

平成27年度

自	平成27年4月	1日
至	平成28年3月	31日

事業計画

日本ねじ研究協会

平成 27 年度における日本ねじ研究協会の事業は、基本的事項の検討等は理事会及び運営委員会が総括し、個々の事業は、研究・標準化・指導及び出版の各委員会又はそのもとに設けられた分科会が分担して行うことにして、この計画が立案されました。

本年度における委員会別の事業計画案は、下記のとおりであります。そのほか、関係省庁及び他団体に対する協力、来訪者の応接、問合わせ事項に対する応答、文献、規格等の取り寄せ・複写などを行うことにしております。

変動する経済環境が続いておりますが、本計画案につきましては、会員並びに関係者各位の一層のご理解とご支援をいただき、事業が順調に遂行されますよう絶大なご協力を切にお願い申し上げます。

記

委員会別事業計画

－運営委員会関係－

1. 事業の運営について

当会会員にとって魅力ある事業を展開するため、変動する経済環境の下、ねじ業界を取り巻く産業構造の変化に即応しつつ、研究委員会、標準化委員会、指導委員会及び出版委員会における各事業の進捗状況を把握し、事業遂行の調整と運営を行う。

－研究委員会関係－

1. ねじ締結体の強度設計法の調査研究

前年度に引き続き、ねじ締結体の設計として、最近の知見を取り入れたデータの収集及び解析、さらに摩擦係数及び座面のへたり／限界面圧に関する共同実験の結果をまとめて、簡単なボルト設計法を示し、T形フランジなどの2本ボルト締結及び円形フランジなどの多数本ボルトによる締結に対する知見を述べた報告書を取りまとめる。

－標準化委員会関係－

1. 国際規格回答原案作成

ISO/TC 1 (ねじ)、TC 2(締結用部品)及びTC 20/SC 4(航空機及び宇宙航行体／航空宇宙締結システム)国際規格回答原案の調査作成を行う。

国際規格は、国家規格を作成する各標準化機関（我が国では、日本工業標準調査会）がISO/IECといった国際標準化機関に集まって策定している。

国際標準化活動については、市場の国際化が急速に進んでいる中で、ヨーロッパ連合(EU)のよう

に地域規格の策定を強力に推進し、投票権の数を背景として、地域規格を国際規格化している。米国は、従来規格作成に政府の関与は少なかったが、こうした EU 諸国の動きを警戒し、国益の確保の観点から新たな政府の取組みが行われている。特に、最近の中国の国際活動は活発化し、議長・幹事国の引き受け、国際会議の招致などに積極的な動きを見せている。

また、WTO(世界貿易機関)の TBT 協定(貿易の技術的障害に関する協定)により、各国は原則として国際規格を採用しなければならないこととされている中で、各国は、ISO/IEC において作成された国際規格をそのまま国家規格として採用する傾向が高まっている。

こうしたことから、国際規格の作成に主導的な役割を果たし、自らの規格を国際規格に可能な限り反映させることが、各国及び企業が世界市場において有利な立場に立つ上で重要性を増してきており、国際標準化活動は、各国政府の政策及び企業戦略上益々重要なものとなってきている。経済産業省では、平成 18 年 11 月 29 日に国際標準化官民戦略会議を開催し、甘利 明経済産業大臣(当時)が次の国際標準化戦略目標を示した。

2015 年までに欧米諸国に比肩しうるよう、国際標準化を戦略的に推進する。

- (1) 国際標準の提案件数を倍増する。
- (2) 欧米並みの幹事国引受数を実現する。

そして今後の取組方針を次のように決定した。

- (1) 企業経営者の意識改革
- (2) 国際標準の提案に向けた重点的な支援強化
- (3) 世界で通用する標準専門家の育成
- (4) アジア太平洋地域における連携強化
- (5) 諸外国の独自標準と技術規制の制定への対応

更に、平成 18 年 12 月 6 日に開催された内閣府の知的財産戦略本部会合：本部長 安倍 晋三内閣総理大臣(当時)において、政府全体の取組として、国際標準化戦略目標と整合した国際標準総合戦略が策定された。また、平成 25 年 6 月 14 日に決定した成長戦略における“日本再興戦略”の中には、知的財産戦略・標準化戦略を強化することが謳われ、国際標準の獲得が明確に打ち出されました。

以上のような状況を踏まえ、我が国が P メンバとして積極参加し、当協会が国内責任団体としてその任に当たっている ISO/TC 1 (ねじ)、TC 2 (締結用部品) 及び TC 20/SC 4 (航空機及び宇宙航行体／航空宇宙締結システム) についてもその域外ではないので、本年度も受け身型から積極参加型、貢献型へとよりきめ細かな対策を講じ、我が国の意見を反映した国際規格作成に取り組むこととする。

なお、TC20/SC4 (航空機及び宇宙航行体／航空宇宙締結システム) については、TC20(航空機及び宇宙機)の審議団体である(一社)日本航空宇宙工業会からの申し出により、国内審議団体の移管手続きを進める。

また、昨年度から経済産業省の再委託事業として、我が国自動車メーカーと連携して、車体の軽量化と燃費改善に寄与するフランジ付き小形六角ボルトの形状・寸法の違いの影響を見極めて、効率的な形状・寸法に最適化する調査研究を開始しており、2 年目に当たる本年度も引き続き国際標

準の新規提案に向けた国際標準化事業(平成 26 年度から 3 か年計画)を実施する。

今後とも長期間にわたる国際標準化活動を継続的に支える人材の育成・確保、会議参加経費の財源確保については、関係官庁、協会等関係者と連携して引き続き行っていくこととする。

2. 日本工業規格の制定及び改正原案の作成

我が国経済社会を国際的に開かれたものとし、自己責任原則と市場原理に立つ自由な経済社会としていくための具体策の一つとして、JIS の国際的整合化 (ISO 規格, IEC 規格への整合) の推進が盛り込まれている。

本来、各国の規格・基準の国際的整合化と透明性の確保は、世界的な貿易の自由化と拡大の観点から、貿易上の技術的障害の除去又は低減を目的とし、WTO/TBT 協定において、「標準化機関は、国際規格が存在するとき又はその仕上がりが目前であるときは、当該国際規格又はその関連部分を任意規格の基礎として用いる」として規定されている。

我が国が今後とも活力ある経済社会を維持し、国際社会に受け入れられて行くためには、我が国経済社会をより一層国際的に開かれたものとし、人材、物資、資金、情報等の流通が自由な国内環境を実現することが重要であり、その観点から、我が国の代表的な国家規格である JIS について、国際的整合性を高め、透明性を確保することが必要である。

このことは、ISO/IEC Guide 21 (国際規格の地域又は国家規格への採用) が 1999 年に改正されたことによって更に強められることになった。

本年度は、一般財団法人日本規格協会の協力を得て、次の 6 件の JIS 原案の作成を行う。

(1) JIS B 0201 ミニチュアねじ (改正)

対応国際規格 ISO 1501 が 2009 年に改正されており、国際整合を図るために技術的内容の改正点を反映する必要がある。この改正により、国際貿易の円滑化が期待できる。

・適用範囲

呼び径 0.3mm～1.4mm のミニチュアねじの山形、呼び径とピッチの組合せ、基準寸法、許容限界寸法及び公差について規定する。呼び径 1mm～1.4mm の基準寸法は、附属書 A による。

・主な改正点

1. 引用規格にねじ用語を追加。
2. 用語及び定義の追加。
3. 記号の追加。
4. 基準山形の図示の修正及び設計山形の図示並びに寸法の追加。

・対応する国際規格

ISO 1501:2009, ISO miniature screw threads

(2) JIS B 1101 すりわり付き小ねじ (改正)

対応国際規格 ISO 1207, ISO 1580, ISO 2009 及び ISO 2010 が 2011 年に改正されており、国際整合を図るために技術的内容の改正箇所を反映する必要がある。また、附属書規定を共通様式に

よって構成を変更する。この改正により、国際貿易の円滑化が期待できる。

・適用範囲

この規格は、一般に用いる鋼製のすりわり付き小ねじ、ステンレス鋼製のすりわり付き小ねじ及び非鉄金属製のすりわり付き小ねじの特性について規定する。

・主な改正点

1. 対応国際規格の4規格と整合した規定を本体とし、JIS独自の寸法・仕様を附属書とする。この附属書は将来廃止すると明記する。
2. 引用規格を最新版にする。
3. 寸法の量記号及び図示を修正。
4. 製品仕様の記述を統一する。
5. 附属書の規定を共通様式に変更し、鋼小ねじの強度区分4.8には破断伸びを適用しない旨の記述を追加する。

・対応する国際規格

ISO 1207:2011, Slotted cheese head screws - Product grade A

ISO 1580:2011, Slotted pan head screws - Product grade A

ISO 2009:2011, Slotted countersunk flat head screws - Product grade A

ISO 2010:2011, Slotted raisedcountersunk head screws - Product grade A

(3) JIS B 1111 十字穴付き小ねじ (改正)

対応国際規格 ISO 7045, ISO 7046-1, ISO 7046-2, ISO 7047 及び ISO 7048 が 2011 年に改正されており、国際整合を図るため技術的内容の改正箇所を反映する必要がある。また、附属書規定を共通様式によって構成を変更する。この改正により、国際貿易の円滑化が期待できる。

・適用範囲

この規格は、一般に用いる鋼製の十字穴付き小ねじ、ステンレス鋼製の十字穴付き小ねじ及び非鉄金属製の十字穴付き小ねじの特性について規定する。

・主な改正点

1. 対応国際規格の5規格と整合した規定を本体とし、JIS独自の寸法・仕様を附属書とする。この附属書は将来廃止すると明記する。
2. 引用規格を最新版にする。
3. 寸法の量記号及び図示を修正。
4. 製品仕様の記述を統一する。
5. 附属書の規定を共通様式に変更し、鋼小ねじの強度区分4.8には破断伸びを適用しない旨の記述を追加する。

・対応する国際規格

ISO 7045:2011, Pan head screws with type H or Z cross recess - Product grade A

ISO 7046-1:2011, Countersunk flat head screws (common head style) with type H or type Z cross recess – Product grade A - Part 1: Steel screws of property class 4.8

ISO 7046-2:2011, Countersunk flat head screws (common head style) with type H or type Z cross recess - Product grade A - Part 2: Steel screws of property class 8.8, stainless steel screws and non-ferrous metal screws

ISO 7047:2011, Raised countersunk head screws (common head style) with type H or type Z cross recess - Product grade A

ISO 7048:2011, Cross-recessed cheese head screws

(4) JIS B 1174 六角穴付きボタンボルト (改正)

対応国際規格 ISO 7380 が廃止され、ISO 7380-1 及び ISO 7380-2 が制定されているので、国際整合を図るため技術的内容を反映させる改正を行う。この改正により、国際貿易の円滑化が期待できる。

・適用範囲

この規格は、ねじの呼びが M3～M16 で部品等級 A の六角穴付きボタンボルトの特性について規定する。

・主な改正点

1. 六角穴付きボタンボルトにステンレス鋼製を追加する。
2. つば付きの六角穴付きボタンボルトを追加する。

・対応する国際規格

ISO 7380-1:2011, Button head screws - Part 1: Hexagon socket button head screws

ISO 7380-2:2011, Button head screws - Part 2: Hexagon socket button head screws with collar

(5) JIS B 1187 座金組込み六角ボルト (改正)

この規格は、日本独自の規格であり、強度区分 4.8, 6.8, 8.8 を採用している。2014 年に強度区分を規定している JIS B 1051(機械的性質)が改正され、強度区分 4.8, 6.8 に破断伸びの規定が追加されたが、これまで機能上の問題もないことから、破断伸びの適用を除外する要望がある。このため、使用実態を反映した改正を行う。この改正により、生産、使用、取引の合理化が期待できる。

・適用範囲

この規格は、一般に用いる鋼製及び黄銅製の座金組込み六角ボルトについて規定する。

・主な改正点

1. 機械的性質の強度区分 4.8, 6.8 には破断伸びを適用しない旨の記述を追加する。
2. 機械的性質検査の強度区分 4.8, 6.8 の検査項目に破断伸びを含めない記述にする。
3. 最新版の引用規格に合わせる。
4. JIS B 1180(六角ボルト)本体規格の寸法との整合を検討する。

(6) JIS B 1188 座金組込み十字穴付き小ねじ (改正)

この規格は、日本独自の規格であり、強度区分 4.8 を採用している。2014 年に強度区分を規定している JIS B 1051 が改正され、強度区分 4.8 に破断伸びの規定が追加されたが、これまで機能上の

問題もないことから、破断伸びの適用を除外する要望がある。このため、使用実態を反映した改正を行う。この改正により、生産、使用、取引の合理化が期待できる。

・適用範囲

この規格は、一般に用いる鋼製及び黄銅製の座金組込み十字穴付き小ねじについて規定する。

・主な改正点

1. 機械的性質の強度区分 4.8 には破断伸びを適用しない旨の記述を追加する。
2. 機械的性質検査の強度区分 4.8 の検査項目に破断伸びを含めない記述にする。
3. 最新版の引用規格に合わせる。
4. JIS B 1111(十字穴付き小ねじ)本体規格の寸法との整合を検討する。

3. FRS 規格の改正

日本ねじ研究協会規格 FRS 9101 (タッピンねじの締付け通則)、FRS 9102 (タッピンねじの締付け試験方法) 及び FRS 9103 (タッピンねじの下穴) は、平成 3 (1991) 年に制定されたが、その後のタッピンねじの使用用途の拡大に伴う見直しが必要となっている。タッピンねじの使用実態の調査、締付けに係る不具合事例の解明などを行い、2 年計画でこれらの FRS 規格の改正に着手する。

4. JIS マーク表示への対応

平成 17 年 10 月 1 日から施行された「新 JIS マーク表示制度」への切換え期限が、平成 20 年 9 月 30 日で終了し、新 JIS マーク認証へと移行している。ねじ業界では、平成 27 年 1 月末現在 164 社(工場)(海外 7 社含む)が JIS マーク認証を取得している。六角ボルト、六角ナットなどの JIS 改正に伴う問い合わせに答えるほか、認証取得希望者が過重な負担を被らないように、日本品質保証機構(JQA)、日本検査キューエイ(JICQA)、建材試験センター(建セ)など認証機関との意見交換を行う。

5. 他団体への協力

- (1) 公益社団法人自動車技術会の「要素部会」、「ボルトナット分科会」の委員として参画し、JASO 規格の制定・改正に協力する。
- (2) 日本金属継手協会の「ISO/TC 5/SC 5 国内対策委員会」の委員として参画し、管用ねじの国際標準化事業に協力する。
- (3) 一般財団法人日本規格協会が発行する JIS ハンドブック「ねじ」の編集・作成に協力する。

— 指導委員会関係 —

- (1) 当会の第 46 回定時総会時には、技術講演会を開催する。
- (2) 六角ボルト及び六角ナットの附属書品から本体規格品への切換え促進を、日本ねじ工業協会と連携して引き続き実施する。
- (3) ISO/TC2(締結用部品)の国際議長(ドイツ)を招聘し、講演と意見交換を実施する。

－出版委員会関係－

(1) 会誌の発行

次の方針に沿って、日本ねじ研究協会誌 46 巻 4 号(2015 年 4 月)から 47 巻 3 号(2016 年 3 月)〔通巻 544 号～555 号〕を発行する。

- ・会誌は月刊とし、B5 判 30 頁程度のものとする。
- ・随想 1 件及び論文、展望、規格などの記事を 2～3 件掲載する。
- ・ねじに関する国内文献の抄録並びにねじに関する日本及び米国の特許・実用新案の件名を掲載する。
- ・当研究協会の動静を掲載する。
- ・その他、受け付けた質問に対する Q&A などを掲載する。

(2) ねじ製造ガイドブックの新版発行の準備

平成 15(2003)年に出版した「ねじ製造ガイドブック－最新の周辺技術」の新版発行に向けて、専門家の執筆による周辺技術の現状と動向に関する紹介記事を会誌に順次掲載し、平成 27 年度出版を目標に準備を進める。

(3) ねじ用語辞典の作成

JIS の用語をはじめ、市場の取引で用いられるねじに関する用語は実に多いが、正しく理解されずに行き違いが生じて取引・使用上で問題を起こすことがある。このため、意思の疎通、情報の共有に必要なねじに関する用語辞典を作成するための検討を、前年度に引き続き実施する。

(4) ホームページの提供情報の更新

日本ねじ研究協会の活動、成果、動静等を伝える情報発信手段として会員向けに毎月会誌を発行しているが、これに加えて一般社会に向けての情報発信としてホームページ（アドレス <http://www.jfri.jp/>）を開設している。

このホームページの公開により、当研究協会に対する関心が高まり、多くの問合せと出版物の購入申込みに利用されている。ホームページで提供する情報の更新を、逐次(原則月 1 回)行うこととする。また、会員向け情報提供サービスとして昨年度から実施している会誌の電子書籍化を、引き続き実施する。