

## **IEC 62368-1 Technical Brief**

### **IEC 62368-1 技術解説**

#### **IEC 62368-1's Accessibility Probes**

#### **IEC 62368-1の可触性プローブ**

JongKyu Park, UL Korea, Ltd.  
September 24, 2010

*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。

\* \* \* \* \*

In previous technical briefs we discussed the basic concepts of *ordinary, skilled and instructed persons*, the application of *safeguards* and the determination of *energy source* classifications. All of these have elements that require consideration/use of the subject discussed in this brief, Accessibility Probes.

今までの技術解説では、一般人、熟練者及び教育を受けた人、セーフガードの適用、そしてエネルギー源の分類判断に関する基本概念について論述しました。これらはすべて今回の解説で取り上げる可触性プローブの検討/使用を必要とする要素があります。

#### **General conditions for accessibility in IEC 62368-1**

#### **IEC 62368-1での可触性に関する基本条件**

IEC 62368-1 defines "accessible" (3.3.6.1) as "touchable by a body part", with further information in the definition, sub-clause 4.3.1 and Annex V.1.1 that a body part is represented by one or more of the probes specified in Annex V.

IEC 62368-1は「可触性」(3.3.6.1)を「人体によってアクセス可能なこと」と定義しており、さらに、細分箇条4.3.1及び附属書V.1.1では、人体とは附属書Vに規定されたプローブの1つ以上の接触によって表されると定義しています。

**Annex V, Determination of accessible parts**, contains the requirements for identifying accessible parts of the equipment that may contain energy sources requiring one or more safeguards to prevent against risk of injury.

附属書Vの「アクセス可能部分の判断」には、傷害のリスクに対して1つ以上のセーフガードが要求されるエネルギー源を含んでいる可能性のある機器のアクセス可能部分を特定するための要求事項が記載されています。

In the table below, the accessibility probes contained in Annex V are identified by function and Annex V sub-clause/figure number, and are compared to those contained in IEC 60950-1 and IEC 60065.





下表では、附属書Vに規定される可触性プローブは、その機能及び附属書Vの細分箇条/図番号によって識別し、IEC 60950-1及びIEC 60065で規定されるものと比較対照しています。



The IEC 62368-1 probes have essentially the same dimensions and application concepts as used in the IEC 60950-1 and IEC 60065 standards.

IEC 62368-1のプローブは、基本的にIEC 60950-1及びIEC 60065規格で使用されるものと同じ寸法及び適用概念を持ちます。

One key exception is that IEC TC108 has introduced a new probe, an unjointed version of the articulated probe used to determine whether a part may be accessible by children. This probe, sometimes known as the UL articulated probe with web stop, traditionally has not been used in an unjointed version with a specified force.

主な例外の一つとして、IEC TC108は、その部分が子供によってアクセス可能かどうかを判断するために使用する新しいプローブ、継手のないタイプの多関節プローブを導入しています。このプローブ、時にウェブストップ付きのUL関節付きプローブで知られ、これまでは規定された力を加える継手のないタイプのプローブは使用されていませんでした。

IEC 62368-1 Annex V sub-clause/title		Annex V Figures	IEC 60950-1	IEC 60065
V.1.1	General 一般事項	--	--	-
V.1.2	Test method 1 – Surfaces and openings tested with jointed test probes 試験方法1 – 関節のあるプローブを使って表面及び開口部を試験する	 Fig. V.1 (Child access probe) 図V.1 (子供による可触プローブ)	Annex NAF, Fig. NAF.1 (Canada/US National Difference)	E.g., 9.1.1.2, Fig. 18 (US National Difference)
		 Fig. V.2 (Non-child access probe) 図V.2 (子供以外による可触プローブ)	E.g., 2.1.1.1 b), Fig. 2A (IEC 61032, test probe B)	E.g., 9.1.1.2, (IEC 61032, test probe B)
V.1.3	Test method 2 – Openings tested with straight unjointed test probe 試験方法2 – 真っ直ぐな関節なしの試験プローブによって開口部を試験する	<b>New probe</b> 新プローブ (Unjointed version of Fig. V.1, child access probe) (図V.1の子供による可触プローブの関節のないタイプ)	-	-
		 (Unjointed version of Fig. V.2, non-child access probe) (図V.2の子供以外による可触プローブの関節のないタイプ、)	E.g., 2.1.1.1 b) (IEC 61032, test probe 11)	E.g., 13.3.1 (IEC 61032, test probe 11)
V.1.4	Test method 3 – Plugs, jacks, connectors 試験方法3 – プラグ、ジャック、コネクタ	 Fig. V.3 (Blunt probe) 図V.3 (プラントプローブ)	2.1.1.1 d), Fig. 2C	--

V.1.5	Test method 4 – Slot Openings 試験方法4 – 細長い溝の開口部	 <b>Fig. V.4 (Wedge probe)</b> <b>図V.4 (くさび状のプロブ)</b>	Annex EE, Fig. EE.1	--
V.1.6	Test method 5 – Terminals intended to be used by an ordinary person 試験方法5 – 一般人によって使用されるための端子	 <b>Fig. V.5 (Terminal probe)</b> <b>図V.5 (端子プロブ)</b>	--	9.1.4 (IEC 61032, test probe D)

Although Annex V contains the general requirements for use of accessibility probes, details on specific applications are provided in the body of the standard.

附属書 Vは可触性プロブに関する基本要件事項を含みますが、具体的な応用に関する詳細は、規格の本文に規定されています。

For example,

例えば、

- Sub-clause 5.3.6.2, Contact requirements, contains accessibility considerations in the context of clearances from electrical energy sources.  
細分箇条 5.3.6.2 「接触に関する要求事項」には、電気的エネルギー源からの空間距離との関連で、可触性に関する考察を規定しています。
- Sub-clause 8.5.4.2, Equipment having an electromechanical device for destruction of media, includes requirements on application of accessibility probes to document shredders and similar equipment.  
細分箇条 8.5.4.2 「メディアの廃棄のための電気機械装置を持つ機器」には、シュレッダーや同等機器への可触性プロブの適用に関する要求事項を含みます。
- Annex K, Safety Interlocks, contains requirements for use of the probes in determining when safety interlocks may be required as safeguards from class 2 and 3 energy sources.  
附属書 K 「安全インターロック」は、クラス2及び3エネルギー源からのセーフガードとして安全インターロックが要求される場合、インターロック要求事項の決定におけるプロブの使用に関する要求事項を含みます。

Similar to IEC 60065 and IEC 60950-1, accessible parts of equipment may include parts behind doors, panels, removable covers, etc., if they can be opened without the use of a tool, or if a part is declared (for example, in installation instructions) accessible by the manufacturer with or without use of a tool.

IEC 60065及びIEC 60950-1と同様に、機器のアクセス可能部分には、工具の使用なしに開くことができる場合、又は、その部分が工具の使用のあるなしに関わらずアクセス可能であることが製造者によって（例えば、取扱説明書の中で）宣言されている場合は、ドア、パネル、取り外し可能なカバー等の裏の部分を含む場合があります。

Annex V.1.1 also specifically clarifies that accessible parts do not include parts that become accessible when floor-standing equipment exceeding 40 kg is tilted, nor do they include parts intended for building-in or rack-mounting if the equipment is assembled in accordance with its installation instructions.

附属書 V.1.1では、アクセス可能部分は、40 kgを超える据置型機器が傾けられた場合にアクセス可

能となる部分を含まず、また、機器がその設置指示書に従って組み立てられている場合は、建物への組み込み又はラック搭載した部分を含まないことを具体的に明記しています。

Finally, although the assessment of accessibility to energy sources by all three types of persons is determined using the same Annex V test probes, the prescribed level(s) of protection (i.e., number and type of safeguards) varies with awareness level of the person accessing the equipment.

最後に、この全3タイプの人によるエネルギー源への可触性の評価は、同じ附属書Vの試験プローブを使って判断されますが、機器にアクセスする人の認識レベルによって、保護の所定水準（例、セーフガードの数とタイプ）は異なります。

\* \* \* \* \*

*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についても同様に取  
り上げる予定です。