

フレキシブル基板製造仕様書



運営：株式会社東和テック

*記載内容は予告なく変更することがあります
予めご了承ください

1. 適用範囲

本基準書は株式会社東和テックによって運営されるプリント基板センターPBにて販売する片面・両面フレキシブルプリント配線板に適用する。

2. 製造仕様概要

プリント基板センターPBにて提供する片面・両面フレキシブルプリント基板に対する共通仕様

板材	標準：PI（ポリイミド樹脂）
板厚(PI)	片面 標準：25 μ m、特注：12.5 μ m 両面 標準：25 μ m、12.5 μ m
カバーレイ	標準：25 μ m、特注：12.5 μ m
補強板	標準：25 μ m(ポリイミド樹脂) 特注 PIポリイミド樹脂：50/75/100/125/150/175/200 μ m FR-4（耐熱性ガラス基材エポキシ樹脂）0.4/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6mm
層数	標準：片面、両面、
最小穴径	0.3mm(TH公差 \pm 0.08mm, NTH公差 \pm 0.05mm)
最小ランド径	0.6mm(公差 \pm 0.1mm)
標準最小パターン幅/間隔	0.15mm/0.15mm(公差 \pm 20%/ \pm 20%以内)
表面処理	標準：無電解金メッキ（0.03 μ 以上）
銅箔厚	片面 標準：外層35 μ m（公差 \pm 5.4 μ m） 特注：外層18 μ m（公差 \pm 5.4 μ m） 両面 標準：外層35 μ m（公差 \pm 5.4 μ m） 特注：外層18 μ m（公差 \pm 5.4 μ m）
銅箔種類	標準：銅箔
外形加工	標準：レーザー加工を標準とする。 ※少量ロットは手加工（公差 \pm 0.5mm）の場合もありとする。 特注：外形が複雑な場合、精密加工（公差 \pm 0.1mm）とする。 外形精度が必要な場合、精密金型（公差 \pm 0.1mm）とする。
基板外形	最小：別途相談 最大200 mm x 250mm それ以上の大きさは応相談 小数点寸法指示 小数点一桁
曲げ精度	R 3mm までとする。

3. 製造能力

- ① 穴位置公差について
ドリル穴 $\pm 0.05\text{mm}$
プレス穴 $\pm 0.10\text{mm}$

- ② 最小穴径
 $\phi 0.3\text{mm}$

- ③ 穴径の公差
スルホール $\pm 0.08\text{mm}$
ノンスルホール $\pm 0.05\text{mm}$
プレス穴 $\pm 0.10\text{mm}$

- ④ 最小ライン&スペース
0.1mm ライン/ 0.1mm スペース 公差： $\pm 20\%$ / $\pm 20\%$
但し、銅箔 $18\mu\text{m}$ 、PI $12.5\mu\text{m}$ 時に限る

- ⑤ 最小ランド径
ランドが独立の場合：穴径 $+0.4\text{mm}$ (図1参照)
ランドが信号につながる場合：穴径 $+0.3\text{mm}$ とする (図2参照)

図1

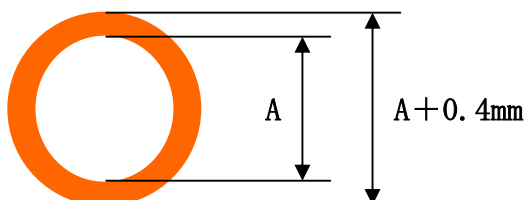
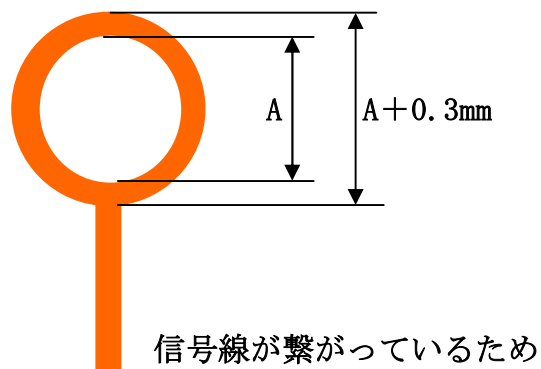
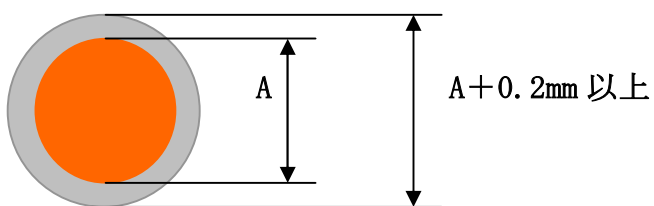
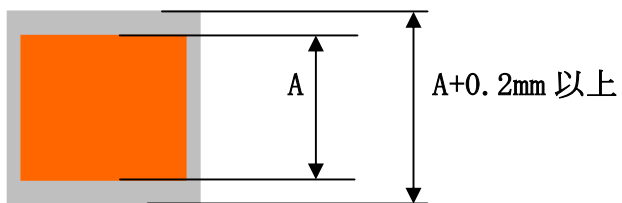


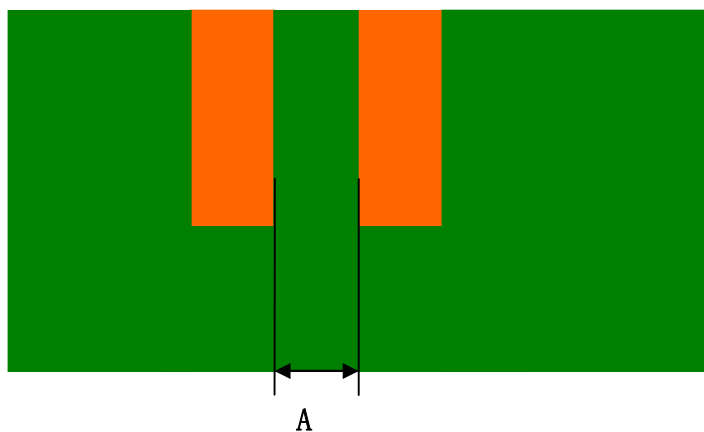
図2



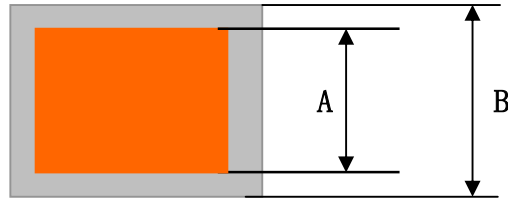
- ⑥ レジスト開口径について
ランドサイズに対し、+0.2mm 以上とする



パット間レジストは $A \geq 0.1\text{mm}$ とする

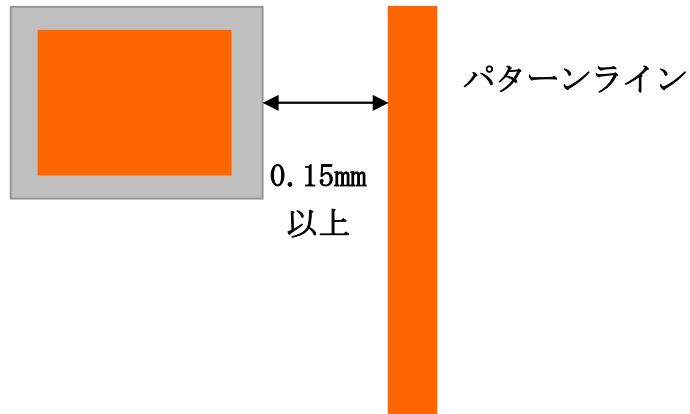


⑦ カバーレイ開口部の最小寸法



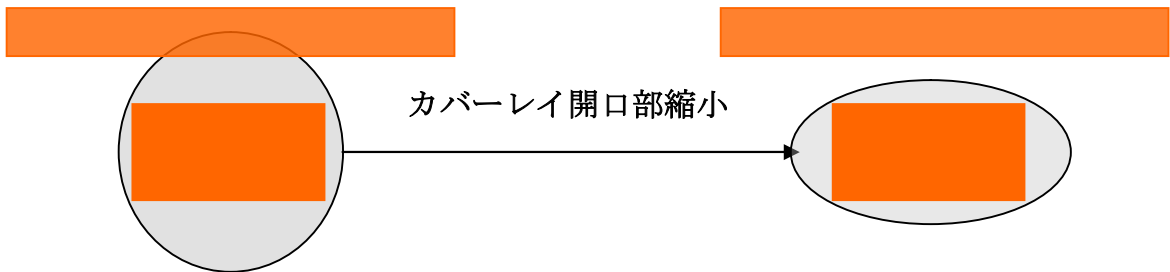
$A(\text{パターン}) + 0.3\text{mm} \leq B$ カバーレイ開口

⑧ カバーレイ開口部とパターンの最小クリアランス



⑨ カバーレイ円形開口部

下図のようにカバーレイ開口がラインにかかる場合、カバーレイ開口を縮小します。

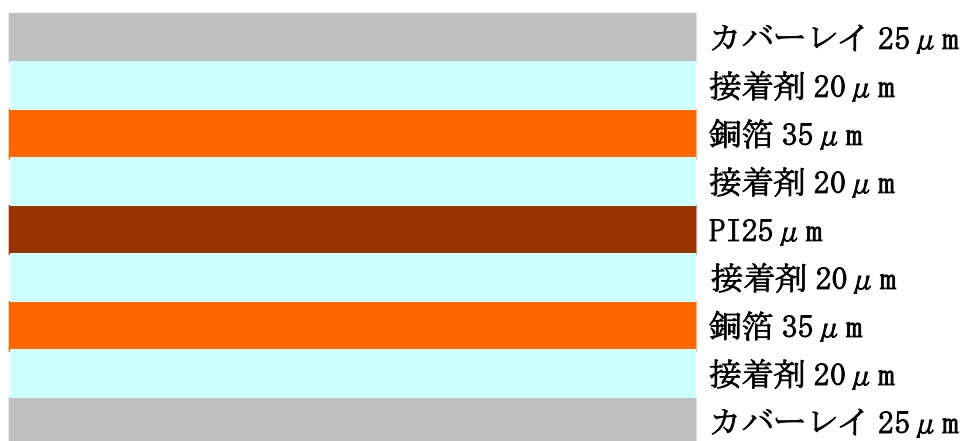


⑩ 標準板厚とその構成について

片面について 標準厚み：0.105mm±0.03mm



両面について 標準厚み：0.225mm±0.03mm



⑪ 補強板について

補強板材質：FR-4(0.4/0.6/0.8/1.0/1.2/1.6mm)

PI (50/75/100/125/150/175/200 μ m)

補強板用テープ 3M467, 3M468 を使用する

補強板位置ズレ交差 ±0.5mm (接着剤のはみ出し含む)

⑫ 外形について (公差)

標準：レーザー加工 (±0.10mm)

特注：精密金型(±0.2mm)、ルーター加工(±0.15mm)

