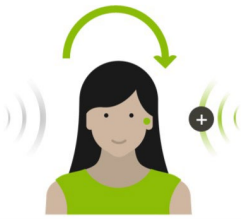
Phonak
크로스



1. CROS

포낙 CROS는 편측성 난청인을 위한 크로스(CROS)*, 바이크로스(BiCROS)** 솔루션을 제공합니다.
청력이 좋은 쪽 귀에는 보청기를 착용하고, 청력이 안 좋은 쪽 귀에는 CROS를 착용하여
청력이 안 좋은 쪽 귀의 방향에서 들어오는 소리를 청력이 좋은 쪽 귀의 보청기로 전달해주는 시스템입니다.

* 크로스(CROS): 청력이 좋은 쪽 귀가 정상 청력에 가까워 음성을 증폭하지 않고 명확한 청취를 할 수 있도록 하는 솔루션
** 바이크로스(BiCROS): 청력이 좋은 쪽 귀에도 난청이 있어 음성을 증폭하여 더욱 자연스러운 대화를 돕는 솔루션
(Target에서 솔루션 방법을 별도로 선택할 수는 없으며, 입력한 청력도에 따라 CROS 혹은 BiCROS 시스템이 자동으로 적용됩니다.
보청기를 착용한 쪽 귀(비교적 청력이 좋은 귀)의 역치가 20 dB 이하일 경우 CROS, 20 dB 초과일 경우 BiCROS 시스템이 자동으로 적용됩니다.)

2. CROS 포트폴리오

제품 정보		Lumity	Paradise	
		CROS L-R	CROS P-R	CROS P-13
배터리	타입	충전식(리튬-이온 배터리)	충전식(리튬-이온 배터리)	13
	사용 시간	3시간 충전 시, 12.5 시간*	3시간 충전 시, 12.5 시간*	107.6 시간
호환성	보청기	Audeo L-R Naida L-PR Sky L-PR	Audeo P-R	Audeo P-13T
	충전기	포낙 충전기 이즈(Ease)	포낙 충전 케이스 콤비 포낙 미니 충전 케이스	-
	피팅 장비	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless HI-PRO
	Target 피팅 소프트웨어	9.0 이상	7.1.9 이상	7.1.9 이상
규격	길이 X 너비 X 높이	27.7 x 12 x 8.1 mm	28.0 x 11.9 x 8.0 mm	29.0 x 11.9 x 8.1 mm
	무게	2.2 g	2.1 g	1.4 g
멀티-기능 버튼		●	●	●
CROS balance		●	●	●
방진방수 등급		IP68	IP68	IP68

* CROS 시스템은 CROS 신호를 지속적으로 스트리밍하므로 더 많은 양의 배터리가 소모됩니다. 하루 평균 착용시간이 길 경우 배터리식 보청기 사용을 권장합니다.

PHONAK life is on

3. CROS 기능

포낙 CROS는 모든 등급의 보청기와 호환이 가능하며, 사용할 수 있는 기능은 보청기 등급에 따라 달라집니다.

1) **오토센스 OS**: 사용자의 청취 환경을 실시간으로 분석하여 프로그램, 기능 및 설정이 자동으로 적용됩니다.
   * CROS L: 오토센스 OS 5.0, CROS P: 오토센스 OS 4.0
   ** 보청기 등급에 따라 자동 프로그램 개수 상이(90 등급: 7개, 70 등급: 4개, 50 등급: 3개, 30 등급: 2개)

2) **스마트스피치™ 테크놀로지**: 다양한 청취 환경에서 말소리 이해를 향상시키고, 청취 노력을 줄여주는 포낙의 기술입니다. 크로스와 보청기를 통해 스테레오줌 등의 다양한 기능을 사용할 수 있습니다.
   * 보청기의 플랫폼, 등급에 따라 사용할 수 있는 기능 상이(예: CROS L은 스테레오줌 2.0, CROS P는 스테레오줌 1.0 사용 가능, 스테레오줌 2.0은 L90, 70 등급에서만 사용 가능, 스테레오줌 1.0은 P90, 70에서 가능)

3) **CROS balance**: 청각전문가가 Target을 통해 CROS와 보청기 사이의 음량 비율을 조정할 수 있습니다.
   * 모든 등급에서 사용 가능 / 고객이 멀티-기능 버튼으로 조정 가능(Target - [장치 옵션]에서 볼륨 기능 활성화)

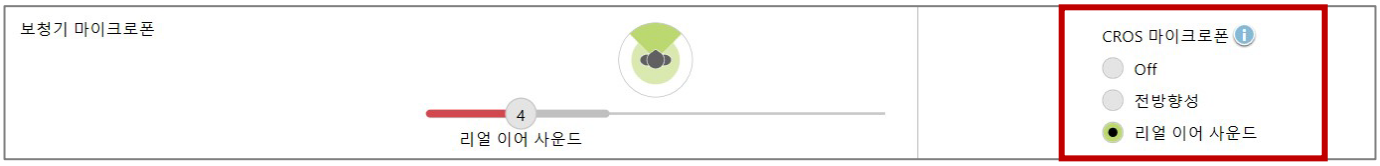
4) **마이포낙 및 마이포낙 주니어 앱:** 마이포낙 및 마이포낙 주니어 앱에서 보청기의 볼륨 및 프로그램 등을 조정할 수 있습니다.
   * CROS balance는 앱에서 조절할 수 없습니다.

4. CROS 마이크로폰

포낙 CROS에서 사용 가능한 마이크로폰은 보청기의 등급에 따라 달라집니다.

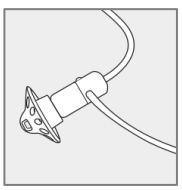
보청기 등급	스테레오줌(Stereozoom) CROS L: 2.0, CROS P: 1.0	리얼이어사운드 (Real ear sound)	전방향성 (Omnidirectional)
	CROS 마이크로폰		
90 (프리미엄)	●	●	●
70 (어드밴스드)	●	●	●
50 (스탠다드)		●	●
30 (에센셜)			●

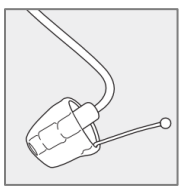
※ CROS 마이크로폰은 Target - [피팅] - [미세조절] - [프로그램 옵션]에서 환경별로 설정이 가능합니다.

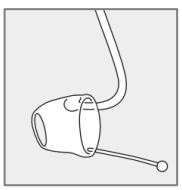


5. 이어피스(Earpiece) 옵션

Dome (CROS Tube)	- 3가지 사이즈의 돔: S, M, L - 좌/우 4가지 길이의 CROS Tube: 0, 1, 2, 3
SlimTip (CROS Tube)	- 맞춤형 이어피스 - 좌/우 4가지 길이의 CROS Tube: 0, 1, 2, 3
CROS Tip	- CROS를 위한 맞춤형 이어피스 - 4가지 길이: 0, 1, 2, 3


Dome

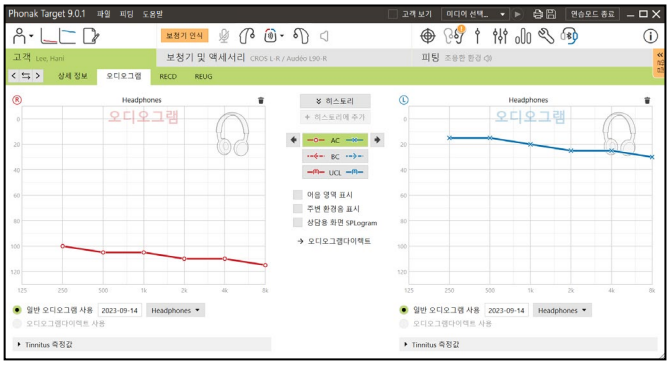

SlimTip


CROS Tip

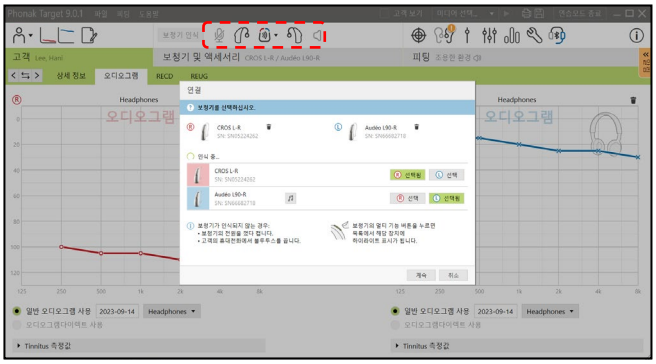
PHONAK life is on

4. CROS 피팅가이드

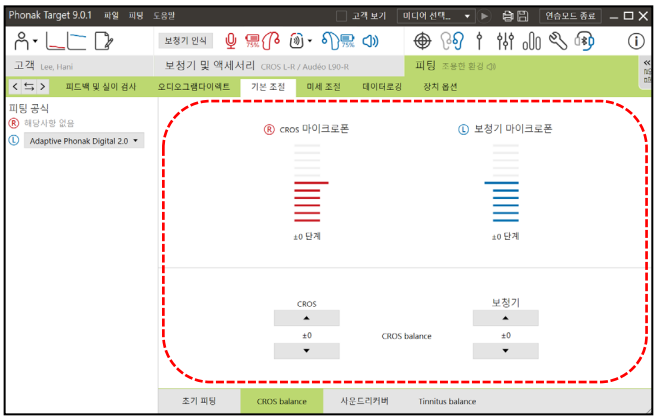
* CROS L의 경우 반드시 Target 9.0 이상의 버전으로 업데이트 후 진행하시기 바랍니다.
  Target 9.0 이전 버전에서 인식을 시도할 경우 오류가 발생할 수 있습니다.



① 오디오그램(청력도)을 입력합니다. 보청기를 착용하는 쪽의 청력이 정상이거나, CROS를 착용하는 쪽의 청력이 농(deaf)이더라도 반드시 양쪽 청력 모두 입력하시기 바랍니다.

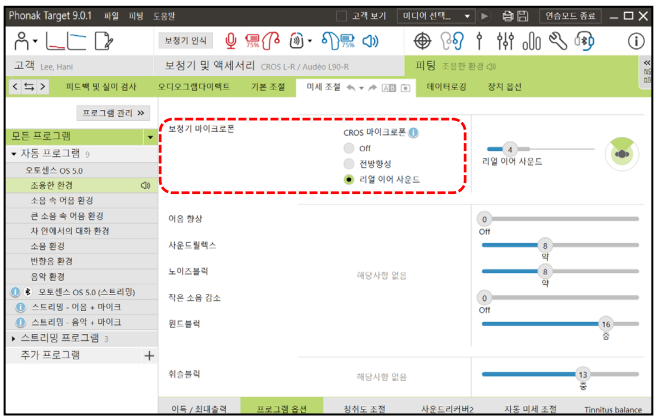


② Noahlink Wireless 피팅 장비를 선택한 후, [보청기 인식]을 누르고 보청기와 CROS를 인식합니다.



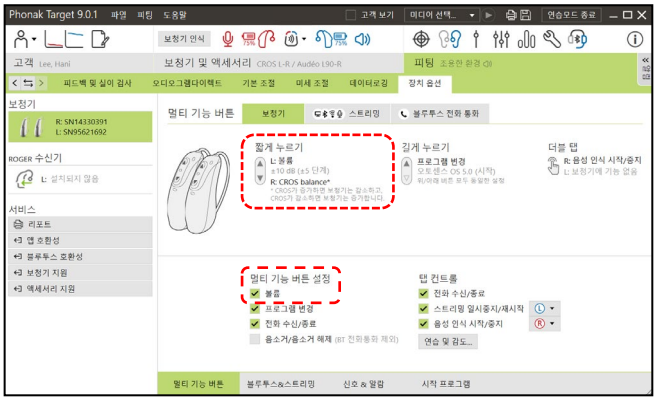
③ 보청기 피팅을 마친 후,
[피팅] - [기본 조절] - [CROS balance]에서 CROS와 보청기 사이의 음량 비율을 조절합니다.

* CROS 마이크로폰을 2~3 단계로 증가하여 청력이 안 좋은 쪽 귀로 들어오는 소리를 CROS를 통해 보청기로 청취할 수 있음을 확인할 수 있습니다.



④ [피팅] - [미세 조절] - [프로그램 옵션]에서 CROS 마이크로폰 모드를 프로그램 환경별로 설정할 수 있습니다.

* CROS에서 사용 가능한 마이크로폰 모드는 보청기의 등급에 따라 달라집니다.
자세한 내용은 2 페이지를 참조하세요.



⑤ [피팅] - [장치 옵션] - [멀티 기능 버튼]에서 볼륨 기능을 활성화하면 고객이 멀티기능버튼을 통해 CROS balance 및 보청기 볼륨을 조정할 수 있습니다.
- 보청기의 멀티기능버튼 짧게 누르기
  : 보청기 볼륨 조절(±2 dB씩, 총 10 dB)
- CROS의 멀티기능버튼 짧게 누르기
  : CROS balance 조절(±5단계)

PHONAK life is on