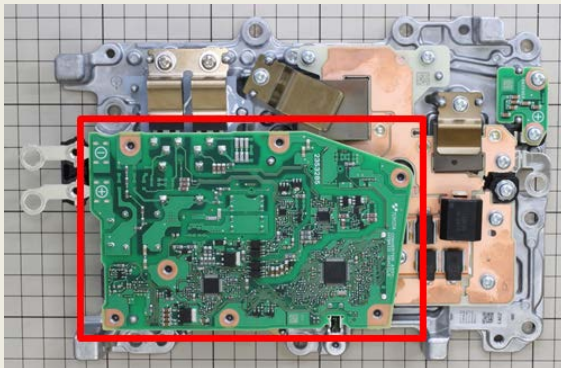
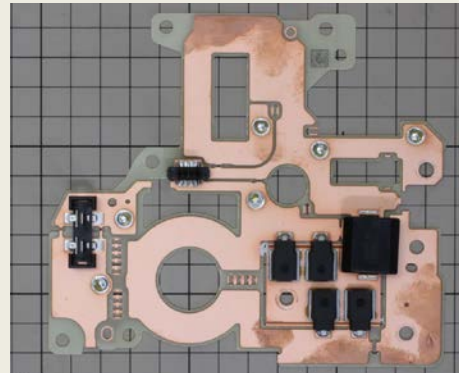


トヨタ新プリウス(ZVW51)搭載の豊田自動織機製DCDCコンバータ基板の詳細回路解析レポートを作成しました。

2016.6.27 エルテックでは、トヨタプリウス(ZVW51)に関して6種類の解析レポートをリリースしました。本レポートは、その中の一つで豊田自動織機製DCDCコンバータ基板解析レポートです。



Control board



Transformer board

本DCDCコンバータは3基板(制御基板(4層)、トランス基板(2層)、平滑基板(4層))で構成されています。豊田自動織機によると体積を50%、重量を60%に削減しています。

特徴としては

- 1) トランス基板の銅の厚さは、従来品に比較して4~5倍に変更
- 2) プリントコイルインダクターを搭載
- 3) 制御に関しては豊田自動織機製ASICとSTマイクロ製MCUで制御
- 4) 前世代に比較して2次側整流ダイオードの数が削減が挙げられます。

解析レポートは130ページで構成されており、詳細な回路図、部品表、基板構造解析(配線幅、膜厚)、トランス・インダクタンス測定、ノイズ対策、放熱方法の解析が含まれています。(掲載内容詳細は次頁参照)

トヨタ新プリウス(ZVW51)基板解析レポート

2016.6月 株式会社エルテックでは、トヨタプリウスに関して下記のレポートをリリースしました。

1. BMS基板解析
2. DCDC基板解析
3. DCAC基板解析
4. モーターインバータ基板解析
5. BMS用ASIC構造解析
6. BMS用ASIC回路解析

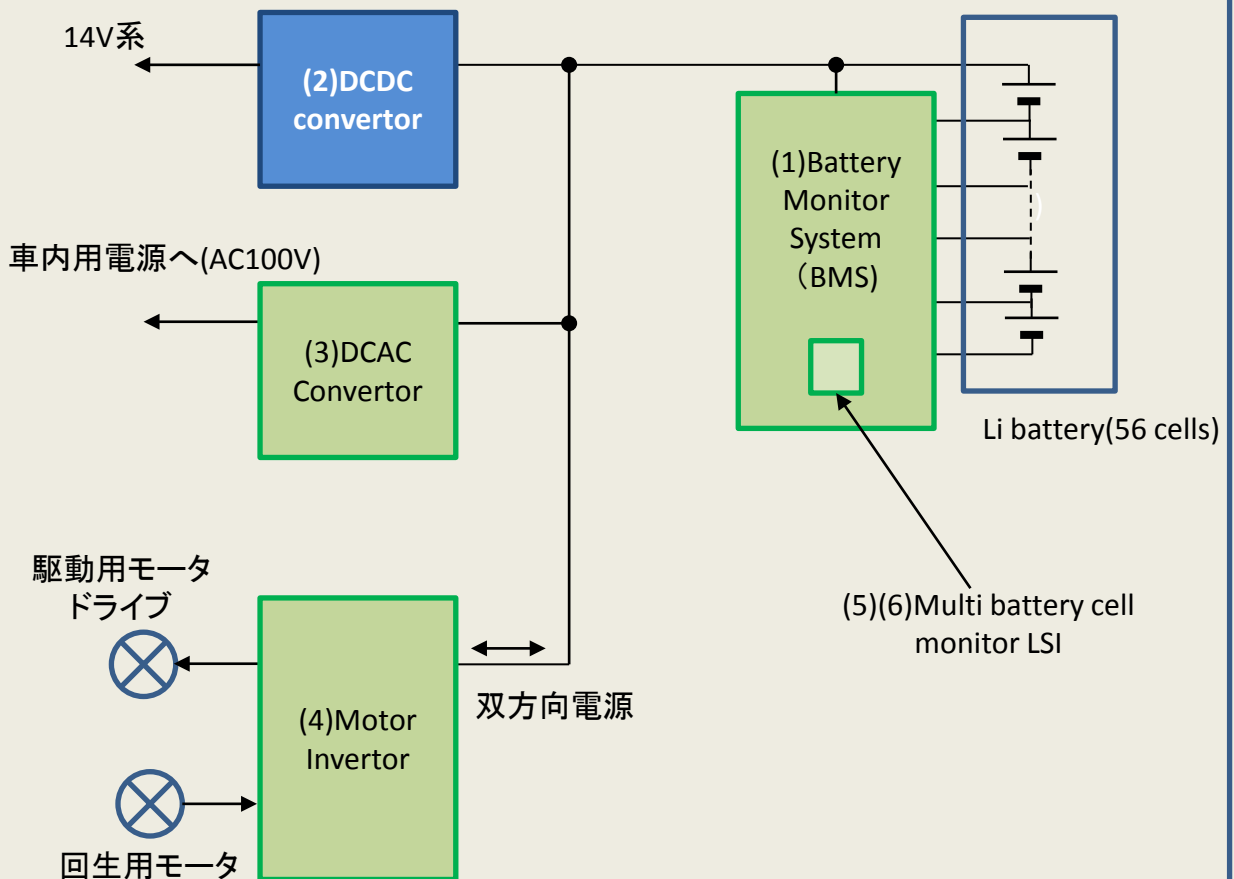
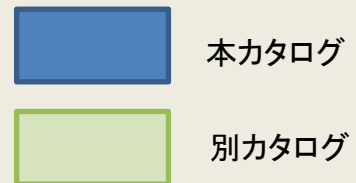


Table of Contents

	Page
1. Analysis summary	4
2. Components	8
3. Teardown	9-32
4. Component details	33-36
5. Function block identification	37-39
6. Schematic	40-46
7. Component list	47-61
8. PCB interface connector details	62-66
9. Sensor detail	67
10. Transformer	68-76
11. PCB structure (thickness & metal size)	77-110
12. Cooling mechanism	110-126
13. Noise counter measure	127-130