

主要規格之概要

國際規格

IEC (International Electrotechnical Commission)

- 為了促進電氣相關的統一國際規格，於 1908 年創立的標準化組織，本部位於瑞士的日內瓦。
- 為了達成其目的，制定了 IEC 規格。
- IEC 加盟國在制定國家規格時，強烈勸導應以 IEC 規格為基準。
- 目前的 IEC 加盟國有 50 個國家，由具有規格之各國代表，依據最新科學技術，制定 IEC 規格做為電氣的技術基準，而世界各國的安全規格則是此 IEC 規格為基礎。
- 依據 IEC 規格進行電氣機器的安全性試驗，發給符合規格的證明書 (CB 證明書)，節省各國的認證手續，確立促進貿易的國際制度，稱之為 CB 制度 (Certification Body Scheme)。可以利用 CB 制度來取得 30 個國家的認證。

北美

UL (Underwriters Laboratories Inc.)



LISTING MARK



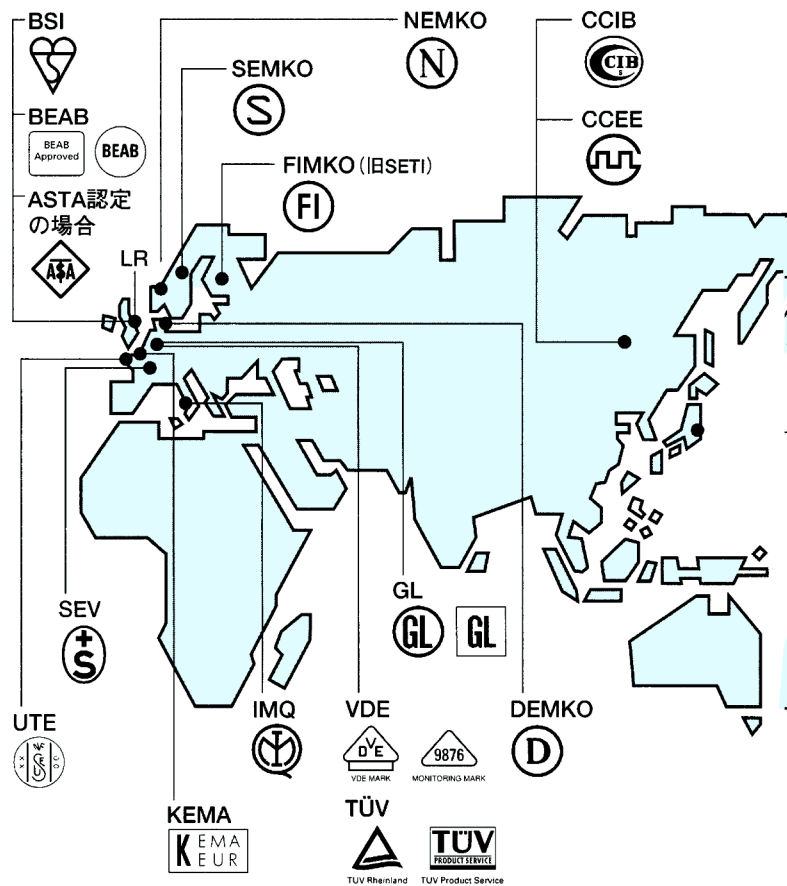
RECOGNITION MARK

- 1894 年，由美國火災保險業者組合所創立的非營利試驗組織，對所有電器製品進行認可試驗，在美國的電氣製品販賣上，有很多州都以州法或都市條例強制要求取得 UL 認證。為了要取得 UL 認證，電氣製品內的主要控制零件也需要使用取得 UL 認證。
- UL 認證大致分成兩種方式，一種稱為 LISTING，是針對機器的方式，又可以稱之為無條件認證。獲得 LISTING 認證的製品上會有如左上方所示的標誌。另外一種則稱之為 RECOGNITION，是針對機器內的控制零件採取有條件認證。獲得 RECOGNITION 認證的製品上，會有左下方所示的標誌，可以使用微動開關以外的任何項上。UL 為了規格的整合化，和 CSA 採相互認證制度，同時也推動和 IEC 規格間的整合化。

CSA (Canadian Standards Association)



- 以 1919 年設立之非營利、非政府機關的標準化團體為母體，現在則是以工業標準化以外之電氣製品為對象執行安全試驗。
- 和 UL 進行比較的話，CSA 和政府等機關的關係較密切，未取得 CSA 認證的製品不能在加拿大國內販賣，違反此規定時，可能會遭遇到被下令回收的命運。
- 此認證稱為 CERTIFICATION，獲得認證的製品或部品被稱為 CERTIFIED EQUIPMENT，需標示如上圖所示的標誌。
- CSA 規格正在推動和 UL 規格及 IEC 規格的整合化。



歐洲

EN (European Norm) 歐洲規格

- 隨著 EC 統合，歐洲 18 個國家的國家規格都改採 EN 規格。制定 EN 規格後，和 EN 規格不符的各國舊規格都將廢止，EN 規格是歐洲各國的唯一規格。
- 電氣相關的 EN 規格 (EN6 ○○○○)，是以 IEC 規格為基準，並另外增加觸電對策等要求事項來制定。
- 無 EN 規格時，遵照 IEC 規格處理。
- 歐洲各國間及歐洲和日本、北美間的貿易，是以 EN 規格為基礎來進行製品的輸出或輸入，但其中的 12 種類 (機械、低電壓、EMC 機器等) 的工業製品，有標示 CE 標誌的義務。符合製品相關之所有 EC 指令時，才能標示 CE 標誌。(例如，機械方面必須滿足機械指令、EMC 指令、低電壓指令等。)
- 以 EN 規格為基準之歐洲各國的認證標誌如下所示。



VDE (Verband Deutscher Electrotechnischer V.) 德國

- VDE (只有電氣機器)
- TUV (電氣機器、機械、及汽車)



DEMKO (Danmarks Elektriske Materielkontrol) 丹麥



NEMKO (Norges Elektriske Materielkontroll) 挪威



FIMKO (Finlands Material Kontroll) 芬蘭



BSI (British Standards Institution) 英國 (工業製品)

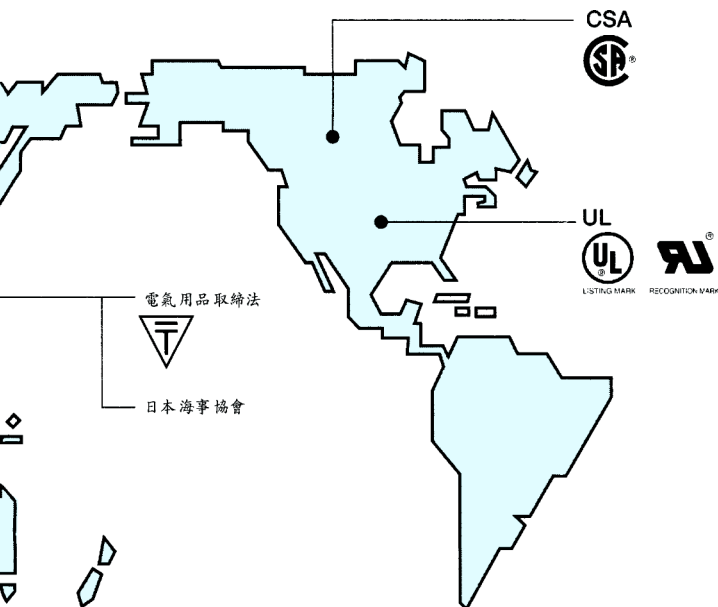


BEAB (British Eleetrotechnical Approvals Board) 英國 (家電)



ASTA (ASTA Certification Services) 英國 (一般製品)





中國

CCC (China Compulsory Certification: 中國強制認證) 標誌制度



CCC 標誌

· 基於中國加入 (2001 年) WTO (World Trade Organization: 世界貿易組織) 的關係, 將過去的「對進口製品的認證制度」、以及「對國內流通製品的認證制度」, 整合成「新強制認證制度」並於 2001 年 12 月 3 日公告, 2002 年 5 月 1 日起實施。

此外, 自 2003 年 5 月 1 日起, 未取得新強制認證制度認證的製品, 禁止進口至中國或是銷售。

強制認證的品目: 第 1 次指定的品目包括 19 大類、132 種。

適用規格: 中國國家標準規格 GB (Guojia Biaozhun) 規格

(電氣相關規格的製作則是以 IEC 規格為基礎)

強制認證標誌: 標示中國強制認證 (CCC) 標誌的義務。

船舶規格

LR (Lloyd's Register of Shipping) 英國船級協會

· 本部設置於倫敦之 Lloyd 船級協會規格。

Omron 控制機器獲得 LR 認證者, 都是 UMS 船 (Lloyd 協會區分 /B 機關室無人化船) 用。

· 和 UL 等安全規格不同, 使用於船舶時, 應確認在該環境下是否能充份發揮功能。

取得認證時, 並沒有採取在製品上標示合格標誌的制度, Lloyd 協會會將其刊載在每年發行的認證品名單上。

GL (Germanischer Lloyd) 德國船級協會



· 本部位於德國漢堡的船級協會之規格, 和英國的 Lloyd 沒有什麼關係。

· 有兩種認證方式, 無條件合格時, 將標示左側的標誌, 有條件時, 則標示右側的標誌。

日本海事協會 (一般稱為 NK 或 Class NK) 日本船級協會

· 以船的安全及維護海洋環境為目的, 於 1899 年創立, 1946 年更名為日本海事協會。

· 只要依照鋼船規定, 讓自動化機器及自動化裝置接受試驗及檢查並合格的話, 可以取得型式承認。

· 取得型式承認之自動化機器及自動化裝置, 在裝配至船舶上時, 可以省略部份或全部應在製造工廠進行的試驗。

· 取得承認之製品的製造者, 原則上應對出廠之製品標示該製品為取得承認之製品。(只在必要之製品上貼付標籤的方法也可。)

日本

電氣用品安全法 (電安法) (Electrical Appliance and Material Safety Law of Japan)



特定電氣用品



特定以外的電氣用品

· 2001 年 4 月 1 日, 電氣用品相關法令的修正轉移至電安法, 並廢止舊電氣用品使用法。

根據電安法而更新標誌。

修法對象包括 112 種特定電氣用品, 以及 340 種特定以外的電氣用品。

· 「規定電氣用品技術標準的省令」第 2 項, 制定符合 IEC 規格的技術標準 (IEC-J 規格)。

JIS (日本工業規格 Japan Industrial Standards)

· 根據日本國家規格的工業標準而制定, 特別是 1995 年以後, 其中以整合國際規格 IEC 規格 / ISO 規格後所製作的規格居多。

KEMA (Kenning van Electrotechnische Masterialen Nederland B.V.) 荷蘭



UTE (Union Technique De Electricite) 法國



IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualita) 義大利



SEMKO (Svenska Elektriska Materielkontroll Anstalten) 瑞典



SEV (Schweizerischer Electrotechnischer Verein) 瑞士

