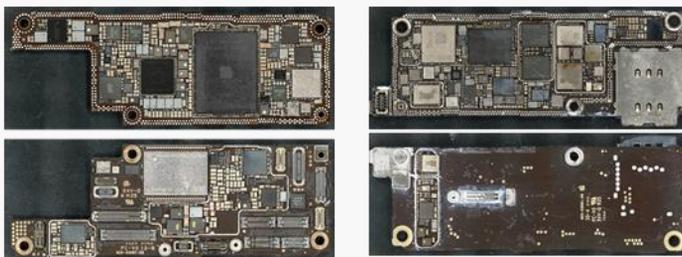


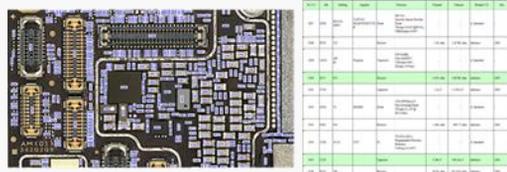
PCB-MLCC:高密度実装プリント基板レイアウト解析レポート (iPhone 15 pro Max)



iPhone 15 pro Max



プリント基板



全てのMLCCとその他素子リスト



MLCCと素子との接続情報

概要

- ・ノイズ低減、電源供給補助として用いられるMLCCは、電子機器への搭載数が飛躍的に増えており、電子機器に欠かせない主要部品になります。
- ・初期スマートフォンでは数100個程度の搭載数であったが、iPhone X(2017年)では約1000個。最新のiPhone 15 pro Max(2023年)では約1500個のMLCCがプリント基板に搭載されていた。
- ・本レポートでは、各MLCCの製品サイズ/数量/容量に加え、iPhone 15 Pro Maxのプリント基板レイアウトを調査し、MLCCとその他搭載ICとの接続情報を明確にし、接続情報を容易に確認できるツール(リンクビューワ)を提供します。(電源ラインに関する)

解析内容

- ・すべてのMLCC(容量測定)とその他素子のBOMリスト
- ・プリント基板全層レイアウト抽出。レイアウトデータ作成
- ・リンクビューワ提供

レポート価格

価格: ¥1,650,000 (税抜)

発注後1weekで納品

Table of Contents

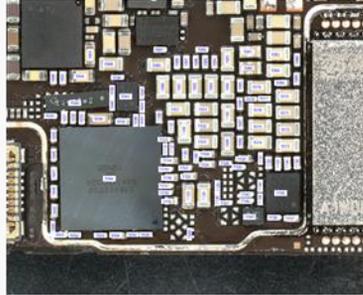
		Page
1. Product Overview	.....	3
2. Taking out PCB	.....	5
3. Removing Interposer and Shield	.....	6
4. Polishing each layer	.....	8
5. Parts Position	.....	48
6. Parts List	.....	55



○レポートアウトプット

1. 全てのMLCCとその他素子を認識し部品No.を設定

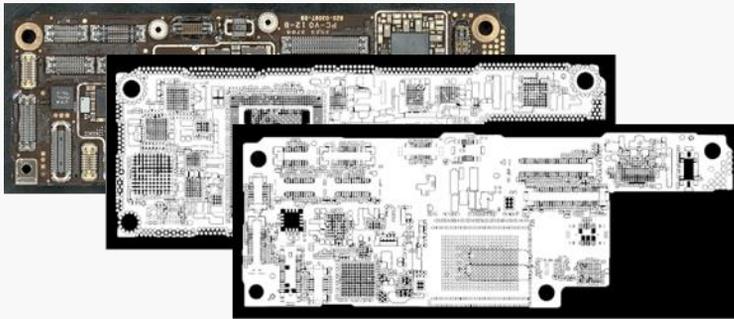
全てのMLCCの容量測定を行いました。その他部品はPKGマーキングとデータシートから製品情報を調査しリスト化した。



部品No.	部品名	容量	測定値	備考
C100	MLCC	100nF	100nF	
C101	MLCC	100nF	100nF	
C102	MLCC	100nF	100nF	
C103	MLCC	100nF	100nF	
C104	MLCC	100nF	100nF	
C105	MLCC	100nF	100nF	
C106	MLCC	100nF	100nF	
C107	MLCC	100nF	100nF	
C108	MLCC	100nF	100nF	
C109	MLCC	100nF	100nF	
C110	MLCC	100nF	100nF	
C111	MLCC	100nF	100nF	
C112	MLCC	100nF	100nF	
C113	MLCC	100nF	100nF	
C114	MLCC	100nF	100nF	
C115	MLCC	100nF	100nF	
C116	MLCC	100nF	100nF	
C117	MLCC	100nF	100nF	
C118	MLCC	100nF	100nF	
C119	MLCC	100nF	100nF	
C120	MLCC	100nF	100nF	

2. プリント基板全層の配線レイアウトを抽出し各層のレイアウトデータを作成

ナンバリングされた全てのMLCCと、その他素子をレイアウトデータ上に配置し回路(接続情報)を明確にした。



3. 各MLCCの回路(接続情報)が明確にわかるビューソフトを提供します。

