

委 員 殿

(一社) 日本工作機械工業会

技術委員会・標準化部会 電気・安全規格専門委員会  
第59回マシニングセンタ安全WG 議事録(案)

1. 日 時 2026年3月11日(水) 10:00~11:30

2. 形 式 オンライン会議(MS Teamsによる。)

3. 出 席(順不同・敬称略)

主 査 ○紀和 伸政(紀和マシナリー)

委 員 ○寺阪 直人(ブラザー工業)

○五味英一郎(DMG 森精機)

○溝口 純(コマツ NTC)

×荒川 裕史(松浦機械)

○古山 剛(オークマ)

○森高 祐介(新日本工機)

×青山 直充(経済産業省)

○高山 智一(ジェイテクト)

○坂下 和広(牧野フライス製作所)

○佐々木安彦(三井精機工業)

○三品 俊二(ニデックマシニングツール)

○脇田三喜雄(ヤマザキマザック)

○岡寄 雄一(ニデックオーケーケー)

事務局 笹川 哲平、高野 晋一、西村 京子

以上15名

4. 配付資料

No.59-1 第58回マシニングセンタ安全WG 議事録

No.59-2 N327\_【コメントリゾリューション】Decisions on collated Comments WG-Consultation

No.59-3 N333\_【確認用原稿草案】ISO/WD 16090-1\_3rd Edition

No.59-4 ISO WD16090-1 3rd Edition 委員コメントまとめ

(参考: ISO/TC39/SC10/WG4 N ナンバー資料)

- ・ N328\_ Decisions & Recommendations
- ・ N329\_ Minutes of Meeting
- ・ N332\_New Annex J edited by Editorial Group - ISO 16090-1 (3rd Edition Draft)
- ・ N334\_Invitation Draft Agenda

5. 審 議

(1) 開会の挨拶及び議事録の確認等

紀和主査より開会の挨拶及び本日の議題について説明が行われた。引き続き、事務局から、前回議事録について確認を行ったところ、異議なく全会一致で承認された。

(2) ISO 16090-1 (マシニングセンタ安全) (第3版) への日本コメントの検討

資料No.59-2~4に基づき、前回国際会議(2025年10月28日~30日、オンライン)の審議結果を反映したISO 16090-1(第3版)WD原案について、事前に本WG委員で確認を行い、寄せられたコメントの審議を行った。概略は以下のとおり。

- No.1 (附属書 J (安全機能)) : “Reference” 欄の a、b、c 等は、何を意味しているのか？とのコメント。審議の結果、“Reference” 欄に細分箇条番号を全て記載するよう修正する、又は別の記号 (“A” 等) に修正するようコメントすることとした。

(意見交換)

- ・ 第 3 版で “Reference” 列が追加された。
- ・ 表題 (例えば、“Table J.4 — Power operated workpiece clamping for machines with milling and/or turning operations”) の直下に記載されている文章 (例えば、“Reference to Table J.4 in section 4 are: 4.2.2.5 a), 4.2.2.6 e), 4.11.2, 4.11.3 d), marked as (c) in the reference column of the table”) の a、e、d 等を参照しているのではないか？
- ・ PLr も a、b、c (アルファベット小文字) なので混同しやすい。
- ・ “Former Paragraph” は、第 2 版の箇条を指しているのか？

- No.2 (表 J.2 (危険な動作)) : “Additional explanation” 欄に、“Hazards due to gravity” が追加されている。第 2 版の J.3 (重力が作用する軸又は傾斜軸) と J.18 (作業区域における危険な動作) とを合体させた記述になっているのか？とのコメント。審議の結果、冗長ではあるが改善提案も難しく、問題はないと思われることから、コメントはしないこととした。

(意見交換)

- ・ 第 2 版では、重力軸に対する危険な動作が単独で記載されていた。
- ・ 第 3 版では、重力軸に対して体全体が入る機械か、又は入らない機械かで、PLr が変わる構成に記載が変更されたようである。
- ・ 附属書 G (重力が作用する軸) の表 G1.2 の図が修正され、機械の設計により重力軸の下に全身で立つことは不可能であるが上肢に危険が存在する場合 (G.1.1) と、重力軸の下に立つことが意図されている場合 (G.1.2) との線引きが明確になった。この修正に伴い、重力軸について、全体的にわかりやすいように編集されたのではないかと思われる。

- No.3 (表 J.2) : 表 J.2 の後に、“Reference to other parts in this standard” の表が新たに追加されている、とのコメント。審議の結果、この表は、削除するようコメントすることとした。

(意見交換)

- ・ 表の追加は、作業グループで附属書 J を集約したことに関連しているのではないか？
- ・ 第 2 版では個別に表に記載されていた (心押し台 (J.5)、工作物の搬入／搬出装置、工作物搬送装置、パレット交換装置 (J.6) 等) が、表 J.2 にまとめられた影響ではないか？
- ・ 表 J.2 に危険な動作がまとめて記載されるようになったと思われる。
- ・ “Reference to other parts in this standard” の表は、不要ではないか？

- No.4 (表 J.3 (制御機能), 3.2 (起動及び再起動)) : “Former Paragraph” 欄に記載されている参照先の “New SF summary of different table” が何を指すのかわからない、とのコメント。審議の結果、問題はないと思われることから、コメントはしないこととした。

(意見交換)

- ・ 3.2 以外は、第 2 版の内容 (17.1、17.2 等) が参照先として記載されている。
- ・ 第 2 版では、項目ごと (工具クランプ、工作物クランプ等) に “Start and restart function” が記載されていたが、第 3 版では “Start and restart function” をまとめたため、現状の記載になっているのではないか。

- No.5～No.7 (表 J.3) : 第 2 版と対応している“Former Paragraph”の参照先が誤っているのではないかと、とのコメント。審議の結果、下記のように修正するようコメントすることとした。
  - 3.3 手動リセット機能 17.8→17.10 に修正
  - 3.7 イネーブル装置の解放前の指示装置の解放による停止機能 17.7→17.9 に修正
  - 3.8 隣接する未許可作業区域への機械部分の意図しない動作の防止 17.9→17.11 に修正
  
- No.8 (表 J.4 (フライス削り及び／又は旋削を行う機械の工作物動力クランプ装置)) : 表 J.4 以降には、“Former Paragraph”欄の記載がない、とのコメント。審議の結果、記載されていない理由を次回国際会議で確認することとした。(事務局注：国際会議では、修正提案の無いコメントは審議されない傾向にあるため、「Former Paragraph」を削除する」にコメントを修正した。)
  
- No.9 (表 J.4, 4.9) : “Limited speed of the workpiece clamping device”が、“Limited speed of the workpiece moving/rotation device”に変わっているが、同じことを意図しているのか？とのコメント。審議の結果、問題はないと思われることから、コメントはしないこととした。  
(意見交換)
  - ・ 第 2 版では、“安全関連パラメータ、例えば旋削加工のための速度制限による工作物クランプ装置の速度の制限”であったものが、第 3 版では、“安全関連パラメータ、例えば旋削加工のための速度制限による工作物移動・回転装置の速度制限”に変更となっている。
  - ・ 4.9 は軸移動を意図しているのではないかと？
  - ・ 第 2 版では、クランプ時に動く慣性力に耐えるようにという説明であった。第 3 版でも追加説明に同様の記載があるため、タイトルが多少変更されているのではないかと？
  - ・ 軸移動に対する内容か？クランプ装置に対する内容か？→軸移動であれば問題ない。
  - ・ クランプした工作物の軸移動・回転移動という記載であれば、内容に変更はないと思われる。  
(動かす側がターゲットである、という表現への修正であれば問題ない。)
  
- No.10 (表 J.4) : 4.10 及び 4.14 には、太文字の“Safety related parameter”の記載がない、とのコメント。審議の結果、他の項目と同様に、太字のタイトル＋細字の詳細を記載するようコメントすることとした。
  
- No.11 (表 J.5 (工具主軸の回転及び工具クランプ装置)) : 表 J.5 の冒頭に、2.1～2.5 をまとめた行が追加で記載されている、とのコメント。審議の結果、類似の記載内容をまとめたと思われる。問題はないと思われることから、コメントはしないこととした。
  
- No.12～No.13 (表 J.9 (作業者のアクセス用の動力作動式ガード)) : 9.3 limited speed (SLS) 及び 9.4 Limited force for door drive は、太字の項目だけが記載されており、細字の詳細が記載されていない (削除されている)、とのコメント。審議の結果、問題はないと思われることから、コメントはしないこととした。  
(意見交換)
  - ・ この項目は、PLr の記載だけで問題ないのではないかと。
  - ・ 詳しい内容は、“Reference to Table J.9 in section 4 are: 4.1.2.3.1, marked as (h) in the reference column of the table”に記載されていると思われる。

なお、N333 (資料 No.59-3) に対し、ISO ポータル上で正式なコメント募集は行われておらず、2026 年 3 月 18 日 (水) に開催予定の ISO/TC39/SC10/WG4 (マシニングセンタの安全) 国際会議は 2 時間と短時間で予定されていることから、各国コメントの審議が行われるかは不明であることを併せて確認し

た。(コメント番号は、資料 No.59-4 に基づく)

(3) 次回 (第 18 回) ISO/TC39/SC10/WG4 (マシニングセンタの安全) 国際会議について

事務局から、ISO 16090-1 (第 3 版) の審議を行うことを目的に、次回 (第 18 回) ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議が 2026 年 3 月 18 日 (水) にオンラインで開催される旨、説明があった。今回審議予定の原案 (N333) は、2025 年 10 月 28 日～30 日に開催された ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議の審議結果を反映、及び作業グループでの修正 (主に、附属書 J、附属書 G 及び箇条 5) を反映した原案である。

事務局からメーカ委員に対し、可能であれば WG4 国際会議に参加いただきたい旨、依頼を行い、下記委員に出席頂くことで異議なく承認された。(参加登録期限：2026 年 3 月 15 日 (日))

- 開催日時：2026 年 3 月 18 日 (水) (日本時間 17:30～19:30)
- 開催形式：オンライン (MS Teams)
- 出席者：紀和主査、五味委員、脇田委員、三品委員

(4) その他

事務局から、以下の説明があった。

a) 今回の WG (第 59 回) より、日工会ホームページでの運用 (開催案内、資料配布等) を開始した。  
(意見交換)

- ・ 既に終了した理事会等が上部に表示されており、本 WG は一番下に表示されていた。終了した会合と、これから開催される会合とは分けて表示されている方が見やすいと思う。
- ・ ホームページから出欠回答を行ったが、出欠未登録になる現象が起こった。日工会の会員ページの「会合出欠」を確認すると回答されていた。

⇒ (事務局) 今後、検討していきたいと思う。

b) 2026 年 5 月 5 日期限で ISO/TC39/SC10 (工作機械の安全) の議長が、Orio Sargenti 氏 (スイス) から Danilo Prina 氏 (イタリア) に交代となる CIB (Committee Internal Balot) 投票が行われている。

c) 2025 年 12 月 23 日期限で 2nd DIS 投票が実施された、(一社) 日本機械連合会所管の 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) は、欧州機械規則への対応が不足していることを理由に否決された。

(5) 今後のスケジュールについて

次回 WG は、2026 年 3 月 18 日 (水) に開催予定の ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議の審議結果を踏まえて、後日、主査と事務局とで開催を検討することとした。詳細が決まり次第、事務局より案内することとした。

以上

※以下、今後のスケジュール（案）

2017年	
12月	ISO 16090-1 第1版正式発行（※機械指令には整合しない。）
2018年	
10月16日～18日	10/16, 17 : ISO/TC39/SC10（工作機械の安全）国際会議、 10/18 : ISO/TC39/SC10/WG5（EDMの安全）国際会議
2019年	
7月16日～18日	第10回 ISO/TC39/SC10/WG4（マシニングセンタの安全）国際会議
10月25日	ISO/CD 16090-1.2 2nd CD 投票開始（2019年12月18日まで）
2020年	
1月28日～30日	第11回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議
10月30日	ISO 16090-1 DIS 投票開始（3か月間：2021年1月22日まで）
12月18日・21日	第12回 ISO/TC 39/SC10/WG4 国際会議（オンライン会議）
2021年	
3月9～12日	第13回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議（Microsoft Teams）
8月28日	ISO プロジェクトポータル上の発行目標（Target date）
2022年	
3月17日	第15回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議（オンライン会議）
5月24日～ 6月22日	CIB 投票開始（Q. 第2版（機械指令と非整合）を発行し、その後、 整合規格化を目的に第3版の改正を開始してよいか？） ⇒日本は「反対」で投票した。
11月	ISO 16090-1 第2版正式発行（※機械指令には整合しない。）
2025年	
5月15日	第16回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議（第3版の方針の説明）
5月23日～8月15日	CIB 投票開始（Q. 整合規格化を目的とした第3版のプロジェクトを NP 投票から開始してよいか？）
7月29日	第56回マシニング安全 WG（オンライン会議）
10月8日	第57回マシニング安全 WG（オンライン会議）
10月28日～30日	第17回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議（オンライン会議）
12月3日	第58回マシニング安全 WG（オンライン会議）10:00～
2026年	
3月11日	第59回マシニング安全 WG（オンライン会議）10:00～
	<以下予定>
3月18日	第18回 ISO/TC39/SC10/WG4 国際会議（オンライン会議）
XXXX	NP 投票の実施：ISO/TC39/SC10（工作機械の安全）