발행일 2023년 11월

포낙 라이브러리
루미티

Lumity Portfolio | Features | APP | Accessory | Roger

A Sonova brand

PHONAK
life is on

목차

포낙 라이브러리 - 루미티

오픈형(RIC)

- Phonak Slim L ---------- 1p
  1. 슬림 L 포트폴리오
  2. 슬림 L 하우징
  3. 슬림 L 충전기
- Phonak Audeo L ---------- 3p
  1. 오데오 L 포트폴리오
  2. 오데오 L 하우징
  3. 오데오 L 충전기
  4. SDS 4.0

귀걸이형(BTE)

- Phonak Naida L ---------- 8p
  1. 나이다 L 포트폴리오
  2. 나이다 L 충전기
  3. 브로드밴드 부스터
- Phonak Sky L ---------- 10p
  1. 스카이 L 포트폴리오
  2. 스카이 L 충전기
  3. 스카이 L 상태표시등
  4. 유소아 자동 프로그램
  5. 주니어모드
  6. 이중안전잠금장치

기능(Features)

- Phonak APD 2.0 ---------- 17p
- Phonak AutoSense OS ---------- 19p
  1. 오토센스 OS 5.0
  2. 등급별 오토센스 OS 환경
- Phonak Features ---------- 20p
  1. 루미티 등급별 기능표
  2. 스마트스피치 테크놀로지
  3. 등급별 기능 안내(90/70/50/30)
- Phonak Connectivity ---------- 31p
  1. PRISM
  2. Bluetooth®
- Phonak Multi-Function Button ------- 34p
- Flight Mode & Rebooting ---------- 36p
- Phonak Trial ---------- 37p
  1. 포낙 Trial
  2. Trial 등급 변경하기

앱(APP) & 액세서리(Acc)

- myPhonak APP ---------- 39p
- myPhonak Junior APP ---------- 41p
- Accessory ---------- 44p
  1. CROS L
  2. TV커넥터
  3. 파트너마이크
  4. 리모트컨트롤
- Roger ---------- 49p
  1. 로저 온 iN
  2. 로저 다이렉트
  3. 로저 온 iN 설치 방법

Phonak Slim L

1. 슬림 L 포트폴리오

슬림 L-R은 인체공학적 디자인으로 향상된 착용감을 제공하는 오픈형 보청기입니다.

머리의 둥근 모양을 고려하여 7° 기울어진 형태로 좌/우 보청기가 다르게 디자인된 것이 특징입니다.

* 좌/우 보청기 하우징에 방향(L/R)이 기재되어 있으며 양쪽 하우징의 디자인이 다르므로, 왼쪽 보청기를 오른쪽 귀에 착용할 수 없습니다.

상세 제품 정보	슬림 L-R	
제품 이미지	후면	
등급별 채널 90 / 70 / 50 / 30	20 / 20 / 16 / 12	
배터리	충전식(Lithium-ion)	
사이즈 세로 x 너비 x 가로	42.2 x 14.1 x 7.4 mm	
무게	2.84 g	
리시버 호환성	S / M / P / MAV	* UP리시버 및 c-Shell 호환 불가 ** 핀툴없이 리시버를 교체하는 방식(pin-less receiver)
방진/방수 등급	IP 68	
텔레코일	-	
충전기 / 충전 케이블	포낙 슬림 충전기 / USB-C	
충전 및 사용 시간*	3시간 충전, 24시간 사용	

* 보청기 사용 시간은 주변 환경, 사용자의 난청 정도, 무선 액세서리 및 블루투스 사용량, 활성화되는 보청기 기능 등에 따라 상이할 수 있습니다.

[슬림 L 하우징 색상]

슬림 L의 하우징 색상은 4개이며, 모든 하우징은 두 가지 색의 조합으로 이루어져 있습니다.

기본 색상은 샌달우드/블랙, 그라파이트/블랙이며, 나머지 색상은 본사에 주문 후 배송됩니다.

샌달우드/블랙

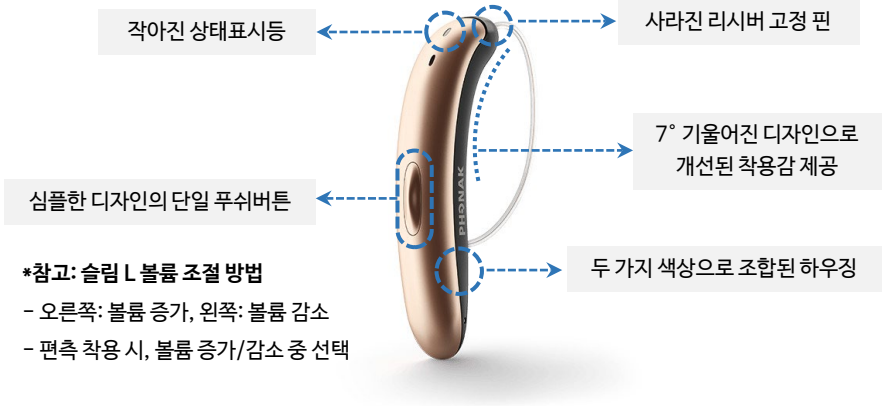
실버/블랙

그라파이트/블랙

카퍼/블랙

: 기본 색상

2. 슬림 L 하우징

슬림 L-R	오데오 L-R
	

***참고: 슬림 L 볼륨 조절 방법**
- 오른쪽: 볼륨 증가, 왼쪽: 볼륨 감소
- 편측 착용 시, 볼륨 증가/감소 중 선택

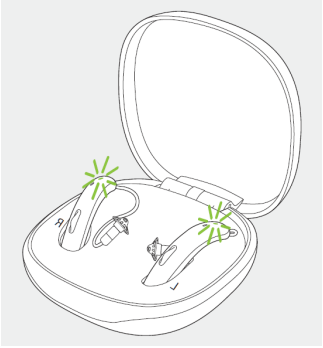
3. 슬림 L 충전기

포낙 슬림 충전기는 슬림 L-R 전용 충전기로 한 손에 들어오는 컴팩트한 디자인이 특징입니다.
충전 단자가 있는 단자접촉방식(galvanic)을 사용하며, 보청기를 간편하게 삽입 및 제거할 수 있도록 자석이 내장되어 있습니다.

포낙 슬림 충전기
- 슬림 L-R 전용 충전기
- 단자접촉방식(galvanic)
- USB-C 충전 케이블(유선 충전만 가능)
- 컴팩트한 디자인 및 가벼운 무게(53g)

[충전 중, 보청기 상태표시등]

보청기 상태표시등	충전 상태	충전 시간
	0 - 10%	
	11 - 80%	30분(25%) 60분(50%) 90분(75%)
	81 - 99%	
	100%	3시간



1. 오데오 L 포트폴리오

오데오 루미티는 충전식 제품으로만 구성되어 있습니다.

오데오 L-R과 오데오 L-RL의 기능은 동일하며, 오데오 L-RL은 방수 기능이 한 단계 더 업그레이드된 제품입니다.

오데오 L-R	상세 제품 정보	오데오 L-RL(라이프)
	제품 이미지	
20 / 20 / 16 / 12	등급별 채널 90 / 70 / 50 / 30	20 / 20 / 16 / 12
충전식(Lithium-ion)	배터리	충전식(Lithium-ion)
27.7 x 12 x 8.1 mm	사이즈 세로 x 너비 x 가로	29.5 x 12.92 x 9 mm
2.2 g	무게	2.8 g
S / M / P / UP / MAV	리시버 호환성	S / M / P / UP / MAV 핀툴없이 리시버를 교체하는 방식(pin-less receiver)
IP 68	방진/방수 등급	IP 68 이상의 방수
-	텔레코일	-
포낙 충전기 이즈 / USB-C	충전기 / 충전 케이블	포낙 라이프 충전기 / USB-C
3시간 충전, 24시간 사용	충전 및 사용 시간*	3시간 충전, 24시간 사용

* 보청기 사용 시간은 주변 환경, 사용자의 난청 정도, 무선 액세서리 및 블루투스 사용량, 활성화되는 보청기 기능 등에 따라 상이할 수 있습니다.

[오데오 L 하우징 색상]

오데오 L의 하우징 색상은 8개이며, 기본 색상은 베이지, 실버 그레이, 벨벳 블랙입니다. 나머지 색상은 본사에 주문 후 배송됩니다.

: 기본 색상

2. 오데오 L 하우징

오데오 P-R과 비교하여 다음과 같은 측면에서 하우징이 변경되었습니다.

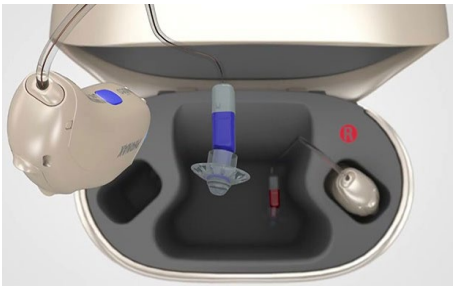
오데오 L-R	오데오 P-R

3. 오데오 L 충전기

오데오 루미티 충전기

1) 포낙 충전기 이즈(Phonak Charger Ease)

포낙 충전기 이즈는 오데오 L-R 전용 충전기로 파라다이스 충전기(포낙 충전 케이스 콤비)보다 작고 가볍습니다.
충전 단자가 있는 단자접촉방식(galvanic)을 사용하며, 보청기를 간편하게 삽입 및 제거할 수 있도록 자석이 내장되어 있습니다.



오데오 라이프 충전기

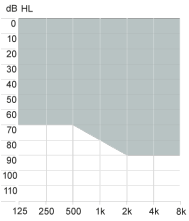
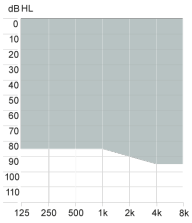
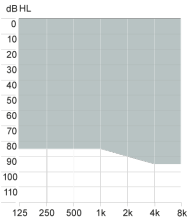
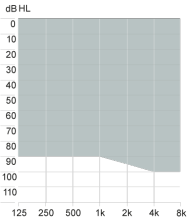
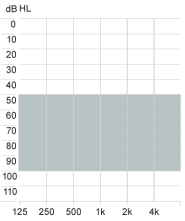
2) 포낙 라이프 충전기(Phonak Life Charger)

포낙 라이프 충전기는 오데오 라이프(오데오 루미티 라이프, 오데오 파라다이스 라이프) 전용 충전기입니다.
충전 단자가 없는 유도식(inductive) 방식을 사용하여 보청기를 간편하게 삽입 및 제거할 수 있습니다.
* 별도의 보조배터리가 내장되어 있지 않기 때문에 전원 케이블이 연결된 상태에서만 충전이 가능합니다.

4. SDS 4.0

리시버

1) 리시버 포트폴리오(Receiver portfolio)

	S 리시버	M 리시버	MAV 리시버	P 리시버	UP 리시버
최대 출력(dB SPL) 2cc Coupler	111	114	119	122	132
최대 이득(dB) 2cc Coupler	47	51	50	59	71
사용 가능한 이어피스	SDS 4.0 돔 및 맞춤형 이어피스 가능	SDS 4.0 돔 및 맞춤형 이어피스 가능	유니버셜 슬림팁 및 티타늄 슬림팁	SDS 4.0 돔 및 맞춤형 이어피스 가능	C-Shell만 가능
피팅 범위	 경도 ~ 중도 난청	 경도 ~ 중고도 난청	 경도 ~ 중고도 난청	 중도 ~ 고도 난청	 중고도 ~ 고도 난청

리시버 표기 방식

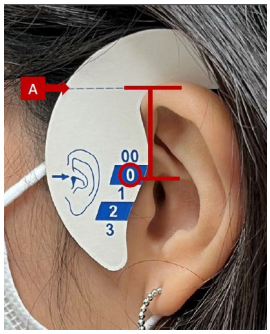
왼쪽/1번/M리시버　　오른쪽/3번/P리시버

- 색상: 왼쪽-파란색, 오른쪽-빨간색
- 숫자: 리시버 길이(0 / 1 / 2 / 3)
- 알파벳: 리시버 출력(S / M / P)

* P리시버는 회색입니다.
** 리시버 출력이 높을수록 사이즈가 조금씩 커집니다.

리시버 길이 측정하기

a. 귓바퀴가 잘 보이도록 머리카락을 넘깁니다.
b. 측정할 귀에 해당하는 색상이 보이도록 귀자를 잡습니다. (왼쪽 귀: 파란색, 오른쪽 귀: 빨간색)
c. 귀자를 귀에 걸고 점선(A)이 수평이 되도록 고정시킵니다.
d. 외이도 입구 상단 부분과 수평이 되는 지점(우측 사진의 경우 0번)을 측정합니다.

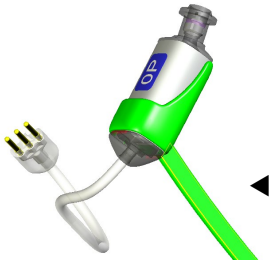


2) 리시버 지지대(Receiver retention)

리시버가 외이도 밖으로 흘러나오지 않도록 지지해주는 툴입니다.

- 리시버 출력(S, M, P)에 따라 지지대의 크기가 다르므로 출력에 맞는 지지대를 결합해야 합니다.

◀ 리시버 지지대

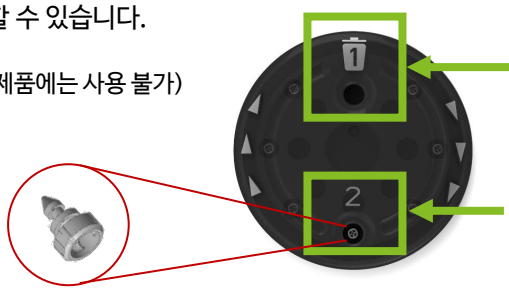


◀ 리시버 지지대를 장착한 상태
(가시성을 위해 형광색으로 표시)

3) CeruShield(리시버 귀지방지 툴)

회전식 디스크 형태로 귀지방지 툴을 손쉽게 교체 및 제거할 수 있습니다.

- SDS 4.0 리시버만 호환 가능(맞춤형 이어피스나 귓속형 제품에는 사용 불가)
- 기존의 CeruStop보다 4배 넓은 귀지 저장 공간
- 8개의 CeruShield 필터와 제거 툴



[사용 방법]

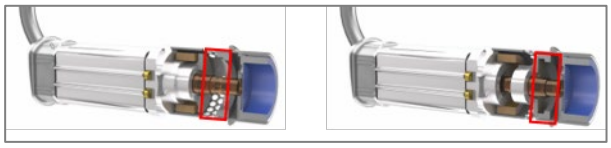
① 제거할 왁스가드를 제거 툴(1)에 넣어서 제거합니다.

② 반대쪽 교체 툴(2)에 넣어서 새 왁스가드로 교체합니다.

4) 액티브벤트(MAV) 리시버

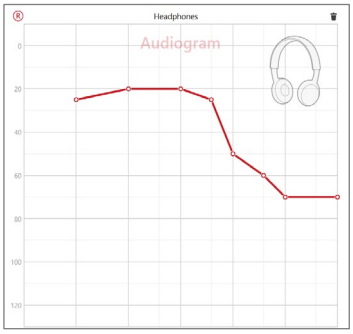
하나의 리시버에 두 개의 환기구 옵션이 있어 청취 환경 혹은 유입되는 신호에 따라 자동으로 환기구가 열리고 닫히는 리시버입니다.

- 보청기 호환성: 루미티, 파라다이스 충전식 제품
- 리시버 출력: M(119/50)
- 착용 대상자: 고음급추형 난청(우측 청력도 참고→)
- 이어피스: 유니버셜 슬림팁(4가지 형태), 티타늄 슬림팁(맞춤 제작)
- 환기구별 효과



환기구가 열렸을 때
(open vent)
: 3.5mm 벤트의 음향 효과

환기구가 닫혔을 때
(closed vent)
: 슬림팁과 동일한 음향 효과



▲ 고음급추형 난청 예시

* 액티브벤트 리시버에 대한 자세한 내용은 [액티브벤트 리시버] 가이드를 참고하시기 바랍니다.

이어피스

1) 돔(Dome) 종류

돔은 난청 정도 및 외이도 크기에 따라 선택해야 합니다.

	캡돔	오픈돔	벤티드돔	파워돔
형태				
사이즈	단일 사이즈	소 / 중 / 대	소 / 중 / 대	소 / 중 / 대
특징	좁은 외이도에 적합	외이도 환기 및 울림 완화	오픈돔과 파워돔 사이의 옵션	소리 누출 및 피드백 최소화
리시버 호환	S, M, P 리시버 사용 가능			

2) 맞춤형 이어피스

맞춤형 이어피스는 보청기 착용자의 귓본을 채취한 후 제작해야 합니다.

	Slim Tip(슬림팁)	C-Shell
형태	*실제 제작되는 쉘 색상은 베이지색	
특징	일반적인 아크릴 소재 리시버 교체 가능	피드백 최소화 비교적 쉬운 착용(돔 착용이 어려운 경우 권장) 쉘 안에 리시버가 내장되어 리시버 교체 불가능
리시버 호환	S, M, P 리시버 사용 가능	S, M, P, UP 리시버 사용 가능

1. 나이다 L 포트폴리오

나이다 L은 **루미티 플랫폼의 고출력 보청기**입니다.

스마트스피치 테크놀로지를 기반으로 보청기 착용자에게 말소리 이해 향상과 청취 노력 감소를 제공합니다.

나이다 L-PR	상세 제품 정보	나이다 L-UP
	제품 이미지	
20 / 20 / 16 / 12	**등급별 채널** **90 / 70 / 50 / 30**	20 / 20 / 16 / 12
충전식(Lithium-ion)	**배터리**	675(ZnAir)
36.7 x 16.4 x 8.5 mm	**사이즈** **세로 x 너비 x 가로**	42.6 x 18.8 x 8.6 mm
3.68 g	**무게**	4.60 g
HE11 680 : 130/68 SlimTube : 129/69	**리시버 출력***	HE11 : 141/84 HE11 680 : 134/78
IP 68	**방진/방수 등급**	IP 68
-	**텔레코일**	●
포낙 충전기 콤비 BTE / micro-USB	**충전기 / 충전 케이블**	-
3시간 충전, 24시간 사용	**충전 및 사용 시간****	-

* HE11 680: 댐퍼 있음, HE11: 댐퍼 없음
** 보청기 사용 시간은 주변 환경, 사용자의 난청 정도, 무선 액세서리 및 블루투스 사용량, 활성화되는 보청기 기능 등에 따라 상이할 수 있습니다.

[나이다 L 하우징 컬러]

나이다 L의 하우징 색상은 8개이며, 기본 색상은 베이지, 벨벳 블랙입니다. 나머지 색상은 본사에 주문 후 배송됩니다.

: 기본 색상

2. 나이다 L 충전기

포낙 충전기 콤비 BTE는 귀걸이형 전용 충전기로 나이다, 스카이 충전식 제품 모두 호환됩니다.
충전 단자가 있는 단자접촉방식(galvanic)을 사용하며, 파워팩과 결합하여 무선 충전도 가능합니다.

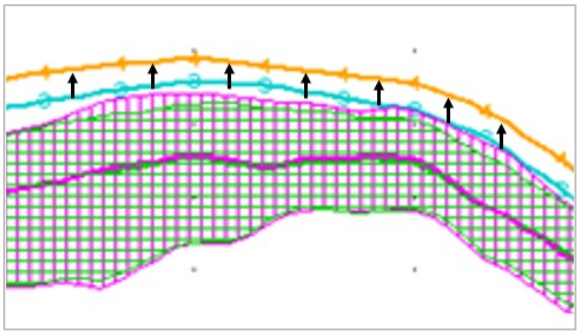
포낙 충전기 콤비 BTE　　파워팩

포낙 충전기 콤비 BTE

- 귀걸이형(나이다, 스카이) 전용 충전기
- 단자접촉방식(galvanic)
- Micro-USB 충전 케이블(유선 충전만 가능)
- 파워팩을 충전기 아래에 부착하여 양이 보청기 최대 7번 완충 가능

3. 브로드밴드 부스터

브로드밴드 부스터는 신호를 샘플링 및 필터링하여 **말소리, 음악, 소음과 같은 광대역 출력을 최대 5 dB까지 증가시키는 기능**입니다. 이를 통해 고심도 난청인이 중간/큰 소리의 광대역 신호를 더 잘 들을 수 있습니다.



브로드밴드 부스터는 리시버가 포화 상태에 다다랐을 때 UP와 SP 출력 제품에서 자동으로 활성화되며, Target 피팅소프트웨어에서는 해당 기능의 활성화 여부를 확인할 수 없으나 REM(실이측정)에서는 확인할 수 있습니다.
* 브로드밴드 부스터가 자동으로 활성화되는 제품: 나이다L-UP, 나이다P-UP, 나이다M-SP, 스카이L-UP, 스카이M-SP

참고로 보청기의 최대출력 및 이득은 협대역 신호로 측정되므로 증가되는 5 dB가 데이터시트(datasheet)에는 적용되지 않습니다.

1. 스카이 L 포트폴리오

스카이 L은 **루미티 플랫폼을 기반으로 한 유소아 귀걸이형 보청기**입니다.

유소아의 청취 환경에 최적화된 음향을 제공할 뿐만 아니라 유소아를 위한 디자인으로 안전하고 편안하게 착용할 수 있습니다.

스카이 L-PR	상세 제품 정보	스카이 L-UP
	제품 이미지	* 스카이는 배터리식 제품에도 상태표시등이 내장되어 있습니다.
20 / 20 / 16 / 12	**등급별 채널** 90 / 70 / 50 / 30	20 / 20 / 16 / 12
충전식(Lithium-ion)	**배터리**	675(ZnAir)
36.7 x 16.4 x 8.5 mm	**사이즈** 세로 x 너비 x 가로	42.6 x 18.8 x 8.6 mm
3.68 g	**무게**	4.60 g
HE11 680 : 130/68 SlimTube : 129/69	**리시버 출력***	HE11 : 141/84 HE11 680 : 134/78
IP 68	**방진/방수 등급**	IP 68
-	**텔레코일**	●
포낙 충전기 콤비 BTE / micro-USB	**충전기 / 충전 케이블**	-
3시간 충전, 24시간 사용	**충전 및 사용 시간****	-

* HE11 680: 댐퍼 있음, HE11: 댐퍼 없음

** 보청기 사용 시간은 주변 환경, 사용자의 난청 정도, 무선 액세서리 및 블루투스 사용량, 활성화되는 보청기 기능 등에 따라 상이할 수 있습니다.

[스카이L 하우징 색상]

스카이 L의 하우징 색상은 14개이며, 기본 색상은 베이지, 벨벳 블랙입니다. 나머지 색상은 본사에 주문 후 배송됩니다.

M6
라바 레드

M7
블루 오션

M8
매저스티 퍼플

Q2
일렉트릭 그린

Q3
캐리비안 파이럿

T3
프레셔스 핑크

P8
벨벳 블랙

H0
베이지

P1
샌드 베이지

P3
샌달 우드

P4
체스트넛

P5
샴페인

P6
실버 그레이

P7
그라파이트 그레이

* 스카이는 후크 색상도 선택 가능합니다.

: 기본 색상

2. 스카이 L 충전기

포낙 충전기 콤비 BTE는 귀걸이형 전용 충전기로 스카이, 나이다 충전식 제품 모두 호환됩니다.
충전 단자가 있는 단자접촉방식(galvanic)을 사용하며, 파워팩과 결합하여 무선 충전도 가능합니다.

포낙 충전기 콤비 BTE　　파워팩

포낙 충전기 콤비 BTE

- 귀걸이형(나이다, 스카이) 전용 충전기
- 단자접촉방식(galvanic)
- Micro-USB 충전 케이블(유선 충전만 가능)
- 파워팩을 충전기 아래에 부착하여 양이 보청기 최대 7번 완충 가능

3. 스카이 L 상태표시등

1) 멀티 기능 버튼

보청기 상태표시등		보청기 상태
	초록색 상태표시등 1회 깜빡임	볼륨 혹은 프로그램 변경 (멀티-기능 버튼, 마이포낙 주니어 앱, 리모트 컨트롤 모두 해당)
	초록색 상태표시등 1회 깜빡임 반복	보청기 전원 켜짐
	초록색 상태표시등 2회 깜빡임 반복	로저 스트리밍
	초록색 상태표시등 연속해서 깜빡임	스카이 L-UP / 배터리 저전압
	빨간색 상태표시등 연속해서 깜빡임	스카이 L-PR / 배터리 저전압

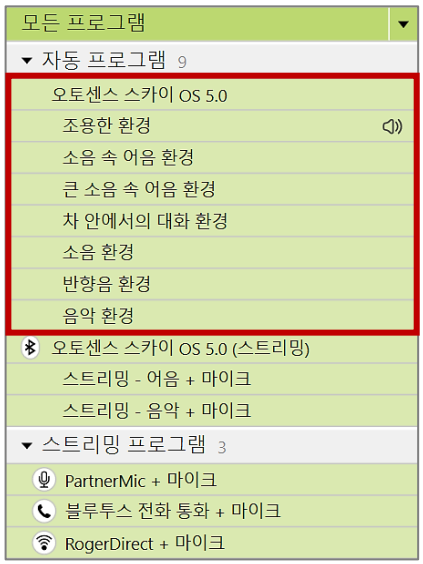
2) 비행기 모드: 스카이 L-PR

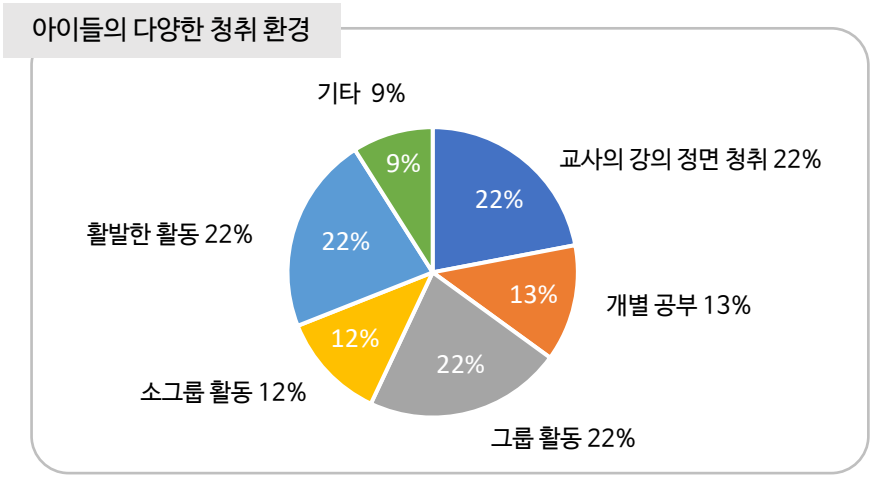
*스카이 L-UP는 비행기 모드 시 상태표시등 없음, 36p 참고

보청기 상태표시등	비행기 모드 활성화 방법	
	멀티-기능 버튼의 하단부를 길게 눌러서 보청기의 전원을 켭니다. 만약 보청기가 켜져 있는 상태라면, 멀티-기능 버튼의 하단부를 길게 눌러서 전원을 껐다가 다시 켭니다.	
	상태표시등이 주황색으로 나타날 때까지 멀티- 기능 버튼의 하단부를 7초 동안 누릅니다. 비행기 모드가 활성화되면 주황색 상태표시등이 고정됩니다.	

4. 유소아 자동 프로그램 – 오토센스 스카이 OS 5.0

오토센스 스카이 OS는 업계 최초로 유소아~청소년을 위해 개발된 자동 운영 체제입니다.
실제 학교와 교실 등에서의 생활을 분석하여 **다양한 환경에서 아이들의 청취 및 말소리 이해를 돕기 위해 개발**되었습니다.





오토센스 스카이 OS 5.0에는 스마트스피치 테크놀로지가 탑재되어 말소리와 소음을 정밀하게 분류하고 적절한 수준의 소음 감소를 통해 아이들의 청취 개선에 도움을 줍니다.

오토센스 스카이 OS는 성인용 자동프로그램인 오토센스 OS를 기반으로 하여 주요 프로그램의 구조와 기능은 유지하지만, 아래의 기능을 통해 아이들의 청취 환경을 개선하였습니다.

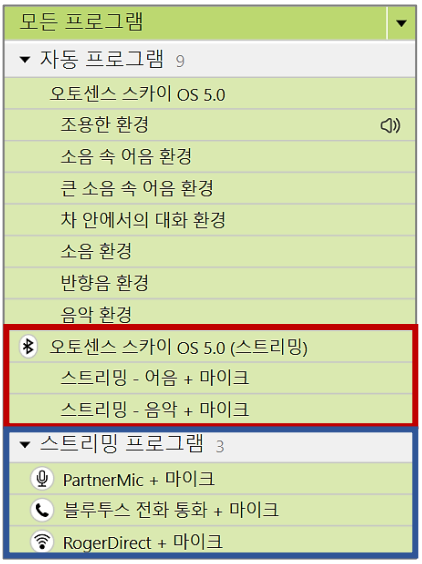
- 소음 환경에서 최대 30% 더 정확한 소리 분류
- 갑작스러운 큰 소리(예. 고함 소리)를 39% 더 정밀하게 분석 및 제거
- 낮은 소음 수준에서도 말소리를 더 잘 이해할 수 있도록 '고정 방향성 마이크로폰'을 활성화하여 신호대잡음비(SNR) 개선
- 오토센스 스카이 OS 5.0(스트리밍)을 통해 어음은 더욱 명료하고 음악은 풍부하게 전달

시끄러운 교실 활동에서 30% 더 정확한 소리 분류

갑작스러운 큰 소음이나, 원치 않는 소리를
39% 더 정밀하게 분석하여 제거

4. 유소아 자동 프로그램 – 오토센스 스카이 OS 5.0(스트리밍)

아이들의 학교생활과 교육에 있어 최신 기기(컴퓨터, 노트북, 패드, 스마트폰 등) 사용이 보편화되고 있으며,
이러한 변화에 맞춰 **오토센스 스카이 OS 5.0(스트리밍)은 스트리밍 신호를 어음과 음악으로 구분하여 최상의 음질과 명료도를 제공합니다.**



오토센스 스카이 OS 5.0(스트리밍)
: 스마트폰, 컴퓨터, 노트북, 태블릿 PC 등을 통한 스트리밍 혹은 TV커넥터 스트리밍

- **[스트리밍 – 어음]**

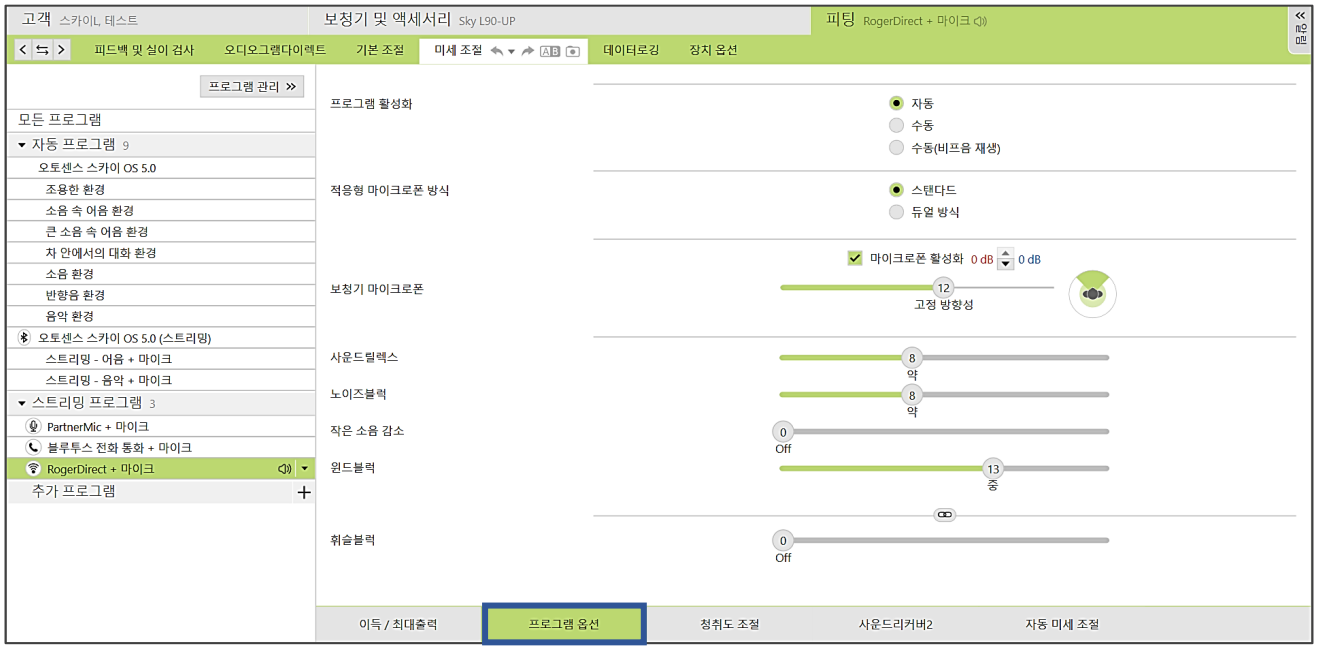
온라인 강의나 뉴스, 애니메이션과 같이 말소리 신호가 우세한 음원의 경우, 말소리 신호에 초점을 두어 명료한 어음 청취를 제공합니다.

- **[스트리밍 – 음악]**

음악은 어음과 다르게 모든 소리의 하모니를 제공합니다.
따라서 음악을 들을 때에는 [Bass Booster] 기능을 사용하여 풍부한 음질의 음악을 청취할 수 있도록 합니다.

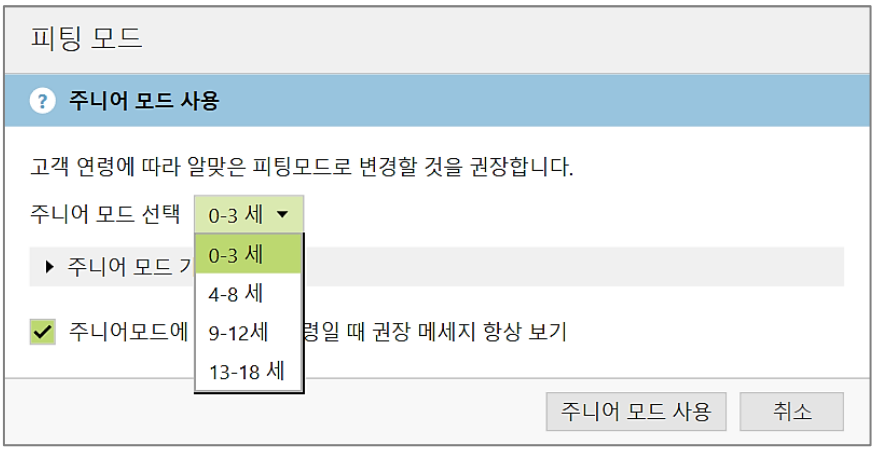
뿐만 아니라, 파트너마이크(무선 마이크 액세서리), 블루투스 전화통화, 로저다이렉트 사용 시에도 자동으로 프로그램이 전환되어 최적의 청취 환경을 제공합니다.
또한 청각전문가는 Target에서 각 프로그램의 이득 및 최대출력, 기능(프로그램 옵션) 등을 추가로 조절할 수 있습니다.

[예시. 로저다이렉트 – 프로그램 옵션]



5. 주니어 모드

주니어 모드는 **유소아 피팅을 조금 더 정확하고 효율적으로 하기 위한 증거 기반의 방식**으로, 포낙 소아과 자문 위원회(Phonak Pediatric Advisory Board)와 국립 음향학 연구소(National Acoustics Laboratory)를 통해 개발되었습니다. 유소아를 위한 피팅 방식은 2006년 업계 최초로 도입되었으며, 현재까지 꾸준한 연구 및 개발을 통해 확대 및 최적화되고 있습니다. 연령에 따라 다른 기본값(프로그램 옵션 및 기능 활성화 정도)을 제공하여 아이들의 성장에 따른 니즈를 고려하였습니다.



◀ 아동의 생년월일을 입력하면, 피팅 시작 시 자동으로 [주니어 모드 사용]에 대한 안내창이 나타납니다.

1) 주니어 모드가 필요한 이유

- 유소아의 청력 상태는 언어발달에 영향을 미치게 되며, 더 나아가 사회 및 정서 발달, 교육에도 영향을 줍니다.
- 아동의 청취 환경에 따른 니즈는 성인과 다르며, 아동은 다양한 환경에서 성인에 비해 수행능력이 적습니다.
- 아동은 성인에 비해 문맥적 정보를 사용할 능력이 부족하며, 소음 노출에 취약하므로 아동에 맞는 피팅 접근법이 필요합니다.
- 난청 아동의 니즈는 연령별로 다르며, 생후 6개월 아동의 니즈는 학령 전기/학령기 아동과 다르고 10대 아동과 다르므로 연령에 따른 주니어 모드가 필요합니다.

2) 연령별 주니어 모드

주니어 모드는 각 연령의 특징에 따라 4가지 모드로 나뉩니다.

- 0 -3 세 : 영유아, 모든 소리를 경험하는 것이 중요합니다.
- 4 -8 세 : 학령전기, 소리의 위치 판별 및 정확한 청취가 중요합니다.
- 9 - 12 세 : 10대 초반의 청소년, 주변 소음을 제거하여 편안한 청취와 교사의 강의에 집중하는 것이 중요합니다.
- 13 - 18 세 : 10대 청소년, 편안하고 명확하게 교사의 강의를 청취하는 것이 중요합니다.

3) 주니어 모드의 이점

① 유소아 피팅 경험이 부족하더라도 설정된 기본값을 통해 보다 정확한 피팅이 가능합니다.
② 청각전문가가 원하는 기본값을 설정함으로써, 매번 피팅 값을 수정할 필요가 없습니다.
③ 연령에 따라 기본값이 제공되므로, 더욱 효과적인 청취 환경을 제공할 수 있습니다.

5. 주니어 모드 – 기본값

- 연령에 따라 기본값이 설정되어 있어, 유소아 피팅 시 추가 설정 없이 사용할 수 있습니다.
- 주니어 모드는 [DSL]과 [NAL] 중에서 선택하여 사용 가능합니다.
  [DSL defaults]가 기본값으로 설정되어 있으며, 피팅 공식에 따라 프로그램 구성이 다릅니다.
  - [DSL defaults] : 시작 프로그램 [AutoSense Sky OS], 연령대에 따른 마이크로폰 모드 상이
  - [NAL defaults] : 시작 프로그램 [AutoSense Sky OS], 모든 연령대가 [고정 방향성 마이크로폰]으로 설정

[DSL defaults]

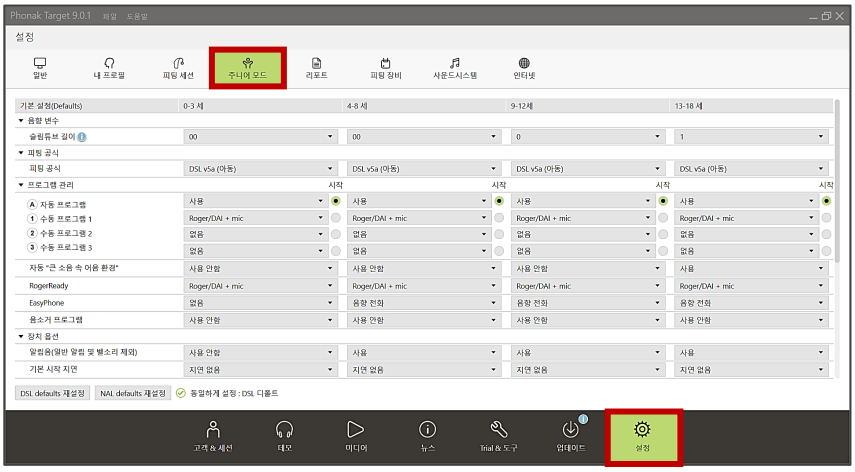
* DAI: Direct Audio Input(예. 오디오 슈)

프로그램/설정값	0 - 3세	4 - 8세	9 - 12세	13 - 18세
시작 프로그램	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS
Roger/DAI + Mic	리얼 이어 사운드	고정 방향성	고정 방향성	고정 방향성
상태표시등	활성화	활성화	비활성화	비활성화
푸쉬 버튼	비활성화	비활성화	활성화	활성화
볼륨 버튼	비활성화	비활성화	활성화	활성화

[NAL defaults]

프로그램/설정값	0 - 3세	4 - 8세	9 - 12세	13 - 18세
시작 프로그램	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS	AutoSense Sky OS
Roger/DAI + Mic	고정 방향성	고정 방향성	고정 방향성	고정 방향성
상태표시등	활성화	활성화	비활성화	비활성화
푸쉬 버튼	비활성화	비활성화	활성화	활성화
볼륨 버튼	비활성화	비활성화	활성화	활성화

* 주니어 모드 기본값은 청각전문가의 경험과 지식을 기반으로 수정이 가능합니다.



▲ Target: [설정] – [주니어 모드]

6. 이중안전잠금장치

이중안전잠금장치(Tamperproof)는 **0~36 개월 미만 아동의 안전을 위한 솔루션**입니다.

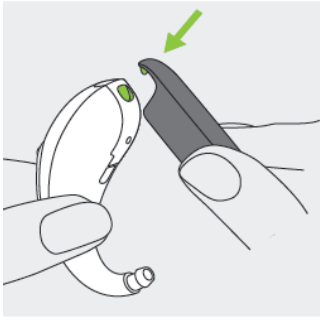
- 국제 표준화 기구(IEC 60601-2-66)에 따르면, 유소아는 이중안전잠금장치를 사용 해야 하고 10N 이상의 힘을 주었을 때 작동할 수 있게 해야 한다는 기준을 명시하였습니다.
- 보청기는 후크, 배터리 도어, 배터리 등 작은 부품으로 구성되어 있기 때문에 안전장치가 없는 보청기는 쉽게 분리될 수 있으며 유소아의 경우 작은 부품을 삼키는 사고가 발생할 수 있습니다.

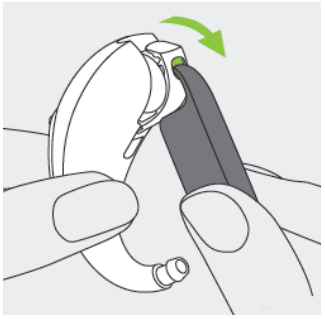
스카이 L은 기본 구성품 외에 이중안전잠금장치 옵션의 배터리 도어와 후크가 동봉되어 있습니다. 0~36개월 아동에게는 이중안전잠금장치옵션을 사용할 것을 권장합니다.

배터리 도어(스카이L-UP만 해당)

유소아가 보청기를 사용하는 도중에 배터리 도어를 열어서 배터리를 삼키는 사고가 발생하지 않도록 구성품에 동봉되어 있는 **이중안전잠금장치 배터리 도어로 교체**해야 합니다.

하우징에 장착되어 있는 배터리 도어 핀을 제거한 후, 이중안전잠금장치 배터리 도어로 교체하고 배터리 도어 핀을 재삽입합니다. 이중안전잠금장치 배터리 도어를 사용하면 유소아 스스로 배터리 도어를 열 수 없고, 보호자(부모 혹은 선생님)가 동봉된 **특정 도구를 사용해야만 배터리 도어를 열 수 있습니다.**

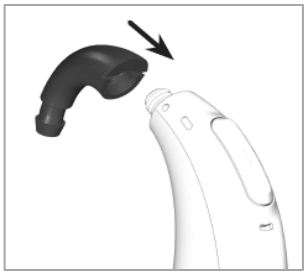


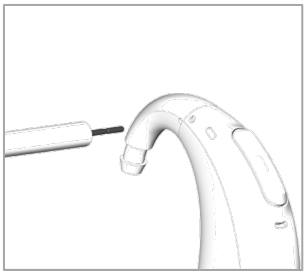


이어후크

유소아가 보청기를 사용하는 도중에 이어 후크를 돌려서 삼키는 사고가 발생하지 않도록 구성품에 동봉되어 있는 **이중안전잠금장치 이어후크로 교체**해야 합니다.

기존 이어후크를 돌려서 제거한 후, 이중안전잠금장치 이어후크를 돌려서 장착하고 동봉된 이어후크 핀을 삽입합니다. 이중안전잠금장치 이어후크를 사용하면 유소아 스스로 이어후크를 돌릴 수 없고, 보호자(부모 혹은 선생님)가 이어후크 핀을 제거해야만 이어후크를 돌릴 수 있습니다.

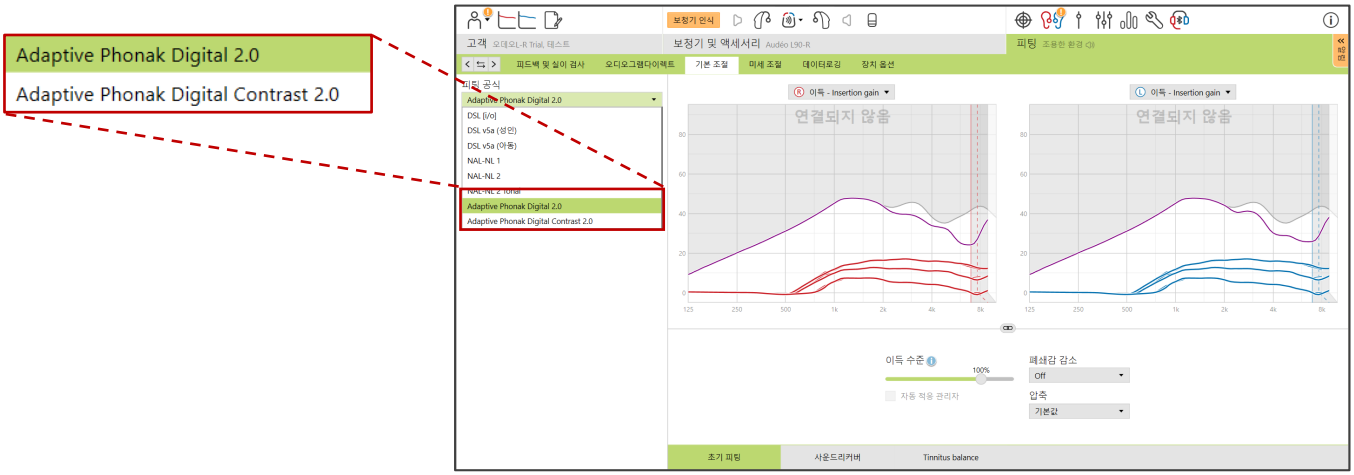




Phonak APD 2.0

APD(Adaptive Phonak Digital) 2.0은 포낙의 피팅 공식으로, 향상된 음질과 어음명료도 그리고 큰 소리에 대한 편안함을 제공합니다.

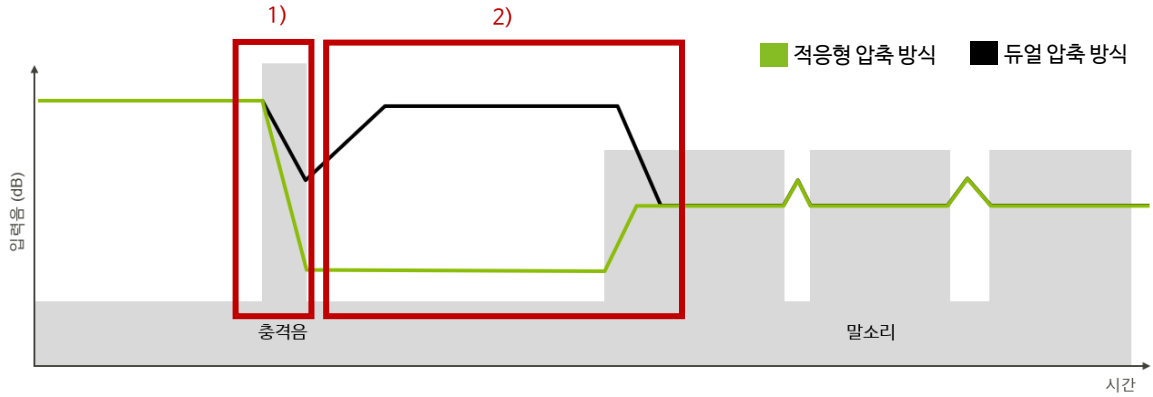
▼Target : [피팅] - [기본 조절] - [초기 피팅] - [피팅 공식]



- APD(Adaptive Phonak Digital) : 피팅 공식 기본값
- APDC(Adaptive Phonak Digital Contrast) : APD 2.0에 비해 상대적으로 느린 압축 방식으로 어음 분별력이 다소 낮거나 고심도 난청인 경우에 적합(개인에 따라 다름).

1) 적응형 압축 방식

- 기존의 듀얼 방식보다 빠른 압축으로 소음 및 큰 충격음에 대한 편안함 제공[1)]
- 비교적 느린 해제시간으로 반향음을 감소시켜 어음명료도 향상[2)]



[APD 2.0과 APD 비교]

	APD 2.0	APD Contrast 2.0	APD
조용한 환경	적응형 압축 : 100% (빠른 압축의 이점과 청각적 단서 최대 제공)	모든 환경에서 적응형 압축 : 40%, 느린 압축 : 60%	빠른 압축
소음/음악/스트리밍 환경	적응형 압축 : 40%, 느린 압축 : 60% (소음 하에서 느린 압축 방식의 이점 제공)		듀얼 압축 (빠른 압축 + 느린압축)

2) 새로운 kneepoint

- 큰 소리 입력음에 대해 압축지점(kneepoint) 추가 설정
- 선형 증폭 방식으로 큰 소리에 대한 편안함과 소음 하에서 큰 말소리에 대한 어음명료도 향상
- 입력음에 따라 보다 세밀한 미세조정 가능

* 큰 소리의 kneepoint는 Target : [미세조절] - [그래프 옵션] - [입/출력-SPL real ear]에서 확인 및 조절할 수 있습니다.

3) 새로운 사전계산법

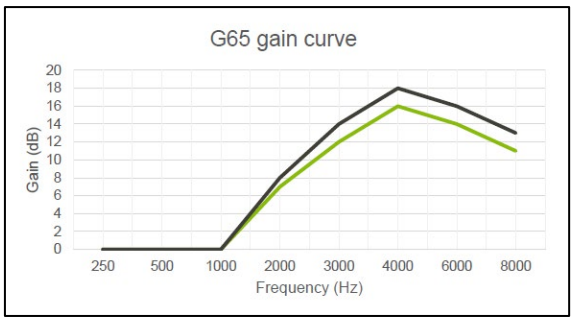
- 경/중도 난청을 위한 새로운 사전계산법
- 중간소리(G65), 큰소리(G80)에 대한 이득 감소를 통해 큰소리에 대한 편안함 제공

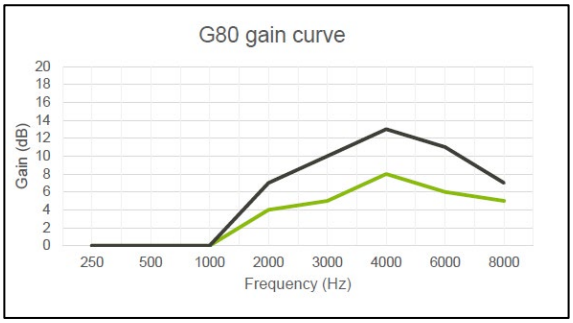
	APD 2.0	APD
적용 대상	경/중도 난청*을 가진 모든 착용자	첫 착용자(이득수준 80% 이하)
변경 사항	중간소리(G65), 큰소리(G80) 이득 감소	3 kHz 이상의 주파수 이득 감소

*** 경/중도 난청 기준**
(우측 주파수별 크기 이내)

주파수(Hz)	250	500	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	6,000
크기(dB)	35	35	40	45	50	55	60	65

[APD 2.0과 APD의 사전계산법 적용 예시]





APD 2.0 APD

1. 오토센스 OS 5.0

오토센스 OS는 주변 환경을 초당 700번 스캔하고 200개 이상의 설정을 기반으로 작동되는 포낙의 자동 프로그램입니다.
루미티 플랫폼에는 새롭게 개선된 오토센스 OS 5.0이 탑재되어 있습니다.

1) 오토센스 OS 5.0

: 보청기 프로그램

: 보청기 등급에 따라 프로그램 개수 상이 (아래 '2.등급별 오토센스 OS 환경' 참고)

2) 오토센스 OS 5.0 (스트리밍)

: 스트리밍 프로그램(블루투스 스트리밍을 통해 미디어를 청취할 때 자동으로 전환)

3) 스트리밍 프로그램

: 파트너마이크(무선 마이크 액세서리)

: 블루투스 전화 통화

: 로저 다이렉트

4) 추가 프로그램

: 4개까지 프로그램 추가 가능

: 멀티-기능 버튼, 마이포낙 앱, 리모트컨트롤(액세서리)을 통해
사용자가 직접 프로그램을 변경

2. 등급별 오토센스 OS 환경

90 프리미엄	70 어드밴스드	50 스탠다드	30 에센셜
스피치 인 360°(추가)*			
큰 소음 속 어음 환경			
차 안에서의 대화 환경	스피치 인 360°(추가)*		
반향음 환경	큰 소음 속 어음 환경 (추가)*		
음악 환경	음악 환경		
소음 환경	소음 환경	소음 환경	
소음 속 어음 환경	소음 속 어음 환경	소음 속 어음 환경	소음 속 어음 환경
조용한 환경	조용한 환경	조용한 환경	조용한 환경

*(추가)는 청각전문가가 프로그램을 추가한 후, 사용자가 멀티-기능 버튼 혹은 마이포낙 앱을 통해 프로그램을 직접 변경해야 합니다.

PHONAK life is on

1. 루미티 등급별 기능표

● 양이 착용 시에만 사용 가능
● 기능을 사용할 수 있는 등급 확장

기술 및 기능		루미티 90	루미티 70	루미티 50	루미티 30
채널(피팅 밴드)		20	20	16	12
APD(Adaptive Phonak Digital) 2.0		●	●	●	●
스마트스피치 테크놀로지 SmartSpeech Technology	어음 향상	●			
	스피치센서	●			
	스테레오줌 2.0	●	● 추가 프로그램		
	다이나믹 소음 제거	●	● Update		
	모션 센서 히어링	●	●	●	
	울트라줌	●	●	●	●
	로저 테크놀로지	●	●	●	●
	액티브벤트 리시버	●	●	●	●
오토센스 OS 5.0 AutoSense OS	반향음 환경	●			
	차 안에서의 대화 환경	●			
	큰 소음 속 어음 환경	●			
	음악 환경	●	●		
	소음 환경	●	●	●	
	소음 속 어음 환경	●	●	●	●
	조용한 환경	●	●	●	●
	오토센스 OS 스트리밍(어음/음악)	●	●	●	●
추가 프로그램		스피치 인 360°	스피치 인 360° 큰 소음 속 어음 환경		
기능 Features	에코블럭	●			
	탭 컨트롤(전화 / 스트리밍 / 음성인식)	●	●		
	사운드릴렉스	●	●		
	듀오폰	●	●	●	
	리얼이어사운드	●	●	●	
	퀵싱크(활성화/비활성화)	●	●	●	●
	윈드블럭	●	●	● Update	● Update
	노이즈블럭	●	●	●	●
	휘슬블럭	●	●	●	●
	작은 소음 감소	●	●	●	●
	사운드리커버2	●	●	●	●
	이명 적응용 잡음발생기*	●	●	●	●

* 스카이(L-PR, L-UP)와 나이다 L-UP는 이명 적응용 잡음발생기 사용 불가

2. 스마트스피치 테크놀로지

오토센스 OS 5.0을 기반으로 말소리 이해 향상과 청취 노력 감소를 위한 포낙의 다양한 기능을 의미합니다.

- 어음 향상(Speech Enhancer)
- 다이나믹 소음 제거(Dynamic Noise Cancellation)
- 모션 센서 히어링(Motion Sensor Hearing)
- 로저 테크놀로지(Roger Technology)
- 액티브벤트 리시버(ActiveVent Receiver)
- 스테레오줌 2.0(StereoZoom 2.0)*
- 스피치센서(SpeechSensor)*

* 스테레오줌 2.0과 스피치센서는 양이 착용 시에만 사용 가능

3. 등급별 기능 안내

■ 90(프리미엄) 등급 기능

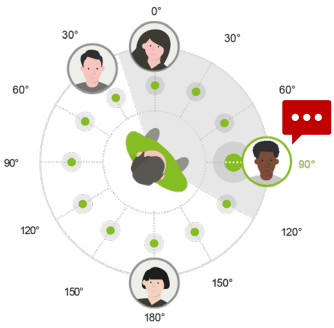
루미티

1) 스피치센서(SpeechSensor)

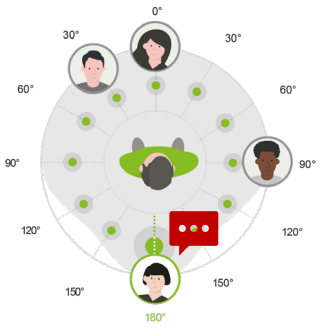
: 공간 음성 인지 알고리즘(spatial speech detection algorithm)으로 청취 환경(소음 수준, SNR, 주요 말소리 신호)을 지속적으로 모니터링하여 말소리의 위치를 감지하고, 이 정보를 오토센스 OS 5.0으로 전송합니다.

오토센스 OS 5.0은 말소리의 위치에 따라 방향성 마이크로폰을 자동으로 조정하여 소음 환경에서 측면과 후면에서 들려오는 말소리를 이해하는데 도움을 줍니다.

* 스피치센서는 자동으로 작동되는 기능이기 때문에 Target에서 별도의 조정이 불가능합니다.



측면(왼쪽 혹은 오른쪽)에서 말소리 감지
: 고정 방향성



후면(뒤쪽)에서 말소리 감지
: 리얼 이어 사운드

스피치센서의 이점

옆에서 들려오는
어음명료도 17% 향상

뒤에서 들려오는
어음명료도 14% 향상

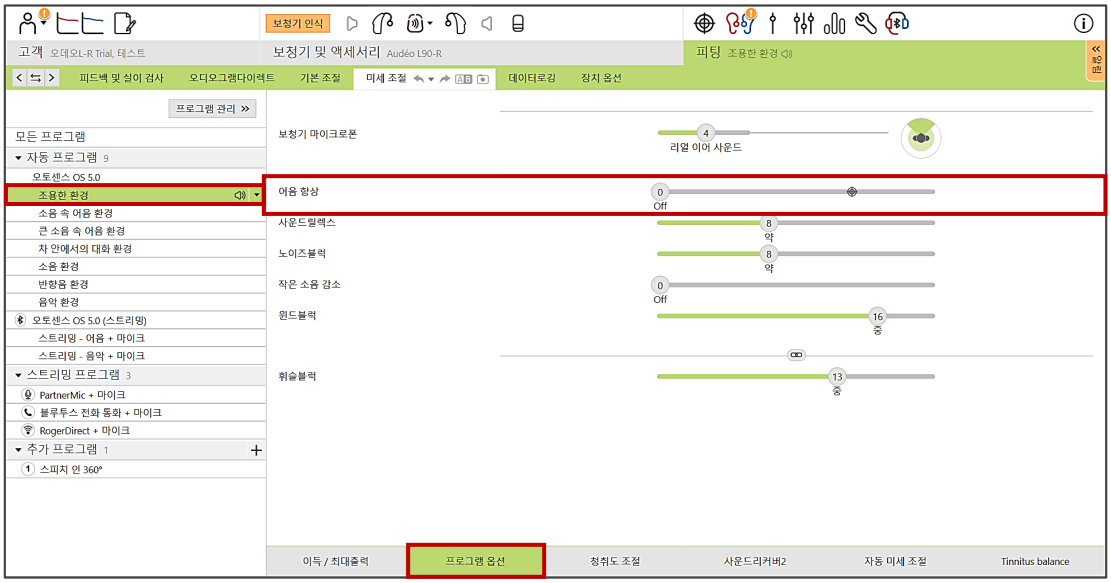
청취 노력 11% 감소

루미티 파라다이스

2) 어음 향상(Speech Enhancer) : 조용한 환경에서 작은 말소리 이해 향상

- [조용한 환경] 프로그램에서만 작동
- 입력음이 30~50 dB SPL인 작은 말소리(속삭이는 소리, 먼 거리의 소리 등)에서만 활성화되며, 최대 10 dB의 이득 증가
- 기본조절의 이득 수준에 따라 자동 활성화(이득 수준 90% 이상 : 활성화, 이득 수준 90% 이하 : 비활성화)
- 어음 향상 기능은 보청기 적응 후에 사용하는 것을 권장

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [조용한 환경] - [프로그램 옵션] - [어음 향상] 슬라이더 조정



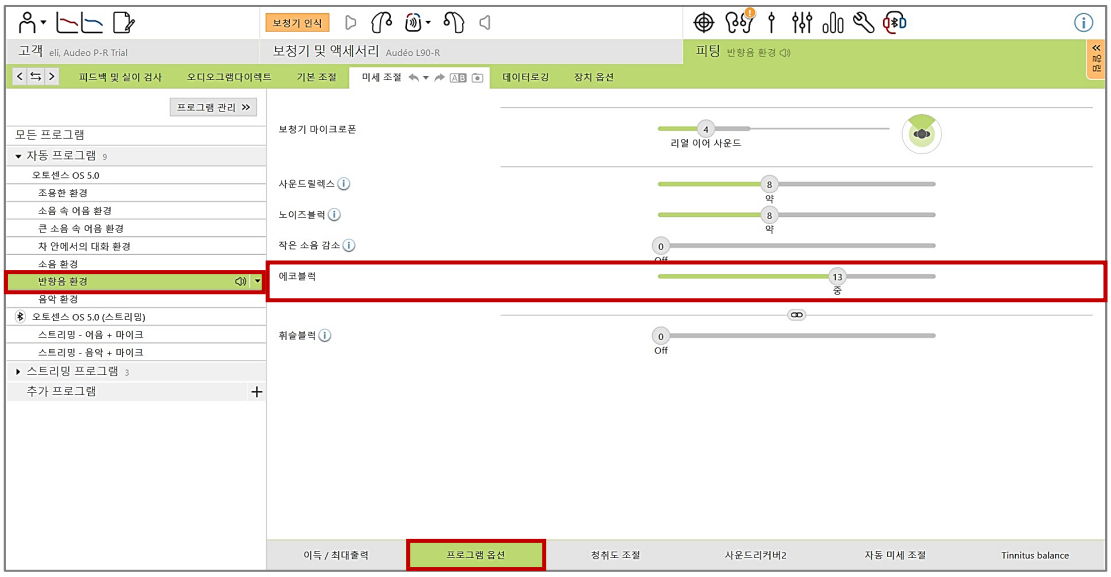
루미티 파라다이스

3) 에코블럭(Echoblock) : 반향음 환경에서 반향음을 줄여 편안한 청취 제공

- [반향음 환경] 프로그램에서만 작동
- 강당, 교회, 성당과 같이 넓은 공간에서 발생할 수 있는 반향음(메아리와 같은 울림)을 효과적으로 감소시켜 소리의 왜곡을 줄임

* 기본으로 활성화되는 기능이므로, 사용자의 피드백에 따라 강도를 추가 조정할 수 있음

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [반향음 환경] - [프로그램 옵션] - [에코블럭] 슬라이더 조정



■ 70(어드밴스드) 등급 이상

루미티
90자동, 70수동

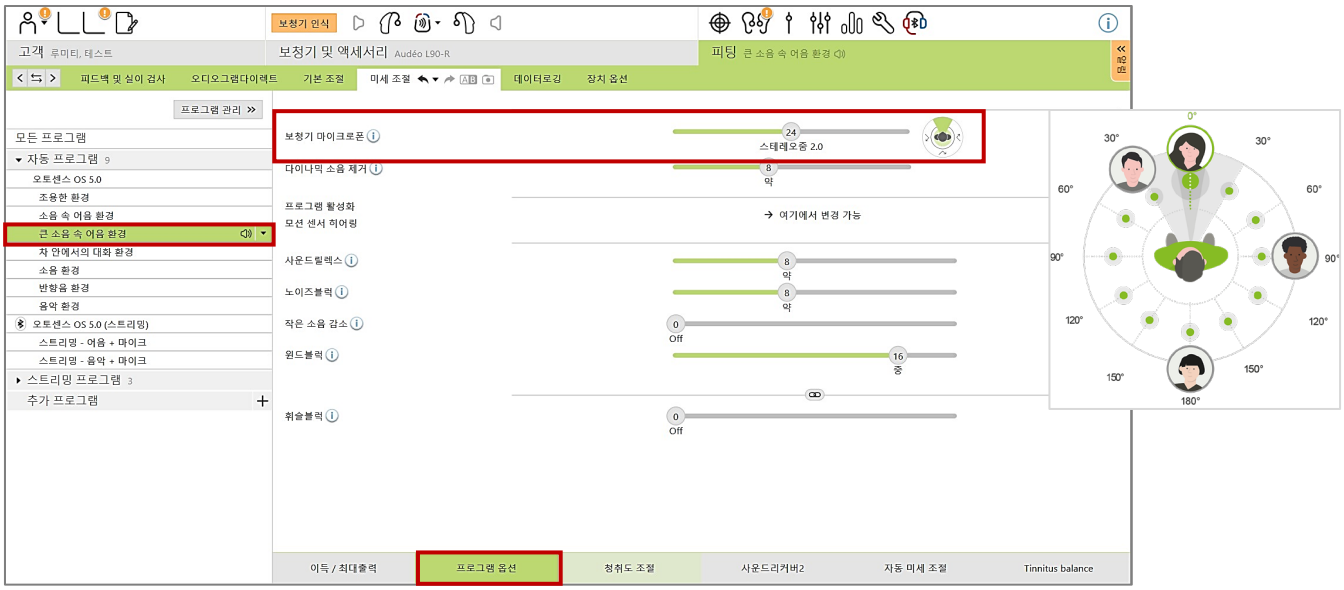
1) 스테레오줌 2.0(StereoZoom 2.0): 좁은 양이 방향성 마이크로폰으로 전방의 말소리 이해 향상

- [큰 소음 속 어음 환경] 프로그램에서만 작동
- 스테레오줌 2.0에는 소음 수준에 따라 빔포머의 폭을 부드럽게 조정하는 소음레벨센서(noise level sensor)가 내장되어 주변 소음이 증가함에 따라 마이크로폰을 울트라줌(소음 속 어음 환경)에서 스테레오줌(큰 소음 속 어음 환경)으로 부드럽게 전환
- 큰 소음 환경에서 전방에서 들려오는 말소리를 이해하는 데 도움을 줌
- 청각전문가와 보청기 사용자가 스테레오줌의 강도를 더 강하게 조정하면 전방의 말소리에 보다 집중할 수 있음

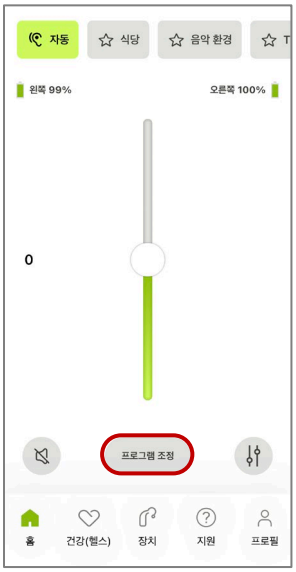
* 청각전문가가 Target에서 스테레오줌 2.0의 강도를 27(최대 강도)로 조정하면, 보청기 사용자가 마이포낙 앱에서 추가 조정할 수 없음

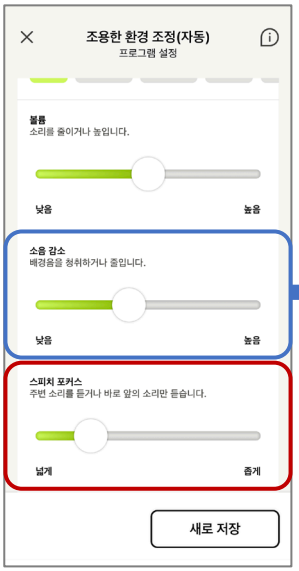
[청각전문가]

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [큰 소음 속 어음 환경] - [프로그램 옵션] - [보청기 마이크로폰] 강도(21~27) 슬라이더 조정



[보청기 사용자] ▼마이포낙 앱 : [프로그램 조정] - [스피치 포커스] 슬라이더 조정





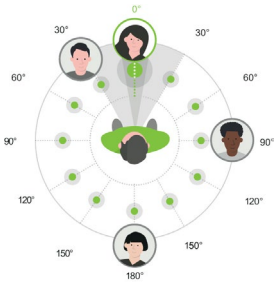
추가로 '소음 감소' 슬라이더를 통해 배경 소음을 줄일 수 있습니다.

스테레오줌 2.0의 이점

- 스테레오줌 2.0으로 어음명료도16% 향상
- 3 dB 개선된 SNR
- 마이포낙 앱으로 실시간 개인화 조정

[스테레오줌 2.0 vs 스테레오줌]

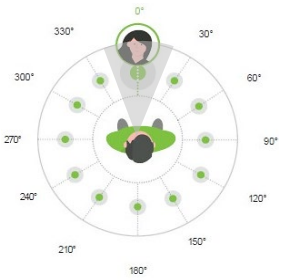
루미티 Lumity



스테레오줌 2.0

보청기 착용자 주변의
소음이 증가하면
울트라줌에서 스테레오줌으로
빔포밍의 각도가 점진적으로
부드럽게 전환되어
기존 스테레오줌에 비해 정면에서
들려오는 말소리에 대한 명료도가
향상됩니다

파라다이스 Paradise



스테레오줌

보청기 착용자 주변의
소음이 증가하면
울트라줌에서 스테레오줌으로
바로 전환됩니다.

2) 다이나믹 소음 제거(Dynamic Noise Cancellation)

루미티 | 파라다이스 only 90등급

: 배경 소음을 최소화하여 소음 환경에서 편안한 청취 제공 및 말소리 이해 향상

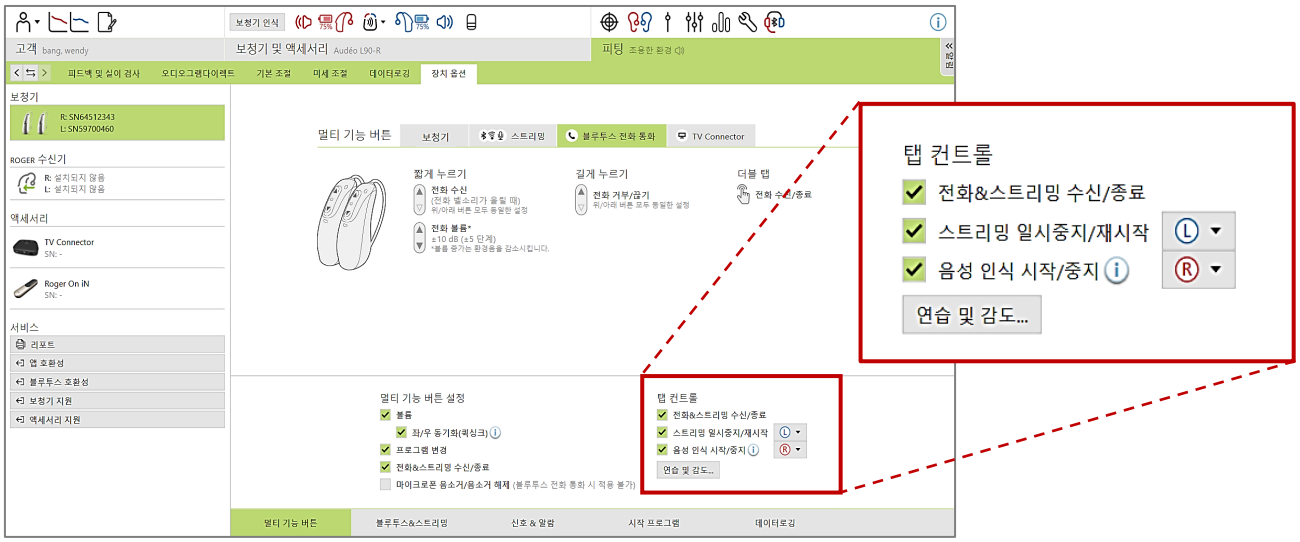
- [소음 속 어음 환경], [큰 소음 속 어음 환경] 프로그램에서만 작동
- 후방과 측면의 소음을 감소시키고 전방의 말소리에 포커스(최대 4 dB SNR 개선)
- 마이크로폰 모드(스테레오줌, 울트라줌)와 결합하여 작동
- 다이나믹 소음 제거는 주변 환경에 따라 다르게 적용되므로 Target에서는 기본 설정을 유지하고, 고객이 마이포낙 앱(스피치 포커스)을 통해 실시간으로 조절하는 것을 권장합니다(설정이 강할수록 왜곡이 발생할 확률 증가).

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [소음 속 or 큰 소음 속 어음 환경] - [프로그램 옵션] - [다이나믹 소음 제거] 슬라이더 조정

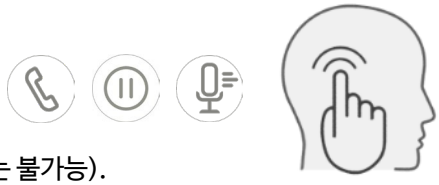
루미티 | 파라다이스 only 충전식

3) 탭 컨트롤(Tap Control): 보청기가 블루투스 장치와 상호 작용하는 기능

보청기 혹은 귓바퀴를 연속으로 두 번 두드리면 모션 센서가 작동하여 휴대전화의 다양한 기능을 활성화할 수 있습니다.
또한, [연습 및 감도..]에서 고객이 더블 탭을 연습하거나 탭의 감도(약하게, 중간, 강하게)를 변경할 수 있습니다.



▲Target: [피팅] - [장치 옵션] - [멀티 기능 버튼] - [탭 컨트롤]

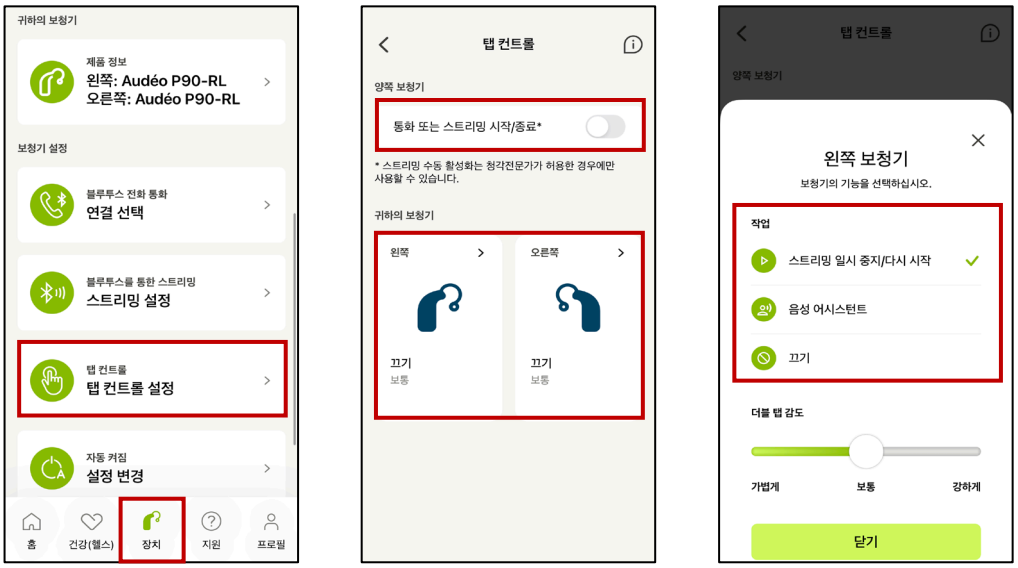


① **전화 수신/종료** : 벨소리가 울릴 때, 더블 탭으로 전화를 수신할 수 있습니다.
통화가 끝나면, 더블 탭으로 전화를 종료할 수 있습니다(전화 거부는 불가능).

② **스트리밍 일시중지/재시작** : 블루투스 장치와 스트리밍 중에 더블 탭으로 음악 혹은 영상을 일시중지, 재시작할 수 있습니다.

③ **음성 인식 시작/중지** : 블루투스 장치와 연결되어 있을 때 더블 탭으로 음성 인식(시리, 알렉사, 안녕 구글 등)을 사용할 수 있습니다(예. "시리야 000한테 전화해줘" 혹은 "안녕 구글, 오늘 날씨 알려줘").

* 스트리밍 및 음성 인식은 왼쪽/오른쪽 중에 어느 쪽 보청기에서 사용할지 선택할 수 있습니다.
이는 사용자가 마이포낙 앱에서도 설정(기능 활성화/비활성화, 활성화 방향, 탭 감도)을 변경할 수 있습니다.



▲마이포낙 앱 : [장치] - [탭 컨트롤 설정] - [왼쪽] 혹은 [오른쪽] - [작업]

루미티 파라다이스

4) 사운드릴렉스(SoundRelax) : 충격음을 효과적으로 줄여 편안한 청취 제공

- 모든 환경 프로그램에서 작동
- 갑작스럽게 발생하는 충격음(77 dB 이상의 접시 부딪히는 소리, 문이 '쾅' 닫히는 소리, 하이힐 소리 등)을 편안하게 청취할 수 있는 수준으로 감소

* 기본으로 활성화되는 기능이므로, 사용자의 피드백에 따라 프로그램별로 강도를 추가 조정할 수 있음

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션] - 프로그램 선택 - [사운드릴렉스] 슬라이더 조정

■ 50(스탠다드) 등급 이상

루미티 파라다이스 only 충전식

1) 모션 센서 히어링(Motion Sensor Hearing)

: 사용자의 움직임을 감지하여 자동으로 마이크로폰 모드와 다이나믹 소음 제거를 조정

- [소음 속 어음 환경], [큰 소음 속 어음 환경] 프로그램에서만 작동
- 가속도계를 통해 6 발자국 이상부터 걷고있다고 인식, 걸음을 멈추면 이전 마이크로폰 모드로 전환(전환되는데 약 10초 소요)
- 소음 속 어음 환경에서는 소음 수준이 약 43-48 dB이 되면 빔포머가 작동을 시작하고, 큰 소음 속 어음 환경에서는 소음 수준이 60-70 dB가 되어야 빔포머가 작동되기 시작
- 상대방과 나란히 걸으면서 대화할 때 주변 소음(도로 및 생활 소음 등)은 감소되고 말소리에 포커스(어음명료도 및 방향성 향상)
- 기본 설정은 open이지만, 넓음, 좁음, off로 설정 가능(슬라이더가 왼쪽으로 이동할수록 빔포밍 각도가 좁아짐)

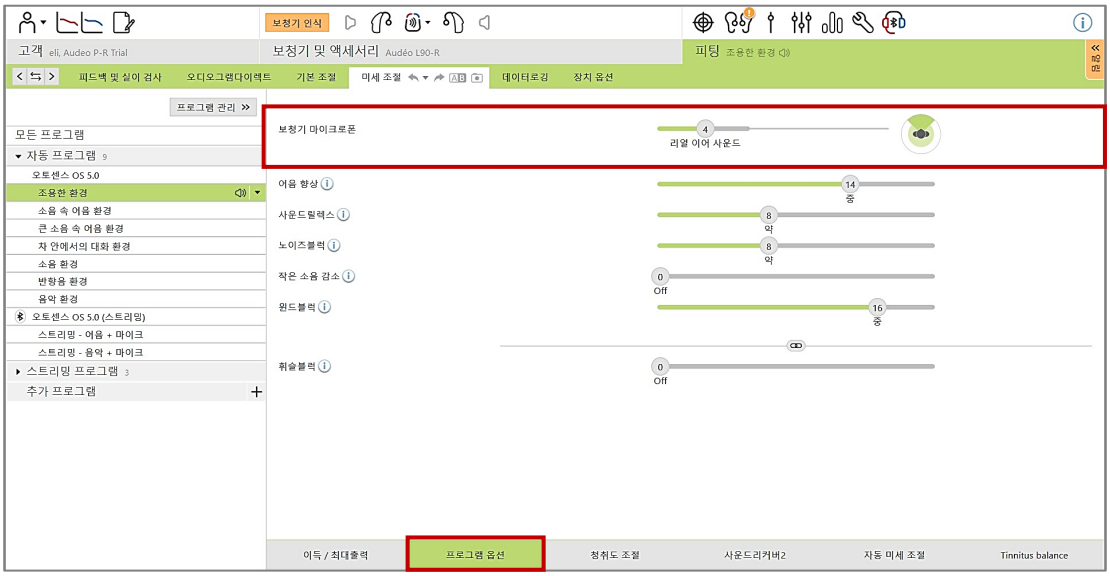
▼Target: [피팅] - [미세 조절] - [오토센스 OS 5.0] - [프로그램 옵션] - [모션 센서 히어링] 슬라이더 조정

루미티 파라다이스

2) 리얼 이어 사운드(Real Ear Sound) : 오픈형, 귀걸이형 보청기의 방향성 향상

- [조용한 환경], [소음 환경], [음악 환경], [차 안에서의 대화 환경], [반향음 환경]에서 기본값으로 설정되어 있음
  이 외에 다른 환경 프로그램에서도 마이크로폰을 조정하여 설정 가능
- 오픈형, 귀걸이형 보청기의 마이크로폰이 귀 안쪽이 아닌 귓바퀴 위쪽에 위치하므로, 이로 인해 소리의 위치를 파악하는데 어려움이 발생할 수 있음, 따라서 리얼 이어 사운드는 소실되는 고주파수의 정보를 모아서 마이크로폰이 마치 외이도 입구에 위치하는 것 같은 효과를 제공하여 방향성을 향상

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션] - [보청기 마이크로폰] 슬라이더 조정

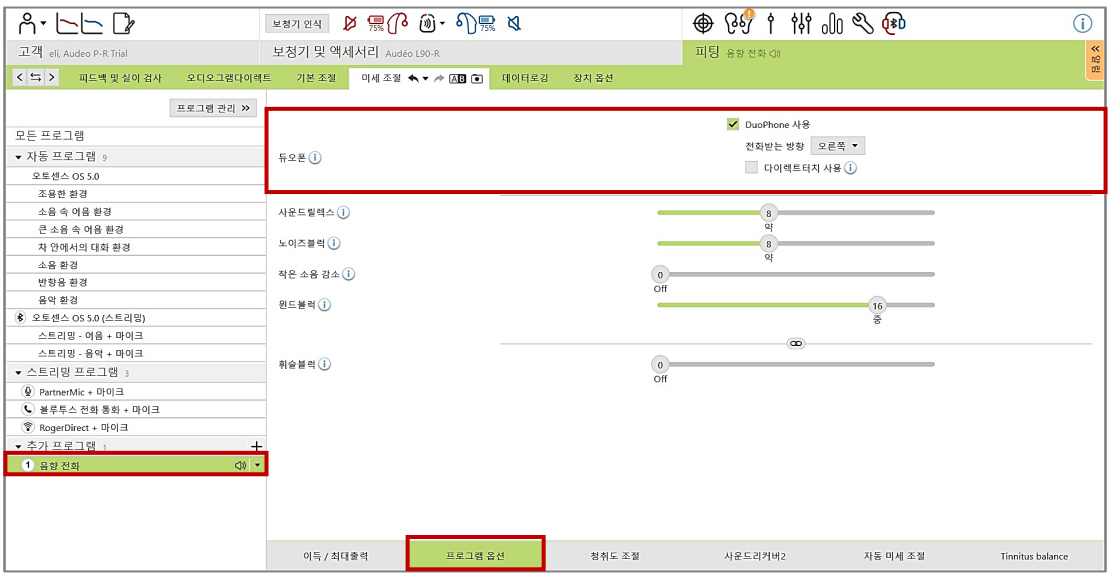


루미티 파라다이스

3) 듀오폰(DuoPhone) : 일반 전화통화 시 양쪽으로 청취하여 말소리 이해 향상

- [음향 전화] 프로그램에서만 작동
- 방향성 마이크로폰이 탑재된 보청기를 양쪽으로 착용했을 때만 사용 가능한 기능
- 추가 프로그램에서 [음향 전화] 프로그램을 추가한 후, 사용자가 프로그램 변경을 해야만 듀오폰이 활성화되어 전화통화 시 양쪽으로 청취 가능

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [추가 프로그램] - [음향 전화] - [프로그램 옵션] - [듀오폰]



■ 30(에센셜) 등급 이상

루미티 파라다이스

1) 울트라줌(UltraZoom): 방향성 마이크로폰으로 전방의 말소리 이해 향상

- [소음 속 어음 환경] 프로그램에서 작동
- 루미티 90, 70 제품은 다이나믹 소음 제거와 함께 작동하므로 배경 소음이 추가로 감소되어 말소리 이해 향상 및 청취 노력 감소

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [소음 속 어음 환경] - [프로그램 옵션] - [보청기 마이크로폰] 슬라이더 조정

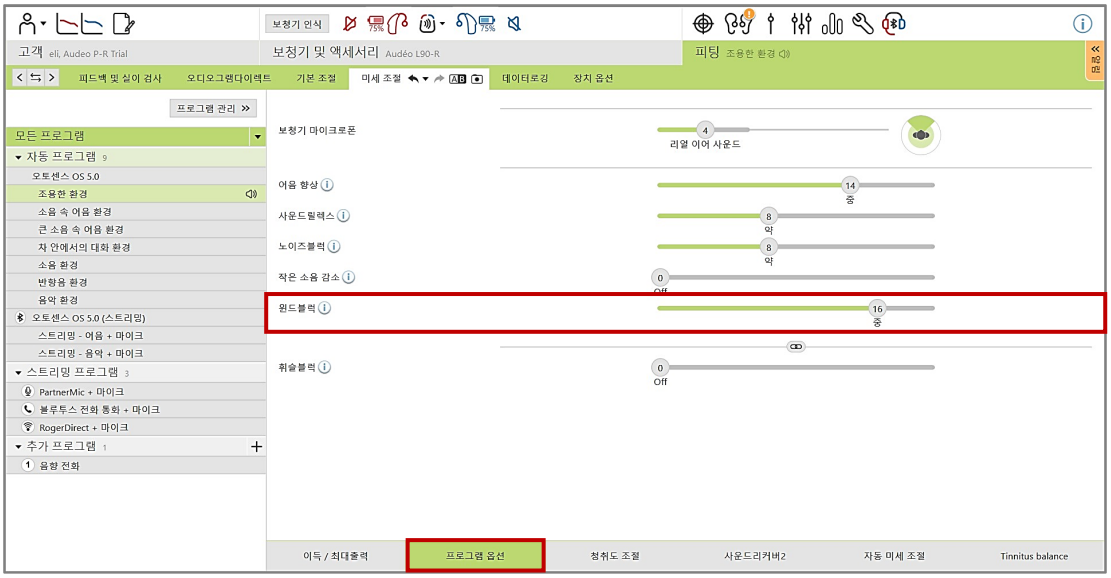
루미티 파라다이스 90, 70만 가능

2) 윈드블럭(WindBlock) : 바람 소음을 효과적으로 줄여 편안한 청취 제공

- 모든 환경 프로그램에서 작동([반향음 환경] 프로그램 제외)
- 루미티는 모든 등급에서 사용 가능하지만, 파라다이스는 90, 70 등급만 사용 가능

* 기본으로 활성화되는 기능이므로, 사용자의 피드백에 따라 프로그램별로 강도를 추가 조정할 수 있음

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션] - 프로그램 선택 - [윈드블럭] 슬라이더 조정



루미티 파라다이스

3) 노이즈블럭(NoiseBlock)

: 일상생활에서 불편한 환경 소음을 줄여 편안한 청취 및 말소리 이해 향상에 도움을 주는 기능

- 모든 환경 프로그램에서 작동

* 기본으로 활성화되는 기능이므로, 사용자의 피드백에 따라 프로그램별로 강도를 추가 조정할 수 있음

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션] - 프로그램 선택 - [노이즈블럭] 슬라이더 조정

루미티 파라다이스

4) 휘슬블럭(WhistleBlock) : 실시간으로 피드백 소리를 제거하여 편안한 청취 제공

- 모든 환경 프로그램에서 작동
- [피드백 및 실이검사]를 진행하면 자동으로 활성화되지만, [피드백 및 실이검사]를 진행하지 않으면 비활성화 상태이므로 청각전문가가 직접 조정해야 함

* [피드백 및 실이검사]를 진행하지 않고 모든 환경 프로그램에서 휘슬블럭을 활성화하려면 [피드백 및 실이검사] 하단에 '모든 프로그램에서 WhistleBlock 비활성화' 모두 켜기를 클릭

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션] - 프로그램 선택 - [휘슬블럭] 슬라이더 조정

루미티 | 파라다이스 항상 활성화

5) 퀵싱크(Quicksync): 양쪽 보청기의 볼륨 및 프로그램 동기화 기능

- 한 쪽 보청기의 멀티 기능 버튼을 누르면 양쪽의 볼륨 및 프로그램이 동시에 조절(혹은 변경)되는 기능
- 루미티는 퀵싱크를 활성화/비활성화 중에 선택할 수 있으므로, 볼륨을 동시에 조절하거나 좌/우 개별적으로 조절 가능
  파라다이스는 퀵싱크가 항상 활성화되어 있으므로 양쪽 보청기 볼륨이 동시에 조절됨

* 퀵싱크 옵션을 변경(활성화 → 비활성화 혹은 비활성화 → 활성화)한 경우에는 리모트컨트롤(액세서리)과 재연결해야 합니다.

▼Target : [피팅] - [장치 옵션] - [멀티 기능 버튼] - [멀티 기능 버튼 설정] - [좌/우 동기화(퀵싱크)]

루미티 | 파라다이스

6) 사운드리커버2(SoundRecover2)

: 청취가 불가능한 고주파수 대역의 소리를 중-저주파수 대역으로 압축하여 청취할 수 있도록 하는 주파수 압축 기술

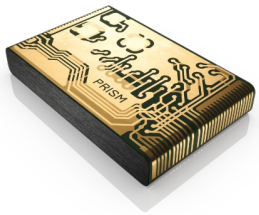
- 경사형 및 고음급추형 난청, 유소아 난청, 고심도 난청인 경우 사용을 권장
- 청력도를 기반으로 자동 활성화, 청각전문가가 비활성화 혹은 압축 강도를 조정할 수 있음

* 사운드리커버2에 대한 자세한 내용은 [사운드리커버2] 가이드를 참고하시기 바랍니다.

▼Target : [피팅] - [미세 조절] - [사운드리커버2]

Phonak Connectivity

1. PRISM (Processing Real time Intelligent Sound Management)



PRISM 칩은 다양한 연결성을 위해 여러가지 프로토콜을 지원합니다.

- 블루투스 클래식(HFP) : 핸즈프리 전화통화를 위한 블루투스 프로토콜
- 블루투스 클래식(A2DP) : 미디어 스트리밍(음악 및 영상 청취)을 위한 블루투스 프로토콜
- 저전력 블루투스(LE) : 앱(App) 사용 및 무선 피팅을 위한 프로토콜
- 에어스트림(AirStream) : TV 커넥터 사용을 위한 포낙의 독자적인 기술
- 로저(Roger) : ISM 대역을 이용하여 소음 환경 및 먼거리에서 청취를 개선시켜주는 로저를 사용하기 위한 기술

[호환성 및 페어링 개수]

* 페어링 개수는 보청기와 블루투스 페어링할 수 있는 장치의 개수를 의미합니다. 한 번 페어링한 장치는 이후에 자동으로 연결됩니다.

** 동일한 프로토콜은 동시에 사용할 수 없습니다. 예를 들어, Noahlink Wireless로 피팅을 하면서 마이포낙 앱을 사용할 수 없습니다.

[양이음성스트리밍(Binaural Voice Stream Technology)]

좌/우 보청기에 내장된 총 4개의 마이크로폰이 네트워크를 구축하여 음성 신호를 주고 받는 음성 통신 기술입니다.

양이 착용을 하는 고객에게 더욱 효과적이고 향상된 청취를 제공할 수 있습니다.

양이음성스트리밍 기술을 기반으로 하는 기능

① 큰 소음 속 어음 환경 (90은 자동 / 70은 수동으로 사용)

: '스테레오줌' 마이크로폰 모드를 통해 소음이 심한 환경에서 듣고자 하는 화자의 목소리만 청취 → 청취 노력 감소

② 스피치 인 360° (70이상 사용 가능)

: 말소리가 들려오는 방향(앞/뒤/좌/우)을 자동으로 감지하여 양쪽으로 청취 → 모든 방향에서의 청취 개선

③ 음향 전화 – 듀오폰 (50이상 사용 가능)

: 전화 통화 시, 양이로 청취 → 통화 환경 개선

2. Bluetooth®

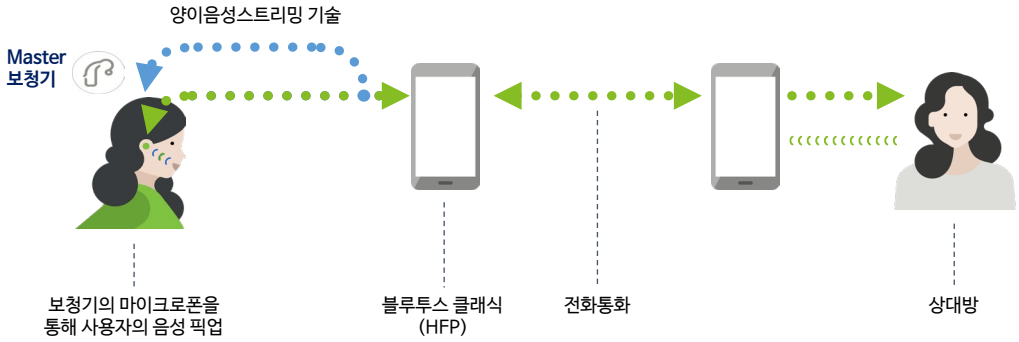
MFA(Made for All) : 안드로이드, 아이폰 상관없이 블루투스가 내장된 모든 휴대전화와 다이렉트로 연결됩니다.

- 8개의 블루투스 장치와 한 번만 페어링하면 이후에는 블루투스를 활성화했을 때 자동으로 연결됩니다. 기본적으로 마지막에 연결했던 2개의 블루투스 장치와 연결됩니다.
- 2개의 블루투스 장치를 동시에 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 2개의 스마트폰을 페어링했을 때 A 스마트폰으로 음악을 듣고 있다가 B 스마트폰에서 전화가 오면 매끄럽게 전환되어 바로 핸즈프리 전화통화를 할 수 있습니다.
- 전화 통화 및 스트리밍은 양이음성스트리밍 기술을 이용하여 Master 보청기(기본값 : 오른쪽)가 반대쪽 보청기로 신호를 전달함으로써 양쪽으로 청취가 가능합니다.

1) 핸즈프리(Hands-Free) 전화통화

무선 다이렉트 보청기는 모든 휴대전화와 연결하여 핸즈프리 전화통화를 할 수 있습니다. 즉, 휴대전화를 손에 쥐고 있지 않아도 [Own Voice Pickup] 기능을 통해 전화통화가 가능합니다.

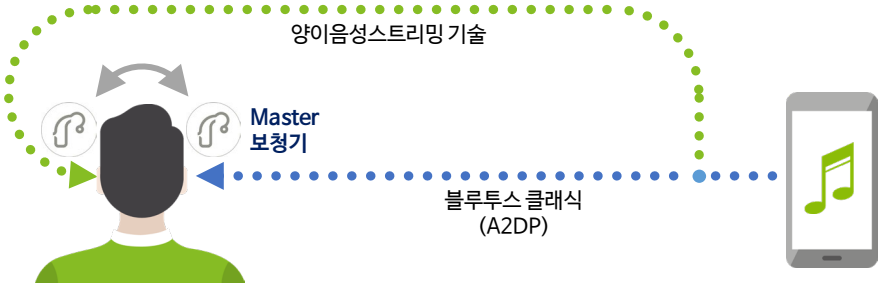
- Own Voice Pickup : 보청기 착용자의 목소리가 보청기의 마이크로폰으로 유입됨으로써 핸즈프리 전화통화가 가능



- 루미티, 파라다이스 보청기는 전화가 왔을 때 벨소리뿐만 아니라 발신자 음성 안내(“000님에게 전화가 왔습니다”)를 지원합니다. 발신자 음성 안내는 휴대전화 설정을 통해 개별화할 수 있습니다.
- 루미티는 **블루투스 주파수 대역폭이 6.75 kHz로 확장되어 전화통화 음질이 개선**되었습니다.
  (파라다이스의 주파수 대역폭은 4.5 kHz)

2) 블루투스 스트리밍

블루투스가 가능한 멀티미디어 장치(휴대전화, 노트북, 태블릿PC 등)와 연결하면, 음악 및 영상을 양이로 청취할 수 있습니다.
핸즈프리 전화통화와 마찬가지로 양이음성스트리밍 기술을 통해 양이로 음악 및 영상 청취가 가능합니다.



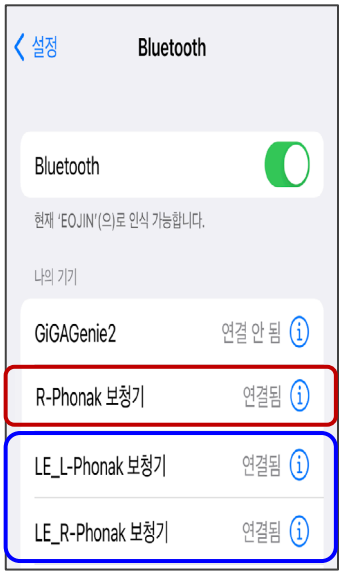
3) 휴대전화와 블루투스 연결하기

- 보청기를 피팅소프트웨어에 연결하기 전에 휴대전화와 연결하면 블루투스 목록에 보청기가 다음과 같이 (예. 77:90:E1:AF:74:D6) 표시됩니다. 피팅 후에는 Master 보청기의 이름(기본값 : R-Phonak)으로 표시됩니다.
- 양이 통신 및 양이음성스트리밍 기술을 사용하기 위해서는 반드시 피팅소프트웨어를 통해 양쪽 보청기를 인식한 후 세션을 저장하고 나서 블루투스를 연결하시기 바랍니다.
- 페어링을 한 이후에는, 보청기의 전원이 켜질 때 자동으로 연결됩니다.
- 블루투스 작동 범위는 3m, 페어링 범위는 10cm 입니다.

① 휴대 전화의 [설정] - [블루투스] 에서 블루투스 활성화
② 보청기 전원 켜기(블루투스 페어링 모드는 약 3분간 활성화됩니다)
* 보청기의 전원이 이미 켜져 있더라도 다시 한번 전원을 껐다 켭니다.
③ 연결 목록에 설정한 블루투스 이름(예. R-Phonak)을 누르면 연결 완료

▼ 안드로이드 블루투스 화면

▼ 아이폰 블루투스 화면



▭ R-Phonak 보청기 혹은 L-Phonak 보청기
: 핸즈프리 전화통화, 스트리밍(블루투스 클래식)

▭ LE_L-Phonak 보청기 혹은 LE_R-Phonak 보청기
: 마이포낙 앱(저전력 블루투스)

Phonak Multi-Function Button

멀티 기능 버튼

포낙의 멀티 기능 버튼은 상황에 따라 다양한 설정이 가능합니다.

1) 보청기 : 볼륨 및 프로그램 변경
2) 스트리밍 : 스트리밍 볼륨 및 프로그램 변경
3) 블루투스 전화 통화 : 전화 통화 볼륨 및 전화 수신/거부
4) TV Connector : TV 커넥터 활성화 및 볼륨 조절
5) 탭 컨트롤 설정 : 블루투스와 상호작용하는 기능 설정 / 11p 참고

1) 보청기 사용 시 멀티 기능 버튼 설정

① 볼륨 조절(짧게 누르기)
- 볼륨 증가 : 위쪽 버튼 짧게 누르기
- 볼륨 감소 : 아래쪽 버튼 짧게 누르기

② 프로그램 변경(길게 누르기)
- 위/아래 버튼 상관없이 길게(2초) 누르기
- [마이크로폰 음소거 활성화/비활성화] : 아래쪽 버튼 길게 누르기

▲Target: [피팅] - [장치 옵션] - [멀티 기능 버튼] - [보청기]

[슬림 L 볼륨 조절 방법]

슬림 L은 멀티 기능 버튼이 아닌 푸쉬 버튼을 사용하여 볼륨을 조절하는 방법이 오데오, 나이다, 스카이와는 다릅니다.

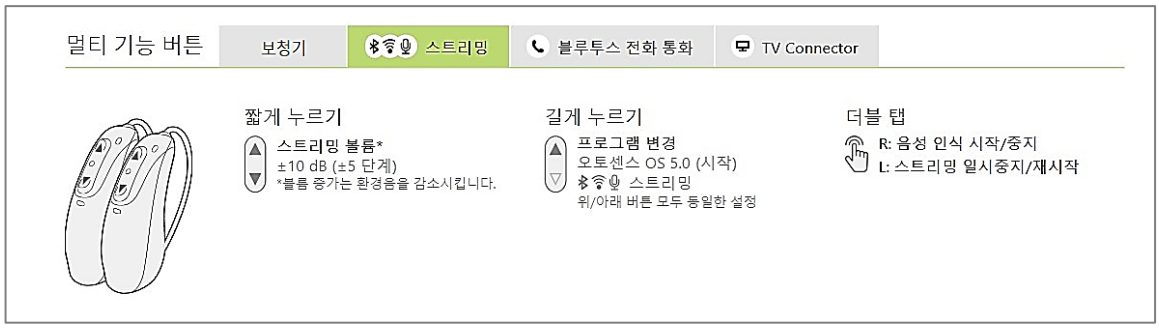
- 볼륨 증가: 오른쪽 버튼 짧게 누르기
- 볼륨 감소: 왼쪽 버튼 짧게 누르기
- 편측 착용 시에는 볼륨 증가/감소 중 선택

[퀵싱크(좌/우 동기화) 설정]

퀵싱크는 한 쪽 보청기의 멀티 기능 버튼을 누르면 양쪽의 볼륨 및 프로그램이 동시에 조절(혹은 변경)되는 기능입니다.

- 루미티 : 퀵싱크 활성화 및 비활성화 선택 가능(볼륨 및 이명 적응용 잡음 발생기만 해당)
- 파라다이스, 마블 : 퀵싱크 기본 활성화(비활성화 불가능)

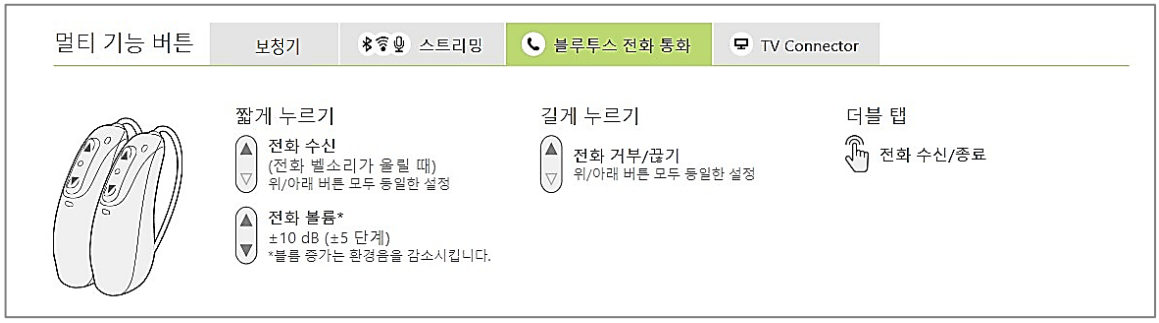
2) 스트리밍 시 멀티 기능 버튼 설정



① 스트리밍 볼륨 조절(짧게 누르기)
- 볼륨 증가 : 위쪽 버튼 짧게 누르기
- 볼륨 감소 : 아래쪽 버튼 짧게 누르기

② 프로그램 변경(길게 누르기)
- 위/아래 버튼 상관없이 길게(2초) 누르기
- [마이크로폰 음소거 활성화/비활성화] : 아래쪽 버튼 길게 누르기

3) 블루투스 전화 통화 시 멀티 기능 버튼 설정



① 전화 수신 & 전화 볼륨 조절(짧게 누르기)
- 전화 수신(벨소리 울릴 때) : 위/아래 상관없이 짧게 누르기
- 전화 볼륨(통화 중일 때) : 볼륨 증가(위쪽 버튼)
  볼륨 감소(아래쪽 버튼)

② 전화 거부/끊기(길게 누르기)
- 위/아래 버튼 상관없이 길게(2초) 누르기

4) TV Connector 사용 시 멀티 기능 버튼 설정

* TV 커넥터의 활성화 방식을 수동으로 설정한 경우에만 TV Connector 탭이 활성화됩니다.

① TV 커넥터 연결 및 볼륨 조절(짧게 누르기)
- TV 커넥터 연결 : 비프음이 울린 후 15초 이내에 위/아래 버튼 상관없이 짧게 누르기
- TV 커넥터 볼륨 : 볼륨 증가(위쪽 버튼)
  볼륨 감소(아래쪽 버튼)

② TV 커넥터 끊기 및 프로그램 변경(길게 누르기)
- 위/아래 버튼 상관없이 길게(2초) 누르기
- [마이크로폰 음소거/음소거 해제] : 아래쪽 버튼 길게 누르기
(충전식 보청기의 경우, 음소거 설정을 하지 않았을 때 아래쪽 버튼을 길게(3초 이상) 누르면 전원이 꺼집니다)

Flight Mode

비행기 모드

루미티의 무선 통신 기술은 2.4GHz ~ 2.48GHz의 주파수 범위에서 작동하기 때문에
항공기 탑승 시에는 승무원의 안내에 따라 비행기 모드로 전환하여야 합니다.
비행기 모드 활성화 시, 무선 통신 기술은 사용할 수 없지만 보청기의 증폭 기능은 정상적으로 작동됩니다.

충전식 제품 - 비행기 모드 활성화 방법

① 멀티-기능 버튼의 하단부를 길게 눌러서 보청기의 전원을 켭니다.
만약 보청기가 켜져 있는 상태라면, 멀티-기능 버튼의 하단부를 길게 눌러서 전원을 껐다가 다시 켭니다.
② 상태표시등이 주황색으로 나타날 때까지 멀티- 기능 버튼의 하단부를 7초 동안 누릅니다.
③ 비행기 모드가 활성화되면 주황색 상태표시등이 고정되었다가 자동으로 꺼지며 보청기가 작동됩니다.

* 비행기 모드를 비활성화하기 위해서는 전원을 껐다 켜시기 바랍니다.

배터리식 제품 - 비행기 모드 활성화 방법

① 배터리 도어를 열어 전원을 끕니다.
② 배터리 도어를 닫으면서 멀티-기능 버튼의 하단부를 7초 동안 누릅니다.

* 비행기 모드를 비활성화하기 위해서는 전원을 껐다 켜시기 바랍니다.

Rebooting

충전식 보청기 재부팅

충전식 보청기가 정상적으로 작동하지 않는 경우, 아래의 방법으로 보청기를 재부팅 해야 합니다.
보청기를 재부팅 해도 피팅 값은 그대로 유지됩니다.

[보청기 재부팅 방법]

① 보청기의 멀티 기능 버튼 하단부를 15초 이상 길게 누르기
② 보청기의 상태표시등이 들어오지 않더라도 계속해서 누르기
③ 전원 케이블이 연결된 충전기에 보청기 삽입하기
④ 보청기의 상태표시등이 켜질 때까지 기다리기(최대 30초 이상 소요)

1. 포낙 Trial

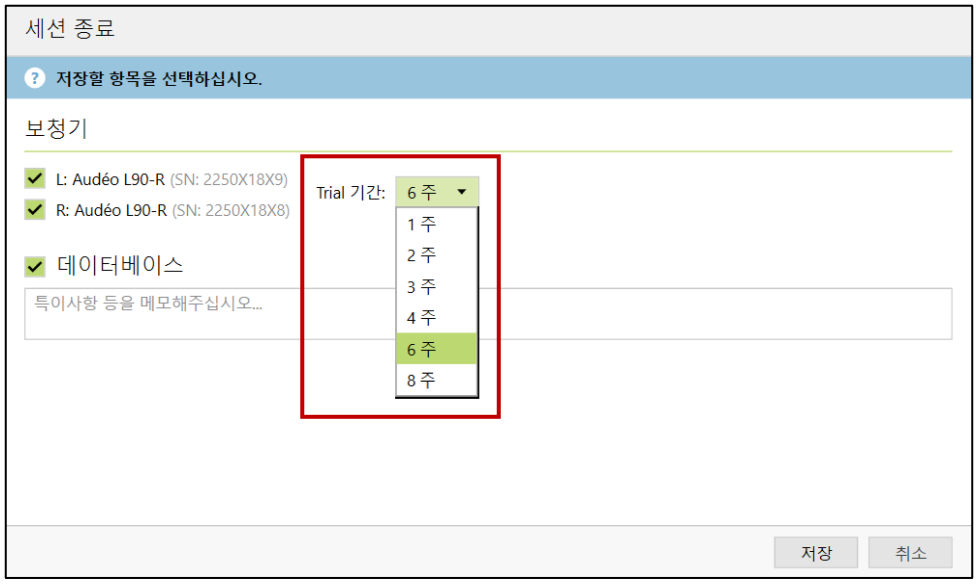
포낙 Trial은 모든 등급(90/70/50/30)으로 설정하여 고객에게 시연 및 대여용으로 활용할 수 있는 제품입니다.

1. 첫 방문 고객에게 바로 시연할 수 있습니다.
2. 고객이 제품을 수리 맡겼을 경우, 대여 제품으로 활용할 수 있습니다.
3. 하나의 Trial 제품으로 4가지 등급을 시연할 수 있습니다(기본값은 90).
4. Trial 착용 후, 새 제품을 피팅할 때 세션을 그대로 덮어 씌울 수 있습니다(동일한 제품만 가능).
5. Trial과 보청기를 동시에 피팅할 수 있습니다(예. 한쪽은 오데오 L50-R Trial, 반대쪽은 오데오 L50-R).

[Trial 기간 설정]

Trial의 사용 기간은 6주로 설정되어 있으나, 세션 저장 및 종료 시에 1, 2, 3, 4, 6, 8주 중에서 선택 및 변경 가능합니다.

* Target 9.0 이상에서만 가능하며, 파라다이스와 마블은 보청기 펌웨어 업데이트 후 기간 설정이 가능합니다.



- 설정한 기간이 지나면 6일 동안 1시간에 한 번씩 알림음이 재생되며, 이후에는 1분마다 알림음이 재생되다가 작동이 중지됩니다.
- 사용 기간 중에 Trial을 Target에 인식하고 저장하면, 기간이 초기화됩니다.

2. Trial 등급 변경하기

Trial의 등급은 Target에서 변경할 수 있습니다.

Target: [Trial & 도구] – [Trial 보청기] – [구성] 에서 안내에 따라 진행합니다.

- 피팅 세션을 시작하기 전에 원하는 등급으로 변경해야 합니다(등급 변경 시, 기존 피팅값 초기화).
- 등급 변경은 한 번에 하나씩 진행됩니다(양이 Trial 동시에 변경 불가능).
- 양쪽 보청기의 등급이 다른 경우에는 동시에 피팅이 불가능합니다.
- 등급 변경 이후, 피팅하는 방법은 일반 제품의 피팅 방법과 동일합니다.

마이포낙 앱

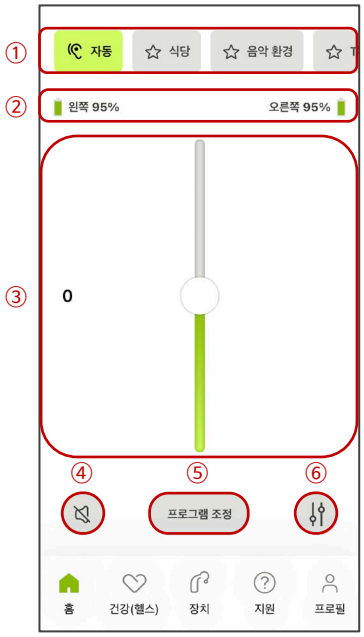
마이포낙 앱은 사용자의 요구사항을 최적화하기 위한 포낙의 e-solution으로, 개별 소리 조정 및 원격 지원 기능을 포함하여 착용자의 건강 데이터 추적이 가능합니다. 마이포낙 앱은 크게 다섯 가지 메뉴(홈, 건강(헬스), 장치, 지원, 프로필)로 구성되어 있으며, 건강 기능은 마이포낙 계정을 생성한 경우에만 사용할 수 있습니다.

[보청기 호환성]

플랫폼/형태	귓속형	오픈형	슬림 오픈형	귀걸이형	크로스
루미티	-	오데오L-R 오데오L-RL	슬림L-R	나이다L-PR 나이다L-UP	크로스L-R
파라다이스	비르토P-312	오데오P-R 오데오P-312 오데오P-13T 오데오P-RL 오데오P-R Fit	-	나이다P-PR 나이다P-UP	크로스P-R 크로스P-13T
마블	비르토M-312	오데오M-R 오데오M-312 오데오M-13T	-	나이다M-SP	-
빌롱	-	오데오B-D *	-	-	-

* 볼륨 조절 및 프로그램 변경만 가능
** 스카이 제품은 마이포낙 주니어 앱과 호환

1) 리모컨



① 프로그램 변경
: 자동, (추가 프로그램*), 식당, 음악 환경, TV, (사용자 프로그램**)
* 추가 프로그램: Target에서 청각전문가가 생성한 프로그램
** 사용자 프로그램: 마이포낙 앱에서 사용자가 생성한 프로그램

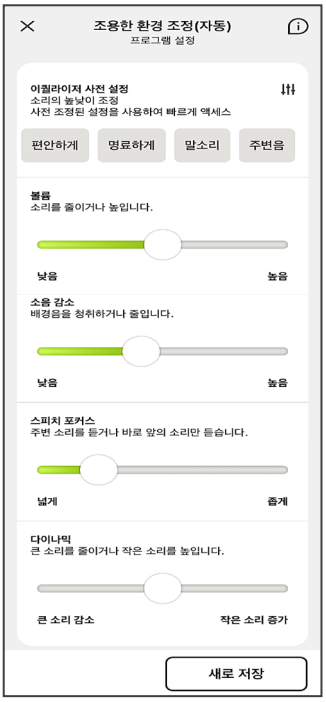
② 배터리 잔여량: 충전식 제품만 해당

③ 볼륨 조절: ±5단계(기본값 0을 기준으로 ±2dB씩 증가/감소)

④ 음소거: 보청기 마이크로폰 음소거 및 음소거 해제

⑤ 프로그램 조정: 이퀄라이저, 볼륨, 소음 감소, 스피치 포커스, 다이나믹, 프로그램 생성

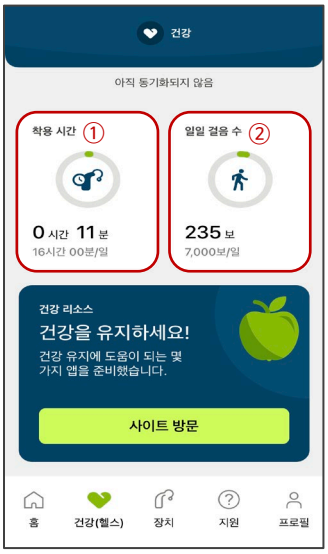
⑥ 좌/우 개별 볼륨 조절



2) 건강(헬스)

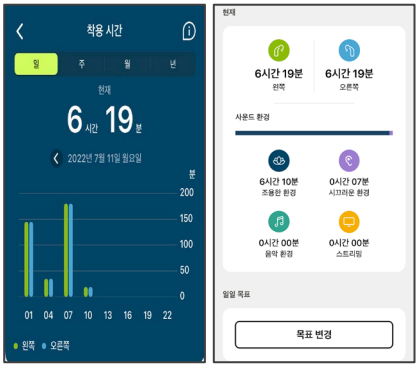
마이포낙 앱에서 계정을 생성한 경우, 개인의 건강 데이터를 확인할 수 있습니다.

- 착용 시간: 무선 다이렉트 배터리식 보청기(예. 오데오P70-312)
- 착용 시간 및 일일 걸음 수: 파라다이스 이상 충전식 보청기(예. 오데오L50-R)
- 착용 시간, 일일 걸음 수, 심박수, 걷거나 달린 거리: 오데오 P-R Fit / 마이포낙 앱 6.5.0 이상부터는 루미티 보청기도 '걷거나 달린 거리' 확인 가능

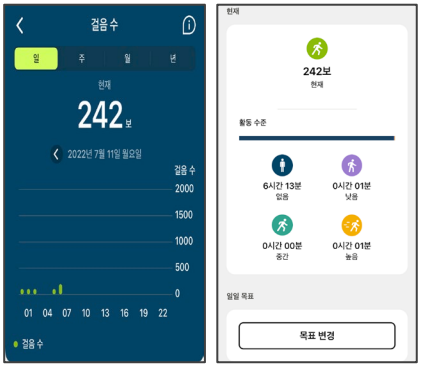


① 착용 시간: 일/주/월/년 평균 착용 시간, 좌/우 개별 착용 시간, 사운드 환경, 일일 목표 설정

② 일일 걸음 수: 일/주/월/년 평균 걸음 수, 현재 걸음 수, 활동 수준, 일일 목표 설정



① 착용 시간 및 사운드 환경

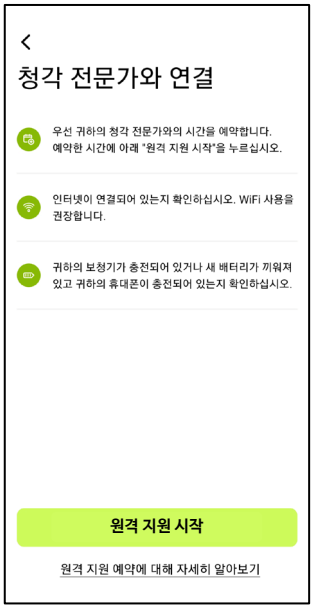


② 일일 걸음 수 및 활동 수준

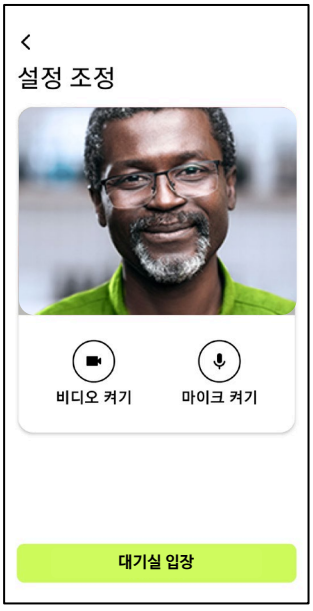
3) 원격 지원

청각전문가는 원격 지원을 통해 쉽고 간편하게 보청기 사용자의 요구사항을 해결할 수 있으며, 보청기 사용자는 마이포낙 앱을 통해 언제 어디서나 실시간으로 청각전문가의 도움을 받을 수 있습니다.

- 마이포낙 앱: [지원] - [원격 지원] - [원격 지원 시작] - [대기실 입장] - [완료]

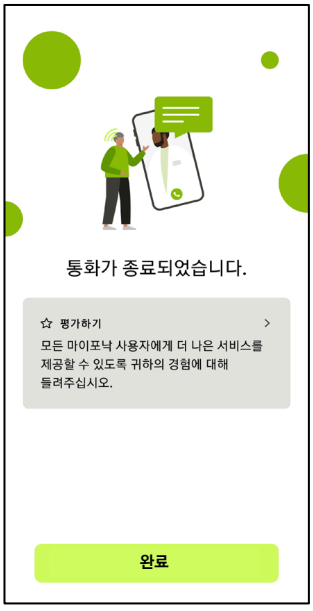


원격 지원 시작



대기실 입장

원격 지원 중



원격 지원 종료

* 원격지원 방법에 대한 자세한 내용은 [원격 지원 가이드]를 참고하시기 바랍니다.

마이포낙 주니어 앱

마이포낙 주니어 앱은 다양한 청취 환경에서 아이들이 스스로의 청취를 개인화할 수 있도록 개발되었습니다.
또한 유소아를 위한 직관적이고 알록달록한 디자인이 특징이며, 아이들의 개성을 표현할 수 있는 프로필 사진, 테마 색상 선택 등의 기능이 포함되어 있습니다.

[보청기 호환성]

플랫폼/형태	유소아 귀걸이형	오픈형	슬림 오픈형	귀걸이형	크로스
루미티	스카이L-PR 스카이L-UP	오데오L-R 오데오L-RL	슬림L-R	나이다L-PR 나이다L-UP	크로스L-R
파라다이스	-	오데오P-R 오데오P-312 오데오P-13T 오데오P-RL 오데오P-R Fit	-	나이다P-PR 나이다P-UP	크로스P-R 크로스P-13T
마블	스카이M-M 스카이M-PR 스카이M-SP	오데오M-R 오데오M-312 오데오M-13T	-	나이다M-SP	-

1) 홈

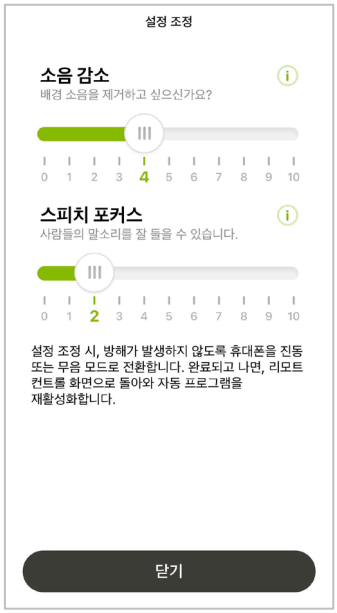
① 프로그램 변경: 자동 프로그램, (추가 프로그램)
 * 추가 프로그램 이름은 [내 보청기] - [내 프로그램]에서 변경 가능(다음 페이지 참고)

② 배터리 잔여량: 충전식 제품만 해당

③ 볼륨 조절: 0~10단계(기본값 5를 기준으로 ±2dB씩 증가/감소)

④ 음소거: 보청기 마이크로폰 음소거 및 음소거 해제

⑤ 설정 조정: 소음 감소, 스피치 포커스



* [설정 조정] 후 유지하려면 설정 조정 화면에서 나가지 않고 휴대 전화 화면만 꺼야 합니다.

[참고]

✓ 사용자 프로그램 생성 불가
 : 기본 프로그램 및 추가 프로그램(Target에서 청각 전문가가 생성한 프로그램)만 사용 가능

✓ 스트리밍 시 환경음 조절 불가

2) 내 보청기

① 제품 정보: 제품 모델명 및 로저 수신기 설치 확인

② 사용자 설정: 보청기 이름 변경 및 보청기/이어후크 색상 선택

③ 평균 착용 시간(일)

* 루미티, 파라다이스 충전식 제품: 좌/우 착용 시간 및 일/월별 착용시간 확인 가능
파라다이스 배터리식, 마블 제품: 양이 착용 시간 확인 가능

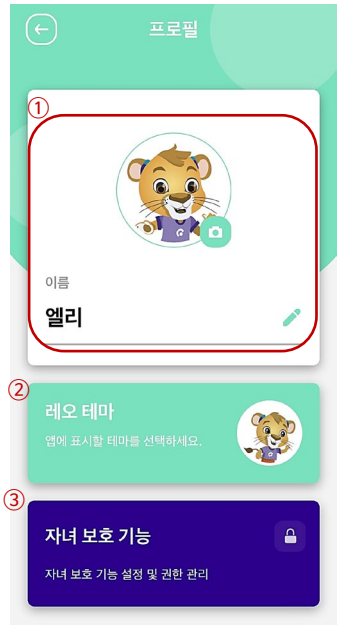
④ 내 프로그램: 프로그램 이름 변경

⑤ Auto On 동작: 충전기에서 보청기 제거 시 자동 켜짐 기능

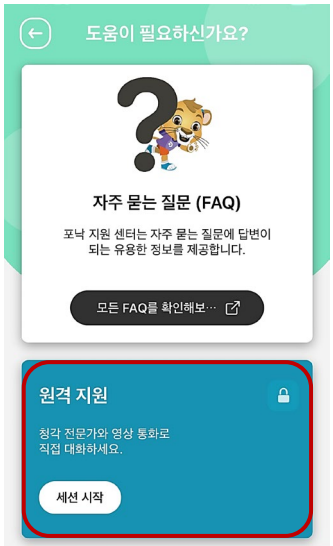
⑥ 블루투스 전화 통화: 블루투스 대역폭 설정

⑦ 장치 연결 해제: 페어링 된 보청기 연결 해제

3) 프로필



4) 원격지원



① 프로필 사진 및 이름 설정

② 테마 선택

③ 자녀 보호 기능: 보호자가 4자리 코드를 생성하여 자녀가 특정 기능을 변경할 수 없도록 보호
(자세한 설명은 다음 페이지를 참고)

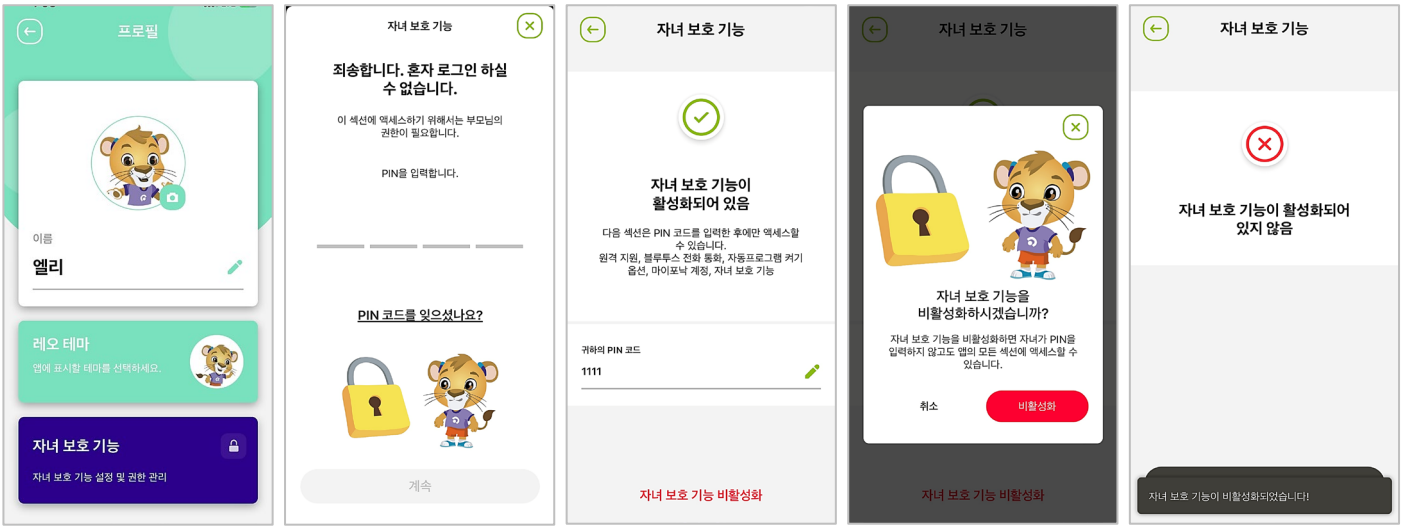
[마이포낙 주니어 앱 & 마이포낙 앱 비교]

기능 \ 앱		마이포낙주니어 앱 (myPhonak Junior App)	마이포낙 앱 (myPhonak App)
리모트 컨트롤	볼륨 조정	●	●
	프로그램 변경	●	●
	음소거 활성화/비활성화	●	●
미세 조정	이퀄라이저 주파수 조절 (저음/중음/고음)	-	●
	소음 감소	●	●
	스피치 포커스	●	●
	사용자 프로그램 생성	-	●
	환경음 조절(스트리밍)	-	●
	이명 적응용 잡음발생기	-	●
원격 지원		●	●
자녀 보호 기능*		●	-

*** 자녀 보호 기능**

: 자녀 보호 기능은 보호자가 4자리 코드를 생성하여 자녀가 특정 기능을 변경할 수 없도록 보호하는 기능입니다.
보청기를 처음 페어링할 때 혹은 [프로필]에서 설정할 수 있으며, 활성화 시에는 장치 연결 해제, 블루투스 전화 통화(대역폭 설정), Auto On 동작(충전식 보청기 자동 켜짐), 원격 지원 등의 메뉴가 잠금됩니다.

[참고] 자녀 보호 기능 비활성화 방법



▲ [프로필] – [자녀 보호 기능] – [본인이 설정한 'PIN 코드' 입력 후 '계속'] – [자녀 보호 기능 비활성화] – [비활성화]

1. CROS L

CROS L은 편측성 난청을 위한 솔루션으로 청력이 안 좋은 쪽 귀(농 혹은 고심도난청)에는 CROS를 착용하고, 청력이 좋은쪽 귀(정상 혹은 경도 난청)에는 보청기를 착용하여 **청력이 안 좋은 쪽 귀의 방향의 소리를 반대쪽 보청기를 통해 들을 수 있도록 하는 시스템**입니다.

CROS L은 충전식 제품으로만 구성되어 있으며, 루미티 충전식 보청기와 호환이 가능합니다.

1) CROS L 포트폴리오

제품 정보		CROS L-R
배터리	타입	충전식(Lithium-ion)
	사용 시간	3시간 충전 시, 12.5 시간
호환성	보청기	Audeo L-R, Naida L-PR, Sky L-PR
	충전기	포낙 충전기 이즈(Ease)
	피팅 장비	Noahlink Wireless
	Target 피팅 소프트웨어	Target 9.0 이상
규격	길이X너비X높이	27.7 x 12 x 8.1 mm
	무게	2.2 g
멀티-기능 버튼		●
방진방수 등급		IP68
하우징 색상		기본 색상: 베이지(H0), 실버 그레이(P6), 벨벳 블랙(P8) 본사 주문 색상: 샌드 베이지(P1), 샌달우드(P3), 체스트넛(P4), 샴페인(P5), 그라파이트 그레이(P7), 일렉트릭 그린(Q2), 캐리비안 파이럿(Q3), 프레셔스 핑크(T3)

* CROS 시스템은 CROS 신호를 지속적으로 스트리밍하므로 충전식 보청기와 동일한 리튬-이온 배터리를 사용하지만, 배터리 소모량이 더 많습니다.

2) CROS L 마이크로폰 모드

CROS L의 마이크로폰 모드는 반대쪽 보청기의 등급에 따라 달라집니다.

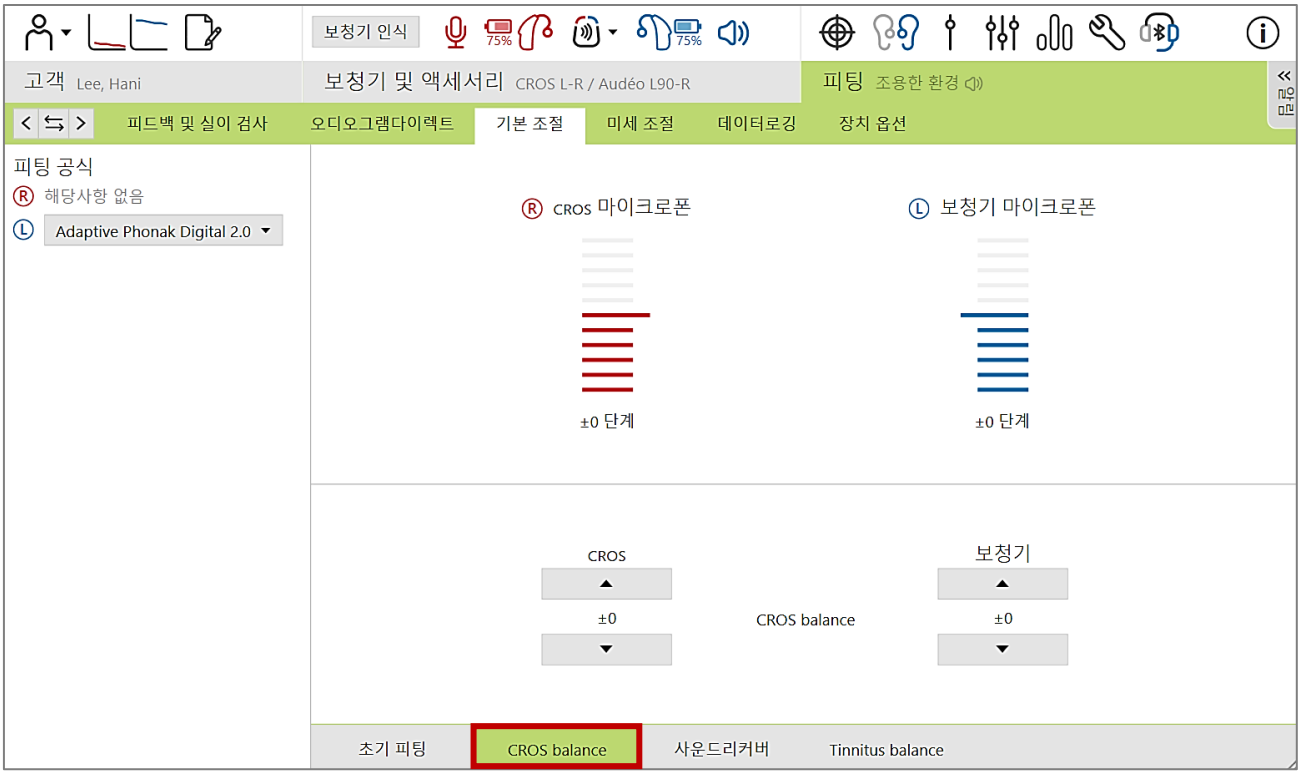
보청기 등급	스테레오줌 2.0 (StereoZoom 2.0)	리얼이어사운드 (Real ear sound)	전방향성 (Omnidirectional)
	CROS L 마이크로폰 모드		
L90(프리미엄)	●	●	●
L70(어드밴스드)	● 추가 프로그램	●	●
L50(스탠다드)		●	●
L30(에센셜)			●

3) CROS L 이어피스 옵션

	돔 + CROS 튜브	슬림팁 + CROS 튜브	CROS Tip
형태		*실제 제작되는 쉘 색상은 베이지색	
사이즈	소 / 중 / 대 * SDS 4.0 모든 형태의 돔 ** 주로 오픈돔을 사용	맞춤형 이어피스	CROS를 위한 맞춤형 이어피스
길이	좌/우 4가지 길이 CROS Tube: 0, 1, 2, 3	좌/우 4가지 길이 CROS Tube: 0, 1, 2, 3	4가지 길이: 0, 1, 2, 3

4) CROS Balance

CROS는 별도의 피팅이 필요하지 않으나, CROS와 보청기 사이의 음량 비율을 조절하는 CROS Balance를 설정해야 합니다. CROS의 마이크로폰을 2~3 단계로 증가시켜 CROS를 착용한 방향의 소리를 들을 수 있다는 것을 고객에게 확인시켜 줄 수 있습니다.



▲ Target – [피팅] – [기본 조절] – [CROS balance]

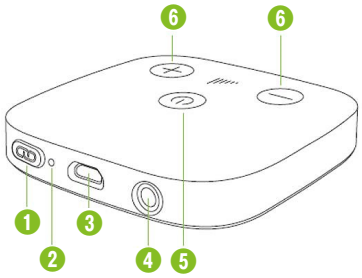
2. TV 커넥터 2.0

TV 커넥터(TV connector)는 무선 다이렉트 보청기와 연결하여 TV, 컴퓨터, 휴대전화 등 다양한 미디어 장치의 스트리밍 신호를 깨끗한 음질로 청취할 수 있는 액세서리입니다(작동 범위: 15m).

* TV 커넥터 1대에 무선 다이렉트 보청기 무제한 연결 가능 / 보청기(양이)는 TV 커넥터 2대까지 연결 가능

1) TV 커넥터 구성

제품 명칭



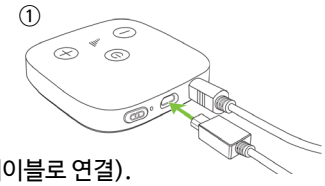
1. 페어링 버튼
2. 상태표시등(LED)
3. Micro-USB 단자
4. 오디오 케이블 단자
5. 전원 버튼
6. 볼륨 조절 버튼
   : 총 10단계로 조절 가능

오디오 케이블

▲ 광 케이블(Toslink)

▲ 아날로그 케이블 (3.5mm)

2) TV 커넥터 페어링하기



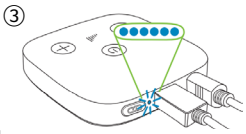
① 전원 어댑터를 콘센트에 꽂고, 전원 케이블(Micro-USB 단자)을 TV커넥터에 연결합니다.

② TV 커넥터와 TV(혹은 기타 미디어 장치)를 광 케이블(혹은 아날로그 케이블*, RCA 케이블)로 연결합니다.

* 아날로그 케이블 연결 시, 일부 TV에서는 보청기 착용자만 TV 소리를 청취할 수 있습니다(TV는 가급적 광케이블로 연결).

③ TV 커넥터와 보청기를 10cm 이내로 가까이 둔 상태에서 페어링 버튼을 누릅니다(파란색 상태표시등이 깜빡임).

④ 페어링이 완료되면 TV 커넥터의 상태표시등이 초록색으로 고정되고 보청기에서 알림음이 들립니다.



⑤ 페어링 후에는 15m 이내에 TV커넥터가 감지되었을 때 자동으로 활성화됩니다.

* TV 커넥터 활성화 방식(자동/수동) 변경 방법

: Target - [피팅] - [미세 조절] - [오토센스 OS (스트리밍)] - [프로그램 옵션] - ["TV Connector" 활성화 방식]

⑥ TV 소리가 보청기로 들리지 않으면, TV 음향 설정에서 출력 방식을 '외부 오디오 기기(광디지털)' 혹은 '옵티컬(Optical)', 'Stereo_PCM'으로 변경합니다.

3) TV 커넥터 페어링 해제 방법: 보청기를 교체하거나 TV 커넥터에 문제가 발생한 경우 페어링 버튼을 8초 이상 길게 눌러 페어링을 해제합니다. 페어링이 해제되면 TV 커넥터의 상태표시등이 주황색으로 표시됩니다.

4) TV 커넥터 상태표시등

상태표시등 색상	의미
초록색	전원 켜짐, 오디오 신호 전송 중
흰색	전원 켜짐, 입력된 신호 없음(대기 모드)
파란색 깜빡임	페어링 모드
빨간색 깜빡임	잘못된 입력 방식(DTS)
상태표시등 없음	전원 꺼짐

3. 파트너마이크

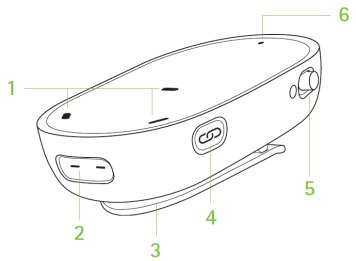
파트너마이크는 소음상황에서 일대일 대화에 적합한 무선 마이크 액세서리입니다.

- 화자의 옷깃에 착용(클립 혹은 목걸이 사용)해야 하며, 청취 가능한 거리는 최대 25m 입니다.
- 파트너마이크와 화자의 입과의 거리는 20cm가 이상적입니다.
- 보청기 2대까지 연결이 가능합니다.
- 2시간 충전하면 6시간 사용이 가능합니다(USB-C 타입 케이블 사용).
- 파트너마이크의 볼륨은 보청기의 멀티-기능 버튼이나 마이포낙 앱을 사용하여 조절할 수 있습니다.

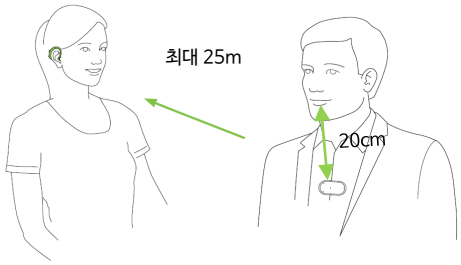
* 파트너마이크는 에어스트림(Airstream) 프로토콜을 사용하기 때문에 TV 커넥터와 동시에 사용이 불가능합니다.

1) 파트너마이크 구성

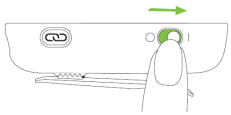
제품 명칭



1. 마이크 입구
2. 충전 입력부
3. 클립
4. 연결 버튼
5. 전원 슬라이더
6. 상태표시등



2) 파트너마이크 연결하기



① 보청기와 파트너마이크의 전원을 켭니다.

② 파트너마이크와 보청기를 10cm 이내에 두고, 파트너마이크의 연결 버튼을 누릅니다.

③ 연결이 완료되면 파트너마이크의 상태표시등이 초록색으로 바뀌고, 보청기에서는 연결 알림음이 들립니다.

* 페어링 과정은 한 번만 진행하며, 이후에는 전원을 켰을 때 자동으로 연결됩니다.

3) 파트너마이크 상태표시등

상태	상태표시등 색상	의미
작동 중	초록색(3초간)	전원 켜짐
	빨간색 깜빡임	배터리 부족(30분 이내에 꺼짐)
	파란색 깜빡임	페어링 모드
	빨간색(5초간)	페어링 실패
	빨간색 계속 켜짐	장치 오류
충전 중	초록색 깜빡임	충전 중
	초록색 계속 켜짐	충전 완료

* 파트너마이크의 배터리 사용 시간이 30분 정도 남으면, 10분마다 경고음이 울리며 상태표시등이 빨간색으로 깜빡입니다.

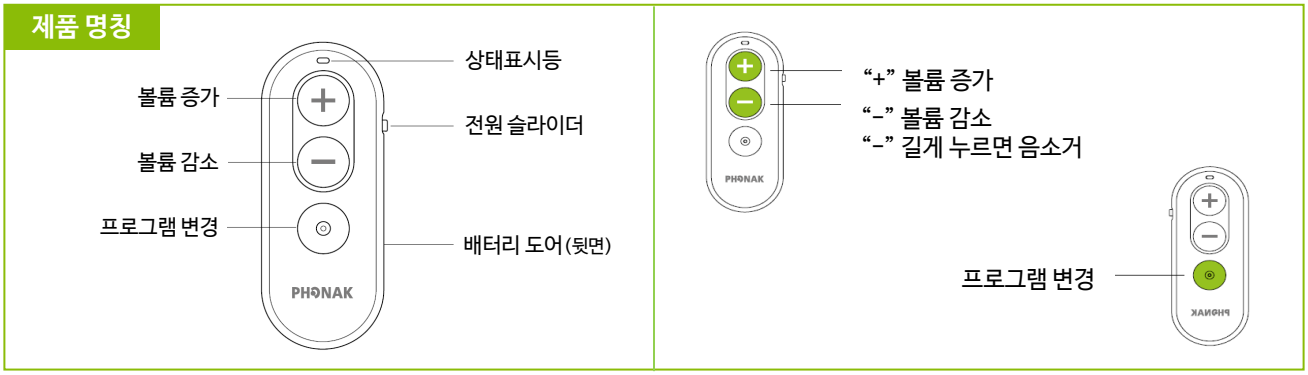
4. 리모트컨트롤

리모트컨트롤은 보청기의 프로그램 변경 및 볼륨 조절을 할 수 있는 무선 액세서리입니다.

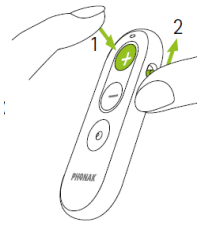
- 스마트폰을 이용한 앱 사용이 어려운 경우, 쉽고 편리하게 사용할 수 있습니다.
- 보청기 2대까지 연결이 가능합니다.
- 충전식이 아닌 CR 2032 배터리를 사용합니다.

* 리모트컨트롤은 저전력 블루투스(LE Bluetooth)를 사용하기 때문에 마이포낙 앱과 동시에 사용이 불가능합니다.

1) 리모트컨트롤



2) 리모트컨트롤 연결하기



① 보청기의 전원을 켜고, 리모트컨트롤의 볼륨 증가 "+"버튼을 누른 상태에서 전원을 켭니다.

② 상태표시등이 파란색으로 깜빡이면 볼륨 증가 "+" 버튼을 손에서 뗍니다.

③ 연결이 완료되면 리모트컨트롤의 상태표시등이 5초 동안 초록색으로 유지되고, 보청기에서는 연결 알림음이 들립니다.

* 페어링 과정은 한 번만 진행하며, 이후에는 전원을 켰을 때 자동으로 연결됩니다.

** 볼륨 증가 버튼과 프로그램 버튼을 동시에 10초 이상 누르면, 초록색 상태표시등이 꺼지고 리모트컨트롤과 연결된 보청기가 해제됩니다.

3) 리모트컨트롤 상태표시등

상태표시등 색상	의미
초록색(3초간)	전원 켜짐, 사용 가능, 리셋 성공
파란색 깜빡임	페어링 모드
초록색(5초간)	페어링 성공
빨간색(5초간)	페어링 실패
초록색(1초간)	버튼 누름 확인
주황색 계속 켜짐	배터리 부족
빨간색 계속 켜짐	장치 오류

1. 로저 온 iN

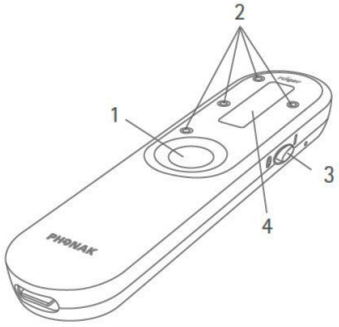
로저 온 iN은 시끄러운 소음 상황(식당, 카페 등)이나 비즈니스 미팅 등에서 개선된 어음명료도를 제공하는 다용도 무선 송신기 입니다.
3가지 마이크로폰 모드를 통해 직장, 학교, 사교 모임, 종교 활동 등 다양한 청취 환경에서 대화에 집중할 수 있는 유연성을 제공합니다.

1) 로저 온 iN 특징

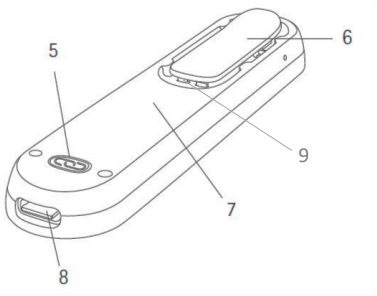
- 2개의 로저 수신기(03)가 내장되어 있어 포낙의 무선 다이렉트 보청기와 직접 연결 가능(단, 로저 설치 과정 필요)
- 3가지 마이크로폰 모드(테이블, 포인팅, 목걸이 모드)
  : 가속도계가 내장되어 로저 온 iN의 기울기에 따라 마이크로폰 모드가 자동으로 변경됩니다.
- 멀티미디어 장치와 연결(로저 다이렉트 사용 시 스테레오 사운드 제공)
- 로저 사용을 최적화하기 위한 myRogerMic 앱
- 충전식 내장 배터리(3시간 충전 시, 로저 다이렉트: 8시간 사용 / 일반 수신기: 6시간 사용)
- 방진방수 IP54

2) 로저 온 iN 구성

제품 명칭



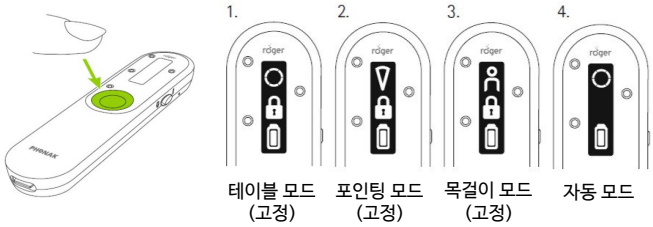
1. 기능 버튼
2. 마이크로폰(4개)
3. 전원(On/Off) 슬라이더
4. 디스플레이

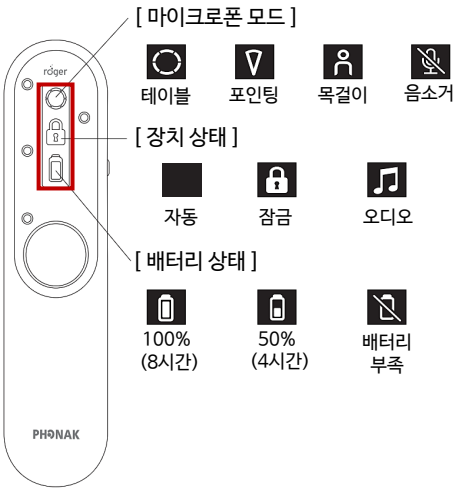


5. 연결 버튼
6. 클립
7. 내장 배터리
8. USB-C 연결부
9. 설치 버튼

3) 로저 온 iN 디스플레이

- 로저 온 iN의 디스플레이를 통해 마이크로폰 모드, 장치 상태 그리고 배터리 상태를 확인할 수 있으며, 아이콘은 세로로 최대 3개까지 표시됩니다.
- 로저 온 iN의 기능 버튼을 누르면, 기울기에 관계없이 마이크로폰 모드를 고정할 수 있습니다. 마이크로폰 모드는 테이블 모드, 포인팅 모드, 목걸이 모드, 자동 모드 순으로 변경됩니다.





2. 로저 다이렉트™

로저 다이렉트(Roger Direct)란 **로저 iN 송신기와 포낙의 무선 다이렉트 보청기를 직접 연결할 수 있는 기능**입니다.

* 포낙의 무선 다이렉트 보청기: 오데오L, 오데오P, 나이다P, 비르토P-312, 오데오M, 나이다M, 비르토M-312, 스카이M

일반적으로 로저를 사용하기 위해서는 반드시 로저 시스템 구성요소(청각 보조기기+로저 송신기+로저 수신기)를 갖추어야 하지만, 로저 다이렉트는 포낙 무선 다이렉트 보청기와 로저 iN 송신기만으로 구성됩니다.
따라서 로저에 대한 접근성이 향상되었으며, 보다 쉽게 먼거리 및 소음 상황에서 개선된 청취를 경험할 수 있습니다.

로저 시스템 구성요소

청각 보조기기
: 보청기, 인공와우, Baha

+

로저 송신기
: 로저 온, 로저 셀렉트, 로저 펜 등

+

로저 수신기
: 로저 X, 로저 넥루프, 로저 다이렉트 등

로저 다이렉트 구성요소

포낙 무선 다이렉트 보청기
예) 오데오L, 나이다P, 비르토M-312 등

+

로저 iN 송신기
: 로저 온 iN, 로저 셀렉트 iN, 로저 펜 iN

로저 X, 로저 넥루프와 같은 로저 수신기가 필요하지는 않으나, '로저 설치 과정'을 통해 로저 iN 송신기에 내장된 로저 수신기를 보청기에 설치해야 합니다. (다음 페이지 참고)

3. 로저 온 iN 설치 방법

로저 온 iN을 시연할 때에는 연결(페어링)만으로 청취가 가능하지만, 고객이 로저 온 iN을 구입한 경우에는 반드시 로저 수신기(03)를 보청기에 설치해야 합니다.

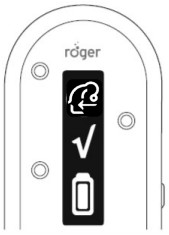
	로저 온 iN 시연	로저 온 iN 구입
보청기	Trial 보청기(루미티, 파라다이스)	보청기(루미티, 파라다이스, 마블) 단, 비르토 티타늄, 비르토 10-NW O, 비르토 312-NW O 제외
연결 방법	① 연결(페어링) Trial 보청기에 로저 수신기(02)가 설치되어 있으므로 연결만 진행	① 로저 수신기 설치 ② 연결(페어링) * 보청기에 로저 수신기가 내장되어 있지 않으므로 설치 필요

* 로저 수신기(02): Trial 보청기에 내장된 수신기
** 로저 수신기(03): 로저 온 iN에 내장된 수신기

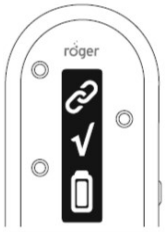
1. 수신기 설치 방법

* 설치를 시작하기 전에 로저 온 iN 및 모든 보청기의 전원이 꺼져 있어야 합니다.

1) 로저 온 iN의 전원을 켭니다.
2) 로저 온 iN 뒷면에 있는 **설치 버튼**을 핀툴로 2초간 길게 누릅니다.
3) 수신기를 설치할 한 개의 보청기 전원을 켭니다.
4) 보청기를 로저 온 iN 송신기에 가까이 둡니다(10cm 이내).
5) 설치가 완료되면 디스플레이에 설치 완료 아이콘이 나타납니다.

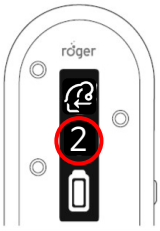


5)설치 완료 시



6) 연결 완료 시

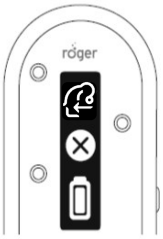
*** 수신기 설치가 성공적으로 되었는지 확인하는 방법**
: 설치 버튼을 핀툴로 한 번 짧게 누르면 디스플레이에 설치 가능한 수신기 개수가 표시됩니다.
- 2 : 설치 가능한 수신기 개수 2개
- 1: 설치 가능한 수신기 개수 1개
- 0 : 설치 가능한 수신기 개수 0개



수신기 개수 확인

6) 설치가 완료된 후에는 로저 온 iN 뒷면에 있는 **연결 버튼**을 눌러야만 로저 온 iN과 연결됩니다.
7) 양쪽 보청기 착용 시, 두번째 보청기도 1~6단계를 반복합니다. 설치가 끝난 반대쪽 보청기의 전원은 반드시 꺼 두어야 합니다.

*** 수신기 설치 실패 이유**
- 보청기에 이미 로저 수신기가 설치되어 있습니다.
- 로저 온 iN과 보청기가 너무 멀리 떨어져 있습니다.
- 로저 온 iN에 설치 가능한 로저 수신기가 없습니다.
- 해당 보청기에는 로저 다이렉트 기능이 없습니다.



수신기 설치 실패 시

2. 수신기 제거 방법

설치 방법과 동일하게 1~5단계를 진행합니다.
모든 수신기를 제거한 후에는 반드시 설치 버튼을 짧게 한 번 눌러서, 디스플레이에 숫자"2"가 표시되는지 확인하시기 바랍니다.