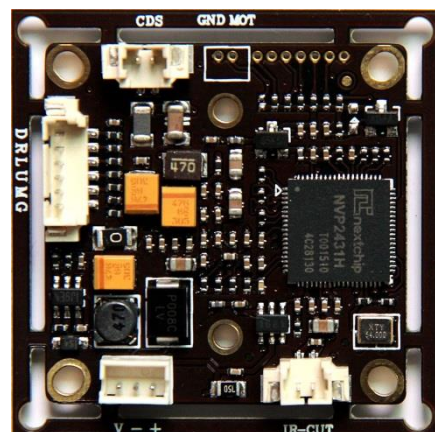
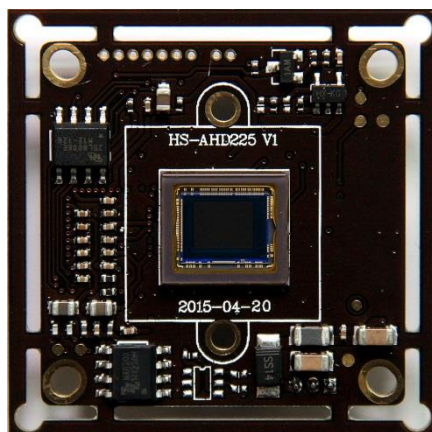


مشخصات فنی سنسور

IMX۲۲۴ - IMX۲۲۵

SONY

IMX224LQR, IMX225LQR



سنسور تصویر ۱٫۳مگا پیکسل سونی imx۲۲۴-imx۲۲۵ با قطر ۶٫۰۹mm سنسوری از خانواده **cmos** ها بوده و با نام تجاری sony Exmor imx۲۲۴-۲۲۵ نام گذاری شده است.

این سنسور جدید از کمپانی سونی حساسیت را نسبت به نمونه قبلی (imx۲۳۸) دو برابر افزایش داده است. و با افزایش پیکسل ها کیفیت تصاویر در نور کم را افزایش داده است و علاوه بر این به دلیل دارا بودن گین ۷۲ دی بی می تواند با کم تر از ۰٫۰۰۵ لوکس نوری تصویر دهد .

این سنسورها با ترکیب جدید تکنولوژی (WDR (Wide dynmic range) توانسته حساسیت را در کنار نور مرئی بهبود دهد.

- دو برابر حساسیت بیشتر از محصولات موجود
- به دلیل دارا بودن گین ۷۲ دی بی می تواند با کم تر از ۰/۰۰۵ لوکس نوری تصویر دهد .
- افزایش حساسیت در نزدیکی نور مرئی
- عملکرد جدید WDR (فقط در IMX۲۲۴)
- اتصالات چند منظوره (LVDS و mipi csi۲)

دوربین های دیجیتال برای کاربردهای صنعتی نیاز به تولید تصاویر رنگی با کیفیت بالا دارند (حتی در شب) و این سنسور با حساسیت بسیار بالا حدود دو برابر محصولات موجود (imx ۲۳۸) با اندازه پیکسل های یکسان ۳,۷۵ میکرومتر توانسته این نیاز را برطرف کنند.

علاوه بر این قرار دادن سنسوری با گین ۷۲ دی بی ، عکسبرداری از تصاویر به صورت رنگی و با کیفیت بالا را ممکن می سازد حتی در محیط هایی با نور بسیار کم (کم تر از ۰,۰۰۵ لوکس نوری)

هم چنین ترکیب با تکنولوژی بهبود بخشیدن حساسیت در کنار نور مرئی سبب شده تا تصاویر با کیفیت بالا در کنار نور مادون قرمز led داشته باشیم .

Imx ۲۲۴ از عملکرد WDR (Digital over lap) DOL استفاده می کند و این عملکرد از روشی که خروجی اطلاعات آن برای ۳ فریم با زمان های ذخیره سازی مختلف به صورت خط به خط به جای فریم به فریم استفاده می کند .

Imx ۲۲۴ , imx ۲۲۵ سنسورهایی مجهز به سه نوع مختلف از اتصالات خروجی (سریال LVDS ولتاژ پایین , Parallel cmos.MPCPI) برای پاسخگویی به نیازهای مختلف مشتریان است .

سنسور IMX224LQR :



IMX224LQR (Internal gain 0 dB)

مقایسه IMX238، IMX224 (۳۰ فریم بر ثانیه) :



Existing IMX238LQJ (FI 3.75 μ m SXGA)
Internal gain 42 dB (Maximum gain)



IMX224LQR
HCG + Internal gain 60 dB



Existing IMX238LQJ (FI 3.75 μm SXGA)
Internal gain -6 dB



IMX224LQR
HCG + Internal gain 0 dB

مقایسه تصاویر همزمان با روشن بودن WDR :



Sample image with single exposure



Sample image with DOL-WDR

Mode	Interface	ADC	Frame rate (Max.)	Bit rate (Max.)
Quad VGA	Low voltage LVDS serial 4 ch	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/ch
	Low voltage LVDS serial 4 ch	12 bits	60 frames/s	594 Mbps/ch
	CSI-2 4 lane	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/lane
	CSI-2 4 lane	12 bits	60 frames/s	594 Mbps/lane
	CMOS parallel	10 bits / 12 bits	30 frames/s	74.25 Mpixel/s
720p HD	Low voltage LVDS serial 4 ch	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/ch
	Low voltage LVDS serial 4 ch	12 bits	60 frames/s	594 Mbps/ch
	CSI-2 4 lane	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/lane
	CSI-2 4 lane	12 bits	60 frames/s	594 Mbps/lane
	CMOS parallel	10 bits / 12 bits	60 frames/s	74.25 Mpixel/s

Item		IMX224LQR / IMX225LQR
Image size		Diagonal 6.09 mm (Type 1/3) (Quad VGA mode) Diagonal 5.59 mm (Type 1/3.2) (HD720p mode)
Number of effective pixels		1305 (H) × 977 (V) approx. 1.27M pixels
Unit cell size		3.75 μm (H) × 3.75 μm (V)
Optical blacks	Horizontal	Front: 4 pixels, rear: 0 pixels
	Vertical	Front: 16 pixels, rear: 0 pixels
Input drive frequency		54 MHz / 27 MHz / 37.125 MHz / 74.25 MHz
Package		110-pin LGA
Supply voltage V _{DD} (Typ.)		3.3 V / 1.8 V / 1.2 V

Item		Value	Remarks
G sensitivity (F5.6)	Typ.	2350 mV	1/30s accumulation
Saturation signal	Min.	1210 mV	T _j = 60 °C

Sensor	1/3 SONY CMOS IMX224,IMX225
Effective Pixel	1305 (H) × 975 (V)
Resolution	720 p
Scanning Frequency	50Hz 60Hz
Pixel size	3.75 μm unit pixel
Gamma	0.45
Size (L×W×H)	38×38×9mm
S/N	>46dB
Video Output	1.0V p-p
Operation Temperature	-20 ° C TO 50 ° C
Working Humidity	Relative humidity less than 95%
Power	DC12V (010%)