

In-Sight Micro 8000 시리즈 비전 시스템

In-Sight® Micro 8000 시리즈는 최신의 초소형 독립형 스마트 카메라 비전 시스템 제품으로, PC 속도로 운용되는 업계 선도적인 비전 툴 성능과 기존의 GigE Vision® 카메라를 단일 폼팩터 안에 통합했다.



- ▶ 세계 최소형의 풀 라인, 독립형 비전 시스템으로 VGA, 1MP, 2MP, 5MP 해상도로 이용가능
- ▶ 새로운 PatMax RedLine™을 비롯해 강력한 비전 툴 라이브러리 제공
- ▶ EasyBuilder를 이용해 간편한 애플리케이션 설정, 스프레드시트 및 스크립팅으로 유연한 제어기능 추가
- ▶ 기가비트 이더넷으로 고속 통신 지원
- ▶ 고속 수집속도를 제공하는 VGA, 1MP, 2MP 카메라

소형 비전 시스템으로 어느 곳이든 적용 가능

In-Sight Micro 8000 시리즈는 완전한 독립형 비전 시스템을 매우 작은 패키지 안에 압축시켰다. 이러한 컴팩트한 사이즈와 배선을 최소화하는 PoE(Power over Ethernet)를 갖춘 In-Sight 8000 비전 시스템 제품군은 로봇 상의 협소한 공간이나 기계장치가 접근하기 어려운 생산라인의 어느 곳이든 손쉽게 통합이 가능하다. 또한 고속 수집률의 VGA에서 고해상도 5MP 시스템까지, 8000 시리즈는 여러 애플리케이션에서 필요로 하는 해상도 및 속도 요건에 부합할 수 있으며, 이미지 캡처용 카메라 사이즈에 불과한 크기로 패키징되었다.

새롭게 혁신된 PatMax 알고리즘

PatMax RedLine은 고속 패턴 매칭 실현이라는 단 하나의 목표로 설계되었다. 일반 애플리케이션에서 PaxMax RedLine은 PatMax 보다 4배에서 7배, 또는 그 이상 빠르게 동작하면서도 검색 정확도나 견고성은 전혀 저하되지 않는다. PatMax RedLine을 갖춘 8000 시리즈는 검사 정확도를 저하시키지 않고 동작주기를 단축시키고, 처리량을 증대시킬 수 있다.



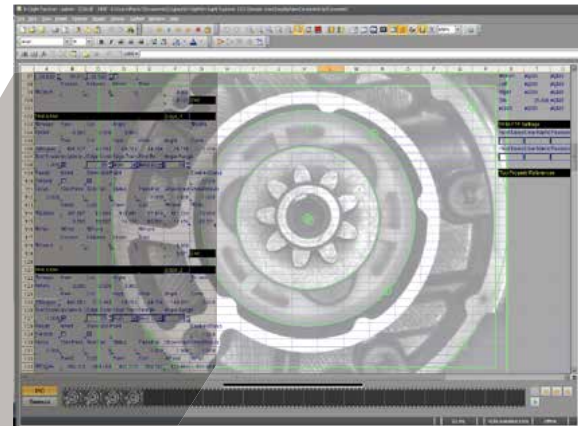
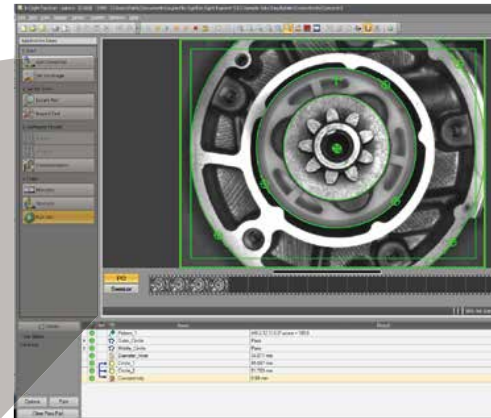
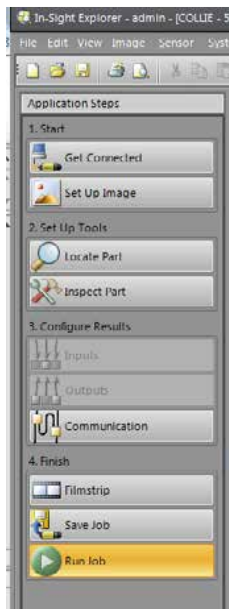


고성능 비전 툴

In-Sight 8000 시리즈는 고속 동작에 최적화된 비전 툴을 제공한다. PatMax RedLine 패턴 매칭 툴을 비롯해 이미지 프로세싱, 첨단 결함 검출, ID(1-D, 2-D, OCR) 툴은 물론, 블럽(Blob), 가장자리(Edge), 히스토그램, 비선형 보정 등의 기본 툴을 포함하고 있다.

유연하고 간편한 통합

다른 모든 In-Sight 비전 시스템과 마찬가지로, In-Sight 8000 시리즈는 In-Sight Explorer 소프트웨어를 통해 편리하게 설정이 가능하다. In-Sight Explorer는 단계별로 설정을 가이드해주는 EasyBuilder와 애플리케이션 데이터를 효과적으로 조정하고 제어할 수 있는 보다 강력하고 유연해진 스트레드시트를 모두 겸비하고 있다. 또한 수백 여 포인트에 대한 기하학 분석 및 파싱(Parsing), 텍스트 및 ID 코드 결과 비교, 복잡한 최종 결과 로직 등과 같은 데이터 집약적인 작업을 간소화하기 위해 표준 자바스크립트(JavaScript)를 사용하는 새로운 스크립팅 기능도 갖추고 있다.



102 Find a line										
Image	Row	Col	Angle							
103	Fixture	0.000	0.000	0.000						
105	Row	Col	High	Wide	Angle	Curve				
106	Region	401.327	42.743	60.782	44.794	36.716	0.000			
107	Tool	Enable	Include	In J	Edge	Contr	Edge	Trans	Find By	
108	Result	Invert	Show Mid-Point	Enabled	Status	Enabled	Status			
109	Present	Tool Pass	Tool Fail	Status	Pass/Fail	Show Graph	Show Results			
111	Focus	0.000	1	0	1	1.000	1.000	1.000		
113	Row0	Col0	Row1	Col1	Point	Plot				
114	Edges	397.007	61.944	435.401	97.416	411.204	79.680			
115		0.795	59.087	14.126	66.501	11.454	62.031			
116	Plot	Point	Point	Point						
117	Passes	Failures	Errors	Total						
118	Count	1	0	0	1	0.000				
119						0.071	End			
120										
121	Find a line									
122	Image	Row	Col	Angle						
123	Fixture	0.000	0.000	0.000						
124	Row	Col	High	Wide	Angle	Curve				
125	Region	485.093	572.340	60.782	44.794	140.501	0.000			
126	Tool	Enable	Include	In J	Edge	Contr	Edge	Trans	Find By	
127	Result	Invert	Show Mid-Point	Enabled	Status	Enabled	Status			
128	Present	Tool Pass	Tool Fail	Status	Pass/Fail	Show Graph	Show Results			
130	Focus	0.000	1	0	1	1.000	1.000	1.000		
131	Row0	Col0	Row1	Col1	Point	Plot				
132	Edges	450.112	554.100	401.715	589.797	425.914	571.969			

제품 사양

모델	In-Sight 8400/8200	In-Sight 8401	In-Sight 8402	In-Sight 8405
GUI 인터페이스	스프레드시트 및 EasyBuilder			
펌웨어	In-Sight Explorer 5.1.1			
작업/프로그램 메모리	512MB 비휘발성 플래시 메모리(원격 네트워크 장치를 통해 저장용량 무제한)			
센서 타입	1/1.8인치 CMOS, 글로벌-셔터		1/2.5인치 CMOS, 롤링-셔터	
센서 특성	9mm(대각선), 4.5×4.5μm(면적)		7.13mm(대각선), 2.2×2.2μm(면적)	
최대 해상도(픽셀) ¹	640×480	1280×1024	1600×1200	2592×1944
수집률 ²	200/60	70	53	10
렌즈타입	C-Mount			
트리거	하나의 광절연, 수집 트리거 입력, 이더넷을 통한 원격 소프트웨어 명령			
개별 입력	트리거 입력 전용			
개별 출력	두 개의 광절연, NPN/PNP 고속 출력 라인			
상태 LED	네트워크 상태, 두 개의 유저 조정가능 LED			
네트워크 통신	10/100/1000 BaseT			
전원공급	클래스 2 PoE(Power over Ethernet) 장치			
전원타입	PoE 타입 A 및 타입 B			
전력소모	클래스 2 PoE 당 최대 6.49W			
소재	다이-캐스트 아연 하우징			
마운팅	4개의 M3 나사나기가 있는 마운팅 홀(마운팅 블록 액세스리(BKT-IS8K-01)로 1/4-20 및 M6 마운팅 홀 이용 가능)			
크기 ³	In-Sight 8400/8200/8401/8402: 31mm×31mm×75mm In-Sight 8405: 31mm×31mm×71mm			
커넥터 타입	PoE/통신용 M12; IO용 M8		PoE/통신용 RJ45(잠금); IO용 M8	
IP 등급	IP40		IP30	

¹ 이미지 센서의 줄 수는 조정이 가능하며, In-Sight Explorer 소프트웨어에서 설정할 수 있다. 줄 수를 줄임으로써 비전 시스템에서 수집되는 초당 프레임 수를 증가시킬 수 있다.

² 최대 초당 프레임은 작업에 따라 다르며, 전용 수집 트리거를 사용하는 풀 이미지 프레임 캡처는 최소한의 노출을 기반으로 했고, 비전 시스템과 연결된 유저 인터페이스가 없는 경우를 가정한 것이다.

³ 커넥터 하우징 포함

COGNEX

최적의 품질을 구현하고, 비용 절감 및 이력관리를 실현하기 위해 전세계의 기업들이 코그넥스의 비전 및 ID 솔루션을 적용하고 있습니다

코그넥스 본사 One Vision Drive Natick, MA 01760 USA Tel: +1 508 650 3000 Fax: +1 508 650 3344

미국
미국 +1 508 650 3000

유럽
오스트리아 +49 721 6639 393
벨기에 +31 403 05 00 43
프랑스 +33 1 4777 1551
독일 +49 721 6639 393
헝가리 +36 1 501 0650
아일랜드 +0808 168 3001
이탈리아 +39 02 6747 1200

네덜란드 +31 403 05 00 43
폴란드 +48 71 776 07 52
스페인 +34 93 445 67 78
스웨덴 +46 21 14 55 88
스위스 +49 721 6639 393
터키 +90 212 306 3120
영국 +0808 168 3001

아시아
중국 +86 21 5050 9922
인도 +9120 4014 7840
일본 +81 3 5977 5400
싱가포르 +65 632 55 700
대만 +886 3 578 0060

코그넥스 코리아
서울본사: 서울시 강남구 테헤란로 439, 삼성동, 연당빌딩 3층(135-877)
부산지사: 부산시 부산진구 중앙대로 749, 부전동, 헤도빌딩 6층(614-843)

Tel. 02-539-9980
info.kr@cognex.com
www.cognex.co.kr