

部 会 報 告

ISO/TC 127/SC 2/WG 21 (ISO 5010 土工機械—ゴムタイヤ式機械—かじ取り装置要求事項) 2018年1月ロンドン国際作業グループ会議報告

標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会国際専門家 (Expert) 工藤 法子 (コマツ)

国際標準化機構 ISO の専門委員会 TC 127 (土工機械) 傘下の国際作業グループ ISO/TC 127/SC 2/WG 21 (ISO 5010 土工機械—ゴムタイヤ式機械—かじ取り装置要求事項 改正) 作業グループ会議が 2018 年 1 月～2 月にかけて英国ロンドン市で開催され、協会標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会から国際専門家 (Expert) として出席した工藤法子氏の報告を紹介する。

- 1 開催日：2018年1月31日～2月1日
- 2 開催地：英国 ロンドン 英国規格協会 (British Standard Institution, BSI) 5階会議室
- 3 出席者：10名 (WebEx 参加者2名含む)
スウェーデン (SIS) 2名
英国 (BSI) 1名
米国 (ANSI) 5名
イタリア (UNI) 1名
日本 (JISC) 1名
- 4 会議概要
 - ・新たに任命された米国議長が本会議の議事進行を行った。
 - ・CD2 投票時に寄せられた 135 件の各国コメント (N 48) の審議を実施。うち日本コメントは 35 件。各国意見に基づいた議論の結果, 4. General requirements

～9. Test report を中心に文言追加や削除、変更等を行った。

- ・新たに追加する 4.2.4.1 c) の出入りの際にハンドルを掴むことを想定したかじ取り装置の強度試験は、維持することとなった。但し, ISO 2867:2010 に準じ, 1115N より 1000N に変更した。
- ・現行の改訂案文には, 4.2.4.1 のかじ取り装置の強度試験に写真が用いられているため, 日本の専門家より適切な図を提供することとなった (図—1～3)。
- ・かじ取り装置の機能安全は本規格でカバーしないこととし, 機能安全に関する ISO を参照する旨, Introduction に追記することとなった。

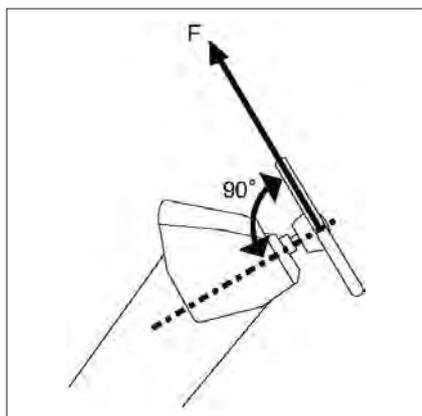
5 主な審議内容及び決定事項

以下の項目等について文言追加や削除、変更等を行った。

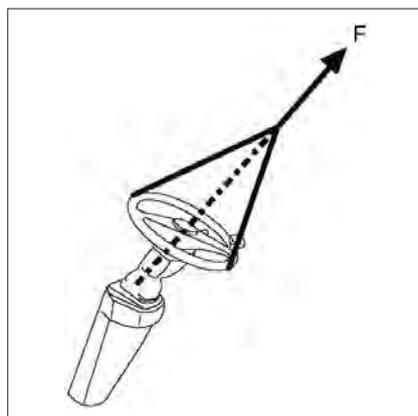
・4.2.4.1

ハンドルの強度試験方法の写真を適切な図に差し替える提案が採用され, 日本の専門家より図を提供することとした (図—1～3)。

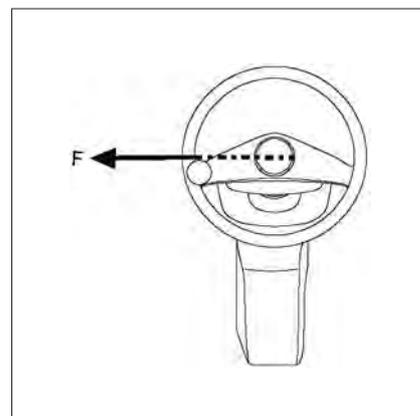
本項目は, ハンドルの構造上の強度試験を規定することとしたため, 現行 2007 年版の文言「操作器具の動作の方向に 900 N の力を加える」は削除される。また, “push and pull manner (押す方向と引っ張る方向)” は, 文言としてわかりづらいため, “as shown in Figure



図—1



図—2



図—3

X (図 X に示すように)”に変更した。

ハンドルが調整式の場合は、中間地点 (mid-point) で試験することとし、次の文言を追加した。

Adjustable steering systems, if equipped, shall be tested at midpoint adjustment position.

・4.2.4.1 c)

運転室の出入りでハンドルを掴む場合は、当初、ISO 3411 に規定の大柄運転員の質量に準じた 1115N を加えることとしていたが、ISO 2867:2011 (アクセスシステム) に沿った 1000N に変更することとなった。スウェーデンより、現実的な値 400-500N (全質量がハンドルにかかるのではなく、ハンドレールと分散してかかるの意) に変更する意見があったが、米国より、合理的に予見可能な誤使用 (reasonably foreseeable misuse) を想定すべきとの意見があり、1000N が採用された。

・4.2.4.2

かじ取り装置が調整式の場合の基準を設ける要求。非調整式の場合と同様に、調整式の場合でも機能が保たれる (remain functional) のであれば良いとした。

At the conclusion of the tests under 4.2.4.1, the steering systems including the adjustable steering systems, if equipped, shall remain functional.

・4.4.2

(セカンダリステアリングに切替わる際に) “オペレータが介入することなく (without operator intervention)” の文言を “自動的に (automatically)” に変更した。

・4.5 Powered Steering System

4.5.1.2 かじ取り装置の主動力源が故障した場合、全て警報装置が必要となった。現行 2007 年版では、故障が運転員にはっきりわかる場合は不要としている。

・4.7 Steering systems control safety

本規格は、かじ取り装置の機能安全に関わる規定はしないものとし、本項目全体を削除した。代わりに、Introduction に ISO 15998:2008, ISO/TS 15998-2:2012, ISO 13849-1:2015, ISO 19014 シリーズを参照する旨、追記する。

・4.8

タイトルが欠落していたため、4.8 Ergonomic requirements とした。

・5. Steering test course

最大速度が 10 km/h 以下の機種は、Fig.5 Steering test course, もしくは Fig.7 Steering test with alternative steering control elements のいずれかで試験すれば良

いと例外規定を設けることとした (新たに 8.1.4 として規定)。米国の専門家が適切な文言を事務局に提供する。

・8.1.2

以下の規定は、現行 2007 年版では後輪かじ取り式機械に限定しているが、前輪かじ取り式機械でも成り立つことから、後輪かじ取り式に限定しないこととした。

「最大かじ取り角度の約 1/2 に対応する直径の円形路を 8 km/h \pm 2 km/h で運転し、かじ取り操作器具を放したときにかじ取り角度が増加してはならない。」

・Annex A (Informative)

地域別の要求事項を国際規格に織込むのは適切でないとし、欧州の車検法 (road homologation) を反映した Annex A を削除した。

・全体

米国の専門家が、章番号の再編成、タイトルの必要な箇所にタイトル付記するなど見直しを実施する。

CD2 投票に際しての各国意見 (N 48) について、全て審議を終了した。

6 懸案事項

・今般の改正で新たに 4.2.4.1 としてハンドルの強度試験が追加されている (3 方向、押す方向や引っ張る方向に 900N ~ 1000N)。各社対応可能か確認し、不可であれば、次回 WG の際に反証資料を用いて反対意見を強く主張する必要がある。

7 その他

・WG 21 事務局は、DIS 投票と並行し、CEN コンサルタントに本規格の評価を依頼する。

8 今後のスケジュール

・WG 21 事務局は、今般の審議結果を反映した改訂案文を作成する。



写真一 1 ISO/TC 127/SC 2/WG 21 会議風景

- ・ WG 21 専門家は、改訂案文に対する編集上のコメントを提出する。新たな技術的コメントは受け付けない。
- ・ WG 21 事務局は、DIS 登録を実施する。
- ・ 次回 WG：未定（DIS 投票の後）

参考資料

- N 47：今回の WG 会議議事案
- SC 2/N 1359：CD2 投票の文章

- N 48：CD2 投票の際の各国意見
- N 52：各国意見（N 48）に対する今回の WG 会議の検討結果

※今後追加されと思われるもの

- N xx：今回の WG 会議の公式議事録
- N xx：DIS 投票用の改訂案文

以上

