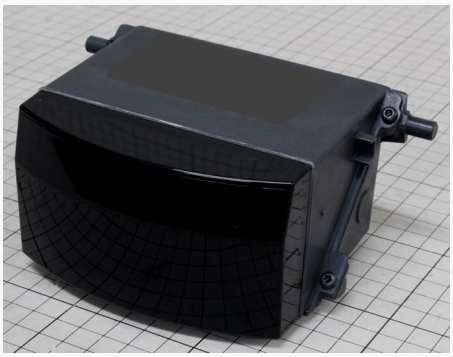
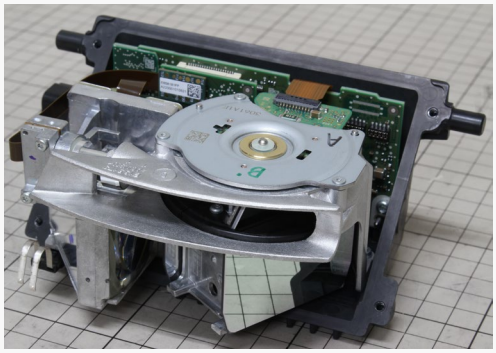
LiDAR：Valeo製SCALA2(Benz Sclass(2022))ティアダウンレポート



製品外観



製品内部

概要

・SCALA2は、Benz Sclass(2022年3月)に搭載されているLiDAR(Light Distance And Ranging)
　2021年量産開始(SCALA1：2017年に量産開始)　レベル3の自動運転に対応の製品。
・SCALA2は、200mの長距離の検知範囲と、133°　の広い視野角を備えている。
・SCALA1(前世代)と比べて、製品サイズの奥行が6.2mm縮小(95.5mm)、
　垂直方向の視野角が3倍(10.5度)、測定ポイント数が5倍に拡張(250k/秒)。
・回転ミラーによるスキャン方式を採用。

製品特徴(前世代からの変更点)

・制御モジュール用の筐体カバーが無くなり、制御基板搭載の発熱ICは、放熱グリスを介し
　直接製品筐体と接触・放熱となっている。製品サイズ(奥行)の縮小と関係。
・レーザーダイオードの駆動素子は、「GaN FET」を採用（前世代は、「Bipolar Transistor」)。
・受光センサは、16channelに拡張（前世代は、3channel)。そして測定ポイント数も250k/秒に拡張。
・センサモジュールは投光と受光の2基板構成（前世代は、投光、受光、電源の3基板構成)。
・受光基板のディスクリート部品(前世代はLNAを構成)の搭載数が減少し、電源素子が追加搭載。
　前世代の電源基板の機能を受光基板および制御基板に分散し、センサモジュールは、
　投光と受光の2基板の構成としたと推測。なお受光基板のサイズは前世代とほぼ変わらず。
・メモリサイズは、DRAMが2倍、Flashメモリが4倍に拡張。
・その他主要部品(SoC、PMIC、DCDC、TransceiverIC、Temp.Sensor等)もほぼすべて変更。

解析内容

・製品分解、分解写真、基板搭載の主要部品調査、当社解析SCALA1(※)の基板搭載主要部品比較
　(※)17G-0037-1ティアダウンレポート、18G-0007センサ基板回路解析レポート
　ご要望があれば、SCALA2の分解ユニット貸し出しもご相談に応じます。

レポート価格

価格：　¥200,000（税抜）　　発注後1weekで納品

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

Report No　:22G-0012-1
Release day:2022.10.27

目次

			Page
Summary			
Table 1	製品情報	…	3
Overview			
Fig. 1	製品外観	…	4
Fig. 2	製品ラベル	…	5
Fig. 3-1	製品分解1	…	6
Fig. 3-2	製品分解2	…	7
Fig. 3-3	製品分解3	…	8
Fig. 3-4	製品分解4	…	9
Fig. 4	製品内部	…	10
Fig. 5-1	投光基板外観	…	11
Fig. 5-2	受光基板外観	…	12
Fig. 5-3	制御基板外観	…	13
Fig. 5-4	制御基板（子基板）外観	…	14
主要部品調査			
Fig. 6-1	投光基板	…	15
Fig. 6-2	受光基板	…	16
Fig. 6-3	制御基板	…	17
Fig. 6-4	制御基板（子基板）	…	18
搭載部品数			
Table 2	Parts Count	…	19
比較 － SCALA1, SCALA2			
Fig. 7-1	製品比較	…	20
Fig. 7-2	センサモジュール比較	…	21
Fig. 7-3	制御モジュール比較	…	22
Fig. 7-4	レーザーダイオードと受光センサ比較	…	23
Table 3	比較表(主要搭載部品)	…	24