

技術委員会・標準化部会  
電気・安全規格専門委員会  
委員 殿

(一社) 日本工作機械工業会

技術委員会・標準化部会  
第92回 電気・安全規格専門委員会 議事録

1. 日 時 2026年4月22日(水) 14:00~16:15
2. 場 所 機械振興会館 6階 6-62会議室 / オンライン (MS Teams)
3. 出 席 (順不同・敬称略) ※下線は対面出席者
- |      |                          |                             |
|------|--------------------------|-----------------------------|
| 委員長  | ○遠藤 弘記 (オークマ)            |                             |
| 副委員長 | ○ <u>伊藤 智 (ヤマザキマザック)</u> | ○山本 雄介 (DMG 森精機)            |
| 委 員  | ×紀和 伸政 (紀和マシンナリー)        | ○ <u>道下 智裕 (牧野フライス製作所)</u>  |
|      | ○荒川 裕史 (松浦機械)            | ○ <u>榎本 健男 (三菱電機)</u>       |
|      | ○高信 孝康 (コマツ NTC)         | ×佐々木安彦 (三井精機)               |
|      | ○岡崎 雄一 (ニデックオーケーケー)      | ○星野 良治 (中村留精密)              |
|      | ○森高 祐介 (新日本工機)           | ○石原 正順 (アマダマシンナリー)          |
|      | ○鶴飼 佳和 (三菱電機)            | ○ <u>齋藤 剛 (労働安全衛生総合研究所)</u> |
|      | ○高山 智一 (ジェイテクト)          | ×桑嶋 崇行 (ニデックマシンツール)         |
|      | ○清田 大 (ジェイテクト)           | ×青山 直充 (経済産業省)              |
|      | ×三好 孝典 (長岡技術科学大学)        | ○市川 紀充 (工学院大学)              |
|      | ○谷本 勝秀 (安田工業)            |                             |
- 事務局 笹川 哲平、高野 晋一、西村 京子

以上20名

4. 配付資料
- ・ No.92-1 第91回電気・安全規格専門委員会 議事録
  - ・ No.92-2 ISO/TC39/SC10/WG3 N411 Result DIS 23125-1-2026 incl comments (from ISO/TC39/SC10 for information) compressed
  - ・ No.92-3 ISO/TC39/SC10/WG3 N413 Invitation + Registration for ISO/TC39/SC10/WG3 meeting in Germany in June 2026
  - ・ No.92-4 ISO/TC39/SC10/WG3 N415 Invitation + Registration for ISO/TC39/SC10/WG3 newly scheduled WEB meeting on 12th May 2026
  - ・ No.92-5 第59回マシンニングセンタ安全WG議事録(案)
  - ・ No.92-6 TC39/SC10/WG4 N339 Minutes of Meeting
  - ・ No.92-7 TC39/SC10 N447 Resolution 1-2026 Revision ISO 16090-1:2022
  - ・ No.92-8 欧州機械規則ガイドライン(2026.04)
  - ・ No.92-9 第4回SC3工場セキュリティ共創SWG出張報告2026-03-04
  - ・ No.92-10 第4回SC3工場セキュリティ共創SWG講演資料
  - ・ No.92-11 第2回工場システム構成製品におけるJC-STAR制度活用検討会 構成員名簿
  - ・ No.92-12 第2回工場システム構成製品におけるJC-STAR制度活用検討会(事務局資料)
  - ・ No.92-13 工作機械の高度人材育成に関する検討事項
  - ・ No.92-14 TC39/N1915 DraftResolution2-2026 Appointment SC10 Chairperson
  - ・ No.92-15 TC39/N1916 CV Prina Danilo ENG

## 【参考資料】

- ・ 参考資料 1 日機連 IEC/TC44 部会（機械類の安全性 電氣的側面）の活動状況（2025 年度実績及び 2026 年度予定）
- ・ 参考資料 2 日機連 ISO/TC199 部会（機械類の安全性）の活動状況（2025 年度上期実績及び下期予定）

## 5. 審 議

### (1) 委員交代、配布資料、前回議事録等の確認

事務局から、坂下委員（牧野フライス製作所）から道下委員に交代となった旨報告があり、道下委員より自己紹介があった。引き続き、配布資料及び前回議事録の確認を行った。

### (2) 各機種 WG 報告

各主査及び事務局より、機種別 WG の進捗状況について報告が行われた。

#### ① 旋盤安全 WG

星野主査から、資料 No.92-2～4 に基づき、前回 WG 後からの WG 活動について報告が行われた。

#### a) ISO 23125-1（工作機械-安全性-旋盤）

- ISO 23125-1 の 2nd DIS 投票が、2025 年 11 月 14 日～2026 年 2 月 6 日で実施され、日本からは「コメント付き賛成」で投票を行った。投票の結果、可決条件を満たし承認されたが、コメントが多数（217 件）寄せられた（技術的コメント数は 40～50 件程度）。
- 4 月 20 日及び 4 月 21 日に WG を開催し、技術的なコメントを中心に検討を行った。各国コメント内容に、大きな問題はないと思われる。
  - ・ フランスから、MO3 は低下モードであり作業者の安全を確保するための速度制限、時間制限について新たに設けるよう提案があった。
  - ・ ドイツから、制限を緩める方向のコメントが数件あった。エレベータの規格を引用して自動ドアのエッジセンサーを現行の 2.5m から 2m までに短縮する。搬送関係の材料開口部について、包装機械の規格を引用してはどうか等。
- 2026 年 6 月 16 日～18 日にフランクフルト（ドイツ）で開催予定の第 25 回 ISO/TC39/SC10/WG3（旋盤の安全）国際会議で、各国から寄せられたコメント（合計 217 件）を審議する予定。日本からは、星野主査及び中谷委員（シチズンマシナリー）を派遣する予定である。（事務局注：2026 年 4 月 23 日付で、WG3 事務局より、対面会議からオンライン会議に変更とする旨、通知があった。）

#### b) ISO/TR 23125-2（特別モードの事例集）

- 2025 年 11 月 10 日、ISO/TR 23125-2 に対するコメント審議を行うことを目的とした ISO/TC39/SC10/WG3 国際会議が開かれ、ドイツより、ISO/TR 23125-2 には編集的価値の低い記述が多数存在するなどの理由により、ISO/TR 23125-2 のプロジェクト廃止の提案がなされた。
- 2025 年 12 月 22 日期限で実施された、ISO/TR 23125-2 のプロジェクトの廃止に係る WG（Working Group Consultation）投票の結果、廃止に反対したエキスパートは 8 名（イタリア 1 名、日本 7 名）、廃止に反対した国は、イタリアと日本だけであり、他 4 か国は賛成であった。
  - ・ 日本の反対理由：ISO/TR 23125-2 を廃止して ISO 23125-1 に Part2 の内容を移行する場合、Part1 のプロジェクトが遅れる可能性があることを考慮し、これまでどおり、Part1 及び Part2 について、それぞれで開発を進めることを希望した。
- ISO/TR 23125-2 のプロジェクトの廃止に賛成した国が多いという投票結果、及び次回国際会議の議題に新たな ISO/TR 23125-2 の PL（プロジェクトリーダー）の募集等が含まれている状況を踏まえて、今後の日本の方針について WG で検討した。
  - ・ 今後の日本の方針：ドイツが引き続き、PL を続けるか不透明である。日本としては多数の国が Part 1 に組み込むことに賛成しているのであれば、Part 2 の中止もやむを得ない。Part 2 の中止を反対した理由は、Part 1 の開発が遅れることを懸念したためである。Part 1 に Part

2 を組み込む場合は、新たに附属書を追加し、Part 2 のいずれかの事例を記載してはどうか（日本案に限らずともよいと思う）。本文に箇条番号及び箇条タイトルを記載するだけでなく、附属書にリスクアセスメントの手順を含めて事例を一つでも記載する方針がよいのではないか。

- 2026年5月12日にオンラインで開催予定の第24回 ISO/TC39/SC10/WG3 国際会議で、ISO/TR 23125-2 について審議を行う予定。[日本時間：16：00～20：00／オンライン（MS Teams）]

(質疑応答)

Q：ISO 23125-1 2nd DIS に対する各国コメントは、2026年6月に開催予定の国際会議で審議する予定であるのか？

⇒その通りである。MO3 については、完全に否定的なコメントではないと思われる。適切な安全対策が実施されていればよいという内容と思われる。ISO/TR 23125-2、又は ISO 23125-1 の附属書のいずれかに、適切に記載されればよいと思う。

Q：ISO/TR 23125-2 のプロジェクト中止については、賛否がある状況と理解した。日本としては、ISO/TR 23125-2 の廃止に反対はしないが、ISO 23125-1 に適切なリスクアセスメント事例が記載できればよいという方針であるのか？

⇒その通りである。MO3 が単純にインタロック無効というのではなく、リスクアセスメントを実施し、必要な対策を行うことができるような形で規格が作成されればよいのではないかと思う。

## ② マシニングセンタ安全 WG

事務局から、資料 No.91-6 に基づき、前回 WG 後からの WG 活動について報告が行われた。

- a) 2026年2月に回付された ISO 16090-1（第3版）の素案に対して、国内 WG で検討を行い、日本からコンビナに直接コメントの提出を行った。（正式なコメント募集は行われていない。）
- b) 第18回 ISO/TC39/SC10/WG4（マシニングセンタの安全）オンライン国際会議報告
  - 開催日時／場所：2026年3月18日（水）17：00～19：00／オンライン（MS Teams）
  - 参加者（14名）：ドイツ（6名）、イタリア（2名）、スウェーデン（1名）、スイス（1名）、日本4名（紀和主査、五味委員、脇田委員、事務局）
  - 主な議題：ISO 16090-1（第3版）のプロジェクト開始に向けた方針の検討
    - ・ 本会議は、技術的な議論は行わず、プロジェクト改訂について審議することが目的である。  
⇒審議の結果、決議案について合意した。[WD（Working Draft）段階から開始、プロジェクト期間は36か月とする（実際には24か月を目標とする）。]
    - ・ 決議内容について、2026年5月22日まで CIB（Committee internal Bellotte）投票が実施されている。国際会議での同意事項であるため、日本は「賛成」で投票を行う予定である。
  - 日本から提出した ISO 16090-1（第3版）の素案に対するコメントは、次回国際会議で審議される予定。

## ③ 研削盤安全WG

事務局から、WG活動の現状について報告が行われた。

- a) 2025年2月にISO 16089（研削盤の安全）の第2版が正式発行されたことを受けて、対応するJIS B 6 033（研削盤の安全）の翻訳を国内WGで行った。
- b) 現在、JIS原案作成委員会の立ち上げ準備を行っている。日本規格協会（JSA）の区分B（JIS原案作成期間：2026年7月1日～2027年2月28日）に応募した。2026年4月中旬の公募選考会を経て、その後、委員委嘱やコメント募集を行い2026年7月に第1回JIS原案作成委員会を開催する予定。
- c) 本WGのメーカ委員に、ユーザ委員を勧誘いただいている状況である。現時点で、ユーザ委員として承諾を得たのは1社である。（最終的には、関連団体にユーザ委員として参画を依頼する予定。）

(質疑応答)

Q: JIS の作成及び ISO についても、現状、動きはないとの認識でよいか。

⇒その通りである。今後、JIS 原案作成を立ち上げる予定である。

#### ④ EDM安全WG

事務局から、WG活動について報告が行われた。

##### a) 放電加工機用の自動消火装置について:

- (第88回報告より) 加工液が可燃性(油)の放電加工機は、火災予防条例により自動消火装置の設置が義務付けられている。しかし、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)や海外におけるPFAS(有機フッ素化合物)の包括的規制、製造・使用の制限等の影響により、消火薬剤メーカーは、現在の泡消火薬剤が利用できなくなることから、製造を中止することとなった。現在、代替品が無い状況で、KHK(危険物保安技術協会)の認証を受けた消火装置もなく、加工液が可燃性(油)の放電加工機を生産しているメーカーでは対応に苦慮している。
- 消火装置メーカーによるPFASフリーの消火薬剤開発は、現状、あまり芳しくない。
- 2026年3月9日、三菱電機、牧野フライス、ソディックのメーカー3社及び日工会とで、現状認可されている消火薬剤(粉、等)での代替策、認証基準の変更等も視野に、現状の情報共有及び今後の対応案について検討を開始した。
- 2026年3月27日、メーカー3社に加えKHKにも出席を依頼し、今後の対応案について、検討を行ったが、明確な対応案がない状況である。
- 考えられる選択肢(消防本部の個別承認、粉消火剤等への代替、試験基準の変更等)を同時並行で検討しつつ、KHK、EDMメーカー、消火装置メーカーで打合せを検討中である。

##### b) JIS/TR B 0035:2019(工作機械—放電加工機のリスクアセスメントの実用的ガイダンス及び事例)

- 以下の理由により、有効期限となる2026年8月19日で「廃止(自然消滅)」することとなった。なお、有効期限(2026年8月19日)までは購入可能である旨、併せてWG委員に連絡を行った。
  - ・ TR(Technical report)制度の有効期限は5年であること(特例事由申請し2年延長済み)
  - ・ 元となるJIS B 6032(放電加工機の安全)が2016年から2025年版に更新されたこと
  - ・ リスクアセスメントは、十分普及していると思われること、等々

(質疑応答)

Q: EDMメーカーにとって、消火装置メーカーの開発が間に合うことが、一番よいシナリオであるのか?

⇒その通りである。

Q: 「KHK、EDMメーカー、消火装置メーカーで打合せを検討中」について、解決策はあるのか?

⇒KHKの試験基準の変更案があがっている。現状の消火試験に用いられている灯油を実態に即して加工油に変更し、基準値を下げるができるのか確認中である。

Q: 「消防本部へ個別に許可を取る」について、技術的に解決した後の対応という意味でよいか?

⇒KHKが基準を変更した場合、その変更基準をベース(参考)に各自治体が条例を改正し、各地の消防本部はそれに沿った運用を行う。したがって、各地の消防本部が認めれば、KHKの基準が変わっていかなくとも、使用することができる、という事である。

### ⑤ 欧州機械規則の勉強会

事務局から、資料 No.92-8 に基づき、勉強会の活動について報告が行われた。

- a) 2025 年 5 月に事務局から、日工会 技術委員会委員及び会員連絡者へ「欧州機械規則 (MR) のガイドライン」の中間報告書 (MR の「附属書 III」及び「前文」) をメールで展開した。その後、「附属書 III」及び「前文」以外の部分について、寄せられた疑問点、コメント等を中間報告書に盛り込んだ。
- b) 本ガイドラインで記載した解釈の考え方はひとつの参考であり、必ず規則原文を参照の上、具体的な対応は社内でご検討いただく旨、追記することとした。
- c) 事務局から、テュフラインランドジャパンに欧州機械規則ガイドラインの最終版についてコンサルを依頼した所、認証期間でコンサルを行うことはできず、これ以上の具体的な表現や実例を提案するのは困難である旨、回答があった。
- d) また、prEN 50742 (機械の安全性・改ざんに対する保護) については、技術相談などの実際のサービスを提供しているため、6 月 19 日開催のテュフラインランドジャパンのセミナーの案内があった。
- e) テュフラインランドジャパンのアドバイスを受けながら、本ガイドラインの修正を行うことは難しいことが判明したことから、日工会側で可能な範囲で表現の修正を行い、ある程度幅のある表現のままリリースせざるを得ないのではないかと状況である。本日の委員会で議論いただきたい。  
→審議の結果、一部表現を修正の上、現状の内容でリリースする方針とした。下記に頂いたご意見を示す。なお、ご意見、コメント等がある場合は、事務局まで連絡することとした。
  - ・ 現時点では、prEN 50742の公式ガイドラインも整合規格も出ていないため、誰も断言することはできない状況であると思う。よって、本ガイドラインは、現時点において、解釈の一例を示すものとして、リリースしてはどうか。
  - ・ 文章の表現方法を少し修正の上、リリースしてもよいと思う。
- f) 2026 年 3 月 4 日 (水)、大島正嗣氏 (シーメンス) に講師を依頼し、欧州機械規則勉強会 (特別セミナー) 「欧州サイバーレジリエンス法 (CRA) への対応について」をハイブリットで開催した。約 100 名の参加があり、実施後のアンケートでは、90%以上が満足又は大変満足と回答があった。

### (3) その他

- 工場システム構成製品におけるセキュリティ適合性評価制度 (JC-STAR 制度) 検討会
  - ・ 榎本委員及び事務局より、資料 No.92-11 及び-12 に基づき、第 2 回工場システム構成製品におけるセキュリティ適合性評価制度 (JC-STAR 制度) 活用検討会について報告があった。
  - ・ 日工会からは、榎本氏 (三菱電機)、小林氏 (オークマ) 及び太田氏 (ヤマザキマザック) の 3 名に委員参加いただいている。
  - ・ 活用検討会の対象範囲は、★2 及び★3 (※★1~2 つは自己宣言可能、★3 つ以上は第三者認証が必要) である。
  - ・ 第 2 回検討会では、「①JC-STAR 制度の対象の拡大」、「②★2 の要件の草案の最終版の確認」、「③工場システム構成製品における JC-STAR 制度の普及・促進策の検討」について審議した。
  - ・ ★1 は、工場システム構成製品に限らず全ての IoT 製品が対象。★2 について、ある程度大きな形で申請をする場合、機器に近い形で対応するのか、システムとして対応するのか、まだ決まっていない。どちらがよいか、各社で検討いただいていた方がよいと思う。

○ SC3 工場セキュリティ共創 SWG の報告

- ・ 榎本委員から、資料No.92-9及び-10に基づき、第4回SC3工場セキュリティ共創SWGについて、報告があった。
- ・ 2026年3月4日（水）に第4回会合が実施され「ヌヴォトンテクノロジー日本のセキュリティ体制とOTセキュリティ強化の取り組み」及び「TXOne Networks Japanの導入・運用事例から学ぶOTセキュリティの実践的アプローチ」について講演があった。
- ・ 意見交換の際、工作機械メーカーの立場として以下のコメントを行った。  
“納入される製品や部品に対してどの程度のセキュリティチェックが必要なのが、十分に定義されていない。また、確認作業は納入業者に任されている部分が多く、発注側が求めるべきセキュリティ要件も曖昧なままである。まずは、工場セキュリティガイドラインを確実に浸透させることが必要である。”

○ 工作機械の高度人材育成事業について

- ・ 事務局から、資料 No.92-13 に基づき、2026 年 3 月 30 日に実施された工作機械の高度人材育成事業プレ会合の報告が行われた。
- ・ 前回（第 91 回）電気・安全規格専門委員会でいただいた意見も踏まえて、同検討会で検討を行った。
- ・ 今後は、当会の研究開発部会の傘下に新たに委員会（高度人材育成に関する調査研究）を立ち上げ、引き続き、検討することとなった。

○ ISO/TC39（工作機械）の議長交代に係る投票について

- ・ 事務局から、資料 No.92-14 及び-15 に基づき、ISO/TC39 議長交代に係る投票について説明があり、検討を行った。  
⇒「賛成」で投票することで異議なく承認を得た。

○ ISO/TC199（機械類の安全性）及び IEC/TC44（機械類の安全性－電氣的側面）進捗報告

- ・ 事務局から、参考資料に基づき、ISO/TC199（機械類の安全性）及び IEC/TC44（機械類の安全性－電氣的側面）について、進捗報告があった。概略は以下のとおり。（詳細は資料を参照）

<TC44部会>

- ✓ 次回TC44総会は、2026年11月23日の週にハンブルグ（ドイツ）で開催予定。
- ✓ IEC/TS 60204-34（機械類の安全性－機械の電気装置－第34部：工作機械に対する要求事項）について、2026年1月にRR（Review Report）が回付予定であったが、現時点では回付されていない。

<TC199部会>

- ✓ ISO 12100（機械類の安全性－設計のための一般原則－リスクアセスメント及びリスク低減）の2nd DISが、欧州機械規則に整合していないことを理由に、ISO及びCENで否決された。（現時点でDISが承認されていないため、プロジェクトの開発期限である2026年11月1日に間に合わない可能性がある。）

(4) 次回委員会について

次回委員会は、2026年7月24日（金）14：00から名古屋（ハイブリッド）で開催を予定し、主にWG活動報告を行うこととした。詳細が確定次第、事務局から委員へ案内することとした。

以上