

CEマーキングについて

EC 指令と CE マーキング

CE マーキングとは、製造者または輸入者が、製品に CE マーキングを表示することによって、その製品が EU (欧州連合) の EC 指令 (EC Directive) に適合していることを表明するもので、この CE マーキングによって、EU 域内の自由な流通を保証されるものです。

この EC 指令は、EU 閣僚理事会が発行する指令に基づき実施され、機械指令、EMC 指令、低電圧指令などがあります。電線を対象にした独立した EC 指令はありませんが、電線には低電圧指令が適用されます。

電線が低電圧指令に適合していることを証明する手段は、EN 規格 (欧州規格)、CENELEC 規格 (欧州電気標準委員会) 又は IEC 規格 (国際電気標準会議) に製品仕様を適合させることが最良の方法です。電線に関しての EN 規格はまだ制定されていないので、CENELEC 規格又は IEC 規格等に製品仕様を適合させることになります。

■ CE マーキング有効国

CE マーキングは、次の EU (欧州連合) 加盟国に有効です。

ベルギー・デンマーク・ドイツ・ギリシャ・スペイン・フランス・アイルランド・イタリア・ルクセンブルク・オランダ・オーストリア・ポルトガル・フィンランド・スウェーデン・イギリス・ポーランド・チェコ・スロバキア・ハンガリー・スロベニア・エストニア・リトアニア・ラトビア・マルタ・キプロス・ルーマニア・ブルガリア

(2007 年 1 月 1 日現在)



■ 低電圧指令 (Low Voltage Directive)

低電圧指令 (2006/95/EC) は AC50 ~ 1000V、DC75 ~ 1500V で使用される電気製品に適用され、家電・事務機器をはじめ、ほとんどの電気機器が対象になります。

この指令では安全に関する基本的事項が要求されており、具体的な技術的基準の記述がありません。指令の要求事項への適合を証明する手段としては、規格の活用の強制はありませんが、EU の統一規格である EN 規格、CENELEC 規格或いは国際規格の IEC 規格に製品仕様を適合させることが理解を得られ易い最良の方法となります。なお EN、CENELEC、IEC 規格にも仕様がない場合は、EU 各国の国家規格に適合させることになります。

■ CENELEC 規格

CENELEC 規格とは、欧州電気標準委員会が制定した規格でこの委員会は、EN 規格の原案作成なども行っています。CENELEC 規格の中で電線の規格は HD21 として制定されています。この HD とは Harmonization Document= 調和文書の意味で欧州各国の規格を整合させることを目的として制定され、今後はこの規格が EN 規格になる方向で検討されています。

弊社の CE マーキング表示

EC 指令に適合していれば、自己の責任で CE マーキングを表示できますが、EC 指令に適合していることを、証明する最も良い方法は、EU が承認している第三者試験機関 (NB: ノーテファイドボディ) に試験を依頼し、適合証明書を発行してもらうことです。

弊社は DEMKO 及び VDE に電線の試験を依頼し、CENELEC 規格・IEC 規格・低電圧指令に適合していることの証明を得て、電線の表面に CE マーク及び DEMKO または VDE の認定マークを表示しています。

弊社 CE マーキング品の特長

■信頼性

DEMKO 及び VDE の認定に基づいていますので、製品の品質は保証され、信頼性があります。

■グローバルスタンダードケーブル

CE マーキング以外に UL・cUL・CCC・TR-CU 等の認可も得ていますので、EU 以外でも使用できる、グローバルスタンダードケーブルです。

■品種・サイズ

移動用、可動用、ロボット用の多心ケーブル及び単心ケーブルと品種・サイズが豊富で、色々な用途の選定に困りません。

■EMC 対策

CE-362SB、CE-531※SB は、EN 50525-2-51 (HD21.13) に従い、低伝達インピーダンス (250m Ω / m at 30MHz 以下) を実現していますので、EMC 対策に効果があります。

■EMC 指令と EMC 対策

EMC 指令 (89/336/EEC) は電磁波を発するか、あるいは外部の電磁波によって機能に影響を受ける恐れのある電気機器の指令で、電器機器が電磁気妨害に対する一定水準以上の抵抗力 (immunity) などが求められています。CENELEC 規格 HD21.13 は電線のシールド効果の規格として、伝達インピーダンス (250m Ω / m 以下 at 30MHz) が規定されており、弊社のシールド付のケーブルはこの伝達インピーダンスの値をクリアしています。EMC 指令は機器の稼働状態で測定されますので、電線で機器の EMC 対策を保証するものではありませんが、弊社のシールド付ケーブルを使用すると、EMC 対策に効果があります。



■DEMKOについて

DEMKOとは、1924年に設立された、Danish Electrical Material Control Organizationの略で、デンマーク国内であらゆる電気機器や部品の検査と承認を行っている機関です。



■定格電圧の表記方法

欧州規格及びIEC規格では、定格電圧を300/500V、450/750Vの様にU_o/Uの二つの電圧値によって表示します。

U_o : 導体と接地間の電圧

U : 各導体間の電圧

これは欧州の電圧供給システムと日本の電源供給システムが異なるためです。

CE Marking

EC Directive and CE Marking

When any manufacturer or importer desires to market a product in Europe, the manufacturer or importer, if qualified to use CE Marking for the product, represents it as complying with the relevant EU's EC Directive, which can guarantee its free distribution within the EU territory.

There are many different EC Directives that call for CE Marking, among which are Machinery Directive, EMC Directive and Low Voltage Directive. There is no independent EC Directive intended for cables, which, however, are subject to the Low Voltage Directive.

To certify that any cable complies with the Low Voltage Directive, it is the best way to represent its product specifications as complying with the EN standards, CENELEC standards or IEC standards, specifically with either of the latter two standards because the former has yet to be established.

Countries where CE Marking is valid

CE marking is valid in the following EU member countries:

Belgium, Denmark, Germany, Greece, Spain, France, Ireland, Italy, Luxemburg, Holland, Austria, Portuguese, Finland, Sweden, England, Poland, Czech, Slovakia, Hungary, Slovenia, Estonia, Lithuania, Latvia, Malta, Cyprus, Rumania, Bulgaria
(As of January 1, 2007)



Low Voltage Directive

The Low Voltage Directive (73/23 EEC) applies to electrical appliances designed for use with a voltage rating between AC50 and 1000V and between DC75 and 1500V, which fact means that almost all electrical appliances including ones for household and office use are subject to the Low Voltage Directive.

The Low Voltage Directive specifies fundamental safety requirements, but not any specific engineering standards to follow to meet these safety requirements. Therefore, to certify that any electrical appliance complies with the Low Voltage Directive, it is the best way to represent it as complying with the EU unified standards, EN standards, CENELEC standards or internationally recognized standards, IEC standards, or if it is not covered by any of these standards, to use any of the EU member countries' relevant standards to certify its compliance with the Directive.

CENELEC Standards

The CENELEC Standards refer to the standards established by the European Committee for Electrotechnical Standardization, which is also responsible for preparation of drafts for the EN standards. The CENELEC Standards provide specifications for cables in CENELEC's HD21, which represents "Harmonization Document" intended to harmonize the standards in the European countries and study them for unification into EN standards.

KURAMO's CE Marking

Any product certified to comply with the relevant EC Directive is qualified for CE marking under the responsibility of the manufacturer of the product. Notwithstanding this, however, the best way to certify compliance of any product with the relevant EC Directive is to contract with an appropriate Notified Body to test the product for conformity to the CENELEC standards, IEC standards and/or Low Voltage Directive as appropriate.

We have contracted with DEMKO and VDE to test our cable products and certify their compliance with CENELEC standards, IEC standards and/or Low Voltage Directive, allowing us to mark them with CE MARK and DEMKO or VDE on their surfaces.

Features of KURAMO's CE Marked Cable Products

■ Reliability

The KURAMO's cables are certified by DEMKO or VDE, guaranteeing their quality and performance reliability.

■ Global Standard Cable

The KURAMO's cables are certified not only to qualify for CE Marking, but also to meet the UL/cUL, CCC, TR-CU and other global standards, allowing them to be used in any other region of the world than the EU.

■ Availability in various grades/sizes

The KURAMO's cables are available in a large variety of grades and sizes, including multi-core and single-core cables for fixed or mobile or robot wiring, to meet the needs of various applications of industries.

■ EMC protection

The KURAMO's cables are designed to meet the EN 50525-2-51 (HD21.13) specifications for low transfer impedance ($250\text{m } \Omega / \text{m}$ at 30MHz or less) to provide for effective protection against EMC.

■ EMC Directive and EMC Protection

The EMC Directive (89/336/EEC) specifies the requirements for electrical appliances, ensuring that they will generate no more than a given amount of electromagnetic interference that may adversely affect any other appliances and that they will have a capability of withstanding a certain amount of electromagnetic fields (immunity) while operating as intended within their specifications. The CENELEC Standards' HD21.13 requires any cable to have such a shielding effect as to meet its specifications for low transfer impedance ($250\text{m } \Omega / \text{m}$ or less at 30MHz). The KURAMO's shielded cables are certified to comply with the HD's specified transfer impedance requirements. The EMC Directive requires any electrical appliance to be tested for EMC while operating, which fact means that the appliance's EMC protection cannot be guaranteed by the cables connected to it. Notwithstanding this however, the use of the KURAMO's shielded cables for connection to any electrical appliance provides for effective protection of the appliance against EMC.



■ DEMKO

DEMKO is the abbreviation for Danish Electrical Material Control Organization, which was established in 1924 to test and certify every type of electrical appliance and part in Denmark.



■ Voltage Rating Representation

The EU and IEC standards specify the voltage rating of an electrical appliance to be represented as two voltage values — U_0/U like 300/500V and 450/750V as described below:

U_0 : The r.m.s. voltage between any insulated conductor and ground, "earth"

U : The r.m.s. voltage between any two-phase conductors

The above is due to the difference between the European and Japanese voltage supply systems.