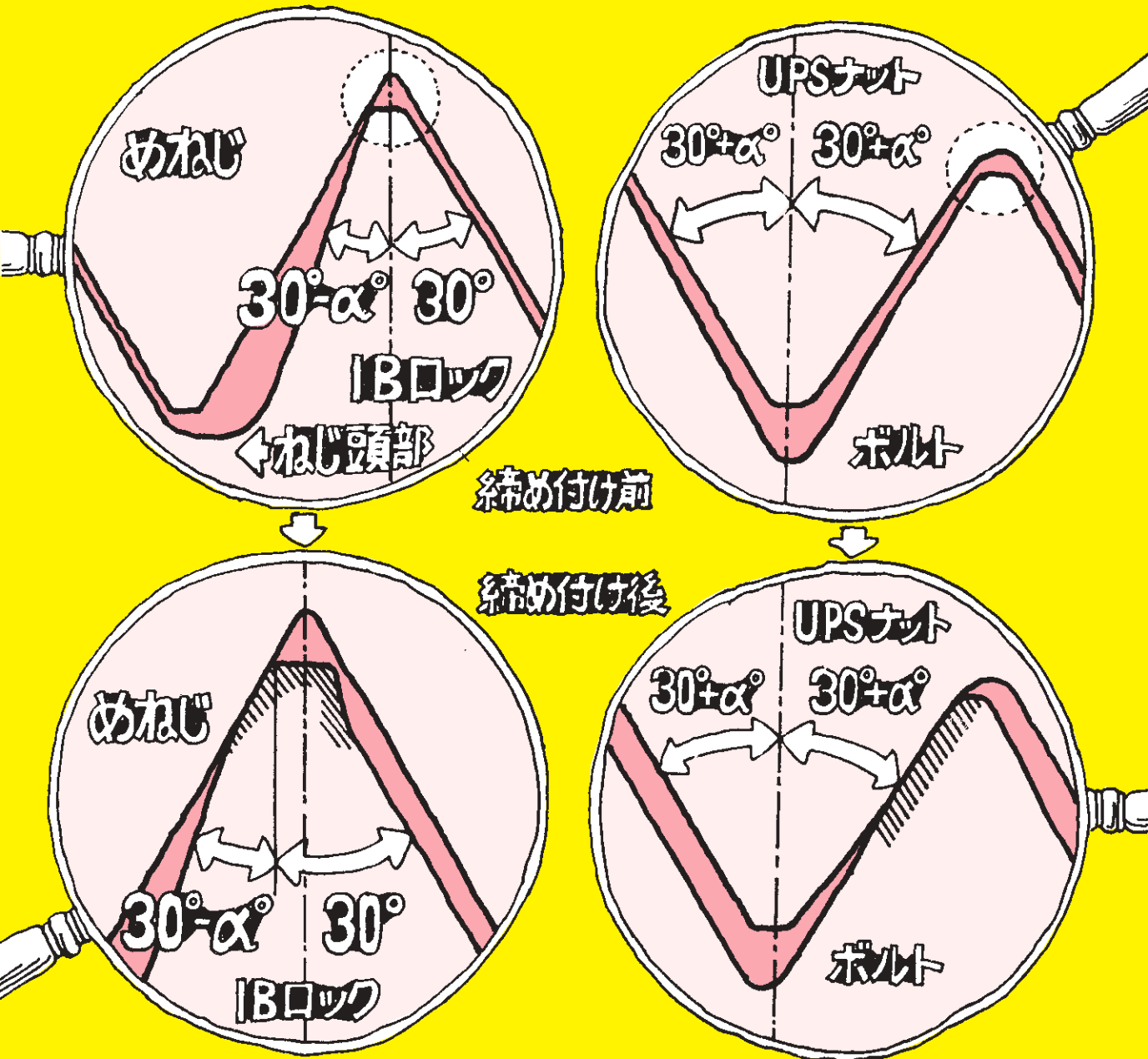


# sigma

2016.10  
シグマ  
No.132



## 【IB】イワタボルト

- 1 「異種金属接触腐食」について
- 6 第20回機械要素技術展  
必要なところに最善のねじを Made by イワタボルト
- 11 日産自動車株式会社様より「優良品質 感謝状」受賞
- 12 富士電機株式会社様より「特別賞」受賞
- 13 日本ドライケミカル株式会社様にて  
SOFIT号による勉強会・展示会を開催
- 14 株式会社今仙電機製作所 広島工場様にて  
SOFIT号による勉強会・展示会を開催
- 15 ユニプレス株式会社 富士事業所様にて  
SOFIT号による勉強会・展示会を開催
- 16 東洋電装株式会社 テクニカルセンター様にて  
SOFIT号による展示会を開催
- 17 IWATA BOLT MEXICANA, S.A.DE C.V. ケレタロ支店  
新設のお知らせ

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。

〈シグマ〉132号 2016年10月14日  
編集発行 イワタボルト(株)総務課

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 $\Sigma$  (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。

# —「異種金属接触腐食」について—

技術開発課 主任 近藤 幸太

## <はじめに>

皆様は異種金属接触腐食をご存知でしょうか？

イオン化傾向の異なる金属を電解質中で接触させたとき、よりイオン化傾向の大きい金属（卑なる金属）の腐食が促進されてしまう現象です。

身の回りの構造体は、軽量や防錆などの目的に合わせ、様々な材料が活用されています。

当然これらを組み立てるねじ部品も、使用環境によっては異種金属接触に注意する必要があります。

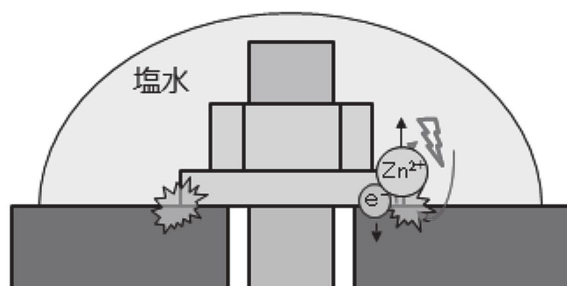
例えば、防錆を考え構造体をステンレスにしますが、ボルトは亜鉛めっきの鋼製ボルトを使用した場合はどうでしょうか？

構造体において異種金属接触腐食への懸念が考えられる場合、ねじの表面処理を変更する事が対策の1つです。

今回は3種類の表面処理のボルトと3種類の材質の被締結物を締結し、塩水噴霧試験で腐食の進行を比較したのでその結果を紹介します。

## 異種金属接触腐食とは？

電極電位の異なる材料が接触している状態で電解質が存在すると、電池が構成され腐食が生じる現象。



電位差が大きい



卑なる金属（電位の低い金属）の腐食を促進

マグネシウム合金	電位 ↑ ↓ 高
亜鉛	
アルミニウム合金	
鋼 1010	
銅	
ステンレス鋼 304	
チタニウム	
銀	
金	
黒鉛(炭素繊維)	

塩水中における  
腐食電位表

<試料>

因子A ボルト表面処理

※ボルト詳細：六角フランジボルト M6×20 強度区分8.8

No	表面処理	皮膜構造
A1	亜鉛めっき	亜鉛めっき上面に3価クロメートが施された皮膜
A2	非電解処理亜鉛アルミフレーク	亜鉛フレークとアルミフレークで形成された複合皮膜
A3	銅めっき	銅めっき上面に変色防止用化成処理が施された皮膜

因子B 被締結物 大きさ：30mm×30mm

No	材料		主成分
B1	アルミニウム板	A1050	Al：99.5%以上
B2	ステンレス板	SUS304	Cr：18% Ni：8%
B3	銅板	C1100	Cu：99.9%以上

※試料は因子Aと因子Bの組合せで9種類。

<試験方法>

- ・図1のように各試料を同一軸力が発生するように締付けを行います。  
 ※各試料とも事前に締付け試験にて目標軸力が出る締付けトルクを測定しておきます。
- ・締付けた試料のナット側に腐食防止目的の塗装を施します。
- ・塗装が乾いた後、塩水噴霧試験機を試料に投入します。
- ・一定時間ごとに試料を観察し、腐食の進行を比較します。

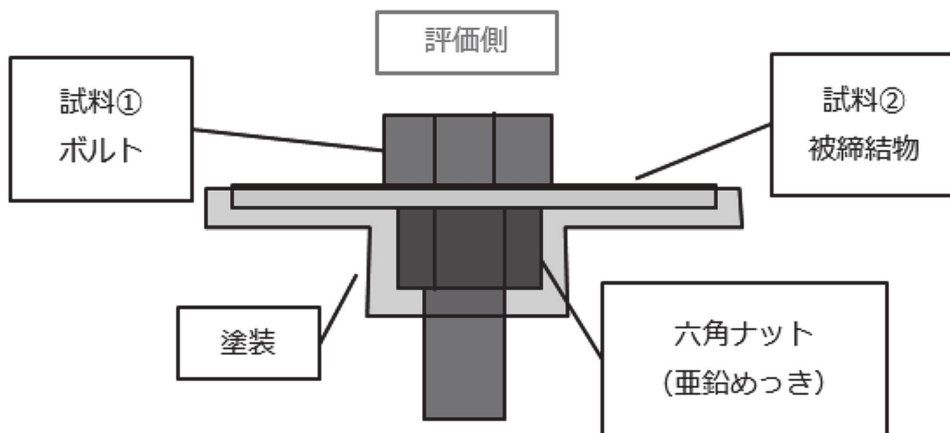


図1

<試験条件>

- ・試験機：締付け 耐食性  
 軸力確認⇒締付け試験機 塩水噴霧試験機  
 締付け⇒トルクレンチ
- ・締付け軸力：4500N

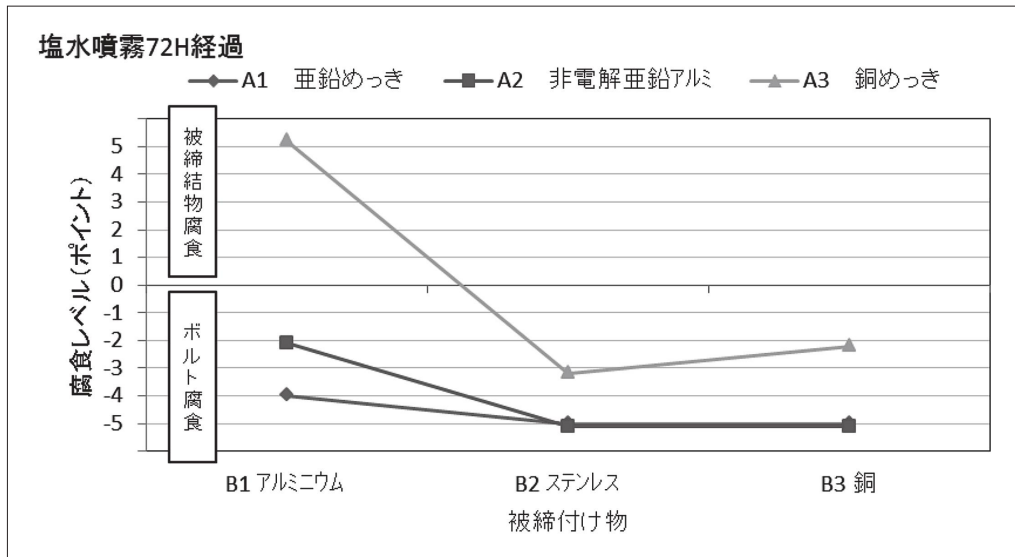
<試験結果>

★腐食の度合いを5段階評価で表しています。

ボルト表面処理が腐食した場合は  
“-”（マイナス）記号で表します。

被締結物材料が腐食した場合は  
“+”（プラス）記号で表します。

腐食面積	ボルト	被締結物
0%	0	0
1~5%	-1	+1
6~25%	-2	+2
26~50%	-3	+3
51~75%	-4	+4
76%~100%	-5	+5



B1 アルミニウム：アルミに比べイオン化傾向の大きい亜鉛めっきは亜鉛が腐食され、イオン化傾向の小さい銅めっきでは、アルミ板が腐食されました。

皮膜にアルミフレークを含む非電解亜鉛アルミ皮膜では他の表面処理に比べ腐食の進行が遅いことが確認されました。

B2 ステンレス：腐食電位表でステンレスと近い位置にある銅めっきでは異種金属接触腐食の進行は遅く、逆に差がひらいている亜鉛、アルミを含む表面処理では腐食の加速が確認されました。

B3 銅：腐食電位表で銅と差がある亜鉛、アルミを含む亜鉛めっき、非電解亜鉛アルミ皮膜では腐食の進行が確認されました。

同一材質である銅めっきにおいても腐食は確認されましたが、これは異種金属接触腐食ではなく、めっき単体の防錆力が低いことが原因と推測されます。

・塩水噴霧写真










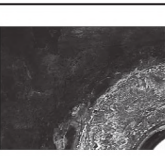
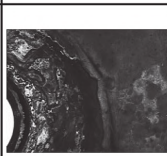
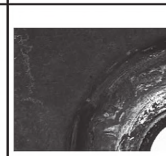
被締結物：B1 アルミニウム

		A1 亜鉛めっき	A2 非電解亜鉛7μm	A3 銅めっき
	試験前			
72	全体			
	拡大ボルト			
	拡大被締結物			

被締結物：B2 ステンレス

		A1 亜鉛めっき	A2 非電解亜鉛7μm	A3 銅めっき
	試験前			
72	全体			
	拡大ボルト			
	拡大被締結物			

被締結物：B3 銅

		A1 亜鉛めっき	A2 非電解亜鉛7μm	A3 銅めっき
72	試験前			
	全体			
	拡大ボルト			
	拡大被締結物			

### <まとめ>

一般に、製品単体として高い耐食性を得る事ができる表面処理でも異種金属接触腐食の場合は、フランジ側面など接触部は孔食のような小さな腐食を起点に局部的に強く腐食が進行し、表面の皮膜を剥がし落とすような状態が確認されました。

いずれの試料についても腐食電位表の傾向に伴う腐食が促進しました。今回のように腐食電位表を用いることで異種金属接触腐食の発生を予測することもできます。場合によっては、樹脂などを主成分とする絶縁皮膜の検討が必要と考えます。

アルミ板、ステンレス板、銅板を腐食環境で使用することでお困りの際はお問合せ下さい。

## 第20回機械要素技術展 (M-Tech) アジア最大のものづくり専門展

「必要なところに最善のねじを Made by イワタボルト」

～確かな品質と信頼を～

名古屋営業所 統括所長 川口 幹夫

アジア最大のものづくり専門展 (日本ものづくりワールド2016) が2016年6月22日(水)から24日(金)の3日間にわたり、国際展示場「東京ビックサイト」で開催されました。

出店者数2,318社は(昨年比+88社) 昨年にも増して過去最大で、来場者数も87,285人(昨年比+5,816人)と昨年を上回る盛況ぶりでした。

同専門展では機械要素技術展の他、「設計・製造ソリューション展」「3Dバーチャルリアリティ展」「医療機器開発・製造展」が同時開催されました。

当社は、「必要なところに最善のねじを Made by イワタボルト」をテーマに環境対応・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VA事例製品を中心に出品し、

特に開発機能製品では締結過程の機能をCG画像にてご紹介、又実演コーナーではミニチュアの圧造機・転造機・ナットタッパーによる製造工法を、お客様に強い関心とご理解をいただくことができました。

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をご紹介します。

### 《新製品》

(1) オリジナル樹脂用タッピンねじ ITP シリーズ (IWATA BOLT Tapping screw for Plastic) 【M3～M5】

ITP シリーズはガラスを多く含有する樹脂材専用のタッピンねじとして開発されました。

年々強度UPと軽量化の為に樹脂へのガラス



●機械要素技術展 入口 (東京ビックサイト)



の添加量は高まっており、それに伴い樹脂割れ等の不具合発生も増えてきています。相手樹脂材とガラス含有量により、TYPE-1・TYPE-2・TYPE-JSの3タイプを揃えており、用途に合わせて特殊ねじ山形状により樹脂割れを防止。低いねじ込みトルクと高い破断トルクを有し、作業性・信頼性の向上が図れます。

(2) サーマガード 902CF 【完全クロムフリー表面処理】

従来のサーマガード 9028 に替わる完全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（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いアルミ材への用途が多く、耐異種金属腐食（電食）に抜群の効果を発揮する表面処理です。

ベースコートで耐熱性能：450℃迄・耐塩水噴霧試験1,000h以上が可能です。

(3) ピアスナット G 型 【厚板・高張力鋼板用ナット】

従来のピアスナットでは厚板用（HN-L型）でも適用板厚は4.0mmまでしか対応できませんでしたが、G型ピアスナットは適用板厚6.0mm～11.0mmまでかしめることができます。従来のピアスナット同様に鋼板・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カシメナットです。

プレス工程に組込む事で、ナット取付けの自動給装・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



●多数のイワタボルト開発商品を展示



●イワタボルト出展ブース、多くの方々が来場されました

## 〈アース関連製品〉

### (1) 座面アースボルト

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2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

フランジ部最初に設けられた切欠きによって相手塗膜を剥離し、UPSナットPタイプの緩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、HV・EV車のバッテリーやハーネス等電気関連部位に使用出来ます。

## 〈軽合金用タッピングねじ・ボルト〉

### (1) ITM (IWATA BOLT Tapping screw for Magnesium) 【M1.4~M2】

ITMはマグネシウム材等合金鋼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用タッピングねじです。

### (2) ITAL (IWATA BOLT Tapping screw for Aluminium) 【M3~M5】

ITALは主としてアルミニウム材等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グねじです。

### (3) タッピングボルト 【M5~M8】

アルミニウム・マグネシウム等の軽合金用に開発された、雌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、ねじ込むと同時に雌ねじを形成し、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への直接締結が可能のため、雌ねじ加工（タップ）工程の廃止による大幅なコスト低減が図れます。

### 《安価な緩み止め製品》

#### (1) SL ボルト (Self Lock bolt) 【緩止め・脱落防止・M1.7~M10】

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輻用に最も採用されています。

#### (2) UPS ナット-Pタイプ (Uniform Pressure Screw nut-Ptype) 【安価な緩止めナット・M5~M14】

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為、バラツキが少なく安定した緩み止め性能を有します。

### 《ハイテンション鋼板用ボルト》

#### (1) HS 溶接ボルト (Weld bolt for High Strength steel sheet) 【M6~M10】

HS 溶接ボルトは高張力鋼板用に対する溶接

問題を解決する為に開発されました。特殊形状の首元段部・座面部アンダーカット・頭部凹部を有しており、溶接電流の分流を軽減し、溶接の信頼性向上・溶接位置の精度向上を図る事が可能です。採用部位は車体部品・シートフレーム部品等です。

#### (2) IHT (IWATA BOLT High strength Tapping screw) 【部品点数・工数削減】

IHTはハイテン材(高張力鋼板)への直接接付け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度が足りず遅れ破壊の危険もあり使用出来ませんでした。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致します。

### 《カシメボルト》

#### (1) FF ボルト (Flat Fix bolt) 【カシメ工法・工数削減・CO2削減・M3~M10】

カシメ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。又プレス機で加工出来る為、高価な設備を必



●開発製品について説明する川口統括所長(名古屋営業所)

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。

#### 《盗難防止用製品》

##### (1) HTS ファスナー・ITR ファスナー 【M3～M10】

近年、車輛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。2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。

#### 《焼き付き防止・作業性改善》

##### (1) AA ボルト (Angle Absorb bolt) 【M5～M8】

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付け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。

##### (2) 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、締め付けは勿論、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。

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。

創造型提案企業として、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いただきます。

当社では、お客様のご要望にお応えお役にたてますよう、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、よろしくお願い申し上げます。

## 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 FY15NQA（ニッサンサプライヤー クオリティ アワード）優良品質感謝状を受賞しました。

日産自動車株式会社様にては、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年度に引き続き3年連続となり、2015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。2015年度の月次のSSC（サプライヤー スコアカード）対応サプライヤー240社中86社が受賞となり、3年連続受賞は21社となります。

今回の受賞は国内の日産自動車株式会社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。



## 富士電機株式会社様より「特別賞」受賞

宇都宮営業所 所長代理 二宮 敏博

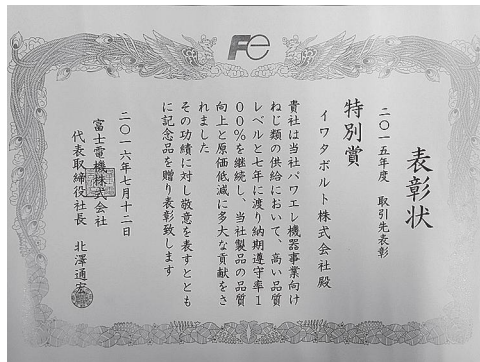
この度、2016年7月12日(火)富士電機株式会社様主催の2016年度事業方針説明会に於いて当社が「特別賞」を受賞致しました。

この事業方針説明会は、富士電機株式会社様が定める一定条件をクリアし、各事業所様より推薦頂く事で出席が叶うものであり、現在取引会社数が約4,000社程ある中、今回当社含め94社が出席の榮譽受け、更に本説明会が2012年より開催され今年で開催5回目を数える中、当社が5年連続で推薦受け出席を果たした事で、これまでの功績を評価頂き今回の「特別賞」受賞となりました。

富士電機株式会社様は発電プラントなどの重

電産業から、パワーエレクトロニクス応用製品・電子デバイス関連製品、更には自動販売機分野では国内トップシェアを持ち、近年ではその技術力を駆使しセブンイレブン・ジャパンと共同開発によるコーヒードリップマシンなどの次世代自動販売機を世に送り出されるなど、更なる成長を遂げられております。

当社といたしましても、今後も本説明会への出席を推薦して頂けるよう、所員一丸となり、お客様ニーズに応え、品質向上に努め、安心・信頼頂ける様、精進して参りますので、より一層のご愛顧とお引き立て賜ります様、よろしくお願い申し上げます。



●表彰状



●岩田社長（左）と富士電機株式会社北澤社長（右）



●特別賞受賞

## 日本ドライケミカル株式会社様にてSOFIT号による勉強会・展示会を開催

千葉営業所 主任 関 和文

2016年6月21日(火)日本ドライケミカル株式会社様にて、ねじ締結勉強会及びVA・VE展示会を開催させて頂きました。日本ドライケミカル株式会社様は、消防自動車、消火器を中心とした防災関連製品の開発、製造、販売を行っております。

今回、ねじ締結勉強会では「ねじ部品の製造」「ねじの設計」をテーマに開催させて頂きました。

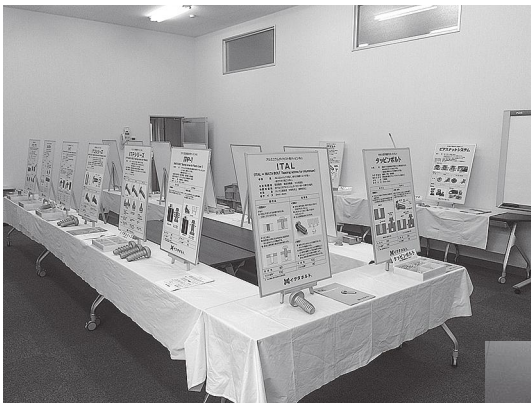
VA・VE展示会では、弊社開発製品を中心に、緩み止め製品「SL ボルト」「UPS ナット」、作業工数削減を目的とした「FF ボルト」「タップンボルト」を製品展示とともにパネルや拡大模

型による説明をさせて頂きました。

購買部署、設計部署の方々を中心に35名の御来場を頂き、ねじ締結に関する問題点や疑問点など貴重なご意見、ご要望を賜りました。

イワタボルト創造提案型企业としてVA・VE提案を中心に多様化するニーズに対応出来るよう取り組んでおります。ねじの事ならイワタボルトとお任せ頂けるよう更なる努力をして参ります。

最後に、ご多忙の中、貴重なお時間を頂きました日本ドライケミカル株式会社の各関係部署の皆様、御来場頂きました皆様へこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。



●オリジナル商品について展示



●勉強会にて説明する関主任（右端）

# 株式会社今仙電機製作所 広島工場様にて SOFIT号による「ねじ勉強会・展示会」を開催

広島分室 主任 橋本 伸一

2016年7月5日(火)株式会社今仙電機製作所  
広島工場様にて、ねじの勉強会及び、VA、VE  
展示会を開催させていただきました。

株式会社今仙電機製作所様は、愛知県犬山市  
に本社を置く自動車部品メーカーで国内7工場、  
海外は8カ国で生産を行っており、国内・海外  
の多くの自動車メーカーに製品を納入していま  
す。

主力製品は各種電子ユニット、リレー、車内  
外ランプの電装製品。また、シートアジャスタ、  
ウインドレギュレータなどの機構部品と幅広い  
製品をグローバルに販売しております。

今回は広島県東広島市にごぞいます広島工場  
様にて、ねじの設計から、締め付け管理、緩み  
についての勉強会を、また、当社オリジナル商  
品を中心にVA、VE商品展示会を開催し、樹  
脂用タッピンねじ、緩み止め機能を有した製品、  
トータルコスト低減につながる締結製品を中心  
に、動画や拡大模型を展示、多くの方々にご来  
場いただきました。

今回ご参加いただいた皆様方に、締結のみな

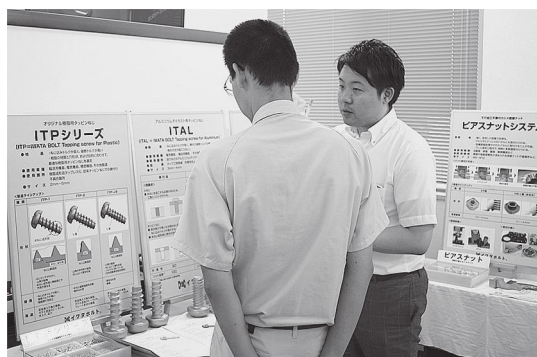
らず様々な作業、機能に対する問題点やご要望  
など貴重なご意見、ご質問を賜りました。

イワタボルトはこの度、広島分室を5月16日  
に開所し、広島地区、近隣地区にも、より身近  
で迅速な対応が可能となりました。

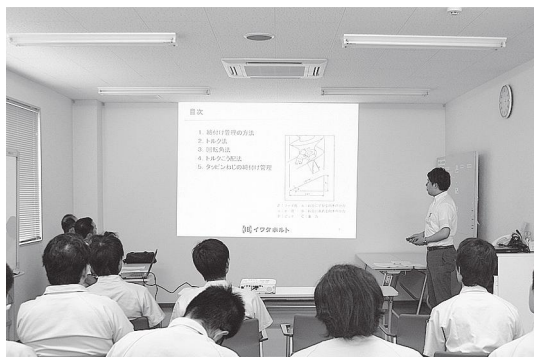
お客様の多様化するニーズに対応する為、国  
内外問わず、勉強会、展示会を開催しておりま  
す。問題点や疑問点をいただくことで、より安  
全で、最適な締結を提案、提供をさせていただきます。

今後ともご要望にお応えし、より最適なねじ  
をお使いいただけるよう精進して参りますので、  
より一層のご愛顧賜ります様、お願い申し上げ  
ます。

最後になりましたが、ご多忙中の中貴重なお  
時間をいただきました株式会社今仙電機製作所  
広島工場様をはじめ各関連部署の皆様、ご来場  
いただきました皆様へこの場をお借りして厚く  
御礼申し上げます。



●オリジナル製品を説明する橋本主任（右）



●勉強会の様子



## ユニプレス株式会社富士事業所様にて SOFIT 号による「ねじ勉強会・展示会」を開催

富士営業所 土屋 一洋

2016年7月8日(金)ユニプレス株式会社富士事業所様にて、ねじの勉強会及びSOFIT号による展示会を開催させて頂きました。

ユニプレス株式会社様は「プレスを究めて、プレスを越える」の経営理念の下、常に将来に対する夢を描きながら、新しい分野に挑戦し続ける革新的なメーカーとして、グローバルNo.1を目指す企業です。今回開催させて頂きました富士事業所様では、精密プレス部品・樹脂プレス部品の設計・開発を行っており、高精度・軽量化・耐久性等の高度化するニーズに対応し、高度なプレス技術を駆使して、安全性と環境性能を備えた次世代のクルマ作りに取り組んでいます。

ねじの勉強会では、「ねじの製造」「ねじの締結管理方法」「オリジナル商品紹介」の3つのテーマで進めさせて頂きました。各テーマごとに多くの質問を頂き、ねじ締結品への関心が高

まっていると感じました。展示会では、工数削減・トータルコスト削減に繋がる部品を展示させて頂き、調達・設計開発等の様々な部署の方々、総勢40名以上が来場され、ねじに関する検討案件・問題点等多くのご質問を頂戴いたしました。

これからもイワタボルトはSOFI構想に基づく創造型提案企業として、開発力・技術力・品質向上に努め、VA・VE活動に取り組み、お客様の多様なニーズにお応えできるように精進して参りますので、今後とも御愛顧賜ります様、宜しく申し上げます。

最後に、ユニプレス株式会社様の関係者皆様にはご多忙にも関わらず、貴重なお時間をご提供頂き、深く感謝申し上げます。また、開催にあたり多大なる御協力を賜りましたことを重ねて厚く御礼申し上げます。



●勉強会の様子



●オリジナル商品を説明する土屋さん（左）

## 東洋電装株式会社テクニカルセンター様にてSOFIT号による展示会を開催

埼玉営業所 所長心得 小林 肇

2016年8月2日(火)東洋電装株式会社テクニカルセンター様にてSOFIT号による製品展示会を開催させて頂きました。

東洋電装株式会社様は、自動車、オートバイ他の操作系スイッチ、機能スイッチ、センサー系スイッチ等の電装製品を国内外で開発、製造、販売しています。1947年の操業開始から、「魅力ある技術により、情熱を注いだ製品を顧客に提供し、未来社会の発展に貢献する」を掲げ、グローバル展開を進めながら、着実な成長を遂げています。

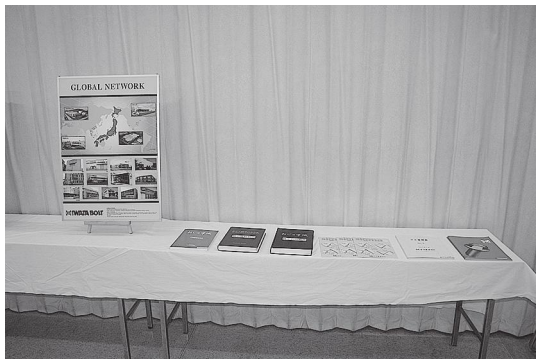
今回の展示会では樹脂用タッピンねじのITP-1、ITP-2、JTP-JSを中心に展示して、トータルコストの削減をPR、SLボルト、IBロック、UPSナットによる「緩み」に対する品質向

上、FFボルト、ピアスナットのデモ機にてカシメの実演を行っています。

購買、設計部門他、約60名程の方々に来場頂き、ねじ締結に関する問題、不具合相談等、様々なご意見、ご要望、VA・VEに関する質問等を頂いています。

これからもイワタボルトは創造提案型企业として、開発段階から様々な質問、問題等に対応しVA・VE提案、現場状況確認を行い、精進して参りますので、ご指導、ご鞭撻の程、宜しくお願ひ申し上げます。

最後に、ご多忙の中、貴重なお時間を頂きました各関係部署の皆様、ご参加頂きました皆様へこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。



●弊社刊行物について展示



●オリジナル商品について展示

お取引先各位

2016年8月吉日

## IWATA BOLT MEXICANA, S.A. DE C.V. ケレタロ支店新設のお知らせ

IWATA BOLT MEXICANA, S.A. DE C.V.  
VICE PRESIDENT 平賀信行

拝啓 残暑の候、貴社益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素は、格別なるご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、この度、メキシコ ケレタロ市に新たにケレタロ支店を開設する事になりましたのでお知らせ致します。

ケレタロ支店ではメキシコシティ、サンルイスポトシ、ケレタロ、セラヤ、サンファンデルリロ地区への営業、サービス面での満足度向上を図って参ります。今後とも一層のお引立て賜りますようお願い申し上げます。

まずは、略儀ながら書中をもちましてご挨拶申し上げます。

敬具

### 記

会社名 / 支店名 : IWATA BOLT MEXICANA, S.A. DE C.V. SUCURSAL QUERETARO

営業開始日 : 2016年9月1日(木)

住 所 : AV. ARMANDO BIRLAIN SHAFFER #2001 PISO 7 INT 7-A  
CORPORANTIVO II , COL. CENTRO SUR QUERETARO QRO CP76090  
MEXICO

電話番号 : +52-442-325-6265

F A X 番号 : +52-442-325-6254

現地責任者 : 岩井将紀 GERENTE(MANAGER)

常駐責任者 : 川村泰裕 SU GERENTE DE VENTAS (ASSISTANT SALES MANAGER)



●ケレタロ支店ビルの外観 (7階が事務所)



●平賀 VP, 岩井 BM, 岩田取締役 (上)  
川村 ASM, 営業工ニさん, 営業中畝さん (下)

# 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 AMATANAKORN INDUSTRIAL  
EATATE T.NONGTAMLUENG, A. PHANTHONG  
CHONBURI 20160  
TEL 66-38-185-595 FAX 66-38-185-599

一関営業所 〒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 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 MOO6 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  
P.JU1A/8(TP2), 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. [メキシコ本社]  
CALLE PROLONGACION MILO 610 COLONIA LA  
NOGALERA, CP44470 GUADALAJARA JALISCO  
MEXICO  
TEL 52-33-3666-2370 FAX 52-33-3666-2373

IWATA BOLT MEXICANA, S.A.DE C.V. [ケレタロ支店]  
AV. ARMANDO BIRLAIN SHAFFER #2001 PISO 7  
INT 7-A CORPORANTIVO II, COL. CENTRO SUR  
QUERETARO QRO CP76090 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.iwatabolts.co.jp/> —

# イワタボルト株式会社