

KLT-MAA44-IMX317 V1.0

8.51-MP-Sony-IMX317-MIPI-Schnittstelle-M12-Autofokus-Kameramodul



Vorderansicht



Rückansicht

Spezifikationen

Kameramodul Nr.	KLT-MAA44-IMX317 V1.0
Auflösung	8.51 MP
Bildsensor	IMX317
Sensortyp	1/2.5"
Pixelgröße	1.62 µm x 1.62 µm
EFL	3.38 mm
F.NO	2.20
Pixel	3840 x 2160
Blickwinkel	85.8° (DFOV) 77.5° (HFOV) 48.8° (VFOV)
Linsenabmessungen	18.00 x 18.00 x 16.30 mm
Modulgröße	33.00 x 22.00 mm
Modultyp	Autofokus
Schnittstelle	MIPI
Autofokus-VCM-Treiber-IC	DW9714P
Linsentyp	650 nm IR-Sperrfilter
Betriebstemperatur	-10 °C bis +75 °C
Gegenstecker	AXE530124

KLT-MAA44-IMX317 V1.0**8.51-MP-Sony-IMX317-MIPI-Schnittstelle-M12-Autofokus-Kameramodul**

Draufsicht



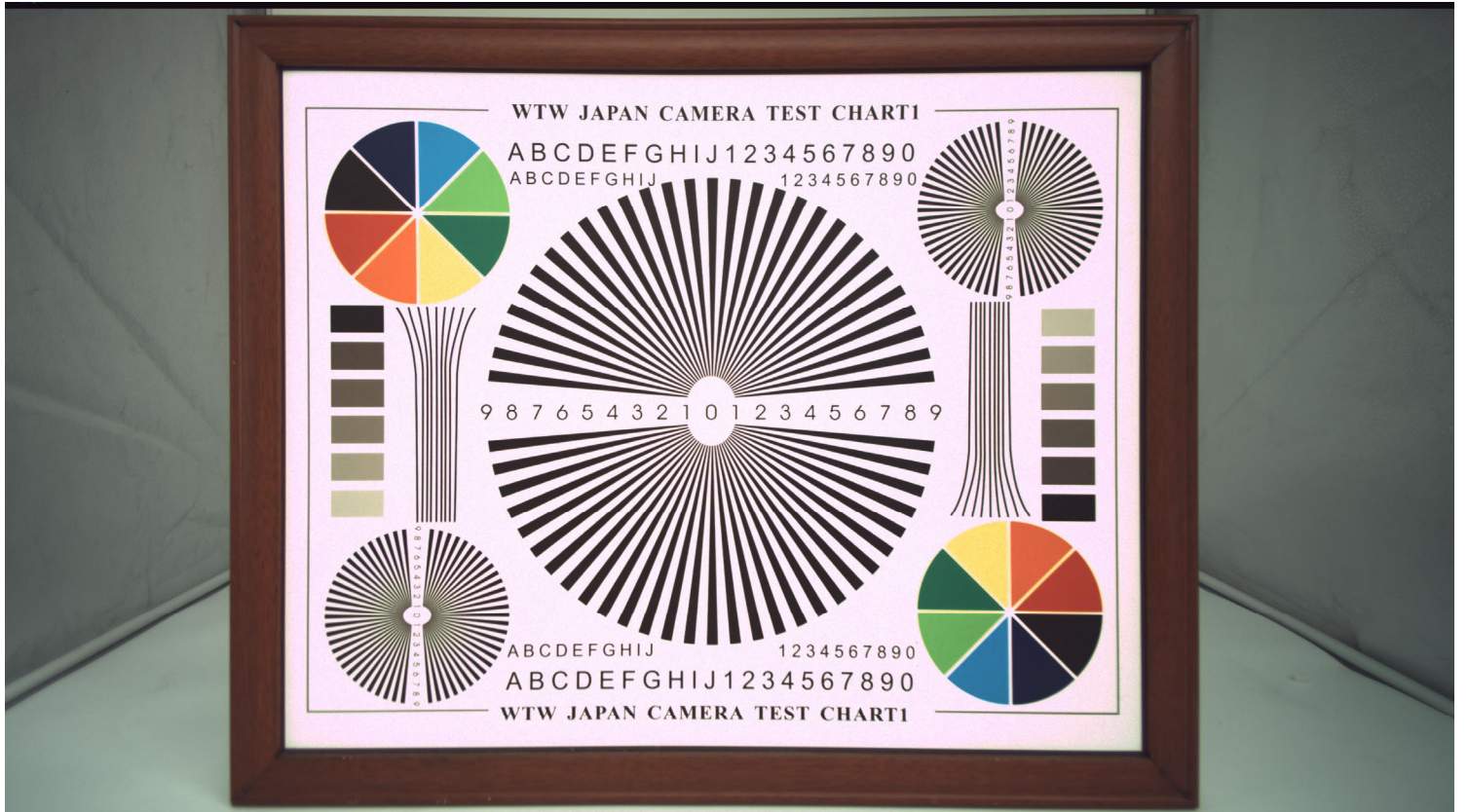
Seitenansicht

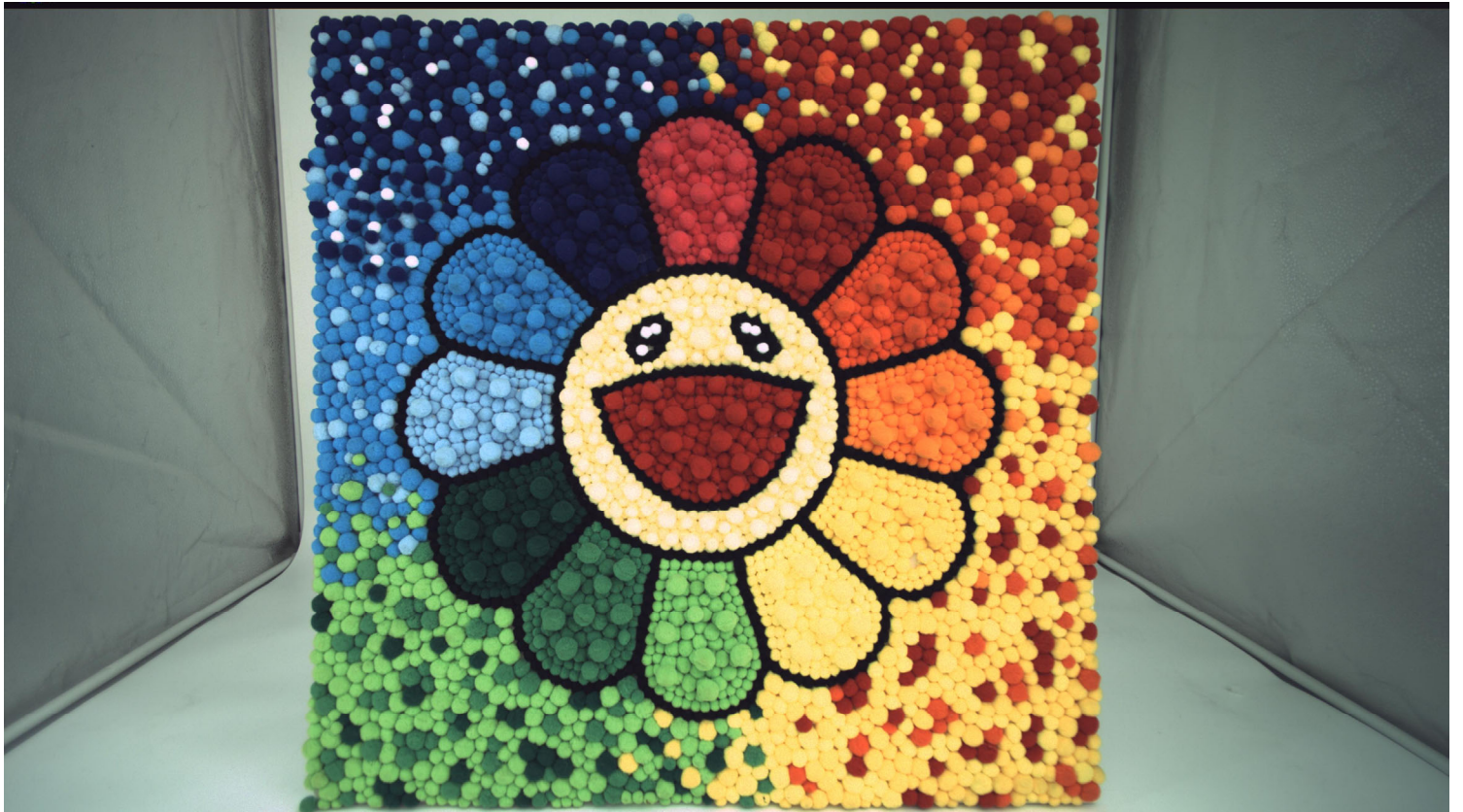
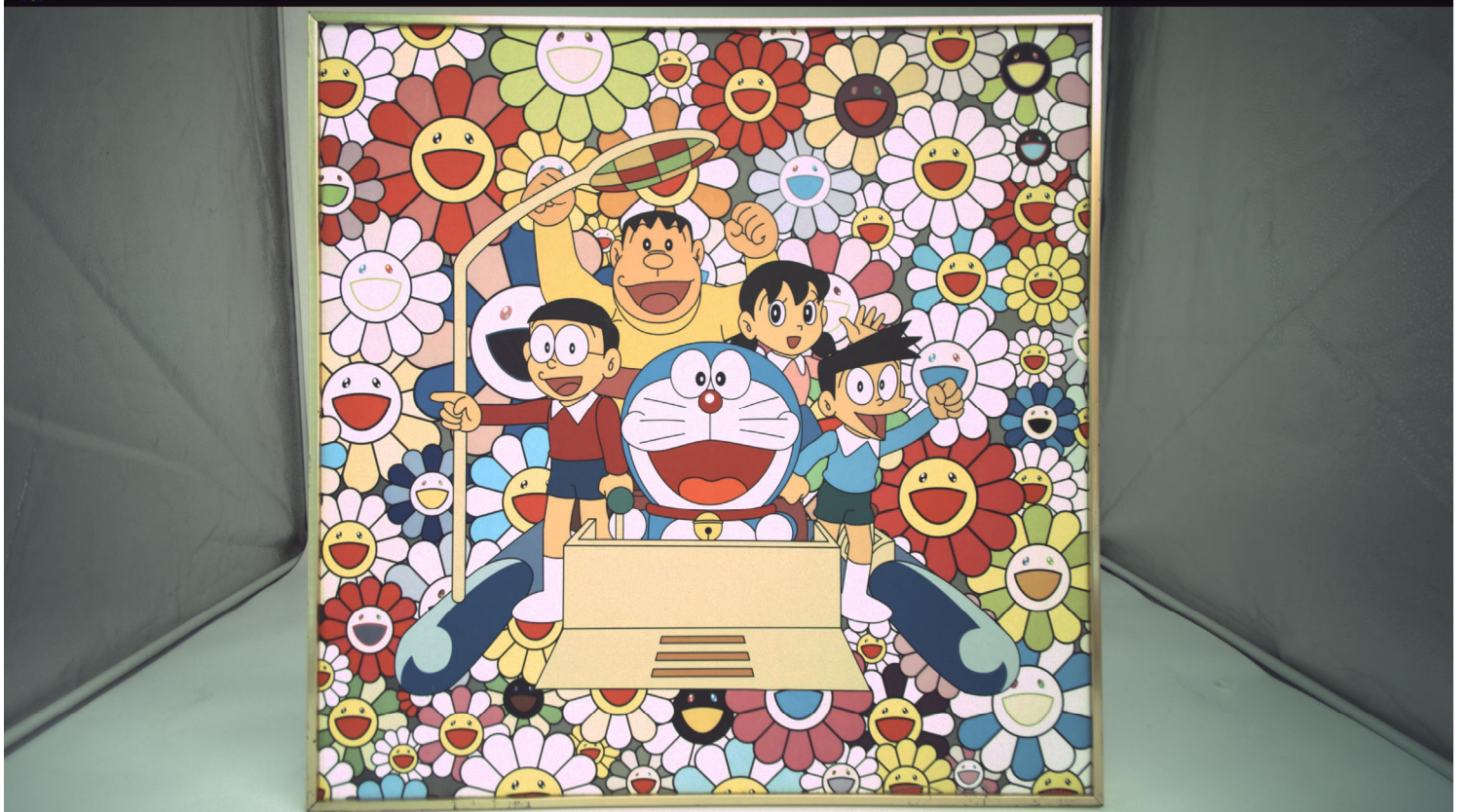


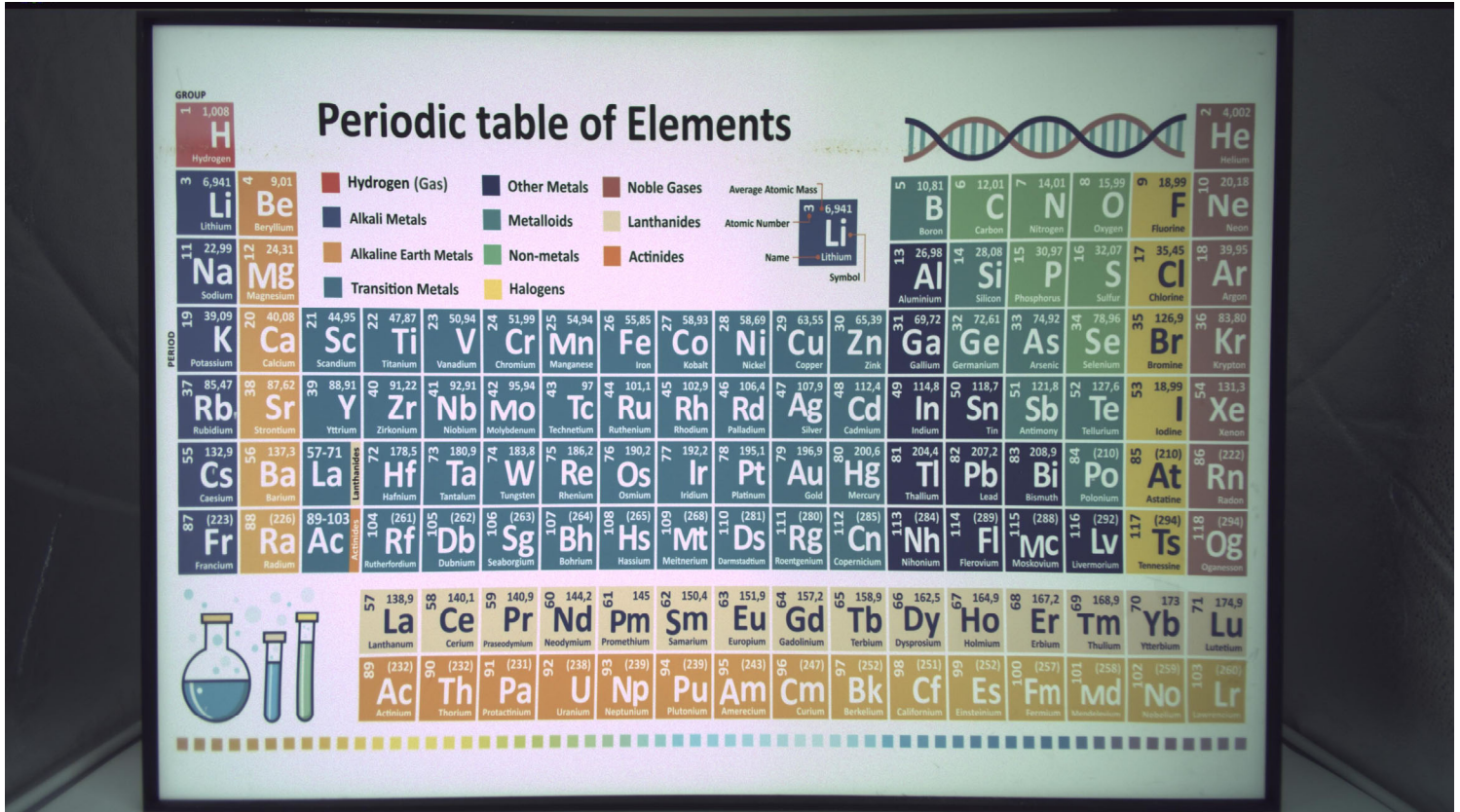
Ansicht von unten



Gegenstecker

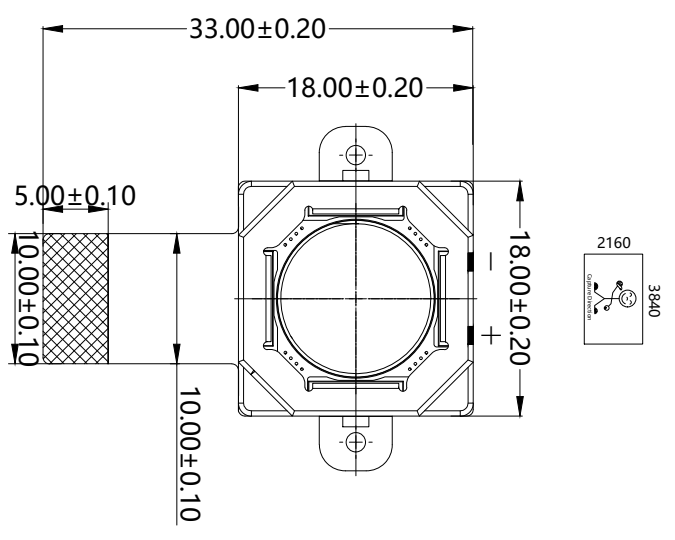




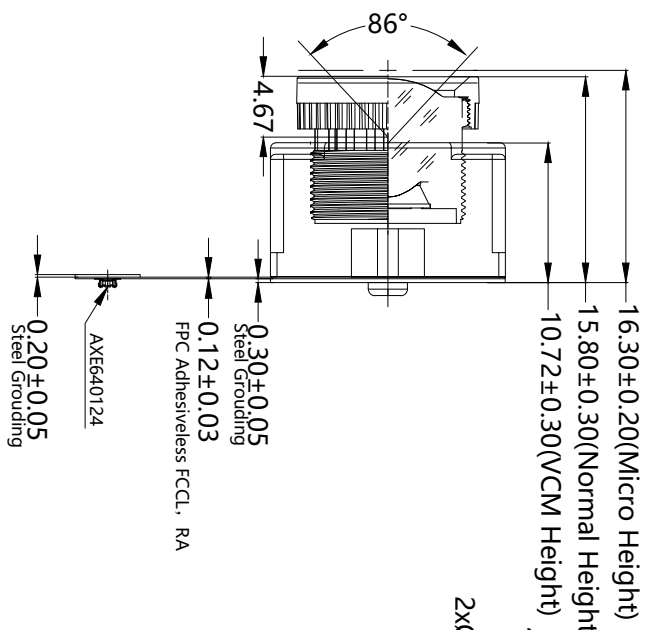


Information	
Version	First Version
V1.0	

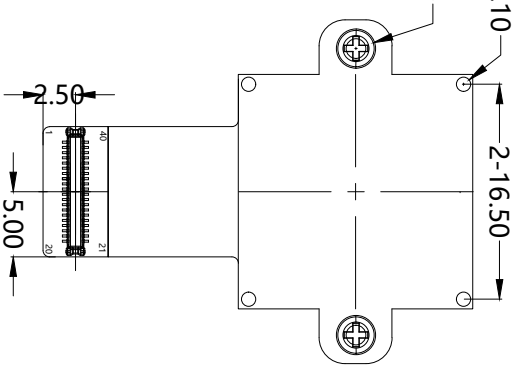
PIN	SIGNAL
1	NC
2	PWDN
3	DGND
4	DMO1P
5	DMO1N
6	DGND
7	DMO2P
8	DMO2N
9	DGND
10	DMO3P
11	DMO3N
12	DGND
13	DMO4P
14	DMO4N
15	DGND
16	DGPP
17	DCRN
18	NC
19	NC
20	NC
21	NC
22	NC
23	NC
24	NC
25	SCL
26	SDA
27	DGND
28	INCK
29	DVDD 1.2V
30	D0VDD 1.8V
31	DGND
32	AVDD 2.8V
33	AGND
34	DGND
35	AFVDD 2.8V
36	NC
37	NC
38	NC
39	DGND
40	DGND



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

NOTE:
 1.VCM driver IC: DW9714P;
 2.Sensor I2C slave address: 0x34

Parameters:

1、Sensor specification:
 Image Sensor: IMX317CQC-C
 Pixel: 1.62um*1.62um
 Lens Type: 1/2.5
 Important Voltage Description:
 DVDD1.2V (external power supply);

2、Lens specification:
 FOV: 85.8°(D);77.5°(H);48.8°(V);
 F/NO.: 2.2
 TV distortion: <-0.4%
 Focal length: 3.38mm
 Composition: 1G4P+IR FILTER
 IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-MAA44-IMX317 V1.0
Checked By	Jacky	Projection Type:	Unit: mm
		Third Angle	Date: 10/14/2025
		Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1
			Version: 1/0

[Product Information]

IMX317CQC

Ver.1.0

Diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5) CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

Description

The IMX317CQC is a diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5) CMOS image sensor with a color square pixel array and approximately 8.51 M effective pixels. 12-bit digital output makes it possible to output the signals of approximately 8.51 M effective pixels with high definition for shooting still pictures. It also operates with three power supply voltages: analog 2.8 V, digital 1.2 V, and 1.8 V for I/O interface and achieves low power consumption. Furthermore, it realizes 12-bit digital output for shooting high-speed and high-definition moving pictures by horizontal and vertical addition and subsampling. Realizing high-sensitivity, low dark current, this sensor also has an electronic shutter function with variable storage time.

In addition, this product is designed for use in consumer use digital still camera and consumer use camcorder. When using this for another application, Sony Semiconductor Solutions Corporation does not guarantee the quality and reliability of the product. Therefore, don't use this for applications other than consumer use digital still camera and consumer use camcorder.

In addition, individual specification change cannot be supported because this is a standard product.

Consult your Sony Semiconductor Solutions Corporation sales representative if you have any questions.

Features

- ◆ CMOS active pixel type pixels
- ◆ Input clock frequency 6 to 27 MHz (CSI-2), 12/24/36/72 MHz (Sub-LVDS)
- ◆ Both MIPI Specifications (CSI-2 high-speed serial interface) and Sub-LVDS supported
- ◆ All-pixel scan mode
 - Various readout modes (*)
- ◆ High-sensitivity, low dark current, no smear, excellent anti-blooming characteristics
- ◆ Vertical and horizontal arbitrary cropping function
- ◆ Variable-speed shutter function (minimum unit: 1 horizontal period)
- ◆ Low power consumption
- ◆ Digital Overlap High Dynamic Range (DOL-HDR) function
- ◆ H driver, V driver and serial communication circuit on chip
- ◆ CDS/PGA on chip: Gain +27 dB (step pitch 0.1 dB)
- ◆ 10-bit/12-bit A/D conversion on chip
- ◆ R, G, B primary color mosaic filters on chip
- ◆ All-pixel simultaneous reset supported
- ◆ 92-pin high-precision ceramic package

* Please refer to the datasheet for binning/subsampling details of readout modes.

Sony reserves the right to change products and specifications without prior notice.
Sony logo is a registered trademark of Sony Corporation.

Device Structure

- ◆ CMOS image sensor
- ◆ Image size Diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5)
- ◆ Total number of pixels 3864 (H) × 2218 (V) approx. 8.57 M pixels
- ◆ Number of effective pixels 3864 (H) × 2202 (V) approx. 8.51 M pixels
- ◆ Number of active pixels 3864 (H) × 2196 (V) approx. 8.49 M pixels diagonal 7.20 mm
- ◆ Number of recommended recording pixels 3840 (H) × 2160 (V) 8.29 M pixels aspect ratio 16:9
- ◆ Chip size 8.365 mm (H) × 6.615 mm (V) (include scribe area)
- ◆ Unit cell size 1.62 μm (H) × 1.62 μm (V)
- ◆ Optical black Horizontal (H) direction: Front 0 pixel, Rear 0 pixel
Vertical (V) direction: Front 16 pixels, Rear 0 pixel
- ◆ Package 92 pin LGA

Image Sensor Characteristics

(Tj = 60 °C)

Item		Value	Remarks
Sensitivity (F5.6)	Typ.	1145 digit	1/30 s integration
Saturation signal	Min.	3050 digit	

Basic Drive Mode

Drive mode	Number of recording pixels	Max frame rate [frame/s]		Output data bit length [bit]
		CSI-2	Sub-LVDS	
Readout mode 0	3840 (H) × 2160 (V) approx. 8.29 M pixels	32.81	32.73	12
Readout mode 1	3840 (H) × 2160 (V) approx. 8.29 M pixels	62.52	62.06	10
Readout mode 2	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	65.82	65.61	12
Readout mode 3	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	124.80	124.40	10
Readout mode 4	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	124.80	124.40	10
Readout mode 5	1280 (H) × 720 (V) approx. 0.92 M pixels	185.73	184.86	10
Readout mode 6	1280 (H) × 540 (V) approx. 0.69 M pixels	249.26	247.70	10



Kameraanwendungen

your BEST camera module partner



Autopilot



Live-Streaming



Videokonferenz



Biometrische Eye-Tracker-Erkennung



Maschinelles Sehen



Agrarmonitor



Nachtsichtsicherheit



Drohnen- und Sport-Adlerungen



Interaktive Haustierkamera

www.KaiLapTech.com sales@KaiLapTech.com Tel: (852) 6908 1256 Fax: (852) 3017 6778

All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.



your **BEST** camera module partner

Kameraanwendungen





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
VSYNC XVS FSYNC	DVP-VSYNC-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 VSYNC-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

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	Follows Approval Data Sheet	
	Breite	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	
	Länge	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	
	Gesamt	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	



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
Tablets 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





Connectors Large Order Package Solution

Steckverbinder in einem Rad



Steckverbinder im Rad beschriften



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 („Garanzzeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während des Garanzzeitraums 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.





your BEST camera module partner

KLT Stärke

Leistungsstarke Fabrik



Professioneller Service



Versprochene Lieferung

