

## IPC-A-600F 2級和3級標準差異清單

序號	檢驗項目	2級	3級
2.5.3	鍍銅層空洞	*孔內空洞不大于1個 *含空洞的孔數不超過5% *空洞長度不超過孔長的5% *空洞的環行度不大于90度	*孔內無空洞
2.5.4	成品塗覆層的鍍層空洞	*孔內空洞不超過3個 *含空洞的孔數不超過5% *空洞長度不超過孔長的5% *空洞的環行度不大于90度	*孔內空洞不超過1個，且含空洞的孔數不超過5% *空洞長度不超過孔長的5% *空洞的環行長度不大于90度
2.7.1	表面鍍層通則	*露銅/鍍層交疊區不大于1.25mm	*露銅/鍍層交疊區不大于0.8mm。
2.8.2	蝕刻的標識	*只要可辨認，形成字符的線寬可以減小到50%	*形成字符的線條邊緣可以呈現輕微不規則
2.8.3	絲印或油墨蓋印標識	*只要字符清晰，油墨可以在字符線條外側堆積 *只要要求的方位仍清楚明確，元件方位符號的輪廓可以部分脫落 *元件孔焊盤的標識油墨不得滲入元件安裝孔內，或者造成環寬低于最小環寬	*只要字符清晰，油墨可以在字符線條外側堆積
2.9.9	吸管式空隙	*沿著導電圖形側面邊緣出現吸管式空隙，其造成導線間距的減小尚未低于最小規定的要求，同時這種吸管式空隙還沒有擴展到導電圖形整個邊緣	*沒有吸管式空隙
2.10.1.2	導線間距	導線邊緣粗糙，銅刺等缺陷的任意組合造成在孤立區域內的導線間距的減少不大于最小導線間距的30%	導線邊緣粗糙，銅刺等缺陷的任意組合造成在孤立區域內的導線間距的減少不大于最小導線間距的20%
2.10.3	支撐的外層環寬	*破環不大于90度，且滿足最小側向間距要求 *在焊盤與導線的連接區導線寬度的減少不大于工程圖紙或生產底版中標稱的最小導線寬度的20%，則允許破環90度。導線連接處應不小于0.05mm(0.0020 in)或最小線寬，兩者中取	*孔不位于焊盤中心，但環寬不小于0.05mm(0.0020in) *孤立區域內的環寬由于如麻點，凹坑，缺口，針孔或斜孔等缺陷的存在，允許最小外層環寬減少20%
2.10.4	非支撐孔的環寬	*存在孔環寬未破環；	*任意方向的環寬均不小于0.15mm(0.00591 in).斜立區域內孔環，由于麻點，凹坑，缺口，針孔或斜孔等缺陷的存在，允許最小外層環寬減少20%
3.1.5.2	負凹蝕	*負凹蝕小于0.025mm(0.000984in)	*負凹蝕小于0.013mm(0.000512in)
3.3.1	內層環寬	*破環不大于90度。	*最小的環寬不小于0.025mm(0.000984in)
3.3.11	芯吸作用	*芯吸作用沒有超過0.10mm(0.0040in)	*芯吸作用沒有超過0.08mm(0.0031in)
3.3.11.1	隔離孔的芯吸作用	*芯吸作用不大于0.10mm(0.0040in)	*芯吸作用不大于0.08mm(0.0031in)
4.1.2	覆蓋層覆蓋性	*圓周上至少270度範圍內有可焊孔環	*整個圓周上的最小可焊孔環寬為0.13mm(0.00512in)
4.1.3	覆蓋層和增強板上余隙孔的重合度	*圓周上至少在270度範圍內有一個可焊孔環	*整個圓周上的最小可焊孔環寬為0.13mm； *對於非支撐孔，可焊孔環寬不小于0.25mm。
4.2.6	金屬芯與鍍覆孔壁的連接	*互連處出現的分離不大于金屬芯厚度的20%/如果采用覆銅金屬芯時，則在銅的互連部分不應出現任何分離的現象	*互連處無分離
<b>表面和孔/盲孔</b>			
IPC-6012-3.2.6	金屬鍍層（表面和孔）：銅*平均值	20um	25um
	金屬鍍層（表面和孔）：最小厚度區	18um	20um