



機械指令低電壓指令 電磁相容指令重點說明




財團法人精密機械研究發展中心 (04)2359-9009
機械安全部 李益昇 副理 分機319 e9224@mail.pmc.org.tw

 Precision Machinery R&D Center

Machinery Safety Department
Electromagnetic Compatibility Department

CE Marking
Consulting and Examination



SEMI  **semi**
Semiconductor Process Equipment
Manufacturing System
Consulting and Examination

CE Marking 輔導與驗證

- 精密機械研究發展中心(PMC)從事CE輔導及驗證15年來，已協助400餘家機械產品相關業者順利取得CE證書拓展外銷市場，因應歐盟指令與標準之更新，每年定期舉辦相關研討會，讓國內業者能取得最新安全技術資訊。

CE Marking輔導與驗證(CE Marking Consulting and Verification)

1. CE驗證服務(英國Notified body代碼:1674)

符合歐盟機械指令2006/42/EC

符合歐盟低電壓指令2006/95/EC

符合歐盟電磁相容指令2004/108/EC

2. 機械與電氣安全設計輔導與諮詢

3. 機械與電氣安全設計教育訓練



Safenet 

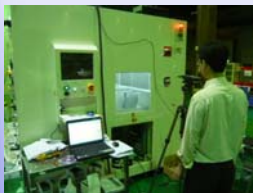


SEMI 輔導與驗證

- 精密機械研究發展中心(PMC)協助半導體、FPD光電、太陽能...等高科技產業設備符合SEMI安全規範，提供安全設計輔導、測試與驗證服務。

高科技產業製程設備輔導與驗證(SEMI S2, SEMI S22, SEMI S26)

1. SEMI S2輔導、測試、驗證服務
2. SEMI S22 電氣安全檢測
3. FPD產業設備SEMI S26輔導、諮詢驗證與教育訓練
4. 高科技等產業設備安全規範建置



PMC CE技術能量

工具機械

車床
綜合加工中心機
車銑複合機
磨床
鑽床

產業機械

塑膠射出成型機
手動上/下料之沖床
手動上/下料之摺床
放電加工機
工業用車輛

食品機械、藥品機械
油壓機
半導體設備
面板、太陽能設備
各產業專用機

400家次以上



27個歐盟會員國

候選國：

土耳其、馬其頓、克羅埃西亞

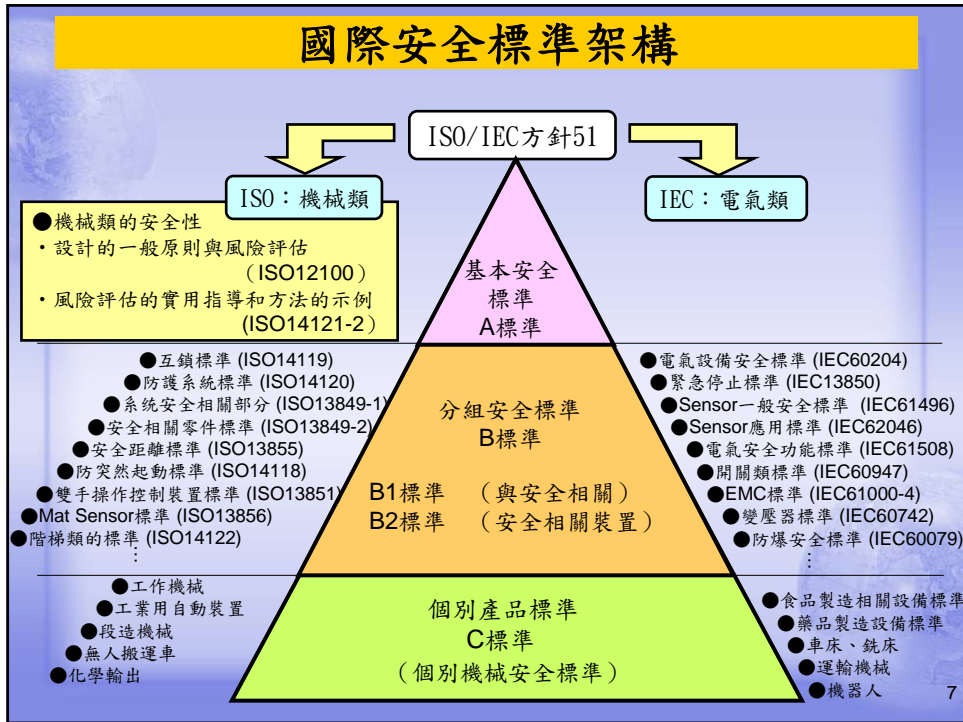


指令	舊	新
機械指令	98/37/EC	2006/42/EC (2009.12.29)
低電壓指令	73/23/EEC	2006/95/EC (2007.01.16)
電磁相容指令	89/336/EEC	2004/108/EC (2007.07.20)

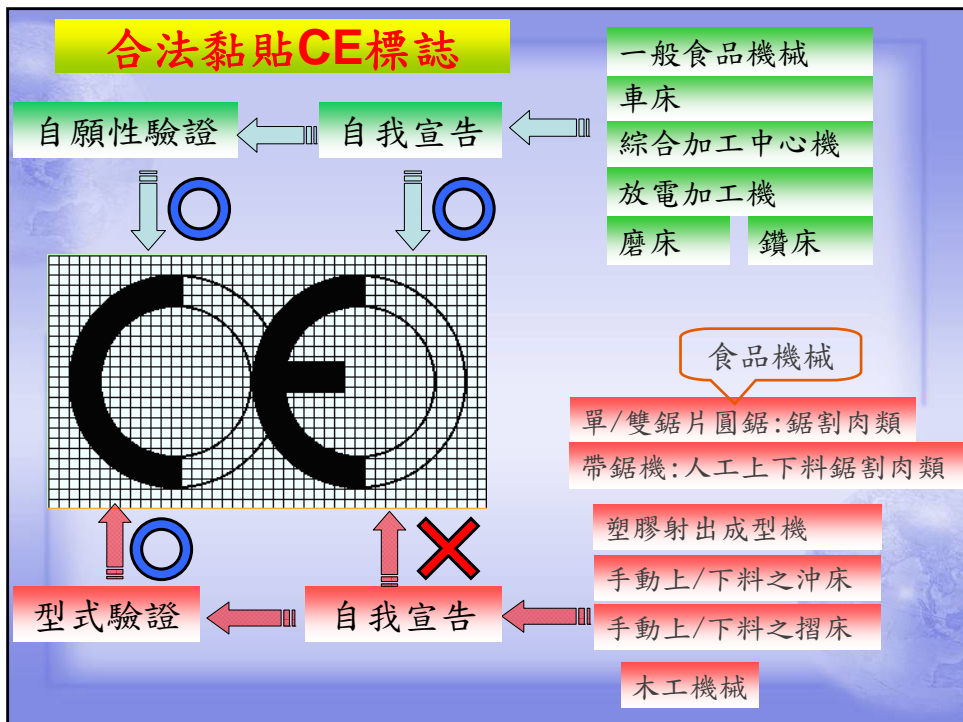
Safenet



國際安全標準架構



合法黏貼CE標誌



自由流通-1/2

- 機械指令第6條中要求會員國不得禁止、限制或妨礙符合本指令之機器在其國內上市銷售或投入服務。
- 另外，半成品機器之製造商或其授權代表必須提出合併聲明書，當半成品機器將併入其他機器組裝，而形成完整之機器者，會員國即不得禁止、限制或妨礙該半成品機器上市銷售。

自由流通-2/2

- 在商業博覽會、商展、展示或其他類似場合，會員國不得禁止展出未符合本指令之機器或半成品之機器。但須標示說明「本機台未符合指令且不得銷售」，否則得禁止展出。
- 在展出不符合機械指令之機器或半成品之機器期間，應採取足夠的安全措施，確保人員安全。

新版機械指令(2006/42/EC)

Annex II EC符合聲明書(EC Declaration of Conformity)

EC Declaration of Conformity

Manufacturer: **PMC MACHINERY CO., LTD.** **CE**

Address: No 27, 37th Road, Taichung Industrial Park, Taichung Taiwan
 TEL: 886-4-2359009
 FAX: 886-4-23598846

Authorised representative:
 歐洲代理商公司名稱
 Address: 歐洲代理商住址

Declares that the machinery described:
 Name: CNC Lathe
 Model: PMC-MC1
 Serial number: 99168598

Conforms to the following directives:
 Machinery Directive 2006/42/EC
 Low voltage Directive 2006/95/EC
 Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Refers to the following standards:
 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 13849-1:2008 EN 60204-1:2006
 EN ISO 12100-2:2003 EN ISO 14121-1:2007 EN 12417:2001+A2:2009
 EN 953:1997+A1:2009 EN ISO 13850:2008 EN 982:1996+A1:2008
 EN 983:1996+A1:2008 EN 50370-1:2005 EN 50370-2:2003

Safeset Limited/Registration number:1674, Pywell Rd, Corby, NN17 5XJ, UK are authorised to compile the technical file.

Signed by _____ (Signature) on _____ (Date)
 _____ (Position)

製造者名稱

歐洲代理商或分公司

地址

機型名稱

機型型號

指令

標準

負責人簽名

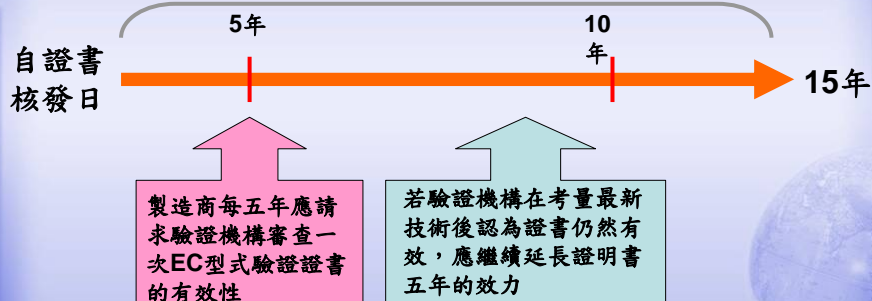
※機器製造商及其授權代表，
 從機器最後製造日始算，EC符合聲明書至少保存十年。

新版機械指令(2006/42/EC)

Annex IX EC型式驗證(EC type-examination)

製造商及驗證機構應保留一份證書、技術檔案及所有相關文件

機器製造商應負責確保其機器符合最新技術水準



*若EC型式驗證證書的效力未獲得延長，製造商應停止繼續在市場上銷售相關機器。



技術文件重要內容介紹

Annex VII 技術文件

- EC 符合聲明書
- CE 標示
- **危險分析與風險評估**
- **基本健康與安全要求(EHSR)**
- **測試報告(LVD、EMC...)**
- 機械圖
- 電路圖(安全迴路圖)
- 當地國語文及英文操作手冊
- ISO 9000 品質安全證書
- 安全元件證明

機器製造日(系列生產應從最後一組機器之製造日)

十年內皆可隨時提供給會員國的主管機關

10年

LVD 低電壓指令(2006/95/EC)

適用範圍：

50~1000伏特交流電或75~1500伏特直流電

適用標準：EN 60204-1：2006

測試項目：

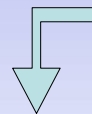
- 接地連續性測試
- 絕緣測試
- 耐電壓測試
- 殘餘電壓測試
- 導線耐電壓測試



EMC 電磁相容指令(2004/108/EC)

電磁相容允用標準

- 1.EN 50370-1
- 2.EN 50370-2



車床
綜合加工中心機
鑽床
磨床

驗證

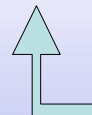
EMC
TCF撰寫

EMC
整機測試



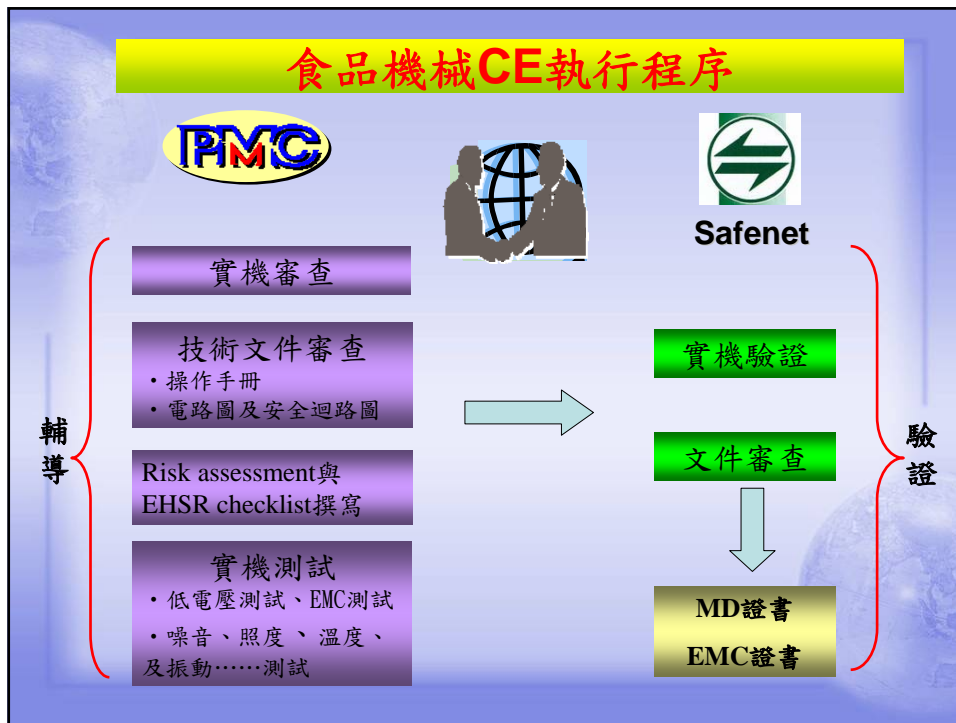
電磁相容允用標準

- 1.EN 55011
- 2.EN 61000-6-2
- 3.EN 61000-6-4



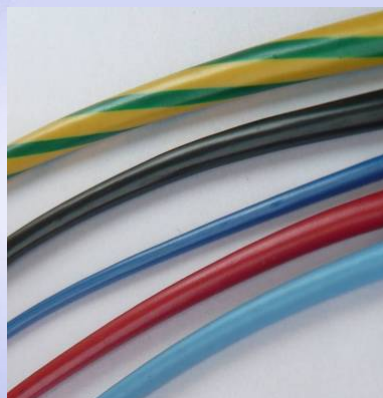
橡/塑膠射出成型機
手動上/下料之沖床
手動上/下料之摺床
放電加工機
帶鋸機 木工機械
食品機械

食品機械CE執行情序



EN 60204-1 線材顏色

- 所有接線端點的標示必須與電路圖上的標示一致。



接地線(黃綠相間)

單一顏色比例至少30%最多70%

a.c. 或 d.c. 動力迴路 (power circuits)

d.c. 控制迴路 (control circuits)

a.c. 控制迴路



中性線

按鈕顏色定義

顏色	定義	解釋	應用範例
 紅	緊急	應用於危險或緊急事件	緊急停止
 黃	異常	應用於異常情況	終止異常情況
 綠	正常	應用於正常啟動情況	啟動
 藍	強制	應用於手動強制復歸	重置功能 (reset)
 白	無特別 定義	一般功能(緊急停止例外)	啟動(較佳)、停止
 灰			啟動、停止
 黑			啟動、停止(較佳)

按鈕標示

□ 按鈕附近做標示，能直接在按鈕上面做標示更好。

啟動或ON 	停止或OFF 	同時具有啟動與 停止 或 同時具有 ON與OFF的按鈕	按鈕按下時為啟動 功能，放開時為停 止(壓動開關 hold- to-run)
60417-2-IEC-5007	60417-2-IEC-5008	60417-2-IEC-5010	60417-2-IEC-5011
	○	⊥	⊕

Contact Us



財團法人精密機械研究發展中心 (04)2359-9009
機械安全部 李益昇 副理 分機319 e9224@mail.pmc.org.tw