２６日工会第３１５号
２０２６年１１月１６日

委　員　殿

２０２６年度　機械規格専門委員会　第３回通則分科会　議事録案

（一社）日本工作機械工業会

１．日時　　２０２６年１１月１０日（火）　１０：００～１１：４５

２．形式　　オンライン（MS Teams）

３．出席（順不同・敬称略）

主 査	○茨木　創一（広 島 大 学）	
委 員	×堤　　正臣（東京農工大学）	○佐藤　隆太（名 古 屋 大 学）
	○平野　雄一（エ ン シ ュ ウ）	○大口　敏章（オ ー ク マ）
	○瓜生耕一郎（カ シ フ ジ）	○野々山　真（ジェイテクト）
	×多田　正一（ｼﾞｪｲﾃｸﾄﾏｼﾝｼｽﾃﾑ）	○五味英一郎（DMG 森精機）
	○倉澤　仁士（牧野フライス）	○松永　拓也（ﾔﾏｻﾞｷﾏｻﾞｯｸ）
	○道脇　宏和（元 ミ ツ ト ヨ）	×青山　直充（経 済 産 業 省）
事務局	笹川　哲平	高野　晋一

以上１２名

４．配付資料

・No.26-3-1　2026 年度第 2 回通則分科会 議事録案 2026.9.4
・No.26-3-2-1 ISO-TC 39-SC 2_N3291_Form 6 - ISO-PWI 230-14
・No.26-3-2-2 ISO 230-14 PL からのメール（26.11.05）
・No.26-3-2-3 ISO 230-14_projet2
・No.26-3-2-4 iso 230-14 PL からの更新版のまとめ_茨木 261107
・No.26-3-3　ISO 5 年定期見直し 2026 年 12 月 2 日投票期限分 アンケート結果
・No.26-3-4　ISO_CD 4703.2 ドラフト（コメント入り）
・No.26-3-5　ISO_DTS 230-13 ドラフト（コメント入り）
・No.26-3-6　JIS B 6211 原案作成委員会開催日程及び構成員名簿
・No.26-3-7　ISO-TC 39-SC 2_N3293_Agenda_98th_Meeting_2026_11-11_12
・No.26-3-8　ISO 230-1_2012_DAmd 1 (Ed 3) 投票画面

《N ナンバー資料》

・ISO-TC 39-SC 2_N3296_ISO CD1 4703_comments with observations

５．議事

（１）配布資料及び前回議事録の確認

事務局より、配布資料及び前回議事録の確認を行った。前回議事録の内容に関し、佐藤委員より、ISO 230-1 追補の DIS 投票期限は 2026 年 12 月末であるため、コメント審議は 11 月開催の第 98 回 SC2 会議ではなく、第 99 回 SC2 会議となる旨の補足があった。

（２）【投票結果報告】ISO /NP 230-14（工作機械の静剛性およびバックラッシの予備評価のための簡略化された手法）

事務局より、ISO/NP 230-14（工作機械の静剛性及びバックラッシの予備評価のための簡略化手法）に関する NP 投票（9 月 12 日期限）の結果について報告があった。賛成 3 か国、反対 5 か国で否決され、Form 6 上はプロジェクト中止となっている。反対国はドイツ、日本、ロシア、スイス及び米国であった（No.26-3-2-1 参照）。一方、11 月 5 日にフランスのプロジェクトリーダー（PL）から茨木主査及び佐藤委員へ、NP 投票時の提出コメントを踏まえた修正案と意見照会があった。ISO 文書とすべきか否か、測定手順及び図の明確性、TS として進める可能性等について意見を求められている旨の説明があった（No.26-3-2-2 参照）。

引き続き茨木主査より、修正ドラフト案の主な変更点と、残る技術的課題について説明があった。

- 床上に立った作業者が主軸を押す方法では、切削時の工具・テーブル間の力に対する剛性を直接測定することにはならない。修正案では力の経路や支持部の剛性の影響について図及び説明が追加されたが、測定方法の本質的な問題は残っている。
- 手動で加えられる力は小さく、高剛性の機械では変位が小さいため、ダイヤルゲージの測定不確かさの影響が大きくなる。工具に力を加える場合には、工具・ホルダ等の剛性の影響が大きく、機械構造そのものの剛性を評価しているとは限らない。修正案では、こうした制約や不確かさに関する説明が追加された。
- 静剛性と動剛性は異なり、びびりの解析に対する適用には限界がある。修正案では動的挙動やびびりの解析を対象としない旨が明確化された。

引き続き、以下の意見交換を行った。

- 自社の現場で使用する見込みはない。小型で低剛性の機械には適用できる可能性があるが、機械の大きさや構造に適した荷重が必要である。測定不確かさが大きいまま調達要件等に用いられると、メーカとユーザの測定結果の差から誤解を生むおそれがあり、引き続き反対が妥当である。
- ユーザが本測定値を根拠に機械間の剛性を比較し、対応を求めることを懸念する。規格の説明では誤解を十分に防げず、TS としての発行にも賛成し難い。支持部の説明を追加するだけでは懸念は解消しない。
- 規格にならなくてもユーザが同様の測定を行う可能性はある。あえて規格化の利点を考えると、測定値と併せて不確かさの提示を求めることで、測定値の限界を明確にできる可能性がある。また米国からは、既存規格への短い注記又は附属書として扱う案が出されている。ただし、まず SC2 会議でのフランス側の説明を確認したい。

意見交換を受け、11 月 11 日、12 日の SC2 総会での議論を見て最終的な対応を検討するが、現時点では TS を含む規格化に反対する方向であることを確認した。PL への返信については、SC2 総会後に茨木主査及び佐藤委員と内容を相談し、宛先となっている両委員から返信を行うこととした。

（３）【投票内容検討】ISO 定期見直し（12 月 2 日期限）

事務局より、12 月 2 日投票期限分のアンケート結果について報告があり、本分科会で扱う以下の 2 規格について、異議なく「確認」で投票することとした。

規格	回答状況	投票方針
ISO 3371:1975 モジュラユニットの形状・寸法－ロータリテーブル及び多角形センタベース	1 社回答。「確認」1 社。参照実績あり	確認
ISO 3190:1975 複合テーブル直立ボール盤の検査－精度検査	3 社回答。全社「確認」。うち 1 社が参照。	確認

なお、ISO 29262:2011（マイクロシステム用機器－エンドエフェクタ とハンドリングシステム間のインタフェース）は対応専門家がおらず、前回同様「棄権」とする予定である旨の説明があった。

（4）【投票内容検討】ISO/CD 4703（二つのコラムを持つ平面研削盤の試験条件－案内面を研削するための機械－精度試験）（11 月 18 日期限）

11 月 18 日投票期限の ISO/CD 4703 について、提出コメントの内容を審議した。

なお、審議に先立ち、事務局より 9 月 8 日・9 日の Adhoc 会合の概要が報告された。

・許容値を全般的に厳しくするドイツ提案に対し、日本、中国及びスイスが現行値の維持を支持し、全般的な厳格化は見送られた。

・一方、個別の許容値の不整合は修正し、試験方法は ISO 8636-1 との整合を進め、名称・用語・図の整理を行った。

提出された 64 件の編集上（ed）のコメントについて順次確認し、原則として提案どおり提出することとした。主な内容及び個別の確認事項は以下のとおり。

・図表番号・図題の欠落、表見出しの太字、語句・記号間のスペース、複数の図への a)、b)の付与等を修正する。測定器を列挙する導入文は「The following measuring instruments should be used:」に統一する。

・試験位置に関する英文表現や、Figure 10 a)への参照を含む文を整理する。直角度試験の列挙文については、コロン、セミコロン及び後続文との接続を整理する。

コメント提出にあたっては、Word 出力時の表示と OSD 上の原稿が異なる可能性があるため、事務局が OSD 画面を確認し、同様の不備が残る箇所のコメントを提出することとし、提出コメントは事務局で英訳の後、茨木主査及び佐藤委員に確認を依頼することとした。

（5）【投票内容検討】ISO/DTS 230-13（工作機械を三次元測定器として用いるための受入検査のガイドライン）（11 月 30 日期限）

11 月 30 日投票期限の ISO/DTS 230-13 について、提出コメントの内容を審議した。

○道脇-01（ワーク側に旋回軸がある場合の説明）

前回報告では 3.1 の注釈に主軸側及びワーク側の旋回軸について説明を追加する旨が示されていたが、今回の原稿にはワーク側の説明がないことが指摘された。茨木主査より、当該箇所はスタイラス先端のオフセットとその基準点を説明するものであり、ワーク側の旋回軸に言及する必要はないと考えられる旨の説明があった。道脇委員も 10.3 に対象範囲の説明があり現行のままで差し支えないとし、本コメントは取り下げた。

○道脇-02（stylus tip offset の用語の使い分け）

本規格でベクトルとして定義する three-dimensional stylus tip offset と、ISO 10360-2 等の CMM に関連して一般的に用いる stylus tip offset を区別する必要があることを確認した。次の考え方に基づく修正案を提出する。

①stylus tip offset の後に、*r*offset と書かれている場合は、three-dimensional を付ける
②CMM の場合(ISO 10360-2)や、単に一般的な意味で stylus tip offset のことを言いたい場合は、このまま
③最初から three-dimensional stylus tip offset としている場合はそのまま
④stylus tip offset だけで、*r*offset と書かれておらず、また文脈から three-dimensional を付けた方が良いと思われる場合は three-dimensional を付ける

○その他の編集上の修正
・試験識別記号 i の説明は、2D 又は 3D の試験を識別する趣旨を明確にするため、between を for に変更する案を提出する。関連箇所にも同様に適用する。
・本文中で使用されていない TCP（tool centre point）を削除する。語句間のスペース、non-negligible 等の誤記、文末の句読点を修正する。
・10.6 の見出しから from the を削除する。B.4 では workpiece's を workpiece に変更し、B.5 及び Table B.1 を含め、soak-out time のハイフン表記を統一する。
・Conformance zone の「0,88」は「88」の誤記として再度修正を求める（過去の指摘の修正漏れ）。

コメント提出にあたっては、事務局で英訳の後、茨木主査及び佐藤委員に確認を依頼することとした。

（事務局注）会合中に投票方針について確認しておりませんでした。後日メールにて「Approval with corrections（修正を伴う承認）」で投票してよろしいか確認します。また、追加でコメントがあった場合も共有させていただきます。

（6）JIS 関連報告

事務局より、JIS B 6211（横軸内面研削盤－精度試験）の改正原案作成について、区分 D で申請を提出した旨の報告があった。12 月までの準備期間中に、生産者及び使用者の委員候補に参加を依頼し、2027 年 1 月から原案作成に入る予定である。

また、JIS の 5 年定期見直しは、前回分科会での議論を踏まえ、対象規格を全て「確認」として回答済みであり、その後の連絡待ちである旨報告があった。

（7）その他

①第 98 回 ISO/TC39/SC2 国際会議（2026 年 11 月 11-12 日 20-22 時、オンライン）

11 月 11 日・12 日の日本時間 20:00～22:00 にオンラインで開催予定の第 98 回 SC2 総会について、事務局より議題及び参加予定の説明があった。日本からは佐藤委員及び事務局が対応し、必要に応じて事務局を代表者（Head of delegation）として登録する。

佐藤委員より、11 月 9 日配付の更新議題 N3299 に、WG1 の再開が追加された旨の補足があった。SC 直下で進めている ISO 230-1 追補等を WG で扱うための組織上の対応であり、規格の技術的内容を変更する趣旨ではないと説明された。また、ISO 4703 も WG で扱う見込みである旨が共有された。

②ISO 230-1:2012/DAmd 投票（12 月 31 日期限）について

投票期限は 12 月 31 日で、国内コメントは 12 月 4 日頃を期限として募集中である。提出状況に応じて、分科会をオンライン開催するか、メール審議で対応する。コメント審議は第 99 回 SC2 会議となる見込みである。

③【報告】第 2 回 ISO/TC39/SC2/WG10 国際会議（2026 年 10 月 23 日）
【報告】第 15 回 ISO/TC39/SC2/WG3 国際会議（2026 年 11 月 5-6,9 日）

10 月 23 日の WG10 会議では ISO 6545 の WD コメントを審議したが、予定した 4 時間で終了しなかったため、12 月 8 日 15:00～19:00（日本時間）に継続審議を行う。詳細対応は歯車加工機分科会で行う。

WG3 は 11 月 5 日・6 日及び 9 日の追加会合で WD コメント審議を行い、審議を終えた。今後の進め方については会議終了時に明確な説明がなかったため、SC2 会議又は議事録等で確認し、必要な情報を共有する。

④ISO 369（工作機械－工作機械上に表す表示記号）及び ISO 447（工作機械―操作用スイッチ・レバー等の作動方向）の定期見直し結果について

本年 3 月期限で行われた SR 投票で、ISO 369 は「確認」7 か国、「改正」1 か国で TC39 総会幹事国の結論は確認としつつ、日本から寄せられたコメントを次回総会で審議する旨が示された。12 月 2 日・3 日の TC39 総会で意見を求められた場合には、日本が PL を担って改正を進める意向を説明することを確認した。PL 候補の吉岡先生（東京大学）からは内諾を得ている旨、事務局より説明があった。

ISO 447 については、定期見直しの結果を踏まえ、確認で進める見込みである旨の説明があった。

（8）次回会合

次回会合は、ISO 230-1 追補への国内コメントの提出状況並びに SC2 及び TC39 の会議結果を踏まえ、事務局から茨木主査に相談の上、決定することとした。

以上

対応事項	担当	期限・時期
ISO 4703 コメントの OSD 照合、英訳及び提出	事務局 確認：茨木主査・佐藤委員	11 月 18 日投票期限
ISO 230-13 のコメント整理、英訳及び提出	事務局 確認：茨木主査・佐藤委員	11 月 30 日投票期限
ISO 230-14 の SC2 審議結果を共有し、PL への返信を相談	茨木主査・佐藤委員・事務局	11 月 11 日・12 日の会議後
ISO 3371 及び ISO 3190 を「確認」で投票	事務局	12 月 2 日投票期限
JIS B 6211 の生産者・使用者委員を調整	事務局	12 月までの準備期間
ISO 230-1 追補の国内意見集約及び審議方法の判断	事務局・茨木主査	国内募集 12 月 4 日 国際投票 12 月 31 日
ISO 369 改正に関する日本の意向を TC39 総会で説明	日本代表・事務局	12 月 2 日・3 日