

# HM-100

*hi-pass*

DIGITAL *Stylist* - inkel

## 하이패스 사용설명서

제품의 올바른 사용과 안전을 위해 사용하기 전에  
반드시 설명서를 읽어보시기 바랍니다.



# 차례

## 사용하시기 전에

안전을 위한 주의사항	4
하이패스란?	5
제품의 구성 및 각부의 명칭	6
하이패스 설치하기	8
카드 삽입 방법	9

## 기본사용 방법

버튼 조작 방법	10
기본 설정 모드	11
하이패스 동작시 팝업 화면	12
음성 메시지 및 동작설명	13
하이패스 이용 방법	14
1. 폐쇄식 구간 이용	14
2. 개방식 구간 이용	15
3. 차로 폐쇄시	15
4. 하이패스 차로 통과 시	16
제품 규격 및 주의 사항	17

## 인진을 위한 주의사항



**제품 내부에 금속(동전, 머리핀)이나 타기 쉬운 이물질을 집어 넣거나 떨어뜨리지 마십시오.**

고장의 원인이 될 수 있습니다.



**무거운 물건을 올리지 마십시오.**

파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.



**습기, 먼지나 그을음이 많은 장소에 두지 마십시오.**

고장의 원인이 될 수 있습니다.



**제품이 물(비), 음료수, 화장품, 약품 등의 액체에 젖지 않도록 조심하십시오.**

제품이 손상될 수 있습니다. **절대로 전원을 켜지 마시고** 마른 헝겊으로 신속하게 닦은 다음 A/S 센터에 문의 또는 점검을 받으십시오.



**화학 약품이나 세척제 등은 표면을 변질시키고 칠을 벗겨지게 함으로 절대로 사용하지 마십시오.**

고장의 원인이 될 수 있습니다.

## 인진을 위한 주의사항



**직사광선 또는 난방기구 등의 온도가 높은 곳, 낮은 곳을 피해 주십시오.**  
고장의 원인이 될 수 있습니다.



**제품을 떨어뜨리거나 강한 충격(진동이 심한 곳)을 주지 마십시오.**  
파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.



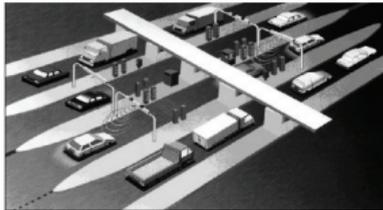
**제품의 옆에 자석과 같은 물체를 두지 마십시오.**  
자석 또는 CRT TV, 모니터, 스피커 등의 자성이 강한 물체에 의해 제품이 손상될 수 있습니다.



**절대로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.**  
파손 및 고장의 원인이 될 수 있으며, 무상 A/S를 받을 수 없습니다.

**버튼을 무리하게 누르지 마십시오.**  
파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

# 하이패스란?



한국도로공사가 운영하는 고속도로 이용 고객이 달리는 차안에서 무선 또는 적외선 통신을 이용, 무정차 요금소 통과로 신속하고 간편하게 통행료를 자동 지불하는 최첨단 시스템입니다.

사용자가 유료 고속도로의 하이패스 차로를 이용하려면, 하이패스 단말기와 하이패스 카드를 삽입하셔야 이용 가능합니다.

6



▶ 하이패스 단말기



▶ 하이패스 카드

- ▶ 하이패스 단말기
  - HM-100
- ▶ 하이패스 카드
  - 한국도로공사 홈페이지나 영업소에서 구입 가능

## 알아두기

하이패스는 99% 이상의 통신 성공율을 항상 유지하고 있지만, 무선통신의 특성상 1% 이하의 에러율이 발생할 수 있습니다.(통행대수 100대 중 1대 이하)

## 제품의 구성 및 각부의 명칭

### 제품의 구성



● 하이패스 단말기



● 사용설명서

### 각부의 명칭



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨

# 하이패스 설치하기

## 제품 연결 방법

하이패스 연결단자



1 하이패스와 내비게이션의 연결 단자를 정확히 연결합니다.

나사 고정 위치



2 하이패스와 내비게이션을 나사를 이용하여 견고하게 조립합니다.



3 거치대를 조립한 후 차량의 유리창에 고정합니다.

## 연결 되었을 때의 내비게이션 화면



▶ 하이패스와 내비게이션이 연결되지 않은 상태



▶ 하이패스와 내비게이션이 연결된 상태

## 카드 삽입 방법

- 1 카드의 전자칩이 뒷면을 향하면서 하이패스 단말기 쪽에 위치하도록 합니다.
- 2 하이패스 카드를 단말기의 카드 삽입구에 밀어 넣습니다.
- 3 카드를 카드 삽입구의 끝까지 밀어 넣습니다.(끝까지 밀어 넣으면 “딸깍” 소리가 나면서 카드가 꽉 물린 느낌이 듭니다.)



### 주의

카드를 단말기의 끝까지 삽입하지 않을 경우 카드 미 삽입 상태로 표시될 수 있으니 끝까지 삽입하여 주십시오.

## 비튼 조직 방법

항 목	동 작 설 명	비 고
음성 볼륨 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 키를 우로 짧게 동작시켜 줍니다. ( 음 량 0 ~ 4 LEVEL )</li> </ul>	
현재 카드잔액 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 키를 짧게 한번 누르면 현재 카드 잔액이 안내됩니다.</li> </ul>	
제조번호 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 키를 길게(2~3초간) 우로 동작시키면               <ol style="list-style-type: none"> <li>1 STEP : 단말기 제조번호가 안내 됩니다.</li> <li>2 STEP : 단말기 발행번호가 안내됩니다.</li> <li>3 STEP : 차량번호가 안내됩니다.</li> <li>4 STEP : 차종이 안내됩니다.</li> <li>5 STEP : 발행일이 안내됩니다.</li> <li>6 STEP : 만료일이 안내됩니다.</li> </ol> </li> <li>● 키를 짧게 한번 누르면 다음 STEP이 안내 됩니다.</li> </ul>	연속안내

## 기본 설정 모드

메뉴	항목	동작 설명
현재 카드잔액 안내	음성	▶ 하이패스 內 카드 잔액 음성안내 (하이패스 카드가 삽입되어 있지 않은 경우, 카드 미 삽입에 대한 음성 안내) ▶ 과금 기록은 80개까지 가능
음성 조절	음성	▶ 음성 컨트롤을 통하여 0 (무음)부터 4 (MAX) 까지 총 5 단계의 음성 설정 안내
단말기 정보	제조번호	▶ 단말기의 제조번호 음성 안내.
	발행번호	▶ 단말기의 발행번호 음성 안내.
	차량번호	▶ 단말기가 등록된 차량의 차량번호 음성 안내.
	차 종	▶ 단말기가 등록된 차량의 차량번호 음성 안내.
	발행일	▶ 단말기 발행일을 음성 안내.
	만료일	▶ 단말기 유효기간 만료일을 음성 안내.

# 하이패스 통작시 팝업 화면

- 하이패스 단말기가 설치된 차량에서 전원을 가하거나 카드 삽입 시 하이패스의 상태를 팝업 화면으로 보여줍니다.



1 : 정상동작 [정상 : 일반카드][정상 : 연제카드]  
[정상 : 할인카드]



2 : 카드오류 [오류 : 카드 오류]불량카드



3 : 카드없음 [오류 : 카드 미 삽입]



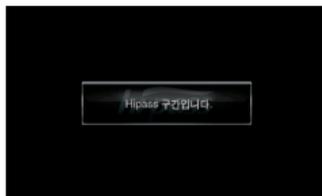
4 : 미발급카드 [오류 : 미 발행 카드]



5 : 잔액없음 [오류 : 잔액부족]



6 : 미등록 단말기 [오류 : 미 발행 단말기]



하이패스 구간 통과 시 팝업 메시지 화면

## 음성 메시지 및 동직설명

메뉴	음성 메시지	동작 설명
카드 정상 삽입	“딩동 ~ 카드 잔액은 000원 입니다.”	▶ 삽입된 카드가 정상적으로 인식된 경우의 음성 안내
카드 미 삽입	“띠리릭~ 카드가 없습니다. 하이패스를 이용하시려면 이용 가능한 카드를 삽입해 주십시오”	“띠리릭~ 카드가 없습니다. 하이패스를 이용하시려면 이용 가능한 카드를 삽입해 주십시오”
카드 오류	“띠리릭~ 카드에 오류가 있습니다. 하이패스용 카드인지 확인해 주십시오.”	▶ 단말기는 정상적으로 동작하고 있지만 카드가 올바르게 삽입되지 않았거나 하이패스 이용 불가한 카드를 삽입했을 경우의 음성 안내
잔액 부족	“딩동 ~ 카드잔액은 000원입니다. 카드 잔액이 부족합니다. 충전 후 사용해 주십시오.”	▶ 단말기는 정상적으로 동작하고 있지만 카드에 남아있는 잔액이 “2000원” 미만일 경우의 음성 안내
할인카드	“딩동 ~ 하이패스 할인카드입니다. 카드잔액은 000원입니다.”	▶하이패스 할인카드 삽입 시 초기 음성 안내
면제카드	“딩동 ~ 하이패스 면제카드 입니다.”	▶하이패스 면제카드 삽입 시 초기 음성 안내

# 하이패스 이용 방법

## 1. 폐쇄식 구간 이용

입구 영업소에서 통행권을 수취한 후 출구 영업소에서 통행료를 지불하는 구간입니다.

예) 전국 고속도로에서 입구와 출구가 분리되어 있는 구간(경부, 중부, 서해안, 영동, 호남, 중앙 등)

### 하이패스 차로 → 하이패스 차로

- 하이패스 차로를 이용하기 위하여는 반드시 하이패스 단말기와 전자카드가 있어야 됩니다.

### 하이패스 차로 → 일반 차로

- 하이패스 단말기에 있는 전자카드를 영업소 근무자에게 통행권과 함께 제시하여 통행료를 지불하면 됩니다.

### 일반 차로 → 일반 차로

- 하이패스를 이용하지 않을 경우에는 종전의 방식과 동일합니다.

### 일반 차로 → 하이패스 차로(통행 불가)

- 하이패스가 없는 차로로 진입한 차량은 하이패스 단말기가 부착되어 있어도 하이패스 차로를 통과할 수 없습니다.

# 하이패스 이용 방법

## 2. 개방식 구간 이용

입구/출구가 분리되지 않고 영업소 통과시마다 통행료를 지불하는 구간입니다.

- 예) 서울외곽순환도로처럼 입구와 출구 구분이 없는 구간으로 하이패스 차로를 이용하기 위하여는 반드시 하이패스 단말기와 전자카드가 있어야 됩니다.

## 3. 차로 폐쇄 시

하이패스 시스템의 고장 또는 사고 등으로 하이패스 차로가 폐쇄될 수 있습니다.  
차로진입 전 상단 전광판에 진입금지 및 적색 신호등이 'X' 로 점등 되어 있습니다.

### 개방식 구간

부스 단말기의 카드 대는 위치에 이용자가 직접 전자카드를 대고(Touch) 있으면 녹색 표시등이 깜박이며 “이용해 주셔서 감사합니다.” 또는 “딩동” 이라는 안내음과 함께 지불 됩니다.

### 폐쇄식 구간

하이패스 단말기에 있는 전자카드를 영업소 근무자에게 통행권과 함께 제시하여 통행료를 지불하면 됩니다.

## 하이패스 이용 방법

## 4. 하이패스 차로 통과 시

메뉴	음성 메시지	동작 설명
정상 처리	“딩동~ 통행요금이 정상 지불되었습니다. 통행요금은 000원입니다. 카드 잔액은 000원입니다.”	▶ 정상 처리된 경우의 음성 안내
요금 면제	“딩동~ 통행요금이 면제되었습니다. 카드잔액은 000원입니다.”	▶ 면제구간 통과 시 음성 안내
처리 실패 (잔액 부족)	“띠리릭~ 통행요금이 정상 지불되지 못했습니다. 카드 잔액이 부족합니다. 충전 후 사용하세요.”	▶ 잔액부족에 의한 처리 실패시의 음성 안내
처리 실패 (카드 미삽입)	“띠리릭~ 통행요금이 정상 지불 되지 못했습니다. 카드가 없습니다. 하이패스를 이용하시려면 이용 가능한 카드를 삽입해 주십시오.”	▶ 카드 미 삽입에 의한 처리 실패시의 음성 안내
처리 실패 (카드 오류)	“띠리릭~ 통행요금이 정상 지불 되지 못했습니다. 카드에 오류가 있습니다.”	▶ 카드 오류에 의한 처리 실패시의 음성 안내
비정상 (통신이상)	“띠리릭~ 통행요금이 정상 지불되지 못했습니다. 카드 잔액은 000원입니다.”	▶ 통신이상에 의한 비정상 처리시 음성 안내
면제카드	“띠리릭~ 통행요금이 정상 지불되지 못했습니다. 하이패스 면제카드입니다.”	▶ 면제카드 삽입 상태에서 하이패스 차로 통과시의 음성 안내
폐쇄식 입구	“딩동댕~ 통행요금이 정상 처리되었습니다. 카드 잔액은 000원입니다.”	▶ 폐쇄식 입구 차로 통과시의 음성 안내

## 제품 규격 및 주의 사항

하이패스 단말기 규격	
소모전력	Max. 4W
무게	101g
크기 (가로X세로X높이)	68 x 98 x 28mm
입력전원	5.0~5.4V(단말기입력)
	10~36V(시거잭 입력)
퓨즈용량	250V, 3A
동작온도	-20℃ ~ +70℃

RF Module 규격	
사용주파수	5.80Ghz(Tx), 5.84Ghz (Rx)
사용채널수	1 channel
사용출력	10mW이하
수신감도	-77 dBm
발전방식	PLL
변조방식	ASK



당해 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음.

당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음.



인증번호 : E9E-eSys-100G(A)

1.기기의명칭(모델명): 무선데이터통신시스템용 무선기기 (eSys-300)

2.인증자상호: (주)이시스디티에스

3.제조자/제조국: (주) 이시스디티에스/한국

A급 기기  
(업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

# 제품 보증서

본기는 구입일로부터 1년간 무상수리를 실시하고 있습니다.

단, 보증기간 중에 구입하신 대리점의 확인이 없거나 소비자의 부주의로 인한 고장 및 파손이 일어났을 경우, 보증기간 중에도 실비의 수리료를 청구하는 경우가 있습니다. 포장용 박스를 잘 보관 하시면 이사 등을 할 때 편리합니다.

본 기기의 애프터 서비스용 부품의 보유기간은 7년입니다. 자세한 내용은 가까운 대리점이나 서비스센터로 문의하십시오.

※애프터 서비스용 부품은 외장을 제외한 회로 및 기능 부품을 말합니다. (당사 규정에 따른것임)

## 인켈

### 제품보증서

제 품 명			
MODERL NO.			
보 증 기 간		구입일로부터	1년간
구 입 일 자			
구 입 자	주 소		
	성 명	TEL.	
판 매 자	대 리 점 명	TEL.	
	주 소	성명	인

**주식회사 인켈**

본 사 : 인천광역시 부평구 흥천동 177 번지  
 고객센터 : ☎ 1577-6680

**서비스 안내**

\*무상 서비스- 보증기간내  
 \*유상 서비스- 보증기간이 경과했을 경우와 다음의 경우에는 보증기간중일지라도 수리비를 받습니다.

- 사용상의 취급부주의로 인한 고장시
- 서비스기사 이외의 수리나 개조시
- 수송중의 잘못으로 인한 고장시
- 화재·수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상시
- 전원의 이상으로 인한 고장시
- 보증서의 제시가 없을 때
- 소모성 부품이 마모된 때

\*본 제품의 수리용 회로부품 보유기간은 제품단종일로부터 7년입니다.

#### 제품보증규정

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 본 제품은 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 수리해 드립니다.
- 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생했을 경우에는 구입하신 날로부터 보증기간중에는 무상으로 수리해 드립니다.
- 이 보증서의 각란에 소정항목이 기재되지 않거나 보증서를 분실했을 때는 무로서비스를 받지 못할 수 있으므로 구입처에서 확인을 받으셔서 보관하십시오.
- 가정용도가 아닌 영업용도(영업활용, 비정상적인 사용환경 등)로 사용하는 경우는 보증기간을 단축적용합니다. (6개월)

이 보증서에 기재되지 않은 사항은 소비자 피해보상 규정(재정경제원고시)에 따릅니다.



# HM-100

*hi-pass*

DIGITAL *Stylist* - inkel

A/S 및 제품 문의 고객센터 | 1577-6680

인증받은자의 상호 | (주)이시스디티에스

제조원 | (주)이시스디티에스

판매원 | 주식회사 인켈

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

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