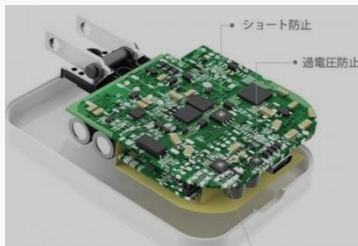


RAVPOWER 小型ACアダプター (RP-PC104) 基板回路解析 レポートリリース

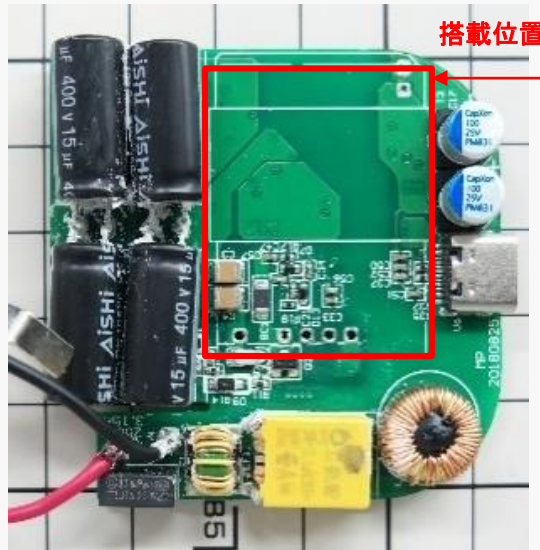
エルテックではRAVPOWER 小型ACアダプター (RP-PC104) 基板回路解析をリリースしました。



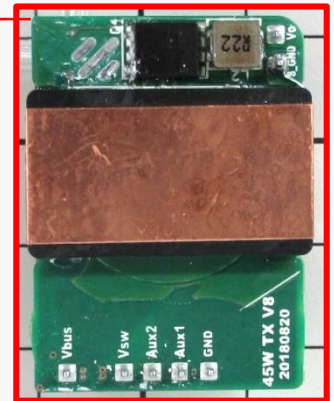
製品外観 (Top側)



製品内イメージ (Bottom側)



メイン基板 (Top View)



トランス基板
(Top View)

製品概要

- ・パワー半導体素材「GaN」を採用し、わずか15mmという最薄クラスながらも最大45Wという高出力を実現した急速充電器。
- ・サイズ: 80mm x 55mm x 15mm、
- ・重さ: 80g、出力: 45W (20V, 2.25A) 出力可能
- ・ USB Type-C ポートx1

解析結果より

- ・製品は、メイン基板とトランス基板の2基板で構成。
- ・トランス基板は、銅箔によりトランスパターンを形成。トランス基板の積層数は6層。
- ・回路の特徴:
 - アクティブクランプ
 - 同期整流
- ・ GaN Power IC搭載 (Navitas製NV6115)。またGaN Power ICは、2箇所で使用。
- ・ USB Power Delivery IC搭載。

レポート内容

- ・製品写真、基板写真、基板各層レイアウト、機能ブロック図、詳細回路図、部品表

Table of Contents

		Page
<u>Summary</u>		
Table 1	製品情報	3
<u>基板概要</u>		
Table 2	基板概要	4
<u>Overview</u>		
Fig. 1	製品外観	8
Fig. 2	製品ラベル	9
Fig. 3-1	製品分解1	10
Fig. 3-2	製品分解2	11
Fig. 4-1	メイン基板外観	12
Fig. 4-2	トランス基板外観	13
Fig. 5-1	メイン基板 X-Ray	14
Fig. 5-2	トランス基板 X-Ray	15
Fig. 6-1	メイン基板外観 (部品除去後)	16
Fig. 6-2	トランス基板外観 (部品除去後)	17
Fig. 7-1-1	メイン基板各層写真 L1 (Top View)	18
Fig. 7-1-2	メイン基板各層写真 L2 (Top View)	18
Fig. 7-1-3	メイン基板各層写真 L3 (Top View)	18
Fig. 7-1-4	メイン基板各層写真 L4 (Top View)	18
Fig. 7-2-1	トランス基板各層写真 L1 (Top View)	19
Fig. 7-2-2	トランス基板各層写真 L2 (Top View)	19
Fig. 7-2-3	トランス基板各層写真 L3 (Top View)	19
Fig. 7-2-4	トランス基板各層写真 L4 (Top View)	19
Fig. 7-2-5	トランス基板各層写真 L5 (Top View)	19
Fig. 7-2-6	トランス基板各層写真 L6 (Top View)	19
<u>搭搭搭搭搭搭</u>		
Fig. 8-1	メイン基板搭載部品位置 (Top View)	20
Fig. 8-2	メイン基板搭載部品位置 (Bottom View)	21
Fig. 8-3	トランス基板搭載部品位置 (Bottom View)	22
Fig. 8-4	トランス基板搭載部品位置 (Bottom View)	23
<u>Elements</u>		
Table 3	搭載部品数	24
Fig. 9-1	搭載部品1	24
Fig. 9-2	搭載部品2	25
Fig. 9-3	搭載部品3	26
<u>Interface</u>		
Fig. 10-1	メイン基板コネクタ	27
Fig. 10-2	トランス基板コネクタ	28
<u>Sensor</u>		
Fig. 11	メイン基板センサー位置	29
<u>Circuit</u>		
Fig. A-1	Block Diagram	A-1
Fig. A-2	Schematic	A-2
<u>部品情報</u>		
Table B-1	メイン基板 Parts List	B-1
Table B-2	トランス基板 Parts List	B-5