

整理番号 2023M-160

補助事業名 2023年度 機械類の安全性に関する標準化等調査研究 補助事業

補助事業者名 (一社)日本機械工業連合会

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

本事業は、あらゆる機械に網羅的に、横断的に使用できる機械の安全性向上のための国際標準（ISO、IEC）及び日本産業標準（JIS）原案の開発・審議・作成、及び継続的見直しを行い、これら標準を通じて機械の安全性向上を図り、労働災害の減少に寄与することを目的とする。

(2) 実施内容

本事業では、労働災害の低減に寄与するための活動として、ISO/TC199（機械類の安全性）及びIEC/TC44（機械類の安全性－電気的側面）で担当する国際安全規格の審議・開発を実施するとともに、これら国際規格に対応したJIS原案の作成等を行っている。

ア. 国際規格の審議・開発

本事業では、機械安全標準化特別委員会のもとにISO/TC199部会（機械類の安全性）及びIEC/TC44部会（機械類の安全性－電気的側面）の2部会を置き、(1) 国際規格の審議・開発、(2) JIS原案の作成等を実施した。それぞれの実施状況は以下のとおりである。

ISO/TC199関連では、新規国際規格案件として、ISO/CD12895（全身接近の特定及びリスクの回避）、及びISO/DTR21260（機械と人が物理的に接触することに関する安全データ）の2件について検討を実施した。これらに追加して、日本から、“機械と人の安全な物理的接触を評価するための安全関連試験方法”をISO/TC199総会において新規提案し、承認された。

また、改正案件として、ISO13849-2: Ed3（制御システムの安全関連部－第2部：妥当性確認）、ISO 11161 Ed. 3（機械類の安全性－統合生産システム）、ISO12100 Ed. 2（設計のための一般原則）の3件について検討を実施した。

さらに、定期見直しとして、ISO13856-1 Ed. 2～ISO13856-3 Ed. 2（圧力検知保護装置－第1部：圧力検知マット及びフロア、－第2部：圧力検知エッジ及びバー、－第3部：圧力検知バンパ、プレート、ワイヤ他）、ISO13851 Ed. 2（両手操作装置）、ISO19353 Ed. 3（機械の火災防止）、ISO Guide78 Ed. 2（安全規格作成のためのルール）、及びISO14159 Ed. 1（機械の衛生要求）の7件についての検討を実施した。

IEC/TC44関連では、新規国際規格案件として、IEC 60050-428 [安全関連用語（日本語化）] の1件について検討を実施した。

また、改正案件として、IEC 60204-1 Ed. 7（機械の電気装置－第1部：一般要求事項）、IEC 60204-32 Ed. 3（機械の電気装置－第32部：巻上機械）、IEC 60204-33 Ed. 2（機械

の電気装置—第33部：半導体製造装置)、IEC61496-1 Ed. 5 (電気的検知保護設備—第1部：一般要求事項)、IEC61496-2 Ed. 5 (電気的検知保護設備—第2部：能動的光電保護装置)、IEC 61496-3 Ed. 4(電気的検知保護設備—第3部：拡散反射形能動的光電保護装置)、IEC 62046 Ed. 2 (人を検出する保護設備の使用基準)、IEC 62061 Ed. 2/AMD (安全関連制御システムの安全機能)、IEC 62745 Ed. 2 (機械類の安全関連ケーブルレスコントロールに対する一般要求事項)、及びIEC/TS 63394 (安全関連制御システムの機能安全ガイドライン) の10件について検討を実施した。

イ. JIS原案の作成等

JIS原案の作成については、JIS B 9714 (予期しない起動の防止) 及びJIS B 9705-1 (制御システムの安全関連部—第1部：設計のための一般原則) の2件の原案作成を実施し、JIS B 9714については作成作業を終了し、JIS B 9705-1については、次年度に継続して作業を行うこととなった。

JIS B 9961 (電子制御システムの機能安全) 1件の作成作業を実施した。

なお、昨年度、作成作業を実施したJIS B 9704-1 (電気的検知保護設備—第1部：一般要求事項及び試験) 及びJIS B 9704-2 (電気的検知保護設備—第2部：能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項) については、JISC (日本産業標準調査会) における審議段階にあり2024年内に発行予定である。

JIS B 9704-3 (電気的検知保護設備—第3部：拡散反射形能動的光電保護装置を使う設備に対する要求事項) については、2023年11月に発行された。

1	2
	
<p>第1回機械安全標準化特別委員会、機械安全推進特別委員会(合同会議) 2024. 9. 7</p>	<p>JIS B 9704-3:2023 令和5年11月発行</p>

2 予想される事業実施効果

本事業成果は機械の安全性確保のための標準であり、ロボットや工作機械等の産業機械から機械式立体駐車場、自動回転扉等のサービス機械など、幅広い分野において安全性を検討する上での基本文書となっており、様々な行政文書にも引用・活用されている。

また、2023年4月より5カ年計画で開始される第14次労働災害防止計画（厚生労働省）において、重点分野の一つとして、「業種別の労働災害防止対策の推進（製造業）」において、“機能安全を活用し、危険な作業を信頼性の高い技術で置き換えることで労働災害被災リスクを低減させる取り組みを推進する”とあり、本事業でその開発に取り組んでいる標準 ISO13849-1及びIEC62061は機能安全を規定する規格であることから、今後益々、その活用が予想され、災害防止に寄与することが期待される。

3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

- ・ 2023年度 ISO/TC199部会成果報告書

<https://www.jmf.or.jp/jmf/wp-content/uploads/2024/04/23ISO199h.pdf>

- ・ 2023年度 IEC/TC44部会成果報告書

<https://www.jmf.or.jp/jmf/wp-content/uploads/2024/04/23IEC44h.pdf>

3	4																																																
<p style="text-align: center;">2023年度 ISO/TC199部会 成果報告書</p> <p style="text-align: center;">(機械製の安全性に関する標準化等調査研究)</p> <p style="text-align: center;">2024年3月</p> <p style="text-align: center;">一般社団法人 日本機械工業連合会</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><p>同様の補助事業 この事業は、同様の補助を受けています。 https://jka-ecole.jp/</p></div>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <table border="0"><tr><td>IEC61010</td><td style="text-align: right;">1</td></tr><tr><td>1章 ISO/TC199部会の目的</td><td style="text-align: right;">2</td></tr><tr><td>2章 ISO/TC199部会構成表</td><td style="text-align: right;">3</td></tr><tr><td>2.1 組織体制</td><td style="text-align: right;">3</td></tr><tr><td>2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、略号略)</td><td style="text-align: right;">4</td></tr><tr><td>2.3 国際規格WG及びJIS標準作成WG委員名簿</td><td style="text-align: right;">5</td></tr><tr><td>2.4 ISO/TC199国際委員会組織</td><td style="text-align: right;">10</td></tr><tr><td>2.5 ISO/TC199国際委員会と国内部会</td><td style="text-align: right;">13</td></tr><tr><td>3章 ISO/TC199部会及びWG開催一覧</td><td style="text-align: right;">15</td></tr><tr><td>3.1 ISO/TC199部会開催状況</td><td style="text-align: right;">15</td></tr><tr><td>3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況</td><td style="text-align: right;">15</td></tr><tr><td>3.3 国際会議出席状況</td><td style="text-align: right;">16</td></tr><tr><td>4章 2023年度国際規格審議及びJIS標準の作成</td><td style="text-align: right;">18</td></tr><tr><td>4.1 本年度審議した国際規格及び審議等内容</td><td style="text-align: right;">22</td></tr><tr><td>4.1.1 発行された国際規格</td><td style="text-align: right;">22</td></tr><tr><td>4.1.2 FDIS(国際規格最終草案)審議</td><td style="text-align: right;">23</td></tr><tr><td>4.1.3 DIS(国際規格草案)</td><td style="text-align: right;">28</td></tr><tr><td>4.1.4 CD(委員会草案)審議</td><td style="text-align: right;">40</td></tr><tr><td>4.1.5 NIMP(新機件案項目)審議</td><td style="text-align: right;">50</td></tr><tr><td>4.1.6 DR(定規草案)</td><td style="text-align: right;">50</td></tr><tr><td>4.1.7 CIB(委員会内投票)審議</td><td style="text-align: right;">62</td></tr><tr><td>4.1.8 WGにおいて新機-決定作業が進められている規格</td><td style="text-align: right;">63</td></tr><tr><td>4.2 JIS標準の作成</td><td style="text-align: right;">64</td></tr><tr><td>おわりに</td><td style="text-align: right;">70</td></tr></table>	IEC61010	1	1章 ISO/TC199部会の目的	2	2章 ISO/TC199部会構成表	3	2.1 組織体制	3	2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、略号略)	4	2.3 国際規格WG及びJIS標準作成WG委員名簿	5	2.4 ISO/TC199国際委員会組織	10	2.5 ISO/TC199国際委員会と国内部会	13	3章 ISO/TC199部会及びWG開催一覧	15	3.1 ISO/TC199部会開催状況	15	3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況	15	3.3 国際会議出席状況	16	4章 2023年度国際規格審議及びJIS標準の作成	18	4.1 本年度審議した国際規格及び審議等内容	22	4.1.1 発行された国際規格	22	4.1.2 FDIS(国際規格最終草案)審議	23	4.1.3 DIS(国際規格草案)	28	4.1.4 CD(委員会草案)審議	40	4.1.5 NIMP(新機件案項目)審議	50	4.1.6 DR(定規草案)	50	4.1.7 CIB(委員会内投票)審議	62	4.1.8 WGにおいて新機-決定作業が進められている規格	63	4.2 JIS標準の作成	64	おわりに	70
IEC61010	1																																																
1章 ISO/TC199部会の目的	2																																																
2章 ISO/TC199部会構成表	3																																																
2.1 組織体制	3																																																
2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、略号略)	4																																																
2.3 国際規格WG及びJIS標準作成WG委員名簿	5																																																
2.4 ISO/TC199国際委員会組織	10																																																
2.5 ISO/TC199国際委員会と国内部会	13																																																
3章 ISO/TC199部会及びWG開催一覧	15																																																
3.1 ISO/TC199部会開催状況	15																																																
3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況	15																																																
3.3 国際会議出席状況	16																																																
4章 2023年度国際規格審議及びJIS標準の作成	18																																																
4.1 本年度審議した国際規格及び審議等内容	22																																																
4.1.1 発行された国際規格	22																																																
4.1.2 FDIS(国際規格最終草案)審議	23																																																
4.1.3 DIS(国際規格草案)	28																																																
4.1.4 CD(委員会草案)審議	40																																																
4.1.5 NIMP(新機件案項目)審議	50																																																
4.1.6 DR(定規草案)	50																																																
4.1.7 CIB(委員会内投票)審議	62																																																
4.1.8 WGにおいて新機-決定作業が進められている規格	63																																																
4.2 JIS標準の作成	64																																																
おわりに	70																																																
ISO/TC199部会成果報告書 (表紙)	ISO/TC199部会成果報告書 (目次)																																																

5	6
<p style="text-align: center;">2023 年度</p> <p style="text-align: center;">IEC/TC 44 部会 成果報告書</p> <p style="text-align: center;">(機械類の安全性に関する標準化等調査研究)</p> <p style="text-align: center;">2024 年 3 月</p> <p style="text-align: center;">一般社団法人 日本機械工業連合会</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">  <small>印刷・複製承認 この事業は、印刷の補助を受けています。</small> https://jma-cyo.or.jp/ </div>	<p style="text-align: center;">目次</p> <p>ご挨拶.....1</p> <p>1 国際組織.....2</p> <p>1.1 IEC 加盟国一覧.....2</p> <p>1.2 IEC/TC 44 参加国一覧.....4</p> <p>1.3 IEC/TC 44 の Working Group / Project team / Maintenance Team など.....5</p> <p>1.3.1 Working Group.....5</p> <p>1.3.2 Project team.....5</p> <p>1.3.3 Maintenance Team.....5</p> <p>1.3.4 Advisory Groups.....5</p> <p>1.3.5 Joint Advisory Group.....5</p> <p>2 国内組織.....5</p> <p>3 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格.....10</p> <p>3.1 新規発行規格.....10</p> <p>3.2 IEC 規格と対応日本産業規格 (JIS).....11</p> <p>4 国際活動.....13</p> <p>4.1 概要.....13</p> <p>4.2 IEC 届付文書への対応.....14</p> <p>4.3 出席した国際会議一覧及び出席報告書.....15</p> <p>5 国内活動.....139</p> <p>5.1 概要.....139</p> <p>5.2 JIS 関連の進捗状況.....139</p> <p>5.2.1 新規申請済 JIS 部案.....139</p> <p>5.2.2 部案作成中及び作成予定 JIS.....139</p> <p>5.3 国内会議の開催記録.....140</p>
IEC/TC44 部会成果報告書 (表紙)	IEC/TC44 成果報告書 (目次)

(2) (1) 以外で当事業において作成したもの
なし

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名 : 一般社団法人 日本機械工業連合会 (フリガナ)
(イッパンシャダンホウジン ニホンキカイコウギョウレンゴウカイ)

住 所 : 〒105-0011
東京都港区芝公園三丁目5番8号

代 表 者 : 会長 東原 敏昭 (ヒガシハラ トシアキ)

担当部署 : 標準化推進部 (ヒョウジュンカスイシンプ)

担当者名 : 部長 宮崎 浩一 (ミヤザキ ヒロカズ)

電話番号 : 03-3434-9436

F A X : 03-3434-6698

E-mail : hyojun@jmf.or.jp

U R L : <https://www.jmf.or.jp/>