

CNS 8312(草-修 1130316)「梭織物及針織物帶電性檢驗法」

國家標準草案審查意見彙編

共頁

審 查 委 員 單 位	節 次	審 查 意 見
無意見單位	如後	產業發展署民生化工組、本局檢驗行政組、本局檢驗技術組
軍備局規格 鑑測中心技 術檢驗室	全文	溫度 水溫 建議加註公差範圍 $\pm 2^{\circ}\text{C}$
軍備局規格 鑑測中心技 術檢驗室	全文	時間及尺寸 建議加註公差
軍備局規格 鑑測中心技 術檢驗室	全文	紀錄裝置 錯別字請修正「記」
許委員文賢	1	適用範圍 本標準規定靜電對評估梭織物及針織物帶靜電性之評估方法。 本方法中之面漏電阻(Surface leakage resistance)量測法、附著 (clinging)量測法及量測設備的校正與操作的確認，分別於附錄 A 至附錄 C 中說明。
簡委員宏宮	4.	試驗環境 試驗應於溫度保持 <u>20°C</u> ，相對濕度保持(40 $\pm$ 2)%的實驗室內進 行。 →試驗應於溫度保持(20 $\pm$ 2) $^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度保持(40 $\pm$ 2)%的實驗室 內進行。
許委員文賢	4	試驗環境 試驗應於溫度保持20 $^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度保持(40 $\pm$ 2)%的實驗室內進行。 如於其他溫度與溼度條件下進行試驗，其影響應於試驗報告中說明。
軍備局規格 鑑測中心技 術檢驗室	4.	溫度與溼度..... 錯別字請修正「濕」

審查委員單位	節次	審查意見
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	5. 試驗類別(d)	實務上，其可評估灰塵黏附的程度、灰塵黏附的程度及.....→
許委員文賢	5	試驗類別 試驗方法有應歸類為下列四個類，且應依據試驗目的，於其中選用適合的類型。 (a) 方法 A (半衰期測定法) 此方法適合評估梭織物及針織物靜電衰減的特性，實務上，其可評估帶靜電性黏附及/或灰塵黏附的程度。 (b) 方法 B (摩擦生電的靜電電位測定法) 此方法適合評估梭織物及針織物摩擦時所產生靜電的靜電電位，實務上，其可評估靜電黏附及/或灰塵黏附的程度。 (c) 方法 C (摩擦方式生電的靜電電量測定法) 此方法適合評估內含導電纖維之梭織物及針織物摩擦時產生的靜電電量，實務上，其可評估灰塵黏附的程度及放電干擾程度。 (d) 方法 D (摩擦電力衰減測定法) 本方法合併摩擦生電的靜電電位測定法與摩擦方式生電的靜電電量測定法，其可同時測定產生靜電的難易容易程度與該靜電的衰減特性，實務上，其可評估灰塵黏附的程度、灰塵黏附的程度及放電干擾程度。
許委員文賢	6.1	如試片上有固定間距的條紋狀導電纖維，則結果會隨取樣方法的不同而異，因此，裁取的試片要使導電纖維位於在試片中央，如圖 1 所示。
許委員文賢	圖 1	備考：注意應穿戴白色手套取樣，儘量不要污染到樣品與摩擦布。 (說明：依據教育部重編國語辭典修訂本 2021 版，「汙」為正體字、「污」為異體字，現行公部門於正式文件、法規中皆統一使用。)
許委員文賢	6.2	如要洗滌樣品，應使用參考資料[2]規定的方法 103 或 CNS 15140 附錄 F (表 F.1)之 4N 或 4 M 方法，依上述步驟從洗滌到脫水重複 3 次，然後以 40 °C 溫水清洗 10 min、脫水，然後再重複一次，用溫水洗滌、脫水 1 次，最後自然晾乾。 <u>特別注意，清洗時再進一步，如果不加入調整浴比的配重布，僅以溫水僅清洗樣品或磨擦布，此時，須調整浴比至 1 比 300 以上，並徹底沖洗，惟如採用其他清洗方法或清洗時間，或者使用未經清洗的樣品進行試驗，應依第 8 節規定，於試驗報告中說明其條件或其影響。</u> 備考：清洗槽與脫水槽及其周圍須沖水徹底清洗，使殘留在清洗槽與脫水槽的清潔劑不致污染到樣品或磨擦布。
許委員文賢	6.4	樣品與磨擦布狀態調節整 通常在 70 °C 預先烘乾 1 h 後調整所取的樣品與摩擦布，然後於第 4 節規定的量測溫濕度狀態下靜置 24 h。如果取 PVC 樣品，其溫度應為 60 °C。
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	6.2 6.3	自然晾乾 自然乾燥→建議統一為「自然乾燥」

審 查 委 員 單 位	節 次	審 查 意 見
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	6.4 樣 品 與 磨 擦 布 調 整	通常在 70°C預先.....→錯字請修正「摩」 建議溫度加註公差範圍±2°C
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	圖 2	半衰期量測設備圖例→建議與 7.1.2.1 名稱相同
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.2.3 方 法 概 要 (b)(1)	試片夾座曲面中心點相切。→建議改為.....試片夾座曲面中心點相接 觸
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.2.3 方 法 概 要 (b)(3)	試片厚度(i)調降高度。→建議改為.....試片厚度(i)調降高度使其接觸
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.2.3 方 法 概 要 (C)(1)	使試片表面為摩擦面.....以箭頭所示拉撐試片.....→建議改為.....使 試片正面為摩擦面.....以箭頭所示拉撐試片，使其平整沿試片.....
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.2.3 方 法 概 要 (C)(3)	試片厚度。→語句不完整建議修改為.....試片厚度，調整符合(c)(2)之 距離
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.3.4 底 板 座	底板座應為木製→建議改為底板座應為木板
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	7.3.3 操 作 (b)(2)	以操作者的部分體重均勻施加其上作為荷重。→建議改為.....均勻施 加其荷重。
軍 備 局 規 格 鑑 測 中 心 技 術 檢 驗 室	圖 11	尺寸 260mmX250mm→與 P13 頁圖 13 上方本試驗中為 0.25mX0.25m 之尺 寸有差異請修正

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	7.1.1	方法概要 試片在電暈放電場中充電後，量測該靜電電位衰減至 1/2 的(半衰)的時間。
許委員文賢	圖 2	3 轉盤：直徑(200±4) mm，轉速至少 1,000 rpm。 中心點距離壓印部位、接收器部位、試片夾框三者應均分別為(72±2) mm。
許委員文賢	7.1.2.2	紀錄裝置：同步指示器或記錄器
許委員文賢	7.1.3	<u>操作試驗步驟：</u> <u>應依下列步驟操作：</u> (2) 以 7.1.2.3 規定的除電裝置，消除試片所帶之電，將試片以測試面朝上置於試片板上，並以試片框固定。 (c) 量測 在轉盤旋轉下，外加(-) 10 KV，30 s 後停止施加電壓，並在轉盤持續旋轉之同時，量測靜電電位衰減至其原靜電位 1/2 的時間，對其他 4 個試片進行相同的測試。 →然而，如果 120 s 時尚未使其達到原有靜電位一半時，當即所需的時間達 120 s 以上，則達到 120 s 時停止量測試。
許委員文賢	7.2	方法 B (摩擦生電的靜電電位測定法)
紡織產業綜合研究所	7.2	方法B(摩擦生電的靜電位測定法) 有點難理解是測甚麼項目，JIS L1094是寫「摩擦帶電壓測定法」，這也是業界常用的說法。 7.2 B 法 (摩擦帶電壓測定法)
許委員文賢	7.2.1	在旋轉下將試片以摩擦布摩擦，量測所產生的靜電電位。
許委員文賢	7.2.2.2	紀錄裝置
許委員文賢	圖 3	摩擦生電的靜電電位量測裝置圖例
紡織產業綜合研究所	7.2.3(a) (2)	依據ISO 5084量測試片厚度(mm) 建議可參考 CNS 18080-2於8.1章節之描述 試片之厚度量測：梭織物依 CNS 12915、針織物依 CNS 13752、非織物依 CNS 5610 之規定。

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	7.2.3	<u>試驗步驟方法概要</u> 應依下列步驟操作： (a) 試片與摩擦布裁取與製備 (1) 從第 6 節規定的樣品中，分別由縱向與橫向或經圈與緯圈方向，<u>裁</u>取 10 個試片，每個試片為 50 mm×80 mm，然後在第 6 節規定的摩擦布中，每種摩擦布取 10 片寬 25 mm，長約 150 mm 的摩擦布。 (b) 安裝摩擦布 應依下列步驟安裝摩擦布 (1) 將使用除電裝置(7.2.2.3)除過電的摩擦布，安裝在圖 3 中①的位置上，<u>在安裝位置</u>，<u>在以</u>不接觸試片<u>夾座</u>的狀態下，於摩擦布上施加 4.9 N 的荷重，如圖 6 所示。此時，調整摩擦布的位置，使其與試片夾座曲面中心點相切。 (2) 調整圖 6 中 1 的位置，分別<u>抬拉</u>高摩擦布左右兩邊的夾具，右邊僅拉起 3 mm，左邊僅拉起 1 mm， (3) 在不改變左右夾具高度差的情況下，依據所測量的試片厚度(i)調降<u>試片座</u>高度。 單位：mm 圖 6 摩擦布高度調整圖例 (c) 安裝試片 應依下列步驟安裝試片： (1) 將整個<u>使用除電裝置(7.2.2.3)除過電的試片背面貼滿</u> 7.2.2.5 所規定的膠帶<u>黏在試片背面，其電性以類似(b)規定的方法消除</u>，並將試片固定在試片夾座上，使試片表面成為摩擦面。<u>→</u>安裝試片時，在試片夾座兩側黏上 7.2.2.6 規定的雙面膠帶，依圖 7 黏上試片，以箭頭所示拉撐試片，使其沿試片夾座的曲度擺放，然後用試片夾框將其固定。 圖 7 試片安裝圖例 (2) 調整圖 3 中的試片夾座③與受電部位⑥的電極板表面間距離為(15±0.1) mm。 (3) <u>前項距離然後再調整與受電部位電極板之距離，使該距離還要再加寬±</u>(a)(2)所量測的試片厚度。 (d) 量測 將 7.2.2.2 所規定的<u>紀錄裝置</u>，連接至<u>靜電偵測器上的放大器摩擦生電之靜電壓量測裝置</u>上，轉動轉筒以摩擦試片，並在開始摩擦 60 s 後量測所得之摩擦靜電<u>電位壓(V)</u>。<u>→</u>在更換試片與摩擦布後，分別對每個由縱向/橫向或經圈/緯圈方向所取的 5 個試片重複此操作。 接下來，使用不同類型的摩擦布執行相同的操作
許委員文賢	7.2.3	7.2.43 計算 分別以各種摩擦布測定縱向、橫向或經圈方向、緯圈方向所得之 5 個試片，計算其量測<u>電位</u>值之<u>算術</u>平均值作為試驗結果。

審查委員單位	節次	審查意見
紡織產業綜合研究所	7.2.3(b)(3)	在不改變左右夾具高度差的情況下，依據所測量的試片厚度(i)調降高度。 1.厚度(i)，此(i)是指？ 2.但未寫明如何調整，建議可參考 CNS 18080-2於8.3章節之描述 8.3 調整摩擦布夾具高度 標準夾具位置是在水平切線上方，左夾具為 (1.0 ± 0.1) mm，右夾具為 (3.0 ± 0.1) mm。根據試片的厚度(t)，調降夾具的高度： 左夾具位置：1 mm~t mm 右夾具位置：3 mm~t mm
許委員文賢	7.3	方法C (摩擦方式生電的靜電電量測定法)
許委員文賢	7.3.1	方法概要 將試片以摩擦布摩擦後， 並以摩擦方式生電 量測所產生的電量。
許委員文賢	7.3.2.1	摩擦方式產生靜電 電量的量測設備 如圖 8 所示，裝置應為靜電計、法拉第箱體、電容器(量測電容)等組成。
許委員文賢	7.3.2.2	摩擦布 <u>應為下列規定之摩擦布。如使用其他摩擦布，應於報告中說明其種類。</u> <u>(a) 尼龍針織布：三線雙面針織布，布重(230 ± 15) g/m²。</u> <u>(b) 壓克力針織布：三線雙面針織布，布重(200 ± 15) g/m²。</u> <u>(說明：本節原列於 3.3.2.7，茲移至此處，以便次節引用，其後節號依次變更)</u>
許委員文賢	圖 8	說明 ① 法拉第箱：雙層金屬圓筒或方桶， 壁厚度 約 0.5 mm。 靜電產生 電量量測裝置圖例
許委員文賢	7.3.2.3	摩擦棒 準備標稱管徑 25 的 CNS 1298 硬質聚氯乙烯 VP(B)管，長度 400 mm，用 7.3.2. 27 所規定的尼龍或壓克力摩擦布，尺度為經 向 500 mm、緯 向 450 mm， <u>以使經向在 VP 管上圈朝纏繞方向纏繞 5 次，並將其</u> 兩端塞進管內固定。
許委員文賢	7.3.2.3	7.3.2. 43 底板 製備尺度 320 mm×300 mm，厚度 3 mm 的鋁板，將尺度為經圈 450 mm、緯圈 400 mm，與摩擦棒相同的摩擦布，置於鋁板之上， <u>以摩擦布將鋁板並以四邊包裹方式包住鋁板後，並使用厚度 50 μm 以上，寬度 20 mm 以上的聚酯膠帶(7.3.2.8)予以固定(如圖 9 所示)。</u>
許委員文賢	7.3.2.4	7.3.2. 54 底板座 底板座應為木製(如圖 10 所示)。
許委員文賢	圖 9	底板圖例(<u>本圖聚酯膠帶所指位置有誤，應修正，並移至 7.3.3 之後</u>)
許委員文賢	7.3.2.5	7.3.2. 65 絕緣棒 壓克力塑膠製，直徑約 20 mm，長度約 2500 mm。
許委員文賢	7.3.2.6	7.3.2. 76 除電裝置

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	7.3.3	<u>操作試驗步驟：</u> <u>應依下列步驟操作。</u> (a) 試片製備 從第 6 節的樣品中，分別由縱向與橫向或經圈與緯圈方向，各裁取 3 個大小為 250 mm 350 mm 的試片，如圖 11 所示，先在長向一端空留 260 mm，然後從另一端以縫合或以雙面膠帶黏合 10 mm，將絕緣棒插入袋縫(French seam)的圓筒內，<u>平鋪</u>置於底板上<u>並避免防止</u>起皺，然後用除電裝置消除試片、底板及摩擦棒上的電。 (b) 量測 (1) <u>將產生靜電</u>電量之量測裝置<u>上的，將其電容器</u>兩端<u>造成</u>短路<u>後，</u>再次放開。 (2) 以手握住摩擦棒的兩端(如圖 12)，<u>將摩擦棒</u>以操作者的部分體重均勻施<u>壓於試樣遠端接近絕緣棒處</u><u>如其上作為荷重</u>。 (3) 以每秒 1 次的速度<u>反覆向操作者之方向</u>摩擦試片 5 次。 <u>再者，</u>電量的量測者，應以抗靜電鞋、手環帶等類似物，保持在接地的<u>狀況條件下</u>。 <u>通常，</u>每次<u>摩擦後</u>要將摩擦棒<u>轉動表面挪動</u>少許，以使用新的表面摩擦試片。如果整個圓周表面都使用過，必須要切除<u>已摩擦過的五層纏繞的</u>部分摩擦布，或翻過來使用新的摩擦面。如果摩擦布因量測未經洗滌的試片而<u>污汙</u>染嚴重，或量測值嚴重受到<u>已污汙</u>染摩擦布影響，每次摩擦要翻出內面使用新的表面。 依圖 13 所示，在摩擦步驟結束後，握住<u>絕緣摩擦棒</u>的一端，<u>向上提起該棒</u>，將試片挑起，小心不要在摩擦板上滑過，在 1 s 內脫開摩擦棒，<u>迅速投入產生靜電</u>電量量測裝置的法拉第箱中，並量測靜電壓(V)，重複此步驟 5 次，以得到平均靜電壓(V)，並依下列公式計算單位面積的靜電<u>電</u>量($\mu\text{C}/\text{m}^2$)。 式中，σ：單位面積的靜電<u>電</u>量($\mu\text{C}/\text{m}^2$) C：電容之電容量(μF) V：平均靜電壓(V) A：摩擦棒所摩擦的試片面積(m^2) 本試驗中為 0.25 m×0.25 m 圖 13 挑起的方向 分別對每個由縱向/橫向或經圈/緯圈方向所取的 3 個試片進行上述步驟，接著，更換安裝不同摩擦布<u>的與摩擦棒及的新</u>底板，進行相同步驟。 備考：在挑起試片投入法拉第箱過程，注意不要靠近人體或其他物品 300 mm <u>之內</u>。
許委員文賢	7.3.3	7.3.34 計算
許委員文賢	7.4.1	方法概要 以摩擦布摩擦試片，摩擦生電後量測所產生的電，該方法結合方法 B(摩擦生電的靜電<u>電</u>位測定法)與方法 C(摩擦方式生電的靜電<u>電</u>量測定法)。

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	7.4.2.1	摩擦電衰減量測裝置 如圖 14 與圖 15 所示，裝置應包括摩擦頭、摩擦時支撐試片的摩擦台、<u>轉移機構</u>，<u>如可</u>將摩擦過的試片轉移到受電部位正下方的<u>檯子轉移機構</u>、產生靜電的偵測裝置、控制裝置與<u>紀錄裝置</u>。
許委員文賢	圖 14	說明 ① 試片台：<u>其中有</u>直徑(72±1) mm 的孔，<u>厚度</u> 1.5 mm。 ② 試片夾：<u>其中有</u>直徑(75±1) mm 的孔，<u>厚度</u> 1 mm。 ③ 摩擦台：質地為木製(例：日本厚朴)，<u>調整</u>其頂部<u>調整成</u>比試片台上表面高 1 mm (如圖 15)。 ④ 受電部位：轉軸式，有效直徑為(40~50) mm。距離試片(50±1) mm。 摩擦電的衰減量測裝置
許委員文賢	7.4.2.2	摩擦頭 如圖 16 所示，其為 130 mm×70 mm，<u>底部</u>厚度 17 mm，<u>邊緣高度 10mm</u> 的木框，外覆一層棉布(符合 ISO 105-F09)，其內填充脫脂棉，填充<u>後</u>形狀如黑板擦。
許委員文賢	7.4.2.3	摩擦布 使用 ISO 105-F01 規定的毛標準附布與 ISO 105-F09 規定的棉標準附布，如使用其他附布，應於試驗報告中說明其種類。 記錄器或反應(全幅)速度在 0.3 s 以下的快速<u>記錄裝置</u>。
許委員文賢	7.4.2.4	<u>記錄裝置</u>

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	7.4.3	<u>操作試驗步驟：</u> <u>應依下列步驟操作。</u> (a) 試片與摩擦布取樣 從第 6 節<u>所述</u>的樣品中，分別由縱向與橫向或經圈與緯圈方向，各裁取 3 個大小為 120 mm 100 mm 的試片。<u>→然後從第 6 節所述規定的摩擦布，裁取 1 片大小為 300 mm 300 mm 的摩擦布。</u> (b) 設備調整 將 <u>7.4.2.4 規定的記紀錄裝置(7.4.2.4)</u>→連接至摩擦電衰減量測裝置，將試片台放在受電部位下方，<u>將</u>圓洞中心對齊受電部位中心，並與其相距約 50 mm。 (c) 在摩擦頭上安裝摩擦布 將摩擦布<u>沿著緯向橫折摺 2 次道(沿著緯紗)</u>，覆在摩擦頭的表面，並用橡皮筋固定。 (d) 安裝試片 試片應依圖 18 所示，將試片以雙面膠或玻璃紙黏膠帶牢固地固定在試片夾上，避免摩擦中的任何鬆弛或起皺。 當試片夾安裝在試片台上後，使用除電裝置消除試片與摩擦布的靜電。 (e) 量測 摩擦壓力應控制在摩擦頭凹陷 3 mm 的程度，啟動控制裝置，並自動進行下列步驟。 (1) 試片轉移到摩擦台上方位位置，然後升高摩擦台承住試片。 (2) 如圖 17 所示，以每秒 2 次的速度從一側到另一側摩擦 10 次。 (3) 摩擦 10 次後，將試片快速移到受電部位<u>下方底部</u>，<u>記紀錄靜電壓及其衰減曲線，並取得初始靜電電壓(最高靜電壓，V)及半衰期(s)。然而，如果 60 s 時尚未達到初始電位一半時，當即停止停止測試。如果要達到原有電壓一半所需時間達 60 s 以上，則達到 60 s 即可停止量測。</u> 通常摩擦布正常面使用 3 次<u>試驗後要將裡面翻出來再繼續使用。</u> 如果摩擦布因量測未經洗滌的試片而<u>污汙</u>染嚴重，或量測值嚴重受到<u>油汙汙的染</u>摩擦布影響，每次<u>摩擦試驗都要翻出內面使用新的布表面。</u> 分別對每個由縱向/橫向或經圈/緯圈方向所取的 <u>35</u>個試片重複此操作。 接著，在更換另一種摩擦布後，進行<u>相同類似的試驗</u>步驟。
許委員文賢	7.4.4	計算 對每個摩擦布，應個別計算縱向與橫向或經圈或緯圈方向的 3 個試片初始初始靜電<u>電</u>壓與半衰期的平均值，並依 7.1.4 之<u>類似</u>規定，修整至 2 位有效數字。
許委員文賢	A.2.1	取樣 樣品與摩擦布應依 CNS 5611 之 5.3 或 5.4 取樣與製備。 譯注：JIS L0105 與 CNS 5611 章節不一樣 如試片上有固定間距的條紋狀導電纖維，則結果會隨取樣方法的不同而異，因此，裁取的試片要使導電纖維<u>位於在</u>試片中央，如圖 A.1 所示。

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	A.2.2	洗滌 如要洗滌樣品，應使用參考資料[2]規定的方法 103 或 CNS 15140 附錄 F (表 F.1)之 4N 或 4M 方法，依上述步驟從洗滌到脫水重複 3 次，然後以 40 °C 溫水洗滌 10 min、脫水，然後再用溫水洗滌、脫水 1 次，最後自然晾乾。 再進一步，如果不加入調整浴比的配重布，<u>僅</u>以溫水僅洗滌樣品或磨磨擦布，此時，<u>須</u>調整浴比至 1 比 300 以上，並徹底沖洗，惟如採用其他清洗方法或清洗時間，或者使用未經清洗的樣品進行試驗，應依第 8 節規定，於試驗報告中說明其條件或其影響。 備考：清洗槽與脫水槽及其周圍須沖水徹底清洗，使殘留在清洗槽與脫水槽的清潔劑不致<u>污汙</u>染到樣品或磨磨擦布。
許委員文賢	A.2.3	樣品<u>製備調整</u> 通常在 70 °C 預先烘乾 1 h 後調整所取的樣品，然後於第 A.1 節規定的測試溫濕度狀態下靜置 24 h。如果取 PVC 樣品，其溫度應為 60 °C。
許委員文賢	圖 A.2	說明 1 平板電極：2 對接電的 2 塊金屬板，其長約 75 mm，寬(15±1) mm，厚約 3 mm，並將電極與遮蔽物以 1×10¹²Ω 以上的絕緣板隔開。(如圖 A.3) 2 夾：金屬製，試片的夾持力為 4.903 kPa 以上，能使電極夾著試片。 3 屏蔽箱 4 直流電源供應器：電池或輸出電壓為(0~1,000) V 的穩<u>壓定</u>直流電源供應器。 5 直流電流計：皮安培計、靜電計或同等品，或者優於此者，其輸入電線應為<u>隔離屏蔽</u>線(shielded wire)。 6 S 切換開關 面漏電阻量測裝置線路圖
許委員文賢	A.3.2	導電 <u>圈塗層</u>
許委員文賢	A.3.3	<u>紀記錄裝置</u>
許委員文賢	A.4	步驟 從 A.2 的樣品中，分別由縱向與橫向或經圈或緯圈方向，各裁取 3 個試片，其長邊為 80 mm 以上，短邊為(50±1) mm，如圖 11 所示，在平板電極接觸位置，施加導電塗層，<u>然後</u>用除電裝置消除試片上的電<u>後</u>，<u>然後</u>將試片<u>以插入兩對</u>平板電極<u>分別夾住，勿使間，消除鬆弛狀態</u>。 圖 A.2 的切換開關 S 與“1”側連接，使<u>兩側</u>電極<u>造成</u>短路 3 min，<u>再</u>將切換開關 S 轉換與“2”側連接，外加 1,000 V 電壓，在 1 min 後讀取直流電流計的顯示值(A)，並依下列公式計算電阻值(Ω)，如果首次施加電壓 10 V，在 1 min 後得到 1×10⁻⁵ 以上電流(A)，則施加電壓 10 V 即可。 <u>(這一段很奇怪，前面要求輸入 1000V 的電壓，後面又說如果輸入 10V 得到 1×10⁻⁵ 以上電流(A)，則施加電壓 10 V 即可??)</u> 相同地，分別量測每個由縱向/橫向或經圈/緯圈方向所取的 3 個試片。試驗結果應為個別計算縱向與橫向或經圈或緯圈方向的 3 個試片平均值，並依 CNS 80000-1 修整至 2 位有效數字。

審查委員單位	節次	審查意見
許委員文賢	B.2.1	樣品與摩擦布的取樣 樣品與摩擦布應依 CNS 5611 之 5.3 或 5.4 取樣與製備。 譯注：JIS L0105 與 CNS 5611 章節不一樣 如試片上有固定間距的條紋狀導電纖維，則結果會隨取樣方法的不同而異，因此，裁取的試片要使導電纖維<u>位於在</u>試片中央，如圖 B.1 所示。
許委員文賢	B.2.2	樣品洗滌 如要洗滌樣品，應使用參考資料[2]規定的方法 103 或 CNS 15140 附錄 F (表 F.1) 之 4N 或 4M 方法，依上述步驟從洗滌到脫水重複 3 次，然後以 40 °C 溫水洗滌 10 min、脫水，然後再用溫水洗滌、脫水 1 次，最後自然晾乾。 <u>再進一步，如果</u>不加入調整浴比的配重布，<u>僅</u>以溫水僅洗滌樣品或<u>磨</u>摩擦布，此時，<u>須</u>調整浴比至 1 比 300 以上，並徹底沖洗。 備考：清洗槽與脫水槽及其周圍須沖水徹底清洗，使殘留在清洗槽與脫水槽的清潔劑不致<u>污</u>污染到樣品或<u>磨</u>摩擦布。
許委員文賢	B.3.9	馬錶： <u>準確精</u> 密度為 0.5 s 或更佳。
許委員文賢	B.5	步驟 從 B.2 的樣品中，分別由縱向與橫向或經圈或緯圈方向，各裁取 6 個 75 mm × 230 mm 的試片，從第 6 節的摩擦布中，取 6 個 100 mm × 200 mm 的摩擦布。 使用除電裝置消除試片與摩擦布的靜電，並將試驗用金屬板接地，使用金屬夾，將靜電消除過的試片，正面朝外牢固安裝在試驗用金屬板上，以製備試片表面，試片下端要與標記線貼齊，然後如圖 B.3 所示，將試驗用金屬板置於聚氨酯基座上，使用牢固安裝除過靜電摩擦布的摩擦板，以每秒摩擦一次的速率，摩擦 12 次， 摩擦時，如圖 B.4 所示，以摩擦布長邊與試片長邊呈直角方式放置摩擦板，兩手中指抵住摩擦板兩面邊緣進行摩擦。 將摩擦板朝向量測操作者拉過試片全長 1 次，要確保摩擦過程的荷重僅為摩擦板加上摩擦布的重量，接著使用大拇指與中指，提起摩擦板放回原位，重複此步驟 12 次。 摩擦步驟<u>完成</u>後，立即將試驗用金屬板立在接地金屬板上，用絕緣的鑷子夾住試片的右下端將其掀開，<u>進行</u>掀開<u>步驟</u>時，依圖 B.5 拉起箭頭顯示之弧度。 將試片與試驗用金屬板分開約 1 s 後，<u>從鬆開</u>鑷子<u>讓試片再落回金屬板上取下試片並將試片重新安裝</u>。 <u>將</u>鑷子放開試片<u>時</u>，<u>同時立刻</u>啟動碼錶，重複每 30 s 掀起試片 1 s 然後<u>落貼</u>回金屬板的動作，找出金屬夾住位置之外的試片，受其本身重量而完全脫開金屬板的時間，如果試片受其本身重量而完全脫開金屬板的時間超過 300 s，則達到 300 s 時停止試驗。
許委員文賢	C.1	半衰期量測設備校正 校正半衰期量測設備時，將試片大小的校正用電極板置於試片安裝處，直接對其<u>施外</u>加(200~3,000) V 的直流(+)或(-)任意電壓，轉動轉盤並校正受電部位。
許委員文賢	C.2	摩擦生電的靜電<u>電</u>位量測裝置校正 校正摩擦生電的靜電<u>電</u>位量測裝置時，將<u>校正用</u>電極板[暴露面積為(20±1) mm×(25±1) mm]置於試片安裝處，並在此施加(±) 100 V 或(±) 1,000 V 的校正直流電壓，並在滾筒轉動下校正受電部位。

審 查 委 員 單 位	節 次	審 查 意 見
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	附錄 A	圖片 A.1 無名稱建議修正
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	A.5 報告(b)	溫濕度條件 25°C/40%RH→與試驗環境有異(20±2°C/40±2%RH)請修正
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	B.3.1 B.3.3	SUS 316 不銹鋼板.....安裝接地線的不鏽鋼板.....→錯別字請修正「鏽」
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	B.3.9	馬錶：準確度為 0.5s 或更佳→錯字請修正「碼」
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	B.6 試驗報告(b)	溫濕度條件 25°C/40%RH→與試驗環境有異(20±2°C/40±2%RH)請修正
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	附錄B 圖 3	金屬板→建議與 B.3.1 名稱相同
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	附錄B 圖 3	聚氨酯基座→建議與 B.3.5 名稱相同
軍備局規格鑑測中心技術檢驗室	附錄C	圖片 C.1 無名稱建議修正

—

CNS 12878(草-修 1130318)「梭織物及針織物起拱變形試驗法」

國家標準草案審查意見彙編

共頁

審 查 委 員 單 位	節 次	審 查 意 見
無意見單位		產業發展署民生化工組、本局檢驗行政組、本局檢驗技術組、 簡委員宏宮
軍備局規格 鑑測中心技 術實驗室	全文	夾持 挾持 請統一名稱為「夾持」
軍備局規格鑑 測中心技術檢 驗室	全文	數值 時間 請統一加註公差
軍備局規格鑑 測中心技術檢 驗室	全圖	數值 請統一加註公差
軍備局規格鑑 測中心技術檢 驗室	全文	紀錄裝置 錯別字請修正「記」