

規格(UL・CSA)

UL規格

Underwriters Laboratories Inc.(米国火災保険協会)が電気製品による火災、盗難、その他の事故から人命・財産を保護する目的で制定した規格です。  
サービスの種類は下記の通りです。

1. リスティングサービス(Listing Service)

一般消費者の使用を考慮して、安全性の評価が実施される サービスです。合格品は、リスティングマークを表示します。

2. レコグニションサービス(Recognition Service)

主な製造者の工場において最終製品に組み込まれる部品や材料に適用されます。合格品はレコグニションマークを表示します。

3. C-ULマーク

カナダの安全規格に従って試験・評価を行ない、適合している製品に付けられるマークです。

リスティングマーク



レコグニションマーク



① UL758 AWM (Appliance Wiring Material)

主として、製造者の工場において最終製品に組み込まれる電線の規格で、機器の内部配線または機器間接続に使用される電線について規定しています。電線は、スタイル番号で区分されます。レコグニションサービス適用品です。  
【品名】1007、1015、2464、2501、2586等

② UL62

可とうコードおよび固定用電線(Flexible Cord and Fixture Wire)  
NFPA70(NEC)に従って使用する固定用電線、ホイスウエイケーブルおよびフレキシブルコードの規格でリスティングサービス適用品です。  
【品名】STO、SJ、SJO、SO、ST、SJT等

③ UL83

熱可塑性絶縁電線(Thermoplastic-Insulated Wires)  
NFPA70(NEC)に従って使用する600V用の電線で、リスティングサービス適用品です。  
【品名】THHW、THW

④ UL1063

マシンツールワイヤー(Machine-tool Wires)  
NFPA70(NEC)およびNFPA79に従って使用する600V用の電線で、リスティングサービス適用品です。  
【品名】MTW

⑤ UL13

電力制限回路用ケーブル(Power-Limited Circuit Cables)  
NFPA70(NEC)に従って使用するクラス3回路およびクラス2回路に使用する電線で、リスティングサービス適用品です。  
【品名】CL2、CL3等

⑥ UL1277

トレイケーブル(Electrical Power and Control Tray Cables with Optical-Fiber Members)  
NFPA70(NEC)に従って使用するトレイケーブルで、リスティングサービス適用品です。  
【品名】TC、TC-ER\*

\*TC-ER

TC-ERのマークをつけて特定されたトレイケーブルは、1.8m(6ft)以下の間隔で支持すれば、ケーブルトレイと利用機器間に布設することが出来ます。ただし、物理的損傷の可能性のない場合は、支持なしで1.8m(6ft)以下の距離に布設することが出来ます。

⑦ UL44

熱硬化性絶縁電線およびケーブル(Thermoset-Insulated Wire and Cable)  
NFPA70(NEC)およびNFPA79に従って使用する600V用の電線で絶縁に熱硬化性材料(ゴム、架橋ポリエチレン)を使用した電線で、リスティングサービス適用品です。  
【品名】RHH

ワイヤリングハーネス UL/cUL認定(File No.E325397)

ワイヤリングハーネスとは、加工された電線のUL認定を保証するためのプログラムです。  
電線メーカーがUL認定電線を出荷する際には、何らかの電線用ULラベルが付きますが、切断・加工されると電線のULラベルは無効となり、UL認定電線であることの証拠を失うことになります。そこで、ハーネス加工を行う工場をUL登録工場として登録し、ハー

ネス用ULラベルを付けて出荷することで、UL認定品であることを間接的に確認できるようになります。  
当社はワイヤリングハーネスのULおよびcUL(カナダ)認定を取得しております。

NFPA規格

アメリカ国家防災協会(National Fire Protection Association)が防災・安全設備および産業安全防止装置等について制定した規格です。

産業用機器関係の主なNFPA規格

① NFPA70(National Electrical Code)

通称NECと呼ばれています。配線関係、汎用機器、特殊場所(クラス I、II、III等)、通信系統の構造物、施設の電線、機械器具等の安全について規定しています。

② NFPA79(Electrical Standard for industrial Machinery)

産業用機械の電気装置での感電や火災の安全保護について規定しています。

NFPA規格に使用する電源は、リスティングマーク品を使用します。UL758のAWMは、NFPA79(2012年度版)で条件付きで使用が認められました。

尚、NFPA79(2018年度版)で可変速度駆動システム及びサーボ駆動システムの一部として動力変換機器が供給する電線及び機器はRHH、RHW、RHW-2、XHH、XHHW、XHHW-2のリストッドケーブルもしくは機器メーカーの指示に基づいて選択する事が求められるようになりました。

■ NFPA規格で使用できる電線

- UL13(電力制限回路用ケーブル):CL2、CL3、PLCT等
- UL44(熱硬化性絶縁電線およびケーブル):RHH、SIS等
- UL62(可とうおよび固定電線):STO、SJ、SJO、SO、ST、SJT
- UL83(熱可塑性絶縁電線):THHW、THW等
- UL444(通信ケーブル):CM等
- UL1063(マシンツールワイヤー):MTW
- UL1277(トレイケーブル):TC、TC-ER

■ NFPA規格に使用するとき確認が必要な電線

- UL758(AWM):1007、1015、2464、2501、2586等

CSA規格

Canadian Standards Association(カナダ規格協会)が電気製品の使用上、人命の保護あるいは安全保障を目的として制定した規格です。カナダ向けに輸出する製品は、この規格への適合が必要です。  
C-ULでCSA規格を取得可能です。



CSA規格の代表的な製品

① C22.2 No.49

可とうコードおよびケーブル(Flexible Cord and Cables)UL62と同じです。

② C22.2 No.75

熱可塑性絶縁電線(Thermoplastic-Insulated Wires)UL83と同じです。

③ C22.2 No.127

機器用電線(Equipment and Lead Wires)機器配線に使用される電線です。  
【品名】TEW、TRなど

④ C22.2 No.210

AWM(Appliance Wiring Material)単心または多心の機器用電線です。用途区分は次の通り  
クラスI:内部配線用 クラスII:外部/相互接続用  
グループA:機械的酷使を受けない場所で使用  
グループB:機械的酷使を受ける場所で使用  
【品名】AWM

⑤ C22.2 No.214

通信ケーブル(Communications Cables)UL444と同じです。

⑥ C22.2 No.230

トレイケーブル(Tray Cables)ケーブルトレイに使用するケーブルです。  
【品名】TC-ER

⑦ C22.2 No.239

制御および計装ケーブル(Control and Instrumentation Cables)制御用のケーブルです。  
【品名】CIC