

整理番号 2022M-086  
補助事業名 2022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 一般社団法人 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。

また、改正案件として、ISO13849-1 Ed. 4（制御システムの安全関連部）、ISO13855 Ed. 3（人体接近速度に基づく安全防護物の位置決め）、ISO 14119 Ed. 3（インターロックガード）、及びISO 11161 Ed. 3（機械類の安全性－統合生産システム）の4件について検討を実施した。さらに、定期見直しとして、ISO 29042-1 Ed. 1（機械から放出される危険物質評価）、ISO 13854 Ed. 2（人体部位押しつぶし防止のための最小隙間）、及びISO 14118 Ed. 2（予期しない起動の防止）の3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/TS 61496-5（電気的検知保護設備－レーダー）、IEC 60500（用語と定義）、IEC/TS 63324（人保護のために使用される安全関連センサーセンサ技術及びアルゴリズム）、IEC/TS 63074（安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面）、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5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－巻上機械に対する要求事項）、IEC 60204-33 Ed. 2（機械の電気装置－半導体製造装置に対する要求事項）、IEC/TS 61496-4-2 Ed. 2（映像利用保護装置－参照パターン）、IEC/TS 61496-4-3 Ed. 2（映像利用保護装置－ステレオビジョン）、IEC 61496-3 Ed. 4（電氣的検知保護設備－第3部－拡散反射形能動的光電保護装置に対する要求事項）、IEC 62046 Ed. 2（人を検出する保護設備の使用基準）、IEC 62061/Amendment 1（安全関連制御システムの安全機能 追補1）、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 62061 Ed. 3（安全関連制御システムの機能安全）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 9704-1（電氣的検知保護設備－第1部：一般要求事項及び試験）、JIS B 9704-3（電氣的検知保護設備－第2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）、JIS B 9960-1追補（機械の電気装置－第1部：一般要求事項）、及びJIS B 9961（電子制御システムの機能安全）の4件の作成作業を実施し、JIS B 9704-1～JIS B 9960-1追補1の3件については、作成作業が終了し、JIS B 9961については、次年度に作業継続することとなった。

また、本年度は上の4件に追加してJIS B 9704-2（電氣的検知保護設備－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）についても、作成作業を実施し、その作業を終了した。

なお、JIS B 9712（両手操作制御装置）及びJIS B 9719（取扱説明書）の2件が2022年8月25日に発行され、JIS B 9960-1追補1の1件が2023年3月25日に発行された。

1	2	3
	<p style="text-align: center;"><b>JIS</b></p> <p style="text-align: center;">機械類の安全性－取扱説明書－ 作成のための一般原則</p> <p style="text-align: center;">JIS B 9719:2022 (ISO 20607:2019) (JMF/JSA)</p> <p style="text-align: center;">令和4年8月25日 制定 日本産業標準調査会 審議 (日本機械協会 発行)</p>	<p style="text-align: center;"><b>JIS</b></p> <p style="text-align: center;">機械類の安全性－機械の電気装置－ 第1部：一般要求事項 (追補1)</p> <p style="text-align: center;">JIS B 9960-1:2023 (IEC 60204-1:2019/AMD1:2021) (JMF)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="font-size: 8px;">JIS B 9960-1:2019は令和5年3月25日付で改正されました。 この追補は、改正的訂正として、JIS B 9960-1:2019を 代替して用いて下さい。</p> </div> <p style="text-align: center;">令和5年3月25日 改正 日本産業標準調査会 審議 (日本機械協会 発行)</p>
<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) 2022.9.5</p>	<p style="text-align: center;">JIS B 9719:2022 令和4年8月25日制定</p>	<p style="text-align: center;">JIS B 9960-1 追補1:2023 令和5年3月25日公表</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

- ・ 2022年度 ISO/TC199部会成果報告書  
<http://www.jmf.or.jp/houkokusho/2948/2949.html>
- ・ 2022年度 IEC/TC44部会成果報告書  
<http://www.jmf.or.jp/houkokusho/2948/2950.html>

<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2022 年度 ISO/TC199 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;">2023 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;">  競輪の補助事業 この事業は、競輪の補助を受けています。  <a href="https://jka-cycle.jp/">https://jka-cycle.jp/</a> </div>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <p>はじめに..... 1</p> <p>1 章 ISO/TC199 部会の目的..... 2</p> <p>2 章 ISO/TC199 部会構成表..... 3</p> <p>2.1 組織体制..... 3</p> <p>2.2 ISO/TC199 部会役員名簿(敬称略、順不同)..... 4</p> <p>2.3 国際規格関係等 WG 委員名簿..... 6</p> <p>2.4 ISO/TC199 国際委員会組織..... 10</p> <p>2.5 ISO/TC199 国際委員会と国内部会..... 11</p> <p>3 章 ISO/TC199 部会及びWG関係一覧..... 13</p> <p>3.1 ISO/TC199 部会開催状況..... 13</p> <p>3.2 国際規格対応 WG 及び JISWG 等開催状況..... 13</p> <p>3.3 国際会議出席状況..... 14</p> <p>4 章 2022 年度国際規格審議及び JIS 原案の作成..... 17</p> <p>4.1 本年度審議した国際規格及び審議等内容..... 20</p> <p>4.1.1 発行された国際規格..... 20</p> <p>4.1.2 FDIS (国際規格最終原案) 関連..... 20</p> <p>4.1.3 DIS (国際規格原案)..... 31</p> <p>4.1.4 CD (委員会原案) 関連..... 65</p> <p>4.1.5 NWD (新編作業項目) 関連..... 85</p> <p>4.1.6 SR (定期見直し)..... 85</p> <p>4.1.7 OIB (委員会内投票) 関連..... 91</p> <p>4.1.8 その他..... 92</p> <p>4.2 JIS 原案の作成..... 92</p> <p>終わりに..... 97</p>
<p style="text-align: center;">ISO/TC199 部会成果報告書 (表紙)</p>	<p style="text-align: center;">ISO/TC199 部会成果報告書 (目次)</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2022 年度 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;">2023 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;">  競輪の補助事業 この事業は、競輪の補助を受けています。  <a href="https://jka-cycle.jp/">https://jka-cycle.jp/</a> </div>	<p style="text-align: center;">4</p> <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.....16</p> <p>3.1 新規発行規格.....16</p> <p>3.2 IEC 規格と対応日本産業規格 (JIS).....16</p> <p>4 国際活動.....21</p> <p>4.1 概要.....21</p> <p>4.2 IEC 回付文書と国内での対応.....21</p> <p>4.3 IEC 回付文書への対応.....27</p> <p>4.4 出席した国際会議一覧及び出席報告書.....29</p> <p>5 国内活動.....182</p> <p>5.1 概要.....182</p> <p>5.2 JIS 関連の進捗状況.....182</p> <p>5.2.1 新規申出案 JIS 原案.....182</p> <p>5.2.2 原案作成中及び作成予定 JIS.....182</p> <p>5.3 国内会議の開催記録.....183</p>
<p style="text-align: center;">IEC/TC44 部会成果報告書 (表紙)</p>	<p style="text-align: center;">IEC/TC44 成果報告書 (目次)</p>

(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

(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](mailto:hyojun@jmf.or.jp)

U R L： <http://www.jmf.or.jp/>