

# 넥밴드형 스마트 무선마이크 시스템

Neckband type smart wireless microphone system

## VCS-100



혁신제품

조달청

물품식별번호

24477805

- 하울링 및 주변소음을 환경에 맞춰 제거하는 지능형 시스템.
- 자유로운 움직임을 위한 지능형 마이크.
- 대면/비대면을 동시에 강의, 회의를 진행하는 지능형 시스템.
- PC에 연결하여 주변 소음 없이 강의, 회의 내용을 녹음하는 지능형.



사용상의 주의사항을 잘 읽고 사용하십시오.

동작의 사양이나 표시는 성능 향상을 위해 임의로 변경될 수 있습니다.

### ★ 유상 서비스

■ 사용상의 부주의(침수, 파손, 손상)로 고장이 발생한 경우

(수리가 불가능한 경우는 유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품 교환)

■ 사용 설명서의 "주의 사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우

(수리가 불가능한 경우는 유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품 교환)

■ 천재지변(화재, 수해, 염해, 낙뢰 등)에 의한 고장이 발생한 경우

(수리가 불가능한 경우는 유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품 교환)

■ 소모성 부품의 수명이 다한 경우

■ 제품 VCS-100의 보증기간은 1년입니다.

보증기간 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장은 무상 서비스 합니다.

### ★ 서비스 거부

■ 임의로 개조 및 수리를 하여 고장이 발생한 경우

**RHAS-TEL Co., Ltd.**



서울시 금천구 가마산로 96, 1313호 (가산동 대륭테크노타운 8차)

Tel : 02-2163-8667 / www.rhastel.com

### 제 품 보 증 서

제 품 명	CapVoice	구 입 일	년 월 일
모 델 명	VCS-100	구 입 처	
Serial No.		판매 금액	



R-R-RHA-VS-100



R-R-RHA-NM-100



R-R-RHA-VS-100

상 호 명 : (주)라스텔  
제품명칭 : CapVoice  
모 델 명 : VCS-100  
제 조 자 : (주)라스텔  
제조국가 : 한국  
A/S : 02)2163-8667  
www.rhastel.com



### ★ 안전을 위한 주의 사항

[청력이 손상될 수 있습니다.]

■ 본 제품은 충격음, 큰소리를 방지하고 있습니다만,

너무 높은 음량으로 오랫동안 착용하지 마십시오.

[화재, 폭발로 인한 사고가 발생할 수 있습니다.]

■ USB 단자에 전도성 물질이 닿지 않도록 주의하세요.

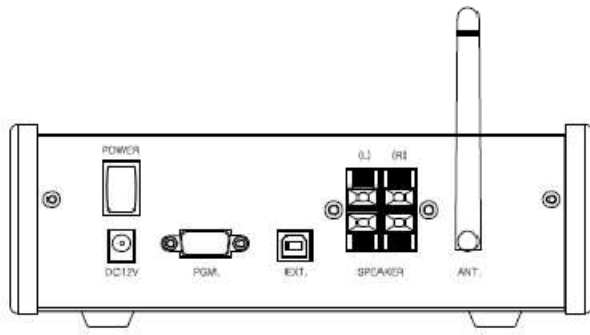
[고장 나거나 상해를 입을 수 있습니다.]

■ 고온의 환경에서 사용하지 마세요.

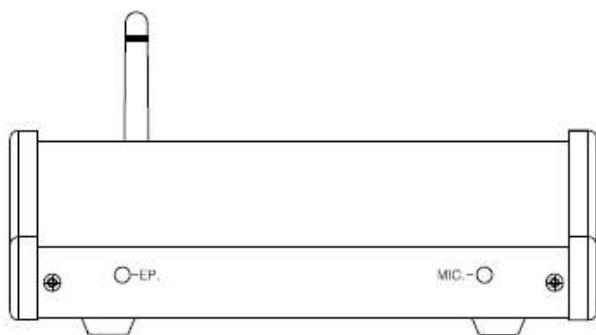
■ 물이 들어가지 않도록 하고 습한 환경에서 사용 금지.

■ 유아나 애완동물이 제품을 빨거나 물지 않도록 주의.

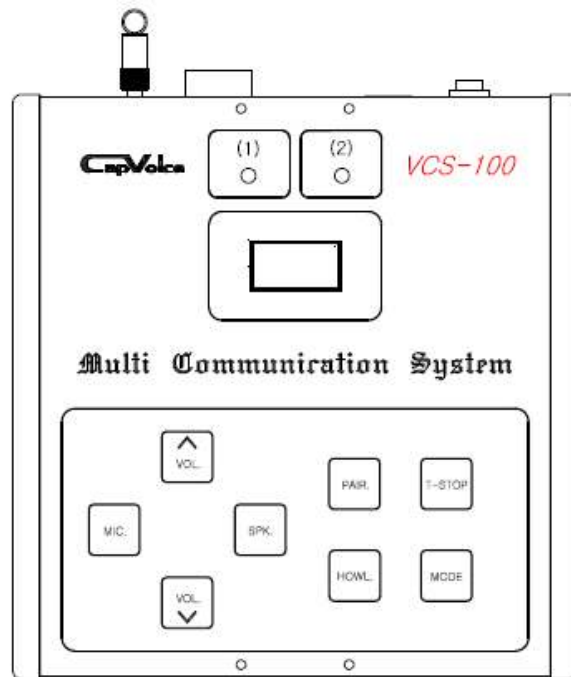
## ★ 각 부분의 기능 설명



< 뒷면 단자 >



< 앞면 단자 >



< 전면 표기 >

### 뒷면 단자

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1) DC 12V Power     |                      |
| 2) Power SW:        | [Power On/Off 용]     |
| 3) Program Writing: | [Program Update용]    |
| 4) USB B Type:      | [PC와 USB 연결단자].      |
| 5) Speaker L/R 단자:  | [외부 Speaker L/R 연결용] |
| 6) ANT단자:           | [2.4Ghz 안테나]         |

### 앞면 단자

- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 7) EARSET: | [EARSET 연결단자 3.5mm] |
| 8) MIC:    | [Mic 연결단자 3.5mm]    |

### 전면 표기

- |                  |   |
|------------------|---|
| 9) LED Display:  | [(1)LED, (2)LED 표시용]                            |
| 10) OLED Display | [Function 표시용]                                  |
| 11) Touch Keys   | [MIC, SPK, VOL+, VOL-, HOW, MODE, PAIR, T-STOP] |

## 1. DC 12V Power:

동봉한 DC 12V Adaptor을 사용한다.

## 2. Power SW:

ON/OFF에 따라 시스템 Power On/Off된다.

## 3. Program Writing:

Software Update용으로 다른 것을 연결하지 마십시오.

## 4. USB B Type:

PC USB와 연결 사용하는 Port. 비대면 화상회의 대화 및 강의, 회의 음성녹음 된다.

## 5. Speaker L/R 단자:

외부 Speaker 연결단자.

## 6. ANT단자:

외부 ANT연결단자.

## 7. EARSET단자:

Earset연결 단자.

## 8. MIC단자:

외부 MIC연결 단자.

## 9. LED Display:

(1)LED는 Pairing 동작 중 LED가 Twinkle 된다.

(2)LED는 무선 연결되면 ON된다.

## 10. OLED Display:

기능 동작에 따라 DISPLAY가 표시된다.

## 11. Touch Keys:

### 11-1. "MIC" Function으로 MIC 음량 조절용.

OLED Display" MIC XX " 표시. VOL+/- Button을 이용 증가/감소 한다.

이때 XX값이 "00 ~ 20" 범위로 조정된다.

### 11-2. "SPK" Function으로 Speaker 출력 음량 조절용.

OLED Display" SPK XX " 표시. VOL+/- Button을 이용 증가/감소 한다.

이때 XX값이 "00 ~ 20" 범위로 조정된다

### 11-3 "VOL+ / VOL-" Function으로 MIC, SPEAKER 음량 조절용.

### 11-4. "HOW" Function으로 하울링 자동탐색 및 On/Off기능.

2초 이상 누르고 있으면, OLED Display" HOW 00 "표시. MIC와 Speaker간 하울링이 발생하면, 자동으로 Counter가 증가하면서 하울링을 잡는다. "00 → 27"까지 총 27개의 하울링 발생을 처리한다. 이때 마이크를 살짝 감싸면서 공간, 반사 하울링을 유발시키거나, 발생 하울링을 잡기 위해 음성으로 "둘", "셋" 발음을 하면, 음색 손실 없이 하울링만 처리한다. 없으면 하울링 Off 한다.

- 하울링이 유발 안 되는 공간 장소에서 강제로 잡을 필요는 없다.

짧게 Touch하면, 하울링 On/Off 상태가 바뀐다.

On되면, OLED Display" HOWL', Off되면 Display가 사라진다.

### 11-5. "PAIR" Function. 무선 시스템 등록을 위한 기능.

PAIR On시도가 되면, OLED Display" PAIR "표시된다.

이때 무선시스템(MN-100)은 VCS-100M 시스템에 등록 할 수 있다.

**이때 처음 등록하는 무선 마이크를 Master라 하고, 그 이후 등록된 무선 마이크를 Sub라 한다.**

이미 등록 된 무선 마이크(MN-100)는 Power On하면 자동으로 연결되고 ⑥LED가 항상 On 된다.

그러나 등록 안된 무선 마이크는 Unlink상태로 ⑥LED가 2초 주기로 한번 깜박인다.(PAIRING 요망)

**약 30초간 PAIRING이 안 되면, 무선 마이크는 자동으로 Power Off된다.**

무선마이크에서 "F" Button을 2.5초 이상 누르면 PAIRING을 시도한다.

⑥LED에서 2초 주기로 네 번 깜박인다. 연결된 상태가 되면 ⑥LED가 항상 On된다.

연결 상태에서 "+, -" Button 중 하나를 짧게 터치하면, 음성 Mute 동작 On/Off를 반복한다.

Mute 상태는 ⑥LED에서 2초 주기로 두 번 깜박인다.

만약 연결이 안되면, "F" Button을 2.5초 이상 다시 눌러 PAIRING을 재시도한다.

#### 11-6. "T-STOP" Function. 무선 마이크 Sub을 취소하기 위한 기능.

무선마이크 Sub가 동작을 멈추지 않으면, 강제로 멈추기 위한 기능이다.

OLED Display" **STOP** "표시가 1초 후 자동으로 사라진다.

그러면 송출하는 Sub 무선마이크는 자동 해제되고, Power Off된다..

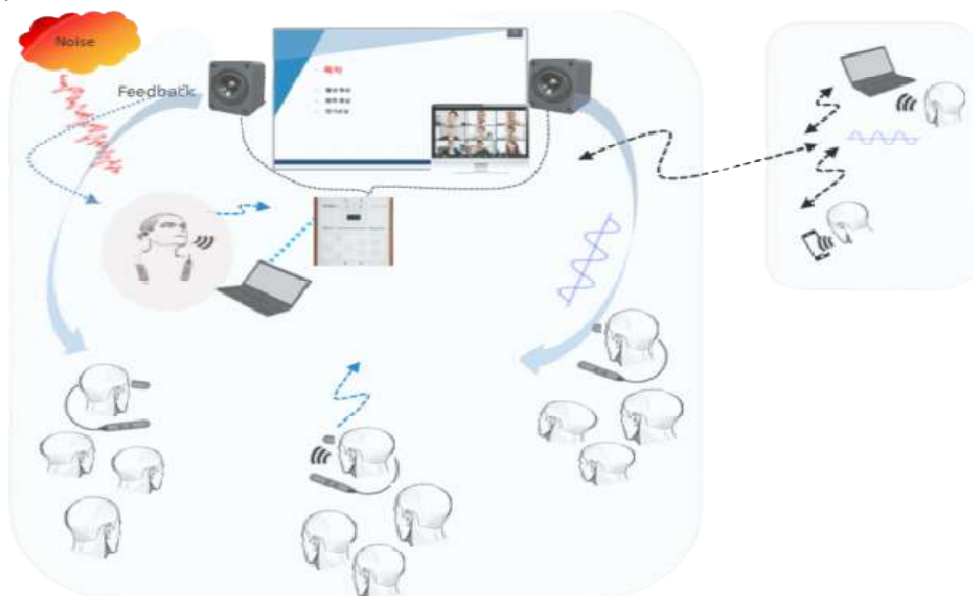
이 후 다른 Sub 무선마이크를 연결할 수 있다.

- 무선마이크가 연결 안되어 있으면, HPF 설정을 할 수 있다.

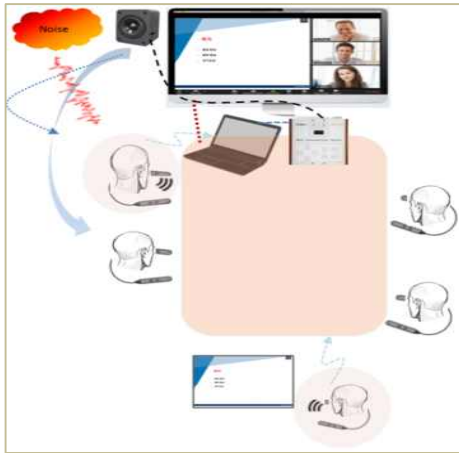
[음색 조정용으로 1, 2, 3, 4 단계로 조절한다.] "저음"이 강한 경우 단계를 높이면 된다.

#### 11-7. "MODE" Function은 2가지 기능이 순서적으로 전환하는 기능.

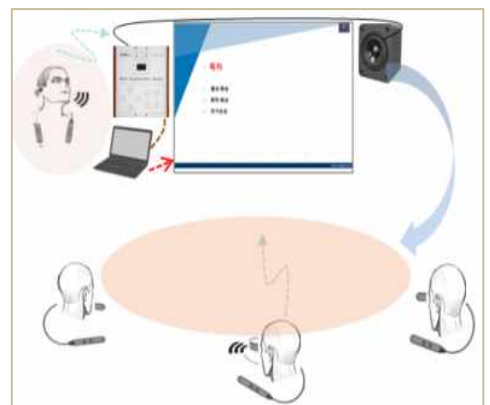
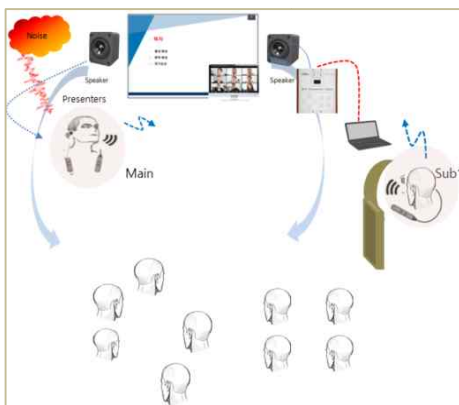
- Video Conference모드: MODE key에 의하여 OLED Display" **VideoCon** "가 표시된다.  
VCS-100시스템과 PC간에 USB연결 상태에서 상호 비대면 화상회의를 하기 위한 모드.  
VCS-100시스템과 관련된 무선 마이크가 최대 2개까지 연결되며, USB를 통하여 PC로 음성신호가 전송된다. 그리고 음성신호를 PC에서 녹음할 수 있다.  
상대방 신호는 PC를 통하여 VCS-100시스템의 Speaker로 출력한다.
- Seminar모드: MODE key에 의하여 OLED Display" **Seminar** "가 표시된다.  
VCS-100시스템을 활용하여 최대 2개 무선 마이크를 접속할 수 있으며, 자체 시스템의 Speaker로 출력한다.



< 무선방식을 활용한 대면 그룹강의, 비대면 화상 강의 및 회의 >



< Video conference 모드, Master와 선택된 Sub 1개만 대화>



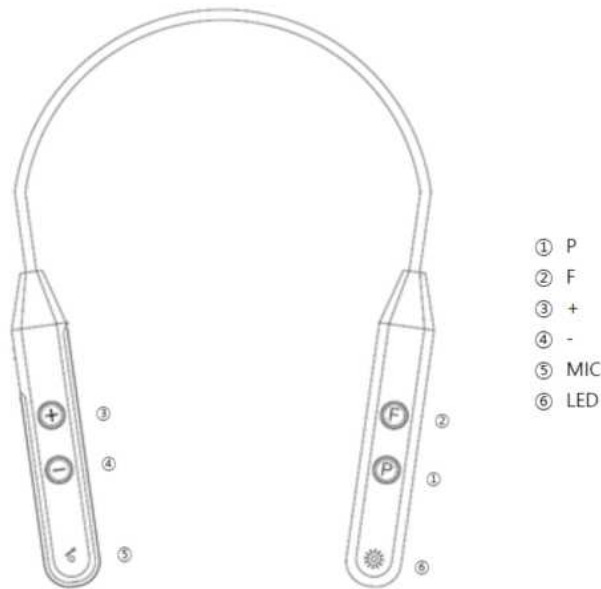
< Seminar 모드. 대면 강의 질이 응답 및 회의 예 >

### ★ CapVoice VCS-100 Spec

- 모델명 : VCS-100
- 무선방식 : 2.4Ghz ISM Band (비압축 오디오 전송방법)
- 외부입력 : 유선마이크 1, 유선 헤드셋 1, 무선마이크 2채널
- 최대 하울링 유발처리 수 : 27개
- 주변소음 감쇠 : -15dB이상
- 구간 감지영역 : 10~40cm
- 동작온도 : -20°C ~ 70°C
- 무게 : 1Kg(본체)
- 크기 : 210(W) x 70(H) x 210(D)

# NM-100 M-ver

## ★ 각 부분의 기능 설명



### ① "P" Power On/Off Button:

Off상태에서, Power Button을 1초 이상 누르면, Power On상태.

등록 안 했으면, Unlink 상태로 ⑥LED는 2초 주기로 한번 깜박인다.

등록되어 있으면, Power On함께 자동으로 연결과 함께 ⑥LED가 항상 On 된다.

만약 30초 동안 등록이 안 되면, 자동으로 Power Off 된다.

Power On상태에서 Button을 1초 이상 누르면 Power Off된다. ⑥LED Off 상태.

### ② "F" Function Button:

VCS-100 Main시스템과 PAIRING 방법:

"F" Button을 2.5초 이상 누르면, PAIRING이 시도되며, ⑥LED는 2초 주기로 네 번 깜박인다.

등록되면, ⑥LED가 항상 On 된다.

만약 등록 안 된 상태에서는 ⑥LED는 2초 주기로 한번 깜박인다.

만약 30초간 연결이 안 되면, 자동으로 Power Save을 위하여 자체 Power Off 된다.

### ③ "+"


### ④ "- " Mute On/off Button:

연결 상태에서 "+, -" Button중 하나를 짧게 터치하면, Mute 동작이 On/Off 반복한다.

Mute 상태는 ⑥LED에서 2초 주기로 두 번 깜박인다.

### ⑤ MIC Input: Mic 입력

### ⑥ LED: 동작 상태 표시용.

### Low Battery 상태가 되면, ⑦LED는 1초 주기로 빨리 Twinkle 된다. 

Low Battery상태 표시에서 3분 뒤 시스템은 자동으로 Power Off 된다.

## Please carefully read before use

Specifications or indications of operation are subject to change at will to improve performance.

### ★ A/S Charge

- Failure due to carelessness(waterlogged, breakage, damage).
- Failure to comply with the "Caution for safety" in the User Manual.
- Failure caused by natural disasters(e.g.: fire, flood damage, salt damage, lightning, etc.....).
- In case of the consumables have reached the end of their life.
- Failure under normal use within the warranty period will free of charge.
- after the warranty period, the amount corresponding to the repair will be charged.

### ★ Rejection of repair

- In case of break down caused by arbitrarily disassemble and repair.

### ***RHAS-TEL Co., Ltd.***



#1313, 96(Dae-Rung Techno Town 8<sup>th</sup>), Gamasan-ro,  
Geumcheon-gu, Seoul, 08501, Rep. of KOREA

Tel: 02-2163-8667 / [www.rhastel.com](http://www.rhastel.com)

### ★ Product Warranty

Product Name	CapVoice	Date of purchase	Y	M	D
Model	VCS-100	Purchase shop			
Serial No.		Sale price			

### ★ Caution for safety

#### <Hearing damage may occur.>

- This product is limited to proper sound level,  
But please do not wear on it for a long time.

#### <Burning & explosion may cause accidents.>.

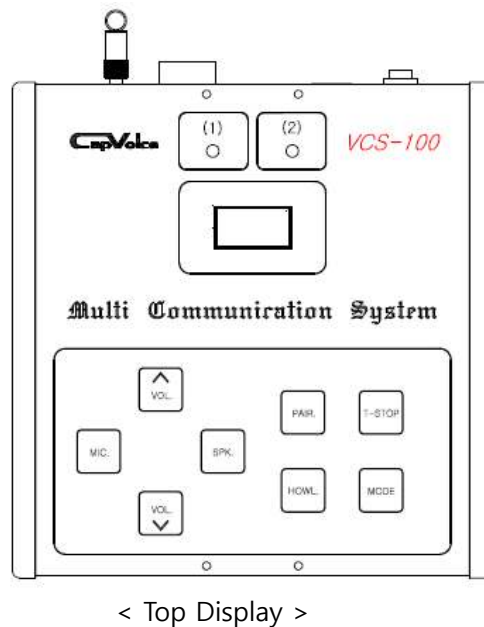
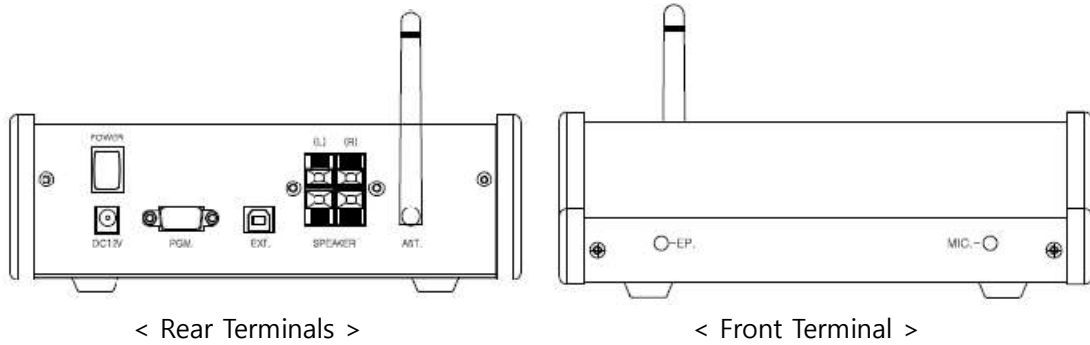
- Be careful to allow any conductive material to the USB terminal.

#### <It could break down or inflict an injury.>

- Don't use this product in high temperature environment.
- Avoid water ingress and use in humid conditions.
- Be careful that infants & pets do not or suck this product.
- Don't disassemble, modify & repair it arbitrarily.
- Don't use outdoors when Lightning strikes.



## ★ Description of each part function



### Rear Terminals

- 1) DC 12V Power
- 2) Power SW: [Power On/Off]
- 3) Program Writing: [Program Download]
- 4) USB B Type: [PC USB Connect Terminal].
- 5) Speaker L/R Terminal: [Out Speaker L/R]
- 6) ANT terminal: [2.4Ghz Antenna]

### Front Terminals

- 7) EARSET Jack.: [EARSET Jack 3.5mm]
- 8) MIC Jack: [Microphone Jack 3.5mm]

### Top Display

- 9) LED Display: [(1)LED, (2)LED]
- 10) OLED Display [Function Display]
- 11) Touch Keys [MIC, SPK, VOL+, VOL-, HOW, MODE, PAIR, T-STOP]

## 1. DC 12V Power:

Use the included DC 12V Adapter.

## 2. Power SW:

System Power On/Off according to ON/OFF SW

## 3. Program Writing:

Do not connect anything else for Software Update.

## 4. USB B Type:

Port used to connect to PC USB. Used for video conferencing conversations, lectures and audio recording.

## 5. Speaker L/R terminal:

Terminal jack to connect the Speaker.

## 6. ANT terminal:

External ANT connection terminal.

## 7. EARSET Jack:

Ear set 3.5mm Jack.

## 8. MIC Jack:

Microphone 3.5mm Jack .

## 9. LED Display:

(1) LED twinkles during pairing operation.

(2) LED twinkles during wireless Linked.

## 10. OLED Display:

DISPLAY is displayed according to the function operation.

## 11. Touch Keys:

### 11-1. "MIC" Function .

OLED Display appears "**MIC XX**" indication. Use VOL+/- Button to increase or decrease.

At this time, the XX value is adjusted in the range of "**00 ~ 20**".

### 11-2. "SPK" Function

OLED Display appears "**SPK XX**" indication. Use VOL+/- Button to increase or decrease.

At this time, the XX value is adjusted in the range of "**00 ~ 20**".

### 11-3. "VOL+/VOL-" Function

MIC & SPEAKER Volume control.

### 11-4. "HOW" function

Press and hold for more than 2 seconds to display OLED Display "**HOW 00**". When feedback occurs between MIC and speaker, the counter automatically increases with feedback treatment. The number of "**00 --> 27**" Counters meaning are processed with a total of 27 feedback occurrences.

At this time, You can induce feedback by gently wrapping the microphone, and after that, induce an additional feedback by sounding "two" and "three" with your voice..

- There is no need to forcibly catch it in a space where feedback is not induced.

A short touch toggles Feedback On/Off. When On, OLED display "**HOWL**", when Off, the disappears.

### 11-5. "PAIR" function

When PAIR is On, OLED Display "PAIR" is displayed. At this time, the wireless system(MN-100) can

be registered with system.

In this case, the wireless system(MN-100) to be registered for the first time is called the Master, and the wireless system to be registered thereafter is called the Sub.

A wireless system that has already been registered is automatically connected when Power On, and ⑥LED is always On.

However, the unregistered wireless system is in the Unlink state and the ⑥LED blinks once every 2 seconds. (Please try PAIRING) . If pairing is not performed for about 30 seconds, the wireless microphone is automatically powered off.

If the "F" button is pressed for more than 2.5 seconds in the wireless system, PAIRING is attempted.

⑥LED blinks 4 times with a cycle of 2 seconds. When connected, ⑥LED is always On.

If you briefly touch the "+" or "-" buttons while connected, the voice mute operation repeats On/Off.

Mute status blinks twice every 2 seconds on ⑥LED.

If connection is not established, press "F" Button again for 2,5 seconds or more to retry PAIRING.

#### 11-6. "T-STOP" Function. "

This is a function to forcibly stop the signal if it does not stop when Signal output is working in the wireless system Sub.

OLED Display" STOP "indication disappears automatically after 1 second.

Then, the transmitting Sub wireless system is automatically released and Power Off.

If another sub wireless system is registered, it can be connected by powering on.

If the wireless system is not connected, you can HPF settings.

[The "1, 2, 3, 4" steps for tone adjustment.] If the "bass sound" is strong, increase the level step.

#### 11-7 "MODE" Function,

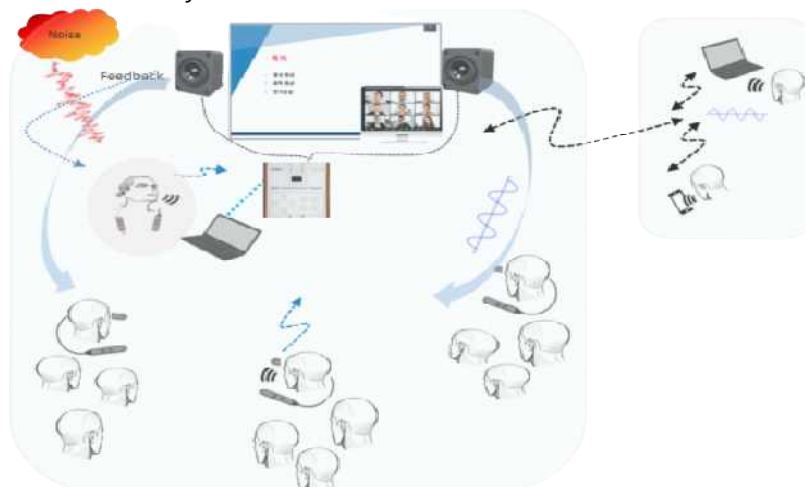
- **Video Conference mode:** OLED Display "VideoCon" is displayed by MODE key.

This is a mode for non-face-to-face video conference between the VCS-100 system and PC in the state of USB connection.

Up to two wireless microphones related to the VCS-100 system are connected, and the audio signal is transmitted to the PC through USB. And the audio signal can be recorded on the PC.

- **Seminar mode:** OLED Display "Seminar" is displayed by the MODE key.

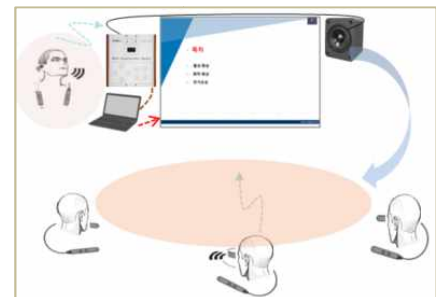
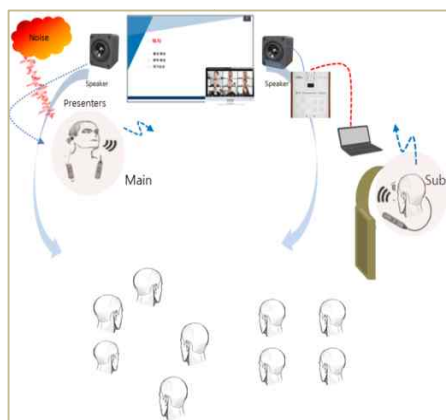
Up to 2 wireless microphones can be connected by using the VCS-100 system, and they are output through the speaker of the own system.



< Face-to-face lectures, non-face-to-face video lectures using wireless methods >

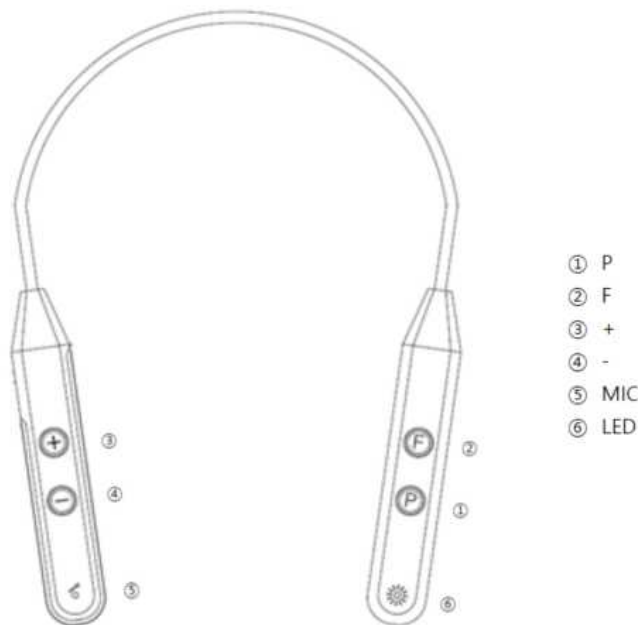


< Video conference mode, only conversation with Master and 1 selected Sub >



< Seminar mode, Face-to-face lecture Q&A and examples of meetings >

# NM-100 M-ver



## ① "P" Power On/Off button :

Be pressed for more than 1 second in the power Off state, the power is turned On.

If not registered, ⑥LED blinks once every 2 seconds in Unlink state.

If registered, ⑥LED is always On with automatic connection with Power On.

No registration for 30 seconds, it automatically powers off.

Be pressed for more than 1 second in the power on state, the power is turned off.

## ② "F" Function Button :

VCS-100 Main system and PAIRING method:

If the "F" Button is pressed for more than 2.5 seconds, PAIRING is attempted and the ⑥LED blinks four times in a cycle of 2 seconds.

Get registered, ⑥LED is always On.

Not registered, ⑥LED blinks once every 2 seconds.

Briefly touch the "F" button while connected, the voice mute operation repeats On/Off.

Mute status operate blinks twice every 2 seconds on ⑥LED.

No connection for 30 seconds, it automatically turns off its own power to save power.

## ③ "+"

## ④ "- "Mute On/off Botton:

If one of the "+, -" buttons is briefly touched while connected, the mute operation repeats On/Off. Mute status blinks twice every 2 seconds on ⑥LED.

## ⑤ MIC Input: Microphone Input

## ⑥ LED: For display of operating status.