

インクジェット印刷
フレキシブルプリント配線板

P-Flex®

試作検査仕様書

Ver. 2.0.0
最終更新日 2020/09/20

目次

1. 概要	2
2. P-Flex®製造後の検査仕様	2
2.1. オープンショートテスト	3
2.2. 膜厚検査.....	3
2.3. 寸法誤差率検査.....	3
2.4. 目視検査.....	3
3. 部品実装後の検査仕様.....	3
3.1. 実装部目視検査.....	3
4. 改定履歴.....	4

1. 概要

P-Flex®はインクジェット印刷と無電解銅めっきにより製造されるフレキシブルプリント配線板 (FPC) です。弊社では、アートワーク設計から P-Flex®製造及び P-Flex®への部品実装までを一貫して請け負うワンストップ試作サービスを展開しております。本ドキュメントは P-Flex®製造及びワンストップ試作サービスにおける検査仕様を定めたものです。

検査仕様は P-Flex®の製造後及び部品実装後のそれぞれについて記載しております。記載している以外の検査は通常試作向けには行っておりませんが、量産移行時の検査仕様、あるいは試作でも特殊な検査仕様が必要な場合は弊社営業担当までお問い合わせ下さい。

2. P-Flex®製造後の検査仕様

全品検査を行っている検査項目と、行っていない検査項目は以下のとおりです。

検査項目	全品検査
オープンショートテスト	実施
膜厚検査	実施
寸法誤差率検査	実施
目視検査	実施
AOI (自動光学検査)	非実施
測長機検査	非実施

それぞれの検査の概要は以下の通りです。

2.1. オープンショートテスト

フライングプローブテストを用いて製品全パターンの導通・短絡確認を行っております。その際、わずかにですがプローブを接触させたことによる打痕が残ることがあります。

2.2. 膜厚検査

銅の膜厚を製品と同一ワーク上のテストパターンの電気抵抗値から逆算する方法により、規定の膜厚以上であることを確認しております。その際、無電解銅箔の体積抵抗値を $2.0 \times 10^{-8} \Omega \text{m}$ として計算しています。

2.3. 寸法誤差率検査

製品と同一ワーク上のテストパターンから、縦方向及び横方向の寸法誤差率が $\pm 0.3\%$ 以下であることを確認しております。ただし、テストパターンによる測定ですので、実際の製品の各部の長さを測長機で測定しているわけではありません。

2.4. 目視検査

目視により、傷やほこりの混入等が無いかの確認を全品行っております。

3. 部品実装後の検査仕様

全品検査を行っている検査項目と、行っていない検査項目は以下のとおりです。

試作での部品実装においては通常、機能検査（動作テスト）を行うことができないため、完成品としての動作を保証することは困難です。弊社としてはあくまで実装前のオープンショートテストによる導通・短絡の確認と実装後の実装部目視検査のみの対応となっておりますことをご了承下さい。

検査項目	全品検査
実装部目視検査	実施
AOI	非実施
機能検査	非実施

X線検査については原則実施しておりませんが、協力会社により実施することも可能です。担当営業までお問い合わせ下さい。

3.1. 実装部目視検査

実装部を目視で全品検査し、半田部のショートや浮きなどの不良がないことを確認しております。

4. 改定履歴

Ver.	改定日	改定箇所
1.0	2018/08/02	・ 新規作成
2.0	2020/09/20	・ 本ドキュメント名を「P-Flex 試作検査仕様書」に変更 ・ P-Flex™を P-Flex®に変更