

IEC 62368-1 Technical Brief
IEC 62368-1 技術解説

**National Differences to be Associated with CSA/UL 62368-1, Edition No. 1
(Part III)**

CSA/UL 62368-1、第1版に附属する予定の国家デビエーション (Part III)

Thomas M. Burke, Underwriters Laboratories Inc.

Craig Sato, Underwriters Laboratories Inc.

August 19, 2011

This technical brief is one in an ongoing series of briefs that are intended to provide an introduction to key concepts and requirements covered in the new safety standard for audio/video, information and communication technology equipment, IEC 62368-1.

この技術解説は、AV、情報及び通信技術機器の新安全規格のIEC 62368-1に含まれる主要コンセプトや要求事項を紹介する一連の解説のうちの一つです。

* * * * *

This three part Brief has discussed the anticipated National Differences (ND) to be associated with the planned CSA/UL 62368-1, Edition No. 1. In Parts I and II, an introduction was provided, with an overview of the ND structure, along with some high level discussion of NDs associated with the *scope, terms & definitions, mains connections and external wiring* requirements. Part III will continue with a discussion of some key remaining NDs to be associated with the new bi-national standard, with a few concluding comments related to Effective Date.

この3部構成の解説では、計画されているCSA/UL 62368-1、第1版に附属する予定の予測国家デビエーション (ND) について議論してきました。Part I及びIIではND構成の概要とともに序論を提供し、さらに適用範囲、用語&定義、主電源接続及び外部配線に関する要求事項と関連するNDに関してハイレベルな議論を行いました。Part IIIでは発効日に関する結論に至るいくつかのコメントとともに、新規の二カ国共通規格に附属する予定の残りの主要NDの一部に関する議論を継続して行います。

Components (4.1.1 & 4.1.2)

コンポーネント (4.1.1&4.1.2)

Similar to CSA/UL 60950-1, the proposed Canadian/U.S. bi-national standard based on IEC 62368-1 uses an annex structure to address component requirements that are national conditions in Canada and the U.S.

CSA/UL 60950-1と同様に、IEC 62368-1に基づいて提案されているカナダ/米国の二カ国共通規格は、カナダ及び米国で国内条件となっているコンポーネントの要求事項に対応するために、附属書構成を採用しています。

Whereas CSA/UL 60950-1 contained two such annexes, this standard will have three:

CSA/UL 60950-1ではそのような附属書が2つ含まれていましたが、次の規格では3つ含まれる予定です:

- **Annex DVE** - UL and CSA Component Requirements (Mandatory)
附属書DVE – UL及びCSAのコンポーネントに関する要求事項 (強制)
- **Annex DVF** - UL and CSA Component Requirements (Alternative to IEC standards)
附属書DVF – UL及びCSAのコンポーネントに関する要求事項 (IEC規格の代替)

- **Annex DVG - UL and CSA Component Requirements (Alternative)**
附属書DVG – UL及びCSAのコンポーネントに関する要求事項 (代替)

The main difference in this standard from the approach used in CSA/UL 60950-1 is that the alternative standards previously contained in the CSA/UL 60950-1 Annex P.2 structure have been split into those that are either:

この規格の中でCSA/UL 60950-1で使用されていたアプローチとの主な違いは、今までCSA/UL 60950-1の附属書P.2に含まれていた代替規格が下記のいずれかへと分割されているところです：

- alternatives to specific IEC standards references in the standard (*Annex DVF*), or 規格内の固有のIEC規格への参照の代替 (*附属書DVF*)、又は
- acceptable alternatives to constructions described in the Standard, but not specifically in place of an IEC standard (*Annex DVG*). 規格に記載される構造に関する容認可能な代替案だが、特にIEC規格の代替ではないもの (*附属書DVG*)。

Annex DVE (Mandatory) follows the CSA/UL 60950-1 Annex P.1 structure. However, in this annex, more effort was made to include only those CSA/UL standards that are driven by regulations or other essential North American need.

附属書DVE (強制) はCSA/UL 60950-1の附属書P.1に基づいています。しかし、この附属書では、規制又はその他北米での必須ニーズによって要求されるCSA/UL規格のみを含むようより多くの努力が行われました。

Another minor change from Annex P of CSA/UL 60950-1 is a new column, **Application Information**, which has been added to each annex. This column will contain any special notes or considerations associated with the intended application of the component or Canadian/U.S. standard.

CSA/UL 60950-1の附属書Pからの別の軽微な変更として、新規の列、**適用情報**が各附属書に追加されています。この列にはコンポーネント又はカナダ/米国規格の適用目的に関連するすべての特記事項又は考察が含まれることになります。

All three annexes are referenced from a ND in *sub-clause 4.1.1, Application of requirements and acceptance of materials, components and subassemblies*.

附属書は3つとも、**細分箇条4.1.1、要求事項の適用及び材料、コンポーネント及び部品組立品の受け入れに関するND**によって参照されています。

Miscellaneous NDs associated with Electrically-caused injury (Clause 5)

電氣的要因による傷害に関連するその他のND (箇条5)

Clause 5 contains the requirements for energy sources that may cause electrically-caused injury. Within it several key NDs are proposed.

箇条5は、電氣的要因による傷害の要因となりうるエネルギー源に関する要求事項を含みます。その中でいくつかの主要NDが提案されています。

- **5.5.5.1DV.1, Components and parts that may bridge insulation, Requirements** – A set of requirements for assessing the compliance of the termination of connectors has been proposed as a ND since the base standard did not have such requirements. These requirements are similar to 3.1.9 (Termination of conductors) in IEC 60950-1 and 8.11 of IEC 60065. Efforts are underway to add these to the base content of IEC 62368-1 so in the future there will not be a need for a ND.

5.5.5.1DV.1、絶縁を橋絡する可能性のあるコンポーネント及びパーツ、要求事項 – コネクタの終端の適否を評価するための要求事項一式が、ベース規格にそのような要求事項がなかったため、NDとして提案されました。これらの要求事項はIEC 60950-1の3.1.9 (導体の

終端)及びIEC 60065の8.11と同様になっています。これらをIEC 62368-1の基本コンテンツへと追加するための取り組みが現在行われているところであり、将来的にはNDの必要性はなくなる予定です。

- 5.7.8.1DV.1, Limitation of touch current due to ringing signals – CSA/UL 60950-1 contained a set of requirements limiting the amount of touch current due to ringing signals. Since the potential hazard(s) associated with this touch current remains an important consideration in North America, it was carried over into CSA/UL 62368-1 in similar form.

5.7.8.1DV.1、呼出信号による接触電流の制限 – CSA/UL 60950-1には呼出信号による接触電流量を制限することに関する要求事項一式が含まれました。この接触電流に関連する潜在的危険は、北米で引き続き重要な検討材料となっているため、CSA/UL 62368-1へも同様の形式で移行されることになりました。

Miscellaneous NDs associated with Electrically-caused fire (Clause 6)

電氣的要因による火災に関連するその他のND (箇条6)

Clause 6 contains the requirements for energy sources associated with electrically-caused fire. Within the clause, several key NDs are proposed.

箇条6は、電氣的要因による火災に関連するエネルギー源に関する要求事項を含みます。箇条の中で、いくつか主要なNDが提案されています。

- 6.5.2DV.1 Internal and external wiring – An ND was added to this sub-clause to allow for the presently accepted North American flammability ratings for wiring, VW-1 and FT-1, to be used in lieu of compliance with the IEC flammability requirements for wire specified in IEC 62368-1 – in particular, the IEC 60332-series of standards.

6.5.2DV.1 内部及び外部配線 – IEC 62368-1指定の配線に対するIEC燃焼性要求事項(特に規格のIEC 60332-シリーズ)へ適合する代わりに、VW-1及びFT-1電線に対して現在容認されている北米燃焼性定格を認めるため、この細分箇条にNDが追加されました。

- 6.8DV.1, Safeguards against electrically-caused fire due to overvoltage from power line crosses – Requirements protecting equipment from overvoltage conditions due to power line crosses are a significant requirement in CSA/UL 60950-1 (Sub-clause 6.4 and Annex NAC). Efforts have been made in the past to add such requirements to IEC 60950-1, and IEC TC108 continues to study the subject. In advance of any actions taken by TC108, and due to the importance of these requirements, these requirements essentially have been carried over into a new Annex DVI in CSA/UL 62368-1 in similar form. Sub-clause 6.8DV serves as a pointer to *Annex DVI, Equipment with external circuits intended for connection to a telecommunication network that uses outside cable subject to overvoltage from power line*.

6.8DV.1、電力線交差からの過電圧による電氣的要因による火災に対するセーフガード – 電力線交差による過電圧状態から機器を保護するための要求事項は、CSA/UL 60950-1で重要な要求事項となっています(細分箇条6.4及び附属書NAC)。これまでもこのような要求事項をIEC 60950-1へと追加する取り組みがあり、現在もIEC TC108で引き続きこの件を研究しています。TC108によって取られるアクションより前に、そしてこれらの要求事項の重要性の観点より、これらの要求事項は必然的にCSA/UL 62368-1の新規附属書DVIへと同様の形式で移行されています。細分箇条6.8DVは、附属書DVI、電力線からの過電圧を受ける外部ケーブルを使用する電気通信ネットワークへの接続を意図した外部回路を持つ機器への参照として機能します。

Acoustic energy (radiation) for telecommunications equipment (Clause 10)

電気通信機器に対する音響エネルギー(放射) (箇条10)

Although 10.4 of IEC 62368-1 begins to address protection against acoustic energy sources for small battery powered equipment intended for listening to recorded or broadcasted sound (e.g., MP3 players), CSA/UL 60950-1 had a broader concern for protection against acoustic energy sources associated with telecommunications equipment, e.g., wired and mobile phones. Since these requirements were a key ND in CSA/UL 60950-1 (Annex NAD), they have been carried over into a new Annex DVJ within the draft binational standard in similar form. Sub-clause 10.4.1DV serves as a pointer new *Annex DVJ, Acoustic Tests for Telecommunications Equipment*.

IEC 62368-1の10.4では、録音又は放送された音声（例、MP3プレイヤー）を聞くための小型電池駆動機器に対する音響エネルギーに関する保護に対処し始めていますが、CSA/UL 60950-1では例えば、有線電話及び携帯電話などの電気通信機器に関連する音響エネルギーに対する保護に関して、より広範な懸念を持っていました。これらの要求事項はCSA/UL 60950-1（附属書NAD）で主要なNDであったため、二カ国共通規格の草案にも同様な形式で新規附属書DVJへと移行されています。細分箇条10.4.1DVは、新規附属書DVJ、電気通信機器に対する音響試験への参照として機能します。

Markings (Annex DVK)

表示（附属書DVK）

Throughout the CSA/UL 62368-1 draft, a number of NDs require instructional safeguards in the form of special equipment markings and instructions. For such requirements, 'examples' of the markings and instructions are provided in new Annex DVK, *Canadian and U.S. marking and instructions*. However, the actual requirements are not contained in this annex, which differs somewhat from Annex NAA of CSA/UL 60950-1. In the draft bi-national standard, the actual requirement is found elsewhere in the Standard and only an example of the marking or instruction is located in Annex DVK. As in CSA/UL 60950-1, it is planned that examples of both the English and French texts will be provided.

CSA/UL 62368-1のドラフトを通して、いくつかのNDが特別機器表示及び指示書の形で指示セーフガードを要求していることがわかります。そのような要求事項の場合、表示及び指示書の「事例」が新規附属書DVK、カナダ及び米国の表示及び指示書に記載されています。しかし、実際の要求事項がこの附属書に記載されていないところが（topicの記載のみ）、CSA/UL 60950-1の附属書NAAと異なっているところです。二カ国共通規格の草案の中では、実際の要求事項は規格の該当する所に記載されており、附属書DVKには表示及び指示書の事例のみが記載されています。そして、CSA/UL 60950-1と同様に、英語及びフランス語の両方の文例を提供することが計画されています。

Effective Date

発効日

As new or revised standards are published, manufacturers typically ask - *What is the Effective Date for the Standard?* Effective dates are important because they determine when a new or revised standard will be applied by certification organizations to equipment (existing or new) covered under the scope of the Standard.

新規及び改訂された規格が発行されるにつれて、よく製造業者から - 規格の発効日はいつですか？と聞かれます。発効日は、規格の適用範囲の対象となる機器（既存又は新規）に対して、認証機関が新規及び改訂された規格を適用する時期を決定するものであるため重要となっています。

Due the very large scope of UL 62368-1, the number of new or revised requirements, and therefore its eventual wide impact, Underwriters Laboratories continues to study potential Effective Dates for implementation of the Standard in the U.S. as a replacement of both UL 60065 and UL 60950-1. This study is ongoing with no specific plans finalized at this time.

UL 62368-1の非常に広範な適用範囲、新規及び改訂された要求事項の数によって、いずれ広範にわたって影響を及ぼすことになるため、Underwriters Laboratoriesでは、UL 60065及びUL 60950-1

の両方の代替として米国で規格を導入するための潜在的な発効日を引き続き検討しています。現時点では特定のプランを最終決定できていないため、検討は継続中となっています。

As the publication of the Standard approaches, UL will provide additional information on planned implementation of the Standard. It is recommended that interested parties subscribe to the UL newsletter, **High-Tech Direct**, for additional updates.

規格の発行日が近づくにつれて、ULは計画されている規格の導入に関して追加の情報を提供します。利害関係者は、追加の進捗を受けるため、ULのニュースレター、**High-Tech Direct**を購読することを推奨します。

Summary

まとめ

Since November 2009, work has been underway in Canada and the U.S. to develop a bi-national version of the first edition of IEC 62368-1 for adoption as a national standard in each country. Its publication, currently scheduled for the first or second quarter of 2012, is important since the standard will eventually replace the legacy standards for A/V and IT Equipment, CSA 60065, UL 60065 and CSA/UL 60950-1. The purpose of this three part Brief has been to provide an update on the planned Standard, including an overview of the associated National Differences. This type of information is intended to allow manufacturers to begin preparing for the eventual publication and adoption of the Standard.

2009年11月以降、カナダ及び米国において、各国で国内規格として採用するために、IEC 62368-1の第1版の二カ国版を開発するための取り組みが行われてきました。今のところその発行は2012年の第一又は第二四半期に予定されていますが、その規格はいずれA/V及びIT機器に関する現行規格、CSA 60065、UL 60065及びCSA/UL 60950-1に置き換わることになるため、この発効日は非常に重要となっています。この3部構成の解説の目的は、関連する国家デビエーションの概要も含む、計画している規格に関する進捗を提供することでした。このような情報を提供することで、製造業者が、将来的な規格の発行及び採用に向けて、準備を開始することができると考えているからです

* * * * *

In this continuing series of technical briefs, additional key topics associated with the new IEC 62368-1 standard will be reviewed similarly.

この一連の技術解説では、新IEC 62368-1規格に関連する追加の主要トピックスについても同様に取り上げる予定です。