

B2B 기술 제안서

스마트 주차 & 버스 관제 시스템을 위한 산업용 디스플레이 솔루션

독자적 특허 기술 'SCS Technology' 기반 고안정성 패널 구현

오디하이텍(주)

T. 070-8240-2410 E. sales@odhitec.com

A. 경기도 안양시 동안구 시민대로 109번길 29, 1107호 에이스하이테크시티범계



제안 배경 및 시장의 페인 포인트(Pain Point)

최근 스마트 주차 솔루션은 비대면 무인 정산 및 자동 관제 시스템의 확대로
24시간 365일 결함 없는 운영이 필수 요구 조건이 되었습니다.

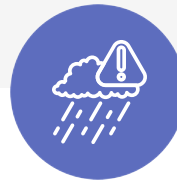
그러나 야외 주차장 및 정산소에 설치되는 무인 주차 정산기는 캐노피(지붕)가 설치된 환경일지라도
측면에서 입사되는 강력한 직사광선, 비바람, 계절별 극한의 온도 변화(혹한 · 폭염)에 상시 노출되어 있습니다.

"한여름 직사광선 아래서도 먹통 없는 화면, 쏟아지는 폭우 속에서도 정확한 터치 구현"



열화로 인한 흑화(Blackening) 현상

태양광의 강력한 복사열로 패널 내부 온도가 임계치를 초과하여 화면이 검게 변하는 현상으로, 요금 확인 불가 및 출차 지연 민원을 유발합니다.



악천후 및 야외 환경에 따른 터치 오작동

폭우나 습기(안개)로 인해 정전식 터치 센서의 정전용량이 왜곡되어 결제 오류 및 시스템 다운으로 이어집니다.



유지보수 비용 가중

반복되는 필드 장애는 현장 A/S 출동 비용을 증가시키고, 제조사의 브랜드 신뢰성에 치명적인 타격을 입힙니다.

이런 문제들, 오디하이텍 SCS Technology에서 해결할 수 있습니다



오디하이텍 독자 특허: SCS Technology 개요

오디하이텍의 SCS(Solar Control System) 기술은 옥외 가혹 환경에서 하드웨어의 안정성을 극대화하기 위해 개발된 독자적인 글로벌 특허 기술입니다. 본 기술은 디스플레이 표면 온도 상승을 근본적으로 억제하고, 터치 제어 알고리즘의 유연성을 확보하여 무중단 주차 관제 서비스를 보장합니다.

"글로벌 특허 기반의 대외 신뢰성 검증"



국내 특허

제10-2499789호, 제10-2486557호



해외 미국 특허

US 12,259,611B2

여름철 흑화 민원 원천 차단

악천후 터치 불량 해결

야간 빗공해/소음 민원 방지

A/S 유지보수 비용 획기적 절감



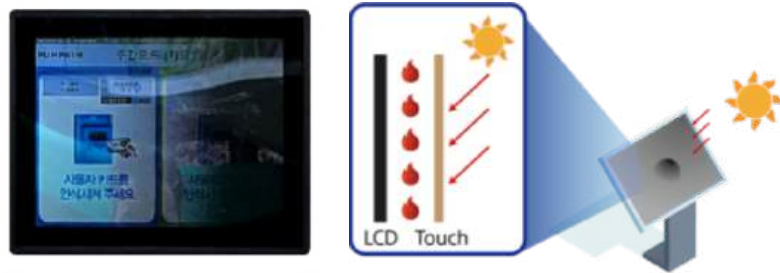
주차 및 버스 관제 시스템 최적화 핵심 기술 I

Tech 1

화면 흑화 Zero 솔루션 (Blackening Prevention)

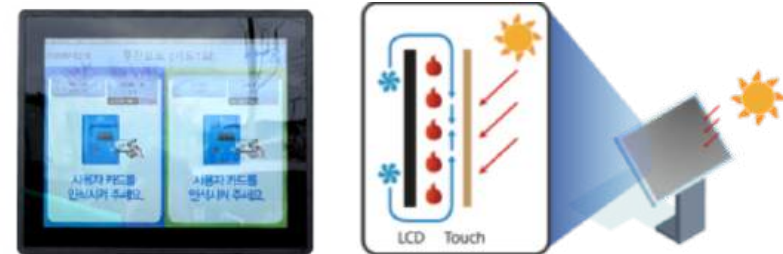
오후의 강한 직사광선으로 인해 정산기 화면이 까맣게 변해 요금을 확인하지 못하는 사태를 막아줍니다.

Before



LCD와 Touch 사이에 열이 정체되어 있으면
그 열에 의해 흑화 현상이 발생합니다.

After



LCD와 Touch 사이의 내부 열 정체되지 않도록 FAN을 설치하여
공기 순환 활성화로 흑화 현상이 발생하지 않습니다.

Point 1

Active Air Circulation (능동형 공기 순환)

터치패널과 LCD 셀 사이에 갇힌 내부 열기를
강제 순환 배출하여 키오스크 내부의 열 정체
현상을 원천적으로 해결합니다.

Point 2

Graphite(흑연) 고효율 방열 시스템

열전도율이 우수한 특수 흑연 방열 시트를
레이어링 하여 LCD 백라이트 유닛(BLU)의
국소 열을 신속히 분산, 부품의 수명을 연장합니다.

Point 3

와이드 온도레처 설계

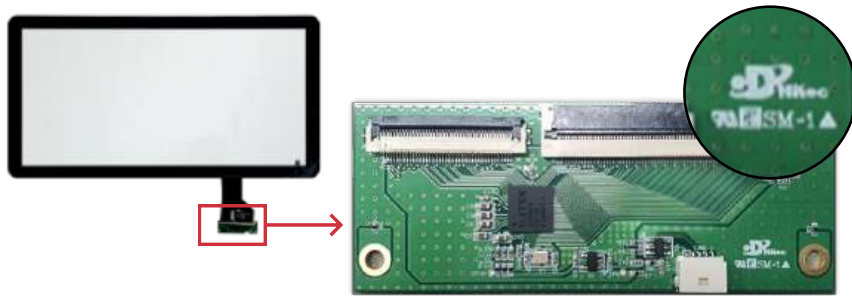
-30°C의 동절기 혹한부터 80°C의 하절기
극한 폭염까지 견디는 산업용 그레이드
(Industrial Grade) 소자를 채택했습니다.

주차 및 버스 관제 시스템 최적화 핵심 기술 II

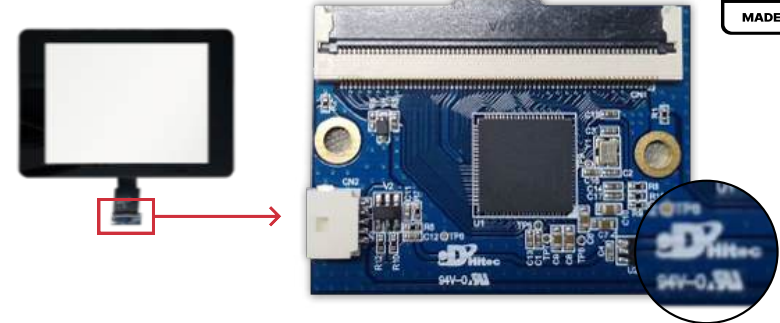
Tech 2

스마트 터치 제어 시스템(Smart Touch Control)

수분, 정전기, 자외선 등 야외 환경에서 발생 가능한 외부 간섭 요인을 완벽히 차단합니다.



ODITC2510



ODITC2511

Point 1

3단계 Auto Reset 알고리즘

빗물 고임, 습기(안개), 고열 등으로 인해 터치 오류 발생 시 시스템이 이를 즉시 감지하고 자동 리셋하여 관리자 개입 없이 정상화합니다.

Point 2

UV·IR 광학 차단 쉴드(Shield)

태양광 적외선(IR)을 차단해 LCD 표면 온도를 12°C 이상 저감시키고, 자외선(UV)을 막아 패널이 누렇게 변하는 황변 현상을 방지합니다.

Point 3

강력한 서지 및 정전기 보호

차량 창문 너머로 동작 시 유입될 수 있는 강력한 정전기(접촉 8kV, 공기 15kV)로부터 시스템을 보호하며, 터치 컨트롤러 방수·방습 특수 코팅을 통해 습기 유입을 차단합니다.

주차 및 버스 관제 시스템 최적화 핵심 기술 III

Tech 3

스마트 센서 및 환경 맞춤형 제어

Point 1

Radar 센서 기반 스마트 웨이크 (Wake-up)

대기 모드 중 차량의 진입을 레이더로 자동 감지하여 화면 밝기를 최고 단계로 가속, 운전자의 시인성을 즉각적으로 확보합니다.

Point 2

자동 조도 감지 및 5단계 시간 제어

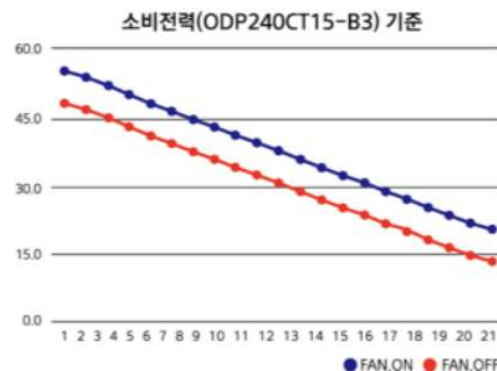
주야간 주변 밝기에 맞춰 5단계로 화면 밝기를 자동 조절되며, 주간에 시인성 확보 및 야간 주거지역 인근 주차장 빔공해 민원을 사전 방지합니다.

Point 3

강력한 서지 및 정전기 보호

구동 모드 시 55.4W, 대기 모드 시 16.8W의 전력 효율화를 달성하여 전국 충전 및 주차장 운영 시 대기 전력 유지비용을 대폭 절감합니다.

자사 24" Panel PC 소비전력 감소 기준 자료



밝기 (Step)	(cd/m²)	소비전력 (Watt)		Remark
		FAN.ON	FAN.OFF	
100	1,010.0	55.4	48.4	동작 상태
95	871.4	54.0	47.0	
90	732.8	52.6	45.6	
85	594.2	51.2	44.2	
80	455.6	49.8	42.8	
75	317.0	48.4	41.4	
70	178.4	47.0	40.0	
65	40.0	45.6	38.6	
60	20.3	44.2	37.2	
55	20.3	42.8	35.8	
50	20.3	41.4	34.4	
45	20.3	40.0	33.0	
40	20.3	38.6	31.6	
35	20.3	37.2	30.2	
30	20.3	35.8	28.8	
25	20.3	34.4	27.4	
20	20.3	33.0	26.0	
15	20.3	31.6	24.6	
10	20.3	30.2	23.2	
5	20.3	28.8	21.8	
0	20.3	27.4	20.4	

✓ 구동 모드 시 소비 전력 : 55.4 Watts(Max)

✓ 대기 모드 시 소비 전력 : 16.8 Watts(Max),

Energy Star ready.

주차 및 버스 관제 시스템 최적화 핵심 기술 IV

Tech 4

관리 효율성을 위한 UI 기반 자산 관리

유지보수 시 정산기 외함을 개방하여 장비 후면의 라벨을 확인할 필요 없이, 관리자 화면 UI에서 제조연월일 및 장비 고유 Serial No.를 원격 즉시 조회할 수 있어 전국 단위 관리 효율성을 높입니다.



스마트 UI 조회

외함 개방 없이 제조연월일 및 장비 고유 Serial No.를 화면에서 바로 확인



원격 즉시 대응

현장 라벨 확인 절차를 생략하여 유지보수 시간 단축



전국 단위 효율화

전국에 분산된 자산을 하나의 관리자 화면으로 통합 제어하여 관리 효율성 제고

주차 무인정산기 | 옥외·실외용 Panel PC



디스플레이 + PC 일체형
OS 및 CPU, 메모리, 스토리지 탑재로 단독 구동 가능

Cooling Fan
열이 정체되지 않도록 공기 순환

Waterproof
전면방수(IP65), IK08

High Brightness
1000 nit

극한 환경 대응 LCD
-30°C ~ 80°C

P-Cap Touch
빠른 인식 속도, 정밀한 터치감

버스정보안내단말기(BIS) | 옥외·실외용 Touch Monitor



Cooling Fan
열이 정체되지 않도록 공기 순환

Waterproof
전면방수(IP65), IK08

High Brightness
1000 / 1500 nit

극한 환경 대응 LCD
-30°C ~ 80°C

P-Cap Touch
빠른 인식 속도, 정밀한 터치감

Available
다양한 사이즈 8 ~ 43inch

도입 기대 효과 및 파트너십 제안

오디하이텍의 산업용 기반 디스플레이 및 터치 기술은 장시간 운용, 반복적인 터치 사용, 진동 및 오염 물질 노출 등 가혹한 산업 현장에 최적화되어 있습니다.

제품 기획 단계부터 양산 설계 단계까지 긴밀한 기술 협업을 통해 귀사 주차관제 시스템의 가치를 한 차원 더 높여 드리겠습니다.

핵심 가치

● 제품의 고급화 및 차별화

세부 내용

글로벌 특허(국내 및 미국) 기술 적용 블렌딩을 통해 경쟁사 대비 하드웨어 스펙 우선 선정 및 완제품 신뢰도 향상

● 현장 장애율 최소화

하절기 흑화 현상, 우천 시 터치 불량 등 고질적 야외 장애 요인을 원천 차단하여 사후 관리(A/S) 출동 비용 혁신적 절감

● 사용자 편의성 극대화

스마트 조도 제어 및 레이더 센서를 통한 최적의 시인성 제공으로 주차장 이용 고객의 결제·출차 시간 단축 및 민원 방지

● 유연한 개발 협업 (Customizing)

고객사의 요구 사양에 따라 디스플레이 사이즈, 외관 디자인, 인터페이스(I/O), 구동 플랫폼(OS) 맞춤형 커스텀 제안 기능

귀사의 주차 정산기 및 버스정보안내단말기 브랜드 가치, 가장 가혹한 환경에서 증명됩니다.

품질의 차별화와 혁신적인 유지보수 비용 절감의 길, 오디하이텍이 함께 하겠습니다.



제품문의



기술자료



상담문의

Contact Us.

T. 070.8240.2410

E. sales@odhitec.com

W. www.odhitec.com

