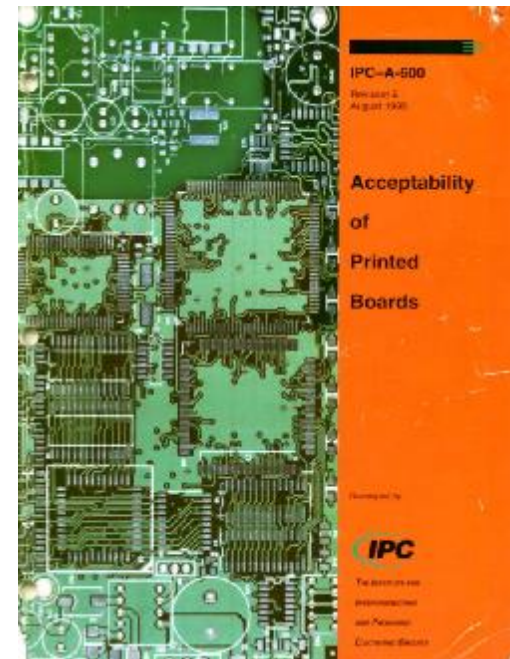




IPC-A-600 Revision E Acceptability of Printed Boards

印刷電路板允收規範



南亞電路板股份有限公司

Nan Ya Printed Circuit Board Corporation

訓練教材 Teaching Material

課程名稱：IPC-A-600E PCB外觀允收品質標準

內容	時間(分)
1.目的	
藉由本課程使受訓學員了解 IPC-A-600 電路板產品外觀品質要求，於外觀判斷時，有一標準及判斷之準則。	5
2.訓練大綱	90
2.1 IPC-600E 品質規範沿革	
2.2 IPC-600E 基本定義	
2.3 IPC-600E 各種品質要求講解	
2.3.1 板邊品質	
2.3.2 基材	
2.3.3 錫鉛表面品質要求	
2.3.4 鍍通孔	
2.3.5 表面鍍層	
2.3.6 文字標記	
2.3.7 抗焊漆品質要求	
2.3.8 尺寸特性	
2.3.9 切片品質要	
3.問題討論	5
4..訓練成績評核表填寫	20

規範來源

- 由IPC(The Institute For Interconnecting And Packaging Electronic Circuits)協會制定
- 集合多種規範組合IPC-RB-276(IPC-6012)IPC-FC-250MIL-P-55110MIL-P-50884ANSI/J-STD-003.....
- 制定履歷

IPC-A-600 1964

IPC-A-600A 1970

IPC-A-600B 1974

IPC-A-600C 1978

IPC-A-600D 1989

IPC-A-600E 1995

IPC-A-600 E 內容

1.0簡介

1.1範圍

1.2目的

1.3文件內容區分

1.4分類

1.5允收標準

1.6參考

1.7尺寸及公差

1.8名詞及定義

1.9修補水準

2.0外部顯著特性

3.0內部顯著特性

4.0其他 雜項

5.0清潔測試

1.4 Classification 分類

- 電路板分級

依應用領域區分為Class 1、2、3

Class 1 一般性電子產品、消費性產品、電腦週邊

Class 2 高效能電子產品、通訊設備、商業設備

Class 3 高信賴性產品軍事用途

1.5 Acceptance Criteria 允收標準

- *Target Condition* 良品
品質接近期望值
- *Acceptable* 允收
品質雖非接近期望值，但上可達成完整性及可靠度
- *Nonconforming* 拒收
表示品質無法符合品質要求

1.6 Reference 參考文件

- 共有14份參考文件
 - J-STD-003 PCB焊錫性測試標準
 - IPC-T-50 術語名詞及定義
 - IPC-PC-90 統計技術工具使用要求
 - IPC-FC-250 軟板品質要求(單面及雙面)
 - IPC-D-275 PCB硬板設計標準
 - IPC-RB-276 PCB硬板品質要求 (現已改版為IPC-6012)
 - IPC-D-325 PCB文件要求
 - IPC-QE/SS-605 PCB品質驗證手冊
 - IPC-AI-642 PCB底片檢查指導
 - IPC-SM-782 表面黏著線路
 - IPC-TM-650 PCB各項測試方法
 - IPC-SM-840 PCB抗焊漆品質標準
 - MIL-P-50884 PCB軟板硬板軍方規範
 - MIL P-55110 一般PCB軟板硬板軍方規範

1.7 Dimensions And Tolerance 尺寸及公差

- 該文件內引用尺寸及公差均指產品之尺寸及公差

1.8 Terms And Definitions 名詞與定義

- 引用IPC-T-50

1.9 Workmanship 修補

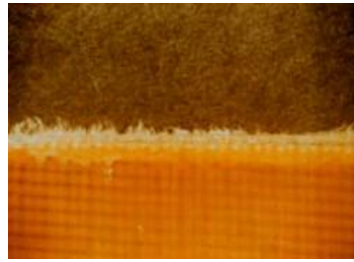
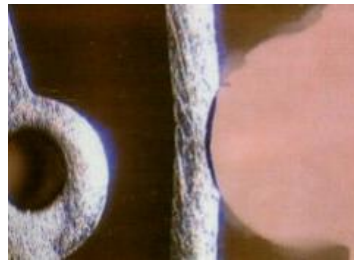
- 修補之標準於本規範中並未定義，該標準可由採購者與供應商協議而得

課程內容說明

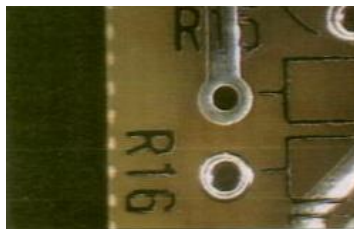
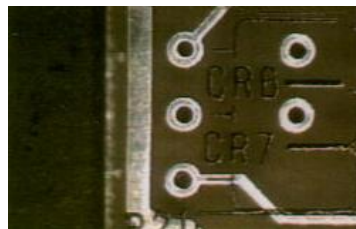
- 下列規範依IPC-A-600E內容編排
- 各項品質項目僅列出Class 2及Class 3之品質標準
- 部份項目因Class 2及Class 3允收標準不同，因此分列出Class 2與Class 3之允收水準，若未列出時，則表示兩者相同
- 南亞欄位內所列為本公司報廢Cause Code

2.0 Externally Observable Characteristics 外部顯著特性

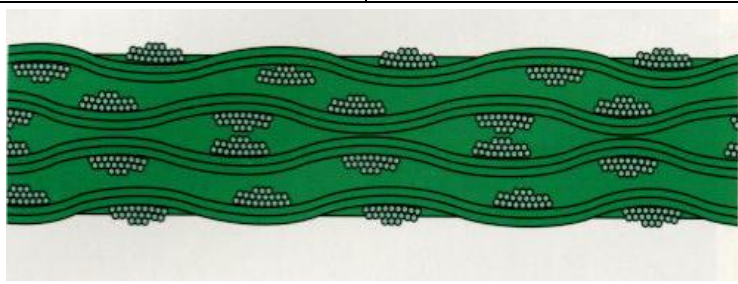
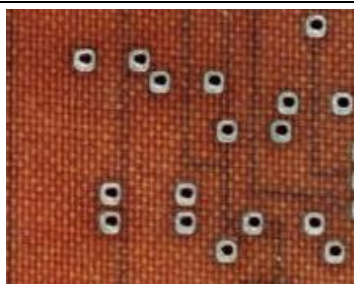
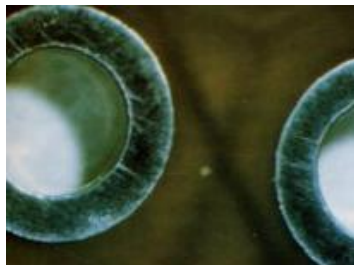
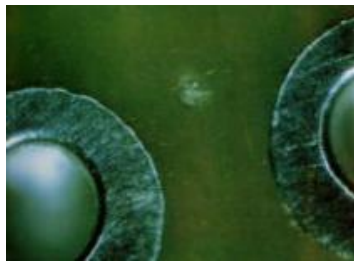
2.1 Board Edge 板邊

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.1.1	Burr 毛邊	79	平順、無毛邊	粗糙，但不可破壞板邊	板邊受損
					
2.1.2	Nicks 板邊缺口	7A	平順、無缺口	缺口造成間距減少不可超出板邊與導體距離 50%或至少 100mil	不符允收水準
					

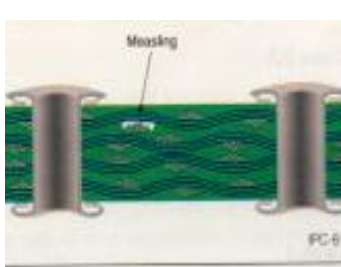
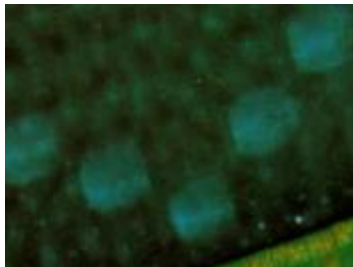
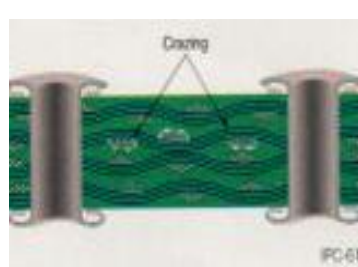
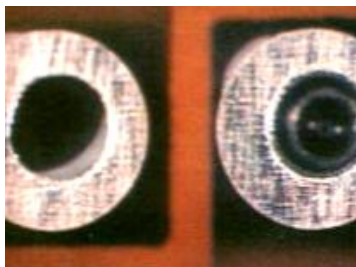
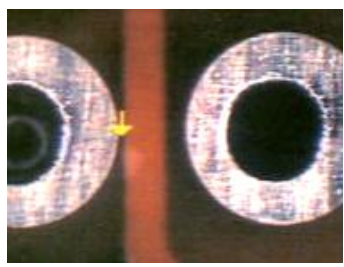
2.1 Board Edge 板邊

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.1.3	Haloing 板邊暈輪 白邊	79	無暈輪	暈輪造成間距減少 不可超出板邊與導 體距離 50%或至少 100mil	不符允收水準，板 邊受損
					

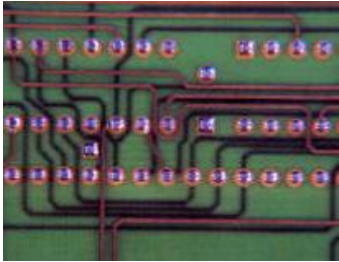
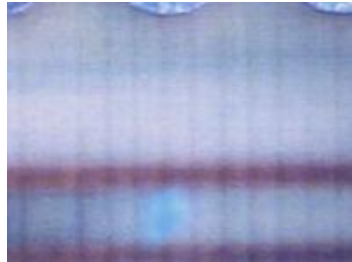
2.2 Base Material Surface and Subsurface 基材表面及內部

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.2.1	Weave Exposure 織紋顯露 Weave Texture 織紋編織		無織紋顯露 織紋顯漏與織紋編織需藉由切片判斷	Class 2 允收	Class 3 拒收
					
2.2.2	Pits and Microvoids 板面針孔及微破洞	1F	無針孔破洞	允許但面積不可大於 3mil，於 125mil 直徑內不可超出 3 點	不符允收水準 發生面積超出每面 1%
					

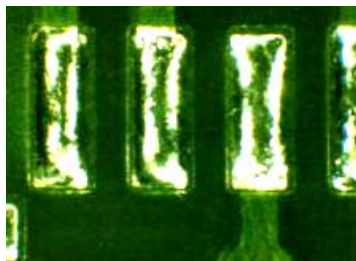
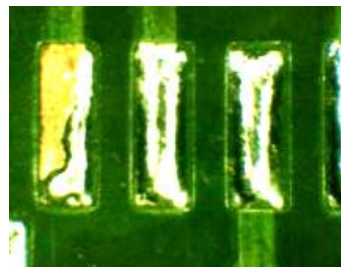
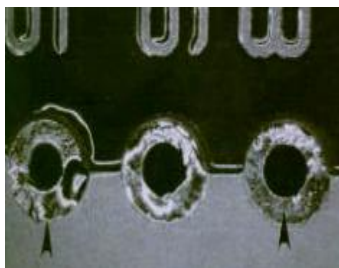
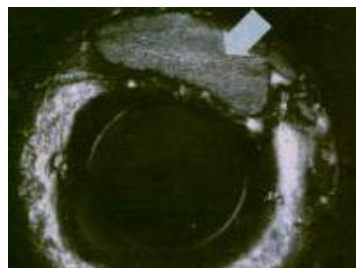
2.3 Base Material Surface and Subsurface 基材表面及內部

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.3.1	Measing/ Crazin 白點/白斑		白點不應為拒收之 要項	一班而言雖不拒收 但檢出以不超出板 面積 5%	
					
2.3.2	Delamination/ Blister 分層/ 氣泡	14 1F	無分層氣泡 層間剝離	該異常未大於板面 積每面 1% 不大於導體間距 25%，不可橋接	分層、氣泡、層間 剝離發生於導體間
					

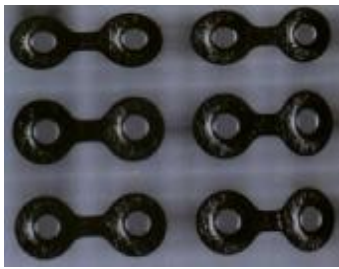
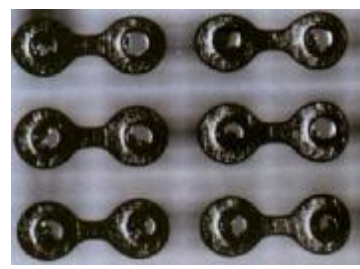
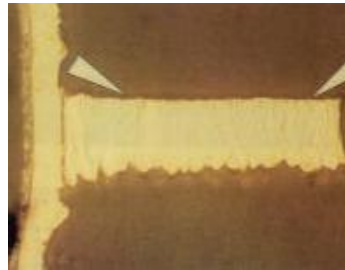
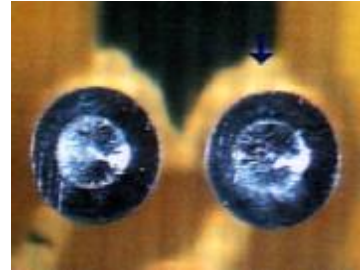
2.3 Base Material Surface 基材表面

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.3.3	Foreign Inclusions 內含異物		無異物	透明異物可允收 距離最近導體 5mi 以上 保持最小間距	影響電器測試特性 不符收水準 面積大於 32mil
					

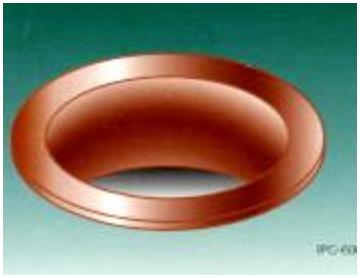
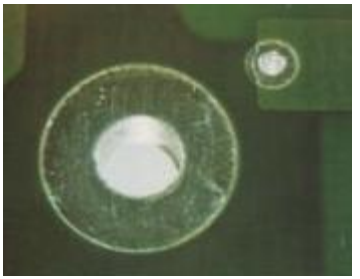
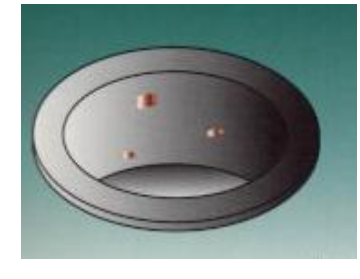
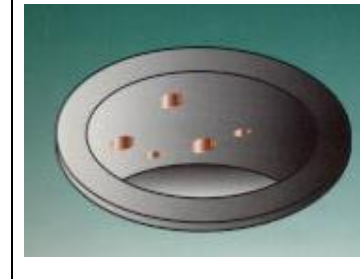
2.4 Solder Coating and Fused Tin Lead 表面覆蓋錫鉛

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.4.1	Nonwetting 拒錫	73	錫面均勻	錫面均勻	SMD 露銅
					
2.4.2	Dewetting 焊錫不良	73	錫面均勻	沾錫區域不可超出 5%	沾錫不良區域超出 5%
					

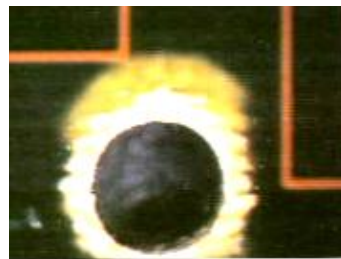
2.5 Hole Plated Through General 鍍通孔

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.5.1	Nodules /Burrs 孔內結瘤毛 邊	27 37	無結瘤毛邊	符合最小孔徑要求	孔徑不符要求
					
2.5.2	Pink Ring 暈圈	20	目前無證據顯示 Pink Ring 與功能 有任何關聯	目前應注意視壓合 之結合品質	不符允收水準
					

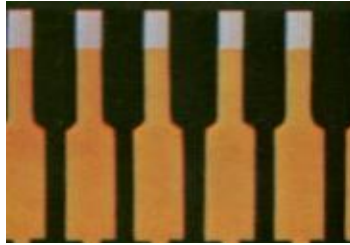
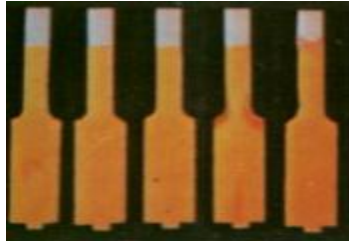
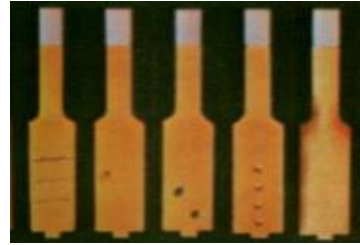
2.5 Holes- Plated Through General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.5.3	Plating Void Copper Plating 破孔鍍銅	26	無破孔	Class 2 允許一破孔 但不允許超出 5%	Class 2 超出一個孔 Class 3 均不允許 環狀破孔不允許
					
2.5.4	Plating Void Finished Coating 破孔 完成孔	26	無破孔	Class 2 允許三破孔 但不允許超出 5% Class 3 允許一破孔 但不允許超出 5%	Class 2 允許五破孔但 不允許超出 5% Class 3 允許三破孔但 不允許超出 5% 環狀破孔不允許
					

2.6 Hole Unsupported 白邊

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.6.1	Haoling 白邊		無白邊	粗糙，但不可破壞 板邊	板邊受損
					

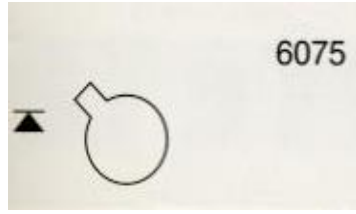
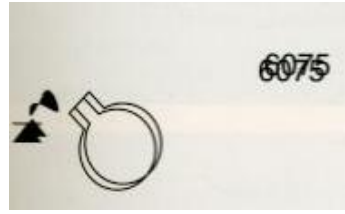
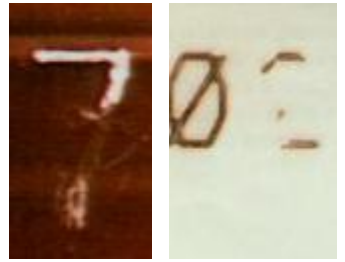
2.7 Printed Contacts 接觸點

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.7.1	Surface Plating 鍍層表面	6A	金手指無凹陷針孔及結瘤 金手指與 S/M 間無露銅	Class 2 露出底層不可超出 5mil	良品允收標準超出規範；重要區域破洞超出規定下限，接點區變色起泡 Class 2 露出底層超出 5mil ° Class3 露底層
					
2.7.2	Burrs on Edge- Board Contact 金手指毛邊	78	金手指斜邊平順、無毛邊	輕微不均勻、無鍍層剝離	金手指板邊粗糙、露出金屬邊
					

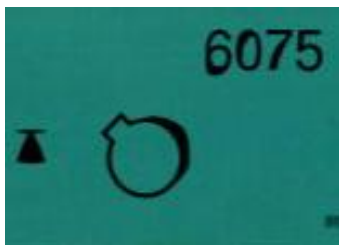
2.7 Printed Contacts

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.7.3	Adhesion of Overplate 鍍層附著力	68	附著性良好、無剝離	附著性良好、無剝離	3M Tape 測試後剝離
					

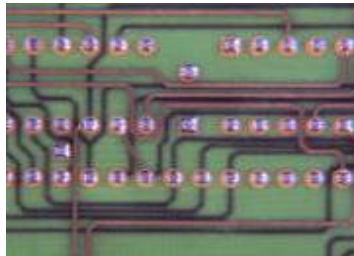
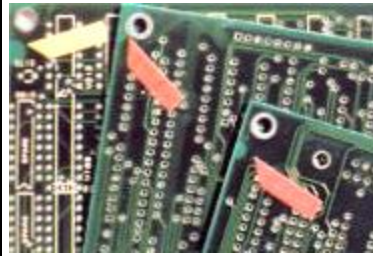
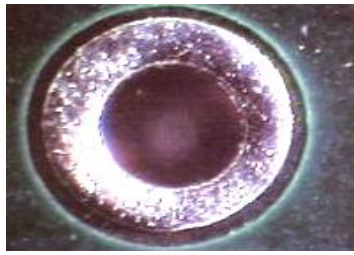
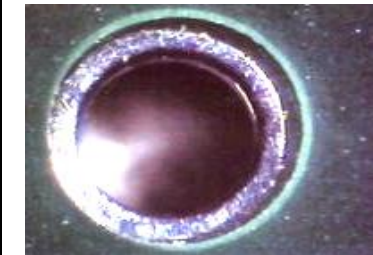
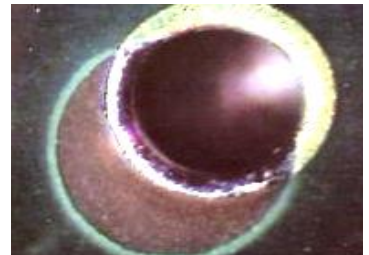
2.8 Marking 標記

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.8.1	General 文字一般要求	62	每一文字均完整， 每一標記皆明顯清楚且可讀 平順、無毛邊	保持文字可讀 如 069..空白區域 仍可辨識	不符允收水準 文字脫落
					
2.8.2	Etched Marking 蝕刻文字	39 89 8A	符合 2.8.1 要求 寬度間距符合要求	蝕刻文字可輕微不規則 Class 2 寬度少於 50%但仍可讀	蝕刻文字無法辨識 蝕刻文字脫、掉落 蝕刻文字沾錫無法 辨識不符允收水準
					

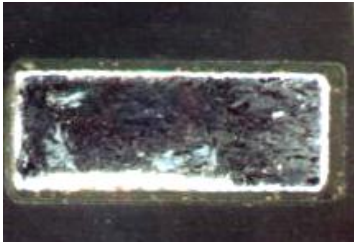
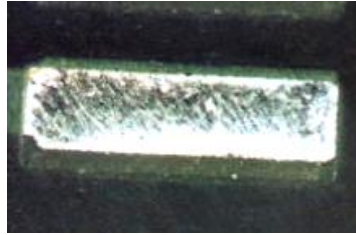
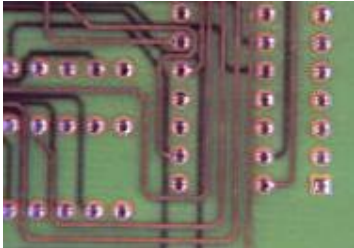
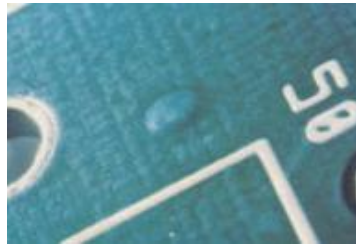
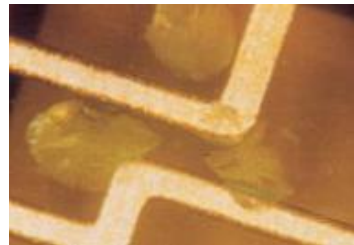
2.8 Marking

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.8.3	Screened or Ink Stamped Marking 網印文字	63	符合 2.8.1 要求文字油墨均勻一致 文字未與 Pad 相切	文字油墨印刷於焊墊上但未流入孔內粗糙，但不可破壞板邊	文字脫落、破損、模糊不清、混淆不清、無法判讀
					

2.9 Solder Resist 抗焊漆

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.9.1	Coverage Over Conductors 抗焊漆導體 覆蓋	55 56 57 5B 5C 5E 5L 5N 5O	表面無跳印、破 洞、氣泡、對位不 良或露銅	出現之氣泡不可造 成露銅及橋接 平行導體及鄰接導 體不可露出	需要覆蓋綠漆區域未 被覆蓋 需覆蓋區域因氣泡造 成橋接 需覆蓋之平行導體及 鄰接導體露出
					
2.9.2	Registration Land	54 5B 5N	對位正常	抗焊漆對位不良未造 成最小焊接環要求 Pad 環與抗焊綠漆最 少需有之 5mil 間距 無孔內綠漆	不符允收標準 對位不良造成孔內 綠漆
					

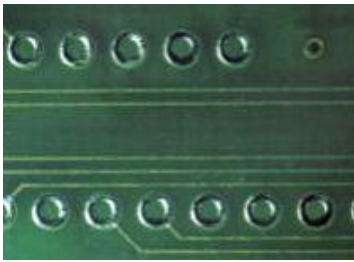
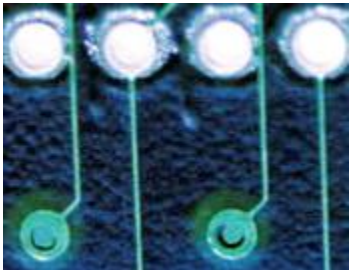
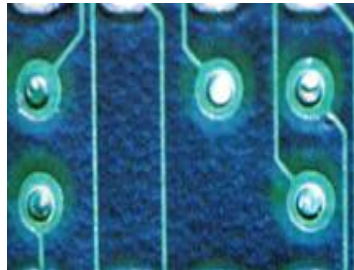
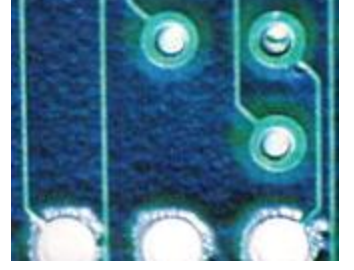
2.9 Solder Resist

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.9.3	Registration to Features other than PTH Lands SMD 對位	54 5B 5N	對位正常	綠漆不可覆蓋板邊接觸或測試點 大於 50mil SMD Pitch 不可超出 2mil 小於 50mil SMD Pitch 不可超出 1mil	不符允收水準
					
2.9.4	Blister/ Delamination 氣泡 分層		無氣泡、分層於抗焊漆與導體間	每面兩點不可超出 10mil	造成導體橋接 不符允收水準
					

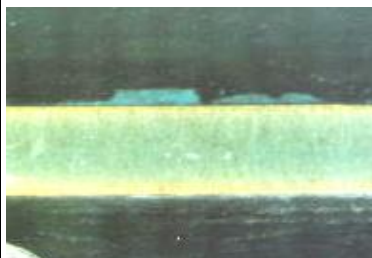
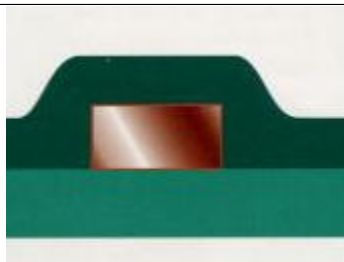
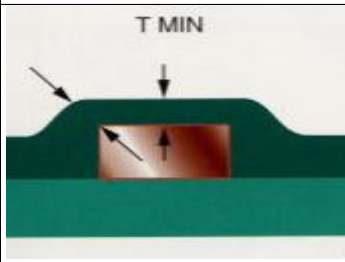
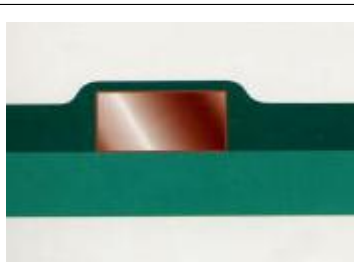
2.9 Solder Resist

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.9.5	Adhesion (Flaking /Peeling) 綠漆附著	58 5F 5P	抗焊漆表面平順一 致及附著良好	3M Tape 測試後發 現抗焊漆脫落 鄰接導體未有脫落 現象	脫落面積上限%
					底銅 5 0
					鍍金 10 5
					基材 5 0
2.9.6	Skip Coverage 跳印	55 5C 5M	於導體及邊緣抗焊 漆一致及平順之外 觀 無氣泡跳印異常	無跳印	出現跳印與導體與 抗焊漆間

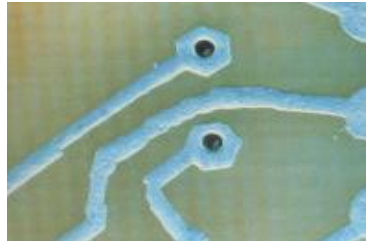
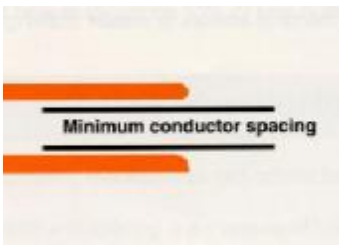
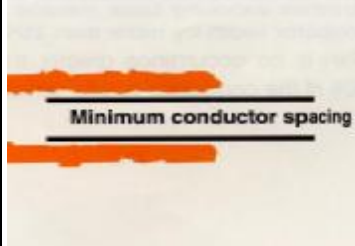
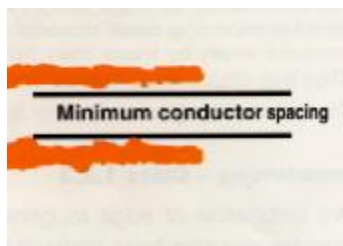
2.9 Solder Resist

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.9.7	Weave/ Wrinkles/ Ripples 波浪 皺紋 紋路		覆蓋之抗焊漆無波浪、皺紋、紋路	覆蓋之抗焊漆之無波浪、皺紋、紋路未造成厚度減少 皺紋未造成橋接且符合附著力測試要求	超出允收水準 皺紋造成線路浮橋 使間距間減少，超出規範下限
					
2.9.8	Tenting(Via Holes) Via Holes 覆蓋綠漆	50 51	需覆蓋綠漆之 Via Holes 均需完整覆蓋綠漆	需覆蓋綠漆之 Via Holes 需覆蓋綠漆或有錫鉛覆蓋	需覆蓋綠漆之 Via Holes 未覆蓋綠漆
					

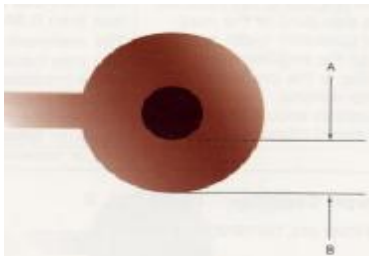
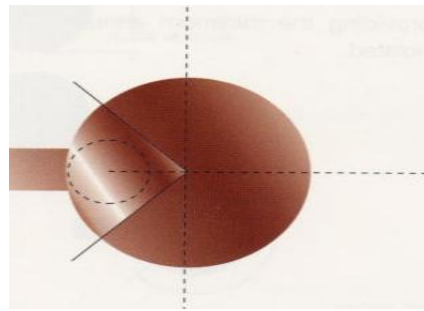
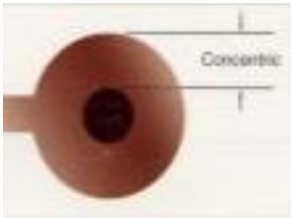
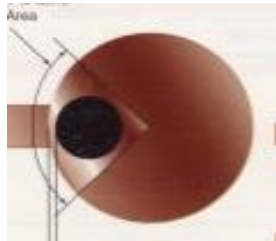
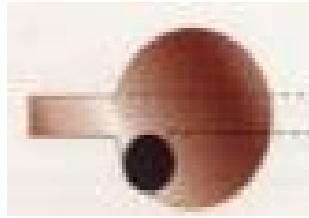
2.9 Solder Resist

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.9.9	Soda Strawing 吸管綠漆浮空		導體與綠漆間無目視可見氣泡	Class2 抗焊漆浮空造成間距減少仍在間距最小規範內	不符允收水準 Class3 不允許發生
					
2.9.10	Thickness 綠漆厚度		符合最小厚度要求	Class2: 0.4mil Class3: 0.7mil	不符允收水準
					

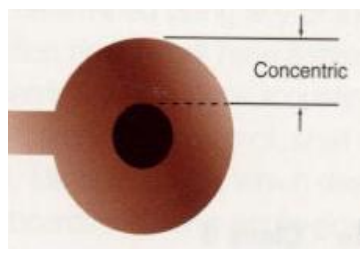
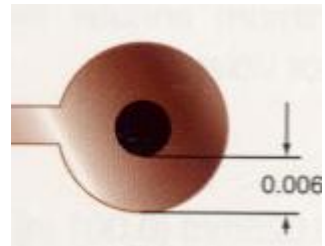
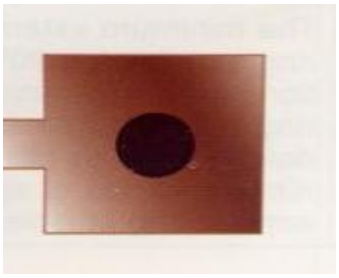
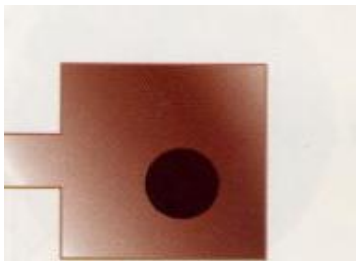
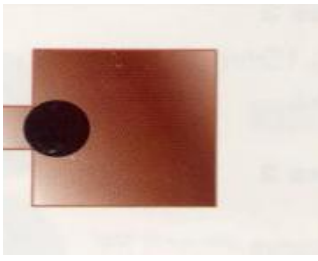
2.10 Dimension Characteristics 尺寸特性

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.10.1.1	Conductor Width 導體寬度	39	符合藍圖規範要求	因粗糙、缺口等造成間距變小不得超出線寬 20% 長度不超出 500mil 或線路長度 10%	不符允收水準
					
2.10.1.2	Conductor Spacing 導體間距	42	符合藍圖規範要求	因粗糙、銅殘留等造成間距變小不得超出線距 20%	不符允收水準
					

2.10 Dimension Characteristics

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.10.2	Annual Ring 焊接環寬度	32	量測圖示 		
2.10.3	Annual Ring Support Holes 焊接環寬度	32	孔位於 Pad 中心	孔未偏心仍符合最低 要求 Calss2 1/4 破環，與 線路連接處線寬減少 不超出 20% Class 3 最少 2mil	不符允收水準
					

2.10 Dimension Characteristics

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.10.4	Annual Ring Unsupport Holes 焊接環寬度	32	孔位於 Pad 中心	Class2 不允許破環 Class 3 最少 6mil	不符允收水準
					
2.10.5	Annual Ring Irregular Shaped Lands 焊接環寬度	32	孔洞位於 Pad 中間	Class2 與線路連接至少保持 1mil 寬度 允許 1/4 破環 Class3 至少 2mil	Class2 寬度小於 1mil 與接線處環 Class3 寬度不足 2mil
					

2.10 Dimension Characteristics

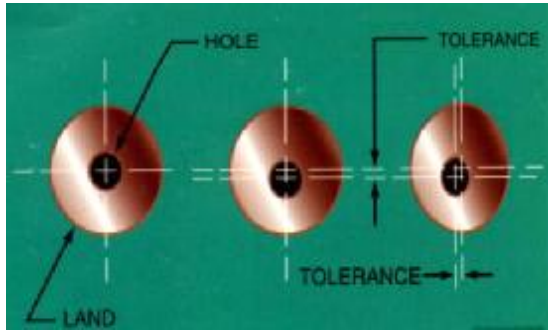
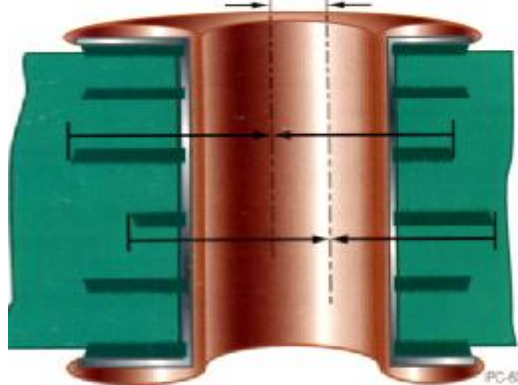
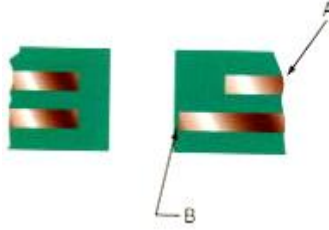
條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
2.10.6	Flatness 平坦度 板彎板翹	86		最大不可超出 1.5%	

3.0 Internally Observable Characteristic 內部顯著特性

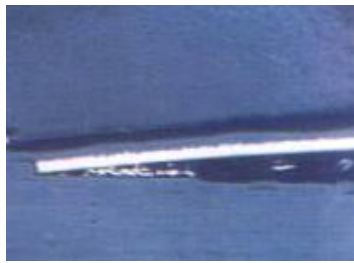
3.1 Dielectric Material 介電層材料

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.1	評價區域				
3.1.1	Laminate Void 壓和氣泡		均勻一致無氣泡	基材破孔小於 3mil 且不破壞最小介電層要求	基材破孔大於 3mil 或超出最小介電層要求

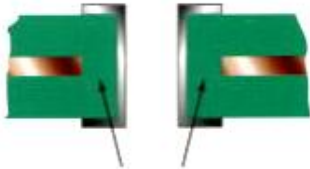
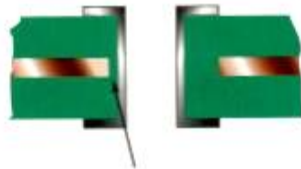
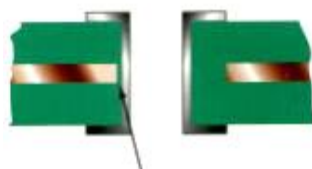
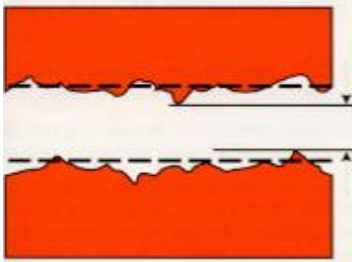
3.1 Dielectric Material

條文	品質項目	南亞	良品	圖示/允收	圖示/拒收
3.1.2	Registration Conductor to Holes 對位	09 15 84	量測方法如圖示 		
3.1.3	Clearance Holes Unsupport to P/G Planes Clearance 間 距要求	09 15 84	符合客戶藍圖要求 	符合客戶藍圖要求 	內層 Clearance 對 未補良超出規範 

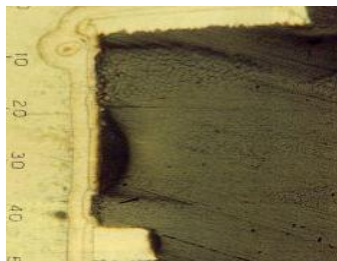
3.1 Dielectric Material

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.1.4	Delamination /Blister 層間剝離 氣泡		無層間剝離	無層間剝離	發現層間剝離
					
3.1.5 3.1.5.1 3.1.5.2	Etchback Positive Negative 正回蝕 負回蝕		均勻一致負回蝕 0.1mil	Class2 小於 1mil Class3 小於 0.5mil	不符允收水準
					

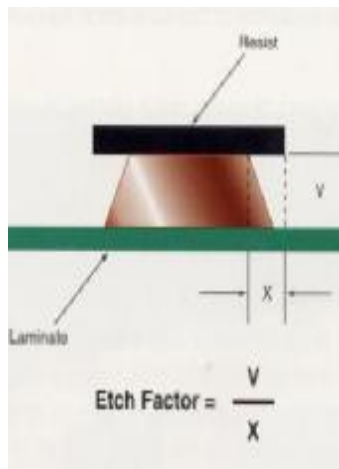
3.1 Dielectric Material

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.1.6	Dielectric Material Clearance Metal Planes 金屬層 Clearance 間距		符合藍圖要求	間距至少 4mil	不符允收水準
					
3.1.7	Layer to Layer Spacing 層間距離		符合藍圖要求	符合藍圖要求 或最小 3.5mil	不符允收水準
					

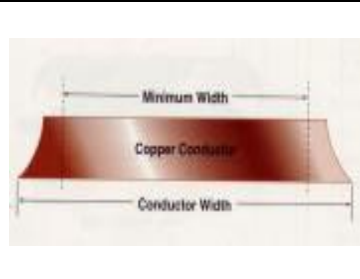
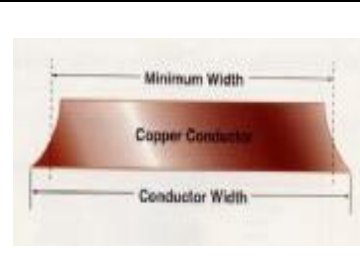
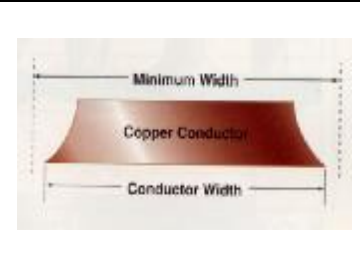
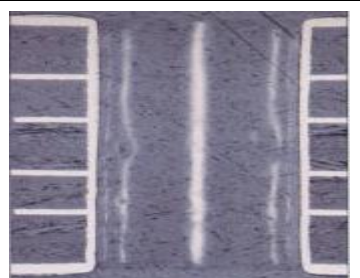
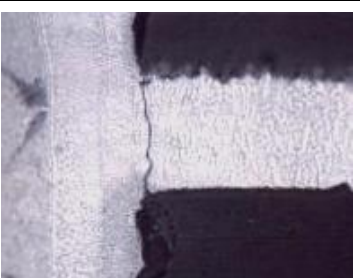
3.1 Dielectric Material

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.1.8	Resin Recession 樹脂內縮		Thermal Stress 後樹脂內縮允許，除非 客戶另有要求		
					

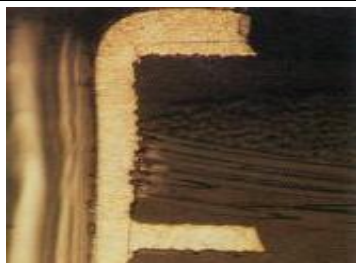
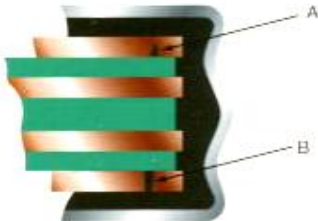
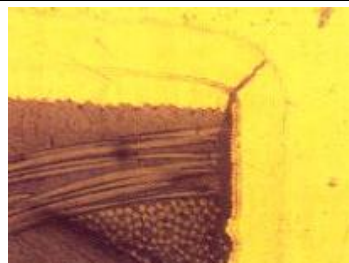
3.2 Conductive Patterns

條文	品質項目	南亞	蝕刻因子	外層鍍層	內層銅箔
3.2.1	Etching Characteristic 蝕刻特性		 Etch Factor = $\frac{V}{X}$		
			線路(側面)		

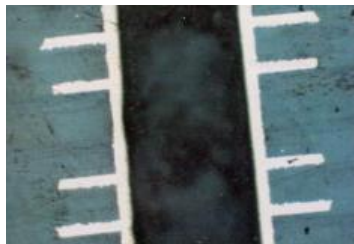
3.2 Conductive Patterns

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.2.2	Standard Print & Etch 線寬	39 42	導體寬度符合要求	導體寬度符合最低 要求	導體寬度超出最低 要求
					
3.2.3	Conductor Crack Internal Foil 銅箔斷裂 內層		無銅箔斷裂	允許一個孔一個洞 單邊斷裂但不可貫 穿銅箔	不符允收水準
					

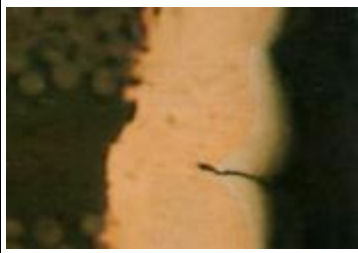
3.2 Conductive Patterns

條文	品質項目	南亞	良品		允收		拒收
3.2.4	Conductor Crack External Foil 導體斷裂 外層		無斷裂發生		Class2 銅箔局部斷裂		Class2,3 銅箔完全斷裂 銅箔及鍍層均斷裂
							
3.2.5	Surface Conductor Thickness 完成厚度	34	銅箔厚度	完成厚度	銅箔厚度	完成厚度	
			0.25oz	1.2mil	1oz	1.8mil	
			0.375oz	1.2mil	2oz	3mil	
			0.5oz	1.3mil	3oz	4.2mil	
3.2.6	Foil Thickness 銅箔厚度	05	銅箔厚度	相對厚度	銅箔厚度	相對厚度	
			0.375oz	0.32mil	2oz	2.2mil	
			0.5oz	0.5mil	3oz	3.6mil	
			1oz	1mil	4oz	4.8mil	

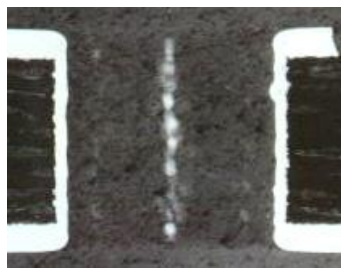
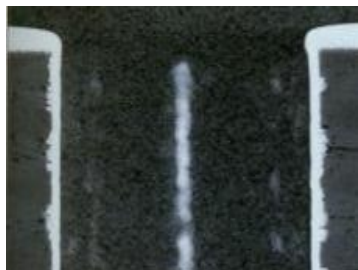
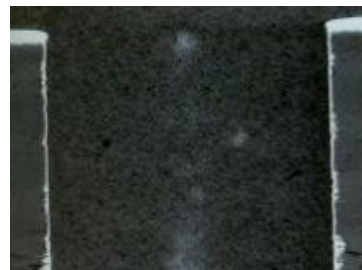
3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.1	Annual Ring Internal Layers 內層環		對位良好位於內層 Pad 中心	Class2 破環小於 25%或 90 度 Class2,3 最小焊接 環寬度 1mil	Class3 最小焊接環 小於 1mil Class2,3 破環超出 25%
					
3.3.2	Lifted Land 焊墊浮離		無焊墊浮離		為作測試前即發生 焊墊浮離
					

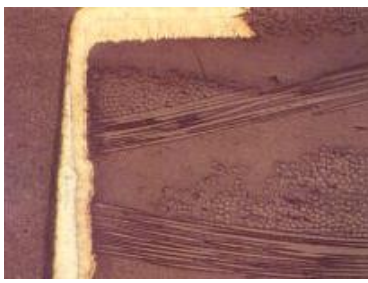
3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.3	Plating Crack (Barrel) 孔壁鍍層斷裂		無鍍層斷裂	無鍍層斷裂	鍍層斷裂
					
3.3.4	Plating Crack (Coner) 角部鍍層斷裂		無鍍層斷裂	無鍍層斷裂	鍍層斷裂
					

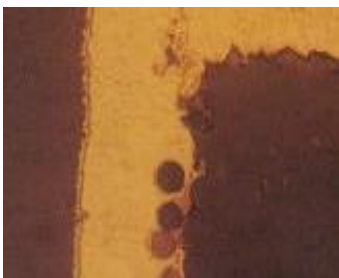
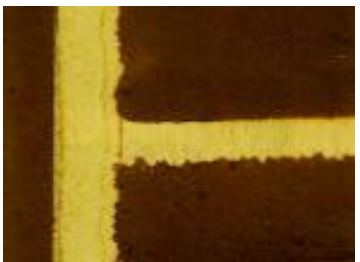
3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.5	Plating Nodules 鍍層瘤粒	27 37	孔內鍍層均勻 無粗糙、瘤粒	孔內鍍層粗糙、瘤粒但不可造成孔小 鍍層符合要求	孔內鍍層粗糙、瘤粒造成孔小 孔內鍍層厚度不符合要求
					
3.3.6	Copper Plating Thickness 孔內銅厚	34	孔內銅厚均勻 符合要求	孔內銅厚符合最小 銅厚要求	不符允收水準
					

3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.7	Plating Void 破孔	26	無破孔異常		發生破孔
					
3.3.8	Solder Coating Thickness 孔內錫鉛覆蓋 蓋	72	孔內錫鉛覆蓋均勻，無露銅	孔內錫鉛覆蓋，無露銅	有露銅即不允許
					

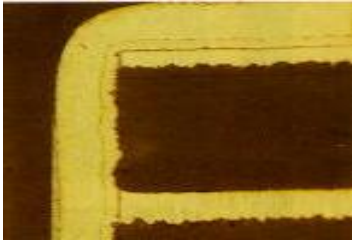
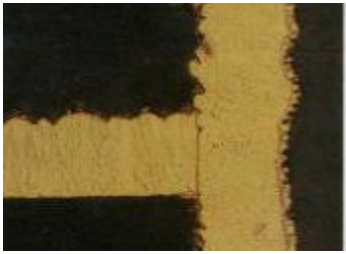
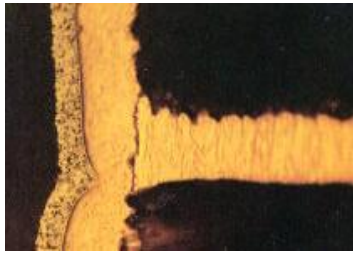
3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.9	Wicking 燈蕊效應		無燈蕊效應	Class 2 不超出 4mil Class 3 不超出 3mil 若發生於 Clearance 時造成最小間距需符 合要求	Class 2 超出 4mil Class 3 超出 3mil 發生於 Clearance 時 最小間距超出要求
					
3.3.10	Inter Plane Separation Vertical 內層與鍍層 分離	25	無膠渣殘留於孔避 於鍍銅層間	程度輕微嚴重均不允 許 任一邊發生均不允許	不允許
					

3.3 Plated Through Holes General

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.3.11	Inter Plane Separation Horizontal 內層與鍍層分離	25	無膠渣殘留於孔避於鍍銅層間	程度輕微嚴重均不允許	不允許
					

3.4 Plated Through Holes Drill 鍍通孔 鑽孔

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
3.4.1	Burr 鑽孔毛邊		無毛邊	有毛邊但孔徑符合 要求	有毛邊但孔徑符合 要求
					
3.4.2	Nailheading 釘頭		無釘頭	有輕微釘頭，一般 要求比例低於 1.5 有釘頭但不可有銅 層剝離	
					
鑽孔孔壁品質項目： 電鍍粗糙、瘤粒、電鍍破孔、鍍銅厚度不足、鍍層破裂、燈蕊效應、孔小、暈圈、焊錫後吹孔					

5.0 Cleanliness Testing 清潔度測試

- IPC-TM-650 Method 2.3.25及2.3.26
標準最大值1.56mg/cm² 6.4unNacl/sqin
以Alpha 600SMD機台測試

5.1 Solderability Testing 焊錫性測試

- 依ANSI-J-STD-003區分四類

測試類別	適用產品類別
A. Edge Dip Test 板邊浸漬法	SMD
B. Rotary Dip Test 旋轉浸漬法	PTH 及 SMD
C. Solder Float Test 漂錫法	PTH 及 SMD
D. Wave Solder Test 波焊法	PTH 及 SMD

5.1 Solderability Testing 焊錫性測試

條文	品質項目	南亞	良品	允收	拒收
5.1.1	Plated Through Hole 鍍通孔	73	孔內焊錫良好、飽滿	孔內焊錫良好	孔內上錫不良
			