

IRIENCE

Iris protects your Security



About Us

- / 회 사 명 : (주)이리언스
- / 대표이사 : 김성현
- / 소 재 지 : 서울특별시 금천구 디지털로 130
(가산동, 남성프라자) 510호
- / 설 립 일 : 2010년 03월 30일
- / 주요기술 : 홍채 인식 알고리즘
- / 홈페이지 : www.irienc.com

(주)이리언스는 홍채 인식을 기반으로 하는 제품을 개발, 제조 및 판매하고 있으며, '유일성'과 '영속성'의 특·장점을 지닌 홍채를 활용한 인증 기술을 본인 확인 시스템 및 물리보안 출입 통제 사업군 등에 적용하는 특화된 홍채 인식 솔루션 전문 기업입니다.

(주)이리언스의 목표는 지속적인 R&D 투자 및 경쟁력 있는 가격 유지를 통해 더 나은 품질의 제품과 솔루션을 제공하는 것입니다. 끊임없는 연구개발을 통한 국내 유일의 자체 홍채 알고리즘 보유 기업으로서 전문 기술력을 강화하고, 오랜 경험을 바탕으로 고객만족을 충족시키기 위해 최선을 다하고 있습니다.

비즈니스 모델

라이선스

- 출입 통제기 전용 홍채 인식 라이선스
- 휴대기기 전용 홍채 인식 라이선스
- 네트워크 전용 홍채 인식 라이선스
- PC전용 홍채 인식 라이선스

모듈 판매

- 홍채 인식 모듈
- 홍채 인식 출입 컨트롤러 / 도어락
/ 금고 / 보안 / ATM 단말기용 모듈

제품 판매

- ONE-EYE 홍채 인식 출입 통제기
- TWO-EYE 홍채 인식 출입 통제기
- 초소형 홍채 인식 휴대용 기기

FinTech / SI

- 금융 전자 결제(모바일, 은행, 신용카드 등)
- SI for Mobile
- SI for Camera

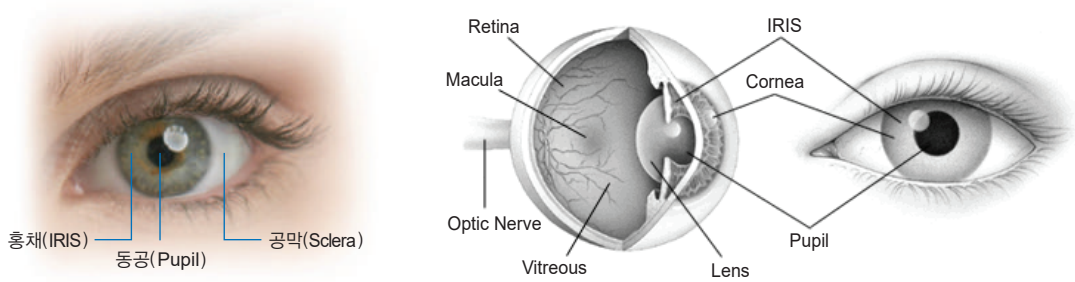
홍채

홍채란?

홍채란 사람 및 동물 눈의 일부 구조로서 동공과 공막 사이에 위치하며 사진기의 조리개와 같이 동공을 통해 들어가는 빛의 양을 조절하는 역할을 합니다. 홍채는 인체에서 가장 복잡하고 정교한 섬유조직으로 형성되어 있습니다.

모든 사람의 홍채 무늬는 서로 다르며, 쌍둥이 뿐만 아니라 같은 사람의 오른쪽 홍채와 왼쪽 홍채의 무늬가 다릅니다.

홍채 인증에서는 이와 같이 서로 다른 무늬들을 알고리즘을 통하여 분리 추출하고 디지털화하여 저장한 뒤 신원을 확인하는데 사용합니다.



홍채의 특징

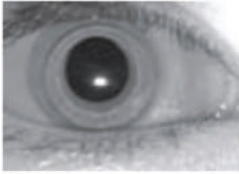
- / 영속성** : 홍채는 유아기에 빗살무늬 형태의 홍채 무늬가 형성되며, 평생 변화가 없습니다.
(눈꺼풀, 각막에 의해 다중으로 보호받기 때문에 손상으로 인한 변환 확률도 매우 희박)
- / 고유성** : 홍채의 고유 무늬는 유전 정보와는 무관하게 형성되어 같은 사람이라도 왼쪽, 오른쪽 눈의 홍채 무늬가 전혀 다르며, 심지어 일란성 쌍둥이의 경우에도 전혀 다른 홍채 무늬가 형성됩니다.
- / 유일성** : 홍채의 고유 무늬는 지문이나 망막보다 훨씬 다양한 모양으로 이루어져 타인과 홍채 무늬가 동일할 확률은 약 $1/10^{78}$ 의 확률로 거의 제로 확률에 가깝습니다.
- / 안정성** : 홍채의 인식 방식은 비접촉식으로서, 타 인식 방식(키패드/지문 이용, 기타 접촉식 방식)에 비해 매우 위생적이며 안정적입니다.

홍채인식 기술의 우수성

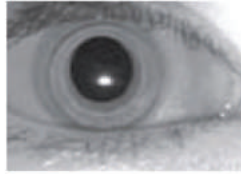
구분	홍채 인식	지문 인식	정맥 인식	얼굴 인식	장문 인식
오인식율	0.000000001	0.001~0.0001	0.00001	3.0	0.0001~0.00001
인식속도	0.5~1초	1초	2초	1초	2초
도용가능성	불가능	가능	불가능	가능	가능
인식자료	홍채무늬	지문굴곡	혈관(정맥)	얼굴형태	손금 모양 등
안정성	안정적	불안정	불안정	불안정	불안정
기술수준	우수	범용기술	범용기술	범용기술	범용기술
유지비용	낮음	낮음	낮음	낮음	높음
비고	최고의 바이오 인식 기술로 보안우수	자체변형이 쉽고 위조가 쉬움	위치에 따른 인식 불안정	조명변화, 자체변형, 나이 등에 따른 인식 불안정	자체변형, 온도, 습도 등에 따른 인식 불안정

핵심 기술

이리언스 홍채 인식 알고리즘의 특징 [ISO 19794-6 Compliant]



콘택트 렌즈를 이용한 이미지



콘택트 렌즈를 사용하여도 정확한 분할



일반적인 홍채 이미지



매칭용 Binary 템플릿

- 홍채 특징을 추출하는 프레임 속도 빠름
- 빠르고 정확한 1:N 매칭
- 초당 10,000,000 템플릿 매칭
- ISO 규격 이미지 품질 분석
- 서버 기반 ID 관리 시스템을 위한 분할인증

이리언스 보유 기술의 장점

/ 정확한 홍채 인식

홍채 색상과 무관하게 모든 홍채 정보를 등록/인식
동·서양인 눈 형태의 상이점에 따른 인식 문제 해결

/ 세계적 기술 특허

자체 홍채 인증 알고리즘 개발과 국제 특허 확보 (미국, 중국, 영국, 독일, 일본)
하드웨어와 소프트웨어 원천기반 기술 확보

/ 확실한 위변조 대응

사진, 동영상, 인조, 사채 홍채를 이용한 인증 차단

/ 바이오 정보의 안전성

영상 자료가 아닌 홍채 영상에서 추출한 데이터를 저장

/ 유연한 운영 환경

직사광선을 제외한 자연 채광 상태에서 홍채 인식 운영
-20℃ ~ 60℃의 폭넓은 온도 범위 내에서도 정상 동작

/ 초소형 H/W 확보

세계에서 가장 작은 초소형 홍채 인식 모듈 개발 (출입 근태 단말기, PC, 모바일에 이르는 폭넓은 적용)

국내외 특허



[미국]



[영국]



[독일]



[중국]



[일본]



[한국]



EYE MASTER _TWO-EYE 임베디드 홍채인식 출입통제기



양쪽 눈을 빠르고 정확하게 등록하고 조회할 수 있는 홍채 인식 단말기입니다. 홍채 인식 기술은 비접촉 방식으로 접촉 식에 비해 높은 보안성과 편리성을 제공하며, 다양한 솔루션 과 어플리케이션에 적용이 가능합니다. RF카드 연동으로 사용자의 다양한 필요를 반영하였으며, 제품 자체의 LCD 화면 안내를 통해 편리하게 사용할 수 있습니다.

특징

- 독립 형태의 Stand-Alone 방식 & Server 인증 방식 모두 가능
- 사용자의 키와 관계 없이 사용 가능 (슬라이드 킬링 방식)
- 안경 또는 고글 착용시에도 정확한 인증 가능
- 거리 유도 기능 포함
- RFID 카드 인증 가능
- 홍채 및 얼굴 이미지 동시 촬영 기능
- 국제 표준 규격 (ISO 19794-6) 준수
- 빠르고 편리한 등록/인증 기능
- 비접촉식 촬영으로 위생적이며, 편리한 촬영

제품 사양



항목	EYEMASTER
CPU	A83T(ARM Cortex™ -A7, Octa-Core,1.8GHz)
메모리	1024MB DDR3 / 16GB eMMC
이미지 표준	Meets ISO 19794-6 ; exceeds 4.0 lp/mm @ > 60% contrast
홍채 저장 용량	30,000 명
적정 인식 거리	40 ~ 45cm
인증 속도	1초 이내
운영 온도	-20 ~ 60℃
인터페이스	USB 2.0 High Speed, Touch LCD, TCP/IP 통신
공급 전압	Independent power supply require : 5,000mA at 12.0V(supplied with system)
크기	194 x 134 x 106 mm

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.



01
OPTION

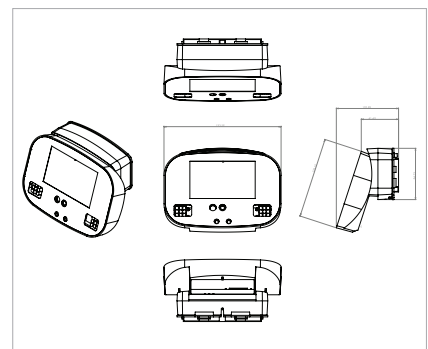
출입통제 및 식수관리, 출결관리, ERP연동, PC 보안, 금고, 공공 분야 등 다양한 분야에 활용 가능

02
OPTION

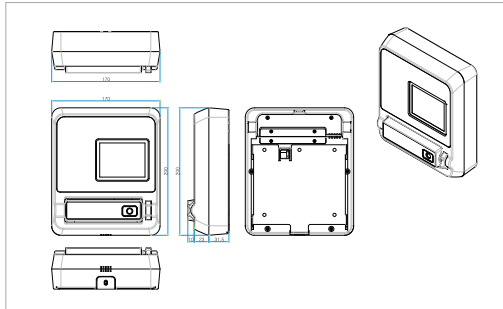
사용자의 키와 관계 없이 사용 가능 (슬라이드 킬링 방식)

03
OPTION

누구나 쉽고 편하게 사용 (LCD 거리 유도 기능 포함)



ER-100 _ONE-EYE 임베디드 홍채 인식 출입통제기



한쪽 눈을 빠르고 정확하게 등록하고 조회할 수 있는 홍채 인식 단말기입니다.

임베디드 타입으로, 분리형과 일체형 중 선택 가능합니다. 홍채 인식 기술은 비접촉 방식으로 접촉식에 비해 높은 보안성과 편리성을 제공하며, 다양한 솔루션과 어플리케이션에 적용이 가능합니다.

RF카드 연동으로 사용자의 다양한 필요를 반영하였으며, LCD 안내를 통해 편리하게 사용할 수 있습니다.

특징

- 국내 최초 단안형 / 일체형 홍채인식 출입통제장비
- 국내 최저가 홍채인식 출입통제 단말기
- RF카드 연동으로 다양한 사용자 요구를 반영
- 얼굴이미지 동시 촬영으로 완벽한 출입기록 보관
- 터치형 LCD 디스플레이를 통한 편리한 UI
- 눈높이에 맞는 틸팅 다이얼 제공으로 사용자 편의성 반영
- 세련된 디자인, 빠른 인식 속도 제공

제품 사양



항목	ER-100
모델 타입	Embedded (Standalone)
적정 인식 거리	155 ~ 165 mm
인식 속도	<0.5s
홍채 저장 용량	5,000 명
인식 가능 모드	Iris, Card, Iris+Card (And, Or)
이미지 표준 / 눈 안전 표준	ISO/IEC 19794-6(2005&2011) / IEC62471: 22006-07
통신 규격	TCP/IP
운영 온도	-20 ~ 50℃
공급 전압	12V/5A
부속품	Embedded Door Controller (Relay)
크기	164 x 197 x 60 mm

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

IRIS SCOPE _홍채 인식 출입통제기



[IRIS SCOPE]



[MCU 110]

세계 유일의 경통형 ONE-EYE 카메라로, 한 쪽 눈과 얼굴을 동시에 촬영하여 완벽하게 출입기록을 보관할 수 있습니다. 날씨, 환경 등에 관계없이 누구든지 편리하게 사용 가능하며, 1초 이내로 빠르게 인증됩니다.

특징

- 세계 유일 경통형 ONE-EYE 홍채 단말기
- 카메라와 ECU 분리형 타입으로 안정성 높음
- 건설현장 등의 실외인증 가능 (날씨, 환경 무관)
- 홍채 및 얼굴 이미지 촬영 기능
- 상하 각도 조정 가능 (수동)
- 인증 거리 조절이 어려운 소아, 노인 시설에서 편리하게 이용
- 단순하고 직관적인 디자인
- 생활 방수 기능

제품 사양



항목	IRIS SCOPE
이미지 표준	Meets ISO 19794-6 ; exceeds 4.0 lp/mm @ > 60% contrast
적정 인식 거리	140 ~ 160 mm
운영 온도	0 ~ 60℃
눈 안전 표준	IEC 62471
인터페이스	USB 2.0 High Speed
공급 전압	USB 2.0 (5V/500mA) / No additional power required
항목	MCU 110
CPU	Intel D2550 1.86G Dual Core CPU
인터페이스	RS-232/485, USB2.0, Ethernet Relay signal (For only Door Lock)
RAM	DDR3 2GB
저장 용량	16GB
크기/무게	77 x 204 x 70.5 mm / 311 g

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

IRISKEY III & IRIS SQUARE _초소형 휴대용 홍채 인식 기기

IRISKEY III



IRISKEY III는 PC, 노트북, 스마트폰에 USB로 연결하여 홍채 인증을 통한 보안 및 결제가 가능한 초소형 홍채인식 휴대용 기기입니다.

제품 사양

항목	IRISKEY III
크기 / 무게	107×33×28mm / 51g
LED / 홍채인식거리	Blue LED / 15cm(±1.5cm)
공급전압	USB 2.0 (5V/500mA) No additional power required
사용온도	0 ~ 50℃
이미지표준	Compliant with ISO 19794-6, Kind 7

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

특징

- 편리한 사용 : 간편하게 전자기기에 연결, 사용
- 휴대의 편의성 : 작은 크기, 가벼운 무게
- 인증의 신속성 : 0.5~1.0초 이내 인증
- 철저한 보안성 : 등록된 사용자 본인의 홍채를 통해 전자기기에 접근함으로써 비밀번호, 카드키와 같은 노출, 해킹 위험 제로
- 적용의 다양성 : 금융결제, 폴더 잠금, 서비스 로그인 등
- 직관적, 기능적 디자인 : 인증과 언어에 상관없이 별도의 설명이 필요없는 직관적 사용방법 이해

IRIS SQUARE



IRIS SQUARE는 스마트폰에 연결하여 홍채 인증을 통한 보안 및 결제가 가능한 초소형 홍채인식 모바일용 기기입니다.

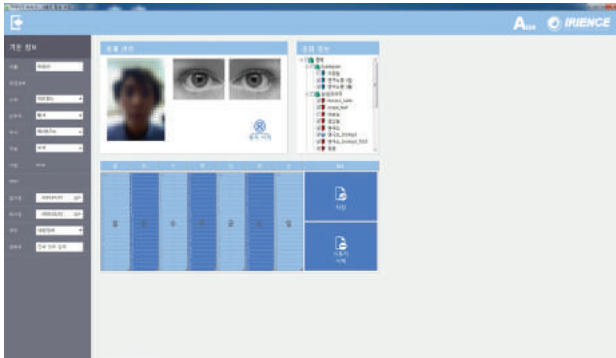
제품 사양

항목	IRIS SQUARE
크기	70×20×10mm
LED / 홍채인식거리	Blue LED / 15cm(±1.5cm)
공급전압	0.5A@5VDC
사용온도	0 ~ 50℃
이미지표준	Compliant with ISO 19794-6, Kind 7
소비전력	Operation : 1.2W, Standby : 330mW

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

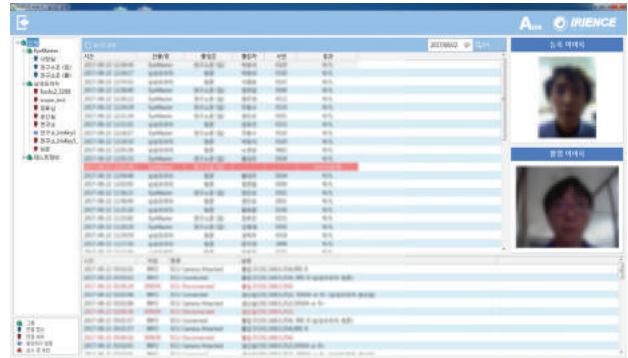
IRIENCE SYSTEM _홍채 인식 매니지먼트 프로그램 (S/W)

사무실, 빌딩, 공장, 연구소 등 건물 내의 중요한 지역에 불필요한 출입을 제한하여 인명, 재산 및 정보를 보호하고 출입자의 출입 기록을 관리하는 시스템입니다. 또한, 중앙 통제 제어를 통해 출입을 허가하거나 거부함으로써 출입 지역을 철저하게 통제할 수 있으며, 사전에 보안 위험을 예방할 수 있습니다.



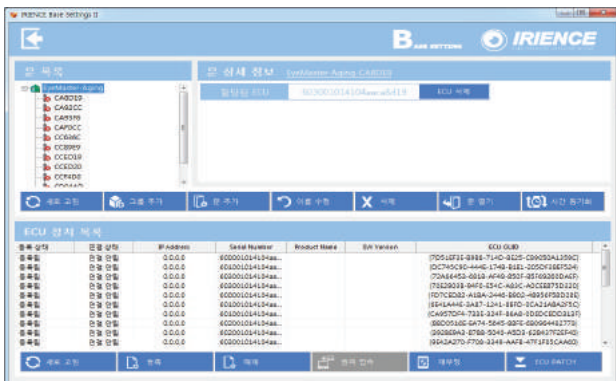
사용자 등록

- 사용자 기본 정보 등록
- 얼굴 사진과 홍채 정보 등록
- 출입문, 출입 요일 및 시간 선택 가능



실시간 모니터링 프로그램

- 검색된 실시간 정보 출력
- 특정 날짜의 출입정보 검색 가능
- 출입 통제기(MCU)의 작동 상태 표시



출입문 관리

- 그룹과 출입문의 정보와 관리 기능을 제공
- 설치된 MCU 장치 정보를 제공



사용자/군대 관리

- 일자별로 최초 기록을 출근, 최종 기록을 퇴근으로 처리
- 검색된 사용자의 군대 정보를 MS Excel로 전송

특징

- 출입통제/군대관리 기능이 통합된 UI 제공
- 개인별, 부서별로 구분하여 기간별 검색이 가능
- 스마트폰 앱 지원
- 다수의 단말기를 하나의 서버에서 통합관리
- 운영비 절감
- SDK & API 형태로 제공 가능

Embedded Module _홍채 인식 모듈

홍채 인식 카메라와 프로세싱 보드로 구성된 홍채 인식 모듈로써, 최고의 MCU와 최적화된 알고리즘을 적용하여 높은 인식률의 1:1 인증, 1:N 인증을 지원하며, 출입통제기 및 다양한 제품에 적용할 수 있도록 설계되었습니다.

특징

- 적용의 편의성 : USB 인터페이스를 통해 간편하게 전자기기에 연결하여 사용 가능
- 사용과 설치의 편의성 : 세계 최초로 20cm 거리에서 한 눈을 이용해 인증 가능한 초소형 홍채 모듈
- 인증의 신속성 : 0.1~1.0초 이내 인증
- 철저한 보안성 : 등록된 사용자의 홍채를 통해 접근함으로써 비밀번호, 카드키와 같은 노출과 해킹 위험 없음
- 적용의 다양성 : 다양한 Application에 적용 가능. 모든 임베디드 OS 지원
- 고객맞춤형 : 초소형 사이즈로 고객이 원하는 최적의 디자인 가능

Module I



제품 사양

항목	Module I
USB Driver	USB 2.0 (UVC compatible)
크기	30 x 18 x 22 mm
드라이버 호환성	Windows / Linux / Android
홍채인식 초점거리	약 15cm
영상 데이터 전송	USB data stream type
LED 제어	Power on 시 IR LED on
	Power on 시 Power LED on
	홍채 인식 초점거리 확보 시 LED control

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

Module II



제품 사양

항목	Module II
USB Driver	USB 2.0 (UVC compatible)
크기	30 x 18 x 8 mm
드라이버 호환성	Windows / Linux / Android
홍채인식 초점거리	약 18~20cm
영상 데이터 전송	USB data stream type
LED 제어	Power on 시 IR LED on
	Power on 시 Power LED on
	홍채 인식 초점거리 확보 시 LED control

* 위 사양은 당사 내부 사정에 의해 변경될 수 있습니다.

Business Highlights _주요 사업 실적

특징

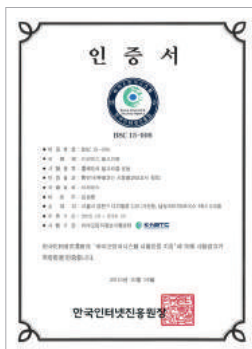
- 전국 보훈병원 5곳(서울, 부산, 광주, 대구, 대전) 환자 본인 확인용 홍채 인식 시스템 구축
- KEPCO 한국전력공사 본사 출입통제기 설치
- IBK 은행 ATM기에 본인확인용 홍채 인식기 탑재
- DAEWOO E&C 등 건설현장 근태관리용 홍채인식 시스템 구축
- 무주태권도 협회 & 동대문 쇼핑센터 근태관리용 홍채인식기 설치
- 현대자동차 남양주 연구소 출입통제기 설치
- 기획재정부 사이버안전센터 출입통제기 설치
- 한국 보건사회 연구회 출입통제기 설치
- KOSPO 한국 남부발전 출입통제기 설치
- 포스코 건설/산업 현장에 근태관리용 홍채인식 시스템 구축
- KT 국사 홍채인식 출입통제기 설치
- 에콰도르 은행 본인확인용 홍채인식 시스템 구축
- 경기창조경제혁신센터 및 스타트업 캠퍼스 출입통제기 설치

수상 및 인증

- 2010년, 2008년 국내 홍채 인식 업계 최초로 KISA*(한국인터넷진흥원)로부터 알고리즘 성능 및 표준적합성 인증 획득
- 2015년 KISA 홍채인식 알고리즘 성능 인증 재획득 및 2016년 표준적합성 인증 재획득
- ITU** TELECOM WORLD 2015에서 최우수 기업가상(ITU Telecom World Entrepreneurship Awards 2015) 및 우수상(ITU Telecom World Recognition of Excellence) 등 2개 부분 수상

* KISA : Korea Internet & Security Agency

** ITU : 유엔산하 국제전기통신연합



< KISA Certificate >



< ITU Telecom World Entrepreneurship Awards 2015 >



