



röger

# ロジャーペディア 成人向け ロジャーのすべて

A Sonova brand

**PHONAK**  
life is on

# よりよい聞こえをサポートするロジャー

- 補聴器へ直接音を伝送
- ことばの理解の向上<sup>8</sup>
- グループでの聞き取りの強化<sup>11</sup>
- 複数の話者にアクセス

## 目次

- 4 顧客はなぜロジャーが必要なのですか？
- 6 ロジャーとは？ロジャーを使用する適した人は？
- 8 ロジャーの技術
- 10 ロジャー マイクロホンのポートフォリオ
- 12 ロジャーの使用例
- 15 ロジャーのデモンストレーション方法
- 16 ロジャー受信機の概要
- 20 ロジャー受信機の追加情報
- 21 ロジャー受信機のカラーバリエーション
- 22 ロジャー インスタレーション ガイド
- 23 参考文献

# 顧客はなぜロジャーが 必要なのですか？

背景雑音によりコミュニケーションが難しくなることは、難聴を抱えた人がよく感じる不満の1つで、適切にフィッティングされた補聴器を装着していても同じです。<sup>1</sup>

効果的なコミュニケーションのためには、語音明瞭度が重要です。語音明瞭度に影響する要因は、背景雑音レベル、話者からの距離、反響のある音環境など、たくさんあります。

騒音下での語音明瞭度の改善に役立つことが知られている指向性マイクロホンは、話者と聞き手の距離が広がってSN比がゼロ以下になった場合、雑音源が複数あったり動いたりする場合、または反響がある場合、その効力を発揮できないことがよくあります。デジタル雑音抑制は聞こえの快適性や聞くために要する労力を軽減しますが、語音明瞭度の改善に対する影響はほとんどありません。<sup>2</sup>(指向性マイクロホン、雑音抑制アルゴリズムなど、最新の補聴器に組み込まれた技術があるにもかかわらず、いまだ語音認識と語音明瞭度については妥協を強いられることがあります。)

補聴器は、雑音がある一定レベル以下であれば、聞き手の1.5メートル以内に話者がいる場合に最も威力を発揮します。これは、「近い距離」と称されます。聞き取り環境に雑音が入ってくると、補聴器は指向性マイクロホン技術を働かせ、SN比(SNR)を増大させ、1.5メートル以内の語音明瞭度と聞こえの快適性を最適化します。

雑音が増えたり、聞き手と話者の距離が広がったりすると、雑音と距離をどちらも解決しつつ語音明瞭度と理解を維持するために、ロジャーなどの特別なマイクロホンが必要になります。このように離れた距離は、「遠距離」と称されます。



話者のすぐ近くにマイクロホンを置くことには、重要な利点がいくつかあります。

- 話者と聞き手の距離を効果的に縮める。
- 背景雑音と反響の影響を補正する。
- SN比(SNR)を著しく改善することで、騒音下や離れた距離での語音明瞭度を改善する。<sup>3-7</sup>

最近の研究により、適応型デジタル技術を利用しているリモートマイクロホン装置(すなわちロジャー)は、非適応型リモートマイクロホンと比較して騒音下でのことばの理解に対して著しく威力を発揮することが明らかになりました。<sup>8-10</sup>

# ロジャーとは？ロジャーを使用する適した人は？

ロジャーは、騒音下や離れた距離でのことばの理解を改善するために話者の声を直接聞き手の補聴器へ、または人工内耳のサウンドプロセッサへ、ロジャー受信機を通してワイヤレスで届けるデジタル適応型マイクロホン技術です。<sup>8</sup>

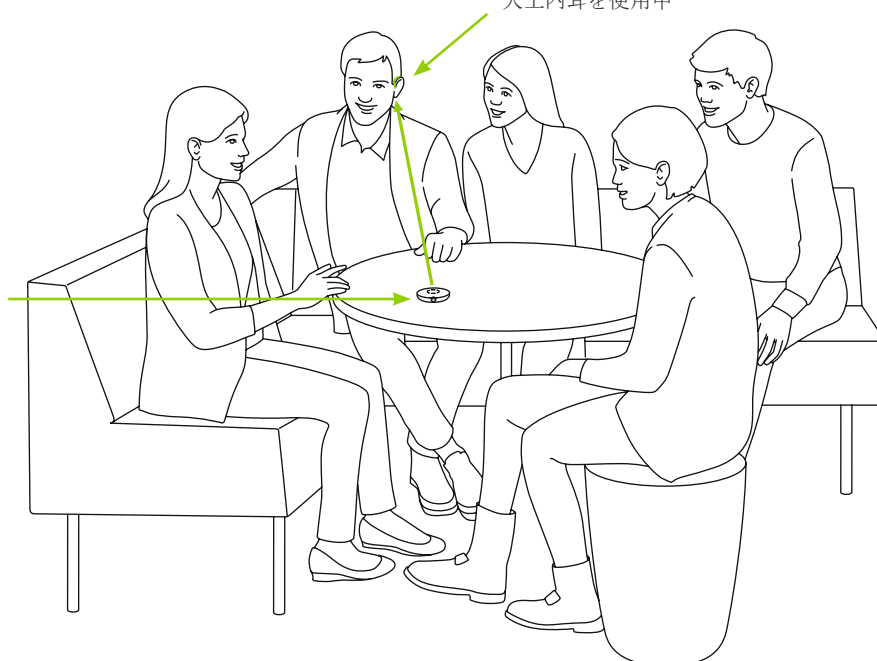
## ロジャーの使用者候補

次に該当する人

- あらゆるレベル、あらゆるタイプの難聴を抱える人
- 騒音下でのことばの理解が困難な人
- 語音認識が100%未満の人
- 人工内耳ユーザー、および BAHA ユーザー
- 一側性難聴を抱える人
- 聴知覚障害を抱える人

- 職場で聞こえの困難を訴え、難聴が職場での自分のパフォーマンスに影響していることを懸念している装用者
- 活発なライフスタイルを送り、雑音や距離によって聞き取りの困難な状況をよく体験する装用者
- 社交的な状況を避けている装用者
- テレビ、携帯電話、固定電話、またはマルチメディアをさらに明瞭に聞きたいと望む装用者
- 既に補聴器を装用しているが、聞こえの困難な状況ではまだ理解とコミュニケーションに悩んでいる装用者

話者  
ロジャーマイクロホンを使用中





# ロジヤーの技術

## 適応行動 - 雑音が大きくなった場合の快適な聞き取り

ロジヤー マイクロホン は、周囲の雑音レベルに合わせて自動で設定を調整するため、使いやすくなっています。完全にオートマチックの信号処理は、さまざまな音環境を効果的にカバーする汎用的なソリューションを提供します。雑音レベルが増加すると、ロジヤー システムのボリュームが自動で上がり、話者の声が雑音より大きく聞こえます。

## 適応型周波数ホッピング - 干渉のない聞き取り

ロジヤーは、世界中でライセンスフリーな ISM(Industry(産業)、Science(科学)、Medical(医療))帯域 2.4 GHz で動作します。この帯域のトラフィックは集中する可能性があるため、フォナック ロジヤーのワイヤレスのプロトコルでは、音の各パケットを ISM 帯域内にある異なるチャンネルコードにおける短いバーストで3回送信します。ロジヤー マイクロホンとロジヤー受信機は常に互いに交信し、干渉や良くない受信状態のリスクを軽減する目的で、ブロックされたチャンネルを避けるためにシステムが周波数を適応的にホップするようになっています。

## ロジヤーダイレクト -

### ロジヤーから補聴器への直接ストリーミング

ロジヤーダイレクトは、ロジヤー マイクロホンから補聴器への直接ストリーミングを可能にする、フォナックが提供する業界初の製品です。ロジヤー受信機機能を補聴器にインストールするだけで、顧客は外部受信機を装着せずに、騒音下や離れた距離で<sup>8</sup>、ロジヤーの実証済みのパフォーマンスを楽しむことができます。この主要な革新技術により、ロジヤーの技術が使いやすくなりました。





### オートマチック マイクロホン モード - 最適な聞き取りのための、環境への自動適応

ロジャーセレクト、ロジャーペンは、内蔵の加速度センサーにより、オートマチックに音環境と位置(テーブル上に置かれている、手に持たれている、首から下げられているなど)を認識します。この装置は、重力の方向を、常にマイクロホンに通知し続けます。

これは、携帯電話を上下逆さに回転させたとき、携帯電話の画像を回転させる部品と同じです。この方向情報(テーブル上に水平に置かれているか、首から下げられているか、手に持たれているか)を、実際の音響環境(音声や雑音の有無およびレベル)に関する情報と組み合わせることで、マイクロホンの最適なモードと利得設定をオートマチックに選択することができます。また、機器を落とした場合にそのマイクロホンが消音モードになるようにもできます。着地時には完全に無音状態になり、聞き手は大きな衝撃音を聞くことはありません。床やテーブルに着地して数ミリ秒以内に、装置は正常動作に戻ります。

### マルチビームテクノロジー - グループでの聞き取りの強化<sup>11</sup>

フォナックは、ロジャーをさらに一段階進歩させ、マルチビームテクノロジーを開発しました。これは、フォナックの提供する革新的なロジャーの技術です。複数のマイクロホンによって、6方向のビームが作り出され、360°全方位がカバーされます。SN比が6方向すべてについて計算され、最も明瞭な指向性の向きがオートマチックに選択されます。マルチビームテクノロジーにより、騒々しいレストランや家族の集まりなどにおけるグループの会話で、優れたことばの理解を実現します。

### マルチトーカー ネットワーク - 騒音下での複数の話者との会話

マルチトーカー ネットワークは、ロジャー独自の完全なオートマチック機能で、複数のロジャーマイクロホンを同時に使用できるので、難聴者はどのような状況下でも複数の話者の声を聞くことができます。

### ロジャーと指向性 - 遠距離でのロジャー マイクロホンを通した聞き取りに際する近い距離でのことばの理解の改善<sup>10</sup>

ロジャーと指向性設定は、フォナック独自の技術です。これにより、ロジャーマイクロホンを使用しながら、近くで音声がするときも、ことばの理解を改善することができます。ロジャーと指向性設定は、環境雑音レベルに基づき補聴器の指向性マイクを適応的に有効にします。

# ロジャー マイクロホンの ポートフォリオ

ロジャー マイクロホンの幅広い製品構成は、すべての顧客に最適なソリューションを提供します。現在使用中の補聴器または人工内耳のタイプに関わらず、多彩なロジャー マイクロホンによりさまざまな状況に効果的に対応できます。



## ロジャー セレクト/ロジャー セレクト iN

背景雑音が存在する静止状態での使用に適した汎用性の高いマイクロホンです。テーブルの中心に置くと、話している人がオートマチックに自然な形で選択され、話者が別の人になるとシームレスに切り替わります。複数の会話が同時に行われている場合は、聞き手が聞きたい相手を手動で選択できます。



## ロジャー ペン/ロジャー ペン iN

さまざまな音環境に対応する手軽なマイクロホンです。ポータブルな設計により、離れた距離や騒音下でのサポートがさらに必要な状況でも便利に使用できます。



## ロジャー テーブルマイク II

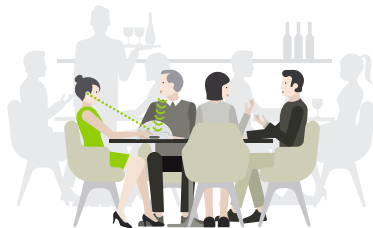
仕事でさまざまな会議に参加する成人向けのマイクロホンです。オートマチックに、会議の参加者の中から話している人を選択し、切り替えることができます。複数のロジャー テーブルマイク II を接続してネットワークを作成し、大きな会議でも適応できます。

顧客に最適なロジャー マイクロホンを見つけるには、[www.easyguide.phonakpro.com](http://www.easyguide.phonakpro.com) にアクセスしてください。

ロジャー セレクト iN、ロジャー ペン iN は、Bluetooth を搭載していないこと以外は、それぞれの姉妹機と同じように動作します。ロジャー iN のマイクロホンには、一対のマーベル補聴器にインストール可能なロジャー受信機が2個含まれます。初期のロジャー マイクロホンをマーベル補聴器とともに使用する場合は、Bluetooth を無効にしてください。



# ロジャーの使用例



## 友人や家族との食事

レストランでの食事には、複雑で混ざり合った音や背景雑音がつきものです。ロジャーセレクトなら、気を散らすような雑音を遮断できるので、ことばを聞きもらさず、会話に後れを取らないようにすることが可能になります。



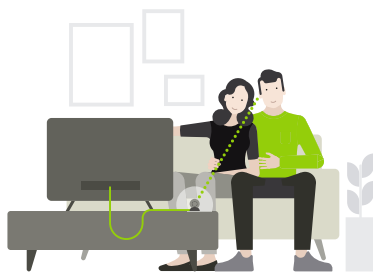
## 社交的な集まり

ロジャーペンは、社交的な集まりで、特に音楽が流れるような、人々の話し声がする状況では理想的です。会話の方向に向けるだけで、ロジャーが直接補聴器にことばを届けます。



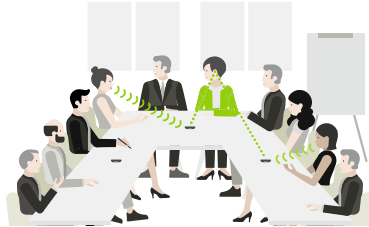
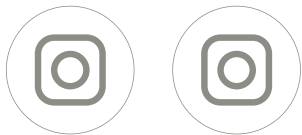
## 自宅で

ロジャーマイクロホンは、キッチン用品のぶつかる音やテレビの耳障りな音など、邪魔な背景雑音を軽減します。これにより、会話を満喫し、家族、愛する人、友人との特別な時間を過ごせるようになります。



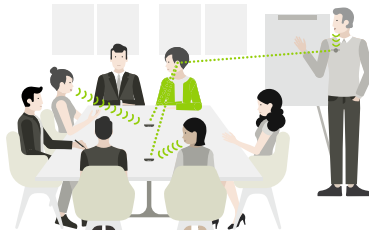
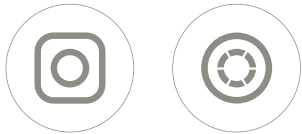
## テレビとマルチメディア

ロジャーマイクロホンは、テレビ、テレビ会議、その他のマルチメディア機器に簡単に接続でき、音声を届けます。



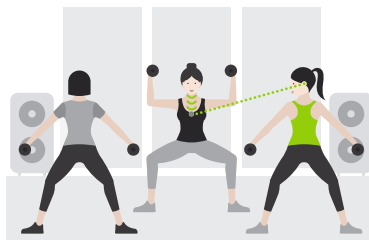
### 大小多様な規模の会議

ロジャーを利用できるもう一つの状況は、会議での会話です。1台以上のロジャーテーブルマイクIIを配置し、会話が行われた場所から補聴器へその音声を送信します。これにより、会議の大小を問わず、話の内容に集中できるので、会議の流れを容易に把握できます。



### 発表者が1名の会議

会議では、発表者が会議の参加者から離れた場所に立つこともよくあります。発表者がロジャーセレクトを装用し、ロジャーテーブルマイクがテーブルに置かれていれば、顧客は会議に参加するすべての話を聞くことができます。



### スポーツ活動

スポーツのグループ練習では、距離や周囲の話声により、コーチの指示を聞くことが困難です。ロジャーは、指示をはっきりと聞けるように、この距離を解決します。



### 車内で

ロジャーにより、車の中でのコミュニケーションにおける課題を解決できます。背景雑音を抑制し、話者の声を直接耳に送信します。これにより、周囲の音に気づける状態のまま、車内での会話についていくことができます。



# ロジャーの デモンストレーション方法

ライブデモは、ロジャーを使用することの価値を顧客に効率的に見せることができます。カウンセリングのプロセスを通して、推奨するソリューションのデモンストレーションにより、ロジャーマイクロホンがどのように顧客の要求に応えるかを示します。パートナー、お子様など、できるだけ多くの人に参加してもらうことで、最適なソリューションを見つけることができます。

デモンストレーションでは、ロジャーセレクト/ロジャーセレクトiNを使用するように推奨してください。

## 顧客に適した受信機を選択

顧客が所有する機器	選択すべき受信機	デモの前に	デモの後に
ロジャーダイレクトを搭載した補聴器 (フォナック オーデオ M-312など)	ロジャー エックス、 2台	ロジャーインストーラーを用いて、 両方の補聴器にロジャーエックスを インストールします。	ロジャーインストーラーを用いて、 両方の補聴器からロジャーを取り外し、 ロジャーエックスへ戻します。
Tコイルを搭載した補聴器	ロジャーマイリンク	顧客にロジャーマイリンクを首に下げ てもらい、補聴器がTコイルプログラム に切り替わっていることを確認します。	ロジャーマイリンクを取り外し、 補聴器を再起動します。
ユーロプラグ付きのストリーミング 装置を搭載した補聴器 (コムパイロットII、GNリサウンド マルチマイクなど)	ロジャーエックス、 1台	ロジャーエックスをストリーミング装 置へ差し込み、補聴器がストリーミン グプログラムで動作していることを確 認します。	ロジャー エックスをストリーミング装 置から抜き取り、補聴器を再起動しま す。

### 雑音源

- オフィスの場所または人の集まる場所(屋外、喫茶店の近く)での環境雑音を使用します。
- または、顧客から1メートル離して置いたスピーカーから雑音を流します(推奨雑音レベル: 75 dB)。
- 顧客は、スピーカーの置かれた部屋にいる必要があります。

### はじめに

- デモンストレーションには、多くの方に参加してもらうことも重要です。例えば、テーブルに座って話してもらったり、ロジャーセレクトを装着してもらったりします。また、ロジャーエックスを付けた MLx オーディオチェッカー、またはヘッドフォンをつないだロジャーマイリンクを通して、デモンストレーションの音を聞くことができます。
- 十分に充電したロジャーセレクトのスイッチを入れます。
- ロジャーセレクトをロジャー受信機(ロジャーダイレクトを搭載した補聴器、ロジャーマイリンク、ロジャーエックス)から10 cm 以内に保持し、接続ボタンを押します。ロジャーエックスを搭載したコムパイロットを使用している顧客に対する注意: 顧客は、ロジャー信号を受け取るためにコムパイロットの中央ボタンを押す必要があります。
- ロジャーセレクトに向かって話しかけ、聞き手全員が聞き取れることを確認します。

### ロジャーセレクトのデモンストレーション

- マルチビームテクノロジーを用いた卓上モード、および静寂下と騒がしい環境でのセレクトモードのデモンストレーションを行います。
- 顧客から離れるように何歩か歩き、首かけモードのデモンストレーションを行います。

- 聴覚専門家は、ロジャーエックスを付けた MLx オーディオ接続確認、またはヘッドフォンをつないだロジャーマイリンクのどちらかを通して、デモンストレーションの音を聞くようにしてください。
- ロジャーマイクロホンのその他の選択肢: ロジャーテーブルマイク II、ロジャーペン/ロジャーペン iN、ロジャークリップオンマイク
- ロジャーデモガイドを参照してください。

# ロジャー受信機の概要

オプション(02)/(03)

## フォナック補聴器の適合性概要

### フォナック マーベル

フォナック マーベルは、**ロジャーダイレクト**機能を搭載した初めての補聴器プラットフォームです。ロジャーダイレクトは、ロジャー信号をロジャー マイクロホンから補聴器へ、外部受信機を装着することなく、直接ストリーミングします。

		ロジャーダイレクト <sup>1</sup>	ロジャー マイリンク
RIC 型	フォナック オーデオ M-312	●	
	フォナック オーデオ M-R	●	
	フォナック オーデオ M-312T	●	●
	フォナック オーデオ M-13T	●	●
	フォナック オーデオ M-RT	●	●
BTE 型	フォナック ボレロ M-M	●	●
	フォナック ボレロ M-PR	●	
	フォナック ナイダ M-SP	●	●
小児用	フォナック スカイ M-M	●	●
	フォナック スカイ M-PR	●	
	フォナック スカイ M-SP	●	●
ITC	フォナック パート M-312		



ロジャー システムは、ほぼ全てのメーカーの補聴器、人工内耳、および BAHA と一緒に使用できます。ロジャー受信機の互換性などについては、ロジャー コンフィギュレーターを参照してください。

[www.phonakpro.com](http://www.phonakpro.com) にアクセスし、[www.phonakpro.com/roger-configurator](http://www.phonakpro.com/roger-configurator) をクリックしてください。

<sup>1</sup>ロジャーダイレクトは、ロジャーインストールを必要とします。ロジャー受信機をロジャーダイレクトを搭載したフォナック補聴器にインストールするには、2つの選択肢があります。

- ロジャー iN マイクロホン(ロジャーセレクト iN、ロジャーペン iN)を用いる。
- ロジャーエックス(シリアル番号が1744xxxより大きいもの)とロジャーインストローを用いる。



		フォナック補聴器用の一体型		汎用				
		ロジャー19	ロジャー18	ロジャー エックス	オーディオ シュー	ロジャー マイリンク		
補聴器	ピロング	RIC 型	フォナック オーデオ B-13		●		AS18	●
			フォナック オーデオ B-312T			● <sup>1</sup>		●
			フォナック オーデオ B-312			● <sup>1</sup>		
			フォナック オーデオ B-10			● <sup>1</sup>		
			フォナック オーデオ B-R			● <sup>1</sup>		
			フォナック オーデオ B-ダイレクト					
		BTE 型	フォナック ボレロ B-M			● <sup>1</sup>		●
			フォナック ボレロ B-P		●	●	AS18	●
			フォナック ボレロ B-SP		●	●	AS18	●
			フォナック ボレロ B-PR			● <sup>1</sup>		●
			フォナック スカイ B-M			● <sup>1</sup>		●
			フォナック スカイ B-P		●	●	AS18	●
		小児用	フォナック スカイ B-SP		●	●	AS18	●
			フォナック スカイ B-UP	●		●	AS19	●
			フォナック スカイ B-RIC		●	●	AS18	●
			フォナック スカイ B-PR			● <sup>1</sup>		●
			フォナック ナイード B-SP		●	●	AS18	●
			フォナック ナイード B-UP	●		●	AS19	●
	パワー型	フォナック ナイード B-R RIC			● <sup>1</sup>			
		フォナック オーデオ V-13		●	●	AS18	●	
		フォナック オーデオ V-312T			● <sup>1</sup>		●	
		フォナック オーデオ V-312			● <sup>1</sup>			
		フォナック オーデオ V-10			● <sup>1</sup>			
		フォナック ボレロ V-M			● <sup>1</sup>		●	
	BTE 型	フォナック ボレロ V-P		●	●	AS18	●	
		フォナック ボレロ V-SP		●	●	AS18	●	
		フォナック スカイ V-M			● <sup>1</sup>		●	
		フォナック スカイ V-P		●	●	AS18	●	
		フォナック スカイ V-SP		●	●	AS18	●	
		フォナック スカイ V-UP	●		●	AS19	●	
	小児用	フォナック スカイ V-RIC		●	●	AS18	●	
		フォナック ナイード V-SP		●	●	AS18	●	
		フォナック ナイード V-UP	●		●	AS19	●	
		フォナック ナイード V-RIC		●	●	AS18	●	
		フォナック パート B-10 NW 0					● <sup>2</sup>	
		フォナック パート B-10 0			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
	カスタム	フォナック パート B-10			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート B-312			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート B-13			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート V-10 0			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート V-10			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート V-312			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック パート V-13			● <sup>1</sup>		● <sup>2</sup>	
		フォナック ヴィータス+ micro					●	
		フォナック ヴィータス+ P		●	●	AS18	●	
		フォナック ヴィータス+ UP	●		●	AS19	●	
BTE 型	フォナック ヴィータス micro					●		
	フォナック ヴィータス P		●	●	AS18	●		
	フォナック ヴィータス UP	●		●	AS19	●		
	フォナック ヴィータス RIC					●		
	フォナック ヴィータス+ ITE-10					● <sup>2</sup>		
	フォナック ヴィータス+ ITE-312					● <sup>2</sup>		
RIC 型	フォナック ヴィータス+ ITE-13					● <sup>2</sup>		
	フォナック ヴィータス+ ITE-13					● <sup>2</sup>		
ベネシックスクラス	BTE 型	フォナック ヴィータス+ micro				●		
		フォナック ヴィータス+ P		●	●	AS18	●	
		フォナック ヴィータス+ UP	●		●	AS19	●	
		フォナック ヴィータス micro					●	
		フォナック ヴィータス P		●	●	AS18	●	
		フォナック ヴィータス UP	●		●	AS19	●	
	カスタム	フォナック ヴィータス+ RIC					●	
		フォナック ヴィータス+ ITE-10					● <sup>2</sup>	
		フォナック ヴィータス+ ITE-312					● <sup>2</sup>	
		フォナック ヴィータス+ ITE-13					● <sup>2</sup>	

防水: ロジャー18とロジャー19では IP68<sup>3</sup>

乳幼児向けの安全: ロジャー18とロジャー19では、乳幼児(3歳以下)向けいたずら防止ハウジングキットを利用できます。

- 1 ロジャーエックスは、コムパイロットまたはコムパイロットII ストリーミング装置と一緒に使用する必要があります。
- 2 Tコイルと併用のみ
- 3 IP68は、適合する補聴器と接続した場合、ロジャー受信機は粉塵試験装置に8時間入れた後でも、水深1メートルに30分間浸水させた後でも、修理が必要なダメージを受けなかったことを示します(IEC60529の定義)。

# 人工内耳の適合性概要

		人工内耳用の一体型				汎用			
		ロジャー14	ロジャー17	ロジャー20	ロジャー21	ロジャー エックス	ロジャー エックス インターフェース	ロジャー マイリンク	
									
人工内耳	アドバンスド バイオニクス	ナイーダ CI Q		•			• <sup>1</sup>	•	
		ハーモニー/オーリア					•	•	
		ネプチューン					•	ネプチューン コネクト	
	コクレア	Nucleus 7			•		•	ミニマイクロホン2 プラス	•
		Kanso					•	ミニマイクロホン2 プラス	•
		Nucleus 5	•				•	ユーロアクセサリ用 アダプタ	•
		Nucleus 6	•				•	ユーロアクセサリ用 アダプタ	•
		Baha 5					•	ミニマイクロホン2 プラス	
		Baha 4					•		•
		Baha BP100/BP110					•		•
		Freedom							•
	MED-EL	SONNET/SONNET 2				•	•	FM 電池パック カバー	•
		RONDO					•	ミニ電池パック	•
		RONDO 2							•
		ADHEAR					•	アダプタ ケーブル	
		SAMBA					•	miniTek	
		OPUS 2					•	FM 電池パック カバー	•
	Oticon Medical	Neuro 2					•	Oticon Medical Streamer	•
		Neuro One					•		•
		Ponto 3/Ponto 3 Power/ Ponto 3 SuperPower					•	Oticon Medical Streamer	
Ponto Plus/Plus Power						•	Oticon Medical Streamer		
Ponto Pro/Ponto Pro Power								• <sup>2</sup>	

**乳幼児向けの安全:** ロジャー20とロジャー21には、乳幼児(3歳以下)向けに防止ロックが組み込まれています。

**オプション:** ロジャー14では、保護カバーを利用できます。

<sup>1</sup> ロジャーエックスは、コムパイロットまたはコムパイロットII ストリーミング装置と一緒に使用する必要があります。

<sup>2</sup> シリアル番号が XXX 以上。

## フォナック ナイードリンクの適合性概要

	汎用		
	ロジャー エックス	ロジャーエックスインターフェース	ロジャー マイリンク
			
フォナック ナイードリンク RIC	•	AS15	•
フォナック ナイードリンク UP	•	AS10	•

## 第三者の補聴器における適合性概要

	ロジャー エックス	ロジャー マイリンク
		
Tコイル	•	•
ダイレクト音声入力/オーディオ シュー	• ロジャー エックスを対応するオーディオ シューに差し込みます。	
「ユーロ」ソケット付きのストリーミング装置 (Oticon Streamer Pro など)	• ロジャー エックスをストリーミング装置に差し込みます。	
「ユーロ」ソケット付きのリモート マイクロホン (GN リサウンド MultiMic /Starkey リモートマイク+など)	• ロジャー エックスをリモート マイクロホンに差し込みます。	

# ロジャー受信機の追加情報

## 主な機能

### 追加適応利得

ロジャー受信機は、騒がしい環境で明瞭度を維持するために、周囲の雑音レベルに従って出力利得をオートマチックに調整します。雑音レベルは、ロジャーマイクロホンにより測定され、音声信号と一緒にロジャー受信機へ送信されます。

### 有効スタンバイモード

ロジャー受信機は、接続したマイクロホンの電源を切るか、範囲外へ移動すると、オートマチックにスタンバイモードに入ります。スタンバイモードでは、電池寿命を延ばすために電力消費が抑えられます。

### 接続確認

この機能により、ユーザーは受信機データを速やかに読み取ることができ、ロジャー タッチスクリーンマイクまたはロジャー インスパイロを通して受信機の機能性を確認できます。

### 接続環境の測定

接続環境はロジャー タッチスクリーンマイクの機器情報画面で確認できます。これによりロジャーマイクロホン装用者は送信される信号の受信品質に関する情報を得ることができます。

### 自動音量調整

これにより、ロジャー タッチスクリーンマイクまたはロジャー インスパイロからレシーバーのデフォルト出力利得を調整できます。

## オプション(02)および(03)の概要

	オプション(02)	オプション(03) <sup>1</sup>
適合性	すべてのロジャー マイクロホンとの適合性	ロジャー セレクト iN、ロジャー ペン iN、ロジャー テーブルマイク II iN、ロジャー セレクト、ロジャー テーブルマイク II、ロジャー ペン、ロジャー イージーペン、ロジャー クリップオンマイクとの適合性
適応利得	はい	はい
有効スタンバイモード	はい	はい
自動音量調整調整	はい	いいえ
接続確認	はい	いいえ
接続環境の測定	はい	いいえ

<sup>1</sup> オプション(03)を利用できない国があります。

# ロジャー受信機の カラーバリエーション

## 補聴器用受信機



ロジャー18  
AS18



ロジャー19  
AS19



ロジャー エックス



ロジャーマイリンク

### 色の概要

サンド ベージュ	P1				
アンバー ベージュ	P2				
サンダルウッド	P3				
チェストナット	P4				
シャンパン	P5				
シルバーグレー	P6				
グラファイトグレー	P7				
ベルベットブラック	P8				
ルビー	P9				
ペトロール	Q1				
エレクトリック グリーン	Q2				
カリビアン バイレーツ	Q3				
プレシャス ピンク	T3				
ベージュ	O1				
アルパイン ホワイト	XN/T7				
ラバレッド	M6				
ブルー オーシャン	M7				
マジェスティ パープル	M8				

## 人工内耳用受信機



ロジャー14



ロジャー17



ロジャー20

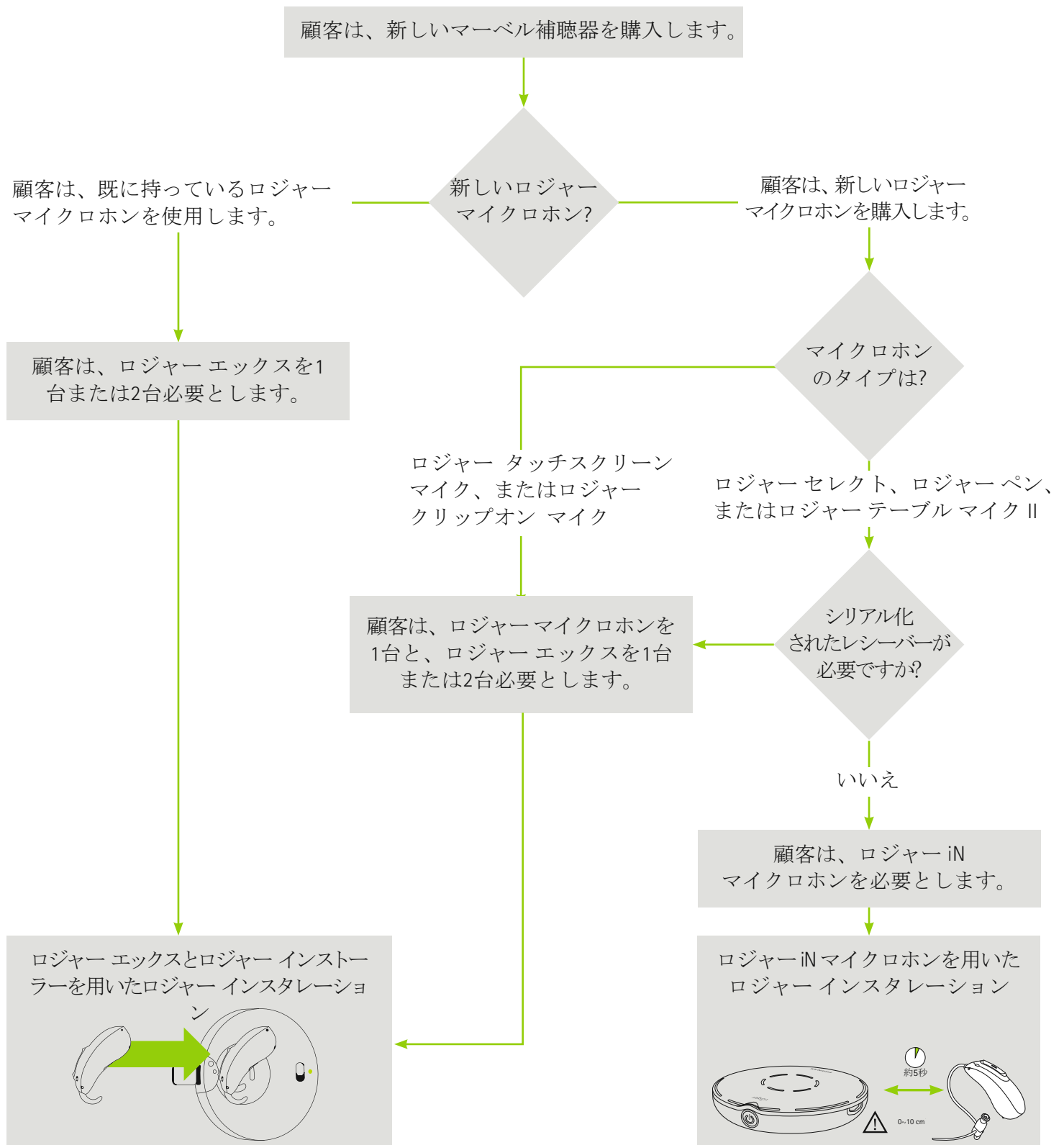


ロジャー21

### 色の概要

サンド ベージュ	P1				
チェストナット	P4				
シルバーグレー	P6				
ベルベットブラック	P8				
ルビー	P9				
ペトロール	Q1				
カリビアン バイレーツ	Q3				
アルパイン ホワイト	XN/T7				
プリンセス ピンク	XP				
ブラウン	L0				
白	L8				
黒	L9				
ベージュ/サンド	M1				
チョコレート	M2				
茶	T1				
スモーク/グレー	T2				
漆黒色	V1				
きなこ色	V2				
黒色	V3				
こげ茶色	V4				
灰色	V5				
白色	V6				

# ロジャー インスタレーション ガイド



# 参考文献

1. Kochkin S. MarkeTrak VIII: Mini-BTEs tap new market, users more satisfied. **Hearing Journal**. 2011;64(3):17-24.  
Abrams HB, Kihm J. An introduction to MarkeTrak IX: A new baseline for the hearing aid market. **Hearing Review**. 2015;22(6):16-21.
2. Bentler RA. Effectiveness of directional microphones and noise reduction schemes in hearing aids: a systematic review of the evidence. **Journal of the American Academy of Audiology**. 2005;16(7):473-484.
3. Jerger J, Chmiel R, Florin E, Pirozzolo F, Wilson N. Comparison of conventional amplification and an assistive listening device in elderly persons. **Ear and Hearing**. 1996;17:490-504.
4. Chisholm TH, Noe CM, McArdle R, Abrams H. Evidence for the use of hearing assistive technology by adults: the role of the FM system. **Trends in Amplification**. 2007;11(2):73-89.
5. Lewis MS, Gallun FJ, Gordon J, Lilly DJ, Crandell C. A pilot investigation regarding speech-recognition performance in noise for adults with hearing loss in the FM+HA listening condition. **Volta Review**. 2010;110.
6. Rodemark KS, Galster JA. The benefit of remote microphones using four wireless protocols. **Journal of the American Academy of Audiology**. 2015;26:724-731.
7. Wolfe J, Duke MM, Schafer E, et al. Adaptive digital remote microphone system and a digital remote microphone audio-streaming accessory system. **American Journal of Audiology**. 2015;24:440-450.
8. Thibodeau L. Benefits of adaptive FM systems on speech recognition in noise for listeners who use hearing aids. **American Journal of Audiology**. 2010;19(1):36-45.
9. DeCeulaer G, Bestel J, Mulder HE, Goldbeck F, de Varebeke SPJ, Govaerts PJ. Speech understanding in noise with the Roger Pen, Naida CiQ70 processor, and integrated Roger 17 receiver in a multi-talker network. **European Archives of Otorhinolaryngology**. 2016;273(5):1107-1114.
10. Wagener, K. C., Vormann, M., Latzel, M., & Mülder, H. E. (2018). Effect of Hearing Aid Directionality and Remote Microphone on Speech Intelligibility in Complex Listening Situations. **Trends in Hearing**, 22, 1-12.
11. 予備データに基づく。同業者による審査を受けた論文、フィールドスタディニュースが準備中、2019年末に[www.phonakpro.com/evidence](http://www.phonakpro.com/evidence)で公開予定。

# Life is on

豊かな聞こえは人生を彩るための大切な要素です。皆様が、社会的にも精神的にも豊かに過ごすお手伝いができるよう、フォナックは最先端の聞こえのソリューションを70年以上にわたって開発し続けてきました。Life is on.

[www.phonakpro.com/roger](http://www.phonakpro.com/roger)