

KLT-J1MF-IMX258 V3.0**13MP Sony IMX258 MIPI-Schnittstelle Fester Fokus Kameramodul**

Vorderansicht



Rückansicht

Spezifikationen

Kameramodul Nr.	KLT-J1MF-IMX258 V3.0
Auflösung	13MP
Bildsensor	IMX258
Sensorart	1/3.06"
Pixel Größe	1.12 um x 1.12 um
EFL	3.81 mm
F.NO	2.20
Pixel	4224 x 3136
Betrachtungswinkel	74.4°(DFOV) 62.7°(HFOV) 48.7°(VFOV)
Linsenabmessungen	8.50 x 8.50 x 5.45 mm
Modulgröße	80.00 x 10.00 mm
Modultyp	Fester Fokus
Schnittstelle	MIPI
Autofokus-VCM-Treiber-IC	Keiner
Linsenmodell	KLT-LENS-50013A1
Linsentyp	650 nm IR-Schnitt
Betriebstemperatur	-20°C to +70°C
Gegenstecker	BM20B(0.8)-34DS-0.4V(51)

KLT-J1MF-IMX258 V3.0**13MP Sony IMX258 MIPI-Schnittstelle Fester Fokus Kameramodul**

Ansicht von oben



Seitenansicht

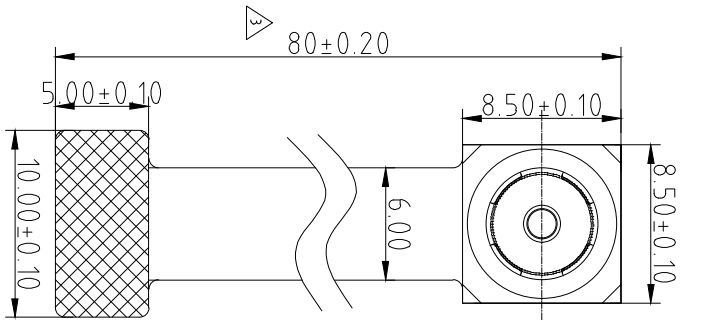


Untersicht

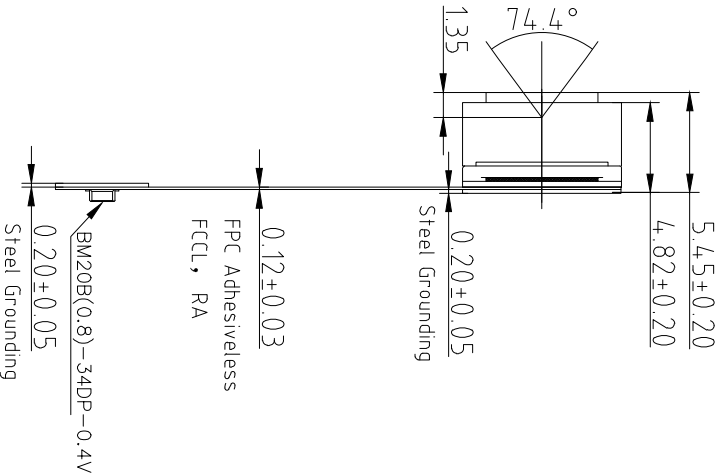


Gegenstecker

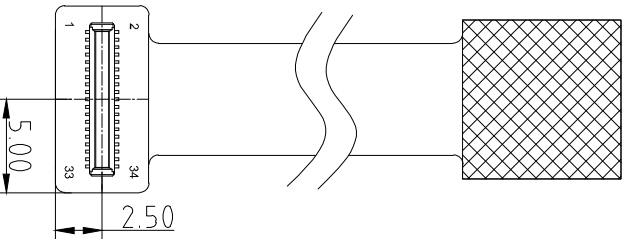
RoHS	
0	SIGNAL
1	DGND
2	AGND
3	MDP3
4	AVDD2.8V
5	MDN3
6	DVDD1.2V
7	DGND
8	DVDD1.2V
9	MDP2
10	DOVDD1.8V
11	MDN2
12	DGND
13	DGND
14	NC
15	MDP1
16	NC
17	MDN1
18	NC
19	DGND
20	DGND
21	MDP0
22	NC
23	MDN0
24	SD(GND)
25	DGND
26	DGND
27	MCP
28	RESET
29	MCN
30	SDA
31	DGND
32	SCL
33	MCLK
34	PWDN



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

NOTE:

- 1.The device slave address:0x34;
- 2.Driver IC and its I2C Address: DW9763; 0x18h;
- 3.MPI Diff Pair Impedance:100±10Ω;

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor: IMX258
Pixel: 1.12um×1.12um
Lens Type: 1/3.06
Important Voltage Description: DVDD1.2V
(external power supply);

2、Lens specification:

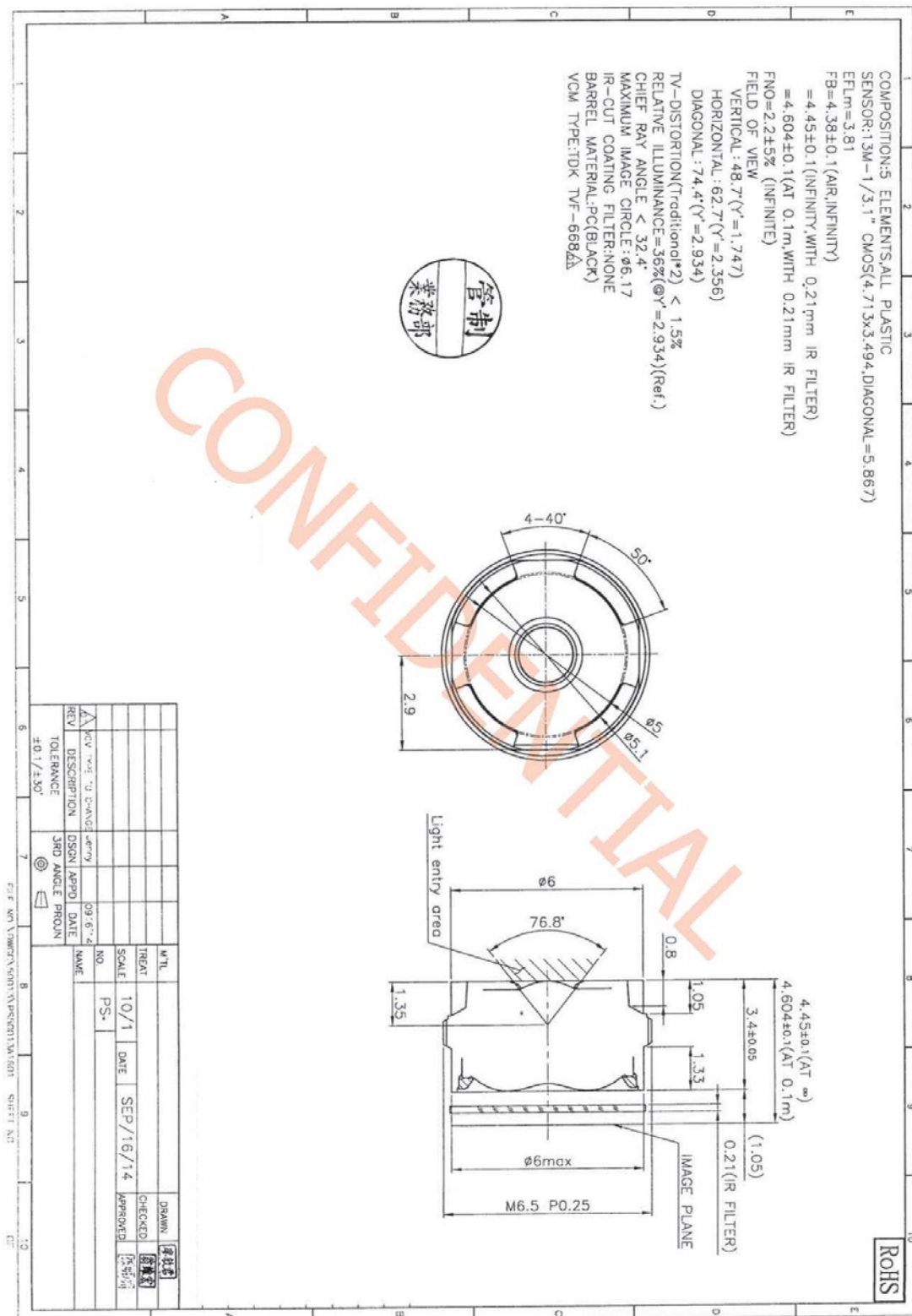
FOV: 74.4°
F/NO.: 2.2
TV distortion: <1.5%
Focal length: 3.85mm
Composition: 5P

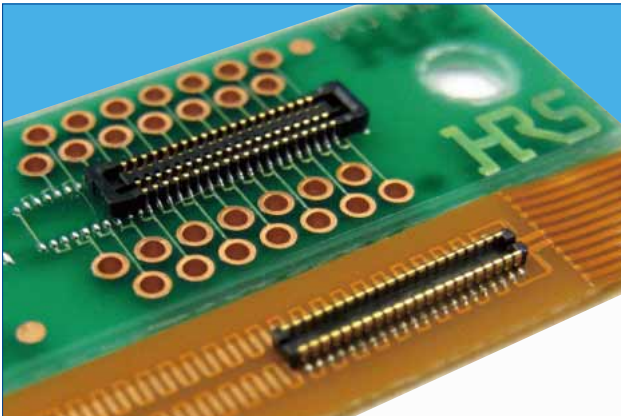
Version	Mark	Information	Date
V1.0	PD	First Version	03-13-2019
V2.0	△2	Change FPC length,capture direction and PIN signal	12-07-2019
V3.0	△3	Shorten FPC length	12-13-2019

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-J1MF-IMX258 V3.0	
Checked By	Aouly_Yan	Projection Type:	Unit: mm	Material: -----
		Third Angle	Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1
				Version: 1/0

Lens Model: KLT-LENS-50013A1





■Features

1. High density mounting capability

A space saving design that keeps the connector compact, but still maintains an adequate vacuum area (no less than 0.7mm wide).
Depth DS : 2.3mm DP : 1.78mm

2. Reliable contact performance

Even though the mated height is low, the BM20 still leads it class in maximum effective mating lengths for each mating height.

<Effective Mating Length>

Height 0.8mm : 0.2mm

Height 0.6mm : 0.15mm

The addition of the two point contact system adds more reliability to the contacts.

3. No restrictions to PCB pattern design for the 0.8 mm height connector *1

This series utilizes a thin wall to insulate the bottom surface of the connector and maintains an effective mating length of 0.2mm. This removes any restriction for PCB pattern layout design under the connector.

Note *1: There are some restrictions for the 0.6 mm height style.

4. Enhanced mating operations

The structure uses guide ribs to ease the mating process and offers a self alignment range of up to 0.3mm. A clear tactile click is used as an indicator to the user that the mating process was completed.

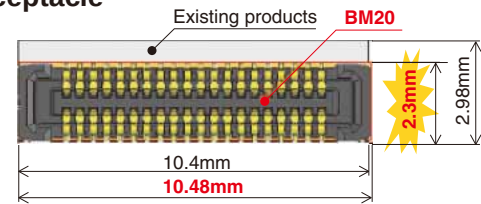
5. Drop and shock resistant structure

Dimples were designed into the contacts to increase their retention force and to absorb the shock delivered from a drop or other impact.

6. Debris resisting design

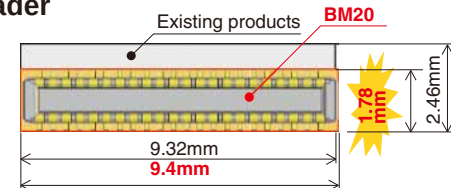
When mated, the connector's design covers the contacts which help to keep dust and other debris away from the contacts. The SMT leads are kept very close to the connector housing which also helps to prevent shorts caused by debris on the exposed contacts

■Receptacle



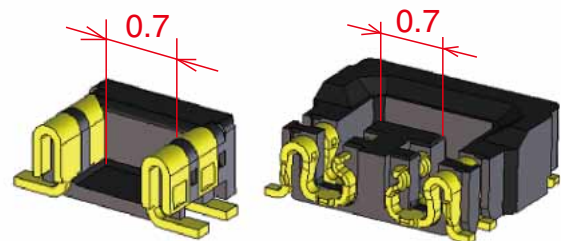
Existing products	BM20
2.98×10.4 = About 31.0mm ²	2.3×10.48 = About 24.1mm ²

■Header



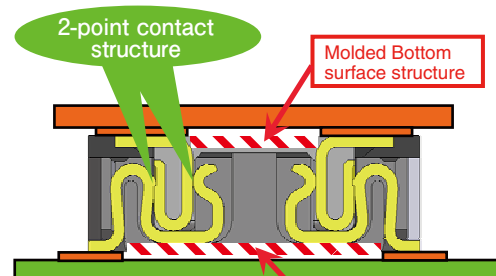
Existing products	BM20
2.46×9.32 = About 22.9mm ²	1.78×9.4 = About 16.7mm ²

Vacuum pick-up

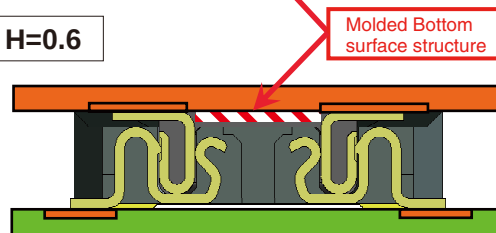


Mating diagram (cross section)

H=0.8



H=0.6



Product Specifications

Ratings	Rated Current	0.3A	Operating Temperature Range	- 35 ~ 85°C (Note 1)	Storage Temperature Range	- 10 ~ 60°C (Note 2)
	Rated Voltage	AC, DC 30V	Operating Humidity Range	20 ~ 80%	Storage Humidity Range	40 ~ 70% (Note 2)

Items	Specifications	Conditions
1. Insulation Resistance	Minimum of 50MΩ	Measured with DC 100V
2. Withstanding Voltage	No flashover or breakdown	Apply AC 100V for 1 minute
3. Contact Resistance	Maximum of 100mΩ	Measured with AC 20 mV, 1 kHz and 1 mA
4. Vibration Resistance	No electrical discontinuity of 1μs or greater	Frequency 10-55 Hz, half amplitude 0.75mm, 3 directions for 2 hours
5. Humidity Resistance	Contact resistance Maximum of 100mΩ Insulation resistance Minimum of 25mΩ	Left at temperature 40±2°C, humidity 90 to 95%, 96 hours
6. Temperature Cycles	Contact resistance Maximum of 100mΩ Insulation resistance Minimum of 50mΩ	(-55°C : 30 minutes → 5~35°C : 10 minutes → 85°C : 30 minutes → 5~35°C : 10 minutes) 5 cycles
7. Durability	Contact Resistance: maximum of 100mΩ	10 mating cycles
8. Soldering Heat Resistance	Should be no melting of resin parts that affects its performance	Reflow : according to the Recommended Solder Profile Hand solder : Soldering iron temperature 350°C, no more than 3 seconds.

Note 1 : Includes temperature rise caused by current flow.

Note 2 : The term "storage" here refers to products stored for a long period prior to board mounting and use. The operating temperature and humidity range covers the non-energized condition of connectors after board mounting and the temporary storage conditions during transportation, etc.

Materials

Product	Component	Materials	Finish	UL Regulation
Receptacle	Insulator	LCP	Black	UL94V-0
Header	Contact	Phosphorous bronze	Gold plating	—————

Product Number Structure

Refer to this page when determining product specifications by model types. Please place orders with part numbers listed in this catalog. The characteristics and specifications of the product described in this catalog are reference values. Please make sure to check the latest delivery specifications at the time of product use.

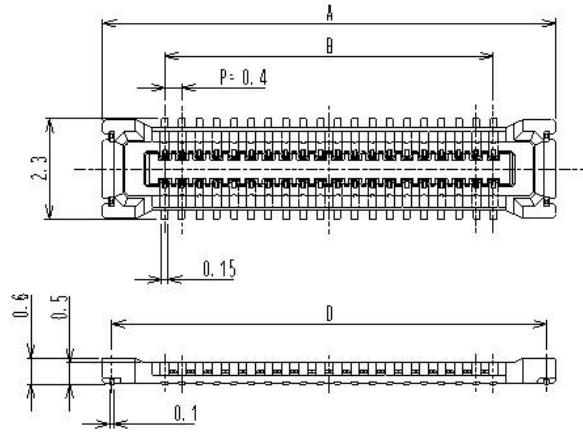
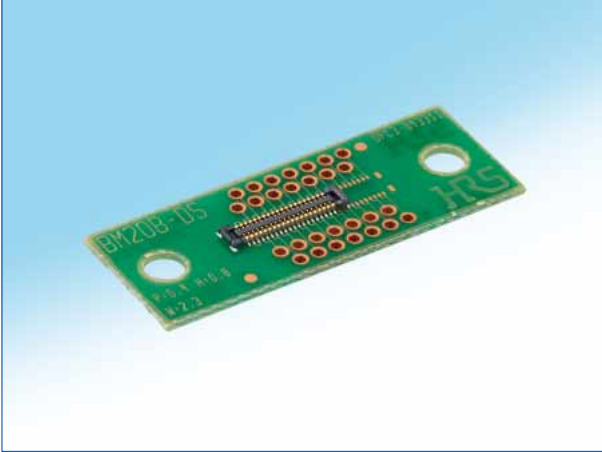
●Receptacle/Header

BM 20 # () - * DS - 0.4 V (51)**

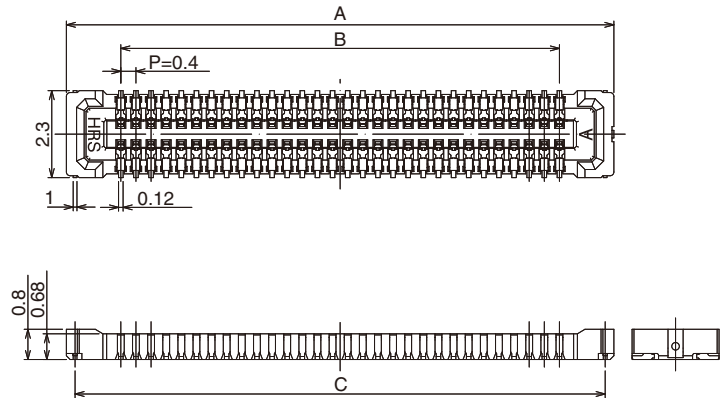
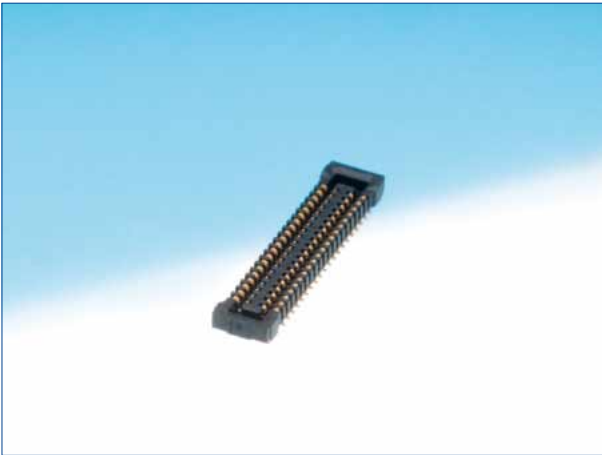
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Series Name : BM	⑥ Connector Type DS : Double row receptacle DP : Double row header
② Series No. : 20	⑦ Contact Pitch : 0.4mm
③ Shape Symbols B : With reinforcing metal fitting	⑧ Terminal Shape V : Vertical SMT
④ Stack height : 0.6mm, 0.8mm	⑨ Packaging (51) : Embossed tape package (8,000 pieces per reel)
⑤ No. of Contacts : Please refer to page 3 and after.	

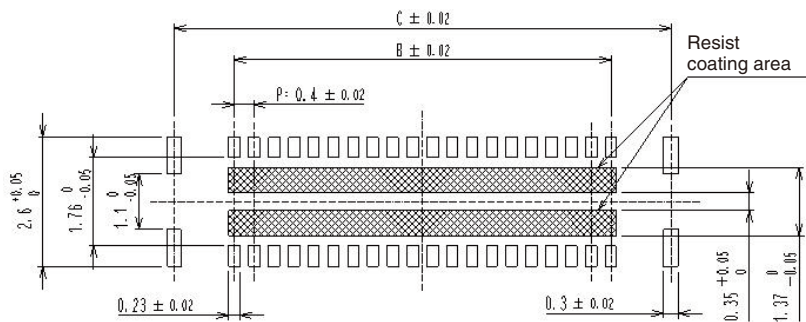
H=0.6mm receptacle



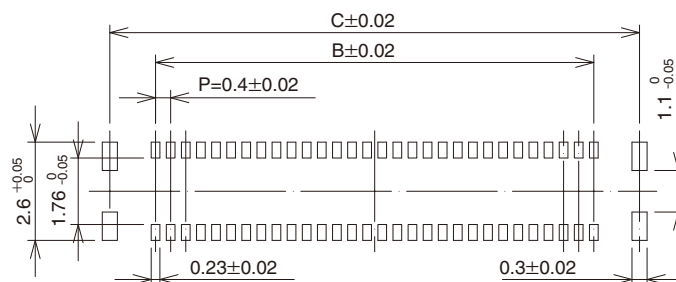
H=0.8mm receptacle



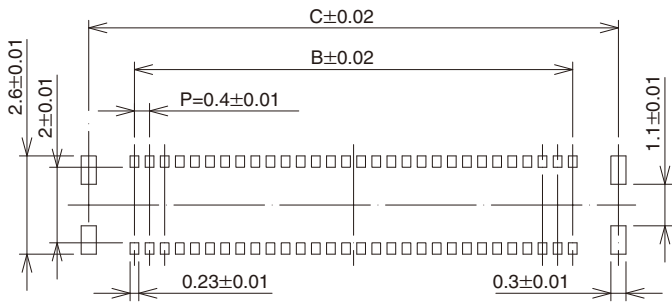
Recommended PCB layout [H= 0.6mm]



Recommended PCB layout [H= 0.8mm]



◆Recommended metal mask size (Mask thickness 100 μm) [0.6 mm and 0.8 mm common]



Unit : mm

Part No.	HRS No.	No. of Contacts	A	B	C	D
BM20B(0.6)-10DS-0.4V(51)	0684-9308-8 51	10	4.48	1.6	4.02	4.06
BM20B(0.6)-20DS-0.4V(51)	0684-9309-0 51	20	6.48	3.6	6.02	6.06
BM20B(0.6)-24DS-0.4V(51)	0684-9310-0 51	24	7.28	4.4	6.82	6.86
BM20B(0.6)-30DS-0.4V(51)	0684-9311-2 51	30	8.48	5.6	8.02	8.06
BM20B(0.6)-34DS-0.4V(51)	0684-9312-5 51	34	9.28	6.4	8.82	8.86
BM20B(0.6)-40DS-0.4V(51)	0684-9313-8 51	40	10.48	7.6	10.02	10.06
BM20B(0.6)-50DS-0.4V(51)	0684-9314-0 51	50	12.48	9.6	12.02	12.06
BM20B(0.6)-60DS-0.4V(51)	0684-9315-3 51	60	14.48	11.6	14.02	14.06

Part No.	HRS No.	No. of Contacts	A	B	C
BM20B(0.8)-10DS-0.4V(51)	0684-9008-4 51	10	4.48	1.6	4.02
BM20B(0.8)-16DS-0.4V(51)	0684-9041-0 51	16	5.68	2.8	5.22
BM20B(0.8)-20DS-0.4V(51)	0684-9009-7 51	20	6.48	3.6	6.02
BM20B(0.8)-24DS-0.4V(51)	0684-9010-6 51	24	7.28	4.4	6.82
BM20B(0.8)-30DS-0.4V(51)	0684-9011-9 51	30	8.48	5.6	8.02
BM20B(0.8)-34DS-0.4V(51)	0684-9020-0 51	34	9.28	6.4	8.82
BM20B(0.8)-40DS-0.4V(51)	0684-9012-1 51	40	10.48	7.6	10.02
BM20B(0.8)-50DS-0.4V(51)	0684-9013-4 51	50	12.48	9.6	12.02

Note 1 : This product is sold by full reel quantities of 8,000 pieces per reel. Please place orders in full reel quantities.
Note 2 : This connector is NOT polarized.

[Product Brief]

Ver.1.0

IMX258

Diagonal 5.867 mm (Type 1/3.06) 13Mega-Pixel CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

Description

IMX258 is a diagonal 5.867mm (Type 1/3.06) 13 Mega-pixel CMOS active pixel type stacked image sensor with a square pixel array. It adopts Exmor RS™ technology to achieve high speed image capturing by column parallel A/D converter circuits and high sensitivity and low noise image (comparing with conventional CMOS image sensor) through the backside illuminated imaging pixel structure. R, G, and B pigment primary color mosaic filter is employed. By introducing spatially multiplexed exposure technology, high dynamic range still pictures and movies are achievable. It

equips an electronic shutter with variable integration time. It operates with three power supply voltages: analog 2.7 V, digital 1.2 V and 1.8 V for input/output interface and achieves low power consumption.

In addition, this product is designed for use in cellular phone and tablet pc. When using this for another application, Sony does not guarantee the quality and reliability of product. Therefore, don't use this for applications other than cellular phone and tablet pc. Consult your Sony sales representative if you have any questions.

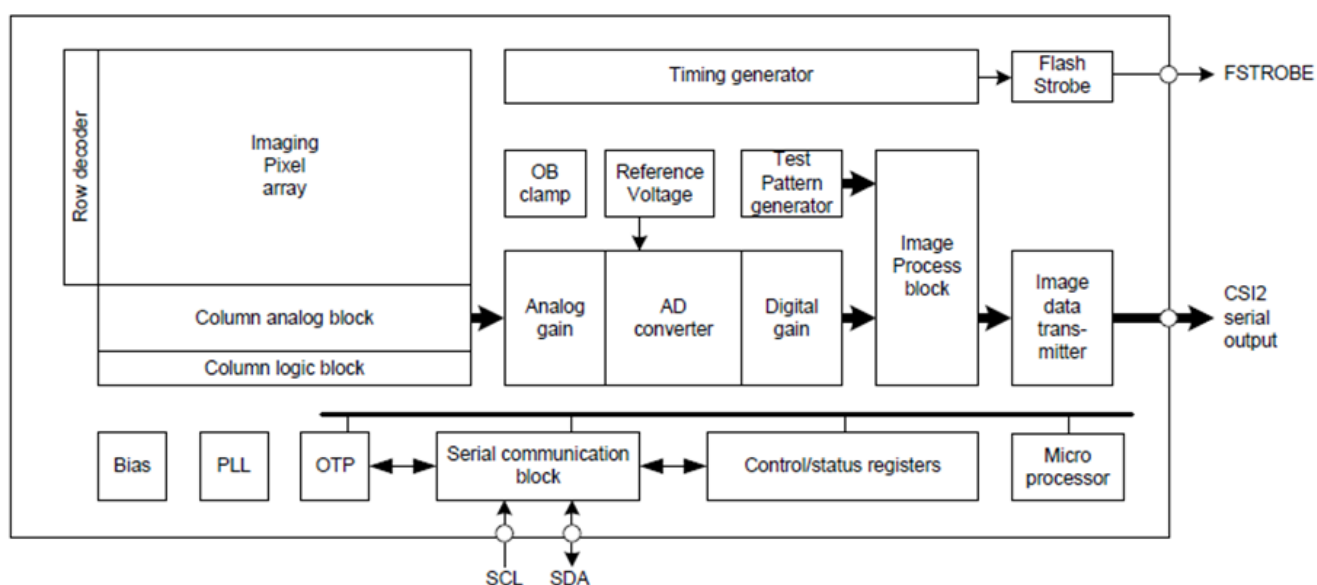
Functions and Features

- ◆ Back-illuminated and stacked CMOS image sensor Exmor RSTM
- ◆ Phase Detection pixel data output for Phase Detection Auto Focus
- ◆ High Dynamic Range (HDR) mode with raw data output.
- ◆ High signal to noise ratio (SNR).
- ◆ Full resolution @30fps (Normal / HDR). 4K2K @30fps (Normal / HDR) 1080p @60fps (Normal)
- ◆ Output video format of RAW10/8.
- ◆ Pixel binning readout and V sub-sampling function.
- ◆ Independent flipping and mirroring.
- ◆ CSI-2 serial data output (MIPI 2lane/4lane, Max. 1.3Gbps/lane, D-PHY spec. ver. 1.1 compliant)
- ◆ 2-wire serial communication.
- ◆ Two PLLs for independent clock generation for pixel control and data output interface.
- ◆ Dynamic Defect Pixel Correction.
- ◆ Fast mode transition. (on the fly)
- ◆ Dual sensor synchronization operation.
- ◆ 4K bit of OTP ROM for users.
- ◆ Built-in temperature sensor.

Device Structure

- ◆ CMOS image sensor
- ◆ Image size : Diagonal 5.867 mm (Type 1/3.06)
- ◆ Total number of pixels : 4224 (H) × 3192 (V) approx. 13.48 M pixels
- ◆ Number of effective pixels : 4224 (H) × 3144 (V) approx. 13.28 M pixels
- ◆ Number of active pixels : 4208 (H) × 3120 (V) approx. 13.13 M pixels
- ◆ Chip size : 5.990 mm (H) × 3.908 mm (V)
- ◆ Unit cell size : 1.12 μm (H) × 1.12 μm (V)
- ◆ Substrate material : Silicon

System block diagram



Exmor RS

* Exmor RS is a trademark of Sony Corporation. The Exmor RS is a Sony's CMOS image sensor with high-resolution, high-performance and compact size by replacing a supporting substrate in Exmor R™ which changed fundamental structure of Exmor™ pixel adopted column parallel A/D converter to back-illuminated type, with layered chips formed signal processing circuits.

Referenztable für die Pinbelegungsdefinition des Kameramoduls

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Bildsensoren	
Pin Signal	Beschreibung
DGND GND	Masse für digitale Schaltung
AGND	Masse für analoge Schaltung
PCLK DCK	DVP-PCLK-Ausgang
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	Abschalten aktiv hoch mit internem Pulldown-Widerstand
MCLK XVCLK XCLK INCK	Systemeingangsuhr
RESET RST	Aktiv Low mit internem Pull-up-Widerstand zurücksetzen
NC NULL	keine Verbindung
SDA SIO_D SIOD	SCCB-Daten
SCL SIO_C SOIC	SCCB-Eingangstakt
VSYNCS XVS FSYNCS	DVP-VSYNCS-Ausgang
HREF XHS	DVP-HREF-Ausgang
DOVDD	Strom für E/A-Schaltung
AFVDD	Strom für VCM-Schaltung
AVDD	Strom für analoge Schaltung
DVDD	Strom für digitale Schaltung
STROBE FSTROBE	Strobe-Ausgang
FSIN	Synchronisieren Sie das VSYNCS-Signal vom anderen Sensor
SID	SCCB letzte Bit-ID-Eingabe
ILPWM	mechanische Shutter-Ausgangsanzeige
FREX	Rahmenbelichtung / mechanischer Verschluss
GPIO	Allzweckeingänge
SLASEL	I2C-Slave-Adresse auswählen
AFEN	CEN-Chip aktivieren aktiv hoch auf VCM-Treiber-IC
MIPI Schnittstelle	
MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N	MIPI 1st negative Ausgabe der Datenspur
MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P	MIPI 1st positiver Ausgang der Datenspur
MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N	MIPI 2nd negative Ausgabe der Datenspur
MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P	MIPI 2nd positiver Ausgang der Datenspur
MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N	MIPI 3rd negative Ausgabe der Datenspur
MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P	MIPI 3rd positiver Ausgang der Datenspur
MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N	MIPI 4th negative Ausgabe der Datenspur
MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P	MIPI 4th positiver Ausgang der Datenspur
MCN CLKN CLK_N DCKN	MIPI Uhr negativer Ausgang
MCP CLKP MCP CLK_P DCKN	MIPI Takt positiver Ausgang
DVP Parallel Schnittstelle	
D0 DO0 Y0	DVP Datenausgabeport 0
D1 DO1 Y1	DVP Datenausgabeport 1
D2 DO2 Y2	DVP Datenausgabeport 2
D3 DO3 Y3	DVP Datenausgabeport 3
D4 DO4 Y4	DVP Datenausgabeport 4
D5 DO5 Y5	DVP Datenausgabeport 5
D6 DO6 Y6	DVP Datenausgabeport 6
D7 DO7 Y7	DVP Datenausgabeport 7
D8 DO8 Y8	DVP Datenausgabeport 8
D9 DO9 Y9	DVP Datenausgabeport 9
D10 DO10 Y10	DVP Datenausgabeport 10
D11 DO11 Y11	DVP Datenausgabeport 11

Kameraanwendungen

your BEST camera module partner



IMAGING DEVICES



Kamera-Zuverlässigkeitstest

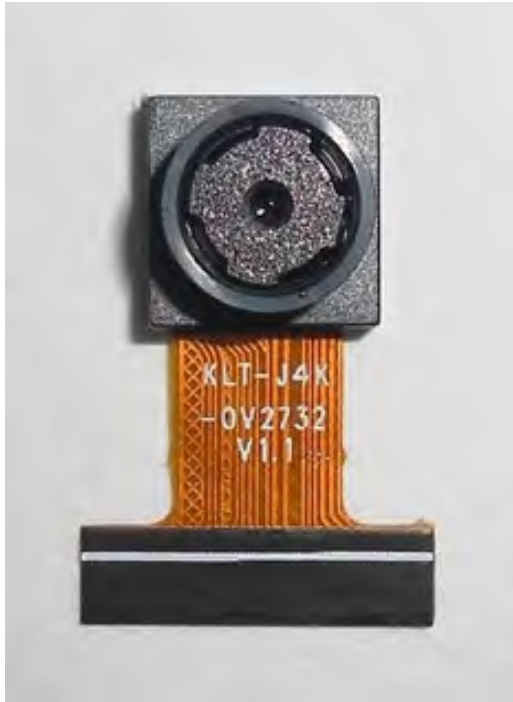
Reliability Inspection Item			Testmethode	Akzeptanzkriterium
Kategorie		Artikel		
Umwelt	Lager Temperatur	Hoch 60°C 96 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
		Niedrig -20°C 96 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Betriebs Temperatur	Hoch 60°C 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
		Niedrig -20°C 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Feuchtigkeit	60°C 80% 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Thermischer Schock	Hoch 60°C 0.5 Std Niedrig -20°C 0.5 Std Radfahren rein 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
Physisch	Falltest (Im freien Fall)	Ohne Verpackung 60cm	10 Mal auf Holzboden	Elektrisch funktionsfähig
		Mit Paket 60cm	10 Mal auf Holzboden	Elektrisch funktionsfähig
	Vibrations Test	50Hz X-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
		50Hz Y-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
		50Hz Z-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
	Zugfestigkeit des Kabels Krafttest	Gewicht laden 4 kg 60 Sekunden Radfahren rein 24 Std	Zugprüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
Elektrisch	ESD-Test	Kontaktaufnahme 2 KV	ESD-Prüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
		Luftentladung 4 KV	ESD-Prüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
	Alterungstest	On/Off 30 Sekunden Radfahren rein 24 Std	Stromschalter	Elektrisch funktionsfähig
	USB-Anschluss	On/Off 250 Mal	Einstecken und ausstecken	Elektrisch funktionsfähig



Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar (innerhalb von 30 cm Entfernung)
	Halterin	Kratzer	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
		Lücke	Das bloße Auge	Erfüllen Sie den Höhenstandard
		Schraube	Das bloße Auge	Stellen Sie sicher, dass Schrauben vorhanden sind (falls vorhanden)
		Schaden	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
	Linse	Kratzen	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Kontamination	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Ölfilm	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Abdeckband	Das bloße Auge	Kein Problem beim Aussehen.
	Funktion	Bild	Keine Kommunikation	Testboard
Helles Pixel			Tafel	Im Image Center nicht erlaubt
Dunkles Pixel			Weißer Tafel	Im Image Center nicht erlaubt
Verschwommen			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Kein Bild			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Vertikale Linie			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Horizontale Linie			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Kleines Leck			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Blinkendes Bild			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Prellung			Inspektionslehre	Nicht erlaubt
Auflösung			Diagramm	Folgt dem Diagrammstandard für ausgehende Inspektionen
Farbe			Das bloße Auge	Kein Problem
Lärm			Das bloße Auge	Nicht erlaubt
Ecke dunkel			Das bloße Auge	Weniger als 100 x 100 Pixel
Farbauflösung			Das bloße Auge	Kein Problem
Abmessungen			Höhe	Das bloße Auge
	Breite	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	
	Länge	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	
	Gesamt	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	

KLT-Paketlösungen

KLT Kameramodul



Komplett mit Linsenschutzfolie



Tablett mit Gitter und Raum

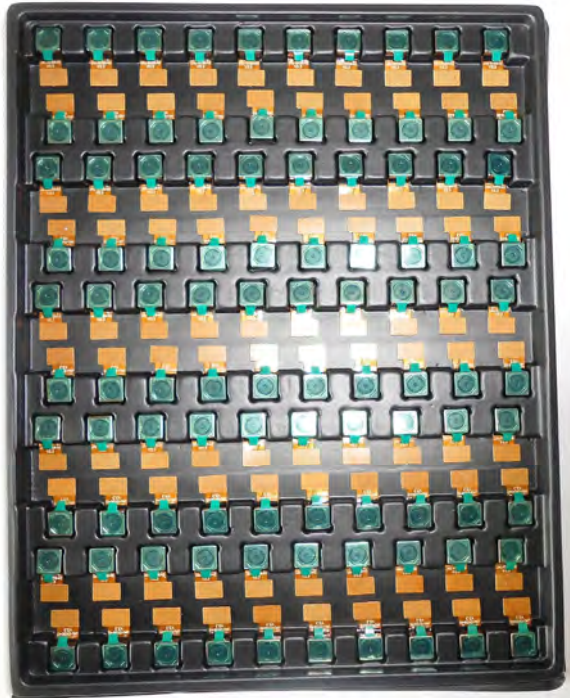


Legen Sie die Kameras auf das Tablett



Paketlösung für Kameramodule

Volles Tablett mit Kameras



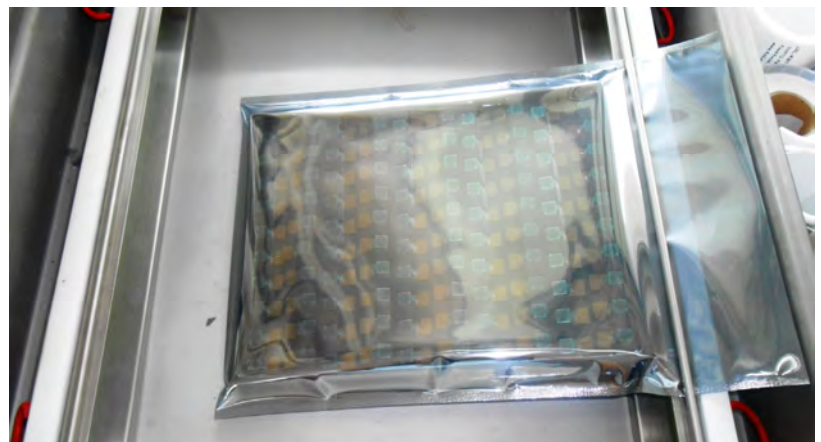
Abdeckschale mit Deckel



In Antistatikbeutel stecken



Staubsaugen Sie den antistatischen Beutel



Paketlösung für Kameramodule

Versiegelter Vakuumbbeutel mit Etiketten

1. Modell und Beschreibung 2. Menge 3. Versanddatum 4. Achtung



Paketlösung für große Bestellungen

Schaumstoffplatten zwischen
die Tablettis legen



Schaumstoffplatten sind etwas
größer als Tablettis



Legen Sie Schaumstoffplatten und
Tablettis in die Schachtel



Schaumstoffplatten sind eng anliegende Box



Paketlösung für kleine Bestellungen

Legen Sie die Schaumstoffplatten und
Tabletts in die kleine Schachtel



Schaumstoffplatten passen gut in
die kleine Box



Paket in kleiner Box für den Versand



Legen Sie kleine Kartons in größere Kartons



Carbon Box Paketlösung

Verschließen Sie die Carbonbox

Beschriftete Schachtel mit Endverpackung



Versandfertige Karbonbox

1. Lieferadresse und Telefonnummer
2. Box-Nr. und Versanddatum
3. Zerbrechliche Vorsicht



Lösung für Musterbestellungspakete

Legen Sie die Probe in einen kleinen antistatischen Beutel



Stecken Sie die Anschlüsse in den kleinen antistatischen Beutel



Musteretiketten auf dem kleinen Beutel

1. Kameramodul oder Anschlussmodell 2. Lieferdatum und Menge 3. Achtung



Steckverbinder Paketlösung für große Bestellungen

Steckverbinder in einem Rad



Steckverbinder im Rad beschriftet



Das Rad passt perfekt in die Box



Steckerbox versandfertig

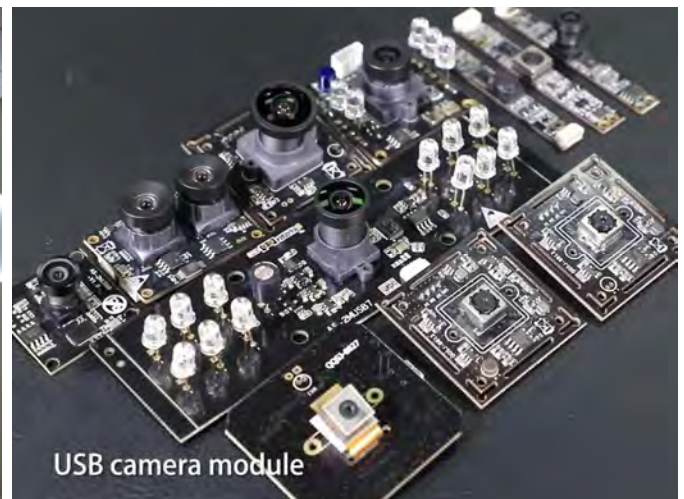


Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)

Kai Lap Technologies Group Limited. (KLT) wurde 2009 gegründet und ist ein technologiegetriebener Hersteller der nächsten Generation, der sich auf Forschung, Design und Produktion von Audio- und Videoprodukten spezialisiert hat. KLT verfügt über 20.000 Quadratfuß automatisierte Fabriken mit 100 Mitarbeitern und einem jährlichen Durchsatz von 30.000.000 Kameraeinheiten.

KLT bietet OEM-, ODM-Design, Auftragsfertigung und baut die Kameraprodukte. Sie können uns die Anforderungen auch mit einem Handentwurf übermitteln, unser Vertrieb und unsere Technik arbeiten zusammen, um Ihre Anforderungen zu erfüllen. Wir verstehen uns als Ihr langfristiger Partner bei der Entwicklung praktischer und innovativer Lösungen.

Unser Team deckt alles von der ersten Konzeptentwicklung bis zum Massenprodukt ab. KLT ist spezialisiert auf kundenspezifisches Kameradesign, Rohmaterial, Elektrotechnik, Firmware-/Softwareentwicklung, Produkttests und Verpackungsdesign. Unsere erfahrenen strategischen Versorgungssysteme bieten eine robuste und zuverlässige Fertigungskapazität für Aufträge unterschiedlicher Größe.

**Eingeschränkte Garantie**

KLT gewährt die folgende eingeschränkte Garantie, wenn Sie das/die Produkt(e) direkt von der Firma KLT oder von der Website von KLT, www.KaiLapTech.com, gekauft haben. Produkte, die von anderen Verkäufern oder Quellen gekauft wurden, fallen nicht unter diese beschränkte Garantie. KLT garantiert, dass das/die Produkt(e) bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum, an dem Sie das Produkt erhalten („Garanziezeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während des Garanziezeitraums Material- oder Verarbeitungsfehler enthalten oder entwickeln, wird KLT nach eigenem Ermessen entweder: (i) die Produkte reparieren; (ii) das/die Produkt(e) durch ein neues oder generalüberholtes Produkt(e) ersetzen (Ersatzprodukt(e) sind von identischem Modell oder funktionell gleichwertig); oder (iii) Ihnen den Preis erstatten, den Sie für das/die Produkt(e) gezahlt haben.

Diese eingeschränkte Garantie von KLT ist ausschließlich auf Reparatur und/oder Ersatz zu den oben genannten Bedingungen beschränkt. KLT ist nicht zuverlässig oder verantwortlich für nachfolgende Ereignisse.



KLT Stärke

Leistungsstarke Fabrik



Professioneller Service



Versprochene Lieferung

