

スバル アイサイト Ver.2（日立オートモティブシステムズ製） ティアダウン ショートレポート

Dimension	392 x 137 x 57mm, 762g
Display	-
OS	unknown
CPU	Renesas Super H RISC Engine HD6417750R
Memory	16MByte DRAM, 4MByte Flash Memory
Camera	0.38MP CCD x2
Battery	-
Running Time	-



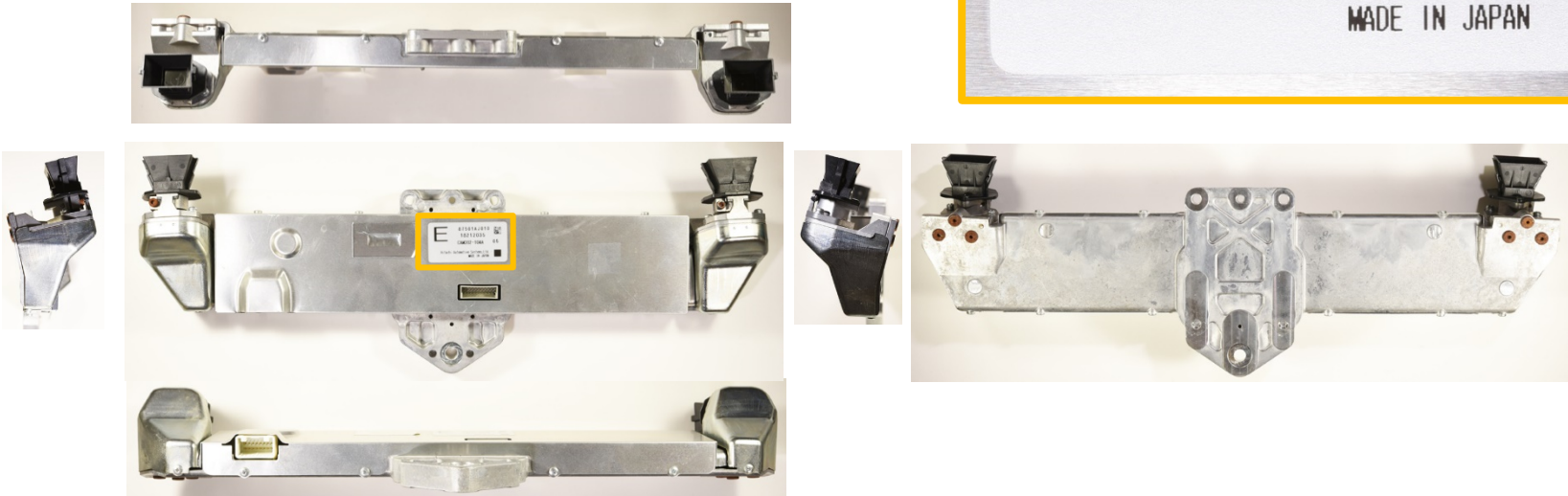
製品の特徴

- ・ステレオカメラを主体としたシステムでADASを構築し、緊急ブレーキなどの普及に貢献
- ・RJC テクノロジーオブザイヤーを受賞（2011年次）した

Manufacturer	Hitachi Automotive System
Model Name	Eyesight ver.2
Model Number	87501AJ010
Carrier	-
Assembled in	Japan
Retail Price	unknown
Product Release	2010.01.01
Document ID	1143

Cellular Frequencies (MHz)			
2G	-		
3G CDMA	-		
3G WCDMA	-		
3G TD-SCDMA	-		
4G FDD-LTE	-		
4G TDD-LTE	-		
LTE Category	-	Max Downlink: -	Max Uplink: -

製造は日立オートモティブ。最終製品に組み上げるのは同社の役割のようである。
外観はEyeSight Ver.1とほぼ変わらない。
鋼鉄のビームはステレオカメラの搭載位置がずれないように、あえて剛性の高い素材を使用した。



EyeSight Version 1に引き続きCCDカメラを採用。実装位置は変化なし。

Camera #1 (L)
&
PCB #2



Camera #2 (R)
&
PCB #3



Top Cover



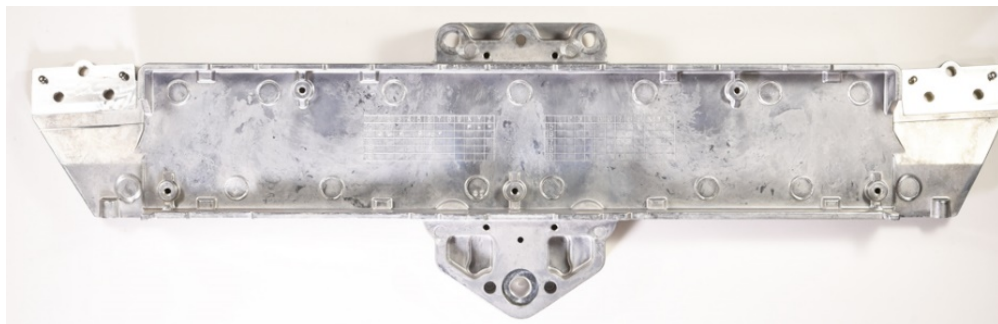
Camera
Cover #1

Camera
Cover #2

PCB#1



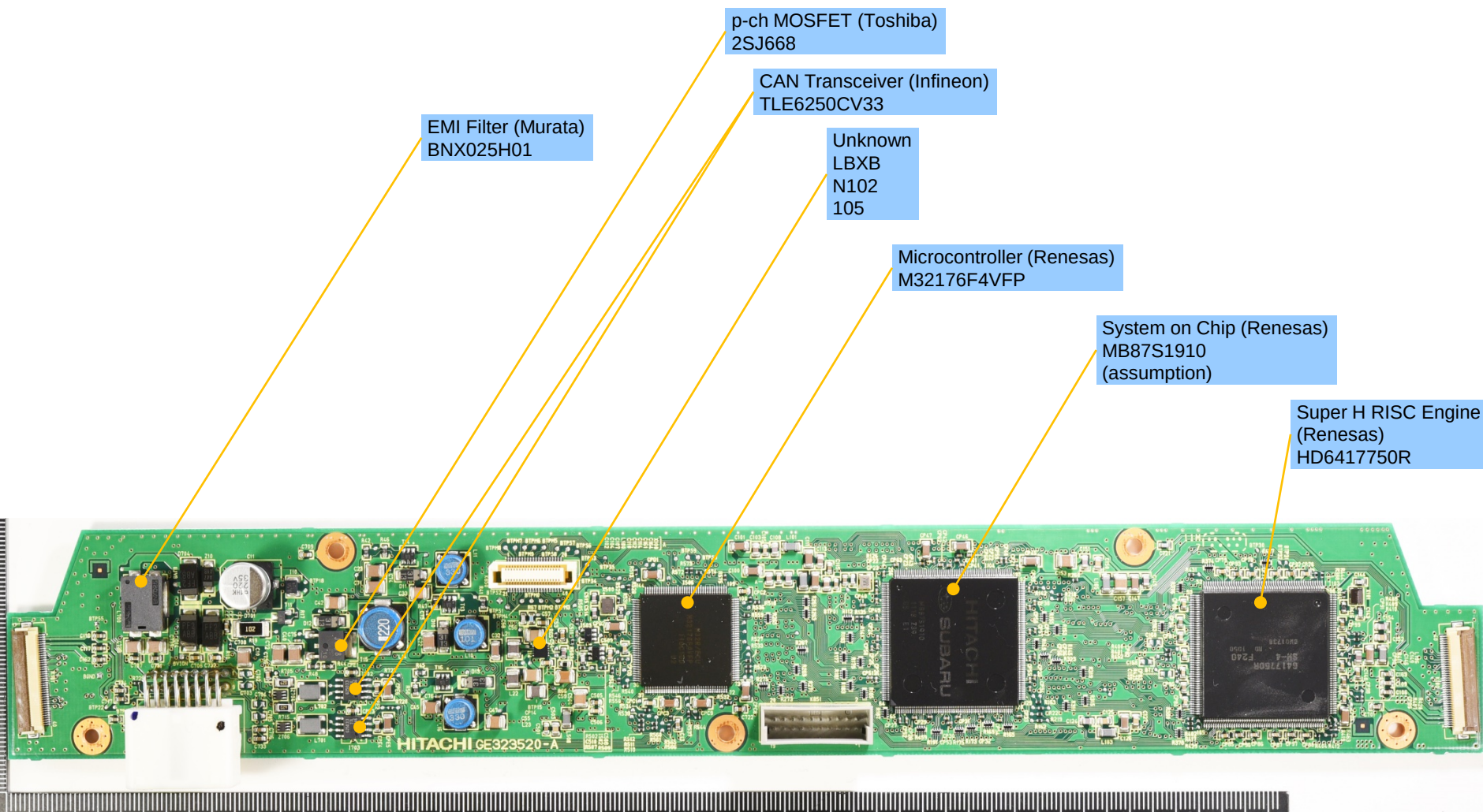
Base



PCB#1 SIDE A: KEY COMPONENTS

1 notch = 1mm

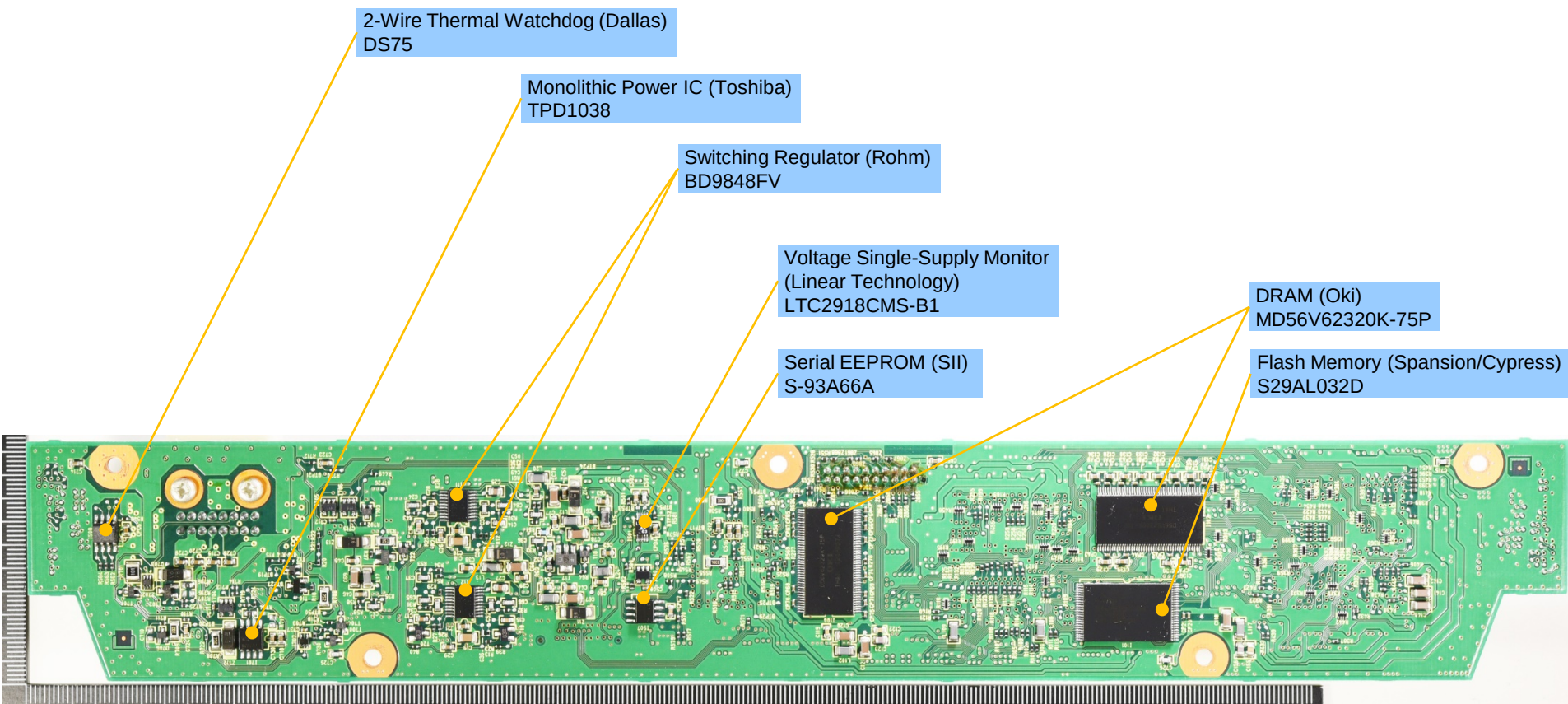
Eye Sight Version 1と大きく異なる点は、Version 1で左右のカメラ毎に用意されていた電子部品が姿をけし、カメラの制御機能は大型の3個のICに統合されている。電子部品が劇的に少なくなっている。大型部品はルネサスエレクトロニクスが採用されている。ここでカメラの被写体が自動車なのか、人なのか、車線なのかを識別していると思われる。



PCB#1 SIDE B: KEY COMPONENTS

1 notch = 1mm

メイン基板裏側にはシステムを稼働させるプロセッサと連動するDRAM2個とNOR型フラッシュメモリが搭載されている。NOR型フラッシュメモリの役割や、EyeSightをシステムとして機能させるためのプログラム格納用であると推定。



PCB#2/#3: KEY COMPONENTS

1 notch = 1mm

EyeSight Version 1からVersion 2に変わったが、CCDカメラの画素数は30万画素。

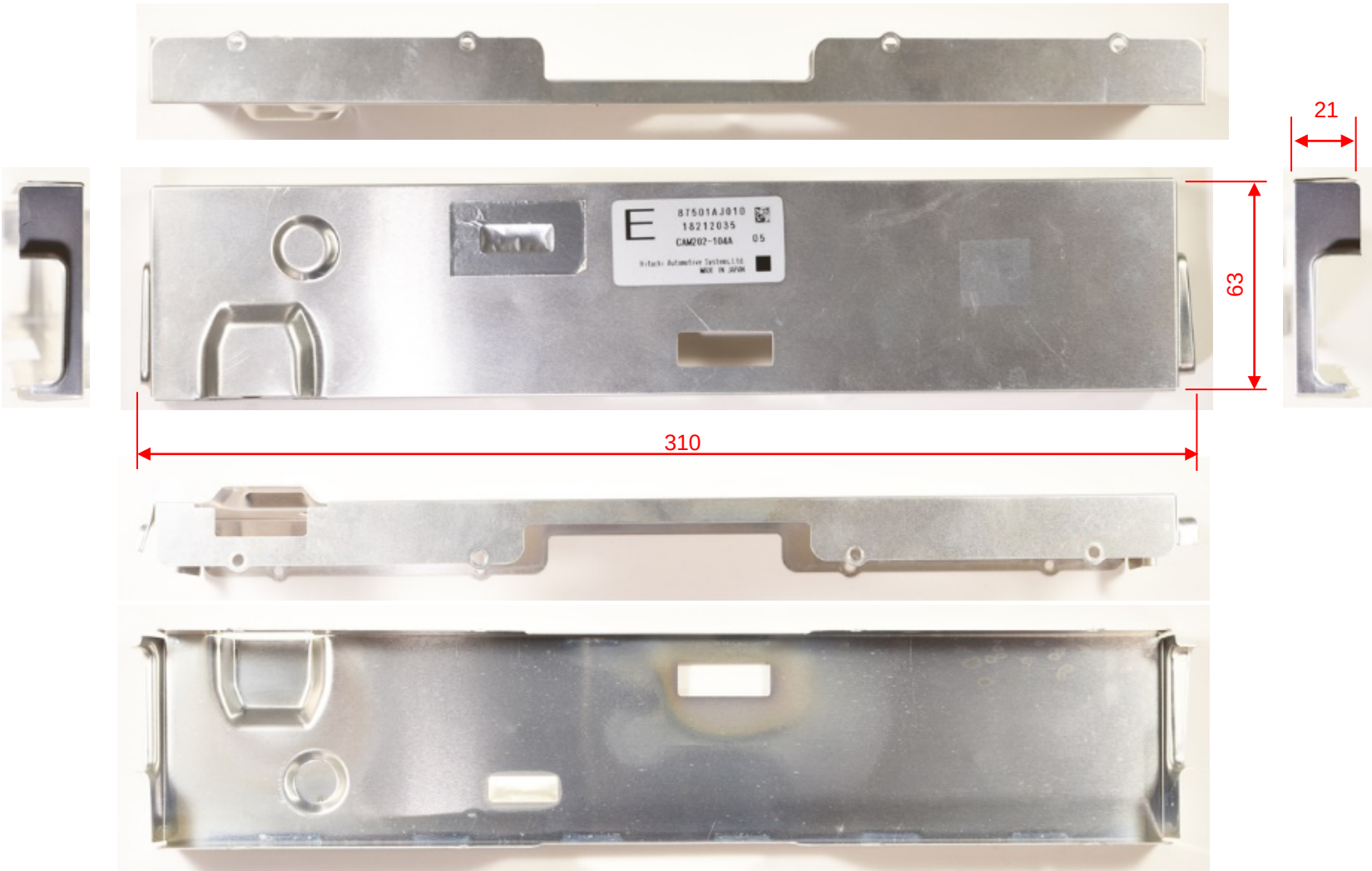
Vertical Clock Driver (ON Semiconductor)
LV5609

CCD Raw Driver (Renesas)
HD49352

CCD Image Sensor (Sony)
ICX278AK

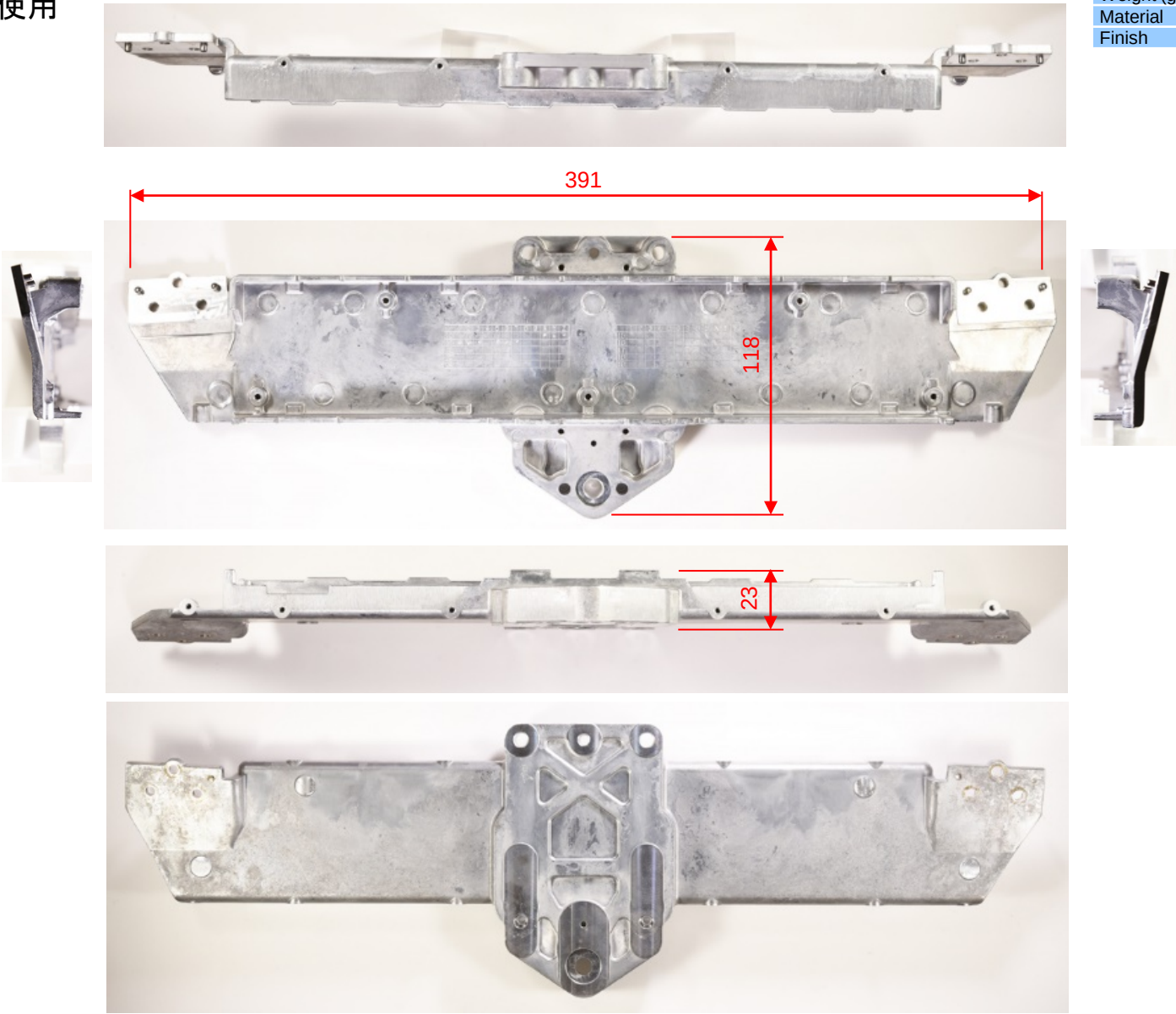
カバーに重量のある素材を使用する理由は、電磁波シールドの役割と推察される。

Top Cover	
Size (mm)	310 x 63 x 21
Weight (g)	37
Material	Aluminum
Finish	-

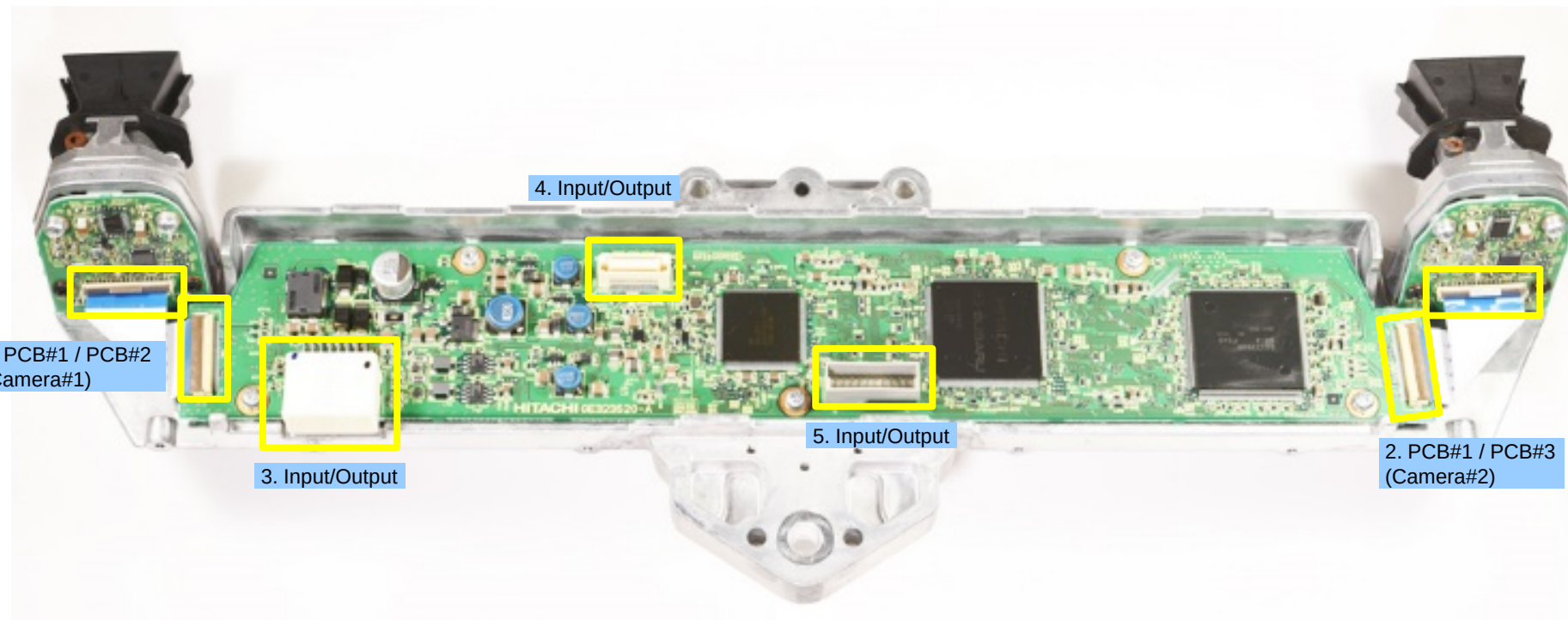


カメラモジュールをマウントする鋼鉄製のビーム。後軸がずれないように、あえてこのような頑丈な素材を使用したと推定。

Base	
Size (mm)	391 x 118 x 23
Weight (g)	415
Material	Aluminum
Finish	-



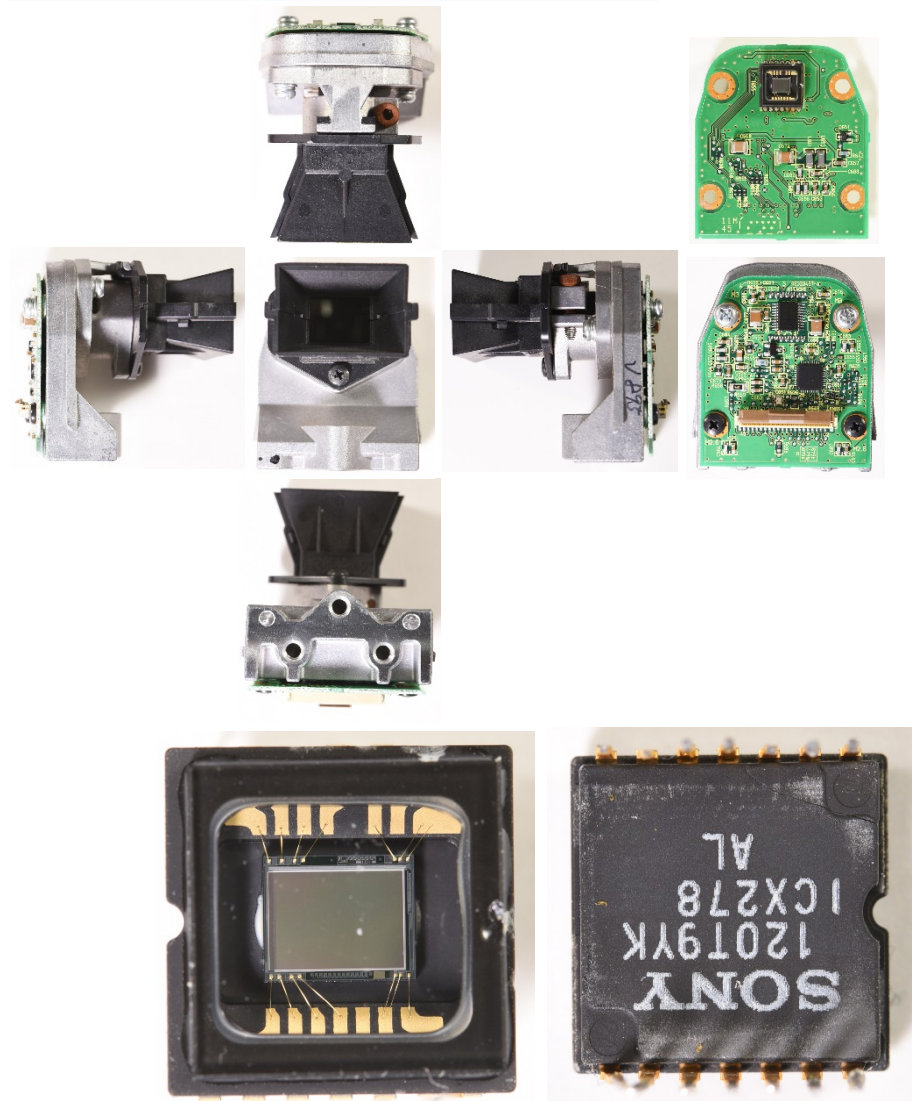
コネクタは、抜けにくいZIFタイプとBoard To Boardタイプを併用。



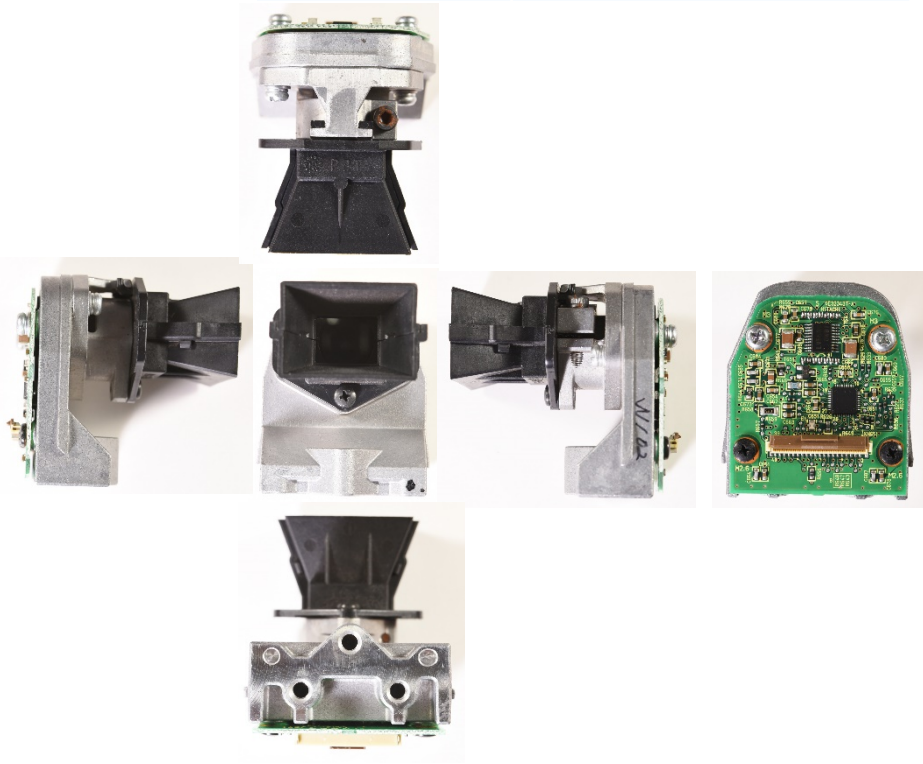
CCD CAMERA

Unit: millimeter otherwise specified

CAMERA #1 (L)	
Pixel	0.38MP
Module Size	44.92 x 49.95 x 51.60
Module Marking	Sony 120T9YK ICX278 AL
Sensor Diagonal Size	5.75
Sensor Manufacturer	Sony
Sensor Board Thickness	1.07



CAMERA #2 (R)	
Pixel	0.38MP
Module Size	44.90 x 50.02 x 51.66
Module Marking	-
Sensor Diagonal Size	5.75
Sensor Manufacturer	Sony
Sensor Board Thickness	1.07



カメラの画素数は30万画素CCD。ソニーが供給する。

カメラモジュールは、CMOSイメージセンサより、筐体の方が複雑で高額な部材を使用している。

PCB#2/#3

Camera Holder

Image Sensor

Leaf
Spring

Rubber
Cushion

Lens
&
Lens Holder

Lens Hood



Fomalhaut 分解調査データの詳細はこちら

SERVICES

- TEARDOWN: on cellular phone, smartphone, tablet, laptop PC, digital still camera, LCD TV, and other mobile equipments.
- BILL OF MATERIALS: all-component-cost breakdown into more than 100 categories.
- MARKET REPORT: based on requests.
- SEMINAR: based on requests. Free seminars offered to regular subscribers every quarter.
- INTELLECTUAL PROPERTY: old phones available since 1996 up to date. Most of them are functional.

DISCLAIMER

- 本レポートは、一般市場にて購入した製品を分解し、搭載されている部品の特定及び機能分析を限られた情報の中で行ったものです。フォーマルハウトは、法律の規定により免責が認められない場合を除いて、お客様が本レポートのご利用により損害(データの内容・業務の中断・営業情報の損失などによる損害や第三者からの賠償請求の可能性を含む)が生じたとしても、一切責任を負うものではありません。あらかじめご了承ください。
- This report features products purchased in the consumer market, and contains component identity and its functional information which has been prepared under limited access to the information source. Fomalhaut releases this report from any liability for possible damage (such as loss of data contents, suspension of the business, loss of information, and litigation from the third party) except being deemed legally responsible.
- 本レポートの記載内容は、主に製品が発売された当初のものです。そのため、マイナーチェンジなどの理由により、本レポートの記載内容が最新の端末の内容を反映したものではなくなる可能性があります。あらかじめご了承ください。
- The contents of this report, except specified, reflects the first-lot-product information. Minor changes may cause differentials of the report contents from the latest product.

LEGAL

- 本レポートは、日本国「輸出貿易管理令別表1及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令」に関し、1~15項の該非判定は「対象外」です。判定事由は、「輸出貿易管理令別表第1」の1項~15項に該当項目がないためです。
- This report, as per Japan's "Export Trade Control Ordinance" and "Foreign Exchange Order," does not apply to items 1 thru 15 for the report contents do not match any of these items on "Export Trade Control Ordinance."
- 本レポートは、「米国輸出管理規制(EAR)」に関する再輸出規制調査に関し、判定結果は「対象外」です。
- This report, as per the United States Export Administration Regulations, does not apply to re-export regulation.

発行者: フォーマルハウト・テクノ・ソリューションズ
代表/Director: 柏尾 南壮 (Kashio, Minatake)