

## 平成23年度第1回標準部会 ISO/TC 127 土工機械委員会 SC 3/WG 9

### 特設グループ会合議事要旨

1. 日 時：平成23年 6月30日（木）14：00～16：30

2. 場 所：機械振興会館2階201-2協会A会議室

3. 出席者氏名：(委員) 砂村 和弘、枝村 学、吉原 重之（日立建機）、  
悪七 秀樹、田中 昌也、西畑 考志（コマツ）、原田 享（KCM）、曲木 秀  
人、高橋 重明（住友建機）、(事務局) 前原 信之、小倉 公彦、西脇 徹郎  
（協会）計12名

#### 4. 議題及び審議内容

4.0 要旨：電気駆動及びハイブリッドの安全規格作成に関して、2011年3月の  
国際作業グループ会合を受けて、最新の改定案が回覧されてきたので、それ  
について検討する。また、ISO/TC 127/SC 3/WG 8（ISO/WDTS 15998-2 電子制御の  
機能安全に関する ISO 15998 適用指針）に関しても、田中（昌也）委員より紹  
介された。

4.1 ISO/WDTS 15998-2：ISO 15998（電子機器を使用した機械制御系（MCS）  
—機能安全のための性能基準及び試験）が発行されたものの、製造業各社の対  
応として、リスクアセスメントに関して、IEC 61508（JIS C 0508 は案文段階の  
IEC に基づく）系に基づくか、ISO 13849-1（最新の ISO に基づき近日中に JIS B  
9705-1 改正発行見込み）に基づくか、また、独自の方法に基づくかなどの点  
があるため、ISO 15998 の適用指針として TS 15998-2 作成中で、これも 2011 年 3  
月の（サンフランシスコ郊外）フリーモントでの国際作業グループ会合を受け  
て、SC 3/WG 8 コンビナー（国際 WG 主査）兼プロジェクトリーダーの Weires  
氏（John Deere 社）から最新の改定案（ISO/TC 127/SC 3/WG 8 N36  
ISO/WDTS15998-2）及びリスクアセスメントについての業界で合意した  
performance level 及び安全度水準 SIL の表が回覧されてきたので、それについて、  
田中（昌也）委員より紹介された。リスクアセスメントに関する ISO と IEC の  
差異、また、それらに記述の各リスクグラフによるアプローチに対して、各社  
によっては異なるアプローチを実施などの点もあり、なかなかすっきりしない  
問題ではある。

4.2 ISO/WD 14990-1 電気駆動又は低電圧構成部品及び装置を使用する機械の  
電気安全—第1部：一般：前記の如く、電気駆動及びハイブリッドの安全性に  
関して 2011 年 3 月のフリーモントでの国際作業グループ会合を受けて、SC  
3/WG 9 コンビナー兼プロジェクトリーダーの（WG 8 と同じ）Weires 氏から最新  
の ISO/WD 14990-1 案文（ISO/TC 127/SC 3/WG 9 N11 ISO/WD14990-1 など）（こ  
の規格案は、一般的な電気安全の規格 IEC 60204-1≈JIS B 9960-1“機械類の安全  
性—機械の電気装置—第1部：一般要求事項”に基づいている）が回覧されてき  
たので、そのなかに日本からのコメント（要求）がどのように反映されている

かを検討し、さらなるコメントを作成しておくこととした。詳細を次に示す。

- 1) （残留電圧に対する保護）安全な電圧 60 V を安易に 50 V にしては不都合ではないか。枝村委員あずかり。
- 2) （残留電圧に対する保護）点検整備の際の手順に関して意見書を西畑委員作成担当。
- 3) （護導体の接続点）アース線に（緑と黄の 2 色組合せの色表示だけでなく）黒も選択できるように要望する。意見書を枝村委員作成担当。
- 4) （保護導体の接続点）二つの接地記号（「保護接地」及び「機能等電位結合（フレーム接続）」に関して意見書を西畑委員作成担当。
- 5) （接地漏えい電流が 10 mA（交流及び直流）を超える電気装置の追加保護ボンディング要求）：線径 10 mm<sup>2</sup> という要求事項はハイブリッドにはふさわしくない。ISO 6469 と同様に、抵抗値 0.1 オームという要求事項をハイブリッドに関しては適用するように求める。意見書を枝村委員作成担当。
- 6) （制御装置へのアクセス）の現在の文面の直前に新しい項目の追加を要求する。（手、頭部、身体、片腕、両腕に対する）整備用開口部の最小寸法は ISO 2860（=JIS A 8301 整備用開口部最小寸法）に従え。意見書を砂村委員作成担当。
- 7) （（検証に関する）一般事項）：現地組み立ての際に外部電源をつなぐ時は、出荷時のチェックとはべつに再チェックせよ。←これは外部電源の話。内部電源の場合（=ハイブリッド）にはいつもの出荷チェック。意見書を砂村委員作成担当。

以上

