

JKA 補助事業
**「2023 年度 プラスチック・ゴム加工機
械の国際競争力に資する標準化推進
補助事業」 報告書**

2024年3月

一般社団法人 日本産業機械工業会



本事業は、競輪の補助を受けて実施したものです。

<https://jka-cycle.jp>

目 次

はじめに	1
1. 国際会議参加報告	1
a. 2023年4月26日 ISO/TC270/WG2 第3回国際会議	1
b. 2023年5月15日 ISO/TC270/WG2 第4回国際会議	2
c. 2023年10月11日～12日 ISO/TC270/WG2 第5回国際会議	3
d. 2023年10月13日 ISO/TC270 第9回総会	4
e. 2023年10月31日～2024年3月26日 ISO/TC270/WG2/AHG 国際会議	6
2. 国内審議及び国際回答原案の作成	7
3. 2023年度事業の成果	8
4. 2024年度の活動	8

はじめに

当工業会は ISO/TC270（プラスチック加工機械及びゴム加工機械）の日本の審議団体として、国際規格開発に係る活動を行っている。

2023 年度は 2022 年度に引き続き、公益財団法人 JKA の自転車等機械振興事業に関する補助事業「プラスチック・ゴム加工機械の国際競争力に資する標準化推進補助事業」による補助を受けて、TC270 総会及び傘下の作業グループ（WG）である WG2（押出機）の活動を行うとともに、国際会議に参加した。

本報告書は 2023 年度に実施した ISO/TC270 標準化活動を取りまとめたものである。

1. 国際会議参加報告

a. ISO/TC270/WG2（押出機）第 3 回国際会議（オンライン会議）

開催日時：2023 年 4 月 26 日（水）19：30～22：00（日本時間）

出席者：33 名

主査（2 名、アメリカ及び中国共同主査）、主査サポートチーム（1 名）、
アメリカ（4 名）、イタリア（4 名）、オーストリア（1 名）、カナダ（1 名）、
スイス（2 名）、中国（5 名）、ドイツ（6 名）、日本（4 名+通訳 2 名）、フランス（1 名）

議事概要

- (1) 開会挨拶、ISO 行動規範確認、出席者確認、議事次第承認、プロジェクトの現状確認を行った。
- (2) 第 2 回 WG2 国際会議（2022 年 6 月 21 日オンライン開催）において数多くの修正意見が出されたことから、これらを反映するとともに、ISO 規格案の基礎となる ANSI/PLASTICS B151.7 と EN1114-1 の要求事項を原案に色分けして取り込み、採用の可否を検討しやすいよう配慮した新しい規格案（N22）が会議の直前に公開された。この原案の作成意図や主な修正点に関して作成者から説明が行われた。
- (3) 新しい規格案は素材を並べただけの状態であるため、このまま各国が内部検討を始めると多くの矛盾した意見が出されて議論が前に進まないことが想定されるため、アドホックグループ（AHG）を設置して少人数による論点整理・議論を最初に行い、その結果を WG2 として議論することになった。当面の検討課題として、簡条 4（安全要求事項）と簡条 6（使用者への情報提供）の 2 つについてそれぞれ AHG を発足することとした。分担として、簡条 4 を検討する AHG は欧州及び北米が担当し、簡条 6 を検討する AHG は日本と中国が担当することを日本が提案した。
- (4) 2 つの AHG を発足させることが決まった後、それぞれの AHG の検討方針に乖離が出ないように、簡条 1（適用範囲）だけでも議論を行うべきとの意見が出され、残りの時間で議論を行ったが、合意には至らなかった。そこで急遽、2023 年 5 月 15 日にオンラインでの第 4 回 WG2 国際会議を設定し、引き続き規格案を検討することになった。



写真1－日本代表が第3回WG2国際会議にオンラインで参加する会場の様子

b. ISO/TC270/WG2（押出機）第4回国際会議（オンライン会議）

開催日時：2023年5月15日（月）20：30～22：35（日本時間）

出席者：25名

主査（2名、アメリカ及び中国共同主査）、
 アメリカ（5名）、イタリア（3名）、中国（5名）、ドイツ（4名）、
 日本（4名+通訳2名）

議事概要

- (1) 開会挨拶、ISO 行動規範確認、議事次第承認、プロジェクトの現状確認を行った。
- (2) 箇条1（適用範囲）の検討に際して、第4回WG2国際会議が第3回会議から日を置かずの開催となり、各国内で検討する時間が少なく議論が発散してしまう恐れがあったことから、日本から、議論のたたき台としての適用範囲修正案（N26、2023年5月1日付け）、適用範囲を決定するために必要な検討項目一覧、適用範囲内外を示した図、参考写真をまとめた文書（N27、2023年5月10日付け）を会議用資料として配布した。当日はこれらの資料を基に議論を進め、適用範囲を定めることができた。
- (3) 第3回WG2国際会議で日本が提案したAHGのグループ分けについて同意が得られた。AHGの検討結果は2023年9月5日までに提出することとなった。欧州と北米のグループはオンライン会議による協議を予定し、日本と中国のグループはまずはメールでのやり取りを行って必要があればオンライン会議による協議を実施することとした。
- (4) 次回のWG2国際会議は初めての対面開催とし、2023年10月11日と12日の2日間、イタリア・ミラノにあるイタリア規格協会の会議室で開催することとなった。また、その翌日の10月13日にはISO/TC270総会も開催する。



写真2－日本代表が第4回WG2国際会議にオンラインで参加する会場の様子

c. ISO/TC270/WG2（押出機）第5回国際会議

開催日時：2023年10月11日（水）9：30～17：00、12日（木）9：30～17：00

開催場所：イタリア・ミラノ、イタリア規格協会会議室

出席者：26名（対面参加）+5名（オンライン参加）

主査（2名、アメリカ及び中国共同主査）、主査サポートチーム（1名）、
 アメリカ（4名）、イタリア（4名）、スイス（1名）、中国（4名）、ドイツ（8名）、
 日本（3名+通訳2名）、フランス（1名）、
 <オブザーバ参加> 湾岸協力会議（1名）

議事概要

- (1) 開会挨拶、会議の進行確認、ISO 行動規範確認、議事次第承認、出席者確認を行った。
- (2) プロジェクトは現在、予備段階にあり、次の段階に進む期限は2025年7月であることを確認した。
- (3) 第4回WG2国際会議以降に実施されたことについて確認した。
 - － 第4回WG2国際会議の検討結果を反映した規格案（N31）を発行した。
 - － 欧州と北米が担当した箇条4の改正案検討の進捗は50%である（アウトプット＝N37）。
 - － 日本と中国が担当した箇条6は検討を終了した（アウトプット＝N38）。
 - － 規格案（N31）に対するコメントがアメリカ及び日本／中国から出された（コメント集積資料＝N36）。
- (4) 規格案に対するコメント集N36の検討から開始した。しかし、議論を進めることが難しいコメントがあったため、そこで議論を中断した。
- (5) そこから、箇条6修正案（N38）の検討に切り替えた。日本からの提案はほぼ採用された。細かな表記の修正も行い、検討が完了した。
- (6) 残りの時間はほとんどなくなったが、箇条4修正案（N37）の検討に入った。しかし、議論を進めることはできなかった。
- (7) 今後の進め方について協議を行った。2025年7月の予備段階期限で正式なプロジェクト（3年）発足を選択した場合、2027年7月にはDISに到達しなければならない。これを達成するためには頻繁に会合を重ねる必要がある。しかし、世界中から対面で

集まれる機会は多くないため、高頻度かつ短時間でのオンライン会議を重ねて規格案の検討を進めることが提案され、了承された。

- (8) 当面、箇条4のAHGを進捗させるため、ドイツ機械工業連盟（VDMA）が用意するサーバーを活用して原稿案を共有してリアルタイムに見られるようにするとともに、Microsoft Teamsによるオンライン会議を2週間に1度、定期開催することが提案された。これまで箇条4のAHGは欧州と北米が担当したが、今後は日本や中国もAHGに参加して進めることになるとのことであった。協議の結果、AHGオンライン会議の開催が決定し、隔週火曜日の夜10～11時（日本時間）に開催されることになった（夏時間により一部変動あり）。第1回のAHG会議は2023年10月31日（火）に開催する。
- (9) 対面での国際会議の開催については、欧州、北米、アジアが持ち回りで会議を開催することが提案され、了承された。次回の開催はアメリカで2024年6月18～20日の3日間を予定する。また、その翌日の6月21日にはISO/TC270総会も開催する。



写真3－第5回WG2国際会議の様子

d. ISO/TC270 第9回総会

開催日時：2023年10月13日（金）9：00～11：45

出席者：17名（対面）＋4名（オンライン参加）

議長（イタリア）、幹事（イタリア）

アメリカ（5名）、イギリス（1名）、イタリア（2名）、スイス（1名）、中国（2名）、ドイツ（2名）、日本（1名＋通訳2名）、フランス（3名）

議事概要

- (1) 開会挨拶、出席者確認、議事次第承認、前回議事録承認、編集委員任命を行った。
(2) TC及び各WGの活動報告及び今後の活動計画について協議した。

① WG2（押出機）

－前日まで行われたWG2第5回国際会議において、今後はオンラインでのAHG会議を隔週火曜日に開催し、WG2第6回国際会議はアメリカで2024年6月18～20

日に開催する。

② WG3（プラスチック及びゴム加工機械用クランプシステム）

－WG3 で作成していた ISO 23582-1（マグネットクランプシステムの安全要求事項）が 2023 年 3 月 15 日に発行された。次の規格開発提案として、ISO 23582-2（油圧式・空圧式クランプシステムの安全要求事項）が挙げられた。

③ ISO 20430（射出成形機の安全）

－アメリカは ISO 20430 をそのまま国内規格に採用するのを断念したとの報告があった。大きな理由として、アメリカの規格ルールでは規格が改正された後、市中で稼働する機械も新しい基準に合致させなければならないことが挙げられた。2023 年 11 月にこの件に関する会合がクリーブランドで開かれるので、希望者は参加してほしいとのことであった。新しい規格ができるまでは、アメリカにおいては既存の規格が適用される。

④ TC270

－フランスから、WG2 で実施している ISO 22506（押出機の安全要求事項）の規格開発と並行して、WG3 で ISO 23582-2（油圧式・空圧式クランプ）の規格開発が実施できないかとの提案が出された。これについて協議したが、前回の ISO/TC270 総会で決定した通り、次の第一優先事項としてブロー成形機の安全に係る規格開発を行うこととし、ISO 23582-2 の規格開発を開始することは却下された。

－ブロー成形機の規格開発について、ドイツがプロジェクトリーダーとなることが決定した。プロジェクトは PWI（予備段階のプロジェクトアイテム）として TC270 の下に設置することとし、後日投票が実施されることになった。

(3) TC270 とリエゾン関係にある ISO/TC199（機械の安全要求事項）の活動が報告された。

(4) 次回の TC270 総会は WG2 第 6 回国際会議（2024 年 6 月 18～20 日）に続けて、2024 年 6 月 21 日にアメリカで開催する。開催方式は会場の設備にもよるが対面会議とオンライン参加のハイブリッド形式で予定する。



写真 4－ISO/TC270 第 9 回総会の様子

e. ISO/TC270/WG2（押出機） AHG 国際会議（第1回～第9回）（オンライン会議）

開催日時、参加人数（最大接続数）：

- （第1回）2023年10月31日（火）21：00～21：40（日本時間）、18名
- （第2回）2023年11月21日（火）22：00～23：00（日本時間）、14名
- （第3回）2023年12月5日（火）22：00～23：00（日本時間）、20名
- （第4回）2023年12月19日（火）22：00～23：00（日本時間）、20名
- （第5回）2024年1月16日（火）22：00～23：00（日本時間）、15名
- （第6回）2024年1月30日（火）22：00～23：00（日本時間）、18名
- （第7回）2024年2月13日（火）22：00～23：10（日本時間）、14名
- （第8回）2024年2月27日（火）22：00～23：00（日本時間）、16名
- （第9回）2024年3月26日（火）22：00～23：00（日本時間）、19名

議事概要

- （1）第5回 WG2 国際会議の結果を受けて、ISO 22506（押出機の安全要求事項）規格案の箇条4の検討を行った。具体的には、4.5 (Noise hazards)、4.6 (Vibration hazards)、4.7 (Radiation hazards)、4.8 (Material/substance hazards)、4.9 (Ergonomic hazards)、4.10 (Fire hazards)、4.11 (Hazards due to falling from height)、4.12 (Hazards due to electromagnetic interference)、4.13 (Emergency stop) の各箇条の要求事項を協議した。
- （2）第9回 AHG 国際会議において、規格の構成について、危険な部位ごとに箇条を設定するのか、それとも危険の種類ごとに箇条を設定するのか議論が行われた。引き続き協議することになった。



写真5－日本代表がAHG国際会議にオンラインで参加する様子

2. 国内審議及び国際回答原案の作成

a. ISO/TC270/WG2（押出機）

- (1) ISO 22506（押出機の安全要求事項）規格案（N22、2023年4月19日付け）について、第3回WG2国際会議（2023年4月26日開催）で簡条1（適用範囲）の議論を行ったが合意には至らなかった。会議において急遽、第4回WG2国際会議を2023年5月15日に開催することが決定したが、第3回WG2国際会議の議論を見る限り、各国内で検討する時間が少なく議論が発散してしまう恐れがあったことから、日本国内で本件に関する協議を急ぎ行い、第4回WG2国際会議用の資料として、議論のたたき台としての適用範囲修正案（N26、2023年5月1日付け）、適用範囲を決定するために必要な検討項目一覧、適用範囲内外を示した図、参考写真をまとめた文書（N27、2023年5月10日付け）を作成した。この資料は第4回WG2国際会議で大いに活用され、適用範囲の決定に大きく貢献した。
- (2) 第4回WG2国際会議において、ISO 22506（押出機の安全要求事項）規格案の簡条6を日本と中国がグループとなって検討することになった。提出期限が2023年9月5日に設定されたことから、まずは日本側で修正案や意見を取りまとめて中国に提示し、中国側の返信に応じて協議を進めることとした。日本からは2023年6月8日に資料の作成を完了し中国代表に提出した。中国から2023年8月10日に日本の修正案に賛成すること、また、中国としての追加修正提案が出されたので、日本国内及び中国でこれを協議し、最終的な資料を日本がとりまとめて2023年9月4日にWG2主査サポートチームメンバーに提出した（発行資料=N36、2023年9月7日付け、及び、N38、2023年9月22日付け）。
- (3) 2023年10月31日から定期開催されたAHG国際会議において日本の意見を反映するために、国内審議委員会を高い頻度で開催し、またメールによる意見交換も行って規格案に対するコメントの作成、提出を行った。日本の修正意見はほとんどが採用された。

(ISO/TC270 国内審議委員会の開催及び書面審議の実績)

2023年4月26日	押出成形機分科会
2023年4月27日～5月10日	押出成形機分科会にて規格案の書面審議
2023年5月17日	押出成形機分科会
2023年6月1日	押出成形機分科会
2023年8月4日	押出成形機分科会
2023年8月10日～9月4日	押出成形機分科会にて規格案の書面審議
2023年10月24日	押出成形機分科会
2023年12月7日	押出成形機分科会
2024年1月12日	押出成形機分科会
2024年2月6日	押出成形機分科会
2024年3月8日	押出成形機分科会

3. 2023 年度事業の成果

a. ISO/TC270/WG2 国際会議

- (1) WG2 第 3 回国際会議（2023 年 4 月 26 日）で審議した規格案について更なる検討を加えるにあたって、大きなテーマとなる箇条 4（安全要求事項）と箇条 6（使用上の情報）を各国が分担して事前検討を行うことにしたが、担当分けについて議論が紛糾した。ここで日本は時差の少ない 2 つのグループ（欧米とアジア）に分かれ、意見の隔たりが大きな箇条 4 については既存の国内規格を持つ欧米が担当し、箇条 6 をアジアが担当する案を提示し、これが採用された。これと合わせて日本は中国とメールによる意見交換によって検討を進めることが受け入れられた。これにより日本としては会議開催に伴う時差の問題の解決、同時通訳等の経費の削減などの効果が得られた。また、その後の箇条 6 の検討において、日本国内で十分な議論を行ってから中国に先んじて意見を提出したことから、ほとんどの項目で日本の意見に対して変更なく同意が得られた。
- (2) WG2 第 4 回国際会議（2023 年 5 月 15 日）では箇条 1（適用範囲）を議論したが、各国内で検討する時間が少ないため議論が発散する恐れがあったことから、日本から議論のたたき台として資料の提供を行った。当日はこれを基に議論が進められ、日本の懸念点が解消し、また、日本の意見を規格案に反映することができた。
- (3) WG2 第 5 回国際会議（2023 年 10 月 11～12 日）では 2 つのグループが作成した箇条 4 と箇条 6 の修正案が討議された。日本が主導して作成した箇条 6 の修正案はほぼ採択された。
- (4) WG2 第 5 回国際会議のあと、箇条 4 の検討を進めるためにオンライン形式での AHG 国際会議が開催された（2023 年 10 月 31 日～2024 年 3 月 26 日）。ここで、欧米グループが準備した規格案の問題点を日本が指摘し、それを議論するという流れで議論が進められた。日本の主張の多くが認められ、規格案の完成度向上にも寄与した。

b. ISO/TC270 第 9 回総会（2023 年 10 月 13 日開催）

- (1) 次に取り組む ISO 規格について、ISO 23582-2（油圧式・空圧式クランプシステムの安全要求事項）の規格開発を始めたいとの提案がフランスから出されたが、日本としては関心の高いブロー成形機の規格開発が優先されるべきと主張し、認められた。各国の合意が得られ、ブロー成形機の規格開発を準備するためのプロジェクトを正式に発足することとなった。

4. 2024 年度の活動

- (1) ISO 22506（押出機の安全要求事項）において中心的な内容である箇条 4（安全要求事項）の協議が本格化する。内容に大きな相違があるアメリカ規格とヨーロッパ規格の対立が激しくなることが予想されるため、日本として安全性を確保しながらも日本の事情に合った規格を作成するべく、両地域の仲裁役を務めながら解決策を提示していく。そのために、ISO/TC270 国内審議委員会押出成形機分科会で十分な協議を行って国際回答原案にまとめ、国際会議で主張していく。
- (2) ブロー成形機の規格開発が開始されることになったことから、国内組織として発足済みの ISO/TC270 国内審議委員会ブロー成形機分科会の活動を再開し、対応を協議する。

本事業は、競輪の補助を受けて実施したものです。

JKA 補助事業
2023 年度 プラスチック・ゴム加工機械の
国際競争力に資する標準化推進補助事業
報告書

発行 2024年3月

発行者 一般社団法人日本産業機械工業会
〒105-0011
東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館405号
電話番号 03-3434-6826