２６日工会第３０５号
２０２６年１０月２２日

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９４回　電気・安全規格専門委員会　議事録

１．日　時　２０２６年１０月１６日（金）　１４：３０～１６：００
２．場　所　機械振興会館　Ｂ３階　研修１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	○山本　雄介（DMG 森精機）	○伊藤　智　（ヤマザキマザック）
委　員	○齋藤　剛　（労働安全衛生総合研究所）	○市川　紀充（工学院大学）
	○三好　孝典（長岡技術科学大学）	○石原　正順（アマダマシナリー）
	○紀和　伸政（紀和マシナリー）	○高信　孝康（コマツ NTC）
	○高山　智一（ジェイテクト）	○清田　大　（ジェイテクト）
	○森高　祐介（新日本工機）	○星野　良治（中村留精密）
	○岡嵜　雄一（ニデックオーケーケー）	○桑嶋　崇行（ニデックマシンツール）
	○道下　智裕（牧野フライス製作所）	○荒川　裕史（松浦機械）
	○佐々木　安彦（三井精機）	○榎本　健男（三菱電機）
	○鵜飼　佳和（三菱電機）	○谷本　勝秀（安田工業）
	×青山　直充（経済産業省）	
事務局	笹川　哲平、　高野　晋一	

以上２３名

４．配付資料

・No.94-1　第 93 回電気・安全規格専門委員会　議事録
・No.94-2　第 41 回旋盤安全 WG　議事録
・No.94-3　第 25 回_ISO-TC39-SC10-WG3 国際会議報告_260828
・No.94-4　JIS B 6033 JIS 原案作成委員会活動計画（案）
・No.94-5　ISO_AWI 16090-1 投票画面
・No.94-6　IEC 60204-34 対応 WG 活動概要
・No.94-7　台湾労働部 公告 25.11.24
・No.94-8　台湾_機械設備器具安全資訊申報登録弁法について_210507

【N ナンバー資料】

（TC39/SC10）

・（再配布）N452_Notice of meeting - Draft agenda_ISOTC39_SC10_Plenary_2026-10-26-27

（TC39/SC10/WG3）

・N431_Meeting Minutes_25_Meeting-2026-08-28 Web-complete

【参考資料】

・参考資料 1　ISO_TC199 部会（機械類の安全性）の活動状況（2026 年度上期実績及び下期予定）
・参考資料 2　IEC_TC44 部会（機械類の安全性_電気的側面）の活動状況（2026 年度上期実績及び下期予定）

５．審　議

⑴ 配布資料、前回議事録等の確認

事務局から、配布資料及び前回議事録の確認を行った。齋藤委員から、前回議事録の「次回ISO/TC39/SC10 国際会議」について、”SC10 総会”が正式名称であるとの指摘があり、当該箇所を修正の上、正式な議事録とすることとした。

⑵ 各機種 WG 報告

各主査より、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.94-2～3 に基づき、WG 活動について報告が行われた。

a) 第 41 回旋盤安全 WG 報告【資料 No.94-2 参照】

・7 月 31 日に国内 WG を開催し、5 月及び 6 月の ISO/TC39/SC10/WG3 国際会議の報告、ISO/TR 23125-2（旋盤のモード 3（MO3）事例集）の修正状況の確認及び ISO 23125-1（旋盤の安全）の今後の進め方について意見交換を行った。

・ISO 23125-1 については、プロジェクトを再開した際の DIS が 2 回目の DIS として登録・処理され、HAS 評価を再度受けられない状況となったため、プロジェクトを中止して再開する必要がある旨の説明があった。前回報告時に推察していた CEN 側の手続きだけではなく、ISO 側の登録・処理が原因であるとの説明であった。

・9 月 4 日期限で行われたプロジェクト中止に関する投票について、日本は賛成する方針とし、投票結果も賛成多数で可決された。現時点では、プロジェクト再開待ちとなっている。

・再開に際して DIS 段階から開始する場合は、HAS 評価時までに Part 2 が発行され、ドラフトにも明らかな不備がない状態としておく必要がある。一方、ISO 事務局側から推奨されている CD 段階からの再開であれば、Part 2 の発行及びドラフトの整備に時間的な余裕が得られることから、この方向で進めることに問題はないとの認識を確認した。

b) 第 25 回 ISO/TC39/SC10/WG3 国際会議（8 月 28 日）報告【資料 No.94-3 参照】

・ISO/TR 23125-2 のサブグループによる修正内容を確認するため、オンライン会議が開催された。今回は、久しぶりにイギリスからの参加があった。

・サブグループで作業した図面・イラストの更新、保護方策の無効化動機の評価表の整理、リスク分析及び保護方策の記述の修正等について確認した。時間の関係で全体の確認には至らなかったが、修正内容について大きな問題はなく、開発を継続することとなった。

・今後は、図等の更新及びIntroduction、Bibliographyの追加を行い、ドラフトを整備した上で、WG3 内で改めて投票を行う予定。

②　研削盤安全WG

清田主査から、資料No.94-4に基づき、WG活動について報告が行われた。

・ISO 16089:2025 の改訂を受け、JSA 公募制度を活用し、JIS B 6033 の改正作業を進めており、10 月 2 日に第 1 回 JIS 原案作成委員会を開催した。

・委員から提出されたコメントを審議したが、時間内に全件を処理することができなかったため、11 月に研削盤安全 WG を分科会として開催し、残るコメントを検討する予定。

・その結果を踏まえ、12 月 23 日開催予定の第 2 回 JIS 原案作成委員会で、残る事項を改めて審議する。

・JIS 原案の提出期限は 2027 年 2 月末であり、期限に向けて作業を進める。

③ マシニングセンタ安全 WG

紀和主査から、資料 No.93-5 に基づき、WG 活動について報告が行われた。

・ISO 16090-1 は改正されているものの、欧州の整合規格になっていない状況が続いている。この状況を是正するため、第 3 版の改訂プロジェクトを WD 段階から進めることが承認され、8 月 3 日～10 月 30 日期限で WD へのコメント募集が行われている。

・国内ではメールにより追加コメントを募集したが、新たなコメントはなかった。このため、3 月の国際会議で提出済みのまだ審議されていない日本コメントを、今回の WD に対するコメントとして改めて提出する予定。

・各国コメントが出そろい次第、国内 WG 委員に配布し、2 週間程度の社内検討期間を設けた上で、国内 WG を開催して対応方針を検討する予定。

・次回国際会議の日程は調整中であり、11 月末、12 月中旬及び 2027 年 1 月下旬が候補となっている。現状では 1 月最終週となる可能性が高い。紀和主査は同時期の出席が難しいため、国内 WG で複数名の出席者を募る予定。

・WG4 コンビナの Christoph Meier 氏から、個人的な理由によりコンビナを退任する旨の連絡があった。WG4 のメンバーとしては引き続き参加する予定だが、後任コンビナは現時点では不明。

（質疑応答）

Q：SC10 総会の出席者名簿に WG4 の Christian Neumeister 氏が登録されているが、後任コンビナということか。

⇒同氏はセクレタリーであり、後任コンビナとしての登録ではない。Meier 氏はコンビナのみを退任し、メンバーとしては残る予定である。

(3) 報告事項

○ IEC 60204-34（IEC/TC44）対応について【資料No.94-6参照】

事務局から、IEC 60204-34対応WGの設置及び今後の活動について報告が行われた。

・IEC TS 60204-34は、工作機械の電気・電子装置に関する安全要求事項を規定する技術仕様書であり、EMC及び数値制御システム等、工作機械に特有の要求事項を扱っている。

・2025年10月16日に日本機械工業連合会で開催された国際会議で、中国から提案された改正プロジェクトの開始が承認され、2026年8月には改正草案が関係国に回付された。

・従来はIEC 60204-1を補完する位置付けであったが、今回の草案ではPart 1の要求事項を広範に取り込み、単独で参照できる構成とする方向で検討されている。安全機能のPL評価、遠隔接続に関する安全管理等も含まれ、工作機械の電気・制御システム全般に関わる内容へ拡大している。

・安全設計、検証及び関連文書の整備に関する要求事項の増加が見込まれるため、国内意見を集約・反映する対応WGを設置する。主査は榎本委員とし、シチズンマシナリー、DMG森精機、ブラザー工業、ヤマザキマザック、オムロン、テュフラインランドジャパン及び日本機械工業連合会の各委員から参加の内諾を得ている。オークマ及びファナックにも委員を調整いただいている。

・11月27日にドイツ・ハンブルクでMT 60204-34国際会議がハイブリッド形式で開催される予定であり、コンビナに開催予定及び審議の進め方を確認中。国際会議に先立ち、11月12日に国内WGの日程調整を進めている。

（質疑応答）

Q：IECのメンテナンスチームによる改訂開始に、正式な投票が必要なのか。

⇒改訂開始は総会で確認されれば改めて投票は不要である。現時点では正式なコメント募集の案内等は確認できておらず、RR の扱いを含め、具体的な進め方は引き続き確認する。

○台湾TSマーク制度の改定について【資料No.94-7、94-8参照】

事務局から、2025年11月24日付の台湾労働部公告に基づき、2027年1月1日以降のTSマーク制度の変更点について情報提供が行われた。

・旋盤及びマシニングセンタ等について、安全防護の回路設計に関し、ISO 13849-1:1999の要求事項で暫定的に代替できる措置が終了し、ISO 13849-1:2023の要求事項に従うこととなる。
・機械設備自体のEMC安全要求事項についても、制御部品及び関連周辺付属品の適合証明を提出する暫定措置から、当該規格の全項目の要求事項を適用する扱いとなる。公告には、60 HzでのEMC試験報告書についても記載されている。
・適用規格は、旋盤がCNS 15883又はISO 23125:2015、マシニングセンタ等がISO 16090-1:2022とされている。制度概要の参考として、2021年に日工会が作成した説明資料（No.94-8）も配布した。
・事務局が台湾法人を有するメーカに照会したところ、認証機関であるPMC（精密機械開発センター）への確認では今回の変更による大きな影響はないとの情報もあったが、実際の運用については十分に把握できていない旨の説明があった。

（質疑応答・意見交換）

Q：各社の対応状況はどうか。EMC対応に課題はあるか。
⇒欧州向けの400 V仕様では対応しているものの、台湾で使用する電源電圧によっては適切なEMCフィルタ等の選定が難しく、400 V仕様に限定して対応すること等を検討しているとの意見があった。また、60 Hzでの特性を証明する資料がそろっていない機種もあるとの指摘があった。

Q：ISO 13849-1の最新版等への適合文書の提出を台湾側商社から求められている。SRS等の文書対応の増加が懸念されるが、他社は既に対応しているのか。適用延期の可能性はあるか。
⇒紀和委員から、ISO 16090-1は従来のEN規格に比べ実態に即した方向で見直されており、大きな追加対応を要しない可能性もあるが、個別に規格を確認する必要があるとの参考意見があった。榎本委員からは、CNCメーカとして従来からSRS（安全要求仕様書）を作成しており、その点では新たな対応は生じていないが、機械メーカ側での使用方法等によって検討が必要になるとの説明があった。

Q：EMC試験について、ISO/IEC 17025認定試験所での実施が必要なのか。メーカ工場内のオンサイト試験は認められないのか。また、この条件は追加機種の認証時に限られるのか。
⇒商社からの説明や台湾TSマーク制度のウェブサイト上の記載について情報共有があったが、試験所の認定要件、試験場所及び追加機種・既登録機種の扱いの詳細は確認できていない。

・台湾 TS マーク制度のウェブサイトには、Q&A 及び適合文書の作成例等が掲載されているとの情報提供があった。

(4) その他

○ ISO/TC39/SC10総会への対応について

・10月26～27日にオンラインで開催されるSC10総会への出席及び日本代表団長（Head of Delegation）の選任について協議した。
・総会では各WGの活動報告に加え、決議の承認等が行われ、国としての意見表明が必要になるため、日本代表団長を定めておく必要があることを確認した。
・遠藤委員長、齋藤委員及び事務局の笹川・高野の計4名が参加する方向とし、代表団長は当面事務局が担当することとした。具体的な担当及び当日の対応は、日程上の都合も含め、別途調整する。
（会議後、事務局内で検討し、高野がHeadとして登録することとした）

○ ISO/TC199及びIEC/TC44の活動状況について【参考資料1、2参照】

・事務局から、両部会の活動状況に関する参考資料について補足説明があった。

・ISO 12100の第3回DIS投票は9月14日期限で行われ、日本は賛成投票した。日本機械工業連合会からの連絡では、ISO側では承認された一方、CEN側では4つの基準のうち2つが未達であり、今後の扱いは不透明とのことであった。その後の進展については、現時点では連絡を受けていない。

・IEC/TC44については、IEC 60204-34の改訂作業及び11月の国際会議の予定等について説明があった。参考資料に関する質問等は、後日事務局へ連絡することとした。

○ EN 50742に関する情報提供

・星野委員から、サイバーセキュリティに関するEN 50742について、ウェブサイト上で承認済みとみられる表示及び利用可能日として11月20日の記載があるとの情報提供があった。

・最終ドラフトからの内容変更の有無等は確認できておらず、事務局でも状況を確認することとした。

○ JIS B 6031に関する外部問い合わせへの回答について

事務局から、日本規格協会経由で受けた、JIS B 6031の5.2.2に規定する動力作動式ガードの閉動作時の力及び運動エネルギーの上限に関する問い合わせと、その回答内容について報告があった。

Q：JIS B6031の5.2.2.2 3)のガードを妨げる力に関して。

ガードが付いていないときは75Nでドアが閉まるのを防ぐことが出来るのは、圧砕の危険性を回避するという意味から納得できますが、保護装置（触圧センサ等）が搭載されている時に150Nの基準がついている状況に関して状況が考えづらく、なぜ設定しているのかが分かりませんでした。

触圧など保護装置が付いている状態であるなら、そもそも挟まれても触圧にて保護される状況にあるにもかかわらず、文章の書き方からは別の要因で挟まる状況があるように思います。どのような状況を想定しているのかご教示願います。

⇒福田先生及び星野主査にも相談し、次のような回答を行った。

・75N／4Jの要求は、保護装置を持たない場合に、作業者が容易にガードの閉動作を阻止できるようにするためのものである一方、保護装置によって自動停止又は反転が行われる場合は、その機能を前提として、接触から自動停止あるいは反転動作開始までに生じる許容値を最大150N／10Jとしている、というのが本規定の趣旨になる。

・触圧センサを備えた動力作動式ガードでは、①ガードが閉じる、②人や障害物に接触する、③保護装置が異常を検知する、④ガードが停止又は反転する、のように①～④までの動作順序が発生し、保護装置が正常に機能する場合であっても、検知から停止・反転までの短時間は一定の押付け力や衝撃エネルギーが発生する。

・よって、保護装置があるので力を無制限にしてよいではなく、保護装置が応答するまでに発生する押付け力や運動エネルギーについて、人に重大な危害が及ばない範囲として 150N／10J という上限を設けていることになる。なお、規格が規定する上記 150N／10J は重大な危害を及ぼさないために規定した最大の値であって、これ以下の力/エネルギーで自動停止あるいは反転動作することは、規定上何ら問題がない。

(5) 次回委員会について

次回委員会は、2027 年 1 月 20 日（水）に名古屋（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