

2026 Edition

# MACHINE VISION CAMERA GUIDE

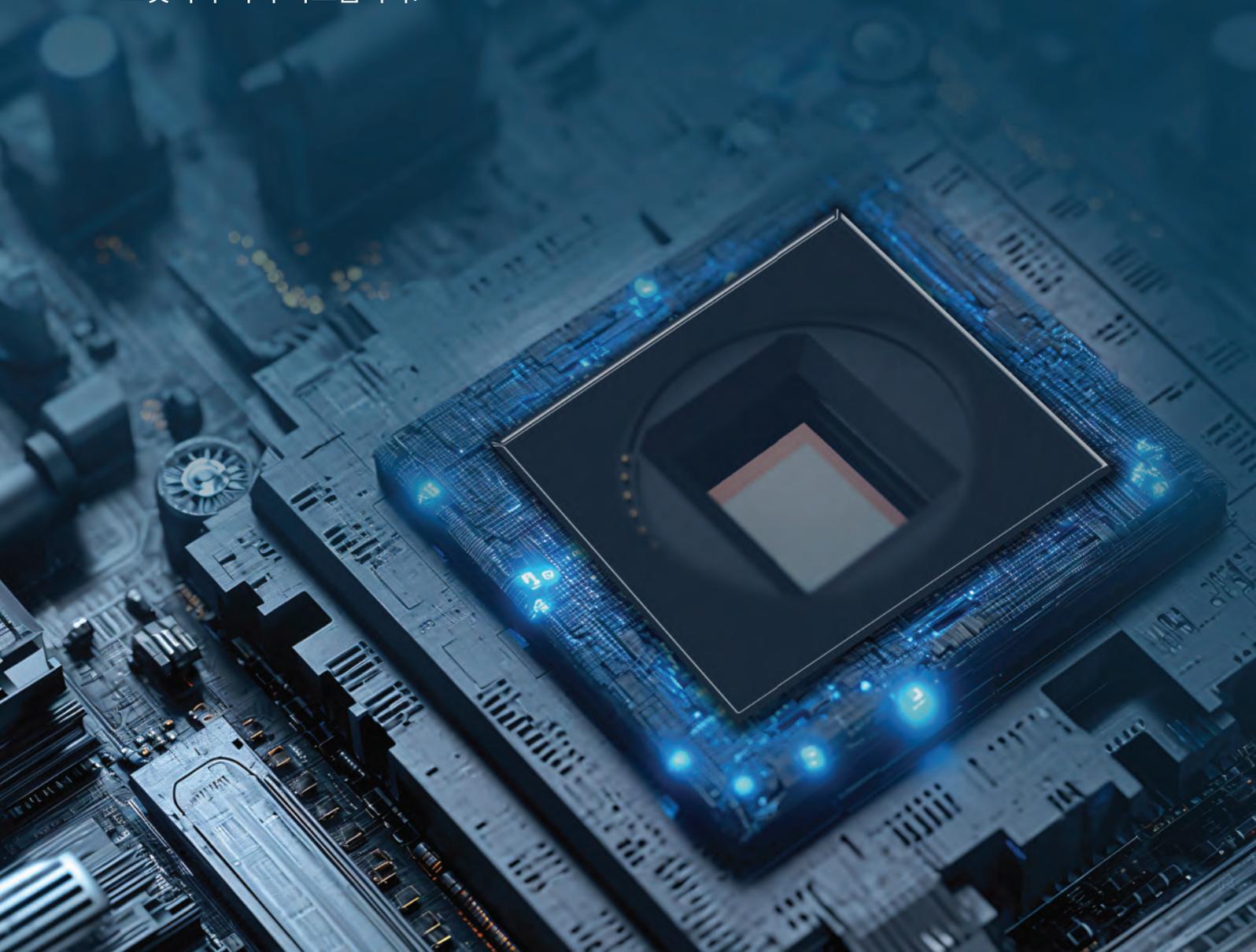
& FRAME GRABBER

# LEADING YOUR VISION TO SUCCESS

## 최적의 비전 시스템을 위한 최고의 파트너, 바이렉스

바이렉스는 Teledyne Dalsa, FLIR, INSNEX의 국내 공식 대리점이자, CIS 카메라 특화 솔루션 기업으로서 고객의 요구에 최적화된 산업용 비전 시스템을 제공합니다.

단순한 하드웨어 공급을 넘어, 고객의 비전 시스템을 함께 설계하고 완성해 나가는 '혁신적 파트너'가 되는 것, 그것이 우리의 목표입니다.



우리는 전 세계 유수의 제조사들과의 긴밀한 협력을 통해  
**카메라, 프레임 그래버, 렌즈, 조명, 영상 처리 라이브러리, 케이블 등  
비전 시스템의 모든 구성 요소에 대한 통합 솔루션**을 제안합니다.

다양한 산업 환경에 맞춘 기술력과 노하우로,  
**맞춤형 비전 솔루션을 One-Stop으로** 제공합니다.



**동반 성장**  
Co-growth

고객의 비전 시스템이 성장할 수 있도록 이끄는  
머신비전 전문 기업이 되겠습니다.



**기술력 선도**  
Leadership

대한민국 머신비전 기술력의 발전을 선도하는  
머신비전 전문 기업이 되겠습니다.



**비전 실현**  
Vision Realization

임직원의 성장을 지원하며, 각자의 비전을 실현할  
수 있도록 함께하는 기업이 되겠습니다.



**사회 기여**  
Social Contribution

국가와 사회 발전에 기여하며, 선한 영향력을  
행사하는 기업을 만들어가겠습니다.

# CONTENTS

# 01

## CIS Camera

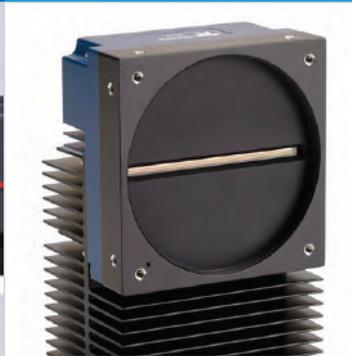


06

# 02

## Line scan camera

- 2-1 TDI Line Camera
- 2-2 Single / Multi Line camera



13

# 03

## Area Scan Camera

- 3-1 Area Scan Camera
- 3-2 Area Scan - Board Level Camera
- 3-3 IP67



15

# 04

## 3D Camera

- 4-1 3D Laser Profiler
- 4-2 3D Stereo Camera



32

# 05

## Invisible Camera



35

# 06

## Scientific CMOS Camera



39

# 07

## Frame grabber

CLHS / CXP / 10G /  
Camera Link  
(Teledyne Dalsa)



40

# 파트너사

글로벌 선두 파트너사와 함께 귀사에 최적의 솔루션을 제안합니다.



## Teledyne Dalsa

센서, 카메라, 프레임 그래버, 영상처리 소프트웨어 등 고성능 디지털 이미징 분야 세계 1위 기업

TDI/Mult/Single 라인스캔 카메라  
Area GigE, Camera Link,  
CoaxPress, CLHS 카메라  
프레임그래버, 이미지 프로세싱 SW



## Teledyne FLIR

다양한 산업시장에 적합한 이미징 카메라 개발 및 제조

GigE, USB Area 카메라,  
USB Board level 카메라,  
3D Stereo 카메라



## INSNEX

머신비전 용으로 설계된  
고성능 CIS 카메라 개발 및 제조

CIS 카메라, 2.5D 카메라,  
CIS 2.5D 카메라, SCIS 카메라



## DAHENG IMAGING

중국최대 비전시스템 개발 업체  
0.3MP 부터 100MP 이상  
Area 카메라 제조

1-10GigE 카메라  
USB / CXP12 카메라  
SWIR 카메라



## Teledyne Photometrics

생물 연구를 지원하는 고성능 CMOS,  
CCD 카메라 분야의 글로벌 리더

CCD 카메라, EMCCD 카메라,  
sCMOS 카메라



## Teledyne Princeton Instruments

과학 이미지 응용 분야에 사용할 수  
있는 최고 감도의 CCD 카메라

CCD 카메라, EMCCD 카메라,  
X-Ray 카메라, InGaAs 카메라



## Teledyne Lumenera

산업용 및 과학용 이미징 카메라  
제조 및 개발

USB 카메라  
USB Board Level 카메라



## New Imaging Technologies

High-Sensitivity, Low-Noise  
SWIR 카메라 전문 제조사

SWIR, NIR 카메라 등



**DZOPTICS**

**DZOPTICS**

중·고가형 시장 타겟으로  
합리적인 성능과 가격을 제공하는  
렌즈 개발 및 제조

Large format 렌즈, Macro 렌즈,  
CCTV 렌즈, Telecentric 렌즈



**Schneider**

독일 정밀 광학 기술 바탕의  
프리미엄 머신비전 렌즈 제조사,  
슈나이더

Large Format 렌즈, Macro 렌즈,  
고배율/특수 렌즈, SWIR 대응 렌즈



**NEW TRY**

텔레센트릭 렌즈, 조명 전문  
빠른 납기와 대응력,  
어플리케이션 커스텀 솔루션

Bi-Telecentric 렌즈,  
Object Telecentric 렌즈 조명,  
기타 주변장치



**PlusTek**

광학 연구개발 및 커스텀 제작 전문

머신비전조명, 라이트소스,  
조명컨트롤러



**LVS CO.,Ltd**

머신비전 조명 전문 다양한  
어플리케이션 솔루션  
보유 고객 맞춤 서비스

머신비전 조명, 광소스, 조명 컨트롤러



**ICORE**

최고 수준의 아날로그 회로 설계,  
정밀 기구 광학 및 조명 설계

Auto Focus Module, 고광량 Spot  
조명 고속 Strobe 조명 컨트롤러,  
Repeater

**ALYSIUM**

**Alysium Tech GmbH**

고성능 머신 비전 케이블 전문 커넥터,  
케이블 어셈블리분야의 강력한 생산 및  
엔지니어링 능력 보유

머신 비전 케이블, AOC 케이블  
커넥터, 어셈블리

**LR-LINK**

**LR-LINK**

중국 최대 산업용 NIC 제조사 수십  
종의 머신비전 랜카드 공급

1GigE ~ 10GigE Lan Card 5G /  
10G USB Card



# 01 CIS Camera



## INSNEX 기업 및 제품 소개

### 기업 개요

INSNEX는 CIS(Contact Image Sensor) 기술을 기반으로 한 첨단 검사 솔루션을 개발하는 글로벌 기업입니다. 배터리, 반도체, 인쇄물, 라벨, 포장재 등 다양한 산업군에 적용 가능한 고성능 CIS 카메라 및 스캔 모듈을 공급하며, 세계 유수의 기업들이 선택한 신뢰받는 브랜드입니다.

#### \*CIS 카메라란?

: 일체형 바 타입(Line Scan Bar) 구성 → 센서 + 로드 렌즈 + 광원이 통합된 구조  
짧은 작업 거리로 협소한 설치 공간에 최적화된 카메라입니다.

### INSNEX CIS 카메라의 특징과 장점

특 징		장 점	
해상도	300~3600dpi	고속 고해상도 동시 지원	
포커싱	포커싱 매커니즘 탑재, 3초 이내 조정 가능	다양한 산업 적용성	
스캔 폭	35~2310mm (주문제작 가능)	다양한 제품군	2.5D 스캔(높낮이 감지), Color/ Mono Line 스캔 등
작업 거리	7/ 15/ 30/ 50mm (선택 제작 가능)	왜곡없는 균일한 이미지 품질	고정밀 로드 렌즈와 센서의 조합으로 선명하고 왜곡없는 영상확보

### 주요 활용 분야





**INSNEX**

High Speed / Compact Space / No-Distorion Imaging



## INSNEX LineX CIS Max Pro (3600DPI) Series

Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-LXM-1476-10GM-36L	1476	3600	7	40	279	7	210856	Mono	10GigE
INS-LXM-1476-10GM-36L-WD7	1476				270	7	210856		
INS-LXM-1312-10GM-36L	1312				280	6	187428		
INS-LXM-1312-10GM-36L-WD7	1312				280	7	187428		
INS-LXM-1148-10GM-36L-WD7	1148				280	7	164000		
INS-LXM-950-10GM-36L	950				280	15	135714		
INS-LXM-950-10GM-36L-WD7	950				280	7	135714		
INS-LXM-820-10GM-36L	820				280	15	117144		
INS-LXM-820-10GM-36L-WD7	820				280	7	117144		
INS-LXM-656-10GM-36L	656				280	15	93714		
INS-LXM-656-10GM-36L-WD7	656				280	7	93714		
INS-LXM-490-10GM-36L	490				280	15	70285		
INS-LXM-490-10GM-36L-WD7	490				280	7	70000		
INS-LXM-360-10GM-36L	360				280	15	51428		
INS-LXM-360-10GM-36L-WD7	360				280	7	51428		
INS-LXM-328-10GM-36L	328				270	15	46857		
INS-LXM-328-10GM-36L-WD7	328				280	7	46856		
INS-LXM-165-10GM-36L	165				270	15	23572		
INS-LXM-165-10GM-36L-WD7	165				280	7	23572		

## INSNEX LineX CIS Max Series

**INSNEX**

Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-LXM-1800-10GM-18M	1800	1800	14	80	1120	15	128571	Mono	10GigE
INS-LXM-1800-10GM-18L	1800	1800	14	40	560	15	128571		
INS-LXM-1600-10GM-18M	1600	1800	14	80	1120	15	114285		
INS-LXM-1600-10GM-18L	1600	1800	14	40	560	15	114285		
INS-LXM-1476-10GM-18M	1476	1800	14	80	1120	15	105428		
INS-LXM-1476-10GM-18L	1476	1800	14	40	560	15	105428		
INS-LXM-1476-10GM-9M	1476	900	28	80	2240	15	52714		
INS-LXM-1312-10GM-18M	1312	1800	14	80	1120	15	93714		
INS-LXM-1312-10GM-18L	1312	1800	14	40	560	15	93714		
INS-LXM-1312-10GM-9M	1312	900	28	80	2240	15	46857		
INS-LXM-1148-10GM-18M	1148	1800	14	80	1120	15	82000		
INS-LXM-1148-10GM-18L	1148	1800	14	40	560	15	82000		
INS-LXM-1148-10GM-9M	1148	900	28	80	2240	15	41000		
INS-LXM-984-10GM-18M	984	1800	14	80	1120	15	70286		
INS-LXM-984-10GM-18L	984	1800	14	40	560	15	70286		
INS-LXM-984-10GM-9M	984	900	28	80	2240	15	35143		
INS-LXM-984-10GC-9M	984	900	28	27	2240	15	35143		
INS-LXM-950-10GM-18L	950	1800	14	80	560	15	67857		
INS-LXM-950-10GM-18M	950	1800	14	40	1120	15	67857		
INS-LXM-950-10GM-9F	950	900	28	160	4480	15	33928		
INS-LXM-950-10GM-9M	950	900	28	80	2240	15	33928		
INS-LXM-820-10GM-18M	820	1800	14	80	1120	15	58571		
INS-LXM-820-10GM-18L	820	1800	14	40	560	15	58571		
INS-LXM-820-10GM-18L-WD30	820	1800	14	40	560	30	58571		
INS-LXM-820-10GM-9F	820	900	28	160	4480	15	29285		
INS-LXM-820-10GM-9M	820	900	28	80	2240	15	29286		
INS-LXM-820-10GM-9M-T	820	900	28	80	2240	15	29285		
INS-LXM-656-10GM-18M	656	1800	14	80	1120	15	46856		
INS-LXM-656-10GM-18L	656	1800	14	40	560	15	46856		
INS-LXM-656-10GM-18L-WD30	656	1800	14	40	560	30	46856		
INS-LXM-656-10GM-9F	656	900	28	160	4480	15	23428		
INS-LXM-656-10GM-9M	656	900	28	80	2240	15	23428		
INS-LXM-656-10GC-9M	656	900	28	27	2240	15	23428		
INS-LXM-490-10GM-18M	492	1800	14	80	1120	15	35000		
INS-LXM-490-10GM-18L	492	1800	14	40	560	15	35000		
INS-LXM-490-10GM-9M	492	900	28	80	2240	15	17500		
INS-LXM-490-10GC-9M	492	900	28	27	2240	15	17572		
INS-LXM-490-10GM-18L-WD30	490	1800	14	40	560	30	35000		
INS-LXM-490-10GM-9F	490	900	28	160	4480	15	17500		

Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-LXM-360-10GM-18M	360	1800	14	80	1120	15	25714	Mono	10GigE
INS-LXM-360-10GM-18L	360	1800	14	40	560	15	25714		
INS-LXM-360-10GM-9M	360	900	28	80	2240	15	12857		
INS-LXM-360-10GM-6M	360	600	42	80	3360	15	8511		
INS-LXM-328-10GM-18M	328	1800	14	80	1120	15	23428		
INS-LXM-328-10GM-18L	328	1800	14	40	560	15	23428		
INS-LXM-328-10GM-18L-WD30	328	1800	14	40	560	30	23428		
INS-LXM-328-10GM-12F	328	1200	21	80	1690	15	15619		
INS-LXM-328-10GM-9F	328	900	28	160	4480	15	11714		
INS-LXM-328-10GM-9M	328	900	28	80	2240	15	11714		
INS-LXM-328-10GM-6M	328	600	42	80	3340	15	7754		
INS-LXM-228-10GM-18L	228	1800	14	80	560	15	16286		
INS-LXM-228-10GM-9M	228	900	28	80	2240	15	8143		
INS-LXM-165-10GM-18M	165	1800	14	80	1120	15	11785		
INS-LXM-165-10GM-18M-WD30	165	1800	14	80	1120	30	11785		
INS-LXM-165-10GM-18L	165	1800	14	40	560	15	11785		
INS-LXM-165-10GM-18L-WD30	165	1800	14	40	560	30	11785		
INS-LXM-165-10GM-9F	165	900	28	160	4480	30	5892		
INS-LXM-165-10GM-9M	165	900	28	80	2240	15	5892		
INS-LXM-114-10GM-18L	114	1800	14	80	560	15	8143		
INS-LXM-114-10GM-9M	114	900	28	80	2240	15	4071		

## INSNEX LineX CIS Plus Series

Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-CHVS-1950-10GM-BB	1937	600	42	66	2800	15	45756	Mono	10GigE
INS-CHVS-1950-10GM-AA	1937	300	84	110	9300	15	18245		
INS-CHVS-1550-10GM-BA	1539	600	42	95	4000	15	36400		
INS-CHVS-1550-10GM-BB	1539	600	42	66	2800	15	36400		
INS-CHVS-1550-10GM-AA1	1539	300	84	150	12600	15	18244		
INS-CHVS-1550-10GM-AA	1539	300	84	110	9300	15	18244		
INS-CHVS-1550-10GM-CC	1537	1200	21	11	230	15	72650		
INS-CHVS-1453-10GM-CC	1453	1200	21	11	230	15	68538		
INS-CHVS-1453-10GM-BB-T	1453	600	42	66	2800	15	34356		
INS-CHVS-1453-10GM-BB	1453	600	42	66	2800	15	34356		
INS-CHVS-1350-10GM-BA	1349	600	42	95	4000	15	31903		
INS-CHVS-1350-10GM-BB	1349	600	42	66	2800	15	31901		
INS-CHVS-1350-10GM-AA1	1349	300	84	150	12600	15	15989		
INS-CHVS-1350-10GM-AA	1349	300	84	110	9300	15	15989		
INS-CHVS-1245-10GM-BB	1245	600	42	66	2800	15	29447		
INS-CHVS-1245-10GM-AA	1245	300	84	110	9300	15	14759		
INS-CHVS-940-10GM-CC	940	1200	21	11	230	15	44419		
INS-CHVS-940-10GM-CC-T	940	1200	21	11	230	15	44419		

Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-CHVS-934-10GM-BA	934	600	42	95	4000	15	22085	Mono	10GigE
INS-CHVS-934-10GM-BB	934	600	42	66	2800	15	22085		
INS-CHVS-934-10GM-AA1	934	300	84	150	12600	15	11069		
INS-CHVS-934-10GM-AA	934	300	84	110	9300	15	11069		
INS-CHVS-813-10GM-BB	813	600	42	66	2800	15	19222		
INS-CHVS-813-10GM-BB-WD30-T	813	600	42	66	2800	30	19222		
INS-CHVS-813-10GM-BB-T	813	600	42	66	2800	15	19222		
INS-CHVS-813-10GM-CC	813	300	84	110	9300	15	9635		
INS-CHVS-813-10GM-AA	813	300	84	110	9300	15	9634		
INS-CHVS-620-10GM-BA	620	600	42	95	4000	15	14657		
INS-CHVS-620-10GM-BB-T	620	600	42	66	2800	15	14657		
INS-CHVS-620-10GM-BB	620	600	42	66	2800	15	14657		
INS-CHVS-620-10GM-AA1	620	300	84	150	12600	15	7329		
INS-CHVS-620-10GM-AA	620	300	84	110	9300	15	7329		
INS-CHVS-550-10GM-CC	550	1200	21	11	230	15	23354		
INS-CHVS-550-10GM-BA	550	600	42	95	4000	15	13087		
INS-CHVS-550-10GM-BB	550	600	42	66	2800	15	13087		
INS-CHVS-550-10GM-BB-T	550	600	42	66	2800	15	13087		
INS-CHVS-550-10GM-AA1	550	300	84	150	12600	15	6559		
INS-CHVS-550-10GM-AA	550	300	84	110	9300	15	6559		
INS-CHVS-450-10GM-BB	450	600	42	66	2800	15	10638		
INS-CHVS-450-10GM-AA	450	300	84	110	9300	15	5319		
INS-CHVS-415-10GM-BB	415	600	42	66	2800	15	9815		
INS-CHVS-415-10GM-BB-T	415	600	42	66	2800	15	9815		
INS-CHVS-415-10GM-AA	415	300	84	110	9300	15	4919		
INS-CHVS-366-10GM-CC	366	1200	21	11	230	15	17299		
INS-CHVS-363-10GM-BB	363	600	42	66	2800	15	8588		
INS-CHVS-363-10GM-BB-WD50	363	600	42	66	2800	50	8643		
INS-CHVS-363-10GM-BB-T	363	600	42	66	2800	15	8588		
INS-CHVS-363-10GM-AA1	363	300	84	150	12600	15	4304		
INS-CHVS-363-10GM-AA	363	300	84	110	9300	15	4304		
INS-CHVS-242-10GM-BB	242	600	42	66	2800	15	5725		
INS-CHVS-242-10GM-AA	242	300	84	110	9300	15	2869		
INS-CHVS-190-10GM-BB	190	600	42	66	2800	15	4498		
INS-CHVS-190-10GM-AA	190	300	84	110	9300	15	2254		
INS-CHVS-165-10GM-CC-WD30	165	1200	21	11	230	30	7783		
INS-CHVS-165-10GM-BA	165	600	42	95	4000	15	3909		
INS-CHVS-103-10GM-AA	103	300	84	110	9300	15	1222		

## INSNEX LineX CIS Color Series



Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (μm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-CHVS-1550-10GC-BB	1539	600	42	36	1500	15	36400	Color	10GigE
INS-CHVS-1453-10GC-BB	1453	600	42	22	920		34349		
INS-LXM-1080-10GC-18L	1080	1800	14	19	260		77143		
INS-LXM-1080-10GC-9L	1080	900	28	27	750		38571		
INS-LXM-984-10GC-18L	984	1800	14	27	270		70286		
INS-LXM-984-10GC-9L	984	900	28	27	760		35143		
INS-CHVS-934-10GC-BA	934	600	42	66	2800		22085		
INS-CHVS-934-10GC-BB	934	600	42	36	1500		22085		
INS-CHVS-934-10GC-AA	934	300	84	110	9300		11069		
INS-LXM-820-10GC-18L	820	1800	14	19	260		58563		
INS-LXM-820-10GC-9L	820	900	28	27	750		29277		
INS-LXM-656-10GC-18L	656	1800	14	19	260		46856		
INS-LXM-656-10GC-9L	656	900	28	27	750		23428		
INS-LXM-656-10GC-6F	656	600	42	100	4200		15619		
INS-CHVS-550-10GC-BA	550	600	42	66	2800		13087		
INS-CHVS-550-10GC-BB	550	600	42	36	1500		13087		
INS-CHVS-550-10GC-AA	550	300	84	110	9300		6559		
INS-LXM-490-10GC-18L	492	1800	14	19	260		35000		
INS-LXM-490-10GC-6F	492	600	42	100	4200		11714		
INS-LXM-490-10GC-9L	490	900	28	27	750		17500		
INS-CHVS-363-10GC-BA	363	600	42	66	2800		8589		
INS-CHVS-363-10GC-BB	363	600	42	36	1500		8589		
INS-CHVS-363-10GC-AA	363	300	84	110	9300		4295		
INS-LXM-328-10GC-36L	328	3600	7	17	110		46857		
INS-LXM-328-10GC-18L	328	1800	14	27	370		23428		
INS-LXM-328-10GC-9M	328	900	28	100	2800		11714		
INS-LXM-328-10GC-9L	328	900	42	27	750		11714		
INS-LXM-328-10GC-6F	328	600	42	100	4200		7809		
INS-CHVS-311-10GC-BA	311	600	42	66	2800		7353		
INS-CHVS-311-10GC-BB	311	600	42	36	1500		7353		
INS-CHVS-311-10GC-AA	311	300	84	110	9300		3681		
INS-LXM-270-10GC-18L	270	1800	14	19	260		19285		
INS-LXM-270-10GC-9L	270	900	28	27	750	9642			
INS-CHVS-190-10GC-BB	190	600	42	36	1500	4498			
INS-LXM-165-10GC-18L	165	1800	14	27	370	11785			
INS-LXM-165-10GC-9L	165	900	28	27	750	5892			
INS-CHVS-69-10GC-BB	69	600	42	36	1500	1634			

## INSNEX LineX CIS 2.5D Series




Part Number	Scan Width (mm)	DPI (dpi)	Resolution (µm)	Line Rate (kHz)	Speed (mm/s)	WD (mm)	No. of pixels	Spectrum	Interface
INS-LXM-656-10GM-18M-WD30-2.5D	656	1800	14	80	1120	30	46857	Mono	10GigE
INS-LXM-656-10GM-18L-WD30-2.5D	656	1800	14	40	560		46857		
INS-LXM-490-10GM-18M-WD30-2.5D	490	1800	14	80	1120		35000		
INS-LXM-490-10GM-9M-WD30-2.5D	490	900	28	80	2240		17500		
INS-CHVS-363-10GM-BB-WD30-2.5D	363	600	42	66	2800		8588		
INS-LXM-360-10GM-18M-WD30-2.5D	360	1800	14	80	1120		25714		
INS-LXM-360-10GM-9M-WD30-2.5D	360	900	28	80	2240		12857		
INS-LXM-328-10GM-18M-WD30-2.5D	328	1800	14	80	1120		23428		
INS-LXM-328-10GM-18L-WD30-2.5D	328	1800	14	40	560		23428		
INS-CHVS-190-10GM-BB-WD30-2.5D	190	600	42	66	2800		4498		
INS-LXM-165-10GM-18M-WD30-2.5D	165	1800	14	80	1120		11785		
INS-LXM-165-10GM-18L-WD30-2.5D	165	1800	14	40	560		11785		

# 02 Line Scan Camera

## TDI Line Scan Camera

Teledyne Dalsa의 TDI 카메라 제품군은 업계 최고 수준의 성능과 혁신적인 기술을 제공합니다. 초고속 이미징과 낮은 조도 환경에서의 뛰어난 성능을 자랑하며, 최대 32k의 고해상도와 1MHz의 라인 속도를 지원합니다. 멀티필드 이미징 기술을 통해 한 번의 스캔으로 여러 조명 조건의 이미지를 동시에 캡처 가능합니다.



Part Number	Active Resolution	Number of Line	Spectrum	Pixel size (μm)	Line Rate (kHz)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount
<b>NEW</b> H2-HM-16K100H-00-B	16384	288(128+128+32)	Mono	5	1000	65	CLHS	M90 × 1
HL-HM-32K40S-00-R	32768	64	Mono		400	67		M90 × 1
HL-HM-16K40H-00-R	16384	192(128+64)	Mono		400	70		M90 × 1
HL-HM-16K40H-00-B	16384	192(128+64)	Mono		400	70		M90 × 1
HL-HM-16K30H-00-R	16384	192(128+64)	Mono		300	70		M90 × 1
HL-HF-16K13T-00-R	16384	(64+128+64)	Color+Multifield		133	69		M90 × 1
HL-HC-16K10T-00-R	16384	192(128+64)	Color		100	70		M90 × 1
HL-FM-16K15A-00-R	16384	(64+128+64)	Mono		143	70		M90 × 1
HL-HM-13K30H-00-R	13056	192(128+64)	Mono		300	67		M58 × 0.75
HL-FM-13K18H-00-R	13056	192(128+64)	Mono		300	70		M58 × 0.75
HL-HM-09K40H-00-B	9216	192(128+64)	Mono		400	70		M90 × 1
HL-HM-08K40H-00-R	8192	192(128+64)	Mono		400	70		M90 × 1
HL-HM-08K30H-00-R	8192	192(128+64)	Mono		300	70		M58 × 0.75
HL-FM-08K30H-00-R	8192	192(128+64)	Mono		500	70		M58 × 0.75
HL-FM-04K30H-00-R	4096	192(128+64)	Mono		500	70		M58 × 0.75

# Single - Multi Line Camera



Series	Part Number	Active Resolution	Number of Line	Spectrum	Line Rate (kHz)		Pixel size (µm)	Interface	Dynamic Range (dB)	Mount
					Standard	TurboDrive				
Linea ML	ML-HM-16K30H-00-R	16384	4	Mono	300		5	Camera Link HS	72	M90 × 1
	ML-HC-16K10T-00-R		3	Color	300		5	Camera Link HS	60	M90 × 1
	ML-HC-16K04T-00-R		3	Color	141		5	Camera Link HS	60	M90 × 1
	ML-FM-16K15A-00-R		1	Mono	140		5	Camera Link HS	72	M90 × 1
	ML-FC-16K02T-00-R		3	Color	75		5	Camera Link HS	60	M90 × 1
	ML-FM-16K07A-00-R		1	Mono	70		5	Camera Link HS	72	M90 × 1
	ML-HM-08K30H-00-R	8192	4	Mono	300		5	Camera Link HS	72	M58 × 0.75
	ML-HC-08K10T-00-R		4	Mono	300		5	Camera Link HS	70	M58 × 0.75
	ML-FM-08K30H-00-R		4	Mono	280		5	Camera Link HS	70	M58 × 0.75
	ML-FC-08K10T		3	Color	280		5	Camera Link HS	60	M58 × 0.75
ML-FC-08K07N	3		Color	70		5	Camera Link HS	53	M58 × 0.75	
Linea	LA-HM-16K07A	16384	1	Mono	71		3.52	Camera Link HS	60	M72 × 0.75
	LA-CM-16K05A		1	Mono	48		3.52	Camera Link	60	M72
	LA-CM-08K08A	8192	1	Mono	80		7.04	Camera Link	60	M72
	LA-CC-08K05B		2	Color	48		7.04	Camera Link	60	M72
	LA-GM-08K08A		1	Mono	13	45	7.04	GigE	60	M72
	LA-CM-04K08A	4096	1	Mono	80		7.04	Camera Link	60	M42
	LA-CC-04K05B		2	Color	48		7.04	Camera Link	60	M42
	LA-GM-04K08A		1	Mono	26	80	7.04	GigE	60	M42
	LA-GC-04K05B		2	Color	13	45	7.04	GigE	60	M42
	LA-CM-02K08A	2048	1	Mono	80		7.04	Camera Link	60	M42
	LA-GM-02K08A		1	Mono	52	80	7.04	GigE	60	M42
	LA-GC-02K05B		2	Color	26	45	7.04	GigE	60	M42
Linea Lite	L2-GM-08K02S-00-A	8192	2	Mono	25		3.5	GigE	72	M42
	L2-GM-04K02B-00-A	4096	2	Mono	25		7	GigE	72	M42
	L2-GC-04K01B-00-A		2	Color	12.5		7	GigE	72	M42
	L2-GM-02K05B-00-A	2048	2	Mono	50		14	GigE	72	M42
	L2-GC-02K02B-00-A		2	Color	25		14	GigE	72	M42

# 03 Area Scan Camera

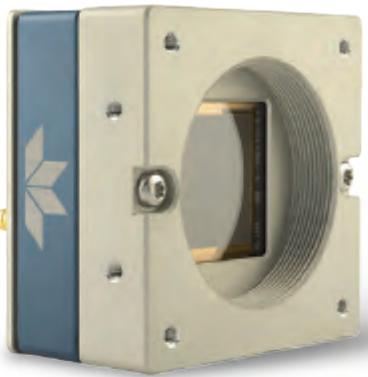
100MP 이상



[MARS-10300-24X2M/C-TF]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Daheng Imaging	246	MARS-24600-12X2M-TF MARS-24600-12X2C-TF	19200×12800	2.81	10.54	Sony IMX811	72.66	64.84	CoaXPress	M72/F
	152	MARS-15200-16X2M-TF MARS-15200-16X2C-TF	16544×9200	3.2	16.3	Gpixel GMAX32152	66	60.6mm	CoaXPress	M72/F
	151	MARS-15100-6GTM-TF MARS-15100-6GTC-TF	14192×10640	3.76	6.1	Sony IMX411	85	4.2"	10GigE	M72/F
	103	MARS-10300-24X2M-TF MARS-10300-24X2C-TF	11264×9200	3.2	24	Gpixel GMAX32103	66.4	46.54	CoaXPress	M72/F

## 60~70MP



[G3-XM01-M8205]



[TS65MCXP-71M/C]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne Dalsa	671	FA-HM10-M8205	8192 × 8192	2.5	90	Teledyne e2v Emerald 67M	58	28.9	Camera Link HS	M42
		G3-XM01-M8205 G3-XC01-C8205			30		62		CoaXPress	
		G6-GM31-M8205 G6-GC31-C8205			13.8		66		10GigE	
Daheng Imaging	65.03	MARS-6503-71X2M(-NF) MARS-6503-71X2C(-NF)	9344×7000	3.2	71.1	Gpixel GMAX3265	66	37.36	CoaXPress	M58/F
		MARS-6502-71X2M-NF MARS-6502-71X2C-NF			71.1			37.36	CoaXPress	M58
		MARS-6500-31X2M-TF MARS-6500-31X2C-TF			31.6			37.36	CoaXPress	M58
		MARS-6500-31X2M-NF MARS-6500-31X2C-NF			31.6			37.36	CoaXPress	M58
		MARS-6500-18GTM-NF MARS-6500-18GTC-NF			17.73			2.3"	10GigE	M58-D1/F
61	MARS-6100-18GTM-TF MARS-6100-18GTC-TF	9568×6380	3.76	17.9	Sony IMX455	88	2.7"	10GigE	M58/F	

## 30~50MP



[ORX-10G-310S9M/C]



[FA-HM10-M6205]



[MARS-5000-24GTM/C-NF]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne FLIR	31	ORX-10G-310S9M ORX-10G-310S9C	6464 × 4852	3.45	26	Sony IMX342	65.89	APS-C	10GigE	F
Teledyne Dalsa	44.4	G5-GM31-M8105 G5-GC31-C8105	8192 × 5420	3.2	14	On-Semi XGS 45000	66	31.5	5GigE	M42
	37.7	FA-HM10-M6205	6144 × 6144	2.5	120	Teledyne e2v Emerald 36M	58	21.7	Camera Link HS	M42
		G3-XM01-M6205 G3-XC01-C6205			43		62		CoaXPress	
		G6-GM31-M6205 G6-GC31-C6205			18.5		66		10GigE	
Teledyne Lumenera	31.4	LT-UM20-M6485 LT-UC20-C6485	6480 × 4860	3.45	17	Sony IMX342	73	31.6	USB3.0	M42
Daheng Imaging	50	MARS-5000-24GTM-NF MARS-5000-24GTC-NF	7008×7000	3.2	24.7	Gpixel GMAX3249	66	2"	10GigE	M58/F
	44.7	MARS-4470-8U3M MARS-4470-8U3C	8192×5460	3.2	8.8	Onsemi XGS45000	67.5	35	USB3.0	F/M42
	32.5	MARS-3250-12U3M MARS-3250-12U3C	6576×4940	3.2	12.1	Onsemi XGS32000	67.5	35	USB3.0	F/M42
	31.4	MARS-3140-3GM-P MARS-3140-3GC-P	6464×4852	3.45	3.4	Sony IMX342	73	1.8"	1GigE	F/M42

## 20~30MP



[BFS-PGE-200S7M/C-C]



[G5-GM31-M5425]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne FLIR	24.4	ORX-10G-245S8M ORX-10G-245S8C	5320 × 4600	2.74	44	Sony IMX530	70.23	1.2"	10GigE	F
		FG-P5G-244S8M-C FG-P5G-244S8C-C			25			5GigE		
		BFS-U3-244S8M-C BFS-U3-244S8C-C			15	Sony IMX540	71	1.2"	USB3.0	C
		BFS-PGE-244S8M-C BFS-PGE-244S8C-C			5			1GigE		
	20	BFS-U3-200S6M-C BFS-U3-200S6C-C	5472 × 3648	2.4	18	Sony IMX183	71.89	1"	USB3.0	C
		BFS-PGE-200S6M-C BFS-PGE-200S6C-C			6.1					1GigE
		BFS-U3-200S7M-C BFS-U3-200S7C-C	4504 × 4504	2.74	18	Sony IMX541	70.88	1.1"	USB3.0	C
		BFS-PGE-200S7M-C BFS-PGE-200S7C-C			6					1GigE
Teledyne Dalsa	29.4	G5-GM31-M5425 G5-GC31-C5425	5420 × 5420	3.2	19	On-Semi XGS 30000	66	24.6	5GigE	M42
	26.2	G3-XM30-M5105 G3-XC30-C5105	5120 × 5120	4.5	80	On-Semi Python 25K	55	32.6	CoaXPress	M42
		G3-CM10-M5105 G3-CC10-C5105			32				1GigE	
		G3-GM30-M5105 G3-GC30-C5105			4.5					
20.2	G5-GM31-M4505 G5-GC31-C4505	4500 × 4500	3.2	29	On-Semi XGS 20000	66	20.4	5GigE	M42	



[MARS-2621-42GTM/C]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	
Daheng Imaging	26	MARS-2626-150X2M-NF MARS-2626-150X2C-NF	5120×5120	2.5	150.1	Gpixel GMAX0505	65.8	1.1"	CoaXPress	M58/C	
		MARS-2625-150X2M-NF MARS-2625-150X2C-NF			150.1				CoaXPress	M58/C	
		MARS-2621-42GTM MARS-2621-42GTC			41.8				10GigE	C	
		ME2P-2621-15U3M ME2P-2621-15U3C			15.1				USB3.0	C/CS	
		ME2P-2621-4GM-P ME2P-2621-4GC-P			4.5				1GigE	C/CS	
	25.6	MER3-2560-11G3M-P ME2S-2560-15U3M	5064×5064	2.5	11	Global shutter CMOS	71	1.1"	2.5GigE	C	
		15.4	71		USB3.0						
	24.4	MARS-2440-35GTM MARS-2440-35GTC	5328×4608	2.74	35	Sony IMX540	71	1.2"	10GigE	C	
		MER3-2440-34U3DM MER3-2440-34U3DC			34.7				USB3.2		
		ME2S-2440-16U3M ME2S-2440-16U3C			16.1				USB3.0		
		MER3-2440-12G3M-P MER3-2440-12G3C-P			12				2.5GigE		
	21	MARS-2100-230X2M-NF MARS-2100-230X2C-NF	5120×4096	4.5	227.7	Gpixel GSPRINT4521	68	29.5	CoaXPress	M58	
	20.2	MER3-2020-42U3DC MER3-2020-42U3DM	4504×4504	2.74	42	Sony IMX541	70.88	1.1"	USB3.2	C	
		MARS-2020-38GTM MARS-2020-38GTC			38.3				10GigE		
		MARS-2020-42GTM-NF MARS-2020-42GTC-NF							10GigE		
		MARS-2020-42GTM MARS-2020-42GTC			10GigE						
		ME2S-2020-19U3M ME2S-2020-19U3C			19.4				USB3.0		C/CS
		MER3-2020-14G3M-P MER3-2020-14G3C-P			14				2.5GigE		
	20	MER2-2000-19U3M MER2-2000-19U3C	5496×3672	2.4	19.6	Sony IMX183	71	1"	USB3.0	C	
		MER3-2000-15-G3M-P MER3-2000-15-G3C-P			13.9		65.5		2.5GigE		

## 20MP 이하



[G3-CM30-M4040]



[G3-GM10-M1450]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	
Teledyne Dalsa	17	G3-CM31-M4150 G3-CC31-C4150	4128 × 4128	2.8	15	E2V Emerald EV2S16M	55.4	1.1"	Camera Link	C	
	16.8	G3-XM30-M4095 G3-XC30-C4095	4096 × 4096	4.5	120	On-Semi Python 16K	55	26.1	CoaXPress	M42	
		G3-CM10-M4095 G3-CC10-C4095			45				Camera Link		
		G3-GM30-M4095 G3-GC30-C4095			7.1				1GigE		
	12.4	G3-CM30-M4040 G3-CC30-C4040	4112 × 3008	3.45	64	Sony IMX253	76.4	1.1"	Camera Link	C	
		G5-GM30-M4040 G5-GC30-C4040			49				5GigE	C/CS	
		G3-GM10-M4040 G3-GC10-C4040			9.7		56		1GigE	C/CS	
		G3-CM31-M4020 G3-CC31-C4020			20		75.4		1.1"	Camera Link	C
		G3-GM11-M4020 G3-GC11-C4020			9.7					1GigE	C/CS
	11.1	FA-HM00-M4485 FA-HM01-M4405	4480 × 2496	6	330 660	Teledyne e2v Lince 11 MP	61	30.8	Camera Link HS	M42	
	8.9	G3-CM30-M4060 G3-CC30-C4060	4112 × 2176	3.45	88	Sony IMX255	76.4	1"	Camera Link	C	
		G5-GM30-M4060 G5-GC30-C4060			68				5GigE	C/CS	
		G3-GM10-M4060 G3-GC10-C4060			13.4		56		1GigE	C/CS	
		G3-GM11-M4030 G3-GC11-C4030			13.4	Sony IMX267	76		1"	1GigE	C/CS

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount		
Teledyne Dalsa	5.3	G3-GM10-M2590 G3-GC10-C2590	2592 × 2048	4.8	22.7	On-Semi Python5000 P1	62.1	1"	1GigE	C/CS		
	5.1	G3-CM30-M2450 G3-CC30-C2450	2448 × 2048	3.45	141	Sony IMX250	75.4	2/3"	Camera Link	C		
		G5-GM30-M2450 G5-GC30-C2450			121				5GigE	C/CS		
		G3-GM10-M2450 G3-GC10-C2450			23.8				1GigE	C/CS		
		G3-GM14-M2450			22				Sony IMX250MZR	76.4	1GigE	C/CS
		G3-CM31-M2420 G3-CC31-C2420			35				Sony IMX264	56.4	Camera Link	C
		G3-GM11-M2420 G3-GC11-C2420			23.8					76	1GigE	C/CS
	3.2	G5-GM30-M2050 G5-GC30-C2050	2064 × 1544	3.45	187	Sony IMX252	75.4	1/1.8"	5GigE	C/CS		
		G3-GM10-M2050 G3-GC10-C2050			37.8		56.7		1GigE	C/CS		
		G3-GM11-M2020 G3-GC11-C2020			38	Sony IMX265	79	1/1.8"	1GigE	C/CS		
	2.7	FA-HM10-M2245	2240 × 1248	12	1200	Teledyne e2v Lince 2.8MP	63	30.8	Camera Link HS	M42		
	2.5	G3-GM10-M1930 G3-GC10-C1930	1984 × 1264	4.8	48	On-Semi Python2000 P1	62	2/3"	1GigE	C/CS		
	2.4	G3-GM10-M1940 G3-GC10-C1940	1936 × 1216	5.86	53	Sony IMX174	72	1/1.2"	1GigE	C/CS		
		G3-GM11-M1920 G3-GC11-C1920	1936 × 1216	5.86	38.8	Sony IMX249	75	1/1.2"	1GigE	C/CS		
		G3-GM10-M1950 G3-GC10-C1950	1932 × 1216	3.45	51	Sony IMX392	75	1/2.3"	1GigE	C/CS		
	2	G3-GM11-M1630 G3-GC11-C1630	1632 × 1248	4.5	57	Sony IMX430	73	1/1.7"	1GigE	C/CS		
	1.8	G3-GM11-M1610 G3-GC11-C1610	1608 × 1104	9	63	Sony IMX432	72	1.1"	1GigE	C/CS		
1.6	G3-GM10-M1450 G3-GC10-C1450	1456 × 1088	3.45	76	Sony IMX273	70	1/3"	1GigE	C/CS			
1.3	G3-GM10-M1280 G3-GC10-C1280	1280 × 1024	4.8	92	On-Semi Python1300 P1	62	1/2"	1GigE	C/CS			
0.5	G3-GM11-M0810 G3-GC11-C0810	816 × 624	9	160	Sony IMX433	73	1/1.7"	1GigE	C/CS			
0.4	G3-GM10-M0700 G3-GC10-C0700	728 × 544	6.9	305	Sony IMX287 On-Semi	74	1/3"	1GigE	C/CS			
0.3	G3-GM10-M0640 G3-GC10-C0640	672 × 512	4.8	350	Python300 P1	62.1	1/4"	1GigE	C/CS			



[BFS-PGE-122S6M/C-C]



[DR-U3-50Y2M/C-C1]

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne FLIR	16.1	FG-P5G-161S7M-C FG-P5G-161S7C-C	5320 × 3032	2.74	38	Sony IMX542	70.8	1.1"	5GigE	C
		BFS-U3-161S7M-C BFS-U3-161S7C-C			23				USB3.0	C
		BFS-PGE-161S7M-C BFS-PGE-161S7C-C			7				1GigE	C
	12.4	FG-P5G-120S6M-C FG-P5G-120S6C-C	4096 × 3000	2.74	50	Sony IMX545	70	1/1.1"	5GigE	C
		BFS-U3-120S6M-C BFS-U3-120S6C-C			30				USB3.0	C
		BFS-PGE-120S6M-C BFS-PGE-120S6C-C			10				1GigE	C
	12.3	BFS-U3-122S6M-C BFS-U3-122S6C-C	4096 × 3000	3.45	23	Sony IMX304	71.69	1.1"	USB3.0	C
		BFS-PGE-122S6M-C BFS-PGE-122S6C-C			10				1GigE	C
	12.3	ORX-10GS-123S6M-C ORX-10GS-123S6C-C	4096 × 3000	3.45	68	Sony IMX253	71.3	1.1"	10GigE	C
		BFS-U3-123S6M-C BFS-U3-123S6C-C			30				USB3.0	C
		BFS-PGE-123S6P-C (POL)			10	Sony IMX253MZR	70.77	1GigE	C	
	12	BFS-U3-120S4M-CS BFS-U3-120S4C-CS	4000 × 3000	1.85	31	Sony IMX226	69.64	1/1.7"	USB3.0	CS
		BFS-PGE-120S4M-CS BFS-PGE-120S4C-CS			10				1GigE	C/CS
	8.9	ORX-10GS-89S6M-C ORX-10GS-89S6C-C	4096 × 2160	3.45	93	Sony IMX255	70.97	1"	10GigE	C
		BFS-U3-89S6M-C BFS-U3-89S6C-C			42				USB3.0	C
		BFS-U3-88S6M-C BFS-U3-88S6C-C			32	Sony IMX267	71.74	1"	USB3.0	C
BFS-PGE-88S6M-C BFS-PGE-88S6C-C		13.9			1GigE				C	

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	
Teledyne FLIR	8	BFS-U3-80S5M-C BFS-U3-80S5C-C	2840 × 2840	2.74	46	Sony IMX546	69.9	2/3"	USB3.0	C	
		BFS-PGE-80S5M-C BFS-PGE-80S5C-C			15				1GigE	C	
	7.1	ORX-10G-71S7C-C ORX-10G-71S7M-C	3208 × 2200	4.5	112	Sony IMX420	70.57	1.1"	10GigE	C	
	7	BFS-U3-70S7M-C BFS-U3-70S7C-C	3208 × 2200	4.5	51	Sony IMX428	70.72 (HCG) / 71.86 (LCG)	1.1"	USB3.0	C	
		BFS-PGE-70S7M-C BFS-PGE-70S7C-C			17.4				71.87	1GigE	C
	6.3	BFS-U3-63S4M-C BFS-U3-63S4C-C	3072 × 2048	2.4	59.6	Sony IMX178	73.73	1/1.8"	USB3.0	C	
		BFS-PGE-63S4M-C BFS-PGE-63S4C-C			19				1GigE	C	
	5	ORX-10GS-51S5M-C ORX-10GS-51S5C-C	2448 × 2048	3.45	162	Sony IMX250	71.72	2/3"	10GigE	C	
					BFS-U3-51S5M-C BFS-U3-51S5C-C				75	USB3.0	C
					FG-P5G-51S4M-C FG-P5G-51S4C-C				122	Sony IMX537	69.62
		BFS-U3-50S4M-C BFS-U3-50S4C-C	2.74	122	Sony IMX547	70	1/1.8"	5GigE	C		
				72				USB3.0	C/CS		
		BFS-PGE-50S4M-C BFS-PGE-50S4C-C	24	1GigE	C						
		BFS-U3-51S5PM-C (POL) BFS-U3-51S5PC-C (POL)	2448 × 2048	3.45	75	Sony IMX250MYR	71.31	2/3"	USB3.0	C	
	BFS-PGE-51S5P-C (POL)	2448 × 2048	3.45	24	Sony IMX250MZR	71.51	2/3"	1GigE	C		
	3.2	BFS-U3-50S5M-C BFS-U3-50S5C-C	2448 × 2048	3.45	35	Sony IMX264	71.83	2/3"	USB3.0	C	
					BFS-PGE-50S5M-C BFS-PGE-50S5C-C				24	1GigE	C
		DR-U3-50Y2M-C1 DR-U3-50Y2C-C1	2592 × 1944	2.2	49	Onsemi AR0521	69	1/2.5"	USB3.0	CS/S	
		DR-U3-50Y2M-B1 DR-U3-50Y2C-B1								S/CS	
	DR-U3-50Y2M-C3 DR-U3-50Y2C-C3	S/CS									
	DR-U3-50Y2M-B3-S DR-U3-50Y2C-B3-S	S									
	ORX-10GS-32S4M-C ORX-10GS-32S4C-C	2048 × 1536	3.45	216	Sony IMX252	71.72	1/1.8"	10GigE	C		
				BFS-U3-32S4M-C BFS-U3-32S4C-C				118	USB3.0	C	

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne FLIR	3.1	BFS-U3-31S4M-C BFS-U3-31S4C-C	2048 × 1536	3.45	55	Sony IMX265	71.83	1/1.8"	USB3.0	C
		BFS-PGE-31S4M-C BFS-PGE-31S4C-C			35				1GigE	C
	2.8	BFS-U3-27S5M-C BFS-U3-27S5C-C	1936 × 1464	4.5	95	Sony IMX429	70.77 (HCG) / 71.92 (LCG)	2/3"	USB3.0	C
		BFS-U3-28S5M-C BFS-U3-28S5C-C			130	Sony IMX 421	70.81 (HCG) / 71.73 (LCG)		USB3.0	C
	2.3	BFS-U3-23S6M-C BFS-U3-23S6C-C	1920 × 1200	5.86	41	Sony IMX249	73.27	1/1.2"	USB3.0	C
		BFS-PGE-23S6M-C BFS-PGE-23S6C-C			41				1GigE	C
		BFS-U3-23S3M-C BFS-U3-23S3C-C	1920 × 1200	3.45	163	Sony IMX392	71.68	1/2.3"	USB3.0	C
		BFS-PGE-23S3M-C BFS-PGE-23S3C-C			53				1GigE	C
	2.8	BFS-PGE-27S5M-C BFS-PGE-27S5C-C	1936 × 1464	4.5	43	Sony IMX429	71.75	2/3"	1GigE	C/CS
	1.9	BFS-U3-19S4M-C BFS-U3-19S4C-C	1616 × 1240	4.5	131	Sony IMX430	70.98 (HCG) / 72.02 (LCG)	1/1.7"	USB3.0	C
		BFS-PGE-19S4M-C BFS-PGE-19S4C-C			60		71.93		1GigE	C
		BFS-U3-20S4M-C BFS-U3-20S4C-C	1616 × 1240	4.5	175	Sony IMX422	70.72 (HCG) / 71.63 (LCG)	1/1.7"	USB3.0	C
	1.7	BFS-U3-17S7M-C BFS-U3-17S7C-C	1600 × 1100	9	196	Sony IMX425	71.53 (HCG) / 72.46 (LCG)	1.1"	USB3.0	C
		BFS-U3-16S7M-C BFS-U3-16S7C-C			97	Sony IMX432	71.57 (HCG) / 72.48 (LCG)		USB3.0	C
		BFS-PGE-16S7M-C BFS-PGE-16S7C-C	69	71.49 (HCG) / 72.44 (LCG)	1GigE		C			
	1.6	BFS-U3-16S2M-CS BFS-U3-16S2C-CS	1440 × 1080	3.45	226	Sony IMX273	71.58	1/2.9"	USB3.0	CS
		BFS-PGE-16S2C-CS BFS-PGE-16S2C-CS			78		71.49		1GigE	C
	1.3	BFS-U3-13Y3M-C BFS-U3-13Y3C-C	1280 × 1024	4.8	170	Onsemi Python 1300	54.61	1/2"	USB3.0	C
		BFS-PGE-13Y3M-C BFS-PGE-13Y3C-C			85		55.1		1GigE	C
		BFS-PGE-14Y3M-C BFS-PGE-14Y3C-C			92	On-Semi PYTHON 1300P1	55.67		1GigE	C
0.4	BFS-U3-04S2M-C BFS-U3-04S2C-C	720 × 540	6.9	522	Sony IMX287	74.43	1/2.9"	USB3.0	C/CS	
	BFS-PGE-04S2M-CS BFS-PGE-04S2C-CS			291		74.42		1GigE	CS	

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Teledyne Lumenera	19.9	LT-UM10-M5500 LT-UC10-C5500-IF	5472 × 3648	2.4	19.6	Sony IMX183 RS	73	1"	USB3.0	C
	19.6	LT-UM20-M4435 LT-UC20-C4435	4432 × 4436	3.45	28	Sony IMX367	73	4/3"	USB3.0	C
	16.8	LT-UM20-M5475 LT-UC20-C5475	5472 × 3084	3.45	32	Sony IMX387	73	4/3"	USB3.0	C
	12	LT-UM11-M4040/CG LT-UC11-C4040/IF	4112 × 3008	3.45	40	Sony IMX253	74	1.1"	USB3.0	C
		LT-UM11-M4020 LT-UC11-C4020IF	4112 × 3008	3.45	22	Sony IMX304	73.22	1.1"	USB3.0	C
	8.9	LT-UM00-M4060/CG LT-UM00-M4060/IF	4112 × 2176	3.45	56	Sony IMX255	72.7	1"	USB3.0	C
		LT-UM11-M4030 LT-UC11-C4030IF	4112 × 2176	3.45	31	Sony IMX267	73.27	1"	USB3.0	C
	8.2	LT-UM10-M3840 LT-UC10-C3840IF	3840 × 2160	2	44	Sony IMX334 RS	70	1/1.8"	USB3.0	C
	7.1	LT-UM11-M3200 LT-UC11-C3200IF	3216 × 2208	4.5	50	Sony IMX428	73	1.1"	USB3.0	C
	5	LT-UM11-M2470 LT-UC11-C2470	2472 × 2064	2.74	74.9	Sony IMX547	72	1/1.8"	USB3.0	C
		LT-UM00-M2450/CG LT-UC00-C2450/IF	2464 × 2056	3.45	93	Sony IMX250	73	2/3"	USB3.0	C
		LT-UM11-M2420 LT-UC11-C2420IF	2464 × 2056	3.45	35	Sony IMX264	73.02	2/3"	USB3.0	C
	3.2	LT-UM00-M2050/CG LT-UC00-C22050/IF	2064 × 1544	3.45	143	Sony IMX252	73	1/1.8"	USB3.0	C
		LT-UM11-M2020 LT-UC11-C2020IF	2064 × 1544	3.45	55	Sony IMX265	73	1/1.8"	USB3.0	C
	2.3	LT-UM10-M1950 LT-UC10-C1950IF	1936 × 1216	3.45	162	Sony IMX392	73.27	1/2.3"	USB3.0	C
	2.1	LT-UC10-C1900IF	1944 × 1096	2.9	60	Sony IMX327	72.8	1/2.8"	USB3.0	C
	2	LT-UM11-M1630 LT-UC11-C1630IF	1632 × 1248	4.5	86	Sony IMX430	73	1/1.7"	USB3.0	C
1.7	LT-UM11-M1610 LT-UC11-C1610IF	1608 × 1104	9	96	Sony IMX432	72	1.1"	USB3.0	C	



Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	
Daheng Imaging	18.4	ME2P-1840-21U3M ME2P-1840-21U3C	4504×4096	2.5	21.4	Gpixel GMAX2518	67	1"	USB3.0	C/CS	
		MARS-1840-63GTM MARS-1840-63GTC			63.78				10GigE	C	
	16.1	MER3-1610-52U3DM MER3-1610-52U3DC	5320×3032	2.74	Sony IMX542	70	1.1"	C	USB3.2	C	
		MER3-1610-18G3M-P MER3-1610-18G3C-P							18		2.5GigE
		ME2S-1610-24U3M ME2S-1610-24U3C							24.4		USB3.0
		MARS-1610-52GTM MARS-1610-52GTC							52		10GigE
	14	MARS-1411-342X2M-NF MARS-1411-342X2C-NF	4608×3072	5.5	Gpixel GSPRINT5514 BSI	75	1.2"	M58/F	CoaXPress	M58/F	
		MARS-1410-342X2M-NF MARS-1410-342X2C-NF							342.5		Gpixel GSPRINT5514
	12.6	MARS-1261-90GTM MARS-1261-90GTC	4096×3072	3.2	Onsemi XGS12000	70	1"	C	10GigE	C	
		ME2S-1260-28U3M ME2S-1260-28U3C							89.9		USB3.0
		MER3-1250-94X2M MER3-1250-94X2C	4096×3072	3.4	94.1	Gpixel GMAX3412	67.9	1.1"	CoaXPress	C	
	12.2	MARS-1231-46G5M-P MARS-1231-46G5C-P	4096×3000	3.45	Sony IMX253	47	73	C	5GigE	C	
		ME2P-1231-32U3M ME2P-1231-32U3C ME2P-1231-32U3M POL							32.1		74
		ME2P-1230-23U3M ME2P-1230-23U3C				23.5	Sony IMX304	73.22	USB3.0	C/CS	

Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Daheng Imaging	12.2	MER3-1221-24G3M-P MER3-1221-24G3C-P	4096×3000	2.74	23.9	Sony IMX545	70.1	1/1.1"	2.5GigE	C
		MARS-1222-178X2M MARS-1222-178X2C	4128×3008	2.74	178	Sony IMX535	70	1/1.1"	CoaXPress	C
		MER3-1220-24G3M-P MER3-1220-24G3C-P	4024×3036	1.85	23	Sony IMX226	70.5	1/1.7"	2.5GigE	C
		MER2-1220-32U3M MER2-1220-32U3C			32.3				USB3.0	
	9	ME2P-900-43U3M ME2P-900-43U3C	4200×2160	2.5	43.5	Gpixel GMAX2509	65.8	2/3"	USB3.0	C/CS
	MARS-900-120GTM MARS-900-120GTC	120.36			10GigE				C	
	8.83	ME2P-883-42U3M ME2P-883-42U3C	4096×2160	3.45	42	Sony Global shutter CMOS	73	1"	USB3.0	C/CS
	8	MARS-801-190X2M MARS-801-190X2C	2840×2840	2.74	190	Sony IMX536	70	2/3"	CoaXPress	C
	8	MER3-800-36G3M-P MER3-800-36G3C-P			36.42	Sony IMX546	70.1		2.5GigE	
	6.2	MER2-630-60U3M MER2-630-60U3C	3088×2064	2.4	60	Sony IMX178	73	1/1.8"	USB3.0	C/CS
	5	MARS-513-940X2M-NF MARS-513-940X2C-NF	2560×2016	9	940	Customize	65.8	29.5	CoaXPress	M58
		MARS-561-207GTM MARS-561-207GTC	2600×2160	2.5	207.77	Gpixel GMAX2505	65.5	1/2"	10GigE	C
		ME2S-560-70U3M ME2S-560-70U3C			70.3				USB3.0	
		ME2P-530-72U3C	2592×2048	4.8	72.4	Onsemi PYTHON5000	60	1"	USB3.0	C/CS
		MER3-515-131X2M MER3-515-131X2C	2448×2048	2.74	130.9	Sony IMX548	69.5	1/1.8"	CoaXPress	C
		MER3-506-58G3M-P MER3-506-58G3C-P			58.6	Sony IMX547	70.26		2.5GigE	C
		MER3-514-235X2M MER3-514-235X2C	2448×2048	3.45	235.5	Customize	66.9	2/3"	CoaXPress	C
		MER2-502-79U3M MER2-502-79U3C			79.1	Sony IMX250	70.8	2/3"	USB3.0	C/CS
		MER2-502-79U3M POL			79.1	Sony IMX250 Polarized				
		MER3-501-59G3M-P MER3-501-59G3C-P			56.05	global shutter CMOS	71	2/3"	2.5GigE	C
		MER2-503-36U3M MER2-503-36U3C			36	Sony IMX264	71	2/3"	USB3.0	C/CS
		MER2-503-36U3M POL			36	Sony IMX264 Polarized	71			

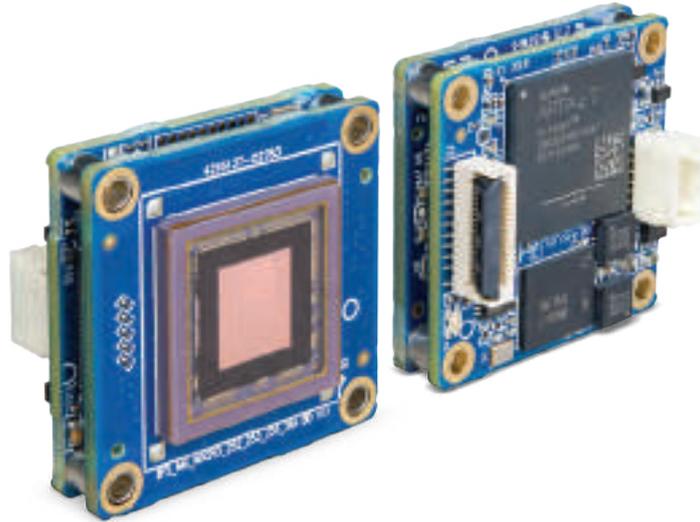


Maker	Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount
Daheng Imaging	3.1	MER2-301-125U3M MER2-301-125U3C	2048×1536	3.45	125	Sony IMX252	71.69	1/1.8"	USB3.0	C/CS
		MER2-302-56U3M MER2-302-56U3C			56	Sony IMX265	71.86			
	2.8	MER2-280-139U3M MER2-280-139U3C	1936×1464	4.5	139.2	Sony IMX421	70.81	2/3"	USB3.0	C/CS
		MARS-280-409GTM MARS-280-409GTC			409				10GigE	C
	2.5	MARS-251-1938X2M-NF MARS-251-1938X2C-NF	2048×1216	4.5	1937.98	Gpixel GSPRINT4502	68.2	2/3"	CoaXPress	C
	2.4	MER2-240-159U3M MER2-240-159U3C	2048×1200	4	159.4	Gpixel GMAX4002	68	1/1.7"	USB3.0	C/CS
	2.3	MER2-230-168U3M MER2-230-168U3C	1920×1200	5.86	168	Sony IMX174	68.3	1/1.2"	USB3.0	C/CS
		MER2-231-41U3M MER2-231-41U3C			41	Sony IMX249	72.1			
	1.7	MARS-170-662GTM MARS-170-662GTC	1600×1104	9	662	Sony IMX425	71	1.1"	10GigE	C
		ME2P-170-210U3M ME2P-170-210U3C			210.8				USB3.0	C/CS
	1.6	MER2-160-227U3M MER2-160-227U3C	1440×1080	3.45	227	Sony IMX273	73.6	1/2.9"	USB3.0	C/CS
		MER2-160-249U3M-HS MER2-160-249U3C-HS			249.2					
	0.4	MER2-041-608U3M-HS MER2-041-608U3C-HS	720×540	6.9	608	Sony IMX287	74.42	1/2.9"	USB3.0	C/CS
		MER2-041-528U3M MER2-041-528U3C			528.5					

## Area Scan - Board Level Camera

Blackfly S Board Level 카메라 시리즈는 고성능 머신 비전 에어리어 스캔 카메라로, 협소한 공간에 설치 할 수 있도록 설계되었습니다. 다른 보드 레벨 카메라와 달리, 최신 CMOS 센서에 적용된 풍부한 기능을 갖추고 있으며,하우징 버전과 동일한 기능을 제공합니다. 임베디드 시스템 연결성과 풍부한 기능을 바탕으로, 더 작고 가볍고 비용 효율적인 솔루션을 개발할 수 있도록 지원합니다.

Lt 시리즈 보드 레벨 카메라는 작고 가볍고 경제적인 이미징 솔루션으로, 임베디드 비전 시스템에 최적화된 설계를 자랑합니다. 소니®의 최신 롤링 셔터 Starvis™ CMOS 센서와 글로벌 셔터 Pregius™ CMOS 센서를 탑재하여, 고성능 이미지 품질을 제공합니다. 1.7~1,200만 화소의 해상도를 지원하며, 다양한 이미징 시스템의 요구를 유연하게 충족할 수 있는 폭넓은 선택지를 갖추고 있습니다. 또한, 커넥터를 카메라 측면에 배치해 케이블 길이를 줄일 수 있도록 했으며, 플랫백(Flat-back) 디자인을 적용해 비전 시스템의 설치 공간을 최소화하는 등 실사용 환경을 고려한 설계가 반영되어 있습니다.



Blackfly S Board Level (BFS)

Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	Maker
20	BFS-U3-200S6M-BD2	5472 × 3648	2.4	17	Sony IMX183	72.01	1"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne FLIR
	BFS-U3-200S6C-BD2									
12.3	BFS-U3-122S6M-BD2	4096 × 3000	3.45	23	Sony IMX304	71.69	1.1"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne Lumenera
	LT-UM11-M402NBL			22						
	LT-UC11-C402NBL			10						
8.8	BFS-GE-122S6M-BD2	4096 × 2160	3.45	10	Sony IMX267	71.55	1.1"	1GigE	S	Teledyne FLIR
	BFS-GE-122S6C-BD2			32						
	LT-UM11-M403NBL			31						
8.8	BFS-U3-88S6M-BD2	4096 × 2160	3.45	13	Sony IMX267	71.55	1"	USB3.0	C	Teledyne FLIR
	BFS-U3-88S6C-BD2			31						
	LT-UC11-C403NBL			13						
8.8	BFS-GE-88S6M-BD2	4096 × 2160	3.45	13	Sony IMX267	71.55	1"	1GigE	S	Teledyne Lumenera
	BFS-GE-88S6C-BD2			31						
	LT-UC11-C403NBL			13						

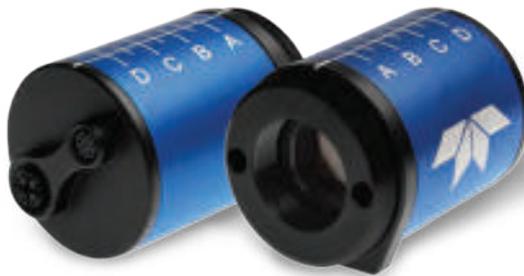
Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (µm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	Maker
8.3	LT-UM10-M384NBL LT-UC10-C384NBL	3840 × 2160	2	44	Sony IMX334 RS	70	1/1.8"	USB3.0	C	Teledyne FLIR
7.1	LT-UM11-M320NBL LT-UC11-C320NBL	3216 × 2208	4.5	50	Sony IMX428	73	1.1"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
5.1	BFS-U3-50S4M-BD2 BFS-U3-50S5C-BD2	2448 × 2048	2.74	73	Sony IMX547	69.98	2/3"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne Lumenera
	73			Sony IMX250	71.3	USB3.0		C/CS/S	Teledyne FLIR	
	35		Sony IMX264	73.02	USB3.0	C		Teledyne Lumenera		
	35			71.83	USB3.0	C/CS/S		Teledyne FLIR		
	24				1GigE	S		Teledyne FLIR		
3.2	BFS-U3-32S4M-BD2 BFS-U3-32S4C-BD2	2048 × 1536	3.45	118	Sony IMX252	71.79	1/1.8"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne FLIR
3.1	LT-UM11-M202NBL LT-UC11-C202NBL	2048 × 1535	3.45	55	Sony IMX265	73	1/1.8"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
	71.89					C/CS/S			Teledyne FLIR	
2.8	BFS-U3-28S5M-BD2 BFS-U3-28S5C-BD2	1936 × 1464	4.5	130	Sony IMX421	70.82 (HCG) / 71.79 (LCG)	2/3"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne FLIR
2.3	LT-UM10-M195NBL LT-UC10-C195NBL	1936 × 1216	3.45	162	Sony IMX392	73.27	1/2.3"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
2.1	LT-UC10-C190NBL	1944 × 1096	2.9	60	Sony IMX327 RS	72.8	1/2.8"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
2	LT-UM11-M163NBL LT-UC11-C163NBL	1632 × 1248	4.5	86	Sony IMX430	73	1/1.7"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
1.7	LT-UM11-M161NBL LT-UC11-C161NBL	1608 × 1104	9	96	Sony IMX432	72	1.1"	USB3.0	C	Teledyne Lumenera
1.6	BFS-U3-16S2M-BD2 BFS-U3-16S2C-BD2	1440 × 1080	3.45	226	Sony IMX273	71.52	1/2.9"	USB3.0	C/CS/S	Teledyne FLIR
	78			1GigE				S	Teledyne FLIR	

## IP67

Forge® 1GigE IP67 시리즈는 산업용 이미징 애플리케이션을 위해 설계된 새로운 GigE Vision 인터페이스 카메라입니다. IP67 등급의 방수·방진 기능을 갖추어 먼지나 물이 많은 까다로운 환경에서도 안정적인 데이터 캡처와 전송을 보장합니다. 기존 1GigE 시스템에서 성능 업그레이드를 원하는 사용자에게는 다양한 해상도 옵션(1.2~12MP), 작아진 IP67 규격 본체 크기, 그리고 전체 구축 비용 절감이라는 강력한 이점을 제공합니다.

### 특징

1. IP67 보호 등급
  - 먼지 및 이 물질 침투를 방지하여 유지 관리가 간편한 설계
2. 온보드 이미지 처리
  - 이미지 드롭 없이 안정적인 캡처 및 전송을 위한 내장 처리 기능
3. Spinnaker® 4 SDK 지원
  - Teledyne의 견고한 GigE 프레임워크 기반 안정적인 시스템 통합
4. AI 기반 이미지 처리 라이브러리
  - Sapera® 소프트웨어를 통한 AI 기능 지원 및 고급 영상 처리
5. 호환 액세스리 파트너 네트워크
  - 다양한 산업용 비전 액세스리와의 검증된 호환성 제공
6. 3년 보증 및 글로벌 기술 지원
  - 풍부한 온라인 리소스와 세계적 수준의 기술 지원 포함



Mega Pixel (MP)	Part Number	Resolution	Pixel size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Image Circle (mm)	Interface	Mount	Maker
5	FG-PGE-50S5M-C-IP FG-PGE-50S5C-C-IP	2448 × 2048	3.45	24	Sony IMX264	71.72	2/3"	1GigE	C	Teledyne FLIR

# 04 3D Camera

## 3D Laser Profiler

### Teledyne Dalsa Z-Trak 시리즈 3D 센서

Z-Trak 시리즈는 콤팩트한 사이즈, 합리적인 가격, 그리고 강력한 소프트웨어를 기반으로 인라인에서 빠르고 정확한 3D 높이 측정 및 검사를 제공합니다.

#### 주요 특징

- 공장 출하 시 높이 보정 완료 (Factory Calibrated)
- 멀티 센서 동기화 및 360도 측정 구성이 가능
- 고반사 표면 대응 및 반사 보정 알고리즘 내장
- 간편한 케이블링 및 IP67 등급의 소형 하우징으로 열악한 환경 대응
- 강력한 무료 번들 소프트웨어 제공:
  1. Sapera LT SDK - 고성능 스캔용 소프트웨어
  2. Sherlock - 코딩 없이 GUI로 개발 가능한 도구
  3. Sapera Processing - API 기반 고급 개발 툴
  4. 타사 3D 이미지 처리 소프트웨어와 호환 가능



## Ztrack LP2C 4K Series

Part Number	Point	Z-Range (mm)	WD (mm)	Z-Resolution (μm)	X-Resolution (μm)	FOV (mm)	Profile_Rate	Linearity (%)	Laser option
LP2C 4K0-0004	4096	4	25	1	3.5	12.8 ~ 13.8	5000	<0.05%	Blue405
LP2C 4K0-0015		15	32.7	1 ~ 2	7 ~ 8.5	24.7 ~ 30		<0.04%	
LP2C 4K0-0030		30	43.7	3 ~ 5	13.5 ~ 18.5	49 ~ 66		<0.03%	
LP2C 4K0-0100		100	64.5	8 ~ 14	25 ~ 47.5	90 ~ 173		<0.02%	Blue405/ Red660
LP2C 4K0-0150		150	135	14 ~ 25	33 ~ 58.5	120.6 ~ 212		<0.02%	
LP2C 4K0-0250		250	175	22 ~ 45	40.5 ~ 83.5	146.3 ~ 305		<0.02%	
LP2C 4K0-0300		300	195	34 ~ 74	59 ~ 130.5	214.7 ~ 472		<0.02%	
LP2C 4K0-0400		400	463	43 ~ 71	103 ~ 170	373.3 ~ 615		<0.02%	
LP2C 4K0-0650		650	558	81 ~ 156	160 ~ 312	582 ~ 1130		<0.02%	

## Ztrack2 S Series

Part Number	Point	Z-Range (mm)	WD (mm)	Z-Resolution (μm)	X-Resolution (μm)	FOV (mm)	Profile_Rate	Linearity (%)	Laser option
Z-TRAK2 S-2K-0004	2048	4	25	1	7	13 ~ 14	45000	<0.05%	Blue405
Z-TRAK2 S-2K-0015		15	32.7	1 ~ 2	14 ~ 17	27 ~ 32		<0.04%	
Z-TRAK2 S-2K-0030		30	43.7	3 ~ 5	27 ~ 37	53 ~ 72		<0.03%	
Z-TRAK2 S-2K-0100		100	64.5	8 ~ 14	50 ~ 95	97 ~ 185		<0.02%	Blue405/ Red660
Z-TRAK2 S-2K-0150		100	140	14 ~ 25	66 ~ 117	129 ~ 228		<0.02%	
Z-TRAK2 S-2K-0250		250	180	22 ~ 45	81 ~ 167	157 ~ 325		<0.02%	
Z-TRAK2 S-2K-0300		300	200	34 ~ 74	118 ~ 261	230 ~ 508		<0.02%	
Z-TRAK2 S-2K-0400		400	450	43 ~ 71	206 ~ 339	400 ~ 659		<0.02%	
Z-TRAK2 S-2K-0600		600	550	81 ~ 156	321 ~ 623	624 ~ 1211		<0.02%	

## Ztrack2 V Series

Part Number	Point	Z-Range (mm)	WD (mm)	Z-Resolution (μm)	X-Resolution (μm)	FOV (mm)	Profile_Rate	Linearity (%)	Laser option
Z-TRAK2 V-2K-0004	2048	4	25	1	7	13 ~ 14	10000	<0.05%	Blue405
Z-TRAK2 V-2K-0015		15	32.7	1 ~ 2	14 ~ 17	27 ~ 32		<0.04%	
Z-TRAK2 V-2K-0030		30	43.7	3 ~ 5	27 ~ 37	53 ~ 72		<0.03%	
Z-TRAK2 V-2K-0100		100	64.5	8 ~ 14	50 ~ 95	97 ~ 185		<0.02%	Blue405/ Red660
Z-TRAK2 V-2K-0150		100	140	14 ~ 25	66 ~ 117	129 ~ 228		<0.02%	
Z-TRAK2 V-2K-0250		250	180	22 ~ 45	81 ~ 167	157 ~ 325		<0.02%	
Z-TRAK2 V-2K-0300		300	200	34 ~ 74	118 ~ 261	230 ~ 508		<0.02%	
Z-TRAK2 V-2K-0400		400	450	43 ~ 71	206 ~ 339	400 ~ 659		<0.02%	
Z-TRAK2 V-2K-0600		600	550	81 ~ 156	321 ~ 623	624 ~ 1211		<0.02%	

## Ztrack LP1 Series

Part Number	Point	Z-Range (mm)	WD (mm)	Z-Resolution (μm)	X-Resolution (μm)	FOV (mm)	Profile_Rate	Linearity (%)	Laser option
Z-TRAK LP1-1010	1024	10	36	5.0 ~ 7.0	8.6 ~ 10	8.4 ~ 9.8	210	< 0.02%	Blue405
Z-TRAK LP1-1040		40	45	8 ~ 12	20 ~ 28	20 ~ 27.6		< 0.02%	Blue405/Red660
Z-TRAK LP1-1060		60	66	15 ~ 35	26 ~ 40	25.7 ~ 39		< 0.02%	Blue405
Z-TRAK LP1-1120		120	86	20 ~ 60	44 ~ 83	42.8 ~ 80.8		< 0.01%	Blue405/Red660
Z-TRAK LP1-1200		200	150	50 ~ 200	65 ~ 139	63.7 ~ 134.9		< 0.01%	Blue405/Red660
Z-TRAK LP1-1250		250	175	80 ~ 300	135 ~ 270	131.1 ~ 268		< 0.01%	Blue405/Red660
Z-TRAK LP1-1400		400	250	100 ~ 600	229 ~ 535	223 ~ 520		< 0.01%	Red660
Z-TRAK LP1-1800		800	400	200 ~ 2200	410 ~ 1075	400 ~ 1045		< 0.01%	Red660
Z-TRAK LP1-11000		1100	300	500 ~ 1800	423 ~ 1563	411 ~ 1520		< 0.01%	Blue405/Red660

## 3D Stereo Camera

### Bumblebee® X – 산업용 스테레오 비전 솔루션

Bumblebee® X는 창고 자동화, 로봇 가이드스, 물류 시스템 구축을 위한 IP67 산업용 스테레오 비전 카메라입니다. 온보드 프로세서를 통해 외부 연산 자원 없이도 실시간 깊이 데이터 처리가 가능하며, 다양한 거리 조건에서도 정확하고 안정적인 깊이 측정 성능을 제공합니다. 특히, 와이드 베이스라인(24cm) 구성으로 최대 20미터 거리까지 깊이 센싱이 가능하여 넓은 작업 환경에서도 뛰어난 성능을 발휘합니다.

### 주요 적용 분야

실시간 정밀 센싱이 요구되는 다양한 응용 분야에 이상적인 솔루션입니다.

- 자율주행 이동 로봇(AMR)
- 자동 유도 차량(AGV)
- Pick and Place
- Bin Picking
- 팔레타이징(Palletization) 등



## Bumblebee X Series

Part Number	Mega Pixel (MP)	Pixel Size (µm)	FOV	Focal Length	WD	Depth Accuracy	Spectrum	Shutter Type	Interface
BX-P5G-30C-XC3	3MP	3.45	60°(H)x50°(V)	5.7	0.5-20m	1M = 1mm (0.1%)	Mono/ Color	Global	5GigE
BX-P5G-30C-XC5			80° (H) x 60° (V)	4.5		1M = 2mm (0.2%)			
BX-P5G-30C-XC7			105° (H) x 90° (V)	4		1M = 3mm (0.3%)			
BX-PGE-30C-XC3			60°(H)x50°(V)	5.7		1M = 1mm (0.1%)			1GigE
BX-PGE-30C-XC5			80° (H) x 60° (V)	4.5		1M = 2mm (0.2%)			
BX-PGE-30C-XC7			105° (H) x 90° (V)	4		1M = 3mm (0.3%)			

# 05 Invisible Camera

## Invisible Line Scan Camera

NIT (New Imaging Technologies) 는 SWIR(Short-Wave Infrared) 카메라 및 InGaAs 센서 전문 기업으로, 센서 설계부터 카메라 제조까지 전 과정을 자체 수행합니다. 혁신적인 InGaAs 제조 플랫폼을 기반으로 고감도·저노이즈 성능과 비용 효율성을 동시에 구현한 SWIR 솔루션을 제공합니다.

### 핵심 역량

- InGaAs 센서 자체 설계·생산
- ROIC 및 CMOS 설계 기술 보유
- 카메라 시스템 통합 설계 및 제조
- 설계-생산 통합 관리 기반의 품질 경쟁력 확보



### 제품 특징

- QVGA ~ Full HD 및 Line Scan 라인업
- 업계 최고 수준의 저노이즈 / 고감도 성능
- 다양한 산업 환경에 대응 가능한 확장형 플랫폼
- 고객 맞춤형 솔루션 지원



## 1. SWIR

Maker	Part Number	Resolution	Pixel Size (μm)	Line rate (kHz)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
NIT	LiSa SWIR 2048 V2	2048 × 1	8	80	16.3	60	Camera Link	C	NIT NSC2301T-SI

## 2. NIR

Maker	Spectrum	Part Number	Resolution	Pixel Size (µm)	Line rate (kHz)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
Teledyne Dalsa	MultiSpectral (Color +NIR)	L2-GC-04K03N	4096 × 4	7	32	28.67	71	5GigE	M42	Teledyne E2V CMOS
		L2-GC-04K04T	4096 × 3		40					

## Invisible Area Scan Camera



[SenS 1920]



[FG-PGE-13S3S-U-C]



[MARS-533-134GTM-TN-SWIR F02]

## 1. SWIR

Maker	Mega Pixel	Part Number	Resolution	Pixel Size (µm)	Frame Rate (fps)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
NIT	2	Sens 1920	1920×1080	8	40	1.1"	64	USB3.0	C	NIT NSC2101T-SI
	1.3	Sens 1280	1280×1024	10	60	1"	61	Camera Link	C	NIT NSC1901T-SI
	0.3	WiDy Sens 640	640×512	15	230	12.3	120	Camera Link	C	NIT NSC1601T-SI
	0.08	WiDy Sens 320	320×256	15	1000	1/3"	120	Camera Link	C	NIT NSC2001T-SI
	0.3	WiDy SWIR 640	640×512	15	100	1"	120	Camera Link	C	NIT NSC1601T-SI
	0.08	WiDy SWIR 320	320×256	25	200	1/1.6"	120	Camera Link	C	NIT NSC2001T-SI
	0.3	WiDy NaNo 640	640×512	15	100	1"	120	USB3.0	C/CS	NIT NSC1601T-SI
	0.3	HiPe Sens 640	640×512	15	230	1"	120	Camera Link	C	NIT NSC1902T-SI
Teledyne FLIR (Forge 1GigE SWIR)	1.3	FG-PGE-13S3S-U-C	1280×1024	5	92	1/2"	57	1GigE	C	SONY IMX990

Maker	Mega Pixel	Part Number	Resolution	Pixel Size (μm)	Frame Rate (fps)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
Daheng Imaging	5.3	MARS-533-170X2M-TN-SWIR F02	2592×2056	3.45	170	1/1.4"	50	CoaXPress	C	Sony IMX992
		MER3-533-170X2M-SWIR F02			170.71			CoaXPress		
		MARS-533-134GTM-TN-SWIR F02			134.3			10GigE		
		MER3-533-134X2M-SWIR F02			134.12			CoaXPress		
		MER3-533-55G3M-P-SWIR F02			91		72	2.5GigE		
	3.21	MER3-321-224X2M-SWIR F02	2080×1544	3.45	224.42	1/1.8"	50	CoaXPress		Sony IMX993
		MARS-321-176X2M-TN-SWIR F02			176		50	CoaXPress		
		MER3-321-91G3M-P-SWIR F02			176		72	2.5GigE		
		MARS-321-173GTM-TN-SWIR F02			173.4		50	10GigE		
	1.38	ME2S-138-232U3M-SWIR F02	1280×1024	5	232.9	1/2"	57	USB3.0		Sony IMX990
		ME2S-138-136U3M-SWIR F02			136		57	USB3.0		
		MER3-138-136G3M-P-SWIR			136		50.2	2.5GigE		
		MARS-138-95GM-P-TN-SWIR			89.7		57	1GigE		
	0.33	ME2S-033-262U3M-SWIR F02	640×512	5	262.5	1/4"	57	USB3.0		Sony IMX991
		MER3-033-262G3M-P-SWIR			262		51.5	2.5GigE		

## 2. NIR

Maker	Mega Pixel	Part Number	Resolution	Pixel Size (µm)	Frame Rate (fps)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
Teledyne DALSA (Genie Nano Series)	26	G3-XM32-M5105	5120×5120	4.5	80	32.6	55.3	CoaXPress	M42	Onsemi Python25K NIR
		G3-CM12-M5105			32			Camera Link		
		G3-GM32-M5105			9.5			1GigE		
	16.8	G3-XM32-M4095	4096×4096	4.5	120	26.1	55.3	CoaXPress	M42	Onsemi Python16K NIR
		G3-CM12-M4095			46.8			Camera Link		
		G3-GM32-M4095			15.6			1GigE		
	5.3	G3-GM12-M2590	2592×2048	4.8	42.7	1"	62.1	1GigE	C/CS	Onsemi Python5000 NIR
	2.5	G3-GM12-M1930	1984×1264	4.8	107	2/3"	62.1	1GigE	C/CS	Onsemi Python2000 NIR
	1.3	G3-GM12-M1280	1280×1024	4.8	184	1/2"	61.8	1GigE	C/CS	Onsemi Python1300 NIR
	0.3	G3-GM12-M0640	672×512	4.8	720	1/4"	61.56	1GigE	C/CS	Onsemi Python300 NIR
Daheng Imaging	26.21	MARS-2621-42GTM-NIR	5120×5120	2.5	41.8	1.1"	65.8	2.5GigE	C	Gpixel GMAX0505 NIR
		ME2P-2621-15U3M NIR			15.1			USB3.0		
		ME2P-2621-4GM/C-P NIR			4.5			1GigE		
		ME2P-2621-4GM-P NIR			4.5			1GigE		
	5.3	ME2P-530-72U3M NIR	2592×2048	4.8	72.4	1"	60	USB3.0		Onsemi Python5000 NIR
	5	MER2-507-23GM NIR	2592×1944	2.2	23.3	1/2.5"	74.3	1GigE		Onsemi AR0522

## 3. UV

Maker	Spectrum	Mega Pixel	Part Number	Resolution	Pixel Size (µm)	Frame Rate (fps)	Image Circle (mm)	Dynamic Range (dB)	Interface	Mount	Sensor Model
Daheng Imaging	UV	8.1	TS8MSCXP10-194U	2848 × 2848	2.74	194	11.04	69.5	CoaXPress	M58	SONY IMX487
	UV	8.1	MER3-810-36G3M-P-UV F02	2856 × 2846	2.74	36.12	2/3"	70	2.5GigE	C	Sony IMX487

# 06 Scientific Camera

back-illuminated sCMOS 카메라로 96%의 양자 효율과 서브전자 수준의 판독 노이즈의 다양한 응용 분야에 이상적인 솔루션을 제공합니다.



Part Number	Mega Pixel (MP)	Resolution	Pixel Size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Peak QE (%)	Interface	Mount
01-KINETIX-M-C	10.24	3200 × 3200	6.5	500	Photometrics	79	>95%	USB3.2	C / F / T
01-KINETIX-22MM-M-C	5.76	2400 × 2400	6.5	664		83	>96%	USB3.2	C
Prime 95B	1.44	1200 × 1200	11	80	GPixel GSense144BSI	94	>95%	USB3.0	C
Prime BSI	4.2	2048 × 2048	6.5	63	Gpixel GSENSE2020BSI	88	>95%		C
Prime 95B 25mm	2.5	1608 × 1608	11	60	Gpixel GSENSE400BSI	93.98	>95%		C
Prime 95B 22mm	1.9	1412 × 1412	11	68	Gpixel GSENSE400BSI	93.98	>95%		C

100% Pixel Fill factor 와 UV파장대에서 높은 감도로 첨단 천문학 응용 분야의 요구를 충족시키기 위해 설계된 고성능 sCMOS 카메라입니다.



Part Number	Mega Pixel (MP)	Resolution	Pixel Size (μm)	Frame Rate (fps)	Sensor Model	Dynamic Range (dB)	Peak QE (%)	Interface	Mount
KURO 2048B	4	2048 × 2048	11	47	BSI CMOS	93	>95%	USB3.0	F
KURO 1200B	1.4	1200 × 1200		82					C
COSMOS-8K	66	8120 × 8120	10	18		100	>90%	CoaxPress	Multiple Options Available
COSMOS-6K	42	6500 × 6500		23					
COSMOS-4K	24	4880 × 4880		37					
COSMOS-3K	10.6	3260 × 3260		56					

# 07 Frame Grabber

## Frame Grabber

Teledyne DALSA는 세계적인 산업용 영상처리 솔루션 기업으로, 최첨단 프레임그래버(Frame Grabber) 기술을 통해 고속·고해상도 영상 데이터의 안정적 처리와 전송을 지원합니다.

바이렉스는 Teledyne DALSA의 국내 공식 대리점으로서, 다양한 인터페이스 (Camera Link, CoaXPress 등)에 대응하는 최신 프레임그래버 제품을 고객의 시스템 환경에 맞춰 제공합니다.



Interface	Model	Part Number	PC Slot	Acquisition Rate	Onboard Memory	Input
CameraLink HS	Xtium3 CLHS PX8	OR-B8S0-PX870	PCIe Gen4 x8	8.6	512	7 x CLHS AOC
	Xtium2 CLHS PX8	OR-A8S0-PX870	PCIe Gen3 x8	7	512	Single AOC or CX4 cable
	Xtium2 CLHS PX8 HR	OR-A8S0-HX870	PCIe Gen3 x8	7	512	Single AOC or CX4 cable
	Xtium2 CLHS PX8 LC	OR-A8S0-PX840	PCIe Gen3 x8	5	512	Single AOC or CX4 cable
	Xtium2 CLHS FX8	OR-A8S0-FX840	PCIe Gen3 x8	5	512	Up to 4 SFP+(fiber cable)
	Xtium2 CLHS FX8 LC	OR-A8S0-FX820	PCIe Gen3 x8	2.5	512	Up to 2 SFP+(fiber cable)
	Xtium-CLHS-PX8	OR-Y8S0-XPX70	PCIe Gen3 x8	3.5	1024	CX4 cable
	Xtium-CLHS-PX4	OR-Y4S0-XPX70	PCIe Gen2 x4	2	1024	CX4 cable
Camera Link	Xtium2 CL MX4	OR-A4C0-XXM00	PCIe Gen3 x4		512	2 Base or 1 Medium, 1 Full, 1 80-bit
	Xtium CL MX4	OR-Y4C0-XXM00	PCIe Gen2 x4		512	2 Base or 1 Medium, 1 Full, 1 80-bit
	Xcelera CL LX1 Base	OR-X1C0-XLB00	PCIe Gen1 x1			1 Base
10GigE	Xtium2 XGV PX8 Quad	OR-A8G0-PXF40	PCIe Gen3 x8	4	512	4 x SFP+
	Xtium2 XGV PX8 Dual	OR-A8G0-PXF20	PCIe Gen3 x8	4	512	2 x SFP+
CoaxPress	Xtium2 CXP PX8 Single	OR-A8X0-XPX10	PCIe Gen3 x8	5	2048	1 x Micro-BNC (CXP-12)
	Xtium2 CXP PX8 Quad(DIN)	OR-A8X6-XPX40	PCIe Gen3 x8	5	2048	4 x DIN (CXP-6)
	Xtium2 CXP PX8 Quad	OR-A8X0-XPX40	PCIe Gen3 x8	5	2048	4 x Micro-BNC (CXP-12)
	Xtium2 CXP PX8 Dual	OR-A8X0-XPX20	PCIe Gen3 x8	5	2048	2 x Micro-BNC (CXP-12)

Leading your vision to success



[www.virex.co.kr](http://www.virex.co.kr)

**주식회사 바이렉스** 경기도 안양시 동안구 흥안대로 427번길 38, 성지스타워드 1214호

Tel. 070-5055-3330 Fax. 070-8233-5445 Email. [ts@virex.co.kr](mailto:ts@virex.co.kr)