

部 会 報 告

土工機械に関する国際標準化—最近の TC 127 活動状況

標準部会

1. 国際市場への対応を必要とされる状況

建設機械・施工をめぐる状況として、国内の建設工事に関しては、(長期的には)バブル崩壊以降民間建設投資が収縮、バブル崩壊後数年は(景気対策、対外黒字対策もあり)公共工事が拡大したが、その後は財政悪化により公共工事縮小、今後、震災復興関連である程度需要はあろうし、建設投資のGDP比率低下もどこかで歯止めがかかろうが、財政悪化、人口減少などの制約もあり、当面、再拡大は望みがたい状況である。

これに対して世界に目を向けるとかなりの成長余地があり、新興工業国を中心にインフラストラクチャ整備の需要はきわめて大きいと考えられ、建設業も建設機械産業も世界に需要を求められない状況と考えられる。建設機械の生産・出荷も、バブル当時は国内需要が過半であったものが、内需減少とともに落ち込み、21世紀となってからは、海外の成長に伴って輸出が拡大、現状では輸出が2/3以上という状況となっており、とりわけ大手製造企業数社の生産する土工機械、中でも油圧ショベル、ホイールローダ(他にブルドーザ)の主要機種において輸出比率が高く、設備投資産業のためリーマンショックのような景気動向による落ち込みはあったものの、アジアなど途上国の発展により急速に需要回復しており(ただし中国経済の減速による影響が懸念される)、製造業の国際展開が以前から進展、国内よりも対外依存産業となって、このことが国際標準化活動の背景となっている。すなわち、従来からの路線ではあるが、ISOの国際標準化活動に対する積極的な関与をいっそう深めることで、建設機械・施工関連産業の一層の発展をはかるべき情勢である。

なお、TPP論議もあって、貿易の技術的障害も今後論議される可能性があるが、その際には、国際連合欧州経済委員会UNECEの技術規制協調及び標準化政策に関する作業部会WP6における“国際標準の仕様を通じた強制規格(規制)の立案、制定及び適用のための良き規制慣行をベースとした技術的整合化の国際モデル”にて土工機械産業からの“国際モデル”に従った共通規制項目(CRO)案が提出されており、

これが、欧州の枠を超えたグローバルスタンダードとなることが予期される。

2. ISO/TC 127 専門委員会対応

TC 127 土工機械では、ブルドーザ、ローダ(トラクタショベル)、(バックホウなど)ショベル系掘削機、ダンパ(重ダンプトラック及び不整地運搬車)、スクレーパ、グレーダ、パイプレイヤ、ローラ、ランドフィルコンパクタ、トレンチャ、バックホウローダなど量産建機を対象に国際標準化を検討している。

日本は、TC 127 設立以来積極的に活動し、分科委員会の一つであるSC3の国際議長・幹事国を当初より務めているが、次回ISO/TC 127 総会に関しては、開催地ブラジル国バイア州プライア・ド・フォルチに向かうには外務省の海外安全情報にて危険情報「十分注意して下さい」が発出されているバイア州サルバドール市(周辺かなり広範囲のもより空港は同市内)を経由する必要がある、危険情報発出のもとで経済産業省の日本工業標準調査会JISC代表として会議出席は不可、日本は国際議長・幹事国として運営すべきSC3会議を含め欠席となるため、この対策として、親TC国際議長へのSC3会議運営を依頼することとしているが、国際会議を欠席すれば、日本の立場が弱まる懸念があるので、他の方法による日本のプレゼンスを強めるなどの方策を検討しているところである。

- ・日本担当の案件の増加(新業務項目提案実施など)
- ・書面での意見提出
- ・総会以外のWG国際会議への参画の強化(近年実質的なISO規格審議が国際WG会議で実施されている)
- ・担当国の案文作成への協力

2.1 TC 127 専門委員会親委員会対応: ISOのTC 127 土工機械専門委員会では、親委員会で新業務項目提案NWIPを検討し、提案内容によって各分科委員会SC1~SC4に案件の具体的作業を割り当てているが、その他に、次の案件を検討している。

- ・FDIS 10987 持続可能性: 機械の環境面・社会(責任)面・経済面についての要因項目を明確とし、

持続可能性因子	持続可能性の分野	説明	製造業者が提供する情報又は参考事項
施工現場エネルギー効率	環境	エネルギー使用量／燃料消費量当たりの施工現場での作業実績	単位エネルギー当たり施工量の見積もりに使用する情報
施工現場温室効果ガス排出	環境	(二酸化炭素換算) 施工量当たり施工現場での温室効果ガス排出	工事での二酸化炭素 CO ₂ 換算生成 kg 見積もりに使用する情報
機械の使用効率の改善の製品使用支援	環境／経済	機械の生産性の関数として機械施工の効率を改善するための情報及び教育	機械の使用効率の改善のための製造業者の情報
機械の大気への排出ガスの質	環境	機関の排出ガスの格付け	第 n 次規制といった機関の格付けレベル
機械の資源の循環的利用性	環境	再生加工可能な割合 リサイクル可能な割合 回収性	ISO 16714 に規定する機械の質量に対するリサイクル百分率
安全性	社会性／経済性	土工機械の安全性に関する国際規格への適合	機械が適合する安全性に関する国際規格のリスト
騒音及び振動	社会性／環境	機械の騒音レベル 機械の振動レベル (運転員の)	JIS A 8317-1 及び JIS A 8317-2 での dB (A) 人体振動及び JIS B 7761-2 手腕振動参照
耐用年数での総経費—パラメータ	経済性	機械のライフサイクルでの生産性に対する所有及び運用経費	(機械の) 顧客が耐用年数を通じての全経費を見積もるのに助力となる各種パラメータについての情報

機械製造業者から使用者への報告様式を規定するが、論点としては、機械の使用状況による差異をどのように扱うか、国内に既存の基準が設定されている場合どのような意味があるかなどがある。最終国際規格案として投票に付され、近日中に発行見込みであるが、機械の使用者にとってどの程度の使用価値があるかが問題となろう。

(各分科委員会での個別案件の検討状況)

2.2 安全・性能試験方法 SC 1 分科委員会：SC 1 分科委員会では土工機械の性能試験方法及び安全性の試験方法に関する案件を検討し、主要案件は次に示す。

- ・PW 5006 (運転員の視野—測定方法及び性能基準) 改正：機械の視界性に関する測定方法及び性能基準を規定するもので、現行 2006 年版 (=JIS A 8311) で懸案として残った大型機械の視野の問題 (現状では具体的な要求を欠くが、大型の油圧ショベル・重ダンプトラックなどでは後方視界・機械周囲の視野を確保するのが容易でなく、これに対して直接の視野が不十分であれば ISO 14401=JIS A 8333 に規定する後写鏡及び補助ミラー、また、ISO 16001=JIS A 8338 に規定する監視カメラなど補助装置の併用も考慮される)、また、アーティキュレート式重ダンプトラックの前側方視界の問題などを国際作業グループ TC 127/SC 1/WG 5 にて予備検討中で、日本も専門家を前回 2012 年 2 月のフランクフルトアムマイン市での会議に 2 名派遣するなどして参画しており、宿題項目である大型機械の視界評価を実施

予定である。

- ・CD 8643 (油圧ショベル又はバックホウローダのブーム降下制御装置—性能基準及び試験方法) 改正：国内ではクレーンとしての装備をしたものなどに限られるが海外では認められている油圧ショベルでの荷扱いの際の、油圧配管破損時にブームの急激な降下を防止する装置に関する規定であるが、現行版 (=JIS A 8321) ではブームに関してだけ規定しているのに対して、改正提案は EU での要求などによりアーム降下制御装置の要求追加の内容で、ブームに対する要求と同程度の内容で、委員会原案 CD 承認され、今後照会段階の DIS 投票に進むこととなる。
- ・PW 11152 (エネルギー使用試験方法)：土工機械の燃料などエネルギー資源の消費量に関する標準化の目論みで、国際作業グループ TC 127/SC 1/WG 6 にて検討中、日本は油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダに関して規定した当協会団体規格 JCMAS H 020～H 022 の英訳を以前提出しており、JCMAS の模擬動作条件での測定に対して、各国は実作業条件での測定を主張して対立、結局、前者は機械の比較が主、後者は工事での使用量積算が主と目的の差異があり、二本立てで TS (技術仕様書) として発行することとされ、電気駆動及びハイブリッドなどの扱い (これも日本から JCMAS H 020 の改正版の当該部分を以前に英訳提出済み) なども含め検討中、なお、全般に作業が遅れており、昨年 10 月の北京市での会合 (日本は専門家 4 名を派遣)

以降進捗がない。

- ・ DTS 11708.2 (土工機械に使用する非金属製材料の認証—運転員保護装置) : 土工機械の保護構造に非金属材料を使用した場合の材料認証を目論む技術仕様書案で、国際作業グループ TC 127/SC 1/WG 7 で検討してきたが、材料試験だけで、運転席に落下物が落ちてきた場合に運転員を保護する落下物保護構造 FOPS (ISO 3449=JIS A 8920) のレベル I (国内の安全衛生規則のヘッドガード基準よりもエネルギー要求は低い) に適用して果たして実機条件の低温での試験時に基準を満足できるか、また、有機材料の経年劣化の懸念もあって日本は反対しており、投票では過半の賛成を得たものの、各国意見の反映に手間取ったためか時間切れで案件キャンセルとなったもようである。ただし、国内の材料メーカーからはポリカーボネートなど非金属材料で問題となる紫外線劣化などに関して表面処理の改良によって対処との意見もあり、運転員の上方視界確保のために天窓に非金属材料を使用したいニーズもあるので、この点に関しては国内的にも論議が必要と思われる。
- ・ CD 17253 (土工機械及びテレハンドラー公道走行設計要求事項) : 土工機械など路外車両の公道走行時の要求事項を整合化させる標準化案で、いったん時間切れ廃案となったものを、再度国際作業グループ TC 127/SC 1/WG 8 で検討することとなり、日本としては保安基準の大型特殊自動車に対する規定との不整合の懸念があるため、2月の英国ロンドン市での会合に専門家を派遣するなどして意見提出、その後の委員会原案 CD 投票に際しては適用範囲に国内法令がある場合はそれが優先される旨意見提出、CD 承認され、今後照会段階の DIS 投票に進むこととなる。

2.3 安全性・人間工学・通則 SC 2 分科委員会 : SC 2 分科委員会では土工機械の安全性に関する全般事項、人間工学的検討項目、通則に関する案件を検討し、主要案件は次に示す。

- ・ DIS 3164 (保護構造の台上評価試験—たわみ限界領域の仕様) 改正、及び、ISO 13459 改正 2012 版 (補助席—たわみ限界領域、周囲空間輪郭及び性能) : 転倒時保護構造 ROPS (ISO 3471=JIS A 8910) 及び落下物保護構造 FOPS (ISO 3449=JIS A 8920) の評価の際に構造物が侵入してはならない“たわみ限界領域” DLV を定める ISO 3164、及び、重ダンプトラックの補助席の寸法を規定する ISO 13459 の改正案で、それぞれ TC 127/SC 2/WG 18 及び TC

127/SC 2/WG 13 で検討、いずれも周囲空間が狭い小形の機械や補助席の場合を考慮してたわみ限界領域 DLV の頭部に丸みを持たせ、前者は小形の機械では座席の前後調整量に制約があることを考慮し、後者では、その傾斜可能範囲に柔軟性を持たせ、また、重ダンプトラック以外にも適用範囲拡大の検討を実施し、日本としてはミニの下限の機種に関して以前から主張していた内容であり、基本的には賛成で、ISO 13459 は改正版が発行され、また、DIS 3164 に関しては、脚部にも丸みを持たせるよう意見提出して反映を図っている。

- ・ NWiP 7096 (運転員の座席の振動評価試験) 改正及び NWiP/TR 25398 (搭乗式機械の全身振動暴露の事前評価指針—研究機関、団体及び製造業者の国際整合測定データ) 改正 : 前者は土工機械の走行主体の機種のサスペンションシートの評価試験の際の条件及び振動伝達特性 (の要求) を規定する現行版 (=JIS A 8304) を、油圧ショベルなど走行せずに作業する機械にも適用機種拡大、また、重ダンプトラックのサスペンションシートの試験評価の際の入力側振動スペクトルのピークの低周波数側への移行など、後者は土工機械各機種の各作業条件での全身振動に関する測定データを提供する技術報告書であるが、その測定データをより充実させること (欧州フィジカルエージェント指令への機械使用者の対応が背景と思われる) により実用範囲拡大を目指すと言われていたが、技術的にはいずれも容易ではなく、現状でこの問題に関する情報は日本側としては受けていないとして新業務項目提案に反対投票したものの大多数の賛成で承認され、前者は国際作業グループ TC 127/SC 2/WG 23 で、後者は同 TC 127/SC 2/WG 12 で検討することとされており、日本としては反対であるが、機械の設計製作に重大な影響がありうるので、専門家を登録、また、近畿大学前田先生など人体振動の専門家にも前記国際作業グループに参画いただいている。
- ・ DIS 13031 (クイックカプラー—安全性) : バケットなどアタッチメントを頻繁に交換するためのクイックカプラーの安全性に関して国際作業グループ TC 127/SC 2/WG 14 で検討中、従来は油圧ショベルが対象で、国内では事例が少なく母機メーカーよりもアタッチメントメーカーの問題であるとして、TC 127/SC 2/WG 14 への出席も初回を除き見送っているが、ローダも対象に含まれたので要注意であり、より積極的な対応が必要と考えられる状況である。
- ・ PWI 13649 (防火安全) : 当初は消火装置の要求事

項をまとめる主旨で、国際作業グループ TC 127/SC 2/WG 15 で検討開始され、日本としては消火装置の案件であれば母機メーカーの参画の必要性は薄いとして初回を除き参画を見送っていたが、コンピナーが米国労働省鉱山安全衛生庁 DOL/MSHA の Angel 氏から Deere 社の West 氏に交代、機械設計製造面も考慮する方向となったので要注意であり、より積極的な対応が必要と思われる状況である。

- ・ PWI 13766 (電磁両立性) 改正：機械が外部電磁界に放出する電磁波 (エミッション) 及び機械の電子機器の外部電磁界への耐性 (イミュニティ) の双方を扱う電磁両立性 EMC に関して、国際規格 ISO 13766 (=JIS A 8316, イミュニティ要求 100 V/m) と欧州規格 CEN の EN 13309 の整合を図るため、国際作業グループ TC 127/SC 2/WG 16 で検討中であるが、EN 13309 との整合を図るのは第 1 部 (イミュニティ要求 30 V/m)、従来からの 100 V/m の要求は第 2 部とし、第 2 部は安全関連でだけ (もっとも制御系は安全関連となるから、実質的には要求レベルは従来同様) 適用とする方向であるが、周波数範囲の拡大により試験設備の対応要などの課題もある。日本からは 6 月のベルリン市での会議に 2 名を派遣するなどして参画しているが、いったん予備業務項目 PWI に戻して再度新業務項目提案を行うこととなり、上記欧州側意向による審議方針検討の問い合わせに対しては 2 部分割の方向は疑問として意見提出している。ただし、第 1 部の内容は基本的に自動車と同レベルとなるので、国内の保安基準での電磁両立性要求に対しては整合容易となる。
- ・ ISO 15817 (遠隔操縦の安全要求事項)：米国主導で小規模な改正を実施発行されたところであるが、旧版に基づく JIS 8408 制定に際して、JISC 日本工業標準調査会産業機械技術専門委員会の審議にて、走行速度の上限を明確化すべきとの指摘があり、この指摘によって、従来から機械に直接起因する危険範囲を定義していたのに対し、現場環境などによる危険によって作業者などの入場を制限する危険領域を定義して、危険領域への立ち入り禁止の場合には、現状の技術などによって上限を決定することとし、しからざる場合には歩行速度と大差の無い 7 km/h を上限とすべき旨を JIS として ISO に対して変更した経緯から、JIS での変更主旨に基づき ISO に対する追補の新業務項目提案を行うこととなった。
- ・ ISO 16001 (危険探知装置及び視覚補助装置)：(もともと英国安全衛生庁 HSE の要求により後方の直接視野のないダンプトラックへの装着を想定して規

定された) 視覚補助装置の要求事項が、上部が全旋回する油圧ショベルに対しては不適切な箇所があり、これに加えて画像処理による鳥瞰画像をモニタに表示するシステムなども開発されており、他に(後方監視だけでなく) 周囲監視の画像システムもあることから、装置特定とするよりも、なるべく一般的な表現で視覚補助装置に関する要求事項の改正を日本として新業務項目提案を実施することとなった。

- ・ PWi 17757 (自律式機械の安全性)：(遠隔操縦ではなく) 自律運転機械の安全性に関する予備業務項目提案で、一つ一つの動作の指示を運転員が出さなくてもプログラムに従って動く機械と定義され、国際作業グループ TC 127/SC 2/WG 22 にて検討中で、日本からは 6 月のベルリン市での会議に 4 名を派遣するなどして参画しているが、検討結果に基づく案文待ちの状況である。
- ・ PWi 20474 シリーズ (土工機械—安全性) 改正：土工機械の安全性に関して、EU 機械 (安全) 指令に対応する CEN の整合化規格で土工機械に関する EN 474 シリーズに基づいて作成された ISO 20474-1 ~ -13 及び各国の地域別規定を記述する TS 20474-14 の改正提案で、基本的には EU 指令の改正との整合化及び各国の地域別規定をできる限り整合化して TS 20474-14 の内容を縮減することを目標としていたが、TS 20474-14 を廃止し、中国など途上国向けにレベル分けをすることが提案されており、要求事項が不明確となり、設計対応が困難となる不都合が懸念されるので、日本としては途上国向けも具体的な仕様を明確として TS 20474-14 で扱うべきと主張していく方向である。

2.4 機械特性・電気及び電子系・運用及び保全 SC 3 分科委員会：SC 3 では土工機械の運用及び電子・情報化関係を検討しており、当該国際分科委員会の国際議長をコマツ執行役員岩本氏が務め、幹事国業務 (国際幹事) を協会事務局が実施し、国際標準化を推進しているが、前述の如く、10 月の TC 127 プライア・ド・フォルチ総会に関しては、親 TC 127 議長国に会議運営を依頼することとしている。

- ・ WD 6405-1 及び WD 6405-2 (操縦装置及び表示用識別記号—第 1 部：共通識別記号、及び、第 2 部：特定機種、作業装置及び附属品識別記号) 各改正：最近の技術動向・各種アタッチメントなどの充実によって必要となった図記号を追加するなどの改正で、各種機械情報をモニタ表示できるようになったことも背景と思われ、日本としてはハイブリッドなど最近の機械で必要となるものを含め機械運用上必

要となる図記号を追加提案、今後詳細検討を実施することとなるが、日本の追加提案に関しては、別途図記号としての分野横断的検討を行う TC 145/SC 3での検討のため、ISO の図記号に関する規定に基づき図記号原形を作成する必要性が生じている。

- ・ DIS 7130 (運転員の教育) 改正：土工機械の運転員の教育に関する指針的な内容であり、ベルリン国際会議にて欧州側からは教育訓練は各国などの制度的な差異が大きく国際規格の必要性に疑問が提出されていた経緯があったが、DIS 投票は満票で承認され、国際作業グループ TC 127/SC 3/WG 10で(メールでのやりとりで)各国意見調整中、そのまま発行に進めるか、FDIS 承認投票を改めて実施するかは国際会議次第である。
- ・ NP 12509 (照明, 信号, 車幅などの灯火及び反射器) 改正：機械に装備する灯火類の要求事項・装着位置などに関する規格の改正で、位置などの規定を明確化し、また、土工機械以外のテレハンドラなども適用範囲に含める改正で、TC 110/SC 4 (テレハンドラ)との合同国際作業グループ TC 127/SC 3/WG 11で検討中、日本としては保安基準の大型特殊自動車に対する規定との不整合の懸念があるため、3月のパリ西郊ケルブヴォア市での会合に専門家を派遣するなどして参画している。
- ・ PWI 14990 (電気駆動及びハイブリッドの電子構成部品及び装置の安全性)：電気駆動及びハイブリッドの機械の安全性に関する規格案で、IEC 60204-1 (=JIS B 9960-1)に基づき、土工機械としての特性を勘案したもので、巻き揚げ機械に関する IEC 60204-32 (=JIS B 9960-32)に類似したものとなるが、IEC の著作権との抵触を避けるためには、PL は IEC の技術的内容は受け継ぐが表記を変更して対応との意向。日本からは、国際作業グループ TC 127/SC 3/WG 9の6月のベルリンでの会議に3名を派遣するなどして対応しているが、当面は案文の整備による再度の新業務項目提案待ちの状況である。なお、従来対象外であった、石炭露天掘りなどに多い高圧電源による電気駆動も対象に加えることとなり、これについても対応要である。
- ・ DIS 15818(つり上げ及び固縛箇所一性能要求事項)：機械の輸送時のつり上げ乃至トレーラ・船舶などへの荷締め用いる機械側のアイピースなどの強度などを規定する規格案で、国際作業グループ TC 127/SC 3/WG 4のコンビナー及びこの案件のプロジェクトリーダー PL をコマツ宮崎氏が務めているが、欧州などの規制当局及びチェーンメーカの専門家の安

全サイドの意見と、日米の機械製造業者及びトレーラ側の装備など実際の輸送の実情との乖離が大きく、二次 FDIS は担当の日本も反対して不承認の経緯があり、2月にロンドンで、6月にミュンヘンで会合して DIS に戻すこととなったが、欧州と、米国などで、荷締め用のチェーンの安全率が異なるなど、技術的環境の差違を国際規格でどう調整するかのが懸念として残っている。

- ・ PRFTS 15998-2 (電子制御 (MCS) 一第2部：ISO 15998 使用及び適用のための指針)：電子制御の機能安全のためのリスクアセスメントに関して、ISO 15998-1 が IEC 61508 シリーズ (電気・電子・プログラマブル電子安全関連系の機能安全) を参照する形で制定発行済みであるが、リスクアセスメントに関しては ISO 13849-1 (=JIS B 9705-1) と IEC とが整合していないなどの問題があるため、土工機械のリスクアセスメントに関する当面の指針として国際作業グループ TC 127/SC 3/WG 8にて検討、発行直前の状況である。なお、この検討を通じて、もともとなる ISO 15998 を見直す方向となり、CEN と合同作業グループを結成する見込みなので、その場合は ISO 13849-1 をより強く反映する方向となると予想されるので、引き続き参画要と考えられる。

2.5 用語・商用名称・分類・格付け SC 4 分科委員会：SC 4 では土工機械の用語及び商用仕様項目及び定格容量の決定方法 (SC 1 から移管)などを検討しており、取引の公正の資となる基本的な標準作成を実施している。主要な案件を次に示す。

- ・ ISO 6165 (基本機種一識別, 用語及び定義) 改正：各機種名称などを規定する ISO 6165=JIS A 8308 の改正であるが、履带式スキッドステアローダのミニの上限を他機種同様の 4.5 t から油圧ショベルと同じ 6 t に改訂、他に立ち乗り又は手押し式のツールキャリア (ミニローダ) も追加、満票で承認され、改正版が発行された。
- ・ DIS 6747 (ブルドーザ一用語及び仕様項目) 改正：ブルドーザの用語及び商用仕様項目を定義する規格で、規格の様式を最新とするなどの小改正で、日本担当で案文作成、投票の結果承認されたので、総会での決定次第の面もあるが、次の段階へ進める作業を実施することとなる。
- ・ ISO 7132:2003/CD Amd. 1 (ダンパ (重ダンパトラック及び不整地運搬車) 一用語及び使用項目) 追補 1：ダンパの用語及び商用仕様項目を定義する規格で、引用規格の最新化のほか、不整地運搬車の図の適正化などを行う追補で、日本担当 (PL：日立建機

砂村氏)で案文作成, 幹事国に送付したので回付待ちである。

- ・ DIS 7133 (スクレーパー用語及び仕様項目) 改正 : スクレーパーの用語及び商用仕様項目を定義する規格で, 規格の様式を最新とするなどの小改正で, 投票承認された。
- ・ DIS 7134 (グレーダー用語及び仕様項目) 改正 : グレーダーの用語及び商用仕様項目を定義する規格で, 規格の様式を最新とするなどの小改正で, 投票承認された。
- ・ ISO 7135:2009/CD Amd 1 (油圧ショベル用語及び仕様項目) 追補 1 : 油圧ショベルの用語及び商用仕様項目を定義する規格で, 後方超小旋回形油圧ショベルとの用語及びその定義を追加する内容で, 日本担当 (PL : コベルコ建機藤本氏) で案文作成, 投票の結果承認されたので, 総会での決定次第の面もあるが, 次の段階へ進める作業を実施することとなる。
- ・ NP 8811 (締め固め機械用語及び使用項目) 改正 : ローラなどの用語及び商用仕様項目を定義する規格で, 多角形ローラ, 振動タイヤローラなど最新の形式を追加し, また, 現行版の誤記訂正, また, 理解容易化のための市場における分類を参考記述など日

本担当で改正案作成, TC 127/SC 4/WG 3 国際作業グループで検討中である。

3. 日本担当の案件

前記に含む。

4. 国際会議への積極参画

平成 24 年度上期は次の国際会議に参加している。

- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 9 (電気駆動及びハイブリッドの安全性) 2012 年 6 月 18 日～19 日 (ドイツ国ベルリン市) : 3 名出席
- ・ ISO/TC 127/SC 2/WG 16 (電磁両立性) 2012 年 6 月 20 日 (ドイツ国ベルリン市) : 2 名出席
- ・ ISO/TC 127/SC 2/WG 22 (自律式機械の安全性 ISO 17757) 2012 年 6 月 21 日～22 日 (ドイツ国ベルリン市) : 4 名出席
- ・ ISO/TC 127/SC 3/WG 4 (つり上げ及び固縛箇所) 2012 年 6 月 25 日～26 日 (ドイツ国ミュンヘン市) : 1 名出席

JICMA