

# 防爆構造電氣機械器具型式檢定

申請手冊

財團法人工業技術研究院

製編

2015年2月24日

# 目 錄

一、簡 介	1
二、型式檢定申請流程	2
2.1 型式檢定申請	3
2.2 申請文件與技術圖說提供	5
2.3 通知文件補正	5
2.4 防爆型式檢定時程	6
2.5 測試件準備	6
2.6 型式檢定報告寄發與文件歸還	6
2.7 型式檢定不合格通知與文件退還	6
2.8 依暫行條例申請原則說明	7
2.9 同一型式	8
2.10 工廠查驗	9
2.11 安全資訊登錄	9
附錄 1 檢定引用標準	10
附錄 2 防爆構造電氣機械器具檢定申請	11
附錄 2-0 防爆構造電氣申請型式檢定文件資料自我查核表	14
附錄 2-1 防爆構造電氣機械器具型式檢定申請書	15
附錄 2-2 產製者委託申請書	16
附錄 2-3 申請檢定品描述說明	17
附錄 2-4 同一型式一覽表	18
附錄 2-5 同型式編碼說明	19
附錄 2-6 同一型式理由說明	20
附錄 2-7 測試時注意事項	21
附錄 2-8 廠商聯絡單	22
附錄 2-9 符合型式聲明書	23
附錄 2-10 防爆構造電氣申請型式檢定同意書	24
附錄 2-11 使用安裝說明文件	28
附錄 2-12 證明文件	29
附錄 2-13 已取得之認證、試驗報告	30
附錄 2-14 技術文件	31
附錄 3 電氣防爆構造器具檢定申請表(範例)	39
附錄 3-2 產製者委託申請書(範例)	41
附錄 3-3 測試品說明(範例)	42
附錄 3-4 同一型式一覽表(範例)	43
附錄 3-5 型號編碼規則說明(範例)	44
附錄 3-6 同一型式理由說明(範例)	45
附錄 3-7 測試時注意事項(範例)	46
附錄 3-8 廠商聯絡單(範例)	47
附錄 3-9 符合型式聲明書(範例)	48
附錄 3-10 防爆構造電氣申請型式檢定同意書(範例)	49
附錄 3-11 使用安裝說明文件(範例)	50
附錄 3-12 證明文件(範例)	51
附錄 3-13 技術文件(範例)	52
附錄 3-14 已做過試驗報告(範例)	60
附錄 4 補件通知書(範例)	61
附錄 5 防爆構造電氣機械器具型式檢定試驗項目與收費標準	62
附錄 6 測試件準備要點	67
附錄 7 型式檢定不合格通知書	70
附錄 8 同一型式認定原則	71
附錄 9 安全資訊登錄相關表單	91

## 一、簡 介

工業技術研究院 下轄機電特性檢測實驗室(以下簡稱本實驗室)，依據「機械設備器具型式檢定作業要點」提出型式檢定機構申請，依據行政院勞動部中華民國 104 年 1 月 23 日勞職授字第 1040200058 號公告，執行型式檢定業務。依據國家標準 CNS 3376『爆炸性環境用電機設備』系列(同 IEC 60079)標準與 CNS 15591(同原 IEC 61241)防塵爆相關系列標準實施檢測，所引用之標準清單如附錄 1 所示。申請者如有特別需求時，經雙方同意可參考比對國際電工委員會所制定之“IEC60079『Electrical apparatus for explosive gas atmospheres』”系列標準進行試驗。提供防爆構造電氣器具型式檢定[以下簡稱型式檢定]之服務。

本申請作業手冊之製作，提供申請者申請作業時參考。有關本實驗室辦理防爆構造電氣器具型式檢定之申請作業相關訊息，除可參閱本手冊外，同時亦登錄於「防爆電氣設備技術服務網站」(<http://www.mepeccd.itri.org.tw>)中，供申請者下載。本實驗室將隨時公佈最新訊息於網站中，歡迎申請者參閱防爆電氣設備技術服務網，本實驗室保留更新程序以使實際運作順暢之權利。

辦公室地址：

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 24 館 118 室

實驗室地址：

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 24-1 館

受理申請時段：

週一至週五 早上 09：00~12：00；下午 13：00~17：00；

國定例假日與特殊不可抗拒事件除外

申請連絡人：謝小姐

電話：03-5914935、傳真：03-583-4405

電子郵件信箱：[sky@itri.org.tw](mailto:sky@itri.org.tw)

測試件準備事項諮詢(1)：黃小姐

電話：03-59-14364、傳真：03-583-4405

電子郵件信箱：[YT.Huang@itri.org.tw](mailto:YT.Huang@itri.org.tw)

技術諮詢：賴先生

電話：03-59-15019、傳真：03-583-4405

電子郵件信箱：[cslai@itri.org.tw](mailto:cslai@itri.org.tw)

## 二、型式檢定申請流程

型式檢定申請流程如圖 1。

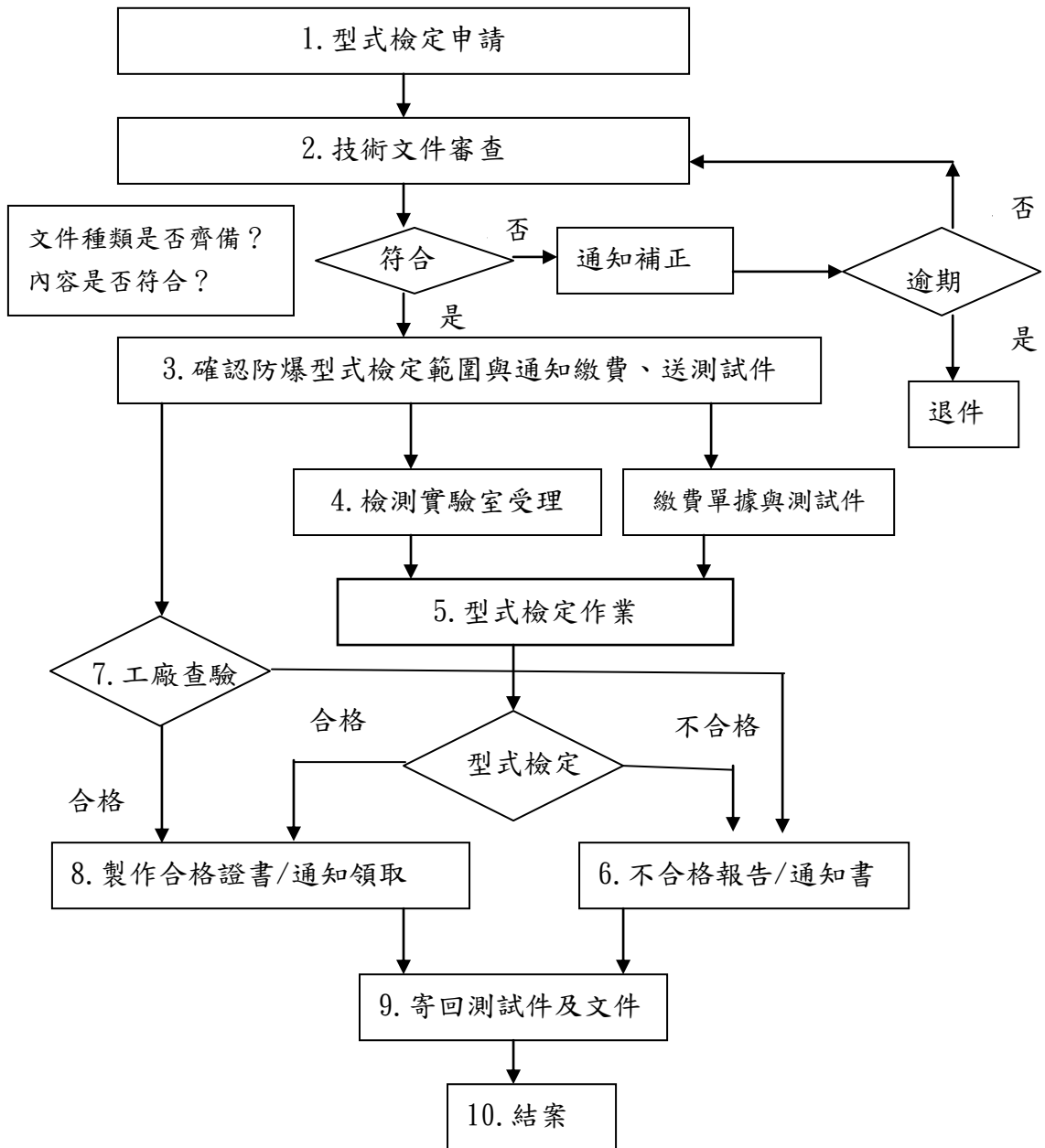
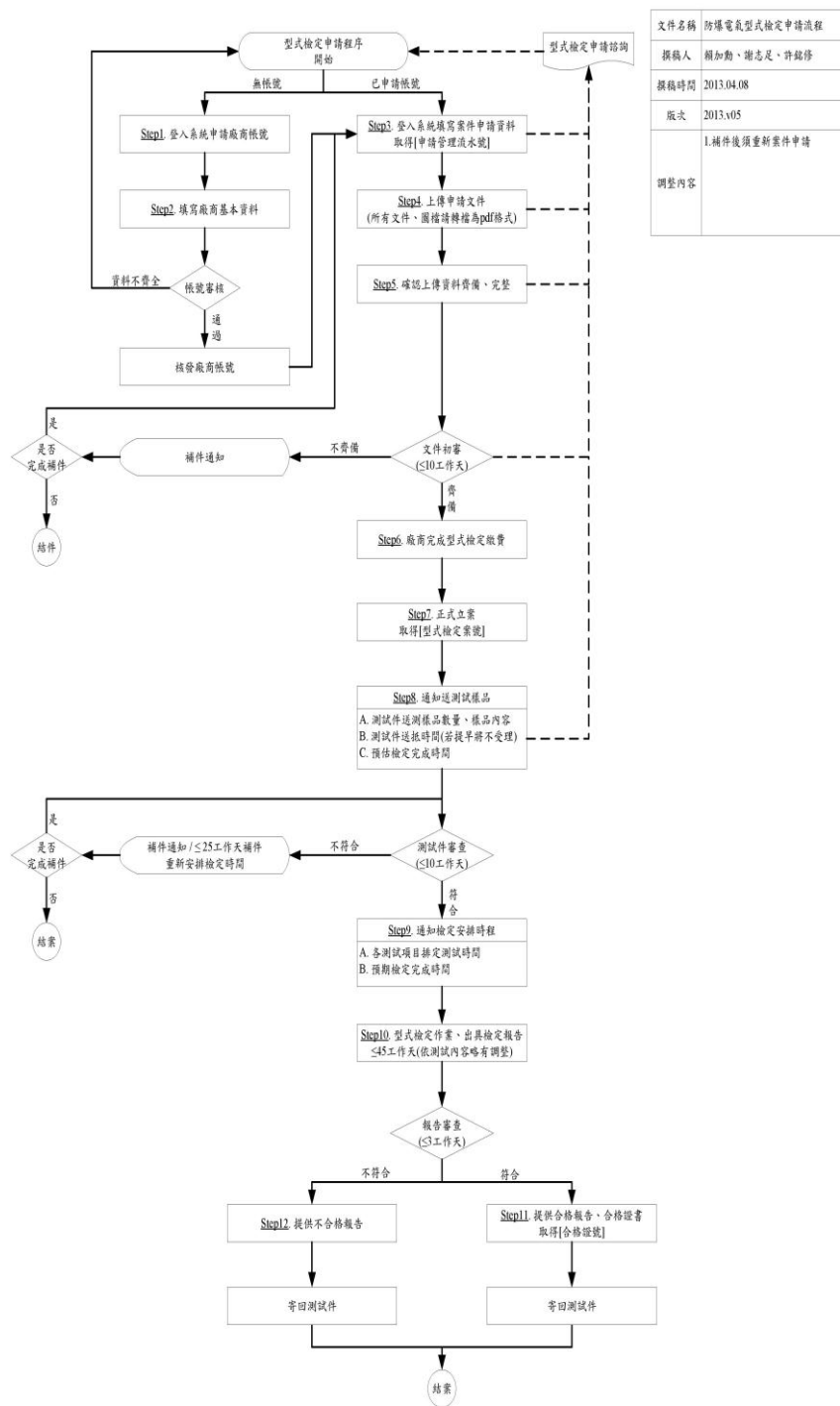


圖 1 型式檢定申請流程圖



文件名稱	防爆電氣型式檢定申請流程
撰寫人	顧加勤、謝志足、許銘修
撰寫時間	2013.04.08
版次	2013.v05
調整內容	1.補件後須重新案件申請

圖 2 型式檢定網站申請流程圖

## 2.1 型式檢定申請

申請者可以選擇下列方式之一，取得「防爆型式檢定申請手冊」與「型式檢定申請表單」：

(1) 從防爆電氣設備技術服務網之「防爆電氣檢定」處下載。

首先進入(<http://www.mepeccd.itri.org.tw>) 網站，點選「防爆檢測技術服務網」即可進入「防爆電氣設備技術服務網」專屬網頁。可點選左邊選項取得相關資料。如果點選第 1 選項「防爆型式檢定申請」，則會出現可選擇進入防爆型式檢定申請網站或下載相關資料之網頁。亦可選擇直接進入網址 <http://www.mepeccd.itri.org.tw/explo/type01.htm>，即可進入防爆電氣申請系統首頁，點選首頁最下方之按鍵即可進入下載申請手冊與申請所有需要之表單。

(2) 以電話、傳真或電子郵件方式與行政助理 謝小姐連絡。

電話：(03)59-14935，傳真：(03) 03-583-4405

電子郵件信箱：[sky@itri.org.tw](mailto:sky@itri.org.tw)

(3) 申請防爆電氣型式檢定者，可先至網站申請密碼後，再正式進入系統填寫基本資料，並逐一上傳申請所需資料表單進行初審。完成初審後再將申請表單正本寄給申請窗口，以完成初審程序。

防爆構造電氣設備型式檢定申請表單，內容包括：防爆構造電氣器具型式檢定申請書、委託書(委託申請時)、同一型式一覽表(用於有同一型式之申請案)、型式編號說明表(用於同一型式申請時)、同型式理由說明表(用於同一型式申請時)、測試時注意事項、廠商聯絡單、自願性符合型式聲明書、申請型式檢定同意書等(附錄 2)、使用安裝說明文件、證明文件影本(公司登記、工廠登記證明文件或其他相當之設立登記、品質管理系統 ISO 9001 文件影本)、技術圖說文件：(1)零組件清單一覽表(2)圖面附件一覽表(3)各零組件圖(4)組合處圖與公差(5)使用主要零組件材質證明文件(6)合格標籤樣本及張貼位置、已認證與測試結果報告。正確填寫「防爆構造電

氣機械器具型式檢定」申請表單資料，請參考簡易範例(附錄 3)。

檢定實驗室依據防爆構造電氣檢定收費標準(附錄 5)，寄送「工業服務委託單」報價單予申請者。工業服務委託單之有效期為 30 天(自填寫日算起)，超過期限如未獲確認視同作廢，實驗室保留更動費用之權利。如有政府主管機關補助，費用將依補助款多寡進行調整，表列收費標準僅供參考。

申請者上網填寫基本資料後，將進行初步之文件審查審作業，待經審查資料與說明符合申請要求後，申請者應會正式收到「工業服務報價單」。請申請者於簽章處蓋章或簽名(聯絡人與公司)，並依據工服委託單上所述之方式繳費(匯款、即期支票或現金等方式)後，將工業服務委託單正本、繳費單影本，郵寄或連絡寄至本院新竹縣中興院區(新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 24 館 118 室 謝小姐收)。檢定機構收到申請者之回函與繳費證明後，申請案才算正式成立。檢定機構將會再連絡通知送測樣品時間。請依通知時間將測試樣品依時送至測試實驗室(本院 24 館 118 室)，實驗室有專人負責收件。如未將測試樣品依通知時間內送至測試實驗室者，必須等候實驗室重新再安排測試時間，如因此造成完成測試時間之延誤不得有異議，尚請配合辦理。

## 2.2 申請文件與技術圖說提供

申請者提供必須之申請文件資料後，將先進行電子文件及技術文件審查，確認文件完整後，為使文件審查速度加快與完整，申請窗口會通知繳交「電氣防爆構造器具型式檢定」申請書(一式兩份)及完整紙本申請技術文件乙份，並應附完整申請文件之電子檔 CD 片乙片供申請單位存檔。電子文件請使用 pdf 檔格式，圖檔部份應以 jpeg 檔格式或經測試單位確認相容之格式，方可被接受。所提供之申請文件資料請附明細清單，送申請文件資料請依類別編列連續之頁碼以免遺漏。申請文件除技術圖說文件中之符號及圖表可使用英文外，應以繁體中文為之，或中英對照方式說明。

## 2.3 通知文件補正

文件審查如發現內容不全或錯誤時，將立即依申請文件中所述之聯

絡人員資料，以電話或 e-mail 或寄送補正通知書告知(附錄 4)，申請者應於通知日起十五日內補正，逾期不補正者，將逕行退回申請表單並予結案處理。申請文件審核合格後，將通知申請者將測試件送至指定之地點進行測試。送測件為代表性之樣品且測試完成後將歸還申請者，為保存記錄做為將來查證用途與測試時參數之正確設定。因此，對於文件詳細度之要求較嚴謹。

## 2.4 防爆型式檢定時程

測試之時程長短與申請測試之防爆構造種類、材質之不同，而有相當大之差異，如測試物之外殼或零組件，包含有非金屬材料時，所需測試時間需較長。但通常，不含測試過程中不符合事項之修改時間，皆可於三個月內，完成測試出具報告。

## 2.5 測試件準備

申請者完成初步之申請程序後，即應依據文件審核時，所指定之型式規格提供測試件，如有同一型式之案件時，所送之測試件型式應為同一型式中具有代表性者，應為文件審查時所確認標註之規格，不得以其他規格取代。所需提供測試件之數量與準備作業，參照「測試件準備要點」之說明(附錄 6)。

## 2.6 型式檢定報告寄發與文件歸還

當測試件完成全部檢定項目後，將出具型式檢定報告。測試件與技術文件等資料，將一併通知申請者領回或寄還申請者(郵資由申請者自付)。測試件未於 3 個月內領回或拒收，將視為放棄領回，以廢棄物處理。退回之申請技術資料，將加蓋檢定單位之核定章以為確認。

## 2.7 型式檢定不合格通知與文件退還

如果測試件未全部通過檢定項目時，將出具檢定不合格通知書(附錄 7)並予以結案處理。申請者可申請複測，但皆以新案處理，前案所繳款項不得要求退回或降低複測之費用。申請檢定案正式成立後，如因需



要通知再補資料時，未能於十五日內補正時亦視同不合格案件處理。檢定完成後，測試件與技術文件等資料，將一併通知申請者領回或郵寄退還申請者(郵資應由申請者支付)。測試件如未於3個月內領回或拒收，視為放棄領回以廢棄物處理。檢定過程中之申請件尚未出具不合格報告前，可自行撤回申請檢定件不列入不合格件紀錄，但所繳費用不得要求退回。申請複測視為新申請案件處理，檢定機構將依狀況重新計價，檢定機構保有收取複測費之權利。超過3個月之申請件皆以新案方式申請。

## 2.8 依暫行條例申請原則說明

因應實施初期合格品可能無法配合業者使用需求，依據主管機關勞委會於中華民國100年10月28日：勞安2字第1000146278號令指示辦理：經中央主管機關認可之機構實施型式認證合格，包含對國外輸入或國內產製者，領有國外驗證機構核發之認證合格證明及標章，且具有下列情形之一，並自即日生效：

- 一、型式檢定機構與國外驗證機構簽訂相互承認測試報告者，得以書面審查方式，對檢附下列文件之產品辦理認證，免除實體重複測試，經其認證後，核發之型式檢定合格證明書有效期為三年。但申請認證產品未具技術文件或非依國際標準 IEC 60079 規定驗證者，其型式檢定合格證明書有效期為一年。
  - (一)國外認證合格證明。(含品質稽核 QAR、QAN 證書)
  - (二)國外測試報告書。(測試報告須有測試數字者，非僅查核表)
  - (三)技術文件。(測試報告內所述引用之圖說)
- 二、型式檢定機構與國外驗證機構未簽訂相互承認測試報告者，得以書面審查方式，對依國際標準 IEC 60079 規定驗證合格且前款文件之產品辦理認證，免除實體重複測試，經其認證後，核發之型式檢定合格證明書有效期為二年。但申請認證產品未具技術文件或非依國際標準 IEC 60079 規定驗證者，其型式檢定合格證明書有效期限縮

短為一年。

- 三、 雇主以申請單品檢定方式辦理認證時，應檢附國外認證合格證明、國外測試報告書及必要圖說資料(至少可確認產品外觀呎吋)，型式檢定機構認證後，核發之型式檢定合格證明書應註明僅適用該件產品，其它同一型式之產品不適用。

前項所定國外驗證機構，應符合下列情形之一：

- (一) 經 IECEx 組織(國際防爆電氣委員會)認證者。
- (二) 經國際認證組織 ILAC(國際實驗室認證聯盟)認證者。
- (三) 經簽署 IAF(國際論壇)MLA(多邊相互承認協議)之認證組織認證者。
- (四) 經外國政府認可之公證單位認證者。
- (五) 經外國政府認證、授權、認可或委託者。

本條所列暫行措施將於勞委會公告通知終止後，依規定修正或回歸正常檢定申請作業程序。

## 2.9 同一型式

- A. 同一型式之產品指防爆特性相近，只是工作能力或其他特性有些差異，可以視為同一型式，同一型式只需選取其中一種最嚴格條件之型號做檢定。
- B. 廠商應提供同一型式一覽表及相關之說明文件，以便檢定單位判別是否屬同一型式。
- C. 說明文件應包括：
  - 使用說明書不同者，應附上使用說明書。
  - 申請為同一型式之理由。

針對各種防爆構造之同一型式說明參考附錄 8。

## 2.10 工廠查驗

依據「機械設備器具型式檢定作業要點」第12條規定，檢定機構除對申請件進行必要之測試外，並應對申請廠之生產技術品質一致性進行查核。基於此規定，申請者取得型式檢定合格後，應對工廠之生產技術進行查核。初期，申請者如提供工廠品質系統核可文件，如無疑慮者可為發證時之參考文件，後續將陸續執行工廠查驗之製程稽核以為適用。為進行品質一致性查核，對於檢定合格廠每年將對製程中與完成品進行抽驗工作，抽測結果如不符合，將依情節嚴重性採取改善或撤銷證書等措施。工廠查驗程序與要求依ISO 17065相關規定辦法實施，進行前將知會廠商約定時間。但有必要時得進行不預期抽驗，廠商應配合不得拒絕。

## 2.11 安全資訊登錄

依據「機械設備器具安全資訊申報登錄辦法」規定，廠商應將型式檢定合格之設備登錄於勞動部網站才算完成登錄程序。因此，申請者取得型式檢定合格證後，可憑型式檢定合格證至勞動部網站進行登錄。至於到工研院申請型式檢定者，如果希望檢定合格後由工研院代為登錄者，申請型式檢定時應檢附，附錄9中之「符合聲明書」並加蓋公司章，未完整加附者視為選擇自行登錄，不得提出異議。

## 附錄 1 檢定引用標準

項目	標準編號	名稱	版本
A.	CNS 3376-0 / C1038-0	爆炸性環境-第 0 部：設備一般規定	97.9.30
B	CNS 3376-1 / C1038-1	爆炸性環境-第 1 部：耐壓防爆外殼構造”d”之設備保護	97.9.30
C	CNS 3376-2 / C1038-2	爆炸性環境-第 2 部：正壓外殼構造”p”之設備保護	97.9.30
D	CNS 3376-5 / C1038-5	爆炸性氣體環境用電機設備-第 5 部：填粉防爆構造”q”	91.10.30
E	CNS 3376-6 / C1038-6	爆炸性環境-第 6 部：油浸構造”o”之設備保護	97.9.30
F	CNS 3376-7 / C1038-7	爆炸性環境-第 7 部：增加安全構造”e”之設備保護	97.9.30
G	CNS 3376-11 / C1038-11	爆炸性氣體環境用電機設備-第 11 部：本質安全”i”	91.10.30
H	CNS 3376-15 / C1038-15	爆炸性氣體環境用電機設備-第 15 部：保護型式”n”	91.12.5
I	CNS 3376-18 / C1038-18	爆炸性氣體環境用電機設備-第 18 部：模鑄防爆構造”m”	91.12.5
J	IEC 61241-0	爆炸性粉塵環境用電機設備-通則	2004
K	CNS 15591-1/C4528-1	可燃性粉塵環境用電機設備-第 1 部：外殼保護”tD”	101.10.8
L	CNS 15591-4/C4528-4	可燃性粉塵環境用電機設備-第 4 部：保護型式”pD”	101.10.8
M	IEC 61241-11	爆炸性粉塵環境用電機設備-本質安全保護型 “iD”	2005
N	IEC 61241-18	爆炸性粉塵場所電氣設備-模鑄保護”mD”	2004

## 附錄 2 防爆構造電氣機械器具檢定申請

申請文件除代號及說明外，應以中文繁體字為主要語言(如提供中、英文並列者為佳，可一併登錄於網站)。依序填寫下列各項申請表單。填寫表單時，應依下列所述順序填寫，不適用之相關表單可將其略去，未提供表單項目，如為非必要者視為不適用。文件經初審成案後不接受補送，請務必審慎填寫。所有資料，第一項之申請書表(兩份)視為申請檢定測試之契約，應將所有申請資料由第 1 頁開始編列連續之頁碼，並於每頁上註明共計幾頁，以免有遺漏情形發生，未註明頁碼之申請表單將予以拒收。

項 目	表 單 名 稱	表 單 內 容 說 明
1	防爆構造電氣機械器具檢定申請書	<p>填寫廠商基本資料及型式檢定申請測試規格：</p> <p>(1)品名:填寫本次申請型式檢定申請測試件之名稱，只能有一個名稱。 例如：三相鼠籠式馬達、日光燈、開關箱，…等，每一申請測試型式，填寫一張。</p> <p>(2)型式名稱:填寫準備送至實驗室之測試件型號，並且在「型號編碼說明」表單中說明，產製品或器具(型號)同一型式之編碼規則，以利於辨識其特性。申請同一型式者，申請表中只要填寫將送件之型號即可，再註明：『另有同一型式說明於附頁』即可。</p> <p>(3)構造種類:例如：耐壓防爆(d)、增加安全防爆(e)、正壓防爆(px, py, pz)、本質安全防爆(ia 或 ib)、油入防爆(o)、填粉防爆(q)、n 型防爆(nA, nC, nL, nR)、模鑄防爆(ma, mb)或特殊防爆(s)，若測試件同時存在兩種以上防爆構造者，應一併填寫(例如：耐壓防爆構造燈具外殼，安定器為特殊防爆構造(Ex d, s))。</p> <p>(4)氣體族群:測試件可安裝使用之氣體環境。I：(例如：甲烷)、IIA：(例如：丙烷、氨氣，…等)、IIB(例如：乙烯、乙醚等)以及 IIC(例如：氫氣、乙炔等)，其他爆炸性氣體屬於何種族群，請參考相關物質特性資料表(例如：CNS3376-20 可燃性氣體物質特性分類)。</p> <p>(5)溫度等級:此欄位填寫環境中易燃性氣體之最低自燃點溫度等級。例如：T1 (450℃)、T2 (300℃)、T3 (200℃)、T4 (135℃)、T5 (100℃)與 T6 (85℃)。如果為特殊環境溫度範圍時需註明:例如：-20℃～+60℃。未註明者表示使用環境溫度為-20℃～+40℃。</p> <p>(6)電氣規格:填寫正常負載下之電氣規格。例如：額定電壓、額定電流、額定功率(或額定馬力)、電源頻率、相數，熱絕緣等級，連續或運轉最長時間。需逐項按順序填寫，缺一不可。</p> <p>(7)申請者名稱及地址： 申請者必須於國內有永久住址。資格包括台灣地區之製造廠、國外進口之代理商、代理申請者。若由國內代理申請單位提出申請者，需加填製造申請委託書。</p> <p>(8)製造者名稱及地址：</p>

項目	表單名稱	表單內容說明
		<p>如申請者為產製者，則請填寫「同上」。否則，請填寫產製者(或公司)名稱與地址。生產場所有多處時，可一併列入。</p> <p>(9) 委託產製者 如有其他公司委託製造者，可將其逐一填入表中。</p> <p>(10) 會同檢定之地點： 基於特殊測試條件等因素(例如：需要使用特殊電源或裝置)，而需要實驗室指派檢測人員，至本實驗室以外之場所會同檢驗時，在備註欄位填寫目的地(產製廠)與地址，其餘不必填寫。</p> <p>(11) 申請者於填寫申請書確認無誤後，應於申請書下方蓋公司印章與負責人章或簽名，上方確認章亦請一併蓋公司代表人章，以便如果申請書內容有小幅增修時，檢定單位可代為修正，避免文件往返浪費時程。廠商如未於上方蓋章者，如有更正，將重新要求申請者重填表單。</p>
2	產製者委託申請書	國外產製商在我國(台灣地區)無永久地址者，應使用本表授權委託國內具永久住址之代理商進行申請。不接受直接以國外地址為申請地。
3	申請測試品說明	設備外觀圖面(有尺寸)與照片、關鍵零組件清單、防爆構造原理。包括指出測試件之防爆構造之位置或重點(搭配設計圖面解說)。如果在本案申請前，已經有其他類似測試件已經通過「防爆電氣設備型式檢定」，並取得報告者(例如編號 A970001)，應敘述本測試件與編號 A970001 測試件之相同與差異之處。
4	同型式一覽表	當申請者將不同型式規格之測試件，以同一型式申請時。可將所有不同規格，但同一型式產品(或設備)列於一覽表中，以同一型式方式申請。當填寫此一欄表時，請詳細敘述其理由於「同一型式理由說明」表單之中。並將實際送件之型式加框處理以便區別。
5	型號編碼說明	說明同一型式產製品(型號)之編碼規則。例如：型號為：SU-FL-EX 之測試件，其編號原則如下所示：第 1 組碼 SU 表旗艦型(GE 表普及型)，第 2 組碼：LB 表照明光源(LB 表白熾燈)、第 3 組碼：EX 表防爆型(AR 表一般藝術型)。
6	同一型式理由說明	將不同規格測試件列為同一系列，應將符合同一型式之理由敘述於表單中。
7	測試時注意事項	為便利技術文件審核人員，容易瞭解測試件之防爆性能與操作使用條件及使用者能正確安裝。申請者應提供測試件之性能及使用說明書。其主要內容：包括測試件(產製品)之防爆構造設計原理、詳細指出測試件之防爆構造之位置或重點(搭配設計圖面解說)。
8	廠商聯絡單	測試件在實施型式檢定過程中，如有疑問時為便於連絡，申請者應指派行政或技術人員各乙位，並將相關連絡資訊填寫於本聯絡單之中。
9	自願性符合型式聲明書	製造廠商應宣告，於正式生產該申請型式時，會依型式核可之樣式生產，不再做任何更改。
10	型式檢定同意書	申請者同意檢定權利義務與標章使用事項。
11	使用安裝說明文件	說明注意事項、簡易安裝方法、維護方法。

項目	表單名稱	表單內容說明
12	證明文件	公司登記、商業登記、工廠登記證明或其他相當之設立登記文件影本、ISO 9001 品質系統認證合格文件。
13	取得認證文件	申請件如在製造廠已有測試(結果)報告或提供國外檢驗機構完成認證及測試(結果)報告。申請者可一併以附件方式納入參考資料，依狀況引用其測試項目以縮短時程。
14	圖面附件一覽表 (含：總圖、零組件圖、組合圖、電路板、使用之零件清單)	申請者請將測試件有關「防爆構造部位」之設計圖名稱，填寫於一覽表中(例如：SU-LED-EX-OU 防爆構造外觀圖、SU-LED-EX-OU 防爆構造組立圖、SU-LED-EX-OU 防爆部位剖面構造圖、使用內部零件與電路板...等。另有同一型式者應對每個型式說明差異點)，將一覽表所列之各圖面提供乙份供審查時使用。設計圖必備之格式，如「設計圖面之格式」。設計圖必備標示項目，至少包括：製造廠名稱(AB 股份有限公司)、設計圖名稱(例如 SU-LED-EX-OU 防爆設計圖)、設計圖編號(例如 SU-LED-EX-OU)、設計圖次編號，例如：(防爆燈具構造外觀圖 SU-LED-EX-OU-001)、(防爆構造組立圖 SU-LED-EX-OU-002 等)，另外應有：設計者、審核者簽名、版本、使用材質,...等資料。應有：設計者、審核者、核准者簽名、設計日期、審核日期、核准日期等項目。並需於圖上標明黏貼合格標籤之位置與尺寸、厚度、材質。並提供正式銘版樣本乙枚或照片。產品設備完成測試後，應將廠商基本資料與防爆規格相關資料標示於銘版上。

**備註：**

- 申請型式檢定者，欲於後續取得正式合格證者，國內申請者(產製者或委託產製者)，應檢附下列申請文件：
  - (1)公司登記、營業登記、工廠登記之證明文件影本(影本應蓋章)。
  - (2)有效期3個月以上之相關製造廠品質管理系統 ISO 9001 認證合格證書影本，或類似之品質系統合格證影本。
- 產製者不在國內時，申請者應委由在國內有永久住所或營業所之代理商或輸入者。
- 主管機關如正式公告實施工廠檢查時，需依規定再補行製造工廠檢查程序。
- 如果申請者無法提供完整資料時，申請者可以單品方式申請檢定，但其效力僅及於該次申請檢定之批次，國外進口者亦適用。

## 附錄 2-0 防爆構造電氣申請型式檢定文件資料自我查核表

申請廠商：

申請日期：

檢定品名：

防爆規格：

請核對下列資料是否齊全，並請將所有資料編列連續之頁碼，以防遺漏，請文件齊全再寄出，以免因文件修改往返延誤測試時程。(未填該表恕不受理申請)

項目	內 容	頁碼	自我查對結果	備註
1	防爆構造電氣機械器具檢定申請書		<input type="checkbox"/> 齊全(2份皆蓋章) (1份收件取回視為收件合約)	2份
2	產製者委託申請書		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
3	申請測試品描述說明與外觀圖		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
4	同型式(系列)一覽表		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無同一型式	
5	型號編碼說明		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 不適用	
6	同一型式理由說明		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無同型式	
7	測試時注意事項		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
8	廠商聯絡單		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
9	自願性符合型式聲明書		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
10	申請檢定同意書(3頁)		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
11	使用安裝說明文件(共 頁)		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
12	證明文件影本[(1)公司登記(2)工廠登記證明(3)ISO]		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
13	(1)取得之認證文件(2)試驗報告(其他單位)(共 頁)		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
14	技術文件：(共 頁) (1)零組件清單一覽表(2)圖面附件一覽表(3)各零組件圖(4)組合處圖與公差(5)使用主要零組件材質證明文件(6)合格標籤樣本及張貼位置		<input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
總頁數			*務必將所有資料編列為連續頁碼，否則拒收。	

### 測試件準備狀況

項 目	狀 況			
是否已完成	<input type="checkbox"/> 隨時可寄出	<input type="checkbox"/> 需再等____天		
準備件數	<input type="checkbox"/> 4件(規定) 每件撞擊乙次	<input type="checkbox"/> 2件(可接受) 每件撞擊2次	<input type="checkbox"/> 1件 少量(特例)	<input type="checkbox"/> 塑膠類6件
送件方式	<input type="checkbox"/> 自送	<input type="checkbox"/> 郵寄	<input type="checkbox"/> 貨運	<input type="checkbox"/> 需至廠驗

測試件於完成後處理方式：自行取回 寄回(費用自付) 拋棄  
 測試件務必於文件審核通過後，聽候通知再送件，否則拒絕收件。



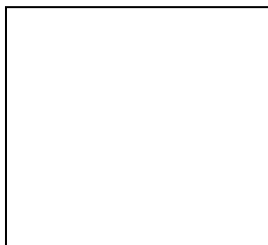
附錄 2-1 防爆構造電氣機械器具型式檢定申請書

確認印(同意代為修正):

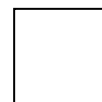
檢定品名	
型式名稱	
防爆構造	
易燃物族群	
溫度等級	
電氣規格	
產製者名稱(統一編號) 住 址	
委託產製者(統一編號) 住 址	
申請者名稱(統一編號) 住 址	
聯絡人姓名 電 話	
備 註	<input type="checkbox"/> 本件為單品檢定

年 月 日

申請者



公司印



代表人印

此致

財團法人 工業技術研究院 (機電特性檢測實驗室)

## 附錄 2-2 產製者委託申請書

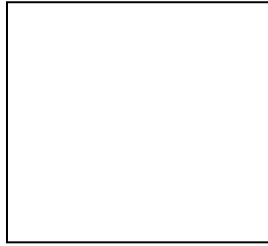
此致 財團法人 工業技術研究院 (機電特性檢測實驗室)

申請者

地 址：

公 司：

負 責 人：



公司章



代理人章

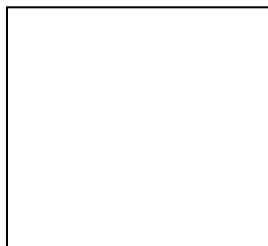
我方委任以下簽署者為代理人，申請本次型式檢定，以及測試物品送驗與領回等業務。

代理者

地 址：

公 司：

負 責 人：



公司章



代理人章

依管理規範規定，電氣防爆構造器具型式檢定申請，所需之基本圖面、書面修改、訂正及合格證領取、訂正事項，全權委由受委託人處理。

## 附錄 2-3 申請檢定品描述說明

### 1. 設備整體外觀設計圖或樣品相片(須有尺寸)

(必須附有產品整體外觀整體圖面(含三視圖，標出：長/寬/高)，或提供圖片(相片)為輔，足以清楚說明測試物之大小尺寸與形狀。所提供圖面及照片，不得小於3”x5” )

設計外觀簡圖(標出：長，寬，高)

外觀全圖或樣品相片

### 2. 已申請測試之型號及合格證號碼

(如先前已有類似型式之產品通過測試合格，說明合格證號碼。並說明該次申請案與前案之差異部位。)

### 3. 測試產品特性

- (1)說明該申請件之防爆構造種類與設計原理
- (2)說明該申請件之防爆設計部位

## 附錄 2-4 同一型式一覽表

有同一型式時。應將所有型式列出，並將準備受測之型號，以括弧框起來。所送之測試型式應足以代表所有型式，亦即如該型式可通過測試，則所有其它型式亦應可通過測試之基本推理。檢測機構有權依常例判斷更改送測件之型式。

以耐壓防爆馬達為範例(其他防爆構造依特性可刪除不必要項目)：

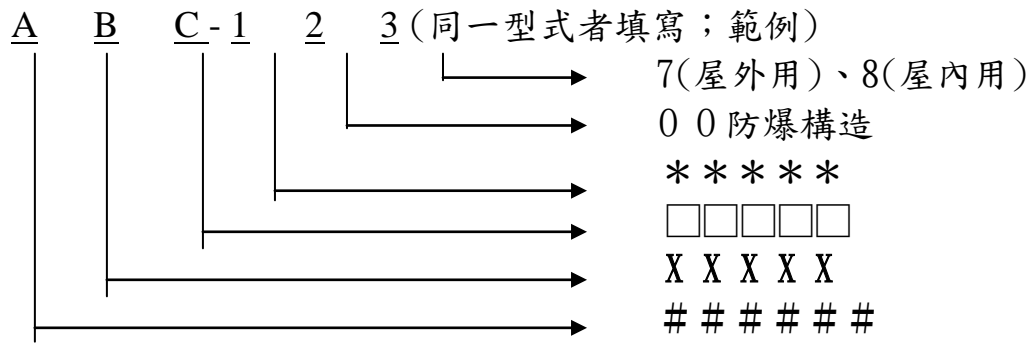
測試件 名稱	型號 編號	功率 kW	極數 P	頻率 Hz	電壓 V	電流 A	規格 種類	外殼 耐溫
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

**備註：**擬送測之型號請以括弧標註，所送之測試件應具有體體代表性。如申請者所選送測件非為最不利條件下之型式，本實驗室有權要求更換為具代表性者或將無法涵蓋之型式刪除。

## 附錄 2-5 同型式編碼說明

有同一型式者必須填寫型式編碼之原則，並將型式標明於銘牌上。

同一型式編碼說明：範例



備註：有同一型式者必填。

## 附錄 2-6 同一型式理由說明

申請同一型式者，應說明同一型式之理由。包含，但不限下列事項：

1. 同一型式製品使用之場所
2. 不同規格之同一型式製品防爆性能說明
3. 防爆技術之明確依據說明
4. 如有國外測試合格文件，記載同一型式系列之適用說明

## 附錄 2-7 測試時注意事項

1. 如果送測試件有特殊安全注意事項，應告知檢測單位，以預防物件損毀或傷人。

附錄 2-8 廠商聯絡單

	行政事務聯絡處	技術事務聯絡處
申請者名稱		
申請者地址		
負責部門		
負責人姓名(1)		
負責人姓名(2)		
電話(TEL)		
手機(Cell phone)		
傳真(FAX)		
電子郵件(E-mail)		



## 附錄 2-9 符合型式聲明書

### 符合型式聲明書

(Declaration of Conformity to Type)

本申請人切結保證經 財團法人 工業技術研究院（機電特性檢測實驗室），符合型式檢定規範之產品，於正式實施工廠檢驗前必採各項品質管理措施，以確保所登錄之產品，於生產時與型式檢定報告之原型式一致。產品資料如下：

I hereby declares that the product described below registered under the ITRI Registration of Product Certification Scheme by following the appropriate modules are under the necessary quality management measures and assure that they are identical to the prototype which is the test report.

**一、商品分類號列：**

C.C.C. Code

**二、中文名稱：**

Chinese name

**三、英文名稱：**

English name

**四、型式：**

Type

**五、同一型式：**

Same of the type

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任，並負責對不符合型式聲明之商品，於通知期限內回收，逾期未能回收者，同意依規定核處。並同意被取消型式合格相關證明。

Where violations of this declaration occur, I agree to take the legal responsibilities and will recall non-conformity product within a given limit. If I further failed to recall the products in question, I agree to accept the penalties imposed in accordance with the related regulations.

此致

財團法人 工業技術研究院

To: Industrial Technology Research Institute

申請人：\_\_\_\_\_

Applicant

負責人：\_\_\_\_\_

Person in Charge:

日期

年

月

日

Date

(year)

(month)

(day)

## 附錄 2-10 防爆構造電氣申請型式檢定同意書

### 防爆構造電氣申請型式檢定同意書

立同意書人○○○○○(股)公司(以下簡稱申請人)茲向財團法人工業技術研究院之機電特性檢測實驗室(ITRI-MECTL)(以下簡稱本機構),申請防爆構造電氣設備檢定,經本機構盡充分之告知義務後,清楚知悉並同意遵守以下條款:

#### 1、檢定之意義

本同意書所稱之檢定,係指申請人依主管機關規定向本機構提出申請,檢測評鑑防爆構造電氣設備是否符合主管機關所規定之標準規範與要求。

#### 2、檢定之範圍

本同意書所稱檢定之範圍系指,依據 CNS 3376 系列電氣防爆構造對應之最新版本,或 IEC 60079 系列標準與 IEC 61241 塵爆系列標準之最新版本所設計之防爆構造電氣設備。

#### 3、檢定標章之使用權

- 3.1 申請人未取得檢定前,或檢定合格後經終止或撤銷檢定標章之使用時,不得使用主管機關所授權之檢定標章。
- 3.2 申請人經檢定後,由本機構依主管機關規定告知檢定標章之使用權,並應依檢定標章之製作規定,製作檢定標章,不得加以增、刪、修改。
- 3.3 申請人在檢定有效期間內使用檢定標章時,應清楚、明確標示經檢定之內容,及避免標示非經檢定之內容。
- 3.4 檢定標章之使用範圍限於檢定證書所列之檢定範圍,且檢定標章不得以任何方式直接或間接移轉或授權第三人使用。
- 3.5 申請人於使用具檢定標章之物件時,不得以文字、圖形、數字、符號或其他相同或相類方式暗示或混淆本機構對申請人核發之檢定證書內容。
- 3.6 如有違反上述檢定標章使用禁止之情事,本機構得不經通知,終止檢定標章之使用權,並得撤銷檢定證書。申請人並應賠償因此違約事由所致之損害、支出費用及損害總額十倍之違約金。

#### 4、檢定注意事項

- 4.1 本機構同意交付完整之檢定報告於申請人,對於檢定程序、規範或要求保留變更之權利,因此而直接涉及申請人之部分,將於合理期間內公告於網站或通知申請人。申請人於發佈公告 15 日後,不為反對表示者,視為同意該項變更。
- 4.2 本機構對於檢定標章有異動時,將以書面通知申請人,申請人在收到通知後,應立即依本機構之規定變更檢定標章之內容。如不為變更者,本機構將終止檢定標章之使用權與撤銷檢定證書。
- 4.3 本機構得將檢定證書之檢定內容登載於主管機關或本機構網站或以其他方式對外公告之,如有異議應事先告之。
- 4.4 本機構將記錄申請人對檢定之抱怨或申訴,並於依本機構規定處理後回覆申請人。
- 4.5 本機構所核發之檢定證書僅表示檢定申請之設備符合申請檢定時之相關標準及要求,對於申請人嗣後所使用檢定標章之物件與資料內容真實性不負任何擔保責任。
- 4.6 檢定有效期限乙期為三年,於屆滿前三個月內,如所引用標準未變更,申請人得依原檢定之相同範圍提出檢定延展之申請,本機構得依檢定查核相關之作業,於期限屆滿前完成延展檢定乙期。
- 4.7 若因檢定人員之過失致使檢定結果對檢定申請人或第三者造成損害或衍生之損害,本機構負賠償責任以該申請案所收之檢定費用金額為上限。
- 4.8 因申請人未依規定提出正確檢定所需文件或資料等所造成之損害,本機構不受 4.7 條規定限制,對申請人不負任何責任,包括但不限於損害賠償責任。
- 4.9 本機構於正式接受型式檢定申請,且於要求之檢定件完整送至本機構後,將於三個月內完成檢定,並出具符合或不符合之報告。但可歸責於申請人之責任致無法於前述期限內完成檢定者,不在此限。

#### 5、申請人之權利義務

- 5.1 申請人應據實提出相關檢定所需文件或資料等,並配合本機構之要求提供相關資訊,如經發現申請人所提供之文件或資料等不實或不足,本機構得拒絕檢定申請;已取得檢定者,本機構得終止檢定標章之使用權,並撤銷檢定證書。
- 5.2 申請人於檢定後,應維持品質系統及技術能力,依規定實施例行測試並保留紀錄,製造應符合本機構檢定時所依據之檢定標準與要求,如有違反,本機構得逕行撤銷檢定證書,並於一年內得拒絕再提出申請檢定。
- 5.3 申請人應接受本機構安排之檢定活動及定期或不定期之監督檢定、查訪、訪談、追查、複驗,..等活動。
- 5.4 申請人應配合本機構之檢定、查訪、訪談、追查、複驗,..等作業,並提供所需場地、人員及完

成作業所需之必要協助，使相關作業順利完成，且應擔保該場所具備充分的安全措施及符合所有相關法令的安全工作標準。

- 5.5 申請人應將使用檢定標章之數量、序號或批號、日期、販售對象，等情形記錄，每半年向本機構提出報告並儲存備查，相關紀錄資料至少應保存三年。本機構得要求該資料之查核，申請人不得拒絕，否則將撤銷申請人檢定之相關權益。
- 5.6 申請人應將檢定所涉及或引入之相關實際或潛在危險，及檢定所需之各項必要安全措施告知本機構，如因陳述不實或疏漏而造成損害，應負賠償責任。
- 5.7 本機構因申請人所出具之不實檢定文件資料等或本機構依該不實檢定文件資料等所完成之檢定等，遭第三人求償時，申請人應負責處理，並負損害賠償責任。
- 5.8 申請人若有下述之異動，至遲應於異動發生之日起十五日內向本機構提出異動申請：
  - 5.8.1 所有權、名稱或地址之異動。
  - 5.8.2 申請人之負責人異動。
  - 5.8.3 檢定證書內記載事項之異動。
  - 5.8.4 連續停業三十日以上或其他足以影響申請人能力或運作之異動。
- 5.9 前項異動，如申請人未依期限提出異動申請，必要時本機構得暫時終止檢定標章之使用權，並得撤銷其檢定證書。
- 5.10 申請人經終止檢定標章之使用或撤銷其檢定證書時，如所檢定範圍內有對第三人進行檢定等相關業務者，申請人應即以書面通知前述已檢定或檢定進行中之機構，並停止相關之檢定作業。
- 5.11 申請人應保存並記錄其所有客戶關於產品及要求之全部相關抱怨事項，並備妥此紀錄以供本機構索閱。取得檢定合格之產品或服務，如有發現任何缺失及抱怨，應採取適當措施處理，並將處理過程予以文件化。

#### 6、費用

- 6.1 申請人應依本機構規定之方式與期限內繳納檢定費用，包含後續每期乙次之產製工廠抽測費用。如有遲延，應負法律上之遲延責任。
- 6.2 前項檢定費用包含本地營業稅及其它因運送檢定相關物件所衍生之費用。
- 6.3 申請人應於收到繳款通知單後，應在指定時間之內支付。如有遲延，應依月利率百分之一計息，不足一個月者依比例計息。
- 6.4 申請人對於檢定所需之相關費用若有給付遲延情事，本機構得不經通知，停止申請人之申請案或撤銷已核發之證書。
- 6.5 申請人不得以未能通過型式檢定為由，拒繳或要求退回已繳交之檢定費用。

#### 7、智慧財產權之歸屬

- 7.1 申請人授權本機構得因檢定業務或其他相類似檢定案件之需要，無償使用該申請人所交付之檢定文件、資料或物品等。
- 7.2 本機構在檢定有效期間內所開發而非屬申請人應交付的任何資訊、文件、資料與電腦程式之智慧財產皆歸屬於本機構。
- 7.3 除非雙方另有書面約定，凡在申請人申請之前即已存在之智慧財產不受 7.2 條規定影響。

#### 8、違約處理

- 8.1 除本同意書有特別規定外，申請人若有違約情事時，情節輕微者，本機構得以書面通知其於一個月內改善完成，若有特殊原因，得延長一個月。
- 8.2 前條違反情事若屆期仍未改善，本機構得不經通知，暫時終止檢定標章之使用。
- 8.3 前二條違反事實屬情節重大者，本機構並得撤銷其檢定證書。
- 8.4 除本同意書另有約定而從其約定者外，申請人有下列情事之一者，本機構得撤銷其檢定證書，申請人並應即繳回檢定證書：
  - 8.4.1 填報申請資料虛偽不實者。
  - 8.4.2 運作違反相關法令規定者。
  - 8.4.3 出具不實證書或相同用途之文件。
  - 8.4.4 作不當聲明或使用致本機構陷於爭議者。
  - 8.4.5 逾越檢定證書內容，或其他違反本機構之規定，情節重大者。

#### 9、終止權之行使

- 9.1 申請人停業達一年時，本機構得以書面或公告等方式通知，撤銷申請人之檢定資格；已取得檢定者，本機構得終止檢定標章之使用權，並撤銷檢定證書等或終止其他雙方約定事項。
- 9.2 申請人自行終止使用檢定標章或雙方約定事項時，應在決定終止使用日前十日以書面方式通知本機構。申請人並應支付本機構至終止日期(含)前已履行之所有檢定工作費用及本機構因處理終止雙方約定事項所生之一切費用。
- 9.3 若因可歸責於本機構之單方終止雙方約定事項時，本機構將於十日前，以書面方式通知申請人，

逾收之檢定費用，本機構將予無息返還。

- 9.4 關於終止權行使之事由，終止之一方應將該終止事由通知他方，如有涉及公益，並得將處理事實及經過告知公眾。
- 9.5 經本機構終止或雙方合意終止約定事項後，申請人應自終止日起七日內繳回本機構之檢定證書，逾期未繳，本機構得公告作廢。但發生暫時終止情況時，不在此限，此時，本機構得斟酌相關情形，決定之。
- 9.6 本同意書所定之終止，均包括暫時終止；即本機構得於行使終止權時，通知申請人於嗣後改善其違約情節，或符合規範要求後，再行回復其相關權利。

#### 10、保密義務

- 10.1 本機構對申請人提供之資料及相關資訊應提供合理之保密措施。除本同意書另有約定而從其約定，及本機構員工、評審員、技術專家、觀察員因提供檢定服務而有必要知悉者外，本機構均不得使用、披露或複製機密資料。且除辦理檢定服務之用途外，本機構均不得將機密資料移做他用。
- 10.2 前條所稱機密資料不包括以下情形之任何資訊：
  - 10.2.1 申請人所提供當時已公開或之後非因本機構之過失而公開者。
  - 10.2.2 本機構合法自不須對申請人負任何保密義務之第三者取得者。
  - 10.2.3 申請人提供之前，已為本機構所持有，並有書面紀錄證明者。
  - 10.2.4 本機構之員工獨立發展，未以任何方式參考機密資料，並有書面紀錄證明者。
  - 10.2.5 因法令或政府機關要求而提供者。
- 10.3 任一方對於下列資訊得自由決定是否告知他方：
  - 10.3.1 由第三人處得知之他方保密資訊。
  - 10.3.2 檢定適用之法令、技術規則或技術標準。
  - 10.3.3 法令所規定檢定機構應公開之資訊。

#### 11、責任

- 11.1 申請人就可歸責於己之事由致本機構未能於檢定有效期內完成檢定所生之一切損害，應負損害賠償責任並應負擔因而所支出之一切費用。
- 11.2 申請人如有濫用本機構所發檢定之情事，致本機構遭受損害時，應對本機構負損害賠償責任。
- 11.3 本機構對於下述檢定過程中所生之損害，除因故意行為所致者外，不負任何損害賠償責任：
  - 11.3.1 申請人之員工、代表或轉包商於檢定過程中之死亡或受傷。
  - 11.3.2 申請人之員工、代表或轉包商之財產損失或損害；
- 11.4 雙方對可歸責於己之事由所致任何第三人之損害應自行負擔全部責任。
- 11.5 任一方得知有任何事件可能造成上述賠償請求時應立即通知他方，並應以任何可能之方法防止損害之發生及擴大。

#### 12. 其他

- 12.1 檢定有效期間內，如遇有本機構所訂檢定規範與要求之修正而需調整本同意書內容時，本機構得片面修正本同意書條文，申請人不得異議。
- 12.2 前述修正，本機構應於合理期間內以書面通知申請人，並給予申請人相當期間調整以符合修正之規範與要求。
- 12.3 本同意書如遇有特殊檢定類型，本機構得不適用本同意書，另以個別內容約定之。
- 12.4 因本同意書所生之一切爭議，其準據法均為中華民國法律。
- 12.5 因本同意書發生爭議、糾紛、歧見或違反時，得申請仲裁，並以本機構同意之仲裁機構進行仲裁。申請人並同意自願放棄先訴抗辯權。
- 12.6 除本同意書外，任何關於檢定之附件各項約定或嗣後其他之規範，為拘束雙方權利義務之補充規定。如仍有未盡事宜，得由雙方另行協議補充訂定之。

申請檢定之產品或設備：

品名		型號	
規格		合格 編號	

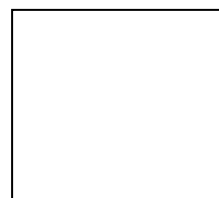
立同意書人：

申請人(公司)：\_\_\_\_\_

營業登記/統一編號：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

電 話：\_\_\_\_\_

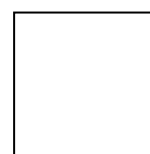


公司印

代表人(負責人)：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

電 話：\_\_\_\_\_



代表人印

年 月 日

## 附錄 2-11 使用安裝說明文件

所有電機設備應附有說明書，至少應包括下列項目：

- 標示於電機設備上之資訊，連同維護所需之任何適當的額外資訊(例如，進口商、修理商等之地址)；
- 安全說明書，應有：
  - 交付物件清單；
  - 使用方法；
  - 組裝及拆卸；
  - 維護(使用及緊急修理)；
  - 安裝；
  - 調整；
- 訓練手冊(若有需要時)；
- 在預期操作條件下，容許電機設備是否能在預期之操作條件下安全使用於預定地區之詳細情形；
- 電氣及壓力參數、最高表面溫度及其他限制值；
- 特殊使用條件，包括經驗上顯示可能發生誤用之項目(視需要)；
- 裝設於設備中所附工具的重要特性(視需要)；
- 設備所符合之標準的清單，包括發行日期。如有證書可視為合乎此規定。說明書應包含：交付使用、維護、檢驗、正確操作之檢查及設備修理(若適當時)所需資訊，連同所有之說明，特別是有關安全方面。

## 附錄 2-12 證明文件

- 1. 公司登記、商業登記、工廠登記證明文件或其他相當之設立登記文件影本
- 2. ISO 9001 品質管理系統生產、製造合格文件，需尚有效期 3 月以上，且與申請件需與製造項目相關
- 3. 公正第三者出具之製造工廠檢驗合格證明文件或檢查報告  
(於實施工廠檢查後，必須補件)

1. 申請型式認證者，欲於後續取得正式合格證者，國內申請者(產製者或委託產製者)，應檢附下列申請文件：
  - (1) 公司登記、商業登記、工廠登記之證明文件或其他相當之設立登記文件影本。
  - (2) 有效期 3 個月以上之 ISO 9001 認證或類似品質系統合格證影本，未取得 ISO 9001 合格文件者，可於 6 個月內補件。製造項目需有相關。
2. 生產者不在國內時，申請者應為在國內有住所或營業所之代理商或輸入者。
3. 勞委會正式公告實施工廠檢查時，需依規定再補工廠檢查程序。

## 附錄 2-13 已取得之認證、試驗報告

- 如有自行測試結果請提供參考
- 部份測試件規格特殊時，可能需至產製商所提供之場所進行測試
- 國外廠商應提供生產者當地驗證機構之合格證明，以省去工廠檢驗之需求。如有試驗報告亦可提供參考，確認是否需再測試。

**備註：如有以上文件請附於次頁參考，可能有利縮短測試時間**



## 附錄 2-14 技術文件

### 一、設備組成零組件清單一覽表

(必須含所有使用零組件名稱與規格，如有缺件視為隱瞞，判為不合格)

編號	零組件名稱	材質 名稱/編號/成份	圖號/型號	供應商	頁碼	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
圖面資料共						

- \* 提供之材質說明資料，應足以充分確認所使用材料之**唯一性**(不可更換)。塑料應提出供應商材料型號資料，金屬類提供成份證明。
- \* 內部所採用之關係零組件應經檢測或認證合格者，並附證明文件。
- \* 若無法提供相關證明文件者，請標註於相關圖號之圖面上

## 二、圖面附件一覽表

### 設備組成圖面清單(範例)

應將所有附件之設計圖面列一清單，以便確認圖面是否有欠缺。

序號	名稱	圖面名稱	圖面編號	頁碼	備註
1	整體外觀	防爆構造設備外形圖	A1xx		所有屬同一型式之試驗品，皆應個別提供
2	防爆構造	防爆構造組裝圖 (防爆構造類別)	B1xx		所有接合處皆必須提供
3		標出防爆構造設計位置	C1xx		必須提供
4	防爆斷面圖	防爆構造斷面圖	D1xx		必須提供
5		防爆構造斷面圖(1)	D2xx		必須提供
6		防爆構造斷面圖(2)	D3xx		必須提供
7		耐壓防爆接合面寬圖(3)	D4xx		必須提供
8	鎖緊裝置	鎖緊裝置圖(含螺絲)	D4xx		必須提供
9	外部連結	與外部之連接方式	E1xx		提供外接防爆接頭或密封接頭規格
10	電路板	主控板圖、佈線圖、安裝位置圖	F1xx		必須說明內部所有使用零組件
11	標示	合格與規格標籤製作(含大小尺寸)與張貼位置圖	G1xx		必須提供

上述產製品設計圖，請依序逐一附於該總清單之後。

### 前述設計圖面上至少應標示下列項目

材質	設計者	審核者	公司名稱 (圖面名稱)	圖面版次	
				(圖面編號)	(圖面順序編號)

設計圖應包含下列資料：

1. 設計圖應有設計者、審核者、圖號、版次等項目，並應有簽名確認章。
2. 應標示所有零組件之材質與供應商型號資料，材質應列出材質編號。需提供材料成份證明。不可只註明：鐵、鋁，等不明確之名稱。
3. 應於圖面上明確標示所有(耐壓)製造與組合公差(如：10.0±0.2mm)，不可使用簡圖標示方式(如：10)。
4. 耐壓防爆設備必須於每個接合處標明總接合面長 L= ?; 間隙 W= ?; 內容積= ?
5. 必須提供接合處之組件分離組合圖，明確標示所有防爆接合部位組裝接合處圖，並標出最大可能加工後間隙。包含：接面寬與間隙公差及加工精度等資料。
6. 明確標示螺牙規格、螺孔深及螺牙加工精度。
7. 標明擬黏貼合格標籤與規格之位置及尺寸，並提供擬使用之完整銘版樣本及貼上標籤後之圖檔或相片乙份。
8. 原則上，廠商應連同接頭一起販售。因此，必需將器具外接使用之接頭規格一併，詳細列出(Cable gland 或 Sealer)。如使用其他經元件測試合格之附件(Cable gland 或 Sealer)，則標明所使用之接頭廠牌與規格，也可接受。
9. 所提供之設計圖面比例不可大於 2:1，以免無法清楚看出詳細規格。以 1:1 為最佳，電路圖或其它小零件，更應放大至肉眼易於辨識之程度。
10. 內部使用之電氣零組件、電路板, …以須逐一說明。

1. **整體外觀圖**：如以圖 1 為例，本圖面用意在於說明整體產品外觀，並標註產品外觀主要尺寸(outline dimension)、重量等基本數據，由於上述數據與產品計價基數有關，故為必要資料。

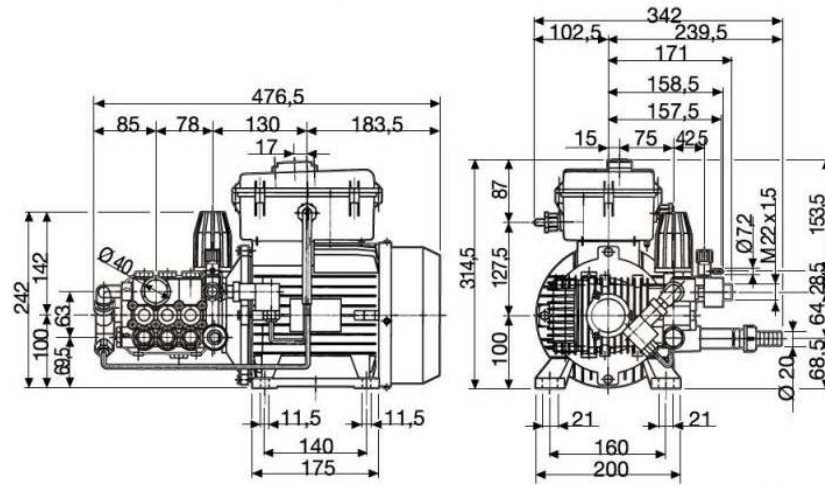


圖 1. 整體外觀圖範例

2. **組立圖(assembly drawing，或稱爆炸圖)**：如下圖 2 為例，本圖面之用意在於說明整體產品之主要構成組件，以及組合方式，並說明各組件之材質。須標明材質名稱與材號，例如：材料為不鏽鋼，材號為 SUS 316L、材料為聚碳酸酯，其材號為 PC。

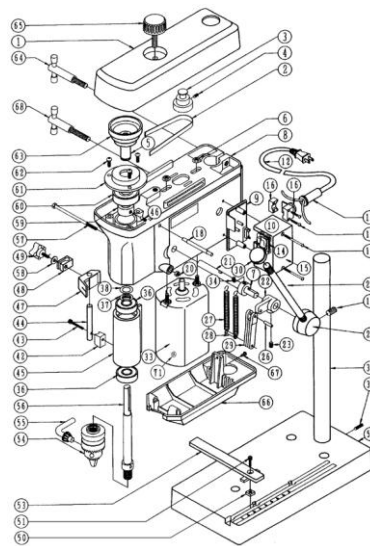


圖 2. 組立圖範例

3. **註明與特定保護型式(type of protection)有關之圖說**：

不同之防爆構造型式(保護型式)有不同之圖面說明重點，以下列舉常見防爆構造之圖面要求：

(1) **耐壓防爆外殼構造”d”(flameproof enclosure)**

採用耐壓防爆外殼設計之防爆產品，耐壓防爆接頭(flameproof joints，或稱火焰路徑 flame path)為最重要之防爆設計規格。CNS 3376-1 (IEC 60079-1)第 5 節至

第 8 節規定與耐壓防爆構造有關之接合設計要求。故圖面須標明耐壓防爆外殼之淨內容積(free volume)、與耐壓防爆設計有關之接合面(可能為平面、螺旋、鋸齒、軸、操作桿等方式)其接頭寬(L, width of flameproof joint)、距離(I, distance)、間隙(i, gap of flameproof joint)、螺旋接合面螺紋規格/精度、有效螺紋啮合深度與螺紋數、軸之最小徑向空隙(k)等設計。如下圖 3 例所示。

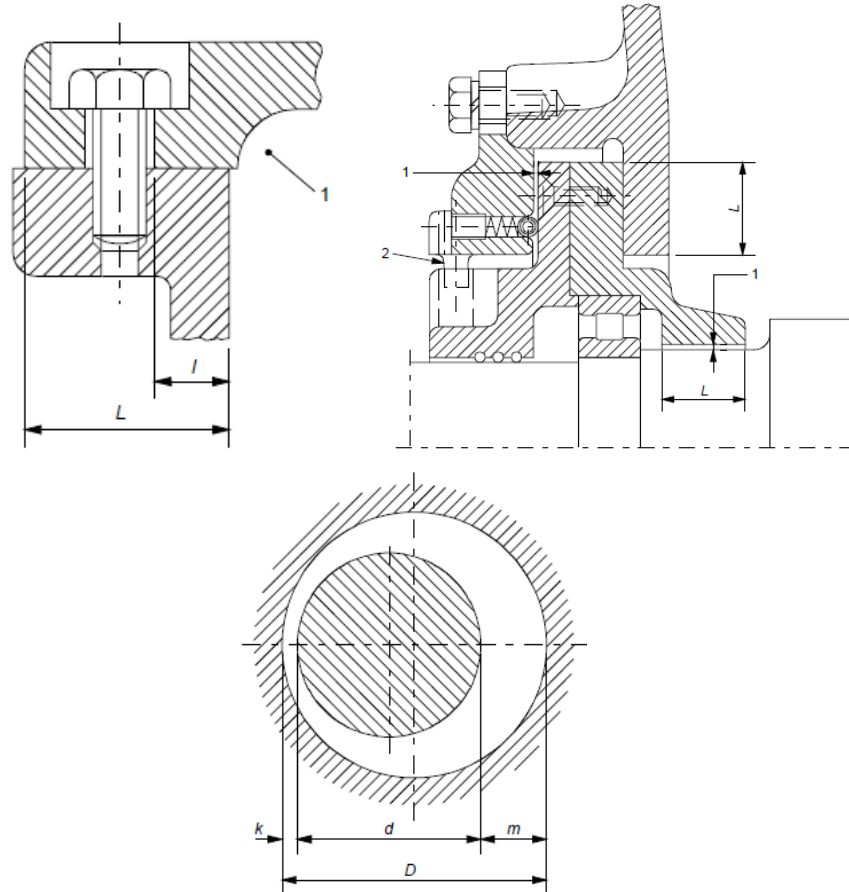


圖 3. 與耐壓防爆外殼有關之組件圖面標示範例

**(2) 增加安全構造”e”(increased safety)、保護型式”n”(type of protection “n”)**

對於具備電氣連接之部位，例如接線箱等，須以相關圖面標明產品內具有裸帶電元件，其空間距離(clearance)、沿面距離(creepage distance)、電氣絕緣材料之絕緣特性(如比較電痕指數 comparative tracking index, CTI)。

**(3) 本質安全”i”(intrinsic safety)**

須提供產品之等效電路圖、印刷電路板設計圖(PCB layout)、電路板零件圖(BOM list)、二極體安全柵(safety barrier)保護電路等資訊。

**(4) 模鑄防爆構造”m”(encapsulation)**

須以適當圖面或說明文件，說明模鑄複合物(compound)之供應商、材料、料號、連續操作溫度範圍(continuous operating temperature, COT)等資訊。並以圖面說明複合物之填充部位、複合物內裸帶電元件之距離、複合物層厚度。

## 5. 各零組件圖

## 6. 組合處圖與公差

## 7. 使用主要零組件材質證明文件

### 三、詳細之製圖要求依據 IECEx OD 017 文件實施

IECEx OD 017 中文翻譯可另行參考手冊。

### 四、引用國外認證機構報告圖說要求：

- (1) 如果以引用國外認證機構所出具測試報告方式申請型式檢定，應檢附國外證書首頁或測試報告上註明之認證機構所引用之圖面資料以供查核，圖面即算完備。
- (2) 如果僅針對特定指名之防爆設備申請單品檢定，並附有各種防爆應有之測試報告而不用再進行補測者。應提供至少包含圖 1、2 之圖說。

## 五、合格標籤樣本及張貼位置

### 產品標示說明

產品標示應包括下列項目：

- (a) 製造廠商名稱或其註冊商標；
- (b) 製造廠商對其產品之識別型式；
- (c) 符號 Ex；
- (d) 保護型式所使用之符號：
  - “d”：耐壓外殼
  - “e”：增加安全構造
  - “ia”：本質安全構造，等級 “ia”
  - “ib”：本質安全構造，等級 “ib”
  - “ma”：包封構造，等級 “ma”
  - “mb”：包封構造，等級 “mb”
  - “nA”：n 型，“nA”
  - “nC”：n 型，“nC”
  - “nL”：n 型，“nL”
  - “nR”：n 型，“nR”
  - “o”：油浸構造
  - “px”：正壓型，等級 “px”
  - “py”：正壓型，等級 “py”
  - “pz”：正壓型，等級 “pz”
  - “q”：填粉構造

適合安裝於危險地區之連結設備，保護型式之符號應以方形括號圍住，例如，Ex d[ia] IIC T4。

不適合安裝於危險地區之連結設備，Ex 符號及保護型式之符號兩者皆應以同一方型括號圍住，例如，[Ex ia] IIC。

(e) 電機設備之群組符號

- 沼氣之礦坑用電氣設備，標示「I」；
- 沼氣之礦坑除外之爆炸性氣體環境所使用之電機設備，標示「II」、「IIA」、「IIB」、「IIC」。

當電機設備使用於某種特殊氣體，而此特殊氣體亦適合使用於特定組群之電機設備時，化學式接在群組之後，並以「+」號分隔，例如「IIB+H<sub>2</sub>」。

(f) 若為第 II 群電機設備，則標示指示溫度等級之符號。

電纜封涵蓋不需要標示溫度等級或攝氏最高表面溫度。

(g) 序號，但以下除外

- 連接用配件(電纜及導管入口、盲塞、轉接板及套管)；
- 空間有限之極小型電機設備；

(h) 發證單位名稱或標示，及證書編號；

經檢定合格者，得依主管單位之規定製作型式檢定合格標章，製作方式如下之說明。應提供製作完成之樣本銘牌乙枚及電子檔予檢定單位存查。

型式檢定合格標章製作



TD00000

工電(2015)第 XXXXX 號

註：

1. 標章顏色：黑色 K0；室外應為金屬製銘牌；室內應為耐洗耐光不脫落材質。
2. 標章下方註明型式檢定合格字號或代碼。
3. 文字標示部分
  - (1) 均勻分配高度置於標章右側；文字顏色為黑色。中文使用細明體；英文與數字使用 Times New Roman。
  - (2) 文字內容至少應標示：(a)廠商識別型式(b)Ex 符號及防爆電氣適用規格(c)製造序號或批號(組件或小型設備可省略)(d)製造廠商名稱或註冊商標。
4. 配合機械器具本體大小或其他特殊需要，合格標章尺寸得按比例縮小或放大。

樣本：



TD00000

工電(2015)第 XXXXX 號

品名：防爆燈具

型式：MO-140

規格：Ex d IIB T4

序號：10400001

X X有限公司(或商標)

製造日期：201510

- \* 應標註銘牌實際大小尺寸、厚度、材質以及張貼於設備之位置、固定方式。
- \* 請提供正式完成後之樣品乙張供檢定單位存查。
- \* 範例中有底線處之字可略去。

\* 製造日期應填製造年月。



### 附錄 3 電氣防爆構造器具檢定申請表(範例)

#### 附錄 3-0 防爆構造電氣申請型式檢定文件資料自我查核表

申請廠商：英吉利頂級燈具(股)公司

申請日期：2010/07/01

檢定品名：防爆雙管日光燈

防爆規格：d IIB T4

項目	內 容	頁數	自我查對結果	備註
1	防爆構造電氣機械器具檢定申請書		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全(2份皆蓋章) (1份收件取回視為收件合約)	2份
2	產製者委託申請書		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
3	申請測試品描述說明與外觀圖		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
4	同型式(系列)一覽表		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無同型式	
5	型號編碼說明		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 不適用	
6	同一型式理由說明		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無同型式	
7	測試時注意事項		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
8	廠商聯絡單		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
9	自願性符合型式聲明書		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
10	申請型式檢定同意書(3頁)		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
11	使用安裝說明文件(共 ? 頁)		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 無	
12	證明文件影本[(1)公司登記 (2)工廠登記證明(3)ISO]		<input type="checkbox"/> 齊全 <input checked="" type="checkbox"/> 缺	
13	(1)取得之認證文件(2)試驗 報告(其他單位)(共 ? 頁)		<input type="checkbox"/> 齊全 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
14	技術文件：(共 ? 頁) (1)零組件清單一覽表(2)圖面附件一覽表(3)各零組件圖(4)組合處圖與公差(5)使用主要零組件材質證明文件(6)合格標籤樣本及張貼位置		<input checked="" type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 缺	
總頁數			*請將所有資料編列連續之頁碼。	

#### 測試件準備狀況

項 目	狀 況			
是否已完成	<input checked="" type="checkbox"/> 隨時可寄出	<input type="checkbox"/> 需再等____天		
準備件數	<input type="checkbox"/> 4件(一般規定) 每件撞擊乙次	<input type="checkbox"/> 2件(至少) 每件撞擊2次	<input type="checkbox"/> 1件 (特例核可者)	<input type="checkbox"/> 塑膠類6件 <input type="checkbox"/> 玻璃類3件
送件方式	<input checked="" type="checkbox"/> 自送	<input type="checkbox"/> 郵寄	<input type="checkbox"/> 貨運	<input type="checkbox"/> 需至廠驗

測試件於完成後處理方式：自行取回 寄回(費用自付) 拋棄

### 附錄 3-1 防爆構造電氣機械器具型式檢定申請表(範例)

確認印(同意代為修正)

品 名	防爆開關(電壓未超過 1000 伏特)
型式名稱	SU-LB-EX-OU (另有同一型式說明於附頁)
防爆構造	d
易爆物族群	IIB
溫度等級	T4
電氣規格	3 相 ; 220V/1A ; 220VA ; 60Hz ; E 級 ; 連續
產製者名稱(統一編號) 住 址	英吉利頂級(股)公司(027509xx) 高雄縣大武鄉 xx 路 2 段 190 號
委託產製者(統一編號) 住 址	金大利(股)公司(027501xx) 台北市大同區中山路 1 段 100 號
申請者名稱(統一編號) 住 址	英泰企業股份有限公司(027500xx) 台北市 xxx 路 2 段 190 號
聯絡人姓名 電 話	業務經理：吳 xx (02)288059xx
備 註	<input type="checkbox"/> 本件為單品檢定

2011 年 1 月 6 日

申請者

公司印

代表人印

此致

財團法人 工業技術研究院 (機電特性檢測實驗室)

## 附錄 3-2 產製者委託申請書(範例)

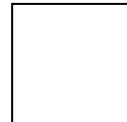
財團法人 工業技術研究院 (機電特性檢測實驗室) 啟

### 申請者：

地 址：高雄縣大武鄉XX 路2段190號

公 司：英吉利頂級 XX 股份有限公司

負 責 人：周 X X



我方委任以下簽署者為代理人，申請本次型式檢定，以及測試物品送驗與領回等業務。

### 代理者

地 址：台南市台南科學園區建民路XX號

公 司：福爾摩沙 XX 股份有限公司

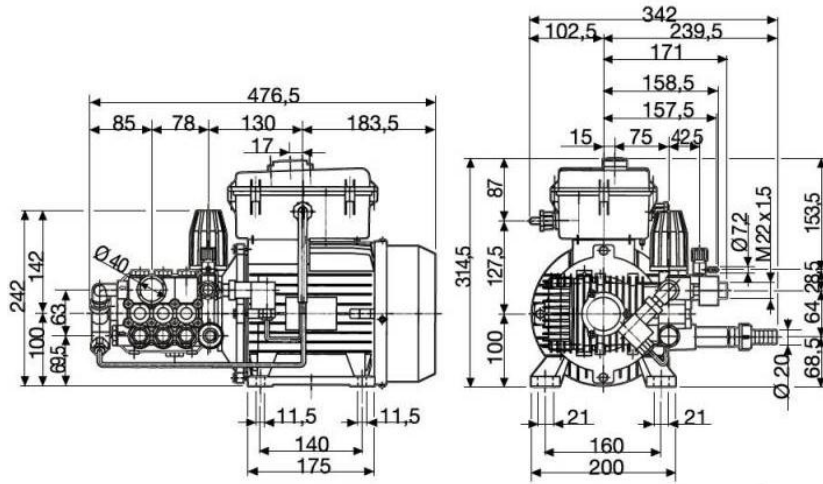
負 責 人：歐陽XX



依管理規範規定，防爆構造電氣器具型式檢定申請，所需之基本圖面、書面修改、訂正及合格證領取、訂正事項，全權委由受委託人處理。

### 附錄 3-3 測試品說明(範例)

1. 本件開關箱為耐壓防爆構造，使用鋁合金外殼。視窗為玻璃。使用法蘭接合結構設計。設備整體外觀設計圖如下：



#### 2. 該測試件之防爆構造設計原理

- (1) 外殼設計為耐壓防爆，接合面寬 20mm；間隙 0.20mm，符合 CNS 3376-1 表中 1 中 IIB 之規格。
- (2) 按鈕與旋鈕開關裝於耐壓防爆箱體上，接合面寬 10mm；間隙 0.20mm，符合 CNS 3376-1 表中 1 中 IIB 之規格。
- (3) 組合零件加工精度屬 B 級以上，間隙符合要求。
- (4) 箱體內容積大小一樣，因此產生爆炸時之壓力應一樣。

#### 3. 該測試件之防爆部位

- (1) 上下蓋接合部位
- (2) 按鈕與旋鈕開關與箱體接合處

#### 4. 與之前申請案有關：

- (1) 前案通過之合格編號；(工)Ex 1010002
- (2) 開關型號不同

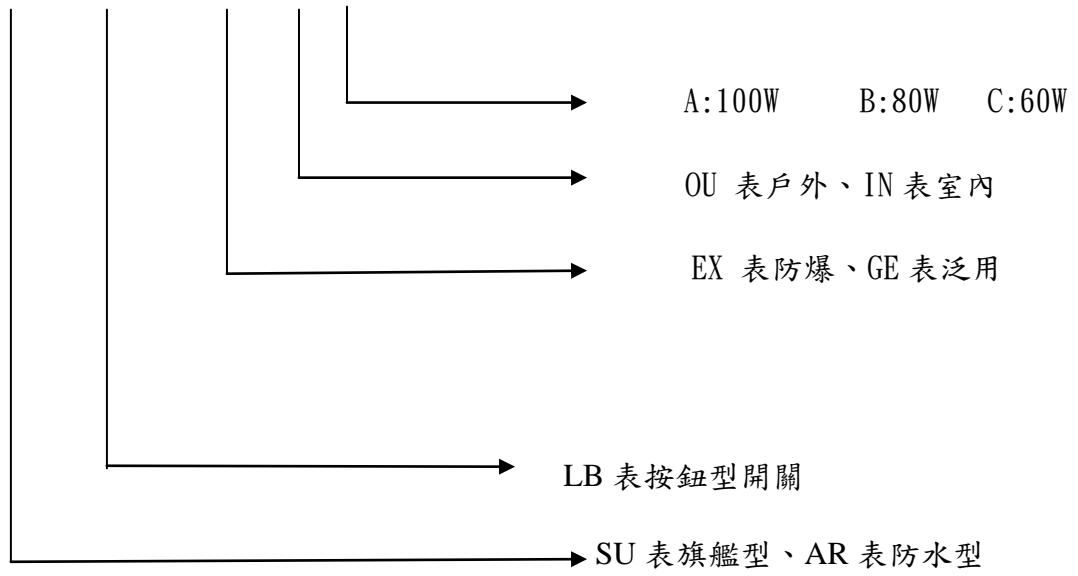
附錄 3-4 同一型式一覽表(範例)

項次	型號	類別	功率 W	相數 P	頻率 Hz	電壓 V	熱絕緣 等級	備註
1	SU-LED-EX-OU	A	100	單相	60	220	E	
2	SU-LED-EX-OU	B	80					
3	SU-LED-EX-OU	C	60					

註：1.  表示將送至實驗室測試之樣品規格。

### 附錄 3-5 型號編碼規則說明(範例)

SU-LB - EX- OU A



## 附錄 3-6 同一型式理由說明(範例)

### 同一型式理由說明

#### 1. 同一型式理由

##### 同一型式比較(耐壓防爆設備範例)

型 式	體積形狀	防爆功能	材質	使用場所	差異點
SU-LB-EX-O U A	框架 16L 1200cm <sup>3</sup>	法蘭接面 1 處 接合面寬 25mm 間隙 0.15mm	鋁鑄合金 A23061	1 區	1.電壓 110
SU-LB-EX-O U B				IIB	2.功率 100w
SU-LB-EX-O U C				T4	1.電壓 220 2.功率 80w
					1.電壓 380 2.功率 60w

#### 2. 不同規格測試件防爆性能說明

型 號	防爆性能相同點	差異點
SU-LB-EX-OU A	1. 本體外殼耐壓防爆 2. 按鈕開關耐壓防爆 3. 內部容積一樣	1. 容量 100W
SU-LB-EX-OU B		1. 容量 80W
SU-LB-EX-OU C		1. 容量 60W

#### 3. 防爆技術依據

- (1)外殼設計為耐壓防爆，接合面寬 20mm；間隙 0.20mm，符合 CNS 3376-1 表中 1 中 IIB 之規格。
- (2)安定器裝於耐壓防爆箱體中，接合面寬 10mm；間隙 0.20mm，符合 CNS 3376-1 表中 1 中 IIB 之規格。
- (3)組合零件螺牙加工精度屬 B 級以上，間隙符合要求。
- (4)箱體內容積大小一樣，因此產生爆炸時之壓力應一樣。

#### 4. 國外測試合格文件中，記載同一型式之適用說明

- (1)該型號設備於 XX 年 XX 月 XX 日，經 X 國 X 機構測試，可認定為同一型式。

### 附錄 3-7 測試時注意事項(範例)

1. 測試時使用規定電壓與負載，否則可能造成接點損壞或引火。
2. 測試時配線應依圖面說明規格，否則可能溫升過高受損。



### 附錄 3-8 廠商聯絡單(範例)

	行政聯絡處	技術事務聯絡處
申請者名稱	福爾摩沙燈具股份有限公司	同左
申請者地址	台南市台南科學園區建民路 40 號	同左
負責部門	業務部	設計部
聯絡人 (第一)	林美英 (本專案行政專員)	吳豪志 (本專案經理)
聯絡人 (第二)	(職務代理人) 張曉月	(職務代理人) 宋健斌
電話(TEL)	06-333-6688 Ext.329	06-333-6667 Ext.678
手機	0922933xxx	0922936xxx
傳真(FAX)	06-333-6666	06-333-6665
電子郵件 (E mail)	Marylin@formasa.com.tw	Jackywu@ formasa.com.tw
[註]：		

## 附錄 3-9 符合型式聲明書(範例)

本申請人切結保證經 財團法人 工業技術研究院 (機電特性檢測實驗室), 符合型式檢定規範之產品, 於正式實施工廠檢驗前必採各項品質管理措施, 以確保所登錄之產品, 於生產時與型式檢定報告之原型式一致。產品資料如下:

I hereby declares that the product described below registered under the ITRI Registration of Product Certification Scheme by following the appropriate modules are under the necessary quality management measures and assure that they are identical to the prototype which is the test report.

六、商品分類號列：9405.40.40.00-7

C.C.C. Code：9405.40.40.00-7

七、中文名稱：防爆雙管日光燈

Chinese name

八、英文名稱：Twin type Fluorescent light

English name

九、型式：SU-LED-EX-OU-A

Type

十、同一型式：SU-LED-EX-OU-B；SU-LED-EX-OU-C

Same of the type

倘因違反本聲明書所保證之內容, 本申請人願意擔負起所有相關法律責任, 並負責對不符合型式聲明之商品, 於通知期限內回收, 逾期未能回收者, 同意依規定核處。並同意被取消型式合格相關證明。

Where violations of this declaration occur, I agree to take the legal responsibilities and will recall non-conformity product within a given limit. If I further failed to recall the products in question, I agree to accept the penalties imposed in accordance with the related regulations.

此致

財團法人 工業技術研究院

To: Industrial Technology Research Institute

申請人：英泰企業股份有限公司

Applicant: Enti Enterprise Ltd. Co.,

負責人：          x   x   x          

Person in Charge: Alex Wong

日期          99          年          7          月          1          日  
Date          2010          (year)      7          (month)   1          (day)

## 附錄 3-10. 防爆構造電氣申請型式檢定同意書(範例)

## 附錄 3-11 使用安裝說明文件(範例)

### 1. 安全注意事項

- (1) 防爆開關箱依據耐壓防爆規格設計，按鈕開關與旋鈕開關為耐壓防爆設計
- (2) 更換開關時應使用同規格者。
- (3) 確認器具與安裝場所是否匹配。
- (4) 管線接頭使用之規格應與原品相同規格。

### 2. 安裝方法

- (1) 安裝時接頭應經使用經檢定合格防爆接頭，接頭規格與電纜大小應匹配
- (2) 接地線要確實接於接地端子處
- (3) 安裝接線方式如附圖所示

### 3. 使用說明

- (1) 勿任意打開箱體，如需打開時應先斷電。
- (2) 現場使用注意清潔，並且不要放置雜物於上方。

### 4. 維護注意事項

- (1) 斷電後最少經 15 後，才可打開設備上蓋，或確認附近確無易燃性氣體。
- (2) 維修完成後應確實將所有之禁鬆(螺絲)裝置上緊，使用扭力應適當。

## 附錄 3-12 證明文件（範例）

- 1. 公司登記、商業登記、工廠登記證明文件或其他相當之設立登記文件影本
- 2. ISO 9001 品質管理系統生產、製造合格文件，需尚有效期 3 月以上，且與申請件需與製造項目相關
- 3. 公正第三者出具之製造工廠檢驗合格證明文件或檢查報告  
(於實施工廠檢查後，必須補件)

### 附錄 3-13 技術文件(範例)

#### (1) 零組件清單一覽表(範例)

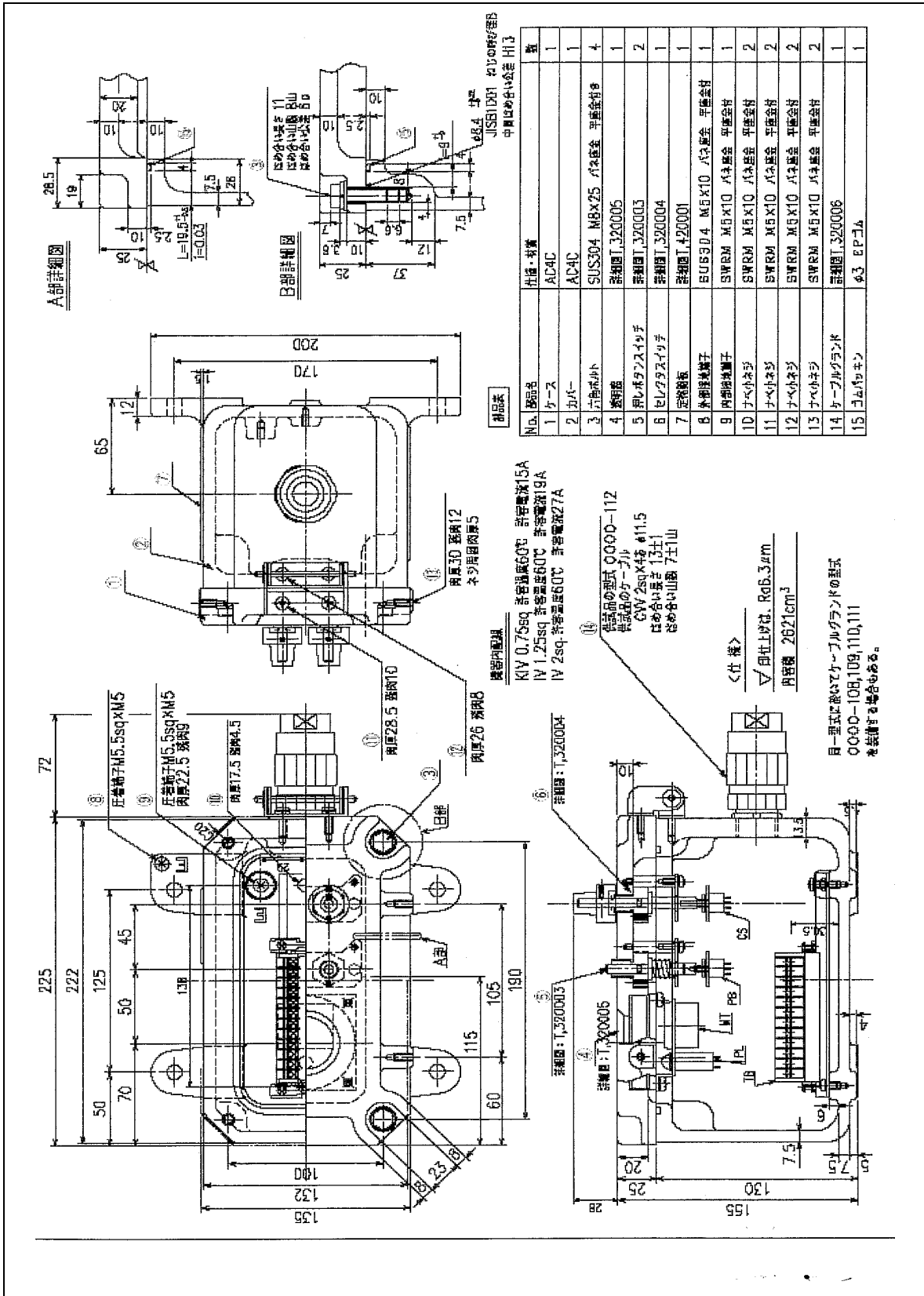
編號	零組件名稱	材質	圖號	供應商	頁碼	備註
1	控制箱底座	鋁合金 A1001(鋁80%；鎂1%)	AK0001	A xx	xx	
2	控制箱上蓋	鋁合金 A1001(鋁80%；鎂1%)	AK0002	B xx	xx	
3	按鈕開關	鋁合金 A1001(鋁80%；鎂1%)	AK0003	C xx	xx	
4	旋鈕開關	LED燈	AK0004	D vv	xx	
5	電控板	PCB	AK0005	E xx	xx	

(2). 圖面一覽表(範例)

設備零組件圖面清單一覽表(範例)

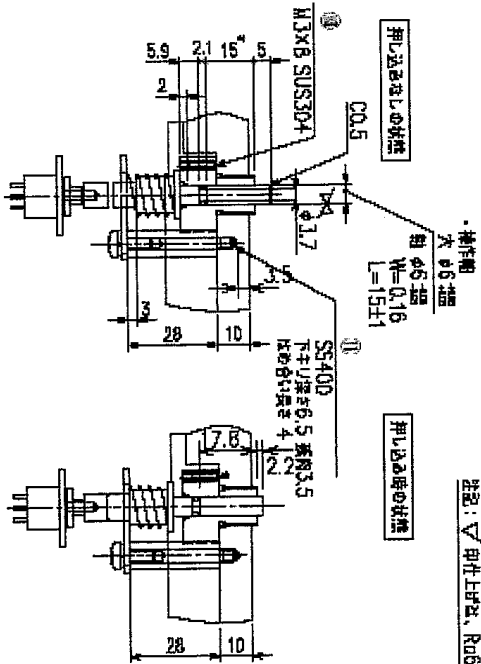
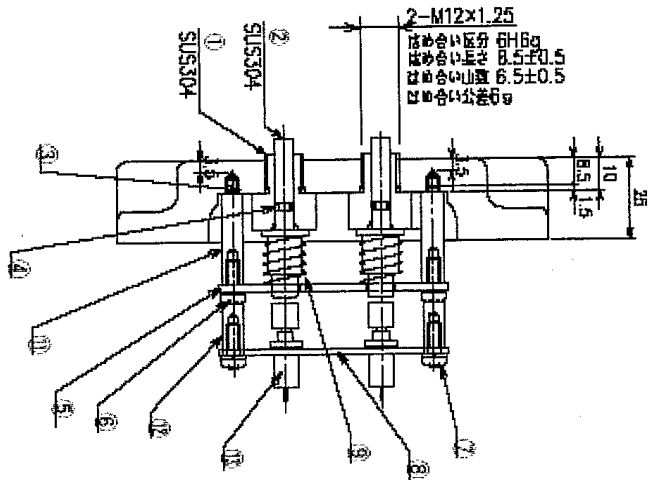
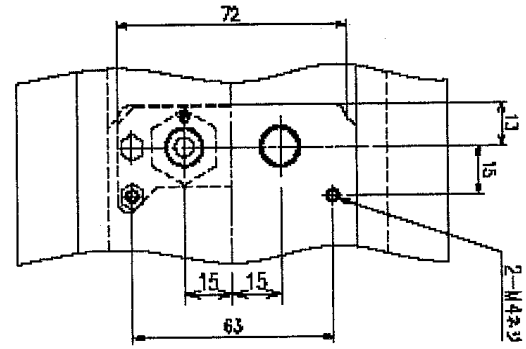
序號	名稱	圖面名稱	圖面編號	頁碼	備註
1	外觀圖	構造外觀圖	SU-LB-EX-OU-001	xx	
2	按鈕開關	按鈕開關詳細圖	SU-LB-EX-OU-002	xx	
3	旋鈕開關	旋鈕開關詳細圖	SU-LB-EX-OU-003	xx	
4	透視窗	透視窗詳細圖	SU-LB-EX-OU-004	xx	
5	電控板	PCB	SU-LB-EX-PCB-005	Exx	xx

(3) 零組件圖 (範例)



公司名稱	Xxxx 股份有限公司(範例)		
圖名	控制開關構造圖	圖號	SU-LB-EX-OU-001/版次: 3.0
設計者/日期	審核者/日期	核准/日期	
陸 x x/20010/10/1	周 x x/2010/10/10	許 x x/2010/10/15	



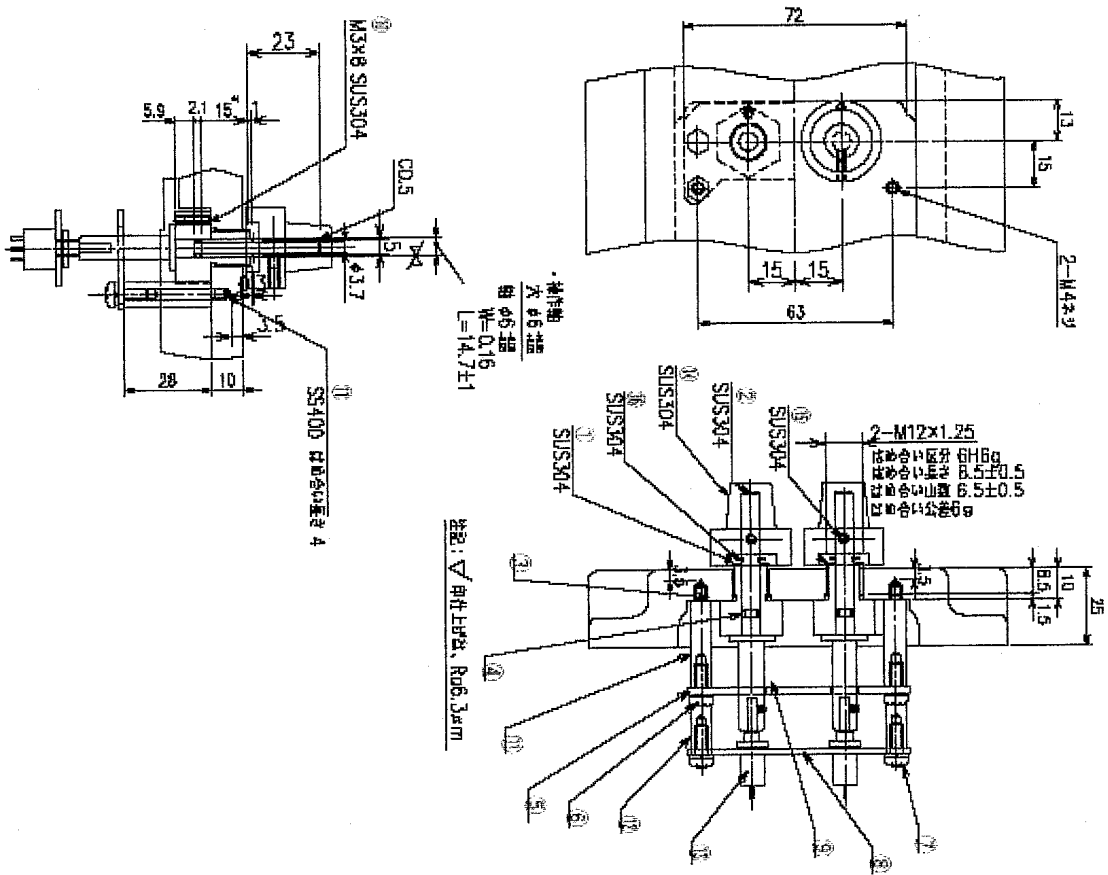


注: V 印付 L&R, R06.3mm

No.	部品名	仕入・材質	数
1	操作部	SUS304	2
2	針	SUS304	2
3	リッパ	JISB2401 S10	2
4	リッパ	JISB2401 S4	2
5	針	SS400 ±2.0	1
6	十字穴付針	M4x10 SMRM	2
7	十字穴付針	M4x10 SMRM	2
8	リッパ	SS400 ±2.0	1
9	針	SUS	2
10	六角穴付止り	M3x6 SUS304	2
11	リッパ	SS400 押付L28-M4x5	2
12	リッパ	SS400 押付L18-M4x5	2
13	押し板	600V 10A	2

按钮開關細部與組合圖(範例)

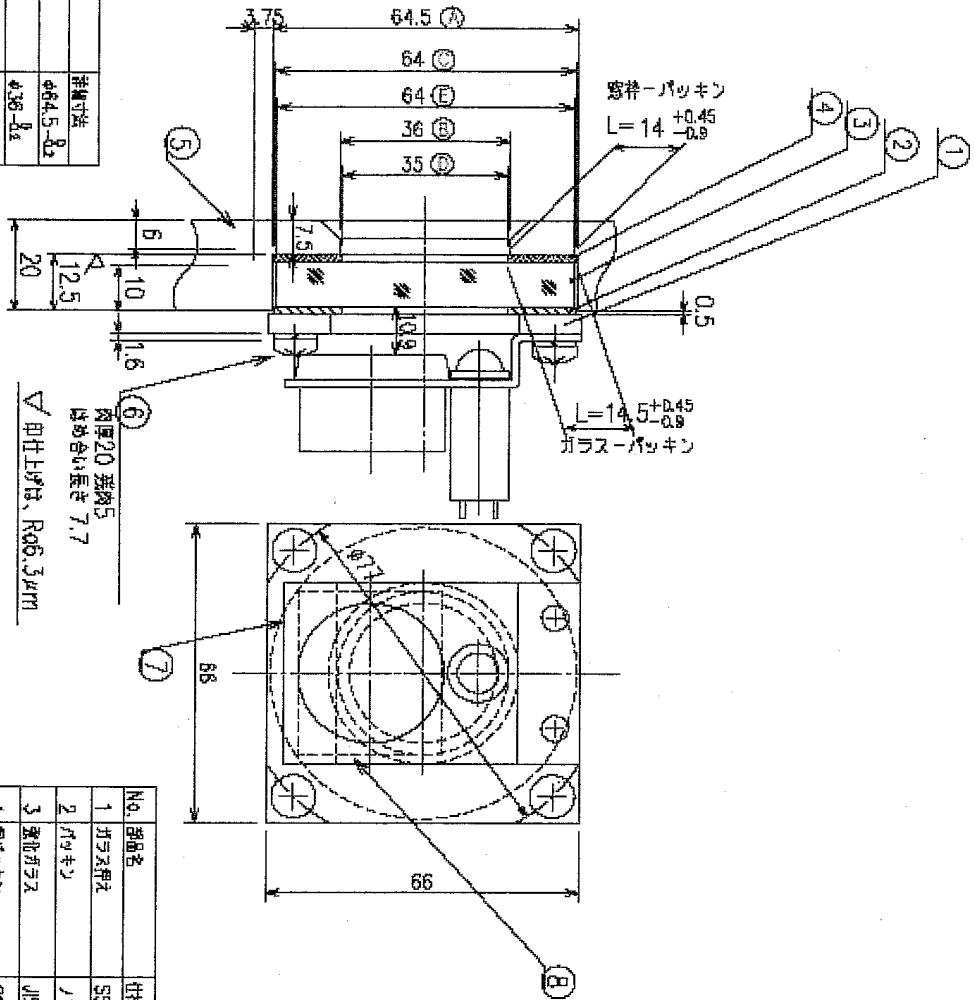
(4)組合處圖與公差 (範例)



No.	部品名	仕様・材質	数
1	操作軸部分	SUS304	2
2	操作軸	SUS304	2
3	カム	JISB2401 SIC	2
4	カム	JISB2401 S4	2
5	バネ	SS400 ±2.0	1
6	十字軸部分	MA-X10 SWRM	2
7	十字軸部分	MA-X10 SWRM	2
8	カム	SS400 ±2.0	1
9	バネ	SUS	2
10	六角穴付止めネジ	M3x8 SUS304	2
11	六角穴付ネジ	SS400 六角穴付ネジ-M3x5	2
12	六角穴付ネジ	SS400 六角穴付ネジ-M4x5	2
13	カム	600V 10A	2
14	カム	ABS 最大接触面積 6cm <sup>2</sup>	2
15	六角穴付止めネジ	M3x4 SUS304	2
16	カム	JISB2405 HRC44	2

旋鈕開關組合處圖(範例)

No.	部位名	仕様寸法
①	ガラス板	$\phi 64.5_{-0.2}$
②	窓枠内装	$\phi 56_{-0.2}$
③	窓枠外装	$\phi 64_{-0.2}$
④	窓枠キツク、ソフラスコキツク用型	$\phi 64_{-0.2}$
⑤	窓枠キツク、ソフラスコキツク用型	$\phi 55_{-0.2}$
⑥	強化ガラス板	$\phi 64_{-0.2}$



透明窓開口部面積 9.62cm<sup>2</sup>

No.	部品名	仕様・材質	数	備考
1	ガラス板	SS400 $\pm 4.5$	1	
2	パッキン	ソフラスコ $\pm 1.5$	1	
3	窓枠ガラス	JIS R3206 $\pm 1.0$	1	
4	窓枠キツク	C1201 $\pm 1.5$	1	
5	カーヌ	ACAQ-TB	1	
6	十字穴付窓枠キツク用型	M5×14 SWRM	4	
7	十字穴付窓枠キツク用型	M3×6 SWRM	2	
8	台座用材板	SS400 $\pm 1.6$	1	

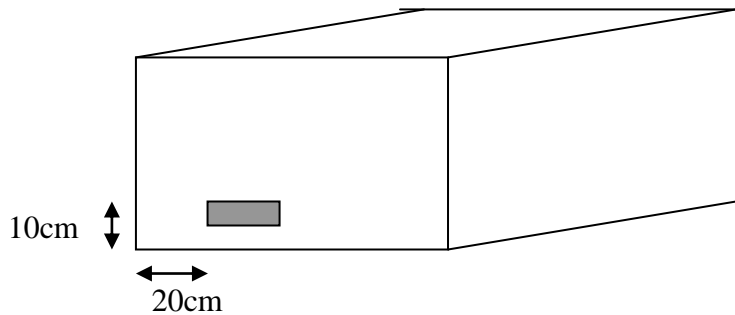
透視窓處組合處公差圖(範例)

(5) 使用主要零組件材質證明文件(範例)

材料供應商成分證明文件或製造上成分測試報告

(6) 標籤樣本及張貼位置(範例)

1. 產品防爆標章標示位置(範例)



2. 銘牌或標籤尺寸大小

大小：4 cm x 6 cm

厚度：0.5mm

材質：SUS 304

固定方式：卯釘固定

3. 銘牌標示樣式 (或樣本之相片)



TD00000

工電(2015)第 00001 號

品名：防爆開關箱

型號：SU-LED-EX-OU-A

防爆規格：Ex d IIB T4

製造序號：1000001

製造年月：201506

英泰企業股份有限公司

### 附錄 3-14 已做過試驗報告(範例)

- (1) SU-LB-EX-OU-A按鈕防爆開關試驗報告(範例)
- (2) SU-LB-EX-OU-A旋鈕防爆開關試驗(結果)報告(日本/TIIS) (範例)
- (3) 該型號設備於xx年xx月xx日經日本TIIS測試，認定為同一型式。(範例)

## 附錄 4 補件通知書(範例)

### 補件通知書

貴公司申請防爆電氣構造型式檢定(工服編號: )，所應檢附之文件資料因部分謬誤或疏漏，請本案通知日起二個月內速予補正。逾期不補正者，將判定為申請條件不符，並予結案。所附資料謬誤或疏漏如下：

詳細補正資料請洽承辦人：

電話：

此 致

申請人：

通訊地址：

財團法人 工業技術研究院

(機電特性檢測實驗室)

年 月 日

## 附錄 5 防爆構造電氣機械器具型式檢定試驗項目與收費標準

防爆構造電氣器具檢定試驗項目與收費標準依據下列原則：

### 1. 新申請

1.1 非本質安全防爆類設備，依據測試樣品大小或同等體積，依下表參數計算方式收費：

$$V(\text{cm}^3) = \text{長}(\text{cm}) \times \text{寬}(\text{cm}) \times \text{高}(\text{cm})$$

族 群	金屬類樣品體積	標準型	特殊
I/II IIA/IIB	$V < 1,000$	75,000	95,000
	$1,000 < V < 125,000$	90,000	105,000
	$125,000 \leq V$	115,000	135,000
IIC	$V < 1,000$	85,000	95,000
	$1,000 < V < 125,000$	115,000	140,000
	$125,000 \leq V$	150,000	190,000

族 群	非金屬類樣品體積	標準型	特殊
I/II IIA/IIB	$V < 1,000$	95,000	125,000
	$1,000 < V < 125,000$	125,000	150,000
	$125,000 \leq V$	150,000	175,000
IIC	$V < 1,000$	128,000	148,000
	$1,000 < V < 125,000$	160,000	175,000
	$125,000 \leq V$	190,000	215,000

註：如果有多種構造時，以組合後外部最大尺寸計算。



1.2 本質安全或關連防爆設備依據測試樣品之電子元件個數而定。

族群	零件個數	標準型	特殊型
ia	30 以下	128,000	140,000
	30~130	185,000	210,000
	130 以上	225,000	260,000
ib	30 以下	95,000	115,000
	30~130	120,000	150,000
	130 以上	190,000	220,000

1.3 如果為本質安全與其他防爆構造組合時，費用為上述兩項之合。

1.4 上列費用系針對一件防爆構造之型式檢定而言，如果某一件申請件，其中包含一種以上之防爆構造技術時，每增加乙種防爆構造技術增加 0.5 個單位。此外，如有同類設備申請同一型式檢定時，每增加 1 個同一型式原則上得視複雜性增加 0.1 個單位計。

1.5 引用其他認可機構出具報告

保護型式	計費基準
非本安構造	前述 1-1、1-4 計價 70%
本安” i” 構造	前述 1-2、1-4 計價 70%
本安與非本安組合	前述 1-3、1-4 計價 70%

上述費用包含引用其他機構測試報告時之查驗與測試費用。但如所提出認證機構之測試報告不完整或本機構對測試報告認有疑義者，本機構得視情形調整測試費用至全額，申請者不得提出異議。

## 1.6 特別折讓

如果由申請者提出至現場監視測試(witness test)時，費用可減少前述 1.1 至 1.3 項總合之 10%或適當費用。(見第 4 節規定)

## 2. 更新證書費用(每張證書)

如果符合證書更新條件，提出申請更新時費用計算如下：

展延有效期 3 年，無任何變更。	20,000
展延時，增加或變更證書內容，不影響結果者。	30,000

如果標準更改導致須增加測試項目時，以新案處理。

## 3. 其他費用

證書遺失或損毀重發	1,500
改變證書名字或住址	1,500

證書遺失或損毀重發	1,500
改變證書名字或住址	1,500

## 4. 申請檢定暫行證明辦法

申請者如進口國外防爆設備，擬於國內組裝、改裝或存放後，再出口者。得申請檢定暫行證明方式以便先暫時通過海關。申請此種證明者，必須填寫切結書述明存放地點與預計再出口日期。費用支出包含：人事費(預估 2 人)、派車、雜費等。費用計算方式如下：

申請費(每件)	10,000
外加：差旅費 (依工研院差旅費報支辦法)(每月至少 1 次)	

## 5. 現場監視測試費

如果申請者提出至製造廠或終端使用者處，進行現場監視測試要求時，如果出差地為國外時，應依據檢定員等級支付工研院所訂立下列標準費用：

5.1 膳雜費(每日)

5.2 依據工研院出差管理辦法，針對不同國家地區所訂定住宿費標準。

5.3 機票費及其他至機場之交通費用，由申請者安排機票、住宿事宜通常也可接受。

5.4 其他因為檢定員出差所產生之費用

如果監視測試地點在國內時，依工研院出差管理辦法報支，酌收人事(2人次)、技術、派車、差旅雜支費，每日約 15,000 元。

費用計算方式，人事費用之計算依據經濟部科技專案之費用支出標準編列，材料費、設備使用費、設備維護費等費用，依據實際發生金額計算。上述所列金額，為申請型式檢定之費用，如申請單項測試時，費用另計。

## 6. 工廠查驗費

為維持檢定合格品製造品質，製造廠取得證書後，應執行製程抽驗與測試作業或委由認可機構實施。該部分費用，以製造廠為單位，每個製造廠場計費如下：

製造廠場位於國內者：

證書有效期內第 1 年之年費新台幣 90,000 元，第 2 年以後每年新台幣 80,000 元。包含：出差費、抽測費、評鑑費。

製造廠場位於國外者，另加：

(1) 依據工研院出差管理辦法，針對不同國家地區所訂定住宿費標

準。

(2)機票費及其他至機場之交通費用，由申請者安排機票、住宿事宜通常也可接受。

上述費用標準，如有其他政府補助方案或配合政策，計算方式將依特定狀況調整。檢定不合格者將逕行出具不合格報告通知申請者，予以結案處理，已繳費用不得要求退還。如果申請單項測試者，單項之測試費用依實際費用另行計算報價。(收費方法：以現金、電匯或即期支票等方式支付。)

## 附錄 6 測試件準備要點

### 1. 測試件試驗順序與準備數量

1.1 測試件(包括金屬外殼、外殼金屬零組件及外殼之玻璃零件)，其試驗順序如下：

- 耐撞擊試驗
- 墜落試驗
- 保護等級 (IP)試驗
- 耐壓防爆者：爆炸強度試驗、過壓試驗與內部引燃非傳導性試驗
- 通則規定之試驗
- 特定保護規定之試驗

應以每一試驗方法所規定之樣本數量進行試驗(樣本數參考第 1.2、第 1.3 節之規定)。

1.2 測試件(非金屬外殼或外殼之非金屬件)準備數量如下所示。

1.2.1 第 I 群防爆測試件，對樣本進行試驗如下：

(1) 4 只樣本全部依序進行耐熱性試驗、耐冷性試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗。隨後進行保護等級(IP)試驗，其中 2 只樣本用於低溫試驗，另外 2 只樣本用於高溫試驗。

另一方案為：對 2 只樣本，依序進行耐熱性試驗、耐冷性試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗及保護等級(IP)試驗。

(2) 對 2 只樣本依序進行耐油及油脂試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗及保護等級(IP)試驗。最後，進行有關保護型式規定之試驗。

(3) 對 2 只樣本依序進行採礦用途之耐壓試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗及保護等級(IP)試驗。最後，進行有關保護型式所適合之試驗。上述程序及試驗順序，其目的係為證明非金屬材料在暴露於極端溫度及在使用中有可能接觸之有害

物質後，應維持該特定保護型式之能力。在嘗試將試驗次數保持在最低時，若樣本未明顯損壞至損及所提供之保護型式時，則無必要對每一樣本實施保護型式之試驗。同樣，若曝光試驗 (exposure test) 及保護查驗試驗 (protection-proving test) 能於相同之 2 只樣本上平行進行，則樣本數量可以降低。

1.2.2 第 II 群防爆測試件，將對樣本進行試驗如下：

(1) 通常應提供 4 只樣本進行試驗，可同時進行兩項測試，進度可較為快速。此 4 只樣本依序進行耐熱性試驗、耐冷性試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗。隨後再進行保護等級 (IP) 試驗，其中 2 只樣本用於低溫試驗，另外 2 只樣本用於高溫試驗。最後，4 只樣本全部進行有關保護型式所適合之試驗。

(2) 另一方案只提供 2 只樣本。對 2 只樣本依序進行耐熱性試驗、耐冷性試驗、耐撞擊試驗、墜落試驗以及保護等級 (IP) 試驗。最後，進行有關保護型式所規定之試驗。在此情形中，每一樣本需依序進行耐撞擊試驗、墜落試驗以及保護等級 (IP) 試驗。

1.3 防爆燈具之玻璃件應須增加熱振試驗，如果在前述試驗時有損毀，應至少再增加乙個試驗樣本。反之，將以前所送測試品進行試驗，不需再加送測試件。

1.4 耐壓防爆構造測試件，需進行爆炸強度參考壓力、過壓與內部引燃非傳導性試驗，如已依前述規定至少送 2 只測試件，則已足夠。但如生產數量不多且單價成本高時，狀況特殊經評估後與申請者同意後，可只針對 1 只測試件進行試驗來決定是否通過。

1.5 如有塑膠、橡膠件時，將實施耐光試驗，需準備數量 15 片樣品，樣品之尺寸為： $80\pm 2\text{mm}\times 10.0\pm 0.2\text{mm}\times 4.0\pm 0.2\text{mm}$ 。

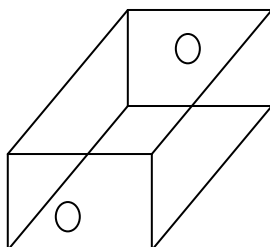
## 2. 耐壓防爆構造測試件準備作業

### 2.1 耐壓防爆測試件之準備作業

為配合耐壓防爆器具之爆炸強度試驗、過壓試驗與火燄不傳導試驗，測試品製造商應依據下列之原則，在測試品之較長軸向對稱面上，鑽試驗用氣體引入與導出之螺孔各 1 個共 2 個孔。

試驗用氣體引入與導出應開孔各 1 個，所鑽位置應儘可能在對稱的位置，使清效果較佳。引入與導出孔口螺牙規格為(相同):

Φ 3/8 英吋× 19 牙/英吋/PT 牙。



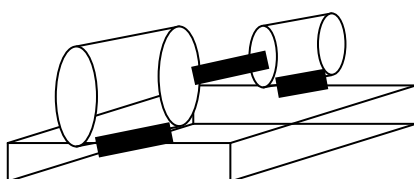
### 2.2 耐壓防爆馬達測試件之準備作業

為進行耐壓防爆馬達之爆炸強度試驗、過壓試驗與內部引燃非傳導性試驗，測試件製造商應依據下列之要求，在馬達轉軸線之對稱邊上，使用電鑽在對稱邊位置，在每面上各鑽 1 個試驗用氣體引入與導出之孔洞各 1 個。

(1) 試驗用氣體引入與導出開孔各一個，螺牙開孔位置，應儘可能在對稱的位置。引入與導出之螺牙開口規格(相同):

Φ 3/8 英吋× 19 牙/英吋，PT 牙。

(2) 如為特殊規格時，需由申請者自行準備測試平台，將被測馬達與帶動馬達接合組一組，以便進行轉動時之動態爆炸測試。



## 附錄 7 型式檢定不合格通知書

型式檢定不合格通知書

工服編號：

通知日期：

表列申請之防爆電氣設備，經本實驗室實施型式試驗(檢定)後，評定為不合格，詳如以下說明。

測試件	名稱	
	型式	
	廠牌	
	製造年份	
不合格項目		評定檢定不合格原因

此 致

申請單位：\_\_\_\_\_

連絡人：\_\_\_\_\_

電 話：\_\_\_\_\_

通訊地址：\_\_\_\_\_

財團法人 工業技術研究院  
(機電特性檢測實驗室)



## 附錄 8 同一型式認定原則

### 1. 通則事項

#### 1.1 同一型式相關事項

- (1) 同一型式的範圍，依「型式的名稱」、「規格」、「範圍(含：電路。）」、「材料」、「其他」來區分。對應於這些的變化，不須為了同一型式之分類而改變「型式的名稱」。
- (2) 「型式的名稱」或是「規格」可歸於同一型式時，在申請書上要清楚記載、變化的範圍要全部記載於同一型式一覽表中。
- (3) 「構造」或是「材料」歸為同一型式(變化範圍內)時，資料需全部記載於圖面中並提出申請。圖面中應將同一型式品與測試品間的差異要詳細記載說明，而且在圖面中，測試品與同一型式品之間必須可明確的識別。
- (4) 對於「其他」的因素的變化範圍，如果也可能影響防爆性能，也要在同一型式一覽表及圖面中記載。

#### 1.2 成為同一型式品的必要條件

- (1) 為了要確認是否為同一型式品，至少要滿足以下的條件。
  - A. 品名要和測試品一樣。
  - B. 主要零件的形狀及影響防爆性能之構造樣式要和測試品一樣。
  - C. 從測試品的測試結果判斷，如果防爆性能與測試品一樣，且為明顯依常識判斷可歸相同時，就不用再做測試了。

在申請時歸為同一型式品者、必須滿足上述的全部的條件，申請者必須附上一份「同一型式的理由書」。

備註：防爆電氣機器的檢定必須進行型式檢定測試，測試品應與同一型式規格的製品以同樣製造原則製作。如果電源頻率雖不同，在沒有直接影響防爆性能的範圍下，使用的附屬品即使與測試品有點差異，也可以申請為同一型式品。

- (2) 與測試品名稱相同，雖然是符合同一型式品的條件之一。但有些因為偵測對象不同，但檢查原理及運作構造卻一樣，像這種名稱不同卻包含在同一型式的範圍特例也是有的。對於品名，請留意以下幾點：

- A. 由幾個電氣機器(或是含有獨立機能的部分)合成的產品、去掉若干個部份而改變名稱時，就不能稱為同一型式品。
- B. 電氣機器的機能即使相同、運作組織及構造不同的話也不能當作是同一型式。例如：微開關、水銀開關、總開關，相互不能當作同一型式。同時、因偵測種類不同之溫度測定裝置(熱電偶及電阻式感溫)就不是同一型式。但熱電耦的導線種類不同及電阻式感應導線種類不同的話，還是可以包含在個別的同型式。

C. 即使使用同一種的容器，因內容物不同造成品名也不同的時候，不能成為同一型式品。

(3) 主要零件的形狀、尺寸、機能等的樣式和測試品不同時，不能歸為同一型式品。但是，如果是使用檢定合格的防爆電氣機器組合時、就不必把這些看做是測試品的一部份。例如：為了冷卻測試品所使用的通風電動機，測定測試品的溫度裝置，使用在內壓防爆構造機器的壓力檢測器等。如果已經是檢定合格品時，就算是樣式不同也是可以使用的。但是，為了能保持各別的防爆性能，必須將檢定合格的合格證號，式樣記載於圖面。

(4) 同一型式品必須與測試品有相同的防爆性能。這時、使用明顯比測試品還要優良的防爆性能的產品時，就可以當作與測試品有同樣的防爆性能。但是如果比測試品的防爆性能差的時候、即使完全滿足防爆電氣機器的要件，也不能稱為是同一型式品。

(5) 不同種類的防爆構造是不能稱為同一型式品。由不同的防爆構造的部分所構成的機器，其每個部分的防爆構造的種類必須是相同的。

(6) 防爆電氣機器的類別(氣體、蒸氣的分類)或是溫度等級不同的話，是不能成為同一型式品的。

(7) 外國的檢查機關，雖然也有一次對多個的防爆電氣機器做檢定(系列檢定)的例子。但是國內與有些國家的做法不同。系列檢定的範圍和同一型式的範圍是完全不同的東西、所以在申請時請不要混淆。

### 1.3 同一型式認定原則

依據防爆構造不同，大致判斷是否可歸為同一型式之原則如下：

構造	項目	內容
耐壓防爆	本體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外殼形狀、大小必須一樣</li> <li>2. 內容積空間接近一樣</li> <li>3. 內容物體積大小與放置位置固定且一樣</li> <li>4. 馬達之極數相同</li> <li>5. 熱絕緣等級相同</li> <li>6. 燈具使用光源相同</li> </ol>
	材質	外殼材質一樣
	散熱方式	冷卻方式一致
增安/n型防爆	本體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外殼形狀、大小必須一樣</li> <li>2. 內容積空間接近一樣</li> <li>3. 內容物體積大小與放置位置固定且一樣</li> <li>4. 馬達之極數相同</li> </ol>

構造	項目	內容
		5. 燈具光源一致 6. 燈具安定器一致 7. 馬達使用變頻器一致 8. 熱絕緣等級一致
	電路板	1. 電路設計一致 2. 使用零組件一致 3. 佈線/接線一致
	連接	連接方式/間距一致
	材質	外殼/密封材質一致
	散熱方式	冷卻方式一致
本安防爆	零件	必使用同規格電子元件
	電路板	1. 線路設計一致 2. 導線材質與粗細一致 3. 電路板佈線圖、間距、寬、厚度一致
	接線	1. 接頭、端子與固定方式一致 2. 線材一致 3. 長短接近
	散熱方式	冷卻方式一致
正壓防爆	本體	1. 外殼形狀、大小必須一樣 2. 內容積空間接近一樣 3. 內容物體積大小與放置位置固定且一致
	材質	外殼/密封材質一致
	散熱方式	冷卻方式必須一致
模鑄防爆	本體	1. 外部形狀大小與密封厚度一樣 2. 內容物大小與位置固定一樣 3. 密封材質一致
	材質	材質一樣
	冷卻方式	冷卻方式一致
填粉/油浸防爆	本體	1. 填充厚度或液位一致 2. 內容物體積與放置位置固定且一樣
	材質	外殼材質/使用填充材或油質一樣
	散熱方式	冷卻方式一致

## 2. 耐壓防爆構造的電氣機器同一型式的範圍

### 2.1 同一型式的範圍條件

針對耐壓防爆構造的電氣機器、至少要與下表所示的條件一樣、不然就不能含在同一型式的範圍內。

而且，表中有標示\*的條件，是表示在不影響防爆性能的範圍，也能包含在同一型式的範圍。除了具體的例子之外，同一型式所能涵蓋的範圍。2.2 以後會有詳細的敘述。而且針對三相感應電動機、照明器具、套管型熱電耦及電阻式感溫體，基於機器的特殊性，考量同一型式的範圍是必要的，請詳見 2.9.3。

同一型式的必要條件		
使用材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>容器的材料(包含防鬆螺絲及螺帽的材料)</li> <li>繞線材料</li> <li>構造及測試方法以技術的基準(例如：冷却扇、扇罩、透光性部分、衝擊測試的對象，等等)材料</li> <li>透光性零件的接合面所使用的包覆材料</li> </ul>	*
構造 (形狀・尺寸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護形式</li> <li>冷却方式(影響電氣機器的冷却的條件)</li> <li>容器的構造(形狀、尺寸、厚度、製作方法、接合面及螺絲接合的構造・尺寸、補強材、防鬆螺絲及螺帽的種類。尺寸、長度、防鬆螺絲的位置、裝置樹脂、包裝、墊圈的狀態、黏着接合部尺寸、轉動軸、操作軸的構造、尺寸、構造)</li> <li>於爆炸測試中有影響標準壓力之虞的條件(電動機的固定子鐵蕊的積厚、轉片構造)</li> <li>為了防止火焰亂竄的接合面及螺絲嵌合的完成程度</li> <li>通風口及排水口的構造、尺寸</li> <li>透光性零件的尺寸及安裝方法，安裝用的包裝、墊圈的形狀、尺寸</li> </ul>	* *
內部機器零件	<ul style="list-style-type: none"> <li>內部機器、零件的種類、規格等等</li> </ul>	*
品名	<ul style="list-style-type: none"> <li>防爆電氣機器的品名</li> </ul>	

## 2.2 有關使用材料的具体範例

### (1) 容器外附屬零件的材料

遮陽罩、防水罩等、和耐壓防爆性能沒有直接關係的附屬零件、如果可以說明不會因材料的變化而影響電氣機器的溫度上昇的話、就可以包含在同一型式的範圍裡。

### (2) 卷線材料

卷線材料的變更，原則上是不包含在同一型式的範圍中。但是如果對於全體的絕緣構造及占積率的影響在同一個條件下，而且對於溫度上昇的影響是在可接受的範圍裡、並使用高一級的絕緣材料的話就可以視為同一型式品。例如：轉動機的測試品的絕緣是以 E 級來申請時，卻使用同一設計基礎的 B 種的絕緣材料，可以當成是同一型式品。這個情形下同一型式品的絕緣的種類就要以“E(B)”來表示。同樣的，測試品以 B 種申請，在同一型式品使用

F種的材料時，就要以“B(F)”來表示。並請注意以E(B)標示時就須在告示板記載E種的容許溫度、以B(F)標示時就須記載B種的容許溫度才行。

## 2.3 有關構造上的變化的具體範例

### (1)保護形式

雖然保護形式須為同一型式、但是在不影響防爆性能的範圍內、以下的範例也可以當作是同一型式。

A•申請有遮陽罩、防水罩等附屬品的測試品時，如果可以說明僅限於去除這些附屬零件，而不會對溫度上升產生影響的話，是可以當作是同一型式品。

B•申請有防水用包裝的測試品時，如果去掉包裝，是可以當作是同一型式品。而且，測試品和同一型式品的構造上的不同，如果型式記號可以明確區別，請提供型式的名稱。

### (2)冷却方式

冷却扇及冷氣機等，對電氣機器的溫度上昇會產生影響的條件，如：形狀、尺寸、冷媒的量(風量·水量)、壓力(風壓、水壓)、溫度(水溫)等與測試品不同的話，不能當作是同一型式品。

### (3)容器的構造

容器的構造如果不是同一型的話就不能當作是同一型式品，但是，如果是以下的情況，對實際的防爆性能不會產生影響的話，也可以當作同一型式的範圍。

A•在電燈用安定器等單純形狀、內容物的容器中裝滿充填物時，除了長度以外，尺寸是一樣的，且充填後的實際空間的容積為相同的，容器全長比測試品減少的可視為同一型式品。

B•針對容器裡的管狀部分、確定管子部分的長度比測試品短，而且爆炸測試時的基準壓力比測試品低的時候可視為同一型式品。

C•針對內容器的一部分，一定要使用塞子的電氣機器，對於有塞子的測試品、沒有的話也可以視為同一型式品。但是，設置塞子的容器的厚度與沒有設置塞子(同一型式品)的容器的厚度要一樣，或是限制於更小的情況。

D•設置透明窗的測試品與沒有透明窗的不能視為同一型式品。反之亦然。這是考量作衝擊測試及爆炸測試時的基準壓力會有異常的緣故。

E•安裝在容器外部的零件因為會與衝擊測試有關係，所以有安裝外部零件的測試品，和拆開外部零件的不能當作是同一型式品。反之亦然。為了容器的衝擊測試條件的改變。

## 2.4 對耐壓容器表面的機器等的安裝

在容器的表面安裝(含：側面、背面。)零件機器、操作軸、引入導線器具等的時候，安裝時螺孔的構造、尺寸、數量、配置及安裝機器的種類須如同以下的同一型式的範圍。而且，以下的考慮方式、必須適用於容器的每個

平面。

(1) 螺孔的構造及尺寸

如有與測試品不同構造、尺寸的螺孔、是不能當成是同一型式。螺孔的螺絲樣式、接合面的縫隙長度、操作軸的直徑、及安裝零件機器等的固定裝置、上鎖構造等與測試品不同(或是含有不同的地方)時請提出檢定的申請。例如：在測試品上安裝三種稱為 M20，M40，M60 的螺絲孔(假設螺絲的精確度及樹脂等等相關條件都是相同的)，則加工這三種以外的螺孔的產品就不能當作是同一型式品。

(2) 螺孔的數量(安裝零件機器等數量)

A・同一種構造、尺寸的螺孔的數量比測試品少的话是可以當作同一型式品。

測試品如果有好幾種的螺孔時、只有在針對其各種螺孔的數量都不多的情況下、才能是同一型式品。例如：測試品 M20・M40・M60 的螺孔各個加工成 A 個、B 個、C 個時。同一型式品的螺孔的數量則必須符合 M20 在 A 個以下；M40 在 B 個以下；M60 在 C 個以下的條件。

B・減少螺孔的數量時、以不在該處加裝螺孔為原則。(在加裝螺孔上用塞子將螺孔塞住時、塞子的固定及上鎖構造、與安裝零件機器情況必須是一樣的。)

(3) 螺孔的配置

如果在容器的同一平面上、去除螺孔會對防爆性能有明顯影響時，則螺孔的位置變更就必須包含在同一型式的範圍裡。這種情況與不同構造、尺寸的螺孔的位置相互更換的狀況是同樣的。而且，明顯影響防爆性能時，測試品須比較螺孔在同一個地方會不會過於集中、或是螺孔相互的間隔會不會過於狹隘・而有對容器的強度產生影響之虞。

(4) 安裝機器的種類

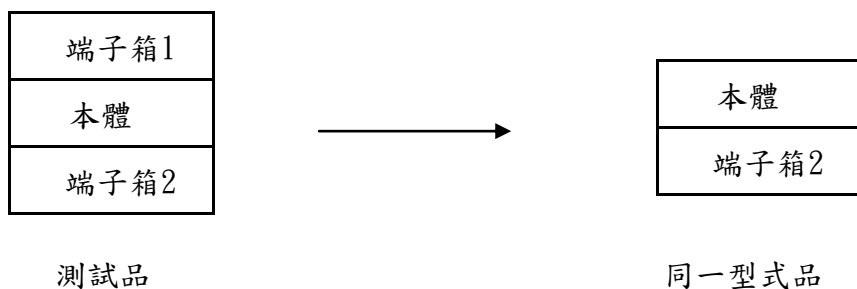
安裝相同螺孔在種類不同的零件機器時、如果零件機器的安裝數量比測試品少的话、也可以視為同一型式品。

## 2・5 容器的組合(容器的構成)

在由很多個有耐壓防爆性能的容器(容器是端子箱也算)構成的電氣機器、在這當中即使去除掉幾個(或是一部分)，剩下的部分也不會影響耐壓防爆性能、而且還保有電氣機器的功能時，是可以包括在同一型式的範圍中。但是、如果容器的構成改變、電氣機器的品名也改變的話，就必須變成是一個新的測試項目時、就不能當作是同一型式品。

(1) 以下的圖就是電熱器內裝的電動機測試品、與不是電熱器內裝的機器是同一型式品的範例。即使去除電熱器用的端子箱也不會對防爆性能產生影響就可以視為同一型式品。但是、在這情形況下、所謂的同型式品、圖面上必須明確標示本体與端子箱 1 間的導線導管部不能加裝螺孔(本体側邊)。螺孔需用塞子及塞板塞住時・與測試品不同且必須對於防止火焰亂竄需做引火測試

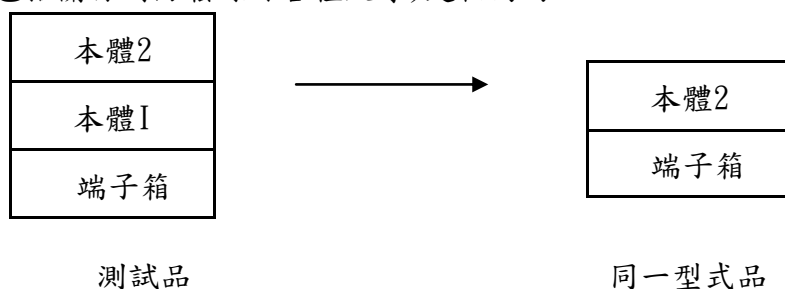
或是要另外對塞板進行爆炸強度測試時、都不能算是同一型式的範圍。



(2)以下的圖示去掉一個本體容器，仍當作是同一型式品的例子。但是這種情況是必須符合以下的條件才能成為同一型式品。也就是說，經由容器的構成變化，若產生新的空隙而必須進行引火測試時(測試品不存在空隙)，就不能是同一型式品。

A•端子箱與本體1之間的導線導入方式是與本體1和本體2之間的導線導入方式(包含構造、尺寸)是相同的。(導入耐壓包覆式電線時、電線的種類及包裝的內徑可容許些微的變更。)

B•端子箱和本體1之間接合面的各種尺寸及本體1與本體2之間接合面各種尺寸(包括關係到防鬆螺絲各種尺寸)是相同的。



## 2.6 容器內裝的電氣機器及零件

容器內裝的電氣機器及零件與測試品不同的話，原則上不是同一型式品。但是如果滿足以下的條件，也可以成為同一型式品。而且對於安裝在容器表面的零件機器，其同一型式的範圍請參照2.4。

### (1)依據規格

內裝的電氣機器或零件是一般規格，在這些規格中，也是有同一型式品。但是，請注意不是全部的一般規格都可以當作是防爆電氣機器的同一型式的範圍。而且，針對不是一般規格的電氣機器及零件(例如：燈泡)必須指定製造公司、型式名稱、規格等，才能當作是同一型式品。

### (2)溫度上昇

為了使內裝的每個的電氣機器及零件為同一型式品與測試品內裝的機器相比，溫度上昇必須一樣，或是必須比測試品低。(而且，即使多個的電氣機器或是零件所引起的溫度上昇與測試品內裝的機器相比雖然是相同且較低，如果沒有進行實際測試也必須明確的說明。即使附上溫度上昇比測試品內裝的機器小的測試數據，也不能包含在同一型式品。)

同時，溫度上昇是針對個別的電氣機器及零件去比較。對於全部的內裝品來說，即使溫度上昇明顯比測試品低，這樣還是不能當作是同一型式品。

### (3) 電氣規格

內裝電氣機器或是零件的電氣規格是在測試品電氣規格以下的話，可以當作是同一型式品。

### (4) 內裝品的數量

內裝電氣機器或是零件各個種類的數量比測試品少的話、是可以當作是同一型式品。

### (5) 內裝品的運作原理、運作機構

運作原理或是運作機構相同的話，即使電氣機器的種類、構造不同，也是可以視為同一型式的範圍。

### (6) 內裝品的配置

內裝的電氣機器及零件的配置如有些微的變化，除非是明顯的影響到爆炸壓力、火焰亂竄、溫度上昇等、否則也包含在同一型式的範圍。

### (7) 品名

若是內裝的電氣機器或是零件的種類、內裝數量的變化(例如電氣機器的數量變成零的狀態)使得防爆電氣機器的品名也改變，這樣就不能稱作是同一型式品。

## 2.7 安裝方式

所謂的安裝方式、就是電氣機器如何安裝於地板及牆壁上或是電氣機器的安裝方向及角度等等的意思。

電氣機器是相同的，也就是容器及內裝、或安裝在表面的機器，零件等是相同的。如果只是容器的安裝方式與測試品不同的話、以下的情況可視為同一型式品。

### (1) 溫度上昇

安裝方式的改變而使溫度上昇(包括溫度分布)沒有受到影響之虞、則可以當作是同一型式品。這種情況如果沒有造成溫度上昇疑慮的話，容器的架台、支柱、腳等的尺寸的變化就無妨了。

### (2) 機械的影響

安裝方式即使改變、也不會使防爆電氣機器受到不好的機械性影響的時候、是可以當作是同一型式品。所謂的機械性影響就是受到外力衝擊、對安裝螺絲造成過度的負荷重等狀況。

### (3) 保護構造

安裝方式即使改變、對容器的保護構造不會造成影響的話、是可以當作是同一型式品。

## 2.8 規格

同一型式品的規格必須是在測試品的規格以下。

### (1) 使用測試品規格以下的電力、而且這些規格需標示在告示板、使用測試品的



規格以下的東西就可以當作是同一型式品。

例如：測試品的規格是 500V/5A 的時候，100V/25A，200V/12A，…等等，都可以當作是同一型式品。

- (2) 使用測試品規格以下的電力，即使沒有在告示板一個個標示這些的規格、在申請同一型式品時是不必要的。在上述(1)的例子中，請以 500V/5A 規格來申請。(而且，這時在申請書上請不要寫"最大規格"。)

- (3) 規格的種類(電氣機器的使用方法)不同是不能當作是同一型式品。

例如：以下的 A~C，其彼此是不能當作是同一型式品。

A・連續規格

B・短時間規格(例如：30 分)

C・反覆規格(例如：55%規格)

而在 A 及 B 的運轉時間及負荷時間率不同時也不能成為同一型式品。

## 2.9 對特定的電氣機器的同一型式範圍的考慮方式

### 2.9.1 三相型誘導電動機

耐壓防爆構造的三相誘導電動機的同一型式的範圍是根據 2.1~2.8、另外請依以下的各項條件去判定。

- (1) 容器和測試品是同一種型號(同一種鐵心外徑)，而且，由內容積、極數、容器內的通風條件等來看如果不會影響爆炸壓力的話，就可以視為同一型式品。但是，容器的溫度上昇與測試品一樣或較低時，必須明確地說明。請依如下所示去考慮。

A・對於容器的內容積，在同一種型號下，隨著框架的長度，藉著減少固定子鐵心實際的內容積(去掉氣眼的部分。)而成為一樣時，框架長的就當作是測試品、比它短的框架就可視為同一型式品。

B・容器內部的構造相同，只是安裝構造不同可以當作是同一種容器。但是如果腳架與凸緣形狀的支架的構造不同時，就不能當作是同一型式品。

C・負載側與反負載側連結的氣眼或是通風孔的尺寸、構造不同的話不能稱為同一型式品。

D・規格扭力如果值高於測試品的值的話就不是同一型式品。

E・溫度上昇與測試品一樣或較低的可以視為同一型式品、而馬力比測試品低也可以。

- (2) 轉動軸貫穿部是為了防止火焰亂竄而建構的間隙，即使轉動軸的直徑與測試品不同，如果符合以下的條件，也是可以成為同一型式品。

A・貫穿部接合面的深度及間隙是相同的。

B・負載側與反負載側的轉動軸徑的差在 20mm 以下。而且，小的軸徑是大的軸徑的 0.8 倍以上。

C・當作申請的測試品，有包含全部的同一型式品中的最大的軸徑及最小的軸徑。

- (3) 與測試品不同電壓、若其設計大致不會使測試品的溫度上昇、導致電流密度、

磁束密度損失的話，是可以當作是同一型式品。但是同一型式的範圍不能包含高壓用及低壓用、而且高壓用的 2kV、3kV、6kV 級互相不能當作是同一型式品。

- (4) 對於周波數，測試品的周波數如果是 50Hz、輸出功率在測試品周波數 60Hz 以下的可以視為同一型式。同時、規定送風機用及負荷時間率的電動機、考慮其冷卻條件，如果可以說明溫度上昇會明顯降低時 60Hz 用的測試品、也可以和 50Hz 用的為同一型式品。
- (5) 轉動數及內扇、外扇的形狀不同等等，通風條件也與測試品不同的話不能當作是同一型式品。但是，對於外扇的材料、塑膠製測試品，可以和相同的形狀，尺寸的金屬製品視為同一型式品。
- (6) 由變流器驅動的電動機其同一型式的考慮方式如下所示。
  - A・電源的輸出功率波形(電動機的輸入功率波形)和測試品不同時不能成為同一型式品。
  - B・如所示 V-F 特性一樣時、電源電壓與測試品不同時是可以成為同一型式品。
  - C・固定扭力特性的測試品、如果減低扭力特性就可以成為同一型式品。

#### 2・9・2 照明器具

耐壓防爆構造的照明器具的同一型式的範圍除了依照 2・1~2・8 之外、須根據以下的各項。

(1)為了含括在同一型式的範圍中、使用的燈泡須依下表的規格來制定。

照明器具的種類	燈泡適用規格
白 熱 燈	防爆照明器具用燈泡(JEL 112)
	一般照明用燈泡(JIS C 7501)
	船用燈泡(JIS F 8407)
日 光 燈	發動機燈(JIS C 7601)
高壓水銀燈	高壓水銀燈(JIS C 7604)
高壓鈉燈	高壓鈉燈(JEL 207)

對於快速型環形燈及安定器內裝之水銀燈等，因為沒有規格、現在是無法當成是同一型式的對象。

但是即使有這些還沒有規格的燈泡，對於同一系列的燈泡(相似的燈泡形狀等)，也有可以包含在同一型式的範圍中。

- (2)同一型式品的插座的構造及大小必須和測試品相同才行。
- (3)同一型式品的燈泡的大小(消費電力)必須和測試品相同才行。
- (4)對於燈的保護罩，測試品沒有使用稜鏡時，有附稜鏡的可視為同一型式品。
- (5)對於防護欄、沒有防護欄的測試品、與有防護欄的可視為同一型式品。
- (6)去掉測試品的防護或是罩子，而如果可以明確說明替代的東西不會對溫度上昇及外傷保護等的防爆性能造成影響的話、可視為同一型式品。

(7)構成器具的一部份(包括容器本身。)之懸掛管等的支撐物的材料、尺寸(長度、厚度)及安裝構造和測試品不同時不能當作是同一型式品。但是針對懸掛管,如果使用比測試品短的管子時,可視為同一型式品。

### 2·9·3 套管型熱電耦及套管型電阻式感溫體

耐壓防爆構造的熱電耦及套管型電阻式感溫體,在同一型式的範圍其套管內充填無機物粉體除了依照2.1~2.8之外,還須遵守以下的各項條件。

(1)套管的材料與充填材的種類,和測試品不同時是不能成為同一型式品。這是為了考量屬於容器的一部份的套管,其衝擊測試會有異常的狀況。

(2)套管外徑不同時,僅限於在以下的範圍可以當作是同一型式品。但是,這個情況是請用外徑最小、而且厚度最小的套管當測試品。

A·對於熱電耦,指(套管熱電耦)規定外徑1~8mm者。

B·對於電阻式測溫器,指依(套管電阻式測溫器)規定外徑3~8mm者。

(3)套管的長度比測試品短的時候可以當作是同一型式品。

### 2·10 導線導管部

#### 2·10·1 基本的考慮方式

導線導管部有以下3種類。

A·外部導線直接導管電氣機器本體(直接導線導管部)

B·外部導線導管電氣機器的端子箱(端子箱導線導管部)

C·由端子箱導管電氣機器本體(本體一端子箱間的導線導管部)

上述的A及B(外部導線導管部)由於配線方法,電線的種類與外徑的組合種類很多,必須以實用的觀點考慮其同一型式的範圍。

一方面,針對有獨立電氣機器端子箱的本體一端子箱間的導線導管,因為配線方法是一種就足夠了。原則上沒有同一型式的範圍。而且,在2·10·有端子箱的,其構造須假設是耐壓防爆構造來敘述,端子箱是安全增防爆構造及內壓防爆構造時,請參照4·9或是3.3(9)。

#### 2·10·2 本體端子箱之間導線導入的同一型式

(1)導線導入方式和測試品不同的話就不能當作是同一型式品。

(2)導線的種類與測試品不同時,如果影響到導線的耐燃燒性、耐熱性、火焰亂竄的防止能力等。就不能是同一型式品。

(3)導線的尺寸,或是栓螺絲的數量及尺寸與測試品不同時,不能當作是同一型式品。但是,與同一型式範圍中不同的電壓、電流,對應這些不同電壓、電流時,導線的尺寸及螺絲的數量、尺寸有改變時,也有當成是同一型式品的例子。

同時,對於馬達在不同運轉方式而使導線的尺寸、螺絲的數量及尺寸不同時,也有當成是同一型式品的例子。但是,在這些狀況下,為了更明確,請在附上設計圖中標明以下的尺寸明細表。一個電壓使用一個尺寸(螺絲的數量),相同的輸出、相同的電壓尺寸(螺絲的數量)也沒有改變。

(4) 對於測試品的導入數量，導入數量減少可以是同一型式品。

出力 (kW)	電壓 (V)	3條導線時				6條導線時			
		導線 斷面積 (mm <sup>2</sup> )	導線 外徑 (mm)	導線 容許 電流	導線 容許 溫度	導線 斷面積 (mm <sup>2</sup> )	導線 外徑 (mm)	導線 容許 電流	導線 容許 溫度
50	200	10	10.5			6.5	8.0		
	220								
	380								
	400	6.5	8.0						
	415								
35	200	6.5	8.0			6.5	8.0		
	220								
	380								
	400								
	415								

框框圍住的部份是表示是測試品。

### 2・10・3 外部導線導入的同一型式

- (1) 對於電氣機器有獨立的端子箱，其端子箱的外部導線的導入方式與測試品不同的話，就不能當作是同一型式品。但是，用橡膠彈性體的包裝密封導入方式(以下就稱作包裝式，有耐壓防爆性能的就稱為耐壓包裝式。)或是使用硬化性的化合物密封導入方式(以下就稱作固着式，必須要有耐壓防爆性能的就稱為耐壓固著式。)在任一個測試品，使用設有天花板連接器電線管的導入方式(以下就稱作電線管螺絲結合式，必須要有耐壓防爆性能的就稱為電線管耐壓螺絲結合式。)是可以當作是同一型式品。在電線管耐壓螺絲結合式的同一型式品，其所附的圖面中，必須要標示天花板連接器的構造圖及安裝位置圖，或是以文字記載「外部導線導入口一帶有設置天花板連接器」。
- (2) 對於電氣機器直接導入外部導線時，和測試品不一樣的外部導線導入方式的話不能稱作同一型式品。但是，雖然和測試品是不同的導入方式，而無論如何必須是同一型式品的時候，對於同一型式品的導入方式，另一個方法就是委託工研院進行測試確認防爆性能。而且，使用經由委託

測試確認防爆性導入方式的防爆機器，在申請這個委託測試時，請同時進行申請新規格的檢定。只是委託測試不能申請別的同型式品。

(3) 導入方式相同，但設置構造、尺寸不同的導入部其同一型式的考量方式，雖然是依循「容器表面 的機器等安裝」規定，但請特別留意以下幾點。

A・設置於同一型式品全部的導入部，必須是被設置在測試品中。這是考量這些全部的導入部其防止火焰亂竄的性能必須經由測試品的測試來確認。

B・設置在平面的導入部，和測試品不同的不能稱為同一型式品。

C・導入部的貫穿孔用塞子栓住的同一型式品，必須要用和測試品相同構造、尺寸的塞子才行。原因和上述A相同。

(4) 附電線的測試品，電線的種類或尺寸不同是不能當作是同一型式品。

(5) 由周圍的溫度，來限制使用電線的種類。使用的適當與否，請依個別的電線其規定容許溫度去判斷。

### 3・內壓防爆構造的電氣機器的同一型式範圍

#### 3・1 同一型式的範圍所包含的條件

針對內壓防爆構造的電氣機器，至少要與下表所標示的條件一樣才能算是同一型式的範圍。

對於各個條件其同一型式的考量方式會在3・2以後說明。

必須相同的條件	
使用材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・內壓防爆構造容器的材料</li> <li>・送氣導管的材料</li> <li>・保持氣密包裝類的材料</li> </ul>
構造(形狀，尺寸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷卻方式</li> </ul>
內藏機器(零件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・內藏機器的種類，零件的規格及配置狀況</li> </ul>
名稱	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防爆電氣機器的名稱</li> </ul>

#### 3.2 使用材料的考量方式

(1) 內壓防爆構造的容器及送氣管是衝擊測試的對象，因為容器的材料不同的話耐衝擊性也會不同，所以容器的材料與測試品不同時不能稱為是同一型式品。

(2) 包裝材料的改變會對熱安定性及容器的保護等級造成影響，所以包裝類的材料與測試品不同時不能稱為是同一型式品。

### 3.3 構造的考量方式

(1) 有關保護形式，須依耐壓防爆構造（參照2.3(1)）為準。也就是說，除非改變的部份不影響防爆性能，否則保護形式與測試品不同的話就不能稱為同一型式品。

(2) 冷卻方式與測試品不同時，須依耐壓防爆構造(參照2.3(2))為準，不能稱為同一型式品。

(3) 容器的構造與測試品不同時，不能稱為同一型式品。但是如果容器的構造改變只是些微，且可以明確地說明構造的改變不影響內壓防爆性能時，是可以當作是同一型式品。

(4) 接合面使用的包裝形狀・尺寸與測試品不同時，不能稱為同一型式品。這是考量包裝的形狀・尺寸的不同會造成內壓保持能力不同的緣故。

(5) 對於貫穿孔的構造、尺寸、數量及配置，請依耐壓防爆構造(參照2.4)為準。但是於內壓防爆構造中，在相同位置若有比測試品小的貫穿孔安裝於零件機器等等，是可以當成同一型式品。

(6) 容器中內藏的電氣機器及零件類，須依耐壓防爆構造(參照2.6)為準。

(7) 對於安裝方式，須依耐壓防爆構造(參照2.7)為準。

(8) 對於固定規格，須依耐壓防爆構造(參照2.8)為準。

(9) 對於導綿導入部，須依耐壓防爆構造(參照2.10)為準。但是，如果是在安全增防爆構造中的話，就請依造2.10耐壓包裝式・耐壓固着式或是電線管耐壓螺絲結合式去選擇各種的包裝式・固著式或是電線管螺絲結合式的說明。

## 4・安全增防爆構造的電氣機器的同一型式範圍

### 4.1 同一型式的範圍包含的條件

對於安全增防爆構造的電氣機器，至少要與下表標示的條件相同，才算是包含在同一型式的範圍。

必須相同的條件
---------

使用材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容器的材料(防鬆螺絲的材料改變的話也可以是同一型式。)</li> <li>• 包裝類材料</li> </ul>
構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷却方式</li> <li>• 容器的構造(形狀・尺寸，厚度，製作方法，接合面等間隙的構造、尺寸，防鬆螺絲的各種尺寸・位置・螺紋距，補強柱，錠締構造) <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 很難預測發熱狀況的零件構造</li> <li>◦ 包裝類的形狀、尺寸</li> </ul> </li> </ul>
影響絕緣部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 絕緣材料，絕緣空間距離，沿面距離</li> </ul>
名稱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 防爆電氣機器的名稱</li> </ul>

## 4.2 使用材料的考量方式

### (1) 容器的材料

容器的材料會影響衝擊試驗的結果，所以使用與測試品不同材料的容器是不能當作是同一型式品。但是，防鬆螺絲的材料如果有改變，如果考慮其機械強度，也有可能成為同一型式。

### (2) 附在容器外的零件等的材料

附在容器外的零件及馬達卷線的材料，要以耐壓防爆構造(2.2)為標準。

## 4.3 對於構造的考量方式

### (1) 保護形式及冷却形式

對於保護形式及冷却方式，要以耐壓防爆構造(2.3(1)及(2))為標準。

### (2) 容器的構造

容器的構造(形狀・尺寸，厚度，製作方法，接合面等間隙的構造、尺寸，防鬆螺絲的各種尺寸、位置、螺紋距，補強柱，錠締構造)與測試品不同是不能當作是同一型式品。

這些以外的因素，實際上不會影響安全增防爆性能的話，是可以當作是同一型式品，

### (3) 照明器具的安定器

照明器具的電燈用的安定器，因為發熱狀況不容易判斷，所以構造上有改變就不能算是同一型式。

### (4) 使用管子的容器

對於使用管子的容器，不會影響溫度上昇，則管子部分的長度比測試品短的話，是可以當作是同一型式品。

#### (5) 包裝類的形狀、尺寸

用在接合面的包裝的形狀、尺寸和測試品不同的話，會對電氣機器的保護形式產生直接影響，所以不能當作是同一型式品。

#### (6) 貫通孔的構造

為了在容器的表面安裝零件機器等，對於其貫穿孔的構造、尺寸、數目、配置等，都要以耐壓防爆構造(2.4)為準。但是，在安全增防爆構造的情況下，安裝零件機器時在同一個位置穿孔，其穿孔比測試品小的話，是可以認為是同一型式品。

### 4.4 機器的構成

由數個安全增防爆構造的機器構成的電氣機器，即使把其中幾個(或是一部份)拿掉，如果剩下的部分不會使防爆性能受到影響的話，若以電氣機器的機能來說，還是可以包含在同一型式的範圍。但是，因為機器的構造改變而使電氣機器的名稱改變的話，須增加新的測試項目時，就不能當作是同一型式品。機器的構造改變，測試品須滿足以下的條件。

- (1) 測試品的構成要素請包含全部種類的機器。
- (2) 測試品比起個別種類的機器數量一定要是最多的。
- (3) 各個構成機器相互連結部分(連結部)的構造不同的時候，所有連結部的構造在測試品中必須要經過確認。而沒有使用的連結部，原則上是不穿孔的。
- (4) 在連結部的導線引入數量，測試品一定要是最多的。
- (5) 判斷同一型式的範圍，必須要評估各個構成機器的安全增防爆性能，及組合成電氣機器全體的安全增防爆性能。這是因為在組合機器時，無法預測各個機器會有不可測的狀況的緣故。
- (6) 為了包含在同一型式的範圍內，除了機器的構成方法必須和測試品一樣，被組合成的電氣機器的功能、目的都要和測試品相同。

### 4.5 內藏在容器裡的電氣機器及零件

內藏在容器裡的電氣機器及零件和測試品不同，原則上不能稱作是同一型式品。但是如果是依據一般規格，而且有滿足安全增防爆構造條件的話，以耐壓防爆構造(2.6)為標準，也可以包含在同一型式的範圍。

而且，若從安全增防爆構造的來看，請特別注意以下幾點。

- (1) 內藏的電氣機器及零件，一般有裸充電部(例如端子連接部)，其絕緣材料及絕緣距離(絕緣空間距離、表面距離)會直接影響安全增防爆性能。因此，內



藏電氣機器及零件的材料、形狀、尺寸等和測試品不同的話，原則上不能稱作是同一型式品。

- (2) 內藏的電氣機器及零件的配置與導線的接線方法和測試品不同時，除非能確定不會使溫度上昇及對裸充電部不會有影響的話，原則上是不能當作是同一型式品。
- (3) 對於內藏電氣機器及零件的安裝個數，所耗費電力要與測試品相同或較低，是含在同一型式的範圍的條件之一。

#### 4.6 安裝方式

對於安全增防爆構造的電氣機器其安裝方式的同一型式，是以耐壓防爆構造(2.7)為標準。

#### 4.7 固定規格

對於安全增防爆構造的電氣機器固定規格的同一型式，是以耐壓防爆構造(2.8)為標準。

#### 4.8 對於特定電氣機器同一型式的範圍的考量方式

##### 4.8.1 三相形誘導馬達

安全增防爆構造的三相形誘導馬達的同一型式的範圍，基本上和4.1~4.7是相同的考量方式，但若從安全增防爆構造的觀點來看，請注意以下幾點。

- (1) 對於馬達的固定規格，固定規格運轉時基本的溫度上昇可判定是同一型式的範圍。為了成為同一型式品，必須要滿足以下的條件。
  - A. 輸出要在測試品的輸出以下。
  - B. 容許的工作時間和測試品相同。
  - C. 固定規格運轉時間和測試品相同。
  - D. 對於逆變流器驅動的馬達，電源的輸出波形(馬達的輸入波形)及V-F特性要與測試品相同。
- (2) 在構造上，須滿足以下的條件。
  - A. 電極數要一樣。
  - B. 框架的號碼及固定子鉄心的厚度要一樣。
  - C. 籠形回轉子的構造及氣隙(air gap)要相同。
- (3) 電壓及周波數需要依循2.9.1的(3)及(4)。

##### 4.8.2 照明器具

(1) 對於安全增防爆構造的照明器具，要成為同一型式品需要滿足以下的條件。

- A. 光源的種類要一樣，而且，光源的大小(固定規格耗費電力)須在測試品以下。
- B. 玻璃燈泡(電燈泡)或玻璃管(燈管)的形狀要相同。(滿足這個條件時，若光源比測試品的光源固定規格，耗費電力小的時候，可當作是同一型式。而且，對於在同一種尺寸下確定只是光源的形狀改變，固定規格耗費電力變小，而且光源的玻璃球或玻璃管的表面溫度下降的話，是可以包含在同一型式的範圍內。
- C. 插座的構造要一樣。

(2) 對於構造的部分同一型式的範圍的考量方式，請依以下的所示。

- A. 對於燈的保護罩，必須評估溫度上昇所帶來的影響來判定。
- B. 如果測試品是沒有防護的話，也可以用有附防護的測試品來進行測試。
- C. 器具有一部分是用懸掛管(支撐物)的時候，這個部分的材料、尺寸及安裝部分的構造若是一樣的話長度減少還是可以包含在同一型式的範圍內。

#### 4.9 導線導入部

對於在安全增防爆構造的電氣機器的導線導入部其同一型式的範圍的考量方式，基本上是以耐壓防爆構造(2.10)為標準，但對於有獨立端子箱的本體，與端手箱之間的導線導入部，須特別注意以下幾點。

- (1) 釘入式、包裝式及固着式，每個的保護構造及絕緣性能等等的防爆性能不同，互相不能當作是同一型式。
- (2) 導線會使容許溫度及容許電流不同，所以導線的種類不同的話是不能當成是同一型式品。
- (3) 導線或釘入的尺寸與測試品不同的話，原則上是不能稱作是同一型式。但是，對應電壓，電流而有不同尺寸的導線或是釘入法時，還是有含在同一型式的範圍內。詳細的細節請參照耐壓防爆構造(2.10.2)。

#### 5. 「同一型式一覽表」的製作要領

針對本質安全防爆構造機器的「同一型式一覽表」的製作要領在此說明。「附加圖面一覽表」及「製作檢查設備的概要書」的製作要領，由於要與其他的防爆構造一致，所以請參考 2.3~2.4。

同一型式一覽表在新規格檢定申請書上的「型式名稱」欄及「規格」欄所記錄的內容(測試品的內容)與同一型式品的內容有不同的時候，測試品的內容與該內容都要列一覽表說明，這是申請含有同一型式品時所必備的附件。

### 5.1 以系統為單位的「同一型式一覽表」的製作要領

- (1) 系統檢定時，原則上要以「系統」為單位來製作一覽表。但是機器的「型式」與「規格」常會不同，如果在 3.2(2)的 1. 所說明的「系統型式」不變的情況下，完成「機器」一覽表就可以了。
- (2) 「系統」作成一覽表時，「型式名稱」欄中的「系統型式」要與「構成機器的型式」區分開來，「系統型式」與「構成機器的型式」間的關係要明確表示。

### 5.2 以機器為單位「同一型式一覽表」的製作要領

- (1) 系統檢定時，構成的機器為單位要製作同一型式一覽表。單獨構成的本安機器及機器作檢定時，每一台機器都要製作一覽表。
- (2) 系統檢定時，在單獨構成的本安機器，其本體及各個附加在本體的機器，依每個「型式」而制定的「機器」一覽表，在“同一型式一覽表”的標題上要含有機器的名稱(例如“檢測器同一型式一覽表”)。

記錄範例 1 在「系統單位」的同一型式一覽表中「型式名稱」的記錄範例

同一型式一覽表

型 式 名 稱			規 格
系統型式	檢測器	變頻器	
OS551-123-AA	ODT-12A	OA-550A	
OS551-133-AA	ODT-13A		
OS551-153-AA	ODT-15A		
OS551-123-AA	ODT-12A	OA-550A	
OS551-133-AA	ODT-13A		
OS551-153-AA	ODT-15A		

備註 表中的□是代表檢測的測試品。

記錄範例 2 型式記號的構成因素及其記號的數量多的時候「型式名稱」的記錄範例：

檢測器的同一型式一覽表

型 式 名 稱	規 格
DM25-03	
-※ ※ -※	
-A 1	
□ -1	
□ -B 2 -2	
-C 3 -3	
-D □ 5 -4	
-X 9 -9	

備註 1：表中的□是代表檢測的測試品。

2. 型式名稱是在各個※符號的下方選一個英文字母或數字來構成的。

**申請及送交測試件地點及聯絡人：**

財團法人 工業技術研究院 綠能所

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 24 館 118 室

謝 小姐收

電話:03-59-14935

Fax：03-5834405

e-mail：sky@itri.org.tw

**受理申請時段：**

週一至週五 早上 09：00~12：00；下午 13：00~17：00；

國定假日除外

經完成申請程序後，再通知寄送測試件。

**送測試件地點：**

貨運或專人送達皆可。

**地址：**

財團法人 工業技術研究院 綠能所

機電特性檢測實驗室

新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 24 館 118 室

附錄 9 安全資訊登錄相關表單

# 符合聲明書(申報登錄用)

## Declaration of Conformity under the Declaration and Registration scheme

本申請人切結保證經 貴部登錄符合安全標準之機械、設備或器具，必採適當品質管理措施，並確保所登錄之機械、設備或器具，於生產時與申報登錄資料之原型式一致。機械、設備或器具資料如下：

I hereby declare that the machinery, equipment and tools described below registered under the Ministry of Labor(MOL)'s Declaration and Registration Scheme by the appropriate reviewing procedures are subject to the necessary quality management measures and assure that they are identical to the prototype which is the subject of the registration documents submitted.

一、貨品分類號列：

C.C.C. Code

二、中文名稱：

Chinese name

三、英文名稱：

English name

四、型 式：

Type

五、系列型式：

Series of the type

倘因違反本聲明書所保證之內容，本申請人願意擔負起所有相關法律責任。

Where violations of this declaration occur, I agree to take the legal responsibilities.

此致

勞動部

To: Ministry of Labor (MOL)

申請人：\_\_\_\_\_

Applicant:

負責人：\_\_\_\_\_ (簽章)

Person in charge: (Signature)

中 華 民 國                      年                      月                      日  
Date                                      (year)                      (month)                      (day)



## 機械類檢定產品暫行放行 存放暨保管具結書

本公司於 年 月 日報關進口產品，

型式：(進口報單號碼：)

數量計為： 件，業經 貴院 年 月 日，同意辦理先行放行，

且經貴院於 年 月 日派員加貼封條封存於 公司；

地址： 縣 鄉 路 號(公司名稱及地址)，交付本公司負

責妥善保管。在未經型式檢定合格並取得合格證書或再出口前，本公司願意負妥慎保管之責，未經核准絕不操作使用或運搬。如有違規不實，本公司願負一切法律之責任。特此具結事實。

此致

財團法人 工業技術研究院

具結公司：(蓋章)

負責人：(蓋章)

地址：

電話/傳真： /

中華民國 年 月 日



## 防爆電氣設備 申請檢定暫行證明單

申請人名稱			
申請人地址		電話	
製造人名稱			
製造人地址		電話	
機械器具種類及型式			
防爆構造溫度等級符號	Ex x xx xx		
型式檢定暫時通行字號	工電(20xx)暫第xxxx號		
第一次發證日期	中華民國 1xx 年 xx 月 xx 日		
展延發證日期	中華民國 年 月 日		
有效期間	中華民國 1xx 年 xx 月 xx 日至 1xx 年 xx 月 xx 日		
備註：			
1. 依據標準:			
2. 電氣規格:			
3. 適用周溫:			
4. 主要組成:	外殼、上蓋。		
5. 同一型式:	無		
6. 圖面編號:	。		
7.	引用證號文件： 。		
8.			

財團法人工業技術研究院