

New Release

LTEC Corporation

Your most experienced partner in IP protection

インバータ: Tesla (Tesla Model Y Long Range AWD (2023)) 基板回路解析レポート



Tesla Model Y

引用: https://www.tesla.com/modely/design#overview



リア側インバータ外観



リア側インバータ基板

概要

Tesla Model YはSUVタイプのBEV(バッテリEV)で、2023年型モデルにはRWD、Long Range(AWD)、Performance(AWD) の3種がラインナップされています。

航続距離は605km(WLTC)、最高時速は217km/h、車両価格は652万円~です。

本レポートはModel Y Long Range(AWD)に搭載される、リア側インバータ基板の基板回路レポートとなります。

<u>製品特徴</u>

- •STMicroelectronics製のSiCモジュールとゲートドライバを使用。
- •Texas Instruments製のMCUを使用。
- ・ゲートドライバ毎にプレーナトランスを配置しゲートドライブ用の電源を生成。
- インバータ出力バスバ破断用にパイロヒューズを搭載。
- ・モータ出力:378kw(フロント:158kw,リア:220kw)

解析内容

- 製品分解(分解工程の写真)・各部品重量、サイズ計測
- ・インバータ基板、筐体側部品の搭載部品リスト
- ブロック図、回路図(全相 or 1相 + 共通部)

レポート価格

①インバータ全相解析 価格: ¥4,200,000円(税別) ②インバータ1相+共通部解析 価格: ¥3,700,000円(税別)

発注後1weekで納品



株式会社エルテック Phone: 072-787- 7385 664-0845 兵庫県伊丹市東有岡4丁目42-8

e-mail: contact2@ltec.biz HP: https://www.ltec-biz.com/

> Report No : 23G-0755-1,2 Release day: 2024.02.13

			Page	
Summary Table 1	新 C 桂地		•	
Table 1	製品情報	•••	3	
<u>基板概要</u> Table 2	基板概要		4	
Teardown	李似似女		4	
<u>i Gai dowii</u>	製品外観		12	
	組付け状態【リア側インバータ基板】		13	
			10	
	組付け状態【筐体】	•••	21	
Overview	dering to a some direction			
Fig. 1	基板外観	•••	22	
Fig. 2	基板X−Ray		23	
Fig. 3	基板外観 (部品除去後)		24	
Fig. 4-1	各層写真 L1 (Top View)	•••	25	
Fig. 4-6	各層写真 L6 (Top View)		27	
<u>搭載部品位置</u>				
Fig. 5-1-1	インバータ基板 搭載部品位置1(Top View)	•••	28	
Fig. 5-1-13	インパータ基板 搭載部品位置13 (Bottom View)	•••	40	
Fig. 5-2-1	筐体側部品 搭載部品位置1	•••	41	
=			40	
Fig. 5-2-3	筐体側部品 搭載部品位置3	•••	43	
<u>Elements</u> Table 3	搭載部品数		44	
Fig. 6-1-1	行戦のの数 インパータ基板 搭載部品1		44 45	
Fig. 0-1-1	1ンハースを似 行戦の中に		40	
Fig. 6-1-7	インバータ基板 搭載部品7		51	
Fig. 6-2	筐体側部品 搭載部品	•••	52	
Interface	ELL MELLE JE JA SELEE		-	
Fig. 7-1	内部接続1	•••	53	
Fig. 7-2	内部接続2		54	
Fig. 7-3	コネクタ1		55	
Fig. 7-5	コネクタ3		57	
<u>Sensor</u>				
Fig. 8-1	センサ位置1	•••	58	
Fig. 8-3	センサ位置3	•••	60	
<u>Circuit</u>	- - .			
Fig. A-1	Block Diagram	•••	A-1	
Fig. A-2 <i>部品情報</i>	Schematic	•••	A-2	
<i>茚砘1頁和</i> Table B−1	インバータ基板 Parts List		B-1	
Table B-1	インハーダ基板 Parts List 筐体側部品 Parts List		B-36	
Table B-2 トランス測定	年 17 月 日日 「さい」		טט ט	
Fig. C−1	トランス(0457)測定		C-1	
1 ig. O 1	1 JUNIOTOTINIAL		J 1	
Fig. C−3	プレーナトランス測定		C-3	

