

무전기 서비스의 새로운 세상을 열다.

LG U+ LTE 무전 스마트폰 서비스

# 푸시토키 3.0



## 스마트폰 어플리케이션, 푸시토키란?

기존 아날로그 방식의 무전 서비스가 아닌,  
LTE 스마트폰 기반 디지털 무전 서비스입니다.

푸시토키 3.0 Icon ▶



푸시토키

## 스마트폰 기반은 뭐가 좋나요?

LG U+의 LTE 전국망과 함께 음영지역 없는 무전 서비스를 사용할 수 있으며,  
무제한 그룹 및 개별 무전, 멀티 그룹 무전이 가능 하고 무전 이력 저장이 제공됩니다.

## 푸시토키용 전용 스마트폰이 따로 있나요?

기본적으로 전용 단말기 (모델명 : RP350)에 최적화 되어 있으며,  
모든 안드로이드 스마트폰에서 동일한 무전 서비스를 즐길 수 있습니다.  
다만, 출시된 지 오래된 모델은 일부 기능이 제한될 수 있습니다.

## 그럼, 요금은 어떻게 되나요?

LG U+ 고객은 월사용료 8,000원, 타사 고객은 10,000원 입니다.  
다만, 단체 가입 시에는 요금이 대폭 할인되어 제공됩니다.



◀ 푸시토키3.0 무전 화면

## 2.1 서비스 설명 및 주요 기능

### ① 데이터 통신망 (Wi-Fi, 3G, LTE) 기반 스마트폰 무전 서비스 – 기반 기술 : 그램모바일의 MIMS 솔루션

- 발신자는 수신자 수에 제한 없이 즉시 메시지 전송 (1:1,000 통신 가능)
- 수신자는 대기 / 링백톤 없이 즉시 음성 수신 및 메시지 재생
- Store & Forward 기능 (오프라인 시 메시지 임시 저장 후 전송)을 통한 메시지 송수신 보장

### ② IP-PTT(Push to Talk)로 음성 메시지는 소멸되지 않고, 본인 단말기에 저장 (녹음), 기록 및 재청취 가능

### ③ 데이터 기반 다양한 부가 기능 제공

- 무제한 채널 생성, 자유로운 채널 생성 가능
- 본인이 등록된 여러 채널에서 멀티로 대화 가능
- 채널 별 무전이력을 저장 관리 가능
- 사용자간 Presence 제공

MIMS 솔루션은 전통적인 무전기 (TRS, UHF/VHF)를 대체하는 최신의 IP-PTT 기술로써 10년 이상 시장에서 검증받은 국내 최고의 솔루션입니다.



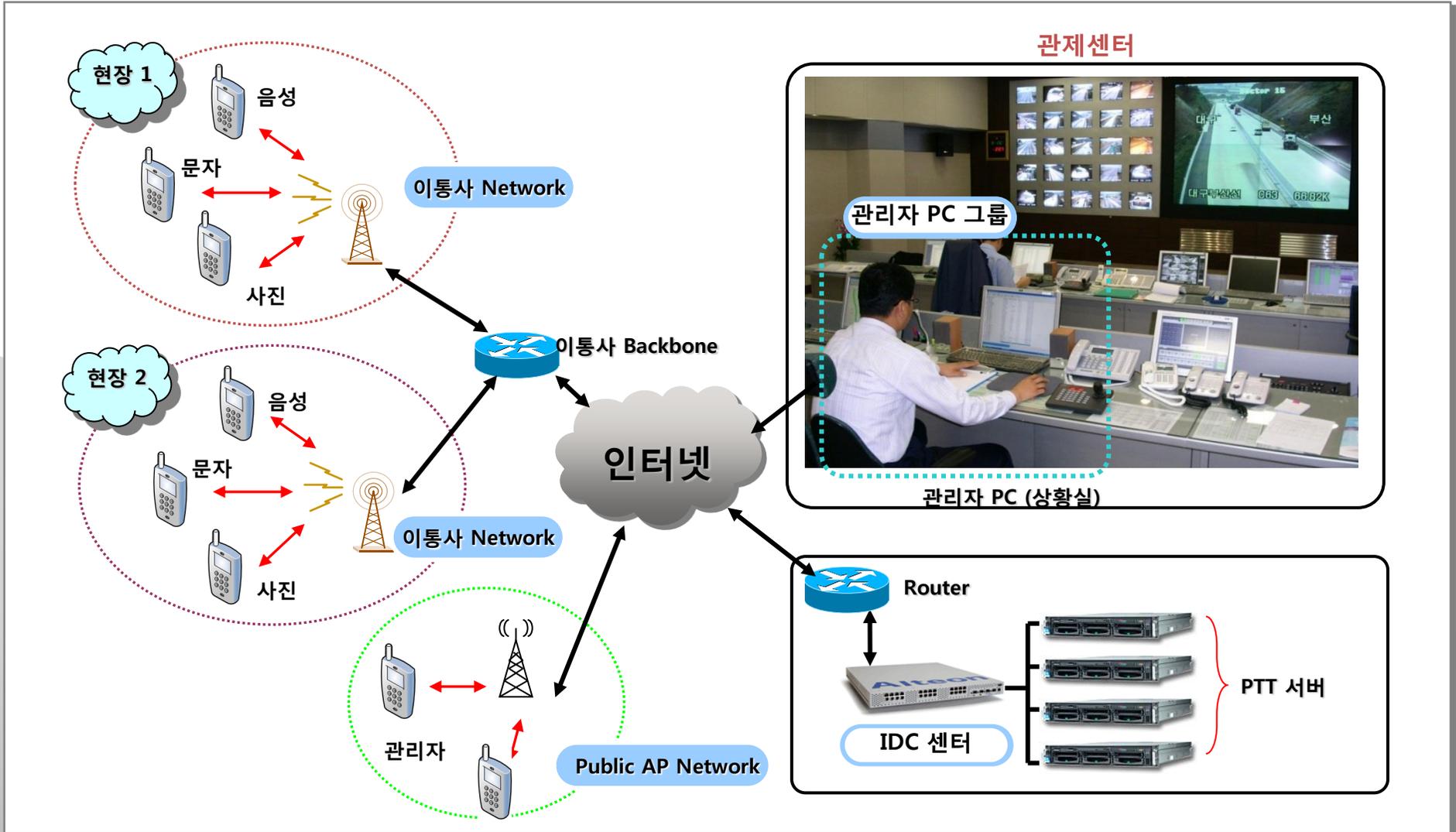
[메신저 타입]

- 1:1 및 1:N 다자간 동시 음성 대화 및 멀티미디어 기능 지원
- 최소 용량의 데이터 사용하면서 최고의 무전 통화 품질 구현
- 다양한 시스템 및 관제 솔루션과의 연동 지원
- 스마트폰 무전 서비스 이외에 IoT 통신 서비스 지원
- 다양한 통신사 및 단말제조사와 협업 진행을 통한 기술 축적



[무전기 타입]

## 2.2 시스템 구성 및 서비스 Flow



## 2.3 서비스 비교 (vs. TRS)



푸시토키	항목	TRS 무전기
데이터통신 (Wi-Fi, 3G, LTE)	Network 기술	TRS
무제한	채널 수	채널 수 제한 및 간섭
RP350(전용) 및 일반 스마트폰	단말 제한	전용 단말기
99% 이상	서비스 Coverage	40% 미만
대부분 가능	건물 내부 통신가능여부	대부분 불가
있음 (PC 버전 유)	유무선 연동 기능	없음
있음	Presence 정보	없음
있음 (스마트폰에 저장 및 재생)	대화 내용 재생 기능	없음
있음	타솔루션 결합가능성 (예 : 관제 / 유선 융합)	없음

산간지역, 골목길은 물론이고 일반 국도 마저도 **음영지역!**

상황실은 PC 활용, 현장에서는 스마트폰 App 활용

대화 상대방의 로그 On/Off 상태 표시로 효율적인 통신 가능

## 2.4 서비스 사용 환경

### ① 일반 무전 환경

**Only 스마트폰 PTT**  
일반 사무실 (호텔/리조트) 등



▶ 기본 기능  
스마트폰의 다양한 부가기능 활용  
일반 메시저와 유사한 UI를 통한  
Easy to use 사용환경 제공



### ② 활동에 제약이 있는 무전 환경

**핸즈프리 PTT**  
물류 / 택배 / 보안경비 등



▶ 악세서리 결합형 1  
이어폰, 블루투스 동글을 활용  
수신 내용 비공개, 핸즈프리,  
부기동작 없는 무전 등 가능



### ③ 내구성 / 증폭기능이 필요한 무전 환경

**특수 환경 PTT**  
건설 / 중공업 등



▶ 악세서리 결합형 2  
음량 증폭 블루투스 악세서를 활용  
방진기능, 내구성 등 보장하여  
안정적인 무전환경 제공



### ④ PC 등 사무기기와 결합된 무전 환경

**연동형 PTT**  
(관제실 / 센터 등)



▶ 악세서리 결합형 3  
PC형 마이크 결합  
통신실 / 관제실 등 관리 환경에서의  
사용 편의성 증대



## 3.1 푸시토키 대상 시장



## 3.2 도입 사례 – 주요 사례



### Case 1. 주요 상용 서비스 및 개발 사례

- '푸시토키' 서비스
  - 제휴업체 : LG U+
  - 상용서비스 개시 : 2014.01
  - 주요 고객 : ADT캡스, 이케아코리아, AK백화점, 곤지암리조트, 전세버스 연합회 외
- '티티톡' 서비스
  - 제휴업체 : 자체
  - 상용서비스 개시 : 2011.06
  - 서비스 내용 : 일반 사용자 대상의 PTT 기반 모바일 메신저 서비스
  - 누적 다운로드 수 : 약 200만
- 기타 주요 개발 실적
  - 삼성전자 제조사업장 전용 MIMS 솔루션 공급
  - 경찰청 차세대 무전기(시범사업) 개발 공급
  - MIMS 위피버전 및 윈도우모바일 버전 개발 공급
  - 중국형 GSM 단말기 MIMS 클라이언트 프로그램 개발 공급
  - AnyChat 서비스용 MIMS 솔루션 공급
  - 삼성전자향 멀티미디어 메신저 개발 공급



### Case 2. 선박 내 PTT 서비스

건조 중인 선박 내 통신수단 미흡

다자간 통신/무전 기능이 필수이나,  
건조 중 선박 내에서 무전 불능!

비즈톡 이용 통신망 개통!

- ① 광대역 AP (Wi-Fi)로 음영 지역 해소
- ▶ 다자간 무전으로 업무능률 향상!



### Case 3. 안전모 PTT서비스

신규 서비스

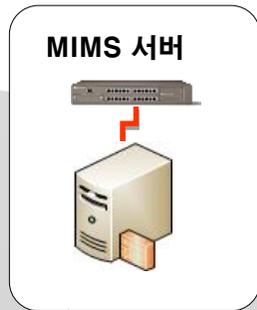
안전 + 다자간 무전통신이 필요하나,  
현재 유사 서비스 없음!

안전 + 다자간 무전통신  
(신규 서비스 사업 모델)

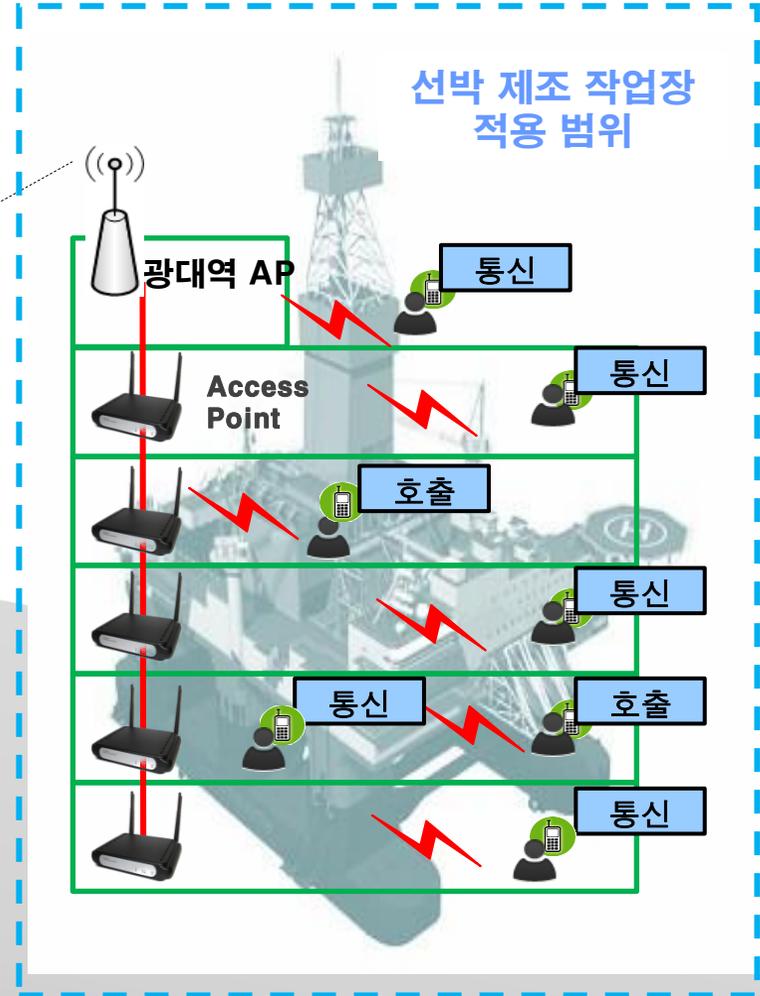
- ① LTE 기반으로 Coverage 개선
- ▶ 안전 + 다자간 무전통신 결합!
- ▶ 융합 서비스로 사용 편의성 증대!

## 3.2 도입 사례 – H중공업

\* 개요 : 선박 제조 사업장에서 광대역 무선랜(Wi-Fi)과 스마트폰을 연동하여, 모바일 무전 통신 시스템을 설치 운영함.

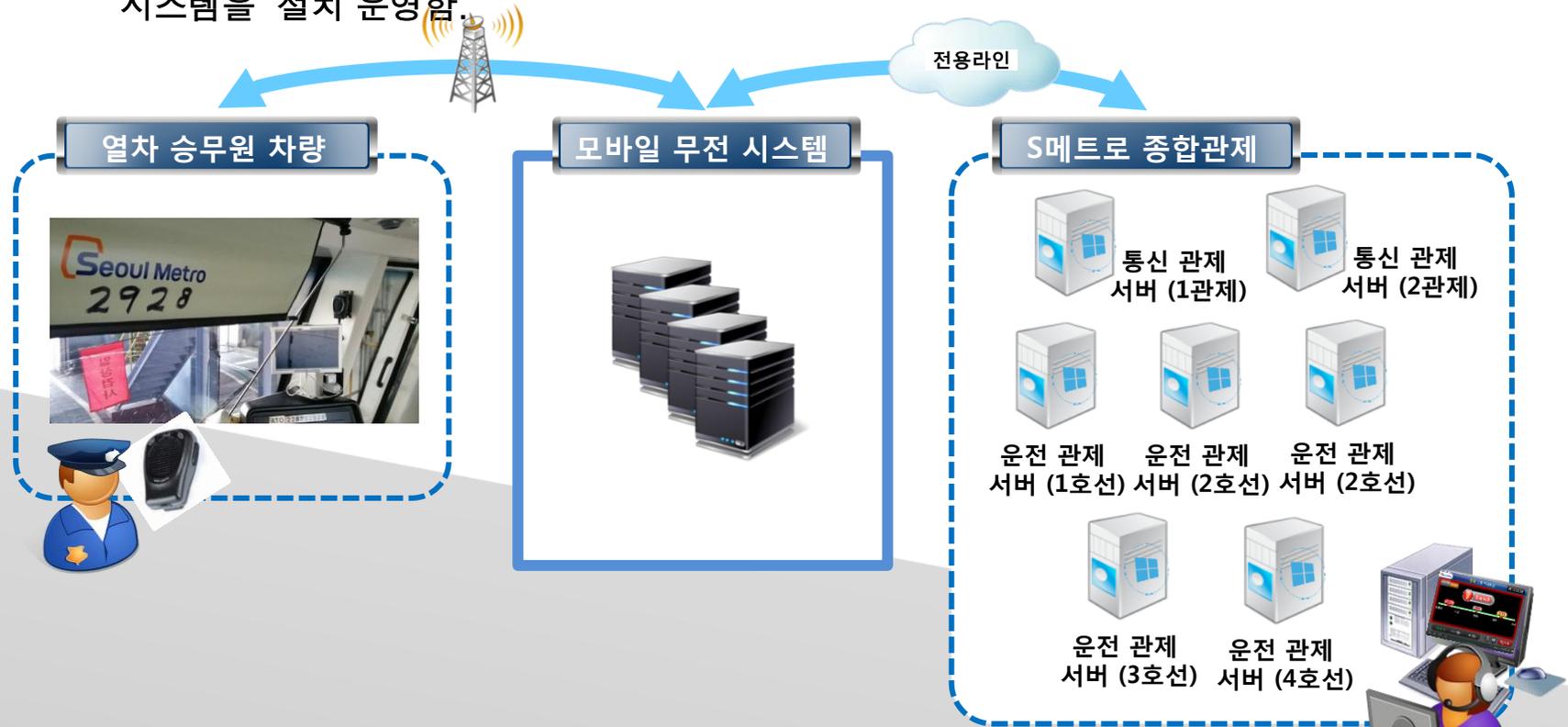


[목적 : 선박 제조관리]  
 -설비관리 -품질관리  
 -현장관리 -자재관리



## 3.2 도입 사례 – S메트로

\* 개요 : 열차 승무원 차량 (1,2,3,4호선)과 종합 관제실 간에 LTE 통신망으로 스마트 무전 통신 시스템을 설치 운영함.



- [목적 : 열차운행 관리 무전 통신]**
- 지하철 호선별 운행 관리
  - 긴급 사항 발생 시 처리
  - 열차 운전/조수석 무전 통신

<열차 내 태블릿PC 무전 화면>

<종합관제실 PC 무전 화면>

## 3.2 도입 사례 – 통신사 제휴



Case 4. 보안업체

K사 법인 TRS 000대 사용 중  
(음영지역용 피쳐폰 000대)

TRS Coverage 이슈로 피쳐폰 도입,  
그러나, 무전기 피쳐폰 간 통화 불편  
녹취 등 관제시스템까지 일원화 Needs!

푸시토키 000대 전량 개통!  
+ 녹취 서버 제공!

- ① LTE 기반으로 Coverage 개선
  - ▶ 일원화를 통한 업무능률 향상!
- ② 녹취 및 관리 기능 제공
  - ▶ 중앙 관제 시스템 구축!



Case 5. OO백화점

일반 모바일 00대 사용 중  
(건물 내 시설관리팀)

다자간 통신 / 무전을 하고 싶으나,  
건물 안에서 무전 불능!

푸시토키 00대 개통!

- ① LTE 기반으로 Coverage 개선
  - ▶ 다자간 무전으로 업무능률 향상!



Case 6. OO버스

기사 개인 TRS 사용 중  
(소속 기사 000명 규모)

TRS Coverage 이슈로 IP-PTT 도입 검토,  
그러나, 운전 중 디스플레이 조작 불가!

푸시토키 000대 전량 개통!  
+ 전용 약세서리 제공!  
(PTT버튼 연동)

- ① LTE 기반으로 Coverage 개선
  - ▶ '콜빠짐' 없는 무전통화 가능!
- ② PTT 연동 전용 약세서리
  - ▶ 안전 운전 및 사용 편의성 증대!



Case 7. OO컨트리클럽

K사 법인 TRS 00대 사용 중

TRS Coverage 이슈로  
필드 정보 확인 및 진행 관리 어려움!  
(+신규 캐디용 모바일 App 도입 예정)

경기운영용 관제 App 검용  
푸시토키 00대 개통!

- ① LTE 기반으로 Coverage 개선
  - ▶ 안정적 무전으로 관제/관리 용이!
- ② 스마트폰+무전기 일원화
  - ▶ 이원화 대비 통신요금 50% 절감!

## 4.1 기본 화면 (UI)

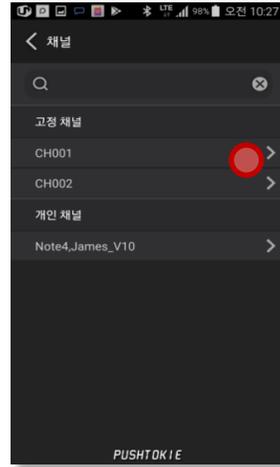
① 무전 메인 화면



② 무전 수신 화면



③ 채널 화면



① 무전 메인 화면

- 편리한 채널 이동 버튼 제공
- 원형 무전 버튼으로 쉽게 무전 전송 제공

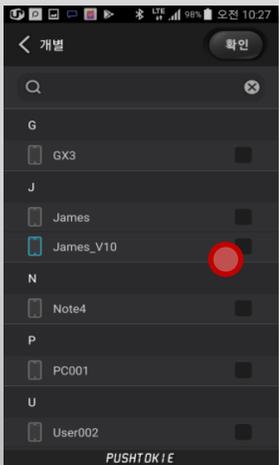
② 무전 수신 화면

- 소속된 채널 목록 제공 (고정 채널)
- 개별 무전 시 임시 채널 생성 (개별 채널)
- 채널 선택하면 무전 메인 이동

③ 채널 화면

- 소속된 채널 목록 제공 (고정 채널)
- 개별 무전 시 임시 채널 생성 (개별 채널)
- 채널 선택하면 무전 메인 이동

④ 개별 화면



⑤ 무전 이력 화면



⑥ 설정 화면



④ 개별 화면

- 개별 사용자 목록 제공
- 사용자 온/오프 (Presence) 기능 제공

⑤ 무전 이력 화면

- 채널별 무전 내용 목록 제공

⑥ 설정 화면

- 다양한 설정 기능 제공
- 알림 설정, 대화 설정 및 토글 기능 제공
- 블루투스 장비 설정 제공

## 4.2 푸시토키 웹 관리 기능

채널(그룹) 관리

No	채널명	채널 설명	오픈	등록일	담당	
<input type="checkbox"/>	4	jang	Y	2014-08-29 09:55:37	확인	
<input type="checkbox"/>	3	yung	Y	2014-08-28 05:28:54	확인	
<input type="checkbox"/>	2	wook	Y	2014-08-28 03:34:07	확인	
<input type="checkbox"/>	1	테스트채널	테스트채널	Y	2014-08-11 02:16:01	확인

사용자 관리

No	사용자 ID	사용자 이름	E-mail	상태	등록일	멤버전	설명	채널	
<input type="checkbox"/>	1	01099991111	테스트유저	icge21@komobile.com	준비	2014-08-11		테스트유저	채널

채널(그룹) 멤버 관리

No	채널명	채널 설명	오픈	등록일	담당	
<input type="checkbox"/>	1	테스트채널	테스트채널	Y	2014-08-11 02:16:01	확인

No	사용자 ID	사용자 이름	상태	
<input type="checkbox"/>	1	01099991111	테스트유저	준비

No	사용자 ID	사용자 대명	상태	
<input type="checkbox"/>	10000000000	01099991111	테스트유저	준비

### 푸시토키 웹 관리 기능

고객이 직접 채널 및 사용자를 관리 가능 하며, 사용자의 무전을 정지하거나 사용자이름 등을 수정 가능 하며 즉시 반영됩니다.

#### ① 채널(그룹) 관리

- 채널(그룹) 생성 / 수정 / 삭제
- 채널(그룹)별 사용 가부 설정 가능

#### ② 사용자 관리

- 사용자명 수정 가능
- 사용자 권한 변경(수신만, 정지 등) 가능
- 단말 분실 시 사용자를 정지 하여 즉시 반영

#### ③ 채널(그룹) 멤버 관리

- 채널(그룹)에 사용자를 등록, 삭제, 이동 가능

## 푸시토키를 도입하면?

1

**업무 생산성 향상!**

음영지역 걱정 끝!

LTE 전국망을 바탕으로 언제 어디서나 끊김 없는 무전 환경을!

2

**비용 절감 달성!**

저렴한 가격!

기존 스마트폰에 고작 월 8,000원만 추가하면 끝! Data 요금도 걱정 없이!

3

**활용성 증대!**

스마트폰의 무궁무진한 확장성!

IP-PTT의 장점, 무제한 채널, 무제한 통화, 다양한 부가기능에 이어 솔루션 결합까지!

# 6. 푸시토키용 악세사리

제조사	모 델 명		무 게	크 기	사용시간	충전시간	대기시간	형 태	사 용 사 례
국산	SCP860		112.7g	59(W) x 88(L) x 27(H)mm	7시간 이상	3시간 이상		스피커 +마이크 +발신버튼	시끄러운 외부환경에 적합 (공사현장, 출동요원, 렉카, 공장 등)
	SHP-612		12.7g	41.5(W) x 40.5(L) x 13.6(H)mm	7시간 이상	2시간 이상		발신버튼	운전자용 (버스, 택시등의 핸들에 장착) (퀵, 라이더용 / 손가락에 부착)
	SHM-612		11.9	50.5(L) x 18(W) x 12.2(H)	5시간	3시간	150시간	이어폰 +발신버튼	호텔 사용자 및 운전 기사용 (무전 버튼 안드로이드 전용)
	SHM-912		11.9	61(L) x 19(W) x 15.5(H)	7시간	2-3시간	150시간	이어폰 +발신버튼	호텔 사용자 및 운전 기사용 (무전 버튼 안드로이드)
	유선 이어폰		-	선길이: 각 1,100mm 45 x 25 x 15 mm		-		튜브이어폰 +마이크 +발신버튼	조용한 환경에 적합 (백화점, 호텔, 경호, 리조트) * 일부 단말기 미지원
	PILLAR CM- 5010Pro		-	-	DC 3V (AA건전지 2 개) or AC/DC 어댑터 (9V, 200mA)				관제센터의 PC 결합용 (센터 관제 요원용)

※상기 모델은 제조사 사정으로 사양이 변경될 수 있음

※사용 환경에 따라 사용 시간은 다르나, 연속 대화시 7시간 통화 가능

# 7. 주요 도입 현황

2018. 10	곤지암 리조트 '푸시토키3.0' 공급 계약
2018. 10	서울아산병원 통합 모바일 메신저 서비스 추가 개발 계약
2018. 08	마곡 사이언스파크 입주사LTE 무전기 공급 (엘지화학, 엘지전자, 엘지 하우스, 엘지유플러스 등)
2018. 08	"주식회사 그램모바일" 신규 법인 설립
2018. 02	KT 스마트워치폰 '무민키즈폰'에 '무전톡' 탑재 출시
2018. 02	'퀵톡' 기반 프랜차이즈 사업 협력 계약 체결
2018. 01	서울교통공사 7호선 스마트 전용 무전기 솔루션 공급
2017. 08	일본 스마트 무전기 솔루션 공급 계약
2017. 06	골프장용 관제 통합 무전기 솔루션 공급
2016. 09	퀵서비스 전용 '퀵톡' 메신저 솔루션 공급
2016. 08	서울메트로 열차 무선 통신 솔루션 공급
2015. 12	병원용 통합 모바일 메신저 서비스 공급 (LG CNS-서울아산병원)
2015. 02	선박 내 통신용 IP-PTT 솔루션 공급 (현대중공업)
2014. 03	"IT융복합형 안전모" 탑재 블루투스 연동 IP-PTT 솔루션 공급 (KMW)
2014. 01	스마트폰 무전 서비스(LGU+ '푸시토키') 개시 (ADT캡스, 골프장, 백화점 등)
2011. 06	B2C용 '티티톡' Android 및 iOS 버전 서비스 개시
2010. 06	삼성전자 제조사업장 전용 'MIMS' 시스템 공급

# 별첨 : LTE 기반 Rugged 스마트 PTT 단말기 RP350



## ENTERPRISE RUGGEDNESS



**IP68**  
동급 최고 방수/방진 설계

**1.8 M**  
미국방부 군사 표준 규격  
MIL-STD 810G  
콘크리트 낙하 테스트 통과

**Gorilla® Glass**  
쉽게 긁히거나 부서지지 않는  
디스플레이

## SLIM BUT POWERFUL

# 스마트폰만큼 작고 세련된 파워풀한 기업용 디바이스

- 슬림한 두께(15.4mm)와 가벼운 무게(183g)로 높은 휴대성과 조작 편의성 제공
- 메탈 느낌의 세련된 외관에 후면 특수 패턴 처리로 심미감과 미끄러지지 않는 편한 그립감 동시 제공
- Android 7.0 Nougat / 2.0GHz Octa-Core 프로세서
- 기업용 Android 디바이스 관리 소프트웨어 지원



## ADVANCED POWER TECHNOLOGY

# 탁월한 저전력 프로세서 장시간 사용 가능한 배터리

- 사용자 교체 가능 배터리
- 적은 멀티 어플리케이션 구동이 가능한 저전력 기술  
동급 최고 배터리 사용 시간 보장
- 대용량 배터리 제공 (6020 mAh, optional)



## BEST-IN-CLASS AUDIO

# 사용자 위주 전면 스피커 실사용 음량 극대화

- 2 Watt (Max 3Watt) 전면 방향 스피커
- 듀얼 노이즈 캔슬링 마이크로 시끄러운 환경에서도 송수신자 모두에게 명료한 음질을 제공
- Loudspeaker로 음량 크기 극대화

**전면 1W+1W 스피커 대비 음압 2배**  
**후면 2W 스피커 대비 음압 1.2배**

Powered by Our

**CANNON SOUND**



## SPECIFICATION: AT-A-GLANCE

### System

2GHz Octa Core Processor  
2GB RAM / 16GB Flash (Default)  
4GB RAM / 32GB Flash (Option)

### Connectivity

LTE, HSPA+, EDGE, GPRS  
802.11 a/b/g/n/ac  
Bluetooth, NFC(optional)  
GPS/ AGPS/ GLONASS

### Display

3.5", HVGA (320x480)  
Capacitive Touch

### Ruggedness

TankSmith™ Technology  
IP68  
1.8M (Rugged Case 2.0M)

### Speaker

Powered by  
**CANNON SOUND**  
2W (Max 3W)  
MIC 2EA



### Port

3.5mm Audio Jack  
Micro USB Charge x 1  
Micro USIM x 1, Micro SD x 1 (64GB)

### OS

Android™ 7.x Nougat

### Ergonomic design

136 x 68 x 15.9 mm, 200g

### Camera

Rear 8MP with flash, Auto focus  
Front 2MP

### Push to Talk

Easy Communication  
PTT Hot Key

### Battery

Standard Battery : 3,010mAh  
Extended Battery : 6,020mAh (optional)

### Accessory

- 1/4 slot charging or Ethernet cradle
- Standard/Extended Battery
- charge-only Vehicle charger/Mount
- Holster, Protective Flim
- Belt Clip, Shoulder Strap, Rugged Case
- Wired & Bluetooth PTT Headsets

# 감사합니다.

(주)그램모바일

사업본부 유성웅 팀장

Tel 82.2.717.3801

H.P 82.10.8731.0827

Email [icge21@gram-mobile.com](mailto:icge21@gram-mobile.com)