

インバータ: 日産自動車製 (Ariya(2022)) 巻線界磁 基板回路解析レポート

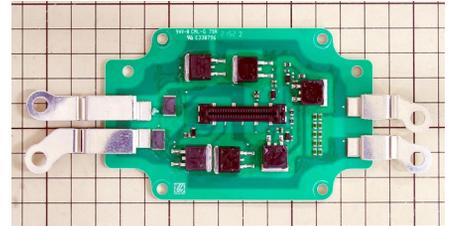


日産自動車 Ariya (2022)

引用: <https://www3.nissan.co.jp/>



ドライブ基板



パワー基板

概要

- ・日産Ariyaは2022に発売されたクロスオーバーEV(539万～)
- ・本車両では電気自動車(EV)で主流の永久磁石式の同期モータ(PMSM)ではなく、巻線界磁式の同期モータ(EESM)が採用されている。本システムは、日産がルノーの協力を得て開発したもので、ルノー ZOEに搭載されるモータの技術をベースとなっている。
- ・巻線界磁ロータ励磁用基板はドライブ基板、パワー基板の2枚で構成されており、本レポートは、両基板の回路解析レポートとなります。

製品特長

- ・日産Ariya(EV) 2020年1月発売
- ・最高出力:160kW、最大トルク:300Nm(三菱電機製 パワーモジュール(2基)搭載)
- ・リチウムイオン電池(352V 63kWh)

解析内容(予定)

- ・解析対象基板の搭載部品リスト
- ・基板のブロック図、回路図(ドライブ回路、電流検出、バックアップ用に低電圧生成回路など)

レポート価格、リリース時期

価格: **86万円(税別)** 発注後1Weekで納品

目次

		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. 1-1	ドライブ基板外観	… 9
Fig. 1-2	パワー基板外観	… 10
Fig. 2-1	ドライブ基板 X-Ray	… 11
Fig. 2-2	パワー基板 X-Ray	… 12
Fig. 3-1	ドライブ基板外観 (部品除去後)	… 13
Fig. 3-2	パワー基板外観 (部品除去後)	… 14
Fig. 4-1-1	ドライブ基板 各層写真 L1 (Top View)	… 15
Fig. 4-1-2	ドライブ基板 各層写真 L2 (Top View)	… 15
Fig. 4-1-3	ドライブ基板 各層写真 L3 (Top View)	… 15
Fig. 4-1-4	ドライブ基板 各層写真 L4 (Top View)	… 15
Fig. 4-2	パワー基板 各層写真 L1 (Top View)	… 16
<u>搭載部品位置</u>		
Fig. 5-1-1	ドライブ基板 搭載部品位置 (Top View)	… 17
Fig. 5-1-2	ドライブ基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 18
Fig. 6-2	パワー基板 搭載部品位置 (Top View)	… 19
<u>Elements</u>		
Table 3	搭載部品数	… 20
Fig. 6-1	搭載部品1	… 20
Fig. 6-2	搭載部品2	… 21
		Page
<u>Interface</u>		
Fig. 7-1	コネクタ1	… 22
Fig. 7-2	コネクタ2	… 23
<u>Sensor</u>		
Fig. 8	センサ位置	… 24
<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	ドライブ基板 Parts List	… B-1
Table B-2	パワー基板 Parts List	… B-5
<u>Transformer</u>		
Fig. C	トランス測定 (0039)	… C-1