねじの製造・ねじの設計・ねじの破壊」のプレゼンを行い、設計関係の方、約150名来場頂きました。今回は、大人数

での開催でしたが、部署毎での開催のご希望もございましたので、今後、定期的に勉強会等の開催を進めて行きたいと思っております。

ご多忙の中、貴重な機会を頂きました、各関係部署の皆様、並びにご来場頂きました、皆様方へこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

又、IWATA BOLT MEXICANA では、会社の品質方針である、『お客様第一を物造りの原点に品質・価格・納期に優れた部品を常に創り出す』を念頭に置き、製品検査等の品質確認、またVA, VE 活動を実施し、お客様の要求事項に対応すべく、所員一同、更に精進し、尚一層のお客様へのサービス向上を目指していく所存です。

今後も、ご愛顧頂けます様、宜しく申し上げます。



●イワタボルトの会社概要を初めに紹介



● 大人数の方々に来場いただきました



● プレゼンをする営業・中畠さん（壇上）



● 展示会場での交流



● 熱心に聴講する関係者の皆さん



● 同上

第18回機械要素技術展 (M-Tech) アジア最大のものづくり専門展 テーマ「夢と感動で世界を締める Made by イワタボルト」 —締結部品の新たな挑戦—

名古屋営業所 所長 川口 幹夫

アジア最大のものづくり専門展 (日本モノづくりワールド2014) が2014年6月25日(水)から27日(金)の3日間にわたり、国際展示場「東京ビッグサイト」で開催されました。

出展社数2,101社は過去最大で、今回は例年の東ホールの他、西ホールも加えられ、来場者数も80,608人と昨年を上回る盛況ぶりでした。

「第18回機械要素技術展 (M-Tech)」では、ねじ・締結技術フェアの他、ばね、試験・計測機器/センサ、接合・溶接・切断、大物・厚物加工、機械材料・加工技術、難削材加工、微細・超精密加工、表面処理・改質、機械部品・改質、機械部品・関連製品、機械材料・加工技術、西ホールでは新設の配管部品他18の専門フェアに分かれて実施。

この他、東ホールで「3D&バーチャルリアリティ展」、「設計・製造ソリューション展」、「医療機器開発・製造展」が同時開催されました。

当社は、「夢と感動で世界を締める Made by イワタボルト」をテーマに、“締結部品の新たな挑戦”として環境対応・工数削減・軽量化に配慮し、開発した「最新技術・新製品・新工法」と採用VA事例製品を中心に展覧いたしました。新製品の座面アースボルトは、実際に塗膜はがしによる導通確認の実演、他FFボルト・ピラスナット等の実演も、お客様にわかりやすいとご理解をいただけました。

以下に、今回展覧いたしました製品・技術の特徴や採用事例をご紹介します。



●機械要素技術展 入口 (東京ビッグサイト)

(1)座面アースボルト【新製品】

座面アースボルトは、フレームの塗膜剥がしやマスキング等の作業工数低減とアース信頼性向上のために開発されました。特徴として締付と同時に、ねじ部と座面に設けた突起で相手部材の塗膜を剥がし、電気の導通を可能にいたします。

(2)アースナット【新製品】

アースナットも、フレームの塗膜剥がしやマスキング等の作業工数低減とアース信頼性向上のために開発されたナットです。特徴として締付と同時に、特殊ねじピッチと切欠きで相手部材の塗膜を剥がし、電気の導通を可能にいたします。

(3)小径SLねじ【新製品】

二次加工無しで緩みと脱落防止機能を持たせるために開発されたねじです。ねじ山山頂付近に設けた微小突起が、めねじ山のフランク面と干渉し、ねじの回転を阻止します。オールメタルのため、熱にも強く二次加工が不要で安価で



●イワタボルト出展ブース、最適な締結法に関心を寄せる多くの方が来場されました

す。

(4)NCR (Non cam out Cross Recess fastener) 【新製品】

NCRはカムアウト防止及び作業性向上の目的で開発しました。特殊な先端を持つ十字ビット及び、特殊な底を持つ十字穴の組合せにより締付作業を改善できます。

(5)IBHS (IWATA BOLT Hexagon Socket fastener) 【新製品】

IBHSは六角穴に食付き機能を持たせる目的で開発されたボルトです。特殊形状の六角穴が標準の六角ビットを用いて、材料を選ばず締付作業性を改善できます。(ねじサイズM3～M8)

(6)ITM (IWATA BOLT Tapping screw for Magnesium) 【新機能製品】

マグネシウム用タッピンねじ

軽量化に伴い、筐体部位他へ、マグネシウム素材の使用が増えています。従来仕様のタップ工程廃止(タップレス化)へ最適なねじです。

特徴①ねじ込みトルクが低く、破断トルクが高い。

②小ねじと同等の保持力での締結が可能、繰り返し性能に優れている。

③特殊ねじ山形状と特殊ピッチを持った製品。

(7)ITP-1 (IWATA BOLT Tapping screw for Plastic type1) 【工数削減】

ITP-1はガラスを多く含有する樹脂材専用のタッピングねじとして開発されました。年々強度UPと軽量化のために樹脂へのガラスの添加量は高まっており、それに伴い樹脂割れの不具合発生も増えてきています。特殊ねじ山形状により樹脂割れを防止し、特徴である低いねじ込みトルクと高い破断トルクで作業性・信頼性の向上が図れます。(ねじサイズはM3～M5を用意)。

☆樹脂用タッピンねじシリーズ「IT3-PB・ITP-JS・ITP-2」紹介

① ITP-1 添加剤入り強化樹脂ガラス含有 (GF30～50%)
(ボス穴・深穴向け)

② ITP-2 添加剤入り強化樹脂ガラス含有 (GF30～50%)



● 開発製品について説明する久保田係長（海外課）

（プレート形状向け）

- ③ ITP-JS 添加剤入り強化樹脂ガラス含有（GF10～30%）
- ④ IT3-PB 軟質樹脂向け・ガラス添加には不向き

お客様の樹脂製品仕様に最適な下穴径&ねじを提案させていただきます。

当社試験評価設備（トルクアナライザー）試験機にて相手樹脂ワーク（下穴）にタッピンねじを締付け、ねじ込みトルクと破断トルク&戻しトルク等を測定、適正締付けトルクの提案と共に最適締結システムを提供いたします。

（8）タッピンボルト 【部品点数・工数削減】

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による締結が可能です。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。（サイズはM5～M8）。

（9）IHT（IWATA BOLT High strength Tap-

ping screw）【部品点数・工数削減】

IHTは近年軽量化と衝突安全性向上両立のため、使用が増加しているハイテン材（高張力鋼板）への直接締付を可能にしたタッピンねじです。従来のタッピンねじでは硬さが足りず、単に硬さを高くするだけでは遅れ破壊の危険性が高まり使用することができませんでした。IHTはこの問題を解決し、部品点数削減と工数削減を同時に実現いたします。

（10）FFボルト（Flat Fix bolt）【かしめ工法・工数削減・CO2削減】

かしめ工法のため、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り付けが可能です。またプレス機で加工が出来るため、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。相手材を選ばず固着できる特性から、ハイブリッド車や電気自動車の電極部品・接続部品に多用され、注目を頂いております。（ねじサイズはM3～M8）。

（11）HS溶接ボルト（Weld bolt for High Strength steel sheet）【機能向上】

高張力鋼板対応「分流低減」溶接ボルトは、



●多数のイワタボルト開発商品, 小さなねじは3Dプリンタで見やすく大型化して展示

高張力鋼板に対する溶接問題を解決するために開発されました。特殊形状の軸部首元段部・座面部アンダーカット・頭部凹部を有しており、溶接電流の分流を軽減し溶接強度の信頼性向上・溶接位置の精度向上を図ることが可能です。採用部位は車体・シートフレーム等、高張力鋼板に溶接ボルトを使用している箇所です。(ねじサイズはM6～M10迄を用意)。

(12) SL ボルト (Self Lock bolt) 【安価な緩み止め】

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ため、二次加工が不要で他の緩み止め製品に比べ低コストです。また、その特性から塗装剥離用としての使用も可能で、アースボルトとしての採用実績もあり、最近では精密タイプも追加され車輛用に最も採用されています。

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

標準ボルトとの嵌合で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。特殊ねじ山と計算されたピッチ誤差によ

り製造時に緩み止め機能を持たせるため、バラツキが少なく安定した緩み止め性能を有します。

(14) HTS ファスナー (Hexagon Tamper resistant Socket head fastener)

ITR ファスナー (IWATA BOLT Tamper Resistant fastener) 【盗難防止】

近年、車両及び部品の盗難防止措置として、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。頭部に六角穴又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。

(15) AA ボルト (Angle Absorb bolt) 【工数削減】

先端の特殊ねじ山形状により、斜め締めによるボルト締め不具合を防止するかじり焼付防止ボルトです。締め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。

(16) ピアスナット 【工数削減・省力化・環境CO2削減】

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ち込み型カシメナット。プレス工程に組み込むことで、ナツ

ト取り付けの自動給装・多数個同時取り付け・無人化が可能となり、溶接ナットに比べ仕掛り在庫低減や各工程管理費・トータルコスト削減が可能になります。

KP型ピアスナット サイズ：M4～M8
(相手板厚 t0.6～t2.0)

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

(17)サーマガード9028【環境・高品質表面処理】

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。優れた耐食性・耐熱性・耐異種金属腐食性(耐電食性)を可能にした表面処理で、最近では車体軽量化に伴うアルミ材周辺部品へ多く採用される等、耐異種金属腐食(耐電食)に抜群の効果を発揮する表面処理です。耐熱性能：450℃迄・耐塩水噴霧試験1,000h以上が可能です。

イワタボルトは品質・環境を保証するための各種試験機・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の認定も受け、正確で信頼性の高い管理を実践しております。近年では環境マネジメントの一環としてマルチ型ICP発光分光分析装置を新型に更新、超音波ボルト軸力計の導入や3Dスキャナー・画像寸法測定器の導入により、お客様の信頼にお応え出来る様、更なるレベルUPを目指し拡充を図っているところです。

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ご提供させて頂きます。

当社ではお客様のご要望にお応えお役に立てますよう、何時でもお客様のもとで個別展示会を開催できるご用意をいたしておりますので、営業員までお問い合わせ下さい。

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

次世代自動車“HV”車が好調

政府は今年4月に閣議決定した「エネルギー基本計画」の中で“次世代自動車”(ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、CNG自動車等)の普及拡大計画として、これらの車種の新車販売に占める割合を2030年までに50～70%にすることを目指すとしています。

将来のエネルギー対策と環境問題への対応を総合的に考えた基本計画ですが、我が国の次世代自動車の中で、現在もっとも普及しているのがハイブリッド(HV)自動車。

HV車は1997年に国産車が発売開始され、

普及してきたため経済産業省も2007(平成19)年からこのHV車(乗用車)の生産統計をはじめました。2007年の生産は431,994台で、2008年が463,414台、2009年が678,411台、2010年が817,815台、2011年が777,271台、2012年には1,410,525台と百万台を一挙に突破し、2013年は1,353,855台、そして今年上期(1～6月)は779,649台と前年同期比26.5%増で推移しています。また、この上期のHVトラックの生産は604台で、HVバスの生産も43台。電気自動車(EV)など他の次世代車が台頭しているなかで、HV車の需要は好調。

しかし、内燃機関(エンジン)は技術進歩も著しくまだ30年は主役との見方も。

サーマガード（焼成炉）増設の紹介

栃木工場 生産技術 主任 石下 和明

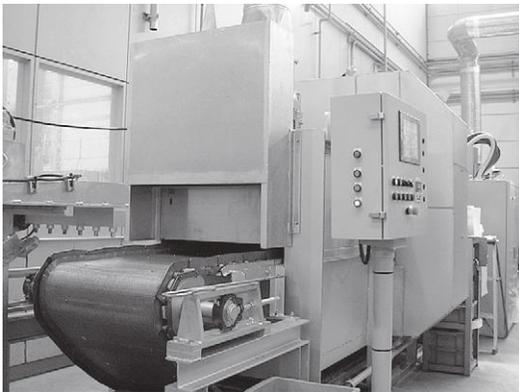
はじめに

このたびイワタボルト栃木工場では、新たに小型のサーマガード焼成炉を一基増設しました。既存の設備では、お客様のご注文の種類や工程の処理内容に合わせてコーター内のトップコート溶液を交換しながら設備を稼動しておりましたが、今回の小型焼成炉を増設したことにより、トップコート溶液の交換はせずに連続して処理を行えるようになります。

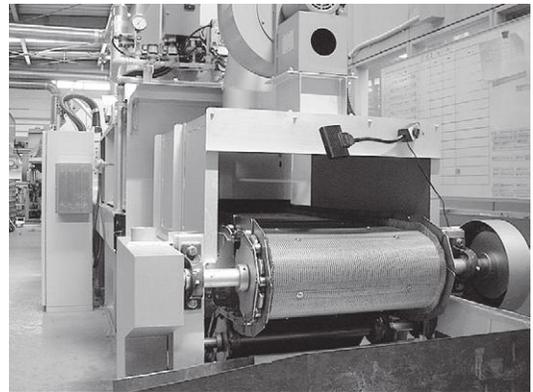
特徴・仕様

処理サイズ	M4以上のボルト・ナット
処理量（時間あたり）	約105kg/h
処理内容（トップコート）	サーマガード917及びG917

機体は既存の設備の約1/3程度の大きさとなっており、処理量は1タクトで既存の設備の約1/3の量となります。処理量については既存設備より減っておりますが、トップコートの溶液交換は行いませんので、タイムロスなく連続してサーマガード処理が可能になっております。



(投入口側)



(排出口側)

おわりに

今回のサーマガード焼成炉の増設により、納期面を短縮出来る条件が整いました。今後ともより一層サーマガード製品のお引き立てをいただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

お取引先様各位

平成26年 9 月吉日

IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD. 移転のお知らせ

IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD.
General Manager 今井 昇
Sales Engineering Manager 徳永 喜英

拝啓 中秋の候、貴社に於かれましては、益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のお引立てとご厚情をを賜り、厚く御礼申し上げます。

早速ではございますが、此の度、IWATA BOLT HONG KONG CO., LTD. は従来事務
所近隣地区再開発に伴い、移転をさせて頂く事になりました。

新事務所は従来事務所所在地より 5 分程度のビルに移転致し、9 月 1 日(月)より稼働さ
せて頂いております。

今後とも、皆様方の尚一層のお引立てとご指導、ご鞭撻を賜りたく何卒宜しくお願い申
し上げます。

敬具

記

会社名： IWATA BOLT HONG KONG CO.,LTD.
住所： UNIT 1, 20/F, BLOCK B, NEW TRADE PLAZA,
60N PING STREET, SHATIN, N.T., HONG KONG.
電話番号： +852-2649-9110 (変更ございません)
FAX 番号： +852-2646-6119 (変更ございません)
General Manager： 今井 昇
Sales Engineering Manager： 徳永 喜英
E-mail： ibt.toku@szonline.net
営業開始日 平成26年 9 月 1 日



●移転先のビル外観
(20階がイワタボルト香港事務所)

ねじのショールーム「SOFIセンター」移設のご案内

SOFI課 所長心得 菅原 広道

当社本社ビル5階に常設し日頃より皆様方にご利用戴いております、ねじのショールーム『SOFIセンター』がこの度本社ビル建替え工事に伴い仮事務所へ移設致しました。限られた小スペースでの展示ではございますが、従来同様に『見て・触れて・体感する』をコンセプトに自動車部品から家電・OA機器製品に至るあらゆる産業の部品ワークやサンプルを展示しております。更に『見易く』『分かり易く』展示し手に取ってご覧に成れますのでVA・VE提案の参考にして戴ければと考えております。

《移設場所》

〒141-8508

東京都品川区西五反田七丁目21番1号 第5TOCビル 1F

以下に展示製品例についてご紹介致します。

『オリジナル開発品展示コーナー』

- (1)BLファスナー (2)IBロック (3)SLボルト (4)HTSファスナー
(5)AAボルト (6)FFボルト (7)UPSナット (8)サーマガード

『プレス・樹脂・ダイカスト製品・表面処理展示コーナー』

自動車部品、弱電部品、その他でご採用戴いたサンプルを数多く展示

『精密品展示コーナー』

Φ0.8mm径の極小ウォームねじを始めとする各種精密製品のご紹介

『VA採用事例製品展示コーナー』

各ユーザー様にてご採用戴きました製品採用ワークの展示

『実演コーナー』

- ・ピアスナット……高張力鋼板材、アルミ材などに対する溶接ナットに代わる下穴不要のカシメナット
- ・FFボルト……ボルト頭部が突出しない固着ボルト。

これまでも多くのお取引先様にご来場戴いておりますが、改めまして皆様方のご来場をお待ちしております。

- 移転した「SOFIセンター」
(第5 TOCビル1階)



- 展示コーナー

- 皆様方のご来場をお待ち
しております
左から SOFI 課・営業の
高倉さん、松本さん、具
志堅さん



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7-21-1 第5TOCビル
TEL 03 (3493) 0211 (大代) FAX 03 (3493) 2096
S O F I 課 TEL 03 (3 4 9 3) 0 2 5 1 (代)
資 材 課 TEL 03 (3 4 9 3) 0 2 5 2 (代)
技術開発課 TEL 03 (3 4 9 3) 0 2 1 4 (代)
品質管理課 TEL 03 (3 4 9 3) 0 2 5 3 (代)
海 外 課 TEL 03 (3 4 9 3) 0 2 5 4 (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
700/834 M006 AMATANAKORN INDUSTRIAL
EATATE T.NONGTAMLUENG, A. PHANTHONG
CHONBURI 20160
TEL 66-38-185-595 FAX 66-38-185-599
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7-21-1 第5TOCビル
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

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子 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 〒824-0068 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 1, 20/F., BLOCK B, 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 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 AUTO PARTS (SHENZHEN) CO., LTD. [深圳汽车零部件]
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 86-755-6130-1080

IWATA BOLT (THAILAND) CO., LTD. [タイ]
700/834 M006 AMATANAKORN INDUSTRIAL
EATATE T.NONGTAMLUENG, A. PHANTHONG
CHONBURI 20160
TEL 66-38-185-595 FAX 66-38-185-599

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/8(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 7V1 CANADA
TEL 1-905-953-9433 FAX 1-905-953-0167

IWATA BOLT MEXICANA, S.A. DE C.V. [メキシコ]
CALLE PROLONGACION MILO 610 COLONIA LA
NOGALERA, CP44470 GUADALAJARA JALISCO
MEXICO
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