

【IB】イワタボルト

- 1 热処理品の管理徹底と協力のお願い
- 8 JIS 規格改正について
影響の大きいと思われる六角ボルト、六角ナット、
ねじの機械的性質に関する 2 規格
- 12 日産自動車株式会社総合研究所様にて「ねじ締結に関する
勉強会・VA 展示会」開催
- 13 パラマウントベッド株式会社様にて「VA・VE 商品展示
会」開催
- 14 岩田螺絲(深圳)有限公司
画像寸法測定機導入の紹介
- 15 平成27年(2015年)賀詞交歓会
国際競争力を高める確かな品質でチャンスを掴む
国内外の拠点整備も進める
- 18 平成27年(2015年)年頭集会
QCD をしっかり守り邁進を
- 20 「イワタボルト本社ビル」安全を祈願し、地鎮祭式典を催す
地上 8 階で地下 1 階、2016年 3 月頃の竣工を予定
- 21 「ねじの常識 改定第6版」刊行のご案内
“現場で使えるハンドブック”に
- 11 平成25年のねじ出荷額は8,659億円
- 17 2014年国内自動車生産は977万台
- 19 2015年電子工業世界生産増加の見通し

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》127号 2015年3月12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 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つが夫々独自な働きをしながら、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。

平成27年（2015年）賀詞交歓会社員発表

熱処理品の管理徹底と協力のお願い

責任者 品質管理課 渡辺 篤典
発表者 品質管理課 石井 達也

日頃は、弊社の品質環境管理活動に御協力いただき誠にありがとうございます。

はじめに、熱処理品の管理徹底のお願いです。まず、熱処理について簡単に説明させていただきます。熱処理とは、鉄鋼において目的に適合する性質や状態を与えるために、加熱と冷却を施すことであり、処理条件は使用材料によって異なります。ねじ部品に関する一般的な熱処理の種類としては、浸炭焼入焼戻し、焼入焼戻し（いわゆる調質）、焼なまし等が挙げられます。

浸炭焼入焼戻し：主にタッピンねじに用いられる処理で、表面に炭素を浸入させて表面は硬く、心部はやわらかく韌性がある製品にします。

焼入焼戻し：主に強度区分が要求される調質ボルトに用いられる処理で、全体が均一な硬さで強さと韌性がある製品にします。

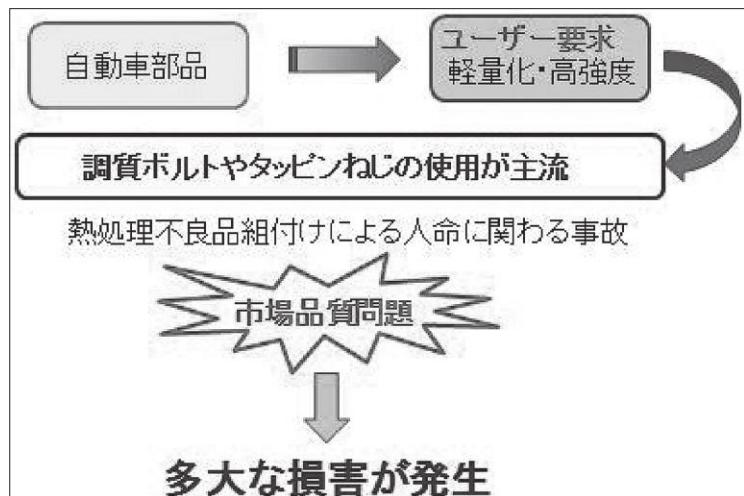
焼なまし：主に残留応力の除去や冷間加工性の改善等を目的に用いられる処理です。

この様に、熱処理をすることで必要とする機械的性質を得ることができます。熱処理条件や材料の管理はもちろん、十分な社内管理体制が整っていないと、大きな事故を招く危険があります。

ここで、熱処理品の重要性について説明致します。

昨今、自動車部品の殆どは、ユーザー要求による軽量化と高強度の製品が多くなってきており、調質ボルトやタッピンねじの使用が主流となっております。その中で、熱処理不良品組付けによる人命に関わる事故が発生した場合は、市場品質問題となり、会社として多大な損害が発生します（付図1）。

付図1 热処理の重要性



次に、協力工場様へのお願い事項です。

ここでは、協力工場様における確認ポイントとして、熱処理業者様への依頼から受入検査までの各工程、管理、確認項目、ポイントについて表記しております。

確認ポイントは4つです（付図2）。

付図2 協力工場様における確認ポイント

＜協力工場様における確認ポイント＞		
工程	管理・確認項目	ポイント
熱処理業者様選定	熱処理業者様選定	新規発注前には熱処理業者様を評価。 選定・登録の実施。
発注	注文書	熱処理業者様に仕様指示の徹底。 例. 調質品:硬さ 浸炭品:硬さ, 浸炭硬化層深さ
置場	置場管理	受入と外注手配品置場の明確化。
協力工場様での受入検査	検査成績書	熱処理業者様の検査成績書内容の合否確認。 機械的性質の確認（試験設備の保有）。 例. 調質品:硬さ…ロックウェル硬さ試験機 脱炭・浸炭確認… マイクロビッカース硬さ試験機 引張強さ…引張試験機 浸炭品:浸炭硬化層深さ, 表面硬さ …マイクロビッカース硬さ試験機

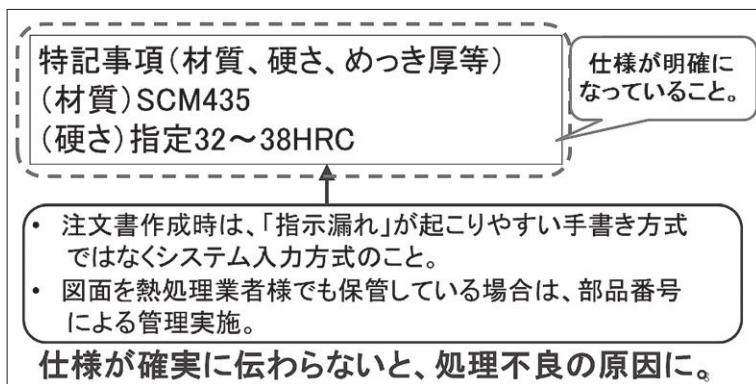
6

ポイント1つ目は、熱処理業者様の選定についてです。協力工場様の社内基準に基づく評価で合格した熱処理業者様に依頼して下さい。評価等で不明な点が御座いましたら弊社へ問合せ確認をお願い致します。調質と浸炭処理を併用しているラインでの調質処理は禁止しております。

選定後の管理として、管理工程図（QC工程表）に処理内容を明確にしていただくこと、計画的訪問・品質評価実施をお願い致します。

ポイント2つ目は、発注時の注意点です。熱処理業者様への注文書作成時の注意点として、発注時に弊社仕様が間違いなく熱処理業者様に伝わることが必須です。注文書作成時は、「指示漏れ」やミスが起こりやすい手書き方式ではなく、システム入力方式にして下さい（付図3）。

付図3 発注時の注意点



図面を熱処理業者様でも保管している場合は、部品番号による管理実施と図面の最新版管理徹底もお願い致します。仕様が確実に熱処理業者様に伝わらないと、処理不良の原因になります。

ポイント3つ目は、置場管理の注意点です。協力工場様で受入置場と外注手配品置場を明確に区別して下さい。次に、バケット・ドラム内製品分量の注意点です。入数の制限を設け、溢れないようにして下さい。製品量が多過ぎると製品落下や混入の危険性が大きくなります。また、ふたによる落下、混入品の防止対策をおこなって下さい。

ポイント4つ目は、協力工場様における検査の注意点です。受入時に熱処理業者様の検査データが協力工場様内で合否判定できるようにして下さい。単に熱処理業者様の検査データを成績書へ転記するだけではなく、自社内でも定期的に評価確認できるように検査設備の保有をお願い致します。協力工場様の検査成績書は、必ず硬さ、引張強さ等の機械的性質を記入するようお願い致します。

次に、協力工場様における熱処理業者様の工程確認のポイントについて説明します。

熱処理を自社でおこなっている協力工場様も同様です。確認ポイントは4つです（付図4）。

付図4 热処理業者様の工程確認のポイント

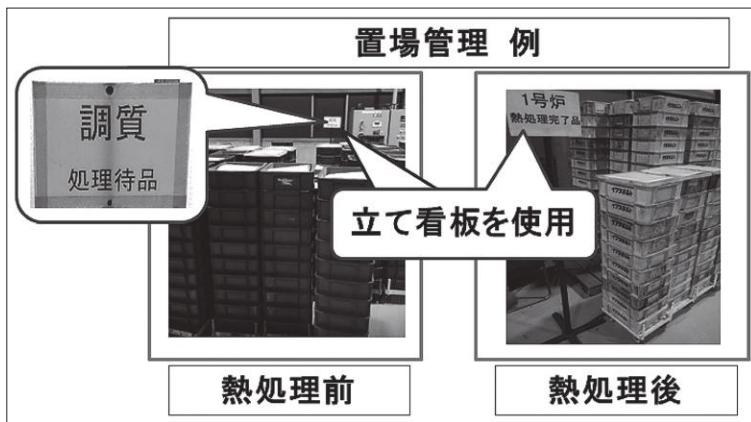
《熱処理業者様の工程確認のポイント》		
工程	管理・確認項目	ポイント
製品置場	識別（処理前、処理後）	熱処理前・後の置場の識別。 熱処理炉レイアウト確認（一方通行化）
投入	残留品確認	投入容器内に残留品無し。
	投入量	標準化。
焼入れ	温度・時間	チャートと温度設定。
	ゲート高さ	投入時の製品高さの制限。
	CP値管理	CP値（浸炭品で約1.0 調質品は23ボロンで約0.2）
焼戻し	温度・時間	焼戻し温度・硬さの線図（データ）がある。
検査	硬さ、浸炭硬化層深さ確認	検査項目が仕様と合っている。項目の漏れが無い。
	試験機	例. 調質品:ロックウェル硬さ試験機…硬さ マイクロビッカース硬さ試験機…脱炭・浸炭確認 浸炭品:マイクロビッカース硬さ試験機…浸炭硬化層深さ 表面硬さ
設備点検	炉内温度分布	物温測定の定期的な実施。

熱処理を自社でおこなう協力工場様も同様。

12

ポイント1つ目は、製品置場管理についての注意点です。置場管理が明確に区分されて、熱処理投入前から処理後までのラインが一方通行になっており、工程内において交わりが無いことを確認して下さい。置場管理がされていないと、処理済み品と未処理品との混入につながる可能性があります。置場管理の例です。処理前と処理後は看板等で置場を明確にして下さい（付図5）。

付図5 置場管理例

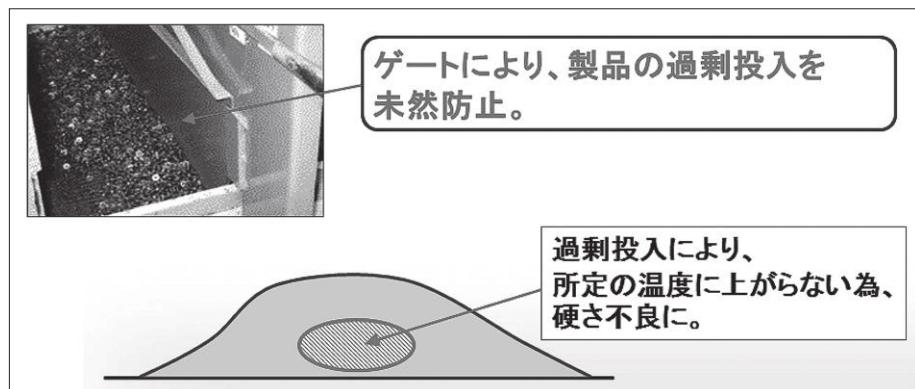


ポイント2つ目は、残留品確認の標準化についてです。受入時の容器を熱処理後も再度使用する際、残留品の確認がおこなわれ、手順書、掲示物等で教育し遵守されていることの確認をして下さい。実施・標準化されていないと、未処理品との混入や工程飛びにつながる可能性があります。特に、加工油が付いているものは注意し、容器底の裏まで確認する必要があります。残留品の確認は、混入不良予防対策につながります。熱処理業者様社内で使用されている容器についても同様に確認して下さい。

ポイント3つ目は、温度・時間についてです。温度と時間について、チャートによる記録がされており、日常確認がされていること、焼入れ・焼戻し温度設定値の根拠が明確にされていることを確認して下さい。確認を実施することで、熱処理不良防止につながります。

ポイント4つ目は、ゲート高さの標準化についてです。ゲート活用による、製品の過剰投入の未然防止が必要です。製品の過剰投入は、所定の温度に上がらない部分が発生し、硬さ不良等の熱処理不良の原因になる可能性があります。ゲート高さの標準化がされていることを確認して下さい（付図6）。

付図6 ゲート高さ



熱処理品におけるその他のポイントです。

1つ目は、材料選定です。例として、強度区分9.8の製品をSWCH45Kで造ることは可能です。但し、使用してはいけないユーザーもあるため、十分に注意が必要です。不適切な材料の選定・使用は不良の原因につながります。一般的にユーザー図面指示に基づいて製造する場合、この様な事象は起きません。但し、設計段階における試作、仕様を一任された場合等、発生の危険が全く無いとは言えません。材料選定は必ず、ユーザー仕様を確認し進めるようお願い致します。

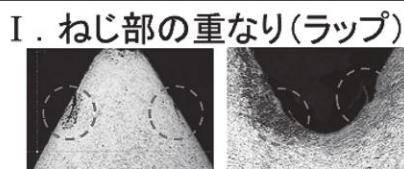
2つ目は、初物製品確認についてです。新規製品の量産初回ロットに対して、図面要求事項の全項目検査をして下さい。特に、熱処理製品については、硬さ、その他機械的性質の検査をお願い致します。重要保安部品、準重要保安部品の初回ロットについては、工程能力評価をおこないCpk1.33を超えていることの確認をして下さい。弊社品質管理課が評価します。

3つ目はベーリング処理の実施徹底です。弊社発注製品で硬さ32HRC以上の調質品あるいはタッピングねじ等の浸炭品で電気めっきをするものは、全てベーリング処理をおこなって下さい。完成品検査成績書にベーリングされたことの表記をして下さい。

4つ目は、強度区分10.9以上のボルトについてです。高強度製品における遅れ破壊、疲労破壊の要因となる不具合事例を挙げます（付図7）。ねじ部の重なり（ラップ）、谷底丸み半径（谷底R）の過小、りん濃化層の影響により遅れ破壊や疲労破壊の要因につながります。ねじ部の重なり（ラップ）は、転造時の位相ズレにより発生するため、段取り時の位相合わせ、転造後の製品形状確認の対策が必要です。谷底丸み半径（谷底R）過小は、ダイプレート形状によるため、製品、ダイプレート形状確認の対策が必要です。りん濃化層は、ボンデ皮膜材の使用のため、非ボンデ材使用又はボンデ材使用の場合は、熱処理前の脱りん工程の対策が必要です。以上、ここまでの中を基に、熱処理製品の管理徹底をお願い致します。

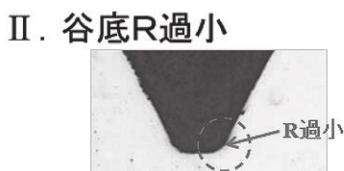
ベーリング基準は引用されたJIS規格及びお客様規格による。引用規格が不明の場合
7T, 8.8以上の電気めっき品はベーリングを実施する。

付図7 強度区分10.9以上のボルトについて



遅れ・疲労破壊

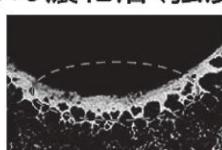
発生: 転造時の位相ズレ。
対策: 段取り時の位相合わせ、
転造後の製品形状確認。



疲労破壊

発生: ダイプレート形状。
対策: 製品、ダイプレート形状確認。

III. りん濃化層(強度区分12.9製品のみ)



遅れ破壊

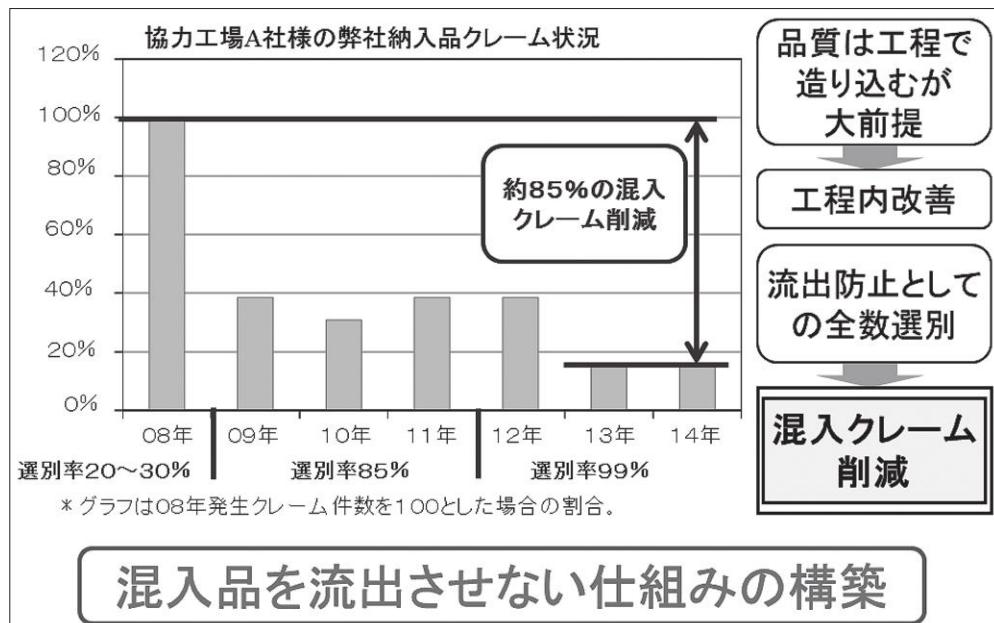
発生: ボンデ皮膜材使用。
対策: 非ボンデ材使用又は
脱りん工程。

不良削減に関するお願ひへ移ります。

1つ目は、クレーム発生状況について、弊社の現状をお伝え致します。2014年のクレーム内容を分類したものです。全体の94%が混入クレームとなっており、詳細は加工不良、異品、未加工で、加工不良品混入が最も多い60%を占めております。混入クレームの比率が増加傾向にあります。

2つ目は、画像・選別機等による混入クレーム削減効果です。弊社協力工場A社様の弊社納入品クレーム状況では、出荷全体の選別率が20~30%だった2008年以前は混入クレームが削減できませんでした。選別率を99%まで上げた2012年から2014年で選別機の稼働率が増加し、2008年を100%とした場合、約85%の混入クレーム削減を達成しています（付図8）。品質は工程で造り込むことが大前提であり、発生原因は工程内で改善が必要です。加えて、流出防止として全数選別を実施していただくことにより、混入クレームを削減することができます。混入品を流出させない仕組みの構築をお願い致します。

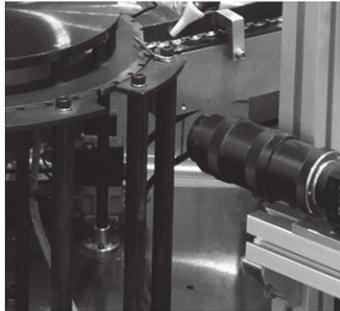
付図8 画像・光学選別機等による混入クレーム削減効果



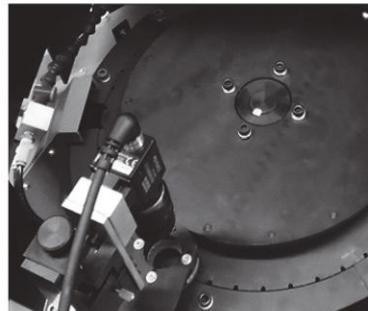
画像選別機導入に際してのお願いです。昨年より協力工場様へ画像・光学選別機の導入推進をおこなって参りましたが、今年も継続して全数選別工程の追加をお願い致します。導入推進に際しまして、選別機の仕様について以下の内容で御対応いただきますようお願い致します。専用選別機を用いてカメラ複数による画像選別をお願い致します（付図9）。カメラ1台による選別では、映っていない部分の異常に対して確認が漏れてしまい、不良の増加となってしまいます。尚、画像選別機への製品切り替えの際は、重要保安部品、準重要保安部品、自動車部品で流動数が多いものから優先的にお願い致します。カメラ複数搭載の画像選別機の例について、1台でねじ部側と頭部側が確認できる選別機を御検討いただきますようお願い致します。横カメラによる確認例

として、ねじ部外径、ねじ部L寸法、不完全ねじ部長さ等、上部カメラによる確認例として、頭部外径、十字穴形状（異物確認）、フランジ外径等の確認ができるようお願い致します。

付図9 カメラ複数搭載の画像選別機例



複数カメラ搭載
(横カメラ側)



複数カメラ搭載
(上部カメラ側)

確認例:ねじ部外径
ねじ部L寸法
不完全ねじ部長さ 等

確認例:頭部外径
十字穴形状(異物確認)
フランジ外径 等

その他お願い事項です。

- ①品質の維持継続：特に海外市場での品質確保をお願い致します。
- ②納期短縮：海外向け出荷品に関して「納期20日」での供給対応をお願い致します。
- ③製造原価低減：VA・VEを加味した5%の原価低減をお願い致します。
- ④長期的な生産体制確保：国内外のリスクに備えた生産体制の確立をお願い致します。

最後にまとめです。近年、ユーザー品質要求はより一層高まってきており、弊社としてそれに応えるためには、技術、管理レベル向上に、皆様と一丸となり進めていく必要があると考えております。弊社品質・環境要求事項に対応いただける協力工場様へ優先的に注文させていただきます。協力工場様あってのイワタボルトです。より一層のご協力をよろしくお願い申し上げます。

JIS 規格改正について

技術開発課 中川 兼介

■はじめに

2014年に改正されましたねじに関する JIS の内、影響の大きいと思われる六角ボルト、六角ナット及びねじの機械的性質に関する2規格につきまして簡単に説明いたします。

六角ボルト及び六角ナットについては、日本では JIS 本体規格品の普及が進んでおらず、一般に流通しているのは附属書品がほとんどです。各業界では本体規格への移行が課題となっています。

また、ねじの機械的性質に関する ISO 規格が近年改正されており、JIS 規格も技術的内容を整合させるために改正されました。

【2014年に改正された JIS 規格】

- ・ JIS B 1180 六角ボルト
- ・ JIS B 1181 六角ナット
- ・ JIS B 1051 炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質—第 1 部：ボルト、ねじ及び植込みボルト
- ・ JIS B 1052-2 締結用部品の機械的性質—第 2 部：保証荷重値規定ナット

■JIS B 1180（六角ボルト）及び JIS B 1181（六角ナット）の改正について

本体規格へ移行させるため附属書には廃止期限を設けていましたが、改正の度に期限を先送りして存続させてきました。そして、廃止期限である2014年の改正では、従来の製品が使用できなくなると影響が大きいことから、附属書の廃止時期を削除して当面存続させることとなりました。

本体規格品と附属書品との違い、移行に伴う問題の対処法などについて日本ねじ工業協会から小冊子が出版されており、業界をあげて、設計者やユーザ、流通業者などへ理解を求めていくとしています。

※「六角ボルト・ナット 附属書品から本体規格品への切り替えガイド」は、日本ねじ工業協会のホームページからダウンロードできます。

■JIS B 1180（六角ボルト）の本体規格と附属書の主な違い

・部品等級

本体規格の六角ボルトには部品等級 A, B, C があります。

製品の寸法、形状、仕上がり状態によって区分したもので、等級によって強度区分の制限があります。

・六角ボルト・ナットの組み合わせ

本体規格では、六角ボルトの強度区分によって六角ナットとの組み合わせが決まります。六角ボルトに組み合わせる六角ナットは、組み合わせ表より高い強度区分に代替できます。

・統一呼称の設定

混在を防ぐため、統一呼称として「JA」又は「IS」を品名の前につけます。

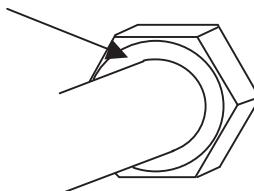
附属書品の呼称例：「JA 六角ボルト」

本体規格品の呼称例：「IS 呼び径六角ボルト」

・六角ボルトの座面形状

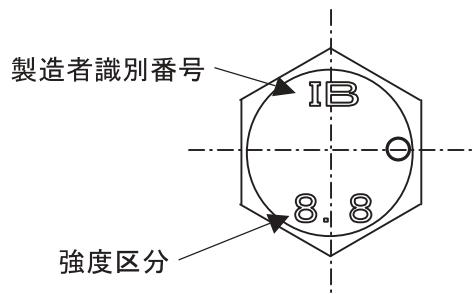
本体規格の六角ボルト部品等級 A, B には、座面にワッシャーフェイス（座）が付きます。

ワッシャーフェイス（座付き）



・識別マークの刻印

本体規格品の六角ボルトには、附属書品と識別するため頭部上面に新たに凸マークもしくは凹マークを付けます。



■ JIS B 1181（六角ナット）の本体規格と附属書の主な違い

・部品等級

六角ボルトと同様に本体規格の六角ナットには部品等級 A, B, C があります。

・統一呼称の設定

六角ボルトと同様に混在を防ぐため、統一呼称として「JA」又は「IS」を品名の前につけます。

附属書品の呼称例：「JA 六角ナット」

本体規格品の呼称例：「IS 六角ナット」

・六角ナットの高さ

ナットの呼び高さを附属書では約0.8d としていますが、本体規格ではせん断破壊に対する抵抗力を高くするため、高さの違いによってスタイル1（約0.9D）、スタイル2（約1.0D）とされています。

・六角ナットの強度区分の表し方と強度

附属書では数字に「T」の文字を付けて表していましたが、本体規格では数字だけになります。

同じ数字の比較では、本体規格の強度の方が高くなっています。

■ JIS B 1051 (ボルト、小ねじの機械的性質) について

2009年にISO規格が改正されたことに伴い、JIS改正案は2010年から審議が行われていましたが、その途中で再度ISO規格改正の動きが出たため、JIS改正案が保留されていました。

その後2013年にISO規格が改正されたため、改めて見直しを行いこの度JISが改正されました。

■ JIS B 1051 (ボルト、ねじの機械的性質) 改正の紹介 ※一部

・記号及び意味の追加 (荷重を力に変更)

極限試験荷重 → 極限引張力

最小極限引張荷重 → 最小極限引張力

保証荷重 → 保証荷重試験力

・強度区分3.6及び10.9 (アンダーバー付き) の削除、12.9 (アンダーバー付き) の追加。形状的要因によって負荷能力が低い場合の記号は、強度区分の表示記号の前に“0”を加える。

強度区分	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9	12.9
表示記号	04.6	04.8	05.6	05.8	06.8	08.8	09.8	010.9	012.9	012.9

* 12.9の焼戻し温度を380°Cから425°Cに変更し、焼戻し温度の低い12.9を追加

・製品の試験と試験片による適応試験の分類とその適用 (試験プログラムの変更)。試験片か製品かで大別していた規定を、製品の試験に適用するFFグループと、材料特性の試験に適用するMPグループとに大別。

・試験方法の詳細手順の追加。試験項目ごとに試験方法の詳細な手順を規定。

試験項目	試験方法	硬さの測定位置
硬さ試験	・軸直角断面における硬さ ・表面硬さ	
脱炭試験	・顕微鏡による方法 ・軸断面における硬さ	
浸炭試験	・軸断面における硬さ ・表面硬さ試験による方法	

■ JIS B 1052-2（ナットの機械的性質）改正の紹介 ※一部

- ・JIS B 1052-6と統合させ、細目ねじを追加し、ナットの機械的性質を一本化。
- ・適用範囲を変更。細目ねじ（M8×1～M39×3）の追加。並目ねじのM5未満を削除し附属書に規定。
- ・公差域クラスの削除。ねじ公差域クラスの適用制限（6H）を削除。
- ・ナットの呼称の規定を追加。並高さナット（スタイル1）、高ナット（スタイル2）、低ナット（スタイル0）
- ・強度区分及びスタイルごとに熱処理の有無を明示。低い強度区分に対する熱処理を許容。
- ・硬さ試験方法の詳細手順の追加。最小試験力[9.8N (HV10)]の明示。表面で求められる硬さと、軸断面で求められる硬さを規定。
- ・記号及び意味の変更（荷重を力に変更）。保証荷重→保証荷重試験力
- ・保証荷重試験力の変更。スタイルごとに規定していたのを、スタイル1とスタイル2で高い方の値に統一。保証荷重応力値を表から削除。

平成25年のねじ出荷額は8,659億円

我が国ねじ製造業の総出荷状況は経済産業省の工業統計表で毎年発表されますが、平成25年（2013年）工業統計表「概要版」が1月30日に発表されました。

この概要版によると平成25年におけるボルト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等の製造業（従業員数4人以上事業所）の製造品出荷額は8,659億円6,500万円となり、前年比は8.9%減となりました。

ねじ製造業の4人以上事業所の出荷額は平成20年に1兆304億4,500万円となり2年連続して1兆円を超えたが、同年秋のリーマンショックの影響で同21年には前年比26%大幅減の7,627億2,800万円まで減少、しかし産業界等の復興努力によりねじ製造業も3年連続で上昇をみせ同24年には9,009億2,600万円に回復することとなりました。

ところが平成25年のねじ出荷額は一転して前年比マイナスに。超円高が続いて自動車メーカー各社や電機、建機等が海外進出を強化

したことと、車や家電等の国内需要も低迷するなどの影響をうけ、こうしたねじ出荷状況になったものと思われます。

平成25年のねじ製造業の事業所数では前年に比べ75事業所減少し5.0%減の1,419事業所となりました。事業所数はこれまで増減を繰り返しながらも減少の傾向にありますが、2年続きの1,500事業所割れです。

従業員数についても、前年比912人減少し2.5%減の3万4,865人となっています。

付加価値額（従業者数29人以下は粗付加価値額）は3,456億2,400万円で前年（3,562億3百万円）に比べ3.0%減少です。

また原材料、燃料、電力の使用額等は4,807億2,600万円で前年（4,996億4,9百万円）に比べると3.8%減となり、189億2.3百万円の減少で、生産減少を反映しています。

続いて1事業所当たりの出荷高でみた場合は610.3百万円となり、前年実績（603.0百万円）比1.2%増加。1従業員当たりの出荷高でみた場合は24.8百万円となり、前年実績（25.2百万円）比1.6%減となっています。

日産自動車株式会社 総合研究所様にて「ねじ締結に関する勉強会・VA 展示会」開催 【イワタボルト最適締結システム】をご提案

SOFI課 松本 悠希

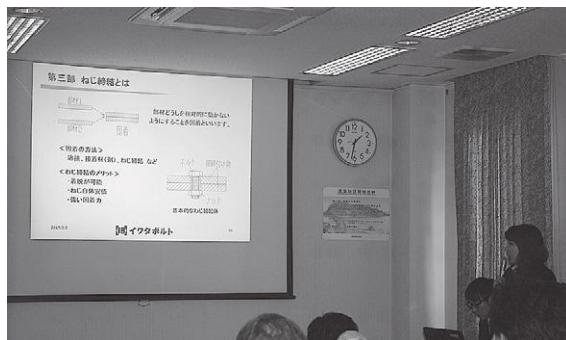
日産自動車株式会社 総合研究所様にて平成27年2月2日(月)、ねじ勉強会及びVA展示会を開催させて頂きました。今回、設計の方を中心50名程の方にご来場頂きました。

ねじの勉強会では、ねじ部品の製造方法、ねじ締結について、ねじのゆるみ、ねじの破壊、オリジナル商品の紹介、の内容で開催させて頂きました。また、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頂いております座面アースボルト、アースナット、SLボルト、UPSナット、FFボルト、ピアスナット等を中心に展示し、非常に高いご関心を持って頂きました。

今回、勉強会を開催させて頂く中で、締結部

品について多くのご意見・ご質問を頂きました。その中で、今後ともイワタボルトは創造提案型企業として、更なる開発力・技術力・品質力向上に努め、VA・VE活動に取り組み、お客様の多様なニーズにお応え出来るよう、精進して参りますので、ご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

最後に、日産自動車株式会社 総合研究所様の各関係者の皆様にはご多忙にも関わらず、貴重なお時間をご提供下さり、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。



●ねじ締結について説明する、
営業・松本さん（右端）



●展示会の様子

パラマウントベッド株式会社様にて「VA・VE商品展示会」開催

千葉営業所 主任 安藤 真範

2014年11月18日(火), パラマウントベッド(株)様本社テクニカルセンター7階にてVA・VE商品展示会を開催させて頂きました。

パラマウントベッド(株)様は、2009年に業界初となる福祉用具JISマークを認証取得。アフターサービスにも力を入れており、品質・サービス及び介護される方だけでなく介護する側にも優しい負担の少ないベッド作りが大変好評で在宅介護ベッド及び病院・施設向けベッドで日本国内トップシェアメーカーであります。

またグローバル化にも力を入れており2014年に新たな海外生産拠点としてベトナム工場が稼働を開始しており、高品質・高性能な商品を世界各国へ供給されております。

今回のVA・VE展示会では、オリジナル商品の中でトータルコスト削減商品を中心に展示、多くの方にご来場いただきまして、商品の特長の他ねじに関する問題点等多くのご質問を頂戴いたしました。

グローバル市場での更なる競争力を高めるべく「創造提案型企業」の名に恥じぬようVA・VE提案を継続して参ります。

ご多忙の中、貴重なお時間を頂きましたパラマウントベッド(株)様関係部署の皆様、ご来場頂きました皆様へ、この場をお借りして御礼申し上げます。

今後ともご愛顧賜りますよう宜しくお願い申し上げます。



●オリジナル商品を説明する北村係長

画像寸法測定機導入の紹介

岩田螺絲(深圳)有限公司

Assistant Production Engineering Manager 上野 謙一

はじめに

このたび、岩田螺絲(深圳)有限公司に画像測定機が新規導入されました。

先にイワタボルト栃木工場・IWATA BOLT (THAILAND) に導入された同一機種となります。

品質を重視するイワタボルトとして検査を正確により確実なものにするため、岩田螺絲(深圳)に導入致しました。



測定視野	φ100mm (視野：円形)
分解能	0.1 μ m (高精度モード時)
測定設定可能ヶ所	最大99ヶ所
測定時間	約2秒 (測定個数により変動)
データ処理	弊社使用の成績書作成ソフト転送

特徴

初期に製品測定場所を登録することにより、測定ステージに置かれた製品の位置や向きを自動検出し、複数個の製品を一度に寸法測定が可能です。

また、測定技術に左右されず安定した寸法測定が可能となります。

おわりに

画像寸法測定機導入により、複雑な製品でも一括して確実な寸法測定が可能になりました。

生産工場として社員一丸となり、品質の安定した製品の供給、安心してお使い頂ける製品の供給を考え今後も努めて参ります。

引き続き、お引き立て賜りますようお願い申し上げます。

平成27年(2015年)賀詞交歓会

国際競争力を高め
確かな品質でチャンスを掴む
国内外の拠点整備も進める

資材課 課長 長崎 泰幸

イワタボルト平成27年賀詞交歓会が1月23日(金)午後4時より東京都港区の八芳園・本館にて開催され、協力工場及び関係者の方々多数のご出席を頂き親交を深めました。

当日は、賀詞交歓会に先立ち午後3時30分より品質管理課、石井達也による「熱処理製品の管理徹底と協力のお願い」について発表を行いました。

賀詞交歓会は、ソフィー課の堀水万喜の司会進行により開催し、岩田社長は年頭の挨拶として以下のように述べております。

昨年の当社業績は、国内事業所については、ほぼ横ばいで推移しました。

海外事業所については、2年前からの為替レートが円安に転じたお蔭で助けられ国内売上から輸出品を差し引いた日本国内の顧客向けと海外事業所向けの売上がほぼ同等となりました。

今年も事業計画にそった設備投資については、予定通り進めています。

国内では、昨年の名古屋営業所新築移転に続き、今年度は、三重営業所新築移転を考えており敷地1,100坪土地手配ができ年内着工の計画です。

また、東京本社社屋は建替工事が計画通り進んでおり地下1階、地上8階、延床面積約1,500

坪の規模で来年3月に竣工予定です。

海外では昨春からインドネシアの売上が計上され始め6月に竣工したタイ工場は、敷地6,700坪・延床面積1,800坪を有して営業部門と倉庫を統合させて稼働中です。

品質面につきましては、改めて品質管理の重要性については、申し上げるまでもありませんが昨年来、自動車部品業界において世界規模のリコールが発生しています。

当社も各種ねじ製品を自動車部品として多くのお客様に納入し使用されています。

例え、ねじ1本でも徹底した品質管理のもと、ねじ製品も人の口に入る食べ物と同じであるとの思いで取り扱う必要があります。

品質保証がなくては会社が成り立たず、仕事の基本はQCDといわれますが、最初の「Q」品質がクリアできなければそのあとのコスト、デリバリーも成り立ちませんので御来場の皆様方も是非ともゼロ・ディフェクトの取組みをお願い致します。

当社では、最適締結システム「ソフィー構想」を掲げてお客様への締結にまつわる提供・提案等を行っております。

その一環として展示会への出展があります。

今年は、2年に1度開催の東京モーターショウに参加をします。

また、お客様の会議室を借用したミニ展示会や勉強会を開き、国内200回の4,600名、海外は80回で1,000名のお客様にご来場頂きました。

今年も引き続き展示会への出展やミニ展示会・勉強会を開催していきます。

また、ねじに関する知識等の向上を目的に昭和37年に創業社長・岩田勇吉が纏めて出版しました「ねじの常識」も改定を重ね、昨年末には第6版を発行することができました。

これらの資料やテキスト等を用いて社内教育に限らずお客様への情報提供を行う中で新技術や新製品なども紹介させて頂き次の仕事につな



●挨拶する岩田社長



●熱処理品の管理徹底と協力のお願いを発表する石井さん

げて行きたいと考えております。

国際競争は、今後より厳しくなります。

先程、報告したように国内と海外の売上が肩を並べる業績から見ても内外各部署の情報連携を今まで以上に強化して国際競争力を高めます。

「メイド・バイ・イワタボルト」お客様からご指名の頂ける仕事を、これからも皆様と共に沢山していきたいと考えています。

世界的にも品質が注目されている時期でもありこのような時こそ確かな品質によるQ C Dで

力をつければ、多くのチャンスを掴めると考えています。

増税後の長引く低調から脱して今年は、緩やかな景気回復となるように望んでいます、と締め括りました。

社長挨拶に續いて、資材課からは以下のとおり4つのお願いをさせて頂きました。

一つ目は、品質管理活動の維持継続のお願いです。

一度、国内外で不具合を出すと大きな影響を受けることは、必至です。不具合を作らない又は流出させない品質管理体制の強化お願いします。

二つ目のお願いは、海外向け製品納期の短縮です。

製造業は、需要のある地域で必要なものを生産する「地産地消」の流れが定着しています。「現地生産」に対応する上でも、日本からの輸出品については納期「20日」での供給体制をお願いします。

三つ目のお願いは、製造原価低減のお願いです。

円安によって海外に進出した工場がすべて国内回帰するかというと必ずしもそうではありません。海外製品との競争は、今後も続きます。そこでVA・VEを加味して5%の低減をお願いします。

四つ目のお願いは、長期的な生産体制確保のお願いです。

各協力工場様間でも情報を共有して緊急時には、互いに協力し合い緊急生産できる体制作りをお願いします。

この後、岩田専務の「念すれば、花開くと申します。皆様方と力を合わせてこの厳しい1年を乗り切っていきたいと思います。がんばりましょう。」と杯をあげ開宴しました。この後、恒例の抽選会も行い親交を深めました。

最後に岩田常務より「今年は、昨年にも増してより一層、拡販を強化いたしますので皆様方の協力をお願いします」との中締めをもってお開きとなりました。

尚、社内発表の「熱処理品の管理徹底と協力のお願い」についての詳細は別掲記事の通りです。

2014年国内自動車生産は977万台

日本自動車工業会が1月30日発表した2014年暦年の国内四輪自動車生産は977万4,558台で、前年より14万4,377台多い1.5%の増加となり2年ぶりにプラスとなりました。

このうち乗用車は827万7,070台で前年比は1.1%増となり2年ぶりのプラスに、トラックは135万7,654台で同3.8%増となり3年連続のプラスに、バスは13万9,834台で同5.4%増となり3年連続のプラスで、何れの車種も前年比増加となっています。

しかし、平成21年（2009年）以降6年間は待望の自動車国内生産1,000万台の大台には到達していません。だが、超円高から一転しこのところ円安が続いているため自動車も海外生産から一部国内生産への回帰を進める動きもあるようで、今年はどう推移していくのかが注目されるところです（なお平成20年＝2008年の国内自動車生産は1,156万台）。

一方、自動車主要8社が発表した2014年の海外生産台数は1,718万8,948台となり、前年比4.5%増となっています。市場が拡大している北米などの現地工場で増産しています。

平成27年(2015年)年頭集会

Q C Dをしっかり守り 邁進を

総務課

イワタボルト(株)は平成27年(2015年)の年頭集会を1月16日(金)午後12時45分から開催しました。(本年は、イワタボルト本社ビルが建替え工事中のため、仮事務所である第5 TOCビル3階会議室での開催となりました。)

当日は、総務の開会の辞に続き初めに物故者に対する一分間の黙祷を全員で行い、次いで社歌斉唱。

岩田社長の年頭の挨拶では、「Q C Dを守り、品質問題が無いよう、そして全員が元気で業務に励む年にしていただきたい」と社員を激励しました。

続いて昇任の人事発令が行われた後、専務、常務、本田統括所長をはじめ、海外現地法人を含めた各責任者が所信を表明。

次いで表彰式が行われ、平成26年度12月度の団体賞(特別賞・努力賞)、第4四半期個人賞、最優良事業所賞、創造改善提案表彰、皆勤賞及び精勤賞、勤続賞(5年・10年・20年・30年)の各賞を表彰し、中途入社社員の紹介を行いました。

当日はまた、社員発表で品質管理課の石井達也さんが「熱処理品の管理徹底と協力のお願い」について説明し、最後に専務が閉会の辞を述べて年頭集会を終えました。

この後、今年の昇任者・10年以上の永年勤続者の皆さんと会食祝賀会が本社近くの「ゆうぽ



●年頭挨拶をする岩田社長

うと」芭蕉で開き、社長、専務、常務の役員と各担当責任者合わせて71名が出席して会食、昇任・永年勤続者の皆さんを祝福するとともに今後のますますの活躍を期待して杯を高くし、新たな決意を以って楽しいひとときを過ごしました。

▷昇任者の皆さん

(平成27年1月16日発令、1月21日昇任)

電算室	長谷部沙織	副主査
経理課	秦 絵美	主 任
品質管理課	原口 義充	主 任
S O F I 課	川村 泰裕	主 任
千葉営業所	関 和文	主 任
群馬営業所	後藤 智広	主 任
横浜営業所	藤井伸一郎	主 任
福岡営業所	立木 教之	主 任
埼玉営業所	藤波 直也	副主査より主査
品質管理課	渡辺 篤典	主任より係長
五反田営業所	関田 大典	主任より係長
海外課	久保田雅文	係長より課長代理
U S A・オハイオ工場	鈴木 正人	係長より課長代理
S O F I 課	菅原 広道	所長心得より所長代理
湘南相模営業所	西脇 明	所長心得より所長代理
三重営業所	松下 直人	所長心得より所長代理
富士営業所	風岡 茂訓	所長心得より所長代理
U S A・ナッシュビル	田村 泰司	所長心得より所長代理



●今年の昇任者・永年勤続者の皆さんと会食祝賀会（ゆうぱうと）

中国・シンセン貿易
資材課
経理課

徳永 喜英 所長心得より所長代理
長崎 泰幸 課長代理より課長
田所 浩一 課長代理より課長

太田営業所
名古屋営業所

鈴木 一浩 所長代理より所長
川口 幹夫 所長より統括所長

2015年電子工業世界生産増加の見通し

一般社団法人電子情報技術産業協会がこのほど発表した「電子情報産業の世界生産見通し」によると、2014年の電子情報産業における世界生産額はインターネットにつながる入口端末の市場が急速に拡大し前年比10%増の283兆9,978億円を見込み、2015年も引き続きインターネット入口端末が拡大するとともに、自動車市場の堅調な拡大を取り込んだ電子部品・デバイス生産の伸長が期待できることから同5%増の297兆9,280億円と4年連続のプラス成長を見通しています。

日系企業の世界生産見通しでは、2014年の

日系企業生産額（海外生産分を含む）は為替変動の恩恵も受け前年比6%増の40兆7,643億円と2年連続プラスを見込み、2015年はグローバル化の進展から日系海外生産は高水準を維持するが競争激化で伸び率の鈍化が懸念されるものの、高信頼性・高級志向の高まりも期待できることから同3%増の41兆8,755億円とプラス成長を見通しています。

一方、国内生産見通しについては、2014年は前年比3%増の11兆8,393億円と4年ぶりのプラス成長を見込み、今後は円安の継続により輸出の回復や国内需要の改善も期待できることから2015年では同2%増の12兆1,213億円と2年連続のプラスを見通しています。

「イワタボルト本社ビル」安全を祈願し、地鎮祭式典を催す

総務課

イワタボルト株式会社では、昨年2014年7月より本社ビル建替え工事を着工しております。旧社屋の取り壊しが進み、2014年11月19日に、神職のもと、岩田社長・社員をはじめ、設計会社、建設会社参列のうえ、地鎮祭を執り行いました。

新社屋は、地下1階、地上8階のビルとなり、2016年3月頃の竣工を予定しております。
現仮事務所から新社屋移転の際には、お取引各社様へ改めてご案内させて頂きます。
今後とも、一層のお引立賜りますよう、お願い申し上げます。



●イワタボルト新本社ビル
完成予想図

「ねじの常識 改訂第6版」刊行のご案内

“現場で使えるハンドブック”に

総務課

「ねじの常識」は、昭和37年、創業者・故岩田勇吉によって執筆、創刊されました。以来改訂を重ね、前版の改訂第5版から約25年が経過し、今般、弊社・技術開発課が中心となり「ねじの常識 改訂第6版」として制作いたしました。

前版・改訂第5版は主に学術的要素が強い内容となっておりますが、本書・改訂第6版は“現場で使えるハンドブック”的ように纏めております。

改訂第5版の刊行から25年という歳月の中で、世の中の規格が変わり、技術が進歩しております。世界・日本のねじの歴史、ねじの基礎から弊社の新製品・新技術をあわせて紹介させていただいております。また、本書の巻末には、付録として締付力と設定トルクを纏めさせていただきました。

社内研修のほか、お客様への情報提供のツールとして活用してゆきたいと思っております。「ねじの常識 改訂第6版」をご希望の方は、営業担当までご連絡ください。



●現場で使える「ねじの常識 改訂6版」

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)

板 木 工 場 〒329-2331 板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 MO06 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 福島県郡山市安積町荒井字葺谷地41-1
TEL 024 (945) 9610 (代) FAX 024 (945) 9605

宇 都 宮 営 業 所 〒329-2331 板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

板 木 分 室 〒321-3325 板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 愛知県名古屋市西区野町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田町藤市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 〒824-0068 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 ZIP 215129
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 ZIP 430056
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 MO06 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
NOGALEIRA, 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.iwatabolt.co.jp/> —

イワタボルト株式会社