LTEC IP Service

NEW RELEASE

LTEC Corporation
Your most experienced partner in IP protection

インバータ：Bosch Porsche Macan (2024)搭載 基板回路解析レポート



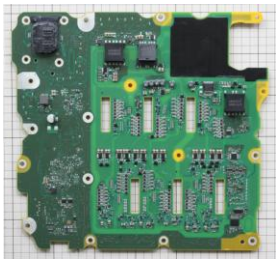
Macan Turbo Electric（2024）
引用：
https://www.porsche.com/japan/jp/models/macan/macan-electric-models/macan-turbo-electric/



リアインバータ外観



基板(Top View)



基板(Bottom View)

レポート概要

Porscheは2024年、SUVタイプのBEV「2代目Macan Electric」を発売しました。
同車 最上位グレードのMacan Turbo Electricは、最高出力470kW、0-100km/h加速3.3秒を実現する高性能BEVで、800Vシステムと100kWhバッテリを採用し、最大270kWのDC急速充電に対応した車両となっています。車両価格1560万円から販売されています。

本レポートでは、Macan Turbo Electricのリアに搭載されるインバータ搭載基板について搭載部品、回路解析レポートとなります。800V・高出力システムを支えるSiCパワー半導体のゲート駆動回路（高圧側）、制御回路（低圧側）との 絶縁・電源回路、保護回路、ゲート抵抗の構成など、次世代800V BEVインバータの高効率・高出力を実現するためのインバータ回路設計技術が把握できます。

製品特徴

・Bosch製インバータモジュール　(W)358mm x (L)330mm x (H)94mm, 水冷
・インバータ基板とパワーモジュールの接続にFPC (Flexible Printed Circuits)を採用
・Bosch製パワーモジュール（SiC MOSFET）
・ゲートドライバおよびメインMCUはInfineon製を採用

レポート内容・価格

1)部分回路解析レポート(共通+1相分 (全回路からドライバ2相分を除いた部分を解析))
￥7,000,000(税別)　発注後1weekで納品

2)部分回路解析レポート(ドライバ1相分のみ)
￥4,550,000(税別)　発注後1weekで納品

・製品分解、基板搭載の搭載部品調査
・基板回路図、ブロック図
・各層配線レイアウト、回路接続情報(ネットリスト、Viewerツール)
※部品間の接続追跡可能

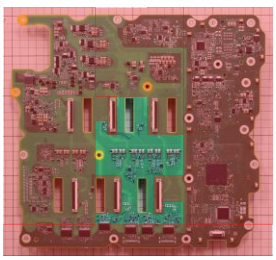
Report No： 26G-0061-1　Release day：2026/10/16

株式会社エルテック
〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡 4丁目42-8 TEL.072-787-7385
mail contact2@ltec-biz.com
HP https://www.ltec-biz.com/

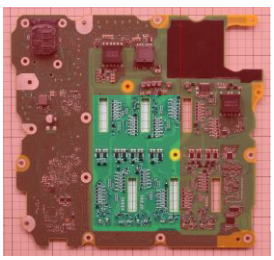
目次（共通+1相分）

			Page
Summary			
Table 1	製品概要	…	3
基板概要			
Table 2	基板概要	…	4
Overview			
Fig. 1	製品外観	…	14
Fig. 2	製品ラベル&コーションラベル	…	15
Fig. 3	製品分解	…	16
Fig. 4	基板外観	…	17
Fig. 5	解析エリア	…	18
Fig. 6	基板X-Ray	…	19
Fig. 7	基板外観（部品除去後）	…	20
Fig. 8-1	各層写真 L1 (Top View)	…	21
Fig. 8-2	各層写真 L2 (Top View)	…	21
Fig. 8-3	各層写真 L3 (Top View)	…	22
Fig. 8-4	各層写真 L4 (Top View)	…	22
Fig. 8-5	各層写真 L5 (Top View)	…	23
Fig. 8-6	各層写真 L6 (Top View)	…	23
搭載部品位置			
Fig. 9-1	搭載部品位置1 (Top View)	…	24
	…		
Fig. 9-16	搭載部品位置16 (Bottom View)	…	39
Elements			
Table 3	搭載部品数	…	40
Fig. 10-1	搭載部品1	…	40
	…		
Fig. 10-9	搭載部品9	…	48
Interface			
Fig. 11-1	コネクタ1	…	49
Fig. 11-2	コネクタ2	…	50
Fig. 11-3	コネクタ3	…	51
Sensor			
Fig. 12	センサ位置	…	52
Circuit			
Fig. A-1	Block Diagram	…	A-1
Fig. A-2	Schematic	…	A-2
部品情報			
Table B	Parts List	…	B-1

共通+1層分 解析エリア



Top View



Bottom View

解析エリア

※赤色のエリアが解析エリア

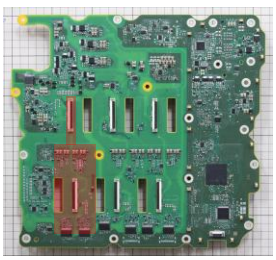
Report No： 26G-0061-1 Release day：2026/10/16

株式会社エルテック
〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡 4丁目42-8 TEL.072-787-7385
mail contact2@ltec-biz.com
HP https://www.ltec-biz.com/

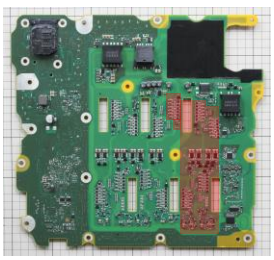
目次（ドライバ1相分のみ）

			Page
Summary			
Table 1	製品概要	…	3
基板概要			
Table 2	基板概要	…	4
Overview			
Fig. 1	製品外観	…	8
Fig. 2	製品ラベル&コーションラベル	…	9
Fig. 3	製品分解	…	10
Fig. 4	基板外観	…	11
Fig. 5	解析エリア	…	12
Fig. 6	基板X-Ray	…	13
Fig. 7	基板外観（部品除去後）	…	14
Fig. 8-1	各層写真 L1 (Top View)	…	15
Fig. 8-2	各層写真 L2 (Top View)	…	15
Fig. 8-3	各層写真 L3 (Top View)	…	16
Fig. 8-4	各層写真 L4 (Top View)	…	16
Fig. 8-5	各層写真 L5 (Top View)	…	17
Fig. 8-6	各層写真 L6 (Top View)	…	17
搭載部品位置			
Fig. 9-1	搭載部品位置1 (Top View)	…	18
	…		
Fig. 9-4	搭載部品位置4 (Bottom View)	…	21
Elements			
Table 3	搭載部品数	…	22
Fig. 10-1	搭載部品1	…	22
Fig. 10-2	搭載部品2	…	23
Interface			
Fig. 11-1	コネクタ1	…	24
Circuit			
Fig. A-1	Block Diagram	…	A-1
Fig. A-2	Schematic	…	A-2
部品情報			
Table B	Parts List	…	B-1

ドライバ1相分のみ 解析エリア



Top View



Bottom View

解析エリア

※赤色のエリアが解析エリア

株式会社エルテック

〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡 4丁目42-8 TEL.072-787-7385

mail contact2@ltec-biz.com

HP https://www.ltec-biz.com/

Report No： 26G-0061-1 Release day：2026/10/16