



## 안전을 위한 주의사항

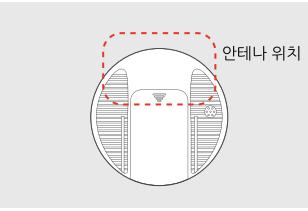
- 단말기를 임의로 분해, 개조하지 마십시오.  
사용자가 임의로 개조, 분해하면 제품고장시 사용자의 책임입니다.
- 단말기의 적외선 송수신장 및 설치부위의 차량유리 전방에 이물질을 부착하지 마십시오.  
적외선 송수신장이 이물질로 가려지면 통신장애가 발생할 수 있습니다.
- 전면 유리창에 콜라글래스를 사용한 차량이나 열차단 코팅 혹은 진한 썬팅을 한 차량내에서는 통신 장애가 발생할 수 있으므로 썬팅 부분 제거 혹은 RF 단말기 사용을 권장합니다.  
적외선 송수신장이 이물질로 가려지면 통신장애가 발생할 수 있습니다.
- 여름철 직사광선을 피하여 보관해 주십시오.  
여름철 주차하실 경우 뜨거운 직사광선 아래에서 단말기가 장시간 노출될 경우 전지의 파손(누액발생)이 발생하거나 기구들이 변형될 수 있으며, 전지의 방전이 빨라질 수 있습니다.  
장시간 외부 주차시에는 단말기를 분리하여 따로 보관바랍니다.
- 겨울철 저온으로 인하여 전지의 수명이 감소할 수 있습니다.  
겨울철에는 전지의 성능 저하로 평소보다 전지 소모가 빠르게 느껴질 수 있습니다.  
저온에 의한 전지의 성능 저하는 물리적인 현상으로 제품에 이상이 있는 것은 아닙니다.
- 반드시 거치대를 이용하여 차량 전면 유리에 부착후 사용바랍니다.

## 단말기 설치

\* 본 사용설명서에 있는 내용은 제품 성능향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.



차량 전면 유리 중앙 하단 부착

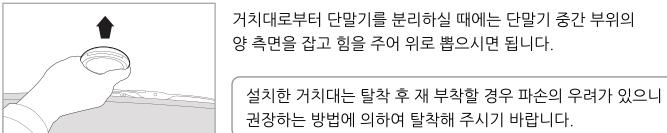
대시보드 부착 금지(통신 절대 불가)  
송수신부가 가려지지 않도록 주의 요망

- 본 제품은 반드시 전면 유리창 중앙 하단부에 부착해야 가장 원활한 통신이 이루어집니다.
- 전면 유리 썬팅이 통신오류가 발생할 수 있습니다.
- (전면 썬팅 50% 이상일 경우 본 단말기 사용불가, 단말기 송수신부는 썬팅을 부분 제거 권장)

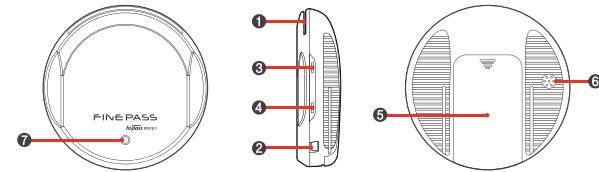
## • 단말기 설치



## • 단말기 분리 방법



## 제품 설명



번호	명칭	설명
①	카드 삽입구	하이패스 카드 삽입구
②	USB 커넥터	단말기 등록, 충전시 사용되는 USB 케이블을 위한 커넥터
③	+버튼	(짧게 누름) 볼륨 증가, (3초 이상 길게 누름) 카드 정보
④	-버튼	(짧게 누름) 볼륨 감소, (3초 이상 길게 누름) 단말기 정보 확인
⑤	견전지 닫개	견전지 교환을 위한 닫개
⑥	스피커	음성 안내
⑦	LED	단말기의 동작 상태 표시(정상/비정상)

## USB 케이블을 이용한 단말기 등록 방법 안내

## • 고객직접 단말기 등록

본 제품은 사용자가 인터넷을 통해 한국도로공사에 단말기를 등록후 사용하셔야 사용이 가능합니다.

- 등록되지 않은 단말기는 하이패스 차로 통과가 불가능합니다.
- 등록이 되지 않은 제품은 단말기를 켰을 때, “등록되지 않은 단말기입니다. 등록후 사용하십시오.”라고 음성 안내 됩니다.
- 고객이 직접 단말기를 등록할 수 없을 경우 고객센터에 문의하세요.

- 도로공사의 하이패스 홈페이지 <http://www.e-hipassplus.co.kr>에 접속합니다.
- 고객직접 단말기 품목을 클릭하고, 로그인(아이디/로그인) 단말기와 PC를 USB 케이블로 연결합니다.
- 단말기의 버튼을 눌러 단말기의 LED가 점멸하는지를 확인한 후, 고객단말등록/등록 메뉴를 선택합니다.
- 단말기 등록 시 필요한 정보(차주명, 차량번호, 법인번호, 사업자번호)를 입력하시기 바랍니다.
- 반드시 자동차등록확인 버튼을 클릭하여 단말기 등록 여부를 확인 하여야 합니다.
- 정보 입력을 마친 후 하이패스 이용약관에 동의하고 단말기 등록 버튼을 클릭합니다.
- 원료시 “단말기 신규등록이 정상적으로 처리되었습니다.”라는 문구와 함께 “ding, ding, ding”이라고 단말기에서 음성 안내 됩니다.

- 반드시 등록 후 사용 가능(등록시 사용불가)  
- 차량전면 유리창 중앙하단 부착(설치오류시 통신불가)  
- 차량전면 유리창 중앙하단 부착(설치오류시 통신불가)

## 하이패스란

단말기(OBU)에 하이패스카드를 삽입 후 무선통신(적외선 또는 전파)을 이용하여 하이패스 차로를 30km/h 이하로 무정차 주행하면서 통행료를 지불하는 최첨단 전자요금수납시스템으로 필요장비는 단말기(OBU)와 하이패스카드(선후불)이다.

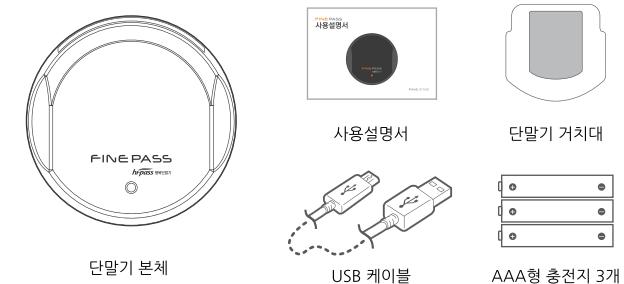
## • 폐쇄식 구간 : 입구요금소 통과 및 일반차로 이용시 통행권 수취(예 : 경부고속도로)

영업소 진입	영업소 진출	통행가능여부	요금
하이패스	하이패스	O	- 진출입시 30km/h 이하로 무정차 통행
하이패스	일반차로	O	- 입구 : 30km/h 이하로 무정차 통과
일반차로	하이패스	X	- 출구 : 선후불 하이패스 카드를 근무자에게 제시 후 통행요금 지불 - 통행불가(일반차로 이용) - 단말기(OBU)가 장착되어 있어도 일반차로로 진입한 차량은 하이패스차로 이용 불가

## • 개방식 구간 : 입구요금소 통행료 수납 방식이 아니며, 통과시마다 통행료수납(예 : 서울외곽순환고속도로)

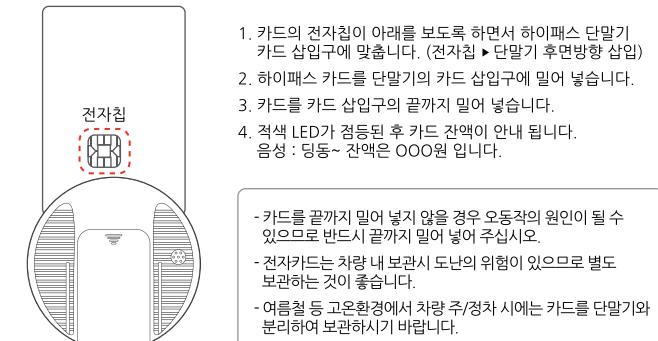
영업소 통과	통행 방법
하이패스	- 통과시 30km/h 이하로 무정차 통과

## 제품 구성



- 본 사용설명서의 사진 및 그림은 사용자의 이해를 돋기 위한 것으로 실물과 다를 수 있으며, 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 구성품 중 기본품 외 추가 요청 시에는 별매합니다.

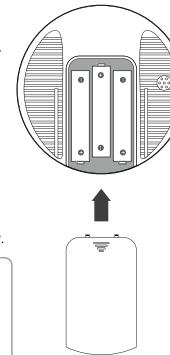
## 하이패스 카드 사용 방법



## 전지 교환 및 충전

\* 충전지 배송시 안전을 위하여 최초 생산시 50%만 충전되어 있으니 단말기 구입 후 충전지를 충전하여 사용하시기 바랍니다. (배터리 전량 확인 가능)

본 제품은 AAA형 충전지를 전원으로 사용하는 단말기입니다. 전지를 새로 삽입하거나 교환하실 때는 아래 순서로 작업하시기 바랍니다.



- 건전지 덮개를 아래쪽으로 밀어 본체에서 건전지 덮개를 제거합니다.

- AAA형 충전지를 그림과 같은 극성과 방향으로 삽입합니다.

- 버튼을 눌러 단말기가 정상동작하는지 확인합니다.

- 건전지 덮개를 화살표 방향으로 밀어 끝까지 넣어 고정시킵니다.

전지를 충전하실 때는 아래 순서로 진행하시기 바랍니다.

- 단말기에 충전지 3개를 삽입합니다. (일반건전지는 충전되지 않습니다. 주의요망)

- USB 케이블을 단말기에 연결후 PC나 휴대폰 충전기의 USB단자에 연결합니다.

- 충전은 2시간이내로 해주시기 바랍니다. 충전상태는 단말기에 표시되지 않습니다.

- 전지가 방전되었을 경우 동작시 LED가 점멸되며 “배터리를 충전해 주십시오.”라고 안내됩니다. 이 경우에는 충전하거나 교체하시기 바랍니다.

- 소모된 전지는 새전지에 영향을 줄 수 있기 때문에 건전지 교환시에는 3개의 건전지를 모두 교환하여 주시기 바랍니다.

- 2시간 이상의 과충전은 배터리 용량을 저하시키며 누액 등의 위험을 유발합니다.

## 전지 사용 주의사항

- USB 케이블은 단말기에 연결후 PC나 휴대폰 충전기의 USB단자에 연결합니다.

### 사용상 주의사항

1. 가열, 변형, 분해 및 화기에 넣는 행위를 금지합니다.

2. 기기 삽입시 (+), (-)극성 변환 주의하시기 바랍니다. (누액, 과열 우려)

3. 보관 및 휴대시 금속성 물체와 접촉을 금지합니다.

4. 누액이 옷이나 피부에 묻은 경우 깨끗한 물로 즉시 세척하시기 바랍니다.

눈에 들어갔을 경우, 깨끗한 물로 헹구고, 즉시 의사와 상담하세요.

5. 본 충전지를 건전지, 다른 종류전지나 충전상태가 다른 제품 혼용을 금지합니다.

6. 충전기가 삽입된 상태로 장기간 보관시 누액이 발생한 경우 기기이상이 발생할 수 있습니다.

7. 수중 라이트나 밀폐된 전자제품에 사용하지 마세요.

8. 유아나 어린이가 혼자서 배터리를 사용하지 말도록 하세요.

9. 장시간 충전행위를 절대로 금지합니다. (2시간 이내, 과충전시 충전지 손상)

\* 주기적으로 재충전 후 사용하세요. (완전 방전시 재충전이 약되는 경우가 있음)

\* 전지의 변형으로 인한 2차 손실은 제조사의 책임이 아닙니다.

## 이상사 조치 방법

### 단말기 기능키를 눌러도 아무 반응이 없습니다. (음성없음)

- 컴퓨터 모니터, 형광등 등의 제품에 통신부분이 노출될 경우에는 전지가 급속히 방전될 수 있으며, 단말기 기능이 정상 동작하지 않을 수 있습니다.

- 단말기의 전자가 완전히 방전된 상태인지 확인합니다. 방전된 상태에서는 버튼을 눌러도 반응하지 않으므로 전지를 교체하거나 충전하여 주시기 바랍니다.

- 조치한 후에도 이상이 있을 경우 A/S 문의 바랍니다.

### 카드오류(음성 : 카드에 오류가 있습니다.)

- 카드가 정상적으로 삽입되어 있는지 확인합니다.

- 노로공사에서 발급한 하이패스카드인지 확인합니다.

- 조치한 후에도 이상이 있을 경우 밸류영업소 또는 판매점에서 문의 바랍니다.

### 하이패스 정상처리 되지 않습니다. (음성 : 처리되지 못했습니다.)

- 전지 용량을 확인합니다. 단말기 동작시 “배터리를 충전해 주십시오.”라는 음성과 적색 LED가 점멸하면 전지 용량 부족상태입니다.

- 단말기의 전자가 완전히 방전된 상태인지 확인합니다. 단말기 버튼을 눌러보시고 아무런 반응이 없다면 완전히 방전된 상태입니다.

- 하이패스 단말기의 설치 상태를 확인합니다. (“단말기 설치하기”참조)

- 카드가 정상적으로 삽입되어 있는지 확인합니다.

- 조치한 후에도 처리가 되지 않을 경우 A/S 문의 바랍니다.

## 단말기 메뉴

### • 볼륨조절 : +/- 버튼 짧게 누름(3초 미만)

상태	음성안내	기능설명
+버튼	현재볼륨단계	볼륨을 증가시킵니다.
-버튼	현재볼륨단계	볼륨을 감소시킵니다.

현재볼륨단계를 “일”, “이”, “삼”, “사”와 같이 볼륨을 4단계까지 조절합니다.  
볼륨 조절의 초기값은 2단계 입니다.

### • 카드 잔액 및 최근 과금 정보 : +버튼 길게 누름(3초 이상)

상태	음성안내	기능설명
정상카드 삽입	“당동~ 잔액은 000원입니다. 최근통행로는 0000년 00월 00일 오전(오후) 00시 00분 000원입니다.”	전자카드가 미삽입 되었을 경우에 대해 안내합니다.
카드없음 /카드탈거	“딩딩~ 카드가 없습니다.”	전자카드가 미삽입 되었을 경우에 대해 안내합니다.
카드 오삽입	“딩딩~카드를 확인하십시오.”	전자카드를 잘못 삽입한 경우에 대해 안내합니다.
비인가카드	“딩дин~ 사용할 수 없는 카드입니다.”	하이패스에 사용할 수 없는 카드입니다.
잘못된카드	“딩дин~ 카드에 오류가 있습니다.”	단말기는 정상 동작하지만 카드에 오류가 발생한 경우입니다.

### • 단말기 정보 : -버튼 길게 누름(3초 이상)

상태	항목	음성안내	기능설명
제조번호	제조번호	“제조번호 0000입니다.”	제조번호를 안내합니다.
발행번호	발행번호	“발행번호 0000입니다.”	발행번호를 안내합니다.
차번	차번	“차번번호 0000입니다.”	등록된 차량의 차량번호를 안내합니다.
차종	차종	“차종 00입니다.”	등록된 차량의 차종을 안내합니다.
발행일	발행일	“발행일 0000년 00월 00일입니다.”	발행된 날짜를 안내합니다.
유효기간	유효기간	“만기일 0000년 00월 00일입니다.”	사용할 수 있는 유효기간을 안내합니다.
S/W 버전	S/W 버전	“버전 00.00입니다.”	S/W 버전을 안내합니다.

### • 과금이력 : +/-버튼 동시 짧게 누름(3초 미만)

상태	음성안내	기능설명
과금이력	“0000년 00월 00일 오전(오후) 00시 00분 000원”	이전 과금정보 중 최근 이력을 안내합니다. (최근 20간 까지)

### • 배터리 잔량 확인 : +/-버튼 동시에 길게 누름(3초 이상)

상태	음성안내	기능설명
잔량	“영”, “이십오”, “오십”, “칠십오”, “백”	배터리의 잔량의 퍼센트를 음성으로 안내합니다. (0%, 25%, 50%, 75%, 100%)

### • 카드 상태 확인

하이패스 카드를 삽입시 또는 충전용 케이블을 연결하였을 경우 하이패스 카드의 상태를 음성과 LED로 안내해 줍니다.

상태	음성안내	기능설명
정상카드 삽입	“당동~ 잔액은 000원입니다.”	잔액을 안내합니다.
카드없음 /카드탈거	“딩딩~ 카드가 없습니다.”	카드가 미삽입 되었을 경우에 대해 안내합니다.
카드 오삽입	“딩딩~ 카드를 확인하십시오.”	카드를 잘 못 삽입한 경우에 대해 안내합니다.
비인가카드	“딩팅~ 사용할 수 없는 카드입니다.”	하이패스에 사용할 수 없는 카드입니다.
잘못된 카드	“딩дин~ 카드에 오류가 있습니다.”	단말기는 정상 동작하지만 카드에 오류가 발생한 경우입니다.
선불카드	“당동~ 잔액은 000원입니다.”	단말기나 카드를 통해 선불카드로 인식된 경우입니다.
할인카드	“딩동~ 할인카드입니다. 잔액은 000원입니다.”	단말기나 카드를 통해 할인카드로 인식된 경우입니다.

## 제품 보증서

### 서비스에 대하여

- 테라링크커뮤니케이션(주)는 소비자 보상규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- 보상여부 및 내용은 보증기간부터 7일 이내, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결해 드립니다.
- 제품 보증기간은 1년, 부품 보증연한은 5년입니다.

제품명	구입일	년 월 일	Serial. No.
모델명	구입대리점	판매금액	

### 무료 서비스

구입 후 1년(제품 보증기간) 이내에 제품이 고장난 경우에만 무료 서비스를 받을 수 있습니다.  
영업용도로 전용하여 사용할 경우 보증기간은 단축됩니다. 배터리의 보증기간은 6개월입니다.

보상내용	소비자 피해 유형	
	보증기간이내	보증기간이후
구입 후 10일 이내 중요 이상 발생 시	교환 또는 환불	
구입 1개월 이내에 정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상의 이상 발생 시	제품교환	
수리 가능	동일 하자로 2회까지 고장 발생 시	무상 수리
	동일 하자로 3회까지 고장 발생 시	제품교환 또는 환불
	서로 다른 하자로 5회까지 고장 발생 시	유료 수리
수리 불가능	수리용 부품이 있으나 수리 불가능 시(부품소유기간 이내)	제품교환 또는 환불
	수리용 부품이 없어 수리 불가능 시(부품소유기간 이내)	제품교환 또는 환불
	제작일로부터 5년(제작일로부터 5%를 기산하여 환불)	정책 갑상상각 후 교환

\* 환불사유 발생 시 실제 구입가를 기준으로 하여 위 보상내용으로 처리해 드립니다. (영수증 제출)

### 유료 서비스

1. 고장이 아닌 경우

- 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어주세요.
- (수리가 불가능한 경우, 별도의 기준에 준함)

- 사용설명 및 문해하지 않고 처리하는 간단한 조정시

- 판매점에서 부실하게 설치해주어 재설치시

2. 소비자 외로 고장난 경우

- 소비자의 취급 부주의 또는 함부로 수리(의미로 개조하여 고장발생시)

- 지정된 서비스 협력점이 아닌 기사가 수리하여 고장 발생시

- 액세서리 분실로 구입시

- 설치 후 이동시 멀티프링 등에 의한 고장 발생시

- 테라링크커뮤니케이션(주)에서 미지경한 소모품이나 옵션품 사용으로 고장 발생시

3. 그 밖의 경우

- 청결지연(부족), 화재, 염해, 수해 등에 의한 고장 발생시

- 충격진압으로 보호할 수 없는 불안전한 전원에서 사용한 경우

- 소도성 부품의 수명이 다한 경우(배터리 등)

고객센터 : (주)파인디지털 1588-4458 / 홈페이지 : www.fine-drive.com

제품 사용 및 A/S 문의 : 1566-1785 / 대전광역시 유성구 한밭대로 414(궁동) 캠퍼스힐 6층

## 제품 규격

### • 하이패스 단말기 규격

구분	소모전력	무게	크기(가로 x 세로 x 높이)	동작온도
단말기	1.0W	60g(전지제외)	78.4 x 78.4 x 21.5 mm <sup>3</sup>	-20°C ~ +70°C
전지			통신매체	
AAA전지(3개)			IR(적외선)	

### • 단말기 인증 사항

국토해양부 ETCS 인증		
인증번호 : 국토교통부-2015-001-008	인증기관 : 한국도로공사	
인증유효기간 : 인증일로부터 5년	인증방법 : 통행료자동지불시스템 단말기 시험방법 1	
방송통신위원회 KC인증		
인증번호 : MSIP-REM-TLI-TL-7205	인증기관 : 국립전파연구원	
기자재명(모델명) : 하이패스 차량 단말기(TL-7205)	제조년월 : 제품 뒷면 표기	

## 전지 교환 및 충전