

平成25年度

自	平成25年4月	1日
至	平成26年3月	31日

事業計画

日本ねじ研究協会

平成 25 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上げる次第であります。

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内容を精査し、事業全体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、締結体形状を①ボルトナット締結体、②ねじ込みボルト締結体として、最近の知見を取り入れたデータの収集と解析に取り組み、ねじ締結体の設計法について調査研究を行う。

—標準化委員会関係—

1. 国際規格回答原案作成

経済産業省産業技術環境局からの再委託事業として、ISO/TC 1, TC 2 及び TC 20/SC 4 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た。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)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。

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/TC1(ねじ)、TC2(締結用部品)及び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。

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見込めるときは、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 1009 おねじ部品—呼び長さ及びボルトのねじ部長さ（改正）

おねじ部品の呼び長さ及びボルトのねじ部長さは、対応国際規格 ISO 888 に我が国の実情を加えて 1991 年に制定された。この ISO 888 が 2012 年に改正されたので、この国際規格と整合した JIS に改める必要がある。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

この規格は、おねじ部品に適用する呼び長さ及び軸部にねじがない円筒部のある一般用ボルトに適用するねじ部長さについて規定する。

・主な改正点

止めねじの追加、植込みボルトの図の追加、ねじ部長さの表形式の変更及び引用規格の追加と量記号の追加。

・対応する国際規格

ISO 888:2012, Fasteners --- Bolts, screws and studs -- Nominal lengths and thread lengths

（２）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—並目ねじ（改正）

JIS B 1052-2 の並目ねじのナットの機械的性質は ISO 898-2 に整合させ、JIS B 1052-6 の細目ねじのナットの機械的性質は ISO 898-6 に整合させている。2012 年に対応国際規格の ISO 898-6 を廃止して ISO 898-2 に統合した大幅な改正が行われたので、この国際規格に整合した JIS に改める必要がある。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

この規格は、保証荷重値規定ナットを室温で試験したときの機械的性質について規定する。

・主な改正点

1. 細目ねじの JIS B 1052-6 を廃止して、並目ねじと細目ねじとを統合したナットの機械的性質を JIS B 1052-2 として規定する。
2. ナットの高さによって、 $0.9D$ を超える high nut のものをスタイル 2、 $0.8D$ 以上の regular nut のものをスタイル 1、 $0.45D$ 以上 $0.8D$ 未満の thin nut のものをスタイル 0 と表す。
3. 強度区分は、04,05,5,6,8,9,10,12 の 8 区分とする(強度区分 4 が廃止)。
4. スタイル 1 及びスタイル 2 のナットと組み合わせるボルトは、ナットの強度区分 5 が 5.8 まで、強度区分 6 が 6.8 まで、強度区分 8 が 8.8 まで、強度区分 9 が 9.8 まで、強度区分 10 が 10.9 まで、

強度区分 12 が 12.9/12.9 までとする。

5.材料及び熱処理によって、C,Mn,P,S の化学成分を規定。

6.ねじの呼びごとの保証荷重値を表形式で規定。

7.硬さの HV,HB,HRC の最大、最小を表形式で規定。

8.検査は製造業者、供給者、購入者に分けて規定。

9.試験方法は、保証荷重試験及び硬さ試験の方法を詳細に規定。

10.附属書 A(参考)ナットの設計原則、附属書 B(参考)試験用マンドレルのねじの寸法を追加

・ 対応する国際規格

ISO 898-2:2012, Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel -- Part 2: Nuts with specified property classes -- Coarse thread and fine pitch thread

(3) JIS B 1053 炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質—第 5 部：引張力を受けない止めねじ及び類似のねじ部品（改正）

この規格は、対応国際規格 ISO 898-5:1998 に整合させているが、2012 年に国際規格が改正されたので、この国際規格と整合した JIS に改める必要がある。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

この規格は、ねじの呼び径が 1.6～24 mm の引張力を受けない止めねじ及び類似のねじ部品の機械的性質について規定する。

・ 主な改正点

1.適用範囲を M1.6～M30 の並目ねじ、M8×1～M30×2 の細目ねじとする。

2.引用規格に JIS B 1041（表面欠陥：第 1 部）及び JIS B 1092（品質保証システム）を追加。

3.用語及び定義を追加。

4.量記号を追加。

5.材料の化学成分 C の最小を追加、硬さ区分 45H の材料に炭素鋼を追加。

6.機械的及び物理的性質に非浸炭部の硬さを追加。

7. 検査は製造業者、供給者、購入者に分けて規定。

8.試験方法は、硬さ試験、脱炭試験、浸炭試験、硬さ区分 45H の保証トルク試験を規定。

9.包装の表示を追加。

・ 対応する国際規格

ISO 898-5:2012, Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel -- Part 5: Set screws and similar threaded fasteners with specified hardness classes -- Coarse thread and fine pitch thread

(4) JIS B 1055 タッピンねじ—機械的性質（改正）

この規格は、対応国際規格 ISO 2702:1992 に整合した本体規定と、我が国の実情を反映した附属書規定とから構成されている。このうち ISO 2702 が 2011 年に改正されたので、本体の規定内容を

この国際規格に整合させて改正する必要がある。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

この規格は、熱処理を施した鋼製のタッピングねじの特性について規定する。

・主な改正点

- 1.適用範囲にねじの呼び ST9.5 を追加する。
- 2.硬化層深さに ST9.5 を追加する。
- 3.心部硬さの上限を 370HV に改める。
- 4.ねじ込み試験に ST9.5 を追加する。ねじり強さに ST9.5 を追加する。

・対応する国際規格

ISO 2702:2011, Heat-treated steel tapping screws - Mechanical properties

(5) JIS B 1189 フランジ付き六角ボルト (改正)

この規格は、対応国際規格 ISO 15071:1999 及び ISO 15072:1999 の 2 規格に技術的内容を整合させた本体規定と、ISO によらない日本で従来から使用しているフランジ付き六角ボルトを附属書規定としている。この ISO 15071 が 2011 年に改正され、ISO 15072 が 2012 年に改正されたので、本体の規定内容を国際規格に整合させて改正する必要がある。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

この規格は、フランジ付き六角ボルトの特性について規定する。

・主な改正点

- 1.細目ねじの強度区分に 12.9 を追加する。
- 2.製品仕様の仕上げ一皮膜と表面欠陥とを分けて規定する。

・対応する国際規格

ISO 15071 :2011, Hexagon bolts with flange – Small series - Product grade A

ISO 15072:2012, Hexagon bolts with flange with metric fine pitch thread – Small series - Product grade A

(6) JIS B 1190 フランジ付き六角ナット (改正)

この規格は、対応国際規格 ISO 4161:1999 及び ISO 10663:1999 の 2 規格に技術的内容を整合させた本体規定と、ISO によらない日本で従来から使用しているフランジ付き六角ナットを附属書規定としている。これらの対応国際規格が 2012 年に改正されたので、本体の規定内容を国際規格に整合させて改正する必要がある。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

この規格は、フランジ付き六角ナットの特性について規定する。

・主な改正点

- 1.適用範囲をスタイル 2 のナットに限定する。
- 2.製品仕様の仕上げ一皮膜と表面欠陥とを分けて規定する。

・対応する国際規格

ISO 4161:2012, Hexagon nuts with flange, style 2 – Coarse thread

ISO 10663:2012, Hexagon nuts with flange, style 2 – Fine pitch thread

以上のほか、平成 22 年度に改正原案を作成した **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）について、対応する ISO898-1 の改正第 5 版が平成 25 年 1 月に発行されたので、原案を見直してこれとの整合を図るための改正を行う。

3. 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、2013 年 1 月末現在 148 社（海外 5 社含む）が JIS マーク認証を取得している。引き続き、認証取得希望者の相談にのるほか、事業者の過重な負担にならないように認証機関との意見交換を行う。

4. 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 44 回定時総会時には, 技術講演会を開催する。
- (2) 一般社団法人日本高圧力技術協会が主催する「漏えい事故を未然に防ぐ最新のシーリングテクノロジーの基本」HPI 技術セミナーに, 協賛団体として協力する。
- (3) ねじ締結に関する講習会の定期的な開催を計画し, 講演内容, 講師の選定などについて検討する。

－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 44 巻 4 号(2013 年 4 月)から 45 巻 3 号(2014 年 3 月)〔通巻 520 号～531 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) 会誌の電子書籍化

会員向けに毎月発行している会誌を、最近の情報技術（IT）を使用して電磁的な編集と提供を行うための方法、著作権保護、必要経費などを勘案し、印刷物の会誌の発行と並行して電子書籍化した会誌の提供に取り組む。

(3) 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ー最新の周辺技術」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 25 年出版を目標に準備を進める。

(4) ホームページの提供システムの改修・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。今年度は、会員向けに限定した情報提供を迅速に行うためのシステムの改修を行うとともに、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。