

Nucleus®
freedom™

取扱説明書

Nucleus® Freedom™ サウンドプロセッサ

BTE (耳掛け型) / Mini BTE (小型耳掛け型) / 携帯型 / ベビーウォーン (乳幼児用)



Hear now. And always



記号



アドバイス

大切な情報またはアドバイスです。



ヒント

トラブルの回避や時間を有効に使うためのヒントです。



注意

機器を安全かつ効果的にお使いいただくためには注意が必要です。機器に損傷を与える恐れがあります。



警告

安全上の問題、または、重篤な有害反応が起こる可能性があります。人体に有害となる恐れがあります。

目次

はじめに	7
本書の目的.....	7
概要.....	7
サウンドプロセッサの構成	9
人工内耳のしくみ.....	9
耳掛け型装用スタイル.....	10
携帯型装用スタイル.....	10
ベビーウォーン（乳幼児用）装用スタイル.....	10
プロセッシングユニット	12
コントローラ	12
サウンドプロセッサの装用	13
耳掛け部分の位置調整.....	13
イヤフックの調節.....	14
送信コイルとマグネットの調節.....	15
送信コイルの交換.....	16
Mic Lock™（マイクロック）	17
Snugfit™（スナグフィット）	19
装用スタイルの変更手順.....	20
ベビーウォーン（乳幼児用）装用スタイル.....	23
サウンドプロセッサの使用	29
起動と停止.....	29
表示パネルの表示記号.....	30
サウンドプロセッサのプログラム	31
聞こえの調整.....	34
SmartSound™（スマートサウンド）	37
電話を聴く	37
内蔵テレコイル.....	38
ボタンロック.....	41

サウンドプロセッサのリセット	42
パーソナル/パブリックアラーム	42
電池の交換	45
BTEコントローラ/Mini BTEコントローラ	46
携帯型コントローラ	50
電池の取り扱いに関する一般的な注意事項	51
アクセサリ	53
アクセサリの接続	53
アクセサリの使用	55
モニタイヤホン	57
お手入れとメンテナンス	61
マイクロホンカバーの清掃	61
マイクロホンカバーの交換	61
機器のお手入れ	62
機器の保管	63
機器の清掃	64
機器の処分	64
トラブルシューティング	65
ヘルプメッセージ	65
パーソナル/パブリックアラーム	67
表示ランプ	68
携帯型コントローラの電池レベルメータ	69
その他の問題	69
その他の情報	73
個人データの保存	73
技術データ	73
表示記号	78
製品番号	79
保証書、登録カード、装用者カード	79
用語集	81
索引	85

はじめに

本書の目的

本書では、Nucleus® Freedom™ (ニュークレアス・フリーダム) サウンドプロセッサの操作や お手入れ、トラブルシューティングの手順や方法について詳しく説明しています。

Freedomサウンドプロセッサを初めてお使いになる方は、本書をお読みになる前に、「Nucleus Freedomクイックスタートガイド」をご覧ください。クイックスタートガイドには、サウンドプロセッサの基本操作について記載されています。

サウンドプロセッサの基本操作をご理解いただいた上で本書をご覧いただくと、さらに詳しい機器の操作、お手入れおよびトラブルシューティングの方法などがご理解いただけます。

概要

Freedomサウンドプロセッサは、Nucleus Freedomインプラント、Nucleus24(N24)インプラント (CI24R、またはCI24Mモデル)、またはNucleus22(N22)インプラントとの併用により、電気信号に変換した音や音声を蝸牛へ伝達します。

Freedomサウンドプロセッサは、音声処理を行うプロセシングユニット、送信コイル、コントローラで構成されており、4種類の装用スタイルから選択することが可能です。

プロセシングユニットとBTE コントローラを組み合わせ、耳掛け型サウンドプロセッサとして使用することができます。BTEコントローラは、人工内耳専用高出力675タイプの空気亜鉛電池3個、またはFreedom専用のBTE用充電電池を使用します。

同様に、Mini BTEコントローラと組み合わせ、耳掛け型サウンドプロセッサとして使用することができます。Mini BTEコントローラは、人工内耳専用高出力675タイプの空気亜鉛電池を2個使用します。

プロセシングユニットと携帯型コントローラを組み合わせることにより、携帯型サウンドプロセッサとして装用することも可能です。携帯型コントローラには、単4型の充電式ニッケル水素電池、または使い捨てアルカリ電池2個を使用します。

ベビーウォーン（乳幼児用）装用スタイルは、小さなお子さまのための装用スタイルです。この装用スタイルでは、BTEコントローラをプロセシングユニットから外し、BTEコントローラをお子さまの衣服に取り付けて使用することができます。イヤフックは、お子さまの耳の大きさや形状に合わせて調節が可能です。

ひとつのプロセシングユニットと、異なるコントローラの組み合わせにより、4種類の装用スタイルからお好みのスタイルをお選びいただけます。

 Freedomサウンドプロセッサの構成部品の中には、小さな部品も含まれています。このような小さな部品は、誤って飲み込むと人体に有害であり、吸い込むと窒息する恐れがありますので、お取り扱いには十分にご注意ください。

 小さなお子さまが携帯型コントローラを装用する際には、誤った取り扱いをしないように専用ポーチに入れてご使用ください（詳しくは部品カタログをご覧ください）。

警告と予防措置については、ドキュメントパック内の「警告と予防措置」に詳しく記載されています。

サウンドプロセッサの構成

本章では、Nucleus® Freedom™（ニュークレアス・フリーダム）サウンドプロセッサを構成している各部品についてご説明します。

人工内耳のしくみ

Freedomサウンドプロセッサでは、音や音声の伝達経路が次の4通りに分かれています。

- マイクロホン
- 内蔵テレコイル
- アクセサリ
- マイクロホンと内蔵テレコイル、またはアクセサリを経由して同時伝達

伝達された音声は次のように処理され、脳で音として認識されます。

1. サウンドプロセッサに音や音声が届きます。
2. 音や音声はプロセッシングユニット内で音声処理され、コード信号に変換されます。このコード信号が送信コイルを経由して、インプラントへ伝送されます。
3. 信号を受信したインプラントは、電極を介して蝸牛内の聴神経線維を刺激します。この刺激が脳に伝わり、音として認識されます。

サウンドプロセッサは、着用者一人ひとりの聴こえに合わせてプログラムされていますので、サウンドプロセッサの貸し借りは絶対にしないでください。また、両側着用されている方は、それぞれのインプラントに合わせてプログラムされたサウンドプロセッサを正しくご使用ください。



BTE (耳掛け型) 装用スタイル

Mini BTE (小型耳掛け型) 装用スタイル

耳掛け型装用スタイル

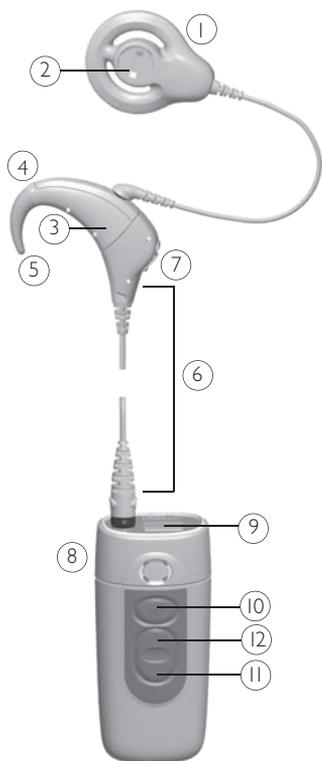
BTEコントローラ、またはMini BTEコントローラをプロセッシングユニットに取り付け、耳に掛けて使用します。Mini BTEコントローラは空気亜鉛電池を2個使用し、標準のBTEコントローラより小型で軽量です。

携帯型装用スタイル

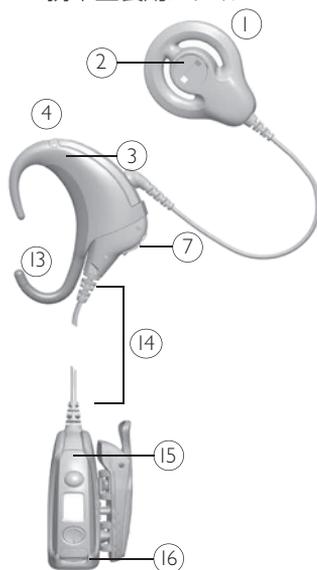
携帯型コントローラを、携帯用接続シューケーブルでプロセッシングユニットと接続して使用します。表示パネルが大きく見易いので、サウンドプロセッサの設定変更が簡単に行えます。プロセッシングユニットは、携帯型コントローラはBTEコントローラやMini BTEコントローラに簡単に付け替えることができます。

ベビーウォーン (乳幼児用) 装用スタイル

ベビーウォーン (乳幼児用) 装用スタイルで使用するBTEコントローラは、お子さまが成長されたら、耳掛け型として使用できます。プロセッシングユニット部分のみを耳に掛けるので、耳掛け部分が軽くなり、装着感がより快適になります。BTEコントローラ部分は衣服に装着します。



携帯型装用スタイル



ベビーウォーン (乳幼児用) 装用スタイル

- 1 送信コイル
- 2 マグネット
- 3 プロセッシングユニット
- 4 表示ランプ
- 5 イヤフック
- 6 携帯用接続シュー・ケーブル
- 7 外部入力ソケット
- 8 携帯型コントローラ
- 9 表示パネル
- 10 選択ボタン
- 11 ダウンボタン
- 12 アップボタン
- 13 Snugfit™ (スナグフィット)
- 14 乳幼児用延長ケーブル
- 15 BTEコントローラ
- 16 乳幼児用カバーケース
- 17 Mini BTEコントローラ

プロセッシングユニット

Nucleus®SmartSound™ (ニュークレアス・スマートサウンド) 技術を搭載したプロセッシングユニットは、サウンドプロセッサの「頭脳」に相当します。音声信号はプロセッシングユニットで音声処理され、コード信号 (電気信号) に変換された後、送信コイルを経由してインプラントに送信されます。

プロセッシングユニットは、BTEコントローラ (またはMini BTEコントローラ) に接続して耳掛け型サウンドプロセッサとして、または携帯用シュー・ケーブルや乳幼児用延長ケーブルに接続し、耳に掛けて使用します。

ケーブル付き送信コイルと携帯用接続シュー・ケーブルは、ご希望に応じてケーブルの長さや色をお選びいただけます。乳幼児用延長ケーブルの長さは1種類ですが、色はプロセッシングユニットやBTEコントローラに合わせてお選びいただけます。

コントローラ

コントローラには、電池ケースのほかに以下が付いています：

- サウンドプロセッサの動作状態を示す表示パネル
- サウンドプロセッサの操作ボタン

BTEコントローラは、人工内耳専用の高出力675空気亜鉛電池3個、またはFreedom専用 of BTE用充電電池を使い、プロセッシングユニットに接続して使用します。

Mini BTE コントローラは、人工内耳専用の高出力675空気亜鉛電池2個を使い、プロセッシングユニットに接続して使用します。

携帯型コントローラは、小児用ハーネスやお手持ちのベルトに装着可能な専用ポーチに入れて使用できます。また、衣服のポケットに入れたり、ポケット以外の部分に固定して使用することも可能です。

ベビーウォーン装用スタイルでは、BTEコントローラをプロセッシングユニットから取り外し、お子さまの衣服に着けて使用することが可能です。

! 携帯型コントローラは電子機器であるため、まれに正常に動作しない場合やオーバーヒートを起こす危険性があります。特に小さなお子さまの場合、皮膚に不快感や刺激を感じる場合がありますので、携帯型コントローラはポーチ等に入れてご使用ください。もしお子さまが理由もなく泣いたり、不快感をうったえるようでしたら、携帯型コントローラが機能不良またはオーバーヒートを起こしていないかどうか、点検してください。

サウンドプロセッサの装用

前章の「サウンドプロセッサの構成」に、4種類の装用スタイルについて略図で示してあります。サウンドプロセッサの部品を接続する際にご参照ください。

乳幼児用装用スタイルについては、本章の終わりの「ベビーウォーン」の項をご参照ください。

耳掛け部分の位置調整

サウンドプロセッサを耳の後ろに、ぴったりと沿うように装着します。送信コイルにはマグネットが付いています。マグネット部分をインプラントの位置に合わせて送信コイルを固定します。

サウンドプロセッサを起動させるには、選択ボタンを数秒間押し続けます。サウンドプロセッサを耳に装着してから起動させると、音が聞こえ始めます。また、実行されるプログラム (P1、P2、P3、P4) が表示パネルに表示されます。(サウンドプロセッサを耳に掛ける前に、電源を入れておくと操作が簡単です。)

サウンドプロセッサを次のようにして耳に掛けます：

1. 送信コイルを左右いずれかの手で持った状態で、イヤフックを耳に掛けます。送信コイルをぶら下げた状態で耳に掛けると、ケーブルを傷める原因になります。
2. 送信コイルを頭部に装着します。マグネットをインプラントの位置に合わせて、送信コイルを固定します。



正しく設置された様子

次の調節で耳掛け部分をより安定させることができます：

- イヤフックの調節
- 送信コイルとマグネットの調節
- 送信コイルの交換
- Mic Lock™ (マイクロロック) の使用

詳しくは、次の項をお読みください。

イヤフックの調節

イヤフックのサイズには2種類あります。大は成人用、小は小児用で、耳の大きさに合わせてお選びいただけます。

次の手順でイヤフックの形状を調整することができます：

1. イヤフックをプロセッシングユニットから取り外します。
2. イヤフックを熱湯の中に数分間浸します。
3. イヤフックをお好みの形状に曲げます。

イヤフックを取り外す際は、イヤフックとプロセッシングユニットをしっかり持ち、反対方向に真直ぐ引っ張ってください。イヤフックを再びプロセッシングユニットに取り付ける際は、元の位置に真直ぐ押しはめ込みます。



イヤフックの取り外しと接続

イヤフックをねじらないようご注意ください。過度に力を加えると、接続部分がゆるくなる場合があります。

Snugfit™ (スナグフィット)を使用するときは、イヤフックを取り外す必要があります。Snugfit™の項をご参照ください。

送信コイルとマグネットの調節

マグネットは、インプラントの位置に合わせて送信コイルを固定します。

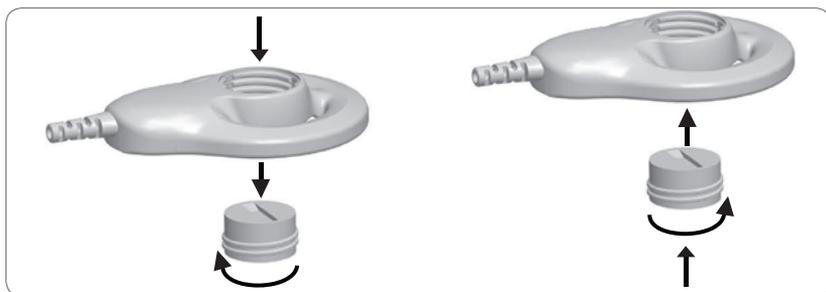
送信コイルのマグネットの深さを変えて、磁力を調節することができます。また、送信コイルのマグネットの深さを調節しても磁力が不十分であれば、マグネットをさらに磁力の強いもの、または弱いものに交換することもできます。

マグネットの深さの調節

頭部に送信コイルを固定するために、マグネットの強さを変えたい場合は、マグネットを交換する前に、送信コイルのマグネットの深さを調節します。

次の手順でマグネットの深さを調節することができます：

1. 硬貨またはドライバーを、マグネットの上面にある細長い溝に合せます。
2. 時計回りに回して磁力を高めるか、反時計回りに回して磁力を弱めます。



マグネットの深さの調節

マグネットの挿入や取り外しの際、無理にマグネットを回さないでください。マグネットを回すことができない場合は、次をご確認ください：

- マグネットが送信コイルの穴に正しく挿入されていない。
- マグネットを誤った方向に回している。

マグネットの交換

マグネットをさらに磁力の強いもの、または弱いものに交換します：

1. 硬貨、またはドライバーをマグネットの細長い溝に合せます。
2. 時計回りに回して、マグネットを取り外します。
3. 新しいマグネットを、送信コイルの下面から挿入します。
4. マグネットを時計回りに回して送信コイルに取り付けます。
5. 必要に応じて、硬貨またはドライバーでさらに回し、深さを調整します。

マグネットの磁力が弱すぎると、送信コイルが脱落してしまう恐れがあり、磁力が強すぎると、不快感や皮膚に炎症を起こす恐れがあります。

磁力を変更したい場合は、病院の先生にご相談ください。

予備のマグネットは、無くさないよう安全な場所に保管してください。また、クレジットカードなど磁気で情報が読み込まれるカード類と一緒に保管しないでください。

送信コイルの交換

送信コイルにはさまざまな色と長さのものが 있습니다。送信コイルの色やケーブルの長さを変えたい場合、送信コイルを交換します。ケーブルを送信コイルから取り外すことはできません。

-  N22人工内耳装用者がFreedomサウンドプロセッサを使用する場合には、N22専用の送信コイルを使用してください。N22用送信コイルはN24用と異なり、送信コイルの下面に「N22」と印字されています。また、N22用送信コイルのケーブルには、緑色のプラグが付いています。

送信コイルをプロセッシングユニットから取り外す際は、必ず2本の指でしっかりとプラグをつまみながら、プロセッシングユニット本体から引き抜くようにしてください。ケーブルを引っ張ったり、プラグをねじると、ケーブルやプラグだけでなく、プロセッシングユニットまでも損傷させる恐れがあります。プラグを送信ケーブル用ソケットにしっかりと差し込んで、送信コイルがプロセッシングユニットに正しく接続されていることを確認してください。

送信コイルやケーブルに破損がないかどうか、定期的に確認してください。破損している場合は、新しい送信コイルと交換してください。破損がなくても何も聞こえない場合は、送信コイルを新しいものと交換し、聞こえるかどうかを確認してください。



送信コイルの取り付けと取り外し

サウンドプロセッサの起動中に、送信コイルをプロセッシングユニットに接続すると、サウンドプロセッサが停止することがあります。このような場合は、サウンドプロセッサが再起動するまで選択ボタンを押し続けてください。サウンドプロセッサが起動すると、音が聞こえる、または表示パネルが表示を開始します。

Mic Lock™ (マイクロロック)

プロセッシングユニットを耳の後ろにしっかりと固定させるには、マイクロロックの使用が有効です。

チューブ型マイクロロックは、BTEコントローラ、Mini BTEコントローラや携帯用接続シュー・ケーブルの接続シュー部分に使用することができます。クリップ型マイクロロックは、携帯用接続シュー・ケーブル専用です。

マイクロロックの取り付けは次の手順で行います：

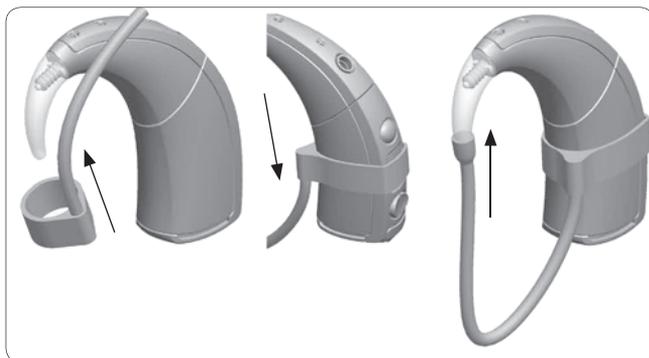
1. チューブ型マイクロロックの場合、イヤフックとプロセッシングユニットをマイクロロックのリング部分に通し、しっかりと固定されるまでマイクロロックを下へ滑らせてください。

BTEコントローラまたはMini BTEコントローラの場合、マイクロロックのリング部分がボタンの間に位置し、表示パネルを覆っていることを確認してください。クリップ型マイクロロックの場合は、接続シューとケーブルのつなぎ目にある2つの穴に掛けて使用します。

2. プロセッシングユニットを耳に掛けます。
3. マイクロロックのチューブ部分を耳の前方にまわしイヤフックの先端まで渡します。すべてのイヤフックにマイクロロックの取り付けが可能です。

チューブ型マイクロロックの使用時に、快適な装用感が得られない場合は、マイクロロックのリング部分を回転させるなどして調節してください。

4. サウンドプロセッサ（またはプロセッシングユニット）を耳の後ろにしっかりと固定し、余分なチューブを切断する箇所を決めます。
5. チューブをイヤフックに差し込む必要がありますので、数ミリの余裕を加えてからチューブに印を付けてください。
6. チューブを切断します。切断前に、必ずイヤフックが耳にしっかりと固定され装用感が快適であることを確認してからチューブを切断してください。短く切りすぎないようにご注意ください。
7. マイクロロックのチューブ部分をイヤフックに差し込みます。



マイクロロックの取り付け

マイクロロックを取り付けたままサウンドプロセッサ（またはプロセッシングユニット）を装着する際は、まず耳を下に折り曲げてから、プロセッシングユニットとマイクロロックの間にできる輪耳にそっと掛けてください。または、チューブを外した状態でイヤフックを耳に掛け、その後、チューブを耳の前方から上に渡し、イヤフックの先端に差し込むこともできます。

マイクロロックを使用することによって、サウンドプロセッサはしっかりと耳の後ろに固定されます。

マイクロロックを取り付けたプロセッシングユニットを耳から外す際は、まず耳を下に折り曲げてからそっと抜き取ってください。または、イヤフックからチューブを外しても構いません。

Snugfit™（スナグフィット）

スナグフィットは、標準のイヤフックと比べて、耳の後ろにプロセッシングユニットをよりしっかりと固定することができます。また、マイクロロックより取り扱いが簡単です。スナグフィットは、大人用と乳幼児用があり、大きさも「大」と「小」の2種類があります。スナグフィットは簡単に調節ができ装着感もよく、活動的なライフスタイルに最適です。ベビーウオーン装着スタイルでご使用になれば、お子さまの耳にフィットします。



スナグフィット：小、大、特大
（日本では「小」と「大」のみ）

スナグフィットをプロセッシングユニットに取り付ける前に、イヤフックをプロセッシングユニットから取り外します。イヤフックを取り外す際は、イヤフックをプロセッシングユニットから真直ぐに引っ張ってください。

スナグフィットは、より耳に快適にフィットするよう形状を調節できます。上側のイヤフック（上部イヤフック）を調節するには、プロセッシングユニットから取り外し、熱湯（60℃）に数分間浸した後、お好みの形に整えます。

下側のイヤフック（下部イヤフック）は、中にワイヤーが入っています。下部イヤフックは曲げるだけで、お好みの形に調節できます。スナグフィットのイヤフックを調節したら、プロセッシングユニットにスナグフィットを取り付けてください。



スナグフィットの取り付け

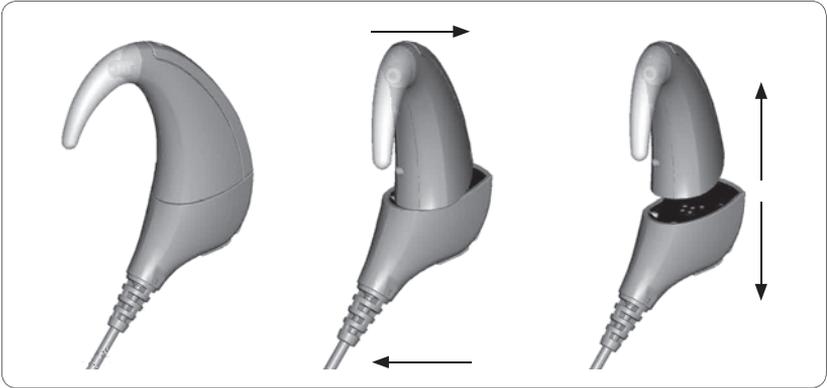
装用スタイルの変更手順

プロセッシングユニットからコントローラを取り外す

プロセッシングユニットからBTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、または携帯用接続シュー・ケーブルを取り外すには、下の図を参考にコントローラや携帯用接続シュー・ケーブルを互いが外れる方向に回して取り外してください。



プロセッシングユニットからBTEコントローラを取り外す



プロセッシングユニットから携帯用接続シュー・ケーブルを取り外す

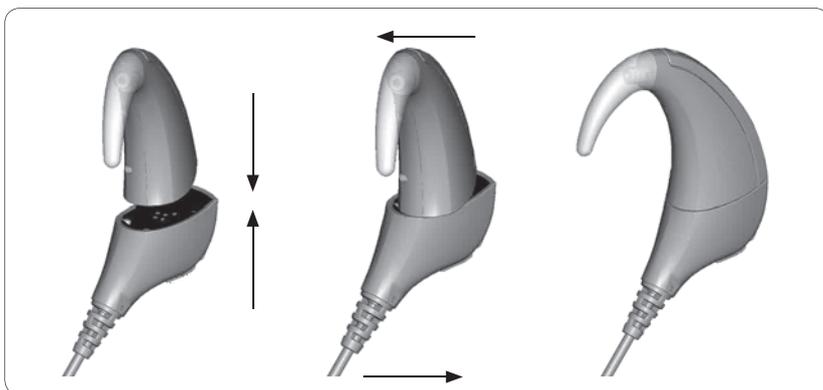
プロセッシングユニットにコントローラを取り付ける

BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、または携帯型シュー・ケーブルをは、次の手順でプロセッシングユニットに取り付けます：

1. プロセッシングユニットの接続面をコントローラまたは携帯用接続シュー・ケーブルに合わせます。このとき、コントローラや携帯用接続シュー・ケーブルはやや左に、プロセッシングユニットはやや右に向いています。
2. コントローラまたは携帯用接続シュー・ケーブルをプロセッシングユニットにぴったりはまるまで回してください。



プロセッシングユニットにBTEコントローラを取り付ける



プロセッシングユニットに携帯用接続シュー・ケーブルを取り付ける

コントローラまたは携帯型接続シュー・ケーブルがプロセッシングユニットに正しく接続されていることをご確認ください。また、それぞれの接続面が曲がったり破損していないか確認してください。曲がったり破損している場合、接続不良の原因となりますので、病院の先生にご連絡ください。

携帯型接続シュー・ケーブルをコントローラへ取り付けるには、次の手順で行います：

1. 携帯型コントローラの上面にある丸マーク (●) とプラグの丸マーク (●) の位置を揃えます。
2. プラグをソケットに 差し込みます。



プラグとコントローラの点マーク (●) の一致

ケーブルの破損を防ぐため、接続や取り外しの際には必ずプラグ部分を持って行ってください。

ベビーウォーン (乳幼児用) 装用スタイル

ベビーウォーンは、BTEコントローラ、乳幼児用アクセサリクリップと乳幼児用延長ケーブルで構成される乳幼児用の装用スタイルです。この装用スタイルは、小さなお子さまがBTEコントローラを快適に使用できるようにデザインされています。プロセッシングユニットに、標準のBTEコントローラを乳幼児用延長ケーブルで接続して使用します。BTEコントローラには、乳幼児用アクセサリクリップのカバーケースを取り付けます。



ベビーウォーン (スナグフィットを装着)

ベビーウォーンでは、スナグフィットをプロセッシングユニットに取り付けて使用します。

Mini BTEコントローラは、乳幼児用カバーケースと寸法が異なるため、使用できません。

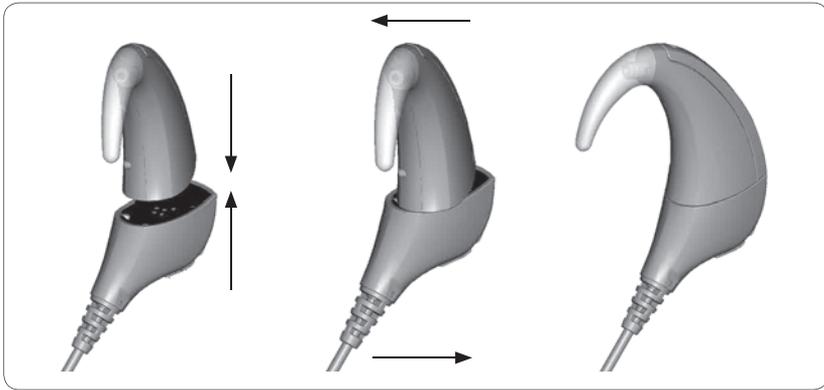
詳しくは、「サウンドプロセッサの構成」の章にあるベビーウォーン (乳幼児用) 装用スタイルの図をご参照ください。

乳幼児用延長ケーブルの接続

カバーケースを取り付ける前に、プロセッシングユニットに乳幼児用延長ケーブルを取り付けます：

1. プロセッシングユニットをBTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、または携帯用接続シュー・ケーブルから取り外します。

2. 乳幼児延長ケーブルをプロセシングユニットに接続します。乳幼児用延長ケーブルのシュー部分が左方向に、プロセシングユニットが右方向に向くように合せます。
3. 乳幼児用延長ケーブルのシュー部分をプロセシングユニットにぴったりはまるまで回してください。



乳幼児用延長ケーブルをプロセシングユニットに取り付ける

乳幼児用延長ケーブルをBTEコントローラに取り付けるには、次の手順で行います。

1. 乳幼児用延長ケーブルをBTEコントローラに接続します。乳幼児用延長ケーブルが左方向、BTEコントローラが右方向に向くように合せます。
2. 乳幼児延長ケーブルの接続部分をBTEコントローラにぴったりはまるまで回してください。

BTEコントローラとプロセシングユニットが、乳幼児用延長ケーブルと正しく接続されていることをご確認ください。また、それぞれの接続面が曲がったり破損していないか確認してください。曲がったり破損している場合、接続不良の原因となりますので、病院の先生にご連絡ください。

乳幼児用アクセサリクリップ

乳幼児用アクセサリクリップは、カバーケースでBTEコントローラを保護し、付属のクリップでお子さまの衣服にBTEコントローラをしっかりと固定します。付属のクリップは簡単に取り替えることができます。

BTEコントローラをカバーケースに挿入します。BTEコントローラを取り外したいときは、次の図のように取り外して下さい。



カバーケースの取り外し

付属のクリップは、マジックテープ、安全ピン、ワニ型クリップの3種類です。



クリップ：マジックテープ、安全ピン、ワニ型クリップ

クリップをカバーケースやお子さまの衣服に装着する際は、十分にご注意ください。

サウンドプロセッサの装用

スナグフィットの装用



スナグフィット

ベビーウォーンでは、プロセッシングユニットのイヤフックにスナグフィットを使用します。詳しくは、「スナグフィット」の項をご参照ください。

サウンドプロセッサの装用

サウンドプロセッサの使用

起動と停止

BTE(耳掛け型)、Mini BTE(小型耳掛け型)、またはベビーウォーン



選択ボタンを数秒間押し続けて、サウンドプロセッサを起動、または停止させます。



起動すると、表示パネルに使用中のプログラムが表示されます。



停止中は、表示パネルに何も表示されません。

携帯型



選択ボタンを数秒間押し続けて、サウンドプロセッサを起動、または停止させます。



起動すると、表示パネルに使用中のプログラムが表示されます。



停止中は、表示パネルに何も表示されません。

サウンドプロセッサを起動すると、表示パネルの左側、または右側に「三本線」が表示されます。これは、サウンドプロセッサが左耳、または右耳のどちら用かを示すものです。



この機能は、両耳に人工内耳を装着し、Nucleus Freedomサウンドプロセッサを2つ以上所有している場合に大変便利です。

表示パネルの表示記号

表示記号は、BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、携帯型コントローラすべて共通となります：

記号	メッセージの意味
PI、P2、P3、P4	プログラム1、プログラム2、プログラム3、プログラム4
M	マイクロホン
T	テレコイル
MT	マイクロホンとテレコイルを同時に使用
S	感度(0~20)
V	音量(0~9)
EA	外付けアクセサリ：アクセサリの起動時に点滅
	表示パネル左側に3本線を表示： サウンドプロセッサは左耳用にプログラム済
	表示パネル右側に3本線を表示： サウンドプロセッサは右耳用にプログラム済
H1	電池切れ
H2	電池残量わずか（電池残量が少ない）
H3	コイルエラー*N24インプラント および Freedomインプラントのみ表示
H4	オーディオエラー
H5	プログラム破損

H6	インプラントIDエラー (正しいプロセッサが装着されていない) *Freedomインプラントのみ表示
----	--

携帯型コントローラでは、次の記号も表示されます：

記号	メッセージの意味
×	外付けアクセサリを使用中
	音量レベルメータ： サウンドプロセッサが音の信号を受信
	電池レベルメータの全体を表示： 電池残量は「最大」
	電池レベルメータの一部分のみ表示： 電池残量が「少ない」

サウンドプロセッサの電源を入れると、表示パネルに使用中のプログラム (例:PI) と、マイクロホンまたは内蔵テレコイルの動作状況などが表示されます。表示内容は、プログラムと使用中の機能によって変わります。

BTEコントローラ、またはMini BTEコントローラでラベルマイクロホンを使用する際は、「M」や「T」の文字は表示されません。

携帯型コントローラの表示パネルにはバックライト機能があり、ボタン類を操作したときや、ヘルプメッセージが表示されたとき、数秒間明るく点灯します。

何らかの対応を必要とする事態が発生した場合、ヘルプメッセージが表示され、不具合を解消するように教えてくれます。たとえば、電池残量が少ない場合は「H2」、送信コイルが正しい位置にない、あるいは動作していない場合は「H3」が表示されます。ヘルプメッセージについての詳細は、「お手入れとトラブルシューティング」の項をご参照ください。

マイクロホン感度または音量を変更する際、表示ランプに「S」または「V」の記号が表示されます。この表示によって、現在どの機能を選択しているかを確認することができます。アップ/ダウンボタンを用いて調節する際、感度または音量のレベルは数字で表示されます。

マイクロホン感度または音量を変更する操作が終わると、表示は通常時の「P」の状態に戻ります。

サウンドプロセッサのプログラム

使用するプログラムの数は医師が決定します。プログラムは最大4種類 (P1、P2、P3、P4) まで使用できます。

さまざまな聴取環境に合わせて、最適なプログラムを使用することが可能です。

プログラムに設定できる機能

病院の先生が装用者一人ひとりの聴こえに合わせて、プログラムや機能を設定します。

機能を追加することで、さまざまな聴取環境に適したプログラムを設定することができます。

- 特定の状況下において聴こえを向上させるNucleus® SmartSound™ (ニュークレアス・スマートサウンド) の機能を設定することができます。
- マイクホン感度や音量を装用者ご自身で調節することができます。また、状況に応じて、病院の先生が一定レベルに固定することも可能です。
- 音量調節機能を無効にすることができます。
- パーソナルアラーム機能を有効にすることができます。また携帯型コントローラのパブリックアラームやバックライト表示機能を有効にすることもできます。

パーソナル/パブリックアラームについての詳細は、「トラブルシューティング」の項をご参照ください。

プログラムの変更

BTE (耳掛け型)、Mini BTE (小型耳掛け型)、またはベビーウォーン



1. 選択ボタンを短く押すと、プログラムが変更できます。



選択したプログラムが表示パネルに表示されます。



2. 使用したいプログラムが表示されるまで、選択ボタンを押します。

携帯型



1. 選択ボタンを短く押すと、プログラムを変更できます。
2. 使用したいプログラムが表示されるまで、選択ボタンを押します。

パーソナルアラーム、またはパブリックアラームが設定されていると、プログラムの変更時にアラーム音が鳴り、どのプログラムに変更されたかを知らせてくれます。たとえば、プログラムを「P2」から「P3」に変更する場合、選択ボタンを1回短く押してください。プログラムが「P3」になると、アラームが3回鳴ります。「P4」または「P1」に変更する場合は、アラームが鳴り終わるのを待ってから、もう一度、選択ボタンを短く押してください。「P1」に変更する場合は、同様の行為をもう一度繰り返します。

パーソナルアラームやパブリックアラームが設定されていなければ、選択ボタンを押してもアラーム音は聞こえません。ただし、プログラムの変更時には音が一瞬途切れます。引き続きプログラムを変更する場合は、音が聞こえるようになるのを待ってから、もう一度選択ボタンを短く押してください。音が途切れている間に選択ボタンを押しても、プログラムは変更されません。音が鳴ったのを確かめてから、選択ボタンを再度押してください。

サウンドプロセッサのプログラム切り替えは、病院の先生が設定したプログラム間でのみ切り替えることができます。例えば、病院の先生がサウンドプロセッサにプログラムを2種類だけ設定している場合、切り替えることができるのは、「P1」と「P2」のみです（プログラム「P3」と「P4」は設定されていないので表示されません）。

一度選択したプログラムは、再び選択ボタンが押されるまでそのまま実行され続けます。サウンドプロセッサは、電源を切った後も、最後に選択したプログラムや感度/音量の設定を記憶します。このため、起動時には、電源を切る直前に選択されていたプログラムや感度/音量の設定が自動的に実行されます。

聞こえの調整

アップボタンまたはダウンボタンを操作することにより、マイクロホン感度や音量のレベルを調節することができます。

状況に応じて、病院の先生が次のプログラム設定を行います：

- マイクロホン感度と音量のボタン調節機能をどちらも有効にする。
- マイクロホン感度のボタン調節機能のみを有効にする。
- マイクロホン感度と音量のボタン調節機能を変更できないように設定する（どちらも無効にする）。

各プログラムに異なった設定を保存することができます。

ボタン調節機能が有効に設定されている場合、操作ボタンで調節されたマイクロホン感度や音量の設定は、各プログラムに保存されます。このため、プログラムを変更した際には、変更したプログラムで最後に使用されていたマイクロホン感度と音量の設定が自動的に実行されます。マイクロホン感度や音量を頻繁に調節しないとうまく聞き取れない場合は、病院の先生にご相談ください。

マイクロホン感度

マイクロホン感度は、マイクロホンが拾う最も小さい音のレベルを調節する機能です。次の図では、推奨レベルの「12」が表示されています。

マイクロホン感度の調節機能が有効に設定されている場合は、ボタン操作によって次の調節ができます：

- 騒々しい環境下で暗騒音を低減するために、マイクロホン感度を下げる
- 静かな環境下で小さな音を聞きやすくするために、マイクロホン感度を上げる

次の操作により、マイクロホン感度を変更することができます：

BTE (耳掛け型)、Mini BTE (小型耳掛け型)、またはベビーウォーン



1. アップボタン、またはダウンボタンを短く押してください。表示パネルに、現在のマイクロホン感度が表示されます。
2. マイクロホン感度がお好みのレベルになるまで、ボタンを繰り返し押し続けてください。

携帯型



1. アップボタン、またはダウンボタンを短く押してください。表示パネルに、現在のマイクロホン感度が表示されます。
2. マイクロホン感度がお好みのレベルになるまで、ボタンを繰り返し押し続けてください。

マイクロホン感度の推奨レベルと異なるレベルに調節することが多い場合は、病院の先生にご相談ください。

音量

音量は、聞こえる音の大きさを調節する機能です。

音量の調節機能が有効に設定されている場合は、ボタン操作によって次の調節ができます：

- 音が不快なほど大きく聞こえるときは、音量を下げる
- 自分の声を含め、会話の声が小さすぎてよく聞こえないときは、音量を上げる

音量のレベルは、0から9までの数字で表示されます。

音量をご自身で頻繁に調節する必要がある場合、または音量を調節する時に不快感が生じる場合は、病院の先生にご相談ください。

次の操作により音量の変更が可能です：

BTE (耳掛け型)、 Mini BTE (小型耳掛け型)、またはベビーウォーン



1. アップボタンまたはダウンボタンを1秒間以上押し続けてください。

表示パネルに現在の音量レベルが表示されます。

2. 音量がお好みのレベルになるまで、アップボタンまたはダウンボタンを繰り返し押し続けてください。

携帯型



1. アップボタンまたはダウンボタンを1秒間以上押し続けてください。

表示パネルに現在の音量レベルが表示されます。

2. 音量がお好みのレベルになるまで、アップボタンまたはダウンボタンを繰り返し押し続けてください。

ボタンを押さないでそのまま数秒間経つと、元の表示に戻ります。

SmartSound™ (スマートサウンド)

サウンドプロセッサには、最先端の音声前処理技術Nucleus SmartSound (ニュークリアス・スマートサウンド) を搭載しています。

SmartSoundは、ヒトの耳が本来持つ能力を再現させるべく研究開発されており、さまざまな聴取環境に順応し、自然で快適な聴こえを提供します。

SmartSound™では、従来の機能を聴取環境に合わせて選択できるように、4つの「使用環境」を導入しています。これらの機能は各プログラムに設定することができます：

- 「Everyday (エブリディ)」は、一般的な聴取環境に適しています。日常生活で音が最もはっきりと快適に聞き取れるように、自動的に音を調整します。
- 「Noise (ノイズ)」は、背景に大きな雑音が継続的にある環境に適しています。さまざまな方向から聴こえる音の聴き取りが向上します。
- 「Focus (フォーカス)」は、背景に大きな雑音がある環境で、1人もしくは小グループの人たちの話を集中的に聴きたいときに適しています。
- 「Music (ミュージック)」は、さまざまな音源から音楽を聴くときに使用します。

これらの機能をどのプログラムに適用させるのかは、病院の先生にご相談ください。これらの機能は、病院の先生がプログラムに設定した場合のみ使用できます。設定されたSmartSound2の機能は、その機能が設定されているプログラムを選択することによりご使用いただけます。

電話を聴く

サウンドプロセッサでは、次の設定により電話を使用することが可能です：

- 通常のマイクロホン
- 内蔵テレコイル (表示パネルに「T」の記号が表示されます)

- テレコイルとマイクロホンを同時に使用（病院の先生がこの機能を設定します。表示パネルに「MT」の記号が表示されます）。

通常のマイクロホン設定の場合、次の手順で電話からの音声を聴き取ります：

1. 電話の受話器を持ち上げ、受話器を頬に当てます。
2. 受話器をななめ上の方向にずらして、耳のやや上の部分に当てます。
3. スピーカの部分が頭に触れるように、受話器を傾けてください。これで、電話からの音声がより明瞭になります。



内蔵テレコイルのみ、または内蔵テレコイルとマイクロホンを同時に使用する場合は、次の手順で電話からの音声を聴き取ります：

1. 表示パネルに「T」または「MT」の記号が表示されるまで、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。
2. 通常のマイクロホン設定のときよりも受話器を後方へずらして、耳のやや下の位置に当ててください。

受話器を高い位置に当てたり、あまり後ろにずらし過ぎないようにご注意ください。音声信号を効果的に受信できなくなります。

受話器を当てる最良の位置は、電話機の種類によって異なります。受話器の位置を少しずつ動かして、最も良く聴こえる位置をみつけてください。

内蔵テレコイル

内蔵テレコイルの使用により、次の機器からの磁気信号を受信することができます

- 補聴器対応電話
- 室内に設置された磁気ループ
- ネックループまたはループ誘導パッドなどの携帯型磁気ループ（市販されているもの）

テレビやオーディオ機器の音声信号も、磁気ループを通じてテレコイルに送信することができます。

内蔵テレコイルを選択するには、表示パネルにテレコイルを示す記号「T」が表示されるまで、数秒間、アップボタンとダウンボタンの両方を同時に押し続けてください。



内蔵テレコイルを選択したときの表示パネル

内蔵テレコイルを選択するときには、片方だけでなく両方のボタンをしっかりと押すことが大切です。

選択した内蔵テレコイルを解除する場合は、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。

内蔵テレコイルは単独で使用することも、サウンドプロセッサのマイクロホンと同時に使用することもできます。プログラム上で内蔵テレコイルとマイクロホンの同時使用が設定されていると、表示パネルにマイクロホンとテレコイルを示す「MT」が表示されます。



内蔵テレコイルとマイクロホンの同時使用

「T」または「MT」が設定されている場合でも、感度/音量のレベルは調節が可能です。「T」の場合は内蔵テレコイルのみ、「MT」の場合は内蔵テレコイルとマクロホン両方の感度/音量を変更できます。

「T」または「MT」の使用後にプログラムをリセットするには、アップボタン、ダウンボタン、選択ボタンの全ボタンを同時に数秒間押し続けてください。プログラムはマイクロホン「M」の設定にリセットされます。感度/音量設定の変更も同様にリセットされます。



電話の使用が終わったら、テレコイルは解除してください。マイクロホンからの音量が抑えられたままになります。

アクセサリから内蔵テレコイルへの変更

アクセサリの使用中に設定を内蔵テレコイルへ変更するには、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。設定が完了すると、表示パネルに内蔵テレコイルを示す記号「T」が表示されます。

内蔵テレコイルからアクセサリへの変更

設定を内蔵テレコイルからアクセサリへ戻すには、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。設定はマイクロホンに変更されますので、同様の操作をもう一度繰り返してください。設定が完了すると、アクセサリからの音が再び聴こえるようになります。

アクセサリからマイクロホンへの変更

アクセサリをサウンドプロセッサに接続したままで、設定をアクセサリからマイクロホンのみに変更することもできます。

アクセサリの使用中に設定をマイクロホンのみに変更するには、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。設定は内蔵テレコイルに変更されますので、同様の操作をもう一度繰り返してください。設定が完了すると、表示パネルにマイクロホンを示す記号「M」が表示され（ラベルマイクロホンの使用時を除く）マイクロホンからの音が聴こえるようになります。

マイクロホンからアクセサリへの変更

設定をマイクロホンからアクセサリへ戻すには、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。設定が完了すると、アクセサリからの音が再び聞こえるようになります。

設定の変更をするときには、片方だけでなく両方のボタンをしっかりと押すことが大切です。

ボタンロック

ボタンロックは、サウンドプロセッサのボタン類の操作機能を無効にします。ボタンロックが作動していれば、誤ってボタンに触ったり、お子さまがボタンをいたずらしても、プログラムの設定が変更されてしまうことはありません。

ボタンロックを起動、または停止させるには、選択ボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けてください。

表示パネルにボタンロックを示す記号「+L」が表示され、操作ボタン類がロックされたことを知らせます。



ボタンロックが作動中

ボタンロックが作動しているときに、操作ボタンのどれかひとつを押すと、表示パネルに記号「L」が表示され、ボタンがロックされていることを知らせます。「L」の記号表示はしばらく経つと消えます。

サウンドプロセッサの電源を切る場合は、まずボタンロックを解除する必要があります。

ボタンロックを解除するには、選択ボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けてください。

表示パネルにボタンロック解除を示す記号「-L」が表示され、ボタンロックが解除されたことを知らせます。



ボタンロックの解除

サウンドプロセッサのリセット

マイクロホン感度/音量を変更した後や、内蔵テレコイルやアクセサリを使用した後に、サウンドプロセッサを初期設定にリセットしたい場合は、選択ボタン、アップボタン、ダウンボタンの全ボタンを同時に数秒間押し続けてください。

このとき、3つのボタンすべてをしっかりと押すことが大切です。リセット時にはアラーム音が鳴り、表示パネルの表示が一瞬消えます。

リセットによって、サウンドプロセッサの機能が損なわれることはありません。リセットを行うと、病院の先生が設定した初期設定値に戻ります。

パーソナル/パブリックアラーム

パーソナルアラームやパブリックアラームは、サウンドプロセッサの特定の機能が作動したときや、何らかの不具合が発生した場合にアラーム音でお知らせする機能です。

パーソナルアラームは、サウンドプロセッサ装着時に着用者にのみ聴こえるアラーム機能で、周囲の人々には聴こえません。この機能は、BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、携帯型コントローラ、すべてのコントローラで使用できます。

パブリックアラームは、携帯型コントローラ使用時のみ作動させることが可能です。パブリックアラームは、着用者だけでなく、周囲の人々にもお知らせするアラーム機能です。例えば、電池寿命が終わりに近づいている場合など、アラームが鳴り、周囲の人が電池交換を手伝うことができます。

携帯型コントローラでは、パーソナルアラームかパブリックアラームのどちらか、またはその両方を同時に作動させることができます。パーソナルアラームやパブリックアラームの設定を希望される場合は、プログラム上で設定が必要ですので病院の先生にご依頼ください。

アラームを停止させるには、操作ボタンを押してください。

アラームについての詳細は、「トラブルシューティング」の項をご参照ください。

電池の交換

次の事態が生じた場合は、速やかな電池交換が必要です：

- 電池残量が少ない、または電池切れを知らせるアラーム音が鳴った場合。
- 電池残量が少ない、または電池切れを知らせるヘルプメッセージ（HI、またはH2）が表示パネルに表示された場合。
- 電池残量が少ないことを知らせる記号（電池レベルメータの一部分のみ）が携帯型コントローラの表示パネルに表示された場合。
- 音が聞こえなくなった場合。
- 音の聞こえ方が断続的な場合。

アラーム音や表示パネルについての詳細は、「トラブルシューティング」の項をご参照ください。

電池が切れた場合、あるいはサウンドプロセッサを長期間使用しない場合には、サウンドプロセッサから電池を取り外しておいてください。

必ず、病院の先生やコクレア社が推奨する種類の電池をご使用ください。推奨された種類以外の電池を使用すると、サウンドプロセッサが適切に機能しない、または長時間機能するための十分な電力が得られない場合があります。

使い捨ての電池を使用する場合、絶対に新しい電池と消耗した電池を組み合わせず使用しないでください。電池交換の際は、必ずすべての電池を新しいものと交換してください。消耗した電池がひとつでも混入すると、サウンドプロセッサの動作が停止してしまいます。同様に、メーカーや種類が異なる電池（たとえば、空気亜鉛電池とアルカリ電池）を組み合わせず使用することは絶対にしていません。



消耗した電池は直ちに取り外してください。電池を電池ホルダに長時間入れたままにすると、腐食して液が漏れ出すことがあります、サウンドプロセッサを故障させる原因になります。

使用済み電池は、お住まいの地域の規定に従って廃棄してください。電池を絶対に火の中に投入しないでください。

小さなお子さまが保護者の目の届かないところで電池を交換することのないようご注意ください。

電池は、小さなお子さまの手の届かない場所に保管してください。

電池を飲み込むと危険です。誤って電池を飲み込んだ場合は、直ちに最寄りの病院または救急医療センターに連絡し、適切な処置を受けてください。

BTEコントローラ/Mini BTEコントローラ

空気亜鉛電池、酸化銀電池/アルカリ電池

BTEコントローラには、人工内耳専用の高出力675空気亜鉛電池を3個使用します。Mini BTEコントローラには、同じタイプの電池を2個使用します。ただし高湿・低温の条件下では、酸化銀電池(SR44)またはアルカリ電池の方が、より信頼性が高い場合があります。しかし、酸化銀電池やアルカリ電池を使用した場合、サウンドプロセッサは数時間しか動作しません。

! 充電式のボタン型ニッケル水素電池(HB 116/054)は使用しないでください。

人工内耳専用高出力675空気亜鉛電池は、通常シールまたはタブでカバーされています。

電池は次の手順で交換してください：

1. 新しい電池をパッケージから取り出して、シールを剥がします。
2. 電池内部に空気を通して活性化させるため、シールを剥がした後1分間空気にさらしてください。
3. サウンドプロセッサの電源を切ってください。



高出力675空気亜鉛電池パック

ベビーウォーンでBTEコントローラをご使用の際には、電池を取り外す前に、BTEコントローラを乳幼児用カバーケースから外しておいてください。詳しくは、「サウンドプロセッサの装用」章の「乳幼児用アクセサリクリップ」の項をご参照ください。

4. 電池ホルダ下部の両側の溝に爪を入れ、電池ホルダを下に引っ張って外します。

爪の代わりに、付属のキーホルダを利用して、電池ホルダを取り外したり、取り付けすることも可能です。キーホルダを電池ホルダ下部の両側の溝にスライドしながらはめ込み、電池ホルダをコントローラから引き抜いてください。

5. 電池ホルダを一方に傾けて、消耗した電池を取り出します。電池は一方向にしか取り出せません。

電池は、キーホルダの先端で軽く押せば簡単に取り出すことができます。

6. +端子（穴の開いた側）を下にして、新しい電池を定位置にスライドしながら挿入します。電池ホルダの背面から見て、右側から電池を挿入してください。

電池は決して無理に押し込まないでください。位置や方向が正しければ、簡単に挿入できます。

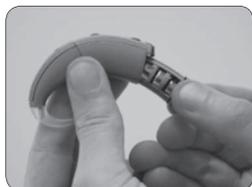
挿入時、すべての電池の+端子が下になっていることを確認してください。正しく電池が挿入されていない状態で電源を入れると、サウンドプロセッサは短時間しか動作しません。この場合、すべての電池を新しいものと交換しなければなりません。



電池の+端子 (この面を下にする)

一部のBTE電池ホルダは、一番下の電池のみ、挿入時にやや外側に突出した状態で、所定の位置に入っていないように見えます。他の電池に比べて正しく挿入されていないように見えますが、これは正常な状態です。どの電池ホルダも、コントローラに取り付けるとすべての電池が正しい位置に収まるように設計されていますので、安心してご使用ください。

7. 電池ホルダをコントローラの下部に挿入し、カチッと音がして定位置に固定されるまで押し上げます。



電池ホルダを取り外してください。



使用済み電池を取り外します。



新しい電池を入れます。



電池ホルダを再度取り付けてください。



サウンドプロセッサの電源を入れ起動させてください。

BTE用充電電池をご使用の場合は、付属の取扱説明書をご参照ください。BTE充電電池は、BTE用コントローラの内部にぴったり収まります。

 使用済み電池は、お住まいの地域の規定に従って廃棄してください。電池は絶対に火の中に投入しないでください。

BTE用充電電池(A25)

BTEコントローラには、標準の電池ホルダ（空気亜鉛電池3個使用）を充電式のリチウムイオン電池に替えて使用することができます。詳細は、BTE用充電電池(A25)、またはBTE用充電器の取扱説明書をご参照ください。

BTE用充電電池を充電する際には、コクレア社製の専用充電器をご使用ください。このBTE用充電器は、商用電源や家庭用電源に接続します。また、自動車内での充電が可能なカーアダプタ(12V)もご用意しております。

電池寿命をながく持たせるために、充電電池は使用前に必ず充電してからご使用ください。充電電池を継ぎ足し充電しながら使用した場合、充電電池の耐用年数は2年となります。フル充電の状態でも長期保管すると電池容量の劣化につながる可能性がありますので、充電電池を完全に充電したら3週間以内にご使用ください。

BTE用充電電池 (A25) や充電器の詳しいお取り扱いについては、コクレア社までお問い合わせ下さい。



BTE用充電電池 (A25)

携帯型コントローラ

携帯型コントローラには、単4型電池2個を使用します。ご使用の際には、充電式のニッケル水素電池、または使い捨てのアルカリ電池の使用をお勧めします。長時間の使用を可能にするために、充電式電池の場合は容量が800mAh以上のニッケル水素電池をお選びください。

電池は次の手順で交換してください：

1. サウンドプロセッサの電源を切ってください。
2. コントローラの本体カバーを下に引っ張り、電池挿入部を本体カバーから外します。
3. 消耗した電池を取り出し、新しい電池と交換します。

電池挿入部には+端子と-端子の位置を示すマークがあります。マークに合わせて、電池を正しい向きに挿入してください。

4. 電池挿入部をコントローラの本体カバーに再び挿入し、定位置に固定されるまでスライドします。



コントローラから本体カバーを取り外してください。



使用済みの電池を取り外します。



新しい電池を入れます。



4. 本体カバーを再度取り付けてください。



サウンドプロセッサの電源を入れます。

-  使用済み電池はお住まいの地域の規定に従って廃棄してください。電池は絶対に火の中に投入しないでください。

ニッケル水素電池の充電

携帯型コントローラに使用するニッケル水素(NiMH)電池は必ずコクレア社が推奨する専用の充電器で充電してください。充電器の使用法については付属の取扱説明書をご参照ください。

-  ニッケル水素電池専用の充電器では、亜鉛、炭素、アルカリ、リチウム式の電池、およびその他の使い捨ての電池は充電しないでください。

電池挿入部に+端子および-端子の位置を示すマークがありますので、マークに合わせて電池を正しい向きに挿入してください。

電池の取り扱いに関する一般的な注意事項

電池を安全かつ効果的に使用するために、次の一般的な注意事項をお守りください：

電池全般の注意事項

- 予備の電池を持ち運ぶ際には、必ずプラスチック製の袋に入れてしっかりと封をしてから持ち運んでください。電池を裸のまま持ち運ぶと、電池同士、または硬貨やヘアピンなどの金属物に触れてショート（または放電）し、発熱や破裂の原因となる恐れがあります。
- 充電式の電池以外は充電しないでください。亜鉛、炭素、アルカリ電池を含む使い捨て電池は充電しないでください。
- 電池は涼しい場所に保管してください。
- 電池は窓際などの直射日光の当たる場所や、炎天下の車内には決して放置しないでください。
- 電池を水の中に落とさないようご注意ください。

- 電池を損傷・変形させないでください。たとえば、サウンドプロセッサに無理に挿入したりしないでください。硬い床の上に電池を落とさないようにご注意ください。
- 電池から液が洩れている場合は、危険ですので皮膚や目に触れないようにご注意ください。万が一、触ってしまった場合は、直ちに水で洗い流し、医師にご相談ください。電池を取り扱った後は、常に手を洗うように心がけましょう。

充電式電池の注意点

- 使用する電池が、充電器に対応するものであることを確認してください。
- 長期間使用していない充電式の電池は、充電と放電（電池切れになるまで使用すること）を数回繰り返さないと最大限の効果を発揮しない場合があります。
- 充電が完了したら、直ちに電池を充電器から取り外してください。
- ニッケル水素電池は、繰り返して使用するうちに電池のもちが悪くなってきます。充電してもすぐ電池寿命が短くなるようでしたら、新しい電池と交換してください。

アクセサリ

サウンドプロセッサに、次のアクセサリや補聴機器を接続することができます。

- 騒音下での聞き取りを向上させるラペルマイクロホン
- 市販のFM補聴システムからサウンドプロセッサに音声信号を送信するFM接続ケーブル（FM接続ケーブルの種類など詳しくは病院の先生、または コクレア社にお問い合わせください。）
- テレビ、ステレオ、パソコン、その他の商用電源で作動する電気機器用のTV/Hi-Fi接続ケーブル
- 携帯型のミュージックプレイヤーやゲーム機など、電池で作動する電気機器用のオーディオ接続ケーブル

 オーディオ接続ケーブルは、商用電源使用機器（壁のコンセントに接続して使用する機器）には絶対接続しないでください。

また、次の市販ワイヤレス補聴機器もご使用になれます：

- 磁気ループシステム
- FM補聴システム（Microlink™ Freedomなど）

内蔵テレコイルは磁気ループシステムに対応しています。Microlink™ Freedom（マイクロリンク・フリーダム）はBTEコントローラ用のフォナック社製FM受信機です。Mini BTEコントローラにはご使用いただけません。

アクセサリの接続

アクセサリは、BTEコントローラの底部の外部入力ソケット、または携帯用接続シュー・ケーブルや乳幼児延長ケーブルのソケットに接続して使用します。

アクセサリの接続は次の手順で行います：

1. ソケットカバーを開けます。
2. アクセサリのプラグをソケットに差し込みます。



アクセサリのプラグをアクセサリソケットに接続

3. アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けて、アクセサリを作動させます。サウンドプロセッサとアクセサリが接続されている間、表示パネルには「EA (外付けアクセサリ)」の記号が表示され、数秒後にプログラム表示に戻ります。



外付けアクセサリ (EA) が作動する際に、「EA」が数秒間表示されます。

パーソナルアラーム、またはパブリックアラームが有効に設定されている場合、短いアラーム音が鳴って接続が完了したことをお知らせします。このアラーム音は、アクセサリを取り外した際にも同様に鳴ります。

アップボタン、またはダウンボタンを操作して音量を調整してください。ボタン操作を止めてしばらくすると、表示はプログラム表示に戻ります。

携帯型コントローラでは、アクセサリが作動すると表示パネルに記号「X」が表示されます。



アクセサリが作動中のときは 携帯型コントローラの表示パネルに「X」が表示

アクセサリの使用を終了後、アクセサリのプラグをBTEコントローラの底部または携帯用接続シュー・ケーブルや乳幼児用延長ケーブルのソケットから取り外してください。

サウンドプロセッサを保護するため、アクセサリをご使用にならないときは、ソケットに必ずソケットカバーを取り付けるようにしてください。

モニタイヤホンを使用することによって、アクセサリが正しく機能していることを健聴者が確認できます。詳しくは、「モニタイヤホン」の項をご参照ください。

アクセサリの使用

ラペルマイクロホン

ラペルマイクロホンをサウンドプロセッサに接続すると、サウンドプロセッサの内蔵マイクロホンは自動的に停止し、ラペルマイクロホンからの音のみが聴こえるようになります。このとき、マイクロホン感度、または音量を調節するとラペルマイクロホンからの音レベルのみが変更されます。

オーディオミキシングとその他アクセサリ

次のアクセサリを使用した場合、サウンドプロセッサの内蔵マイクロホンからの音と、これらのアクセサリを介して接続された機器から音が同時に聞こえるようになります（オーディオミキシング効果）：

- オーディオ接続ケーブル
- TV/Hi-Fi接続ケーブル
- FMシステム用接続ケーブル
- FM補聴システム

携帯型コントローラでは、アクセサリと内蔵マイクロホンの両方が同時に作動すると、表示パネルにマイクロホンを示す「M」とアクセサリの使用を示す「X」の記号が表示されます。



アクセサリとマイクロホンを同時に作動

これらのアクセサリの使用中にマイクロホン感度をボタン操作で調節すると、内蔵マイクロホンからの音のレベルのみが変更されます。アクセサリからの音のレベルに変化は生じません。

環境音（マイクロホンからの音）を大きくしたい場合は、アップボタンを押して調節してください。逆に小さくしたい場合はダウンボタンを押します。

アクセサリからの音だけを聞きたい場合は、マイクロホン感度がゼロ「0」になるまでダウンボタンを押してください。これで、環境音（マイクロホンからの音）はまったく聴こえなくなります。

アクセサリに音量調節機能が付いている場合は、それを用いてアクセサリからの音のレベルを調整することができます。

マイクロホン感度を調整することにより、音のレベルを変更したいときには、アップボタン、またはダウンボタンで操作してください。ボタン操作を止めてしばらくすると、表示はプログラム表示に戻ります。

全体の音のレベルを変更したい場合、音量を調節することにより、アクセサリとマイクロホンを含むすべての音声信号のレベルが変更されます。通常、音量のレベルは「2」以上に設定されることをお勧めします。

アクセサリの使用時に音量を調節するには、アップボタン、またはダウンボタンを1秒間以上押し続けてください。パーソナルアラーム、またはパブリックアラームが設定されている場合、音量調節が可能になったことをアラーム音がお知らせします。また、表示パネルにも音量を示す記号「V」が表示されます。

アクセサリからの音とサウンドプロセッサのマイクロホンからの音のバランスは、病院の先生がプログラムを設定するとき、各プログラムに設定します。

アクセサリの使用時に音のレベルが適切でないと感じられるようでしたら、次回のマップ調整のときに病院の先生にご相談ください。病院の先生は、装用者が任意に選択できるよう、各プログラムに異なった音のレベルを設定する場合があります。

モニタイヤホン

モニタイヤホンを使用して、健聴者が次の機器から送信される音の信号をチェックすることができます：

- マイクロホン
- 内蔵テレコイル
- マイクロホンと内蔵テレコイル（同時に使用した場合）
- ラペルマイクロホン
- アクセサリ（ラペルマイクロホン除く）とマイクロホン（同時に使用した場合）



モニタイヤホン

 モニタイヤホンは、Mini BTEコントローラに使用することはできません。

次の手順でモニタイヤホンをご使用ください：

1. サウンドプロセッサの電源が入っていることを確認してください。
2. BTEコントローラ、または携帯用接続シュー・ケーブルや乳幼児用延長ケーブルの接続シュー底部にあるソケットカバーを持ち上げて、外部入力ソケットにモニタイヤホンを接続します。モニタイヤホンのプラグを差し込み口に強く押し込まないでください。



外部入力ソケットにモニタイヤホンを接続

3. アクセサリをチェックする場合には、アクセサリをモニタイヤホンのソケットに接続します。



アクセサリをモニタイヤホンのソケットに接続

4. アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続け、モニタイヤホンを作動させます。
5. 健聴者に音を聞いてもらいましょう。健聴者は、モニタイヤホンからサウンドプロセッサが送信している音を聴くことはできませんが、装用者が実際に聴いている音の音質を評価することはできません。

アップボタンとダウンボタンを押してからアクセサリを接続したときは、アクセサリが使用可能になるようにアップボタンとダウンボタンをもう一度押してください。

操作ボタンのいずれかを押して、モニタイヤホンからの音を確認します。ボタンが押されていない状態で90秒間経過すると、音は聴こえなくなります。もう一度モニタイヤホンを作動させるには、再びアップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けてください。

アクセサリとテレコイル

サウンドプロセッサにアクセサリを接続した状態で、内蔵テレコイルやマイクロホンのみの設定に変更することが可能です。たとえば、TV/Hi-Fi接続ケーブルの使用中に補聴器対応電話を使用する場合、TV/Hi-Fi接続ケーブルをサウンドプロセッサに接続したまま内蔵テレコイルの設定に変更することができます。

この一連の操作は、ボタンを押すと次の設定に移るようになっていきます。アクセサリの使用中に設定を変更するには、アップボタンとダウンボタンを同時に数秒間押し続けます。設定は「アクセサリ→内蔵テレコイルマイクロホン」の順番に変更されます。そして、マイクロホンの次はアクセサリの設定に戻ります。順番を飛ばして次に進みたい場合は、ボタンを2回連続で押してください。

アクセサリが接続されていない場合、設定は「マイクロホン→内蔵テレコイル→マイクロホン」の順番で変更されます。

 Mini BTE コントローラには外部入力ソケットがないため、アクセサリを接続することはできません。

アクセサリには、国や地域によって使用できないものがあります。

お手入れとメンテナンス

マイクロホンカバーの清掃

サウンドプロセッサを使用する際は、必ずマイクロホンカバーを取り付けた状態でご使用ください。マイクロホンカバーは、サウンドプロセッサに装着した状態で柔らかいブラシか布で清掃してください。マイクロホンカバーの内側の面は清掃しないように気をつけてください。また、化学薬品などは使用しないでください。



マイクロホンカバーの清掃

マイクロホンカバーの交換

音質が低下したり、汚れが目立ってきたら、マイクロホンカバーを交換する必要があります。マイクロホンの故障かどうか分からないときは、まずマイクロホンカバーを新しいカバーと交換してみてください。音質が改善されたり、音が大きく聴こえたら、そのまま新しいカバーをご使用ください。聴こえや音質をよりよい状態で維持するように、月に一度はマイクロホンカバーを交換しましょう。

モニタイヤホンを使用して、健聴者がマイクロホンの音質を確認することができます。詳しくは、「モニタイヤホン」の項をご参照ください。



1. プラグをしっかりと押さえて、送信コイルを引き抜いてください。



2. ケーブルは引っ張らないでください。



3. 汚れたマイクロホンカバーを取り外してください。



4. 新しいカバーを装着してください。

サウンドプロセッサはマイクロホンカバーを必ず装着した状態で使用してください。マイクロホンカバーが、サウンドプロセッサを汚れや水分から保護します。

機器のお手入れ

サウンドプロセッサは、夏季の高い気温、また冬季の低い気温の屋外でも良好に動作するように設計されています。気温が低いときでも、着用者の体温によってサウンドプロセッサは適切な動作温度に保たれます。極めて寒い日や寒冷地で使用する場合は、サウンドプロセッサの上から帽子やヘッドバンドを着用することをお勧めします。

サウンドプロセッサは、暑い日も良好に動作するように設計されていますが、使用しないときは、窓ぎわなど直射日光の当たる場所や、炎天下の車内には放置しないでください。

サウンドプロセッサの保管や使用に適した環境温度範囲については、「技術データ」の「環境条件」をご参照ください。

サウンドプロセッサをお風呂やプールで使用しないでください。サウンドプロセッサを濡らしてしまった場合は、直ちに水分を拭き取り、最低12時間は乾燥剤と一緒に専用ケースの中で保管して十分に乾燥させてください。それでもうまく機能しない場合は、病院の先生にご相談ください。水による故障は、必ずしも修理できるとは限りません。

化粧品や、整髪剤を使用するときは、サウンドプロセッサを外してからご使用ください。これらが付着、または内部に侵入すると、サウンドプロセッサが正常に動作しなくなる恐れがあります。

サウンドプロセッサの内部に砂やゴミが入らないように注意してください。入ってしまったときは、サウンドプロセッサ本体を軽く振って、できる限り砂やゴミを取り出してください。修理が必要と疑われる場合は、病院の先生に速やかにご連絡ください。

機器の保管

就寝前、またはサウンドプロセッサを長時間使用しないときは、Dry & Store® (ドライ&ストア) などの乾燥機器の中で保管してください。水分や湿気は、内部機器のショートや故障の原因となる場合があります。市販の乾燥剤や乾燥機器を使用する際には、各メーカーの取扱説明書をよくお読みください。サウンドプロセッサの送信コイルや接続ケーブルなどの付属品も一緒に十分に乾燥させてください。



Dry & Store® (ドライ&ストア)

就寝中にサウンドプロセッサを乾燥機器の中で保管する際は、電池ホルダやコントローラを接続したままの状態乾燥させてください。

 乾燥剤を飲み込むと人体に重大な害を及ぼす危険性があります。お子様が過って飲み込むことがないように、くれぐれもご注意ください。

サウンドプロセッサを長期間使用しないときは、コントローラから電池を取り出してください。電池が接触してショートを起こさないよう、別々に保管してください。

シリカゲルやドライパックなどの乾燥剤は、薬局や手芸店でお買い求めいただくことができます。

機器の清掃

電池コンタクトは、電池を外し、柔らかいブラシでやさしく掃除します。力を入れすぎると電池コンタクトを損傷させる恐れがありますのでご注意ください。

電池が汚れてきたら、乾いた清潔な布で拭いてください。電池は常に乾燥した状態に保ち、水分が付着しないようご注意ください。

プロセッシングユニット、BTEコントローラ、Mini BTE コントローラ、携帯型接続シュー・ケーブルや乳幼児用延長ケーブルなど各機器との接続面は、常に清潔な状態に保つよう心がけてください。消毒用アルコールで湿らせたコットンボールや綿棒でやさしく拭いてください。

マイクロホンカバーは、柔らかいブラシのできる限り毎日掃除してください。

機器の清掃には、柔らかく乾燥した布をご使用ください。汚れが溜まらないよう、定期的なお手入れを心がけてください。清掃の際に、強力な化学薬品や合成洗剤、シンナーなどの洗浄溶剤は決して使用しないでください。

機器の処分

不要になった電子部品は、お住まいの地域の規定に従って廃棄してください。

警告と予防措置

警告と予防措置についての詳しい情報は、ドキュメントパック内の「警告と予防措置の手引き」に記載されています。

トラブルシューティング

機器に何らかの問題が生じた際、サウンドプロセッサは次の方法で装用者や周囲の人たちにそれをお知らせします：

- ヘルプメッセージ
- パーソナル/パブリックアラーム
- 表示ランプ
- 電池レベルメータ (携帯型コントローラのみ)

この章では、上記の表示、点灯、アラームについて詳しく説明しています。具体的な解決策については、この章の「その他の問題」の項をご参照ください。

ヘルプメッセージ

サウンドプロセッサに何らかの問題が発生すると、コントローラの表示パネルにヘルプメッセージが表示されます：

サウンドプロセッサがヘルプメッセージによって問題発生をお知らせするときは、それまで表示されていた記号が消え、ヘルプメッセージを示す記号「H」が表示されます。問題を解決させるには、下記の対応処置を実行してください。ヘルプメッセージが消えるまで、該当する対応措置を行ってください。

ヘルプメッセージ	メッセージの意味	対応措置	ヘルプメッセージの再表示
H1	電池切れ 音が聞こえなくなり、サウンドプロセッサの電源を切ることしかできません	すべての電池を交換してください。*	電池を交換しない場合、操作ボタンを押すと通常の表示に戻ります。
H2	電池残量わずか (電池残量が少ない)	電池を交換する準備をしてください。*	このメッセージは1度しか表示されません。このメッセージの表示後に電池を交換しないで使用を続けると電池切れ直前に「H1」が表示されます

H3	コイルエラー	<p>次の点を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 送信コイルの位置 - ケーブルが接続されている - 送信ケーブルの破損 <p>上記の点が解消されてもまだこのメッセージが表示される場合は、新しい送信コイルに交換してください</p>	<p>このメッセージは、問題が解消されるまで表示されます。</p> <p>このメッセージは、Freedom インプラントとN24インプラントのみに表示されます。</p>
H4	オーディオエラー	<p>「トラブルシューティングその他の問題」に記載されている対応措置に従ってください</p>	<p>このメッセージは、音が回復しない状態が続くと、5秒後に再び表示されます</p>
H5	プログラム破損	<p>使用可能な別のプログラムをご使用ください。</p> <p>速やかに病院の先生に連絡し、破損したと思われるプログラムの確認をご依頼ください。</p>	<p>このメッセージは、すべてのプログラムのデータが破損した場合、表示パネルに表示されたままになります</p> <p>特定のプログラムのみが破損している場合（たとえば、「P3」以外のプログラムが使えず、「P3」だけが使用可能である場合）は、このメッセージが表示パネルに点滅します</p>
H6	<p>インプラントIDエラー</p> <p>（正しいプロセッサが装着されていない）</p>	<p>正しいサウンドプロセッサかどうか確認してください。</p>	<p>このメッセージは、インプラントに正しいプロセッサの送信コイルが装着されるまで表示パネルに表示されます。このメッセージは、Freedomインプラントの場合のみ表示されます。</p> <p>装着後、サウンドプロセッサのボタンのどれか一つを押すと、このメッセージは表示パネルから消えます。</p> <p>パブリックアラームを設定した携帯型コントローラをご使用の際は、パブリックアラームが作動するとアラーム音が4回聴こえます</p>

* 詳しくは、「電池の交換」の章をご参照ください。

パーソナル／パブリックアラーム

パーソナルアラーム/パブリックアラームは、サウンドプロセッサの特定の機能が作動したときや、何らかの不具合が発生した場合にアラーム音を発し、装用者や周囲の人たちにお知らせする機能です。この機能はプログラム上で設定が必要です。

アラームを停止させるには、操作ボタンのいずれか押してください。

アラーム音がよく聞こえない場合はプログラム上で調整が可能です。プログラム設定の際に、病院の先生にご相談ください。

パーソナルアラーム

パーソナル・アラームは、装用者のみに聞こえるアラーム機能です。周りの人には聞こえません。この機能はすべてのコントロールで使用できます。パーソナルアラームは、病院の先生がプログラムに設定した場合のみ聞くことができます。アラーム音には、高い音と低い音の2種類があります。

次の状況では、高い音でアラーム音が鳴ります：

- サウンドプロセッサが特定の機能を実行したとき
- ボタンがロックされたとき、またはボタンのロックが解除されたとき
- プログラムを変更したとき。たとえば、プログラムを「P2（プログラム2）」から「P3」（プログラム3）に変更したとき、高いアラーム音が3回聴こえます。

次の状況では、低い音でアラーム音が鳴ります：

- 電池の残量が少なくなったとき（低いアラーム音が2回）
- 電池切れ（低いアラーム音が4回）

誤ったボタンを押してしまった場合は、高いアラーム音が1回、続いて低いアラーム音が1回鳴ります。

アラーム音がよく聞こえない場合は、プログラム上で調整が可能です。病院の先生にご相談ください。

パブリックアラーム

パブリックアラームは、携帯型コントローラ使用時のみ作動させることができます。パブリックアラームは、装用者だけでなく周囲の人たちにも聞こえるアラーム機能です。小さいお子さまの場合は、電池寿命が終わりに近づいている場合など、周りの人が直接気付いてあげることができます。

この機能はプログラム上で設定が必要です。

次の状況では、低い音でアラーム音が鳴ります：

- サウンドプロセッサが特定の機能を実行したとき
- ボタンがロックされたとき、またはボタンのロックが解除されたとき
- プログラムを変更するとき。たとえば、「P4」（プログラム4）から「P1」（プログラム1）に変更したとき、アラーム音が1回聴こえます

次の状況では、高い音でアラームが鳴ります：

- 電池の残量が少なくなったとき（高いアラーム音が2回）。
- 電池切れ（高いアラーム音が4回）。
- 「H3」のコイルエラー、または「H4」のオーディオエラーが発生したとき（問題が解消されるまで、高いアラーム音が1分おきに4回づつ聴こえます）。

誤ったボタンを押してしまった場合は、高いアラーム音が1回、続いて低いアラーム音が1回鳴ります。

表示ランプ

プロセッシングユニットの表示ランプは、サウンドプロセッサが正常に動作していること、またはコントローラに何らかのヘルプメッセージが表示されていることを視覚的に知らせてくれます。

表示ランプ機能はプログラム上で設定が必要です。

プログラムに表示ランプ機能を設定した場合、イヤフック内の赤い表示ランプが状況に合わせて次のように作動します：

- サウンドプロセッサが音を受信しているときは、表示ランプが点滅します
- 電池の残量が少なくなると、表示ランプの点滅が遅くなります
- その他に何か問題が発生したとき、表示ランプの点滅が早くなります（たとえば、送信コイルが正常な位置から外れてしまったとき、または「H4」のオーディオエラーが表示されているとき）
- 問題の発生を知らせる際には、表示ランプの点滅とともに表示パネルにヘルプメッセージが表示されます。（たとえば、送信コイルが正常な位置から外れてしまったとき、表示ランプの点滅が早くなると同時に、表示パネルにコイルエラーを意味する「H3」が表示されます。）このような場合は、ヘルプメッセージに沿った対応措置を行ってください。

携帯型コントローラの電池レベルメータ

携帯型コントローラに表示される記号に、電池レベルメータが含まれています。

携帯型コントローラの表示パネルでは、電池残量に合わせて次のように表示されます：

- 電池残量が最大の場合、電池レベルメータ全体が表示されます
- 電池残量が少なくなった場合、電池レベルメータの一部分が表示されます
- 電池切れの場合、ヘルプメッセージの「H1」が表示されます

その他の問題

問題が生じて、表示パネルにヘルプメッセージが表示されない、表示ランプが点灯しない、または設定されたはずのアラーム音が鳴らない場合、次に示された手順に従って対処してください。一つひとつの手順を実行する度に、音が聞こえるかどうかを確認してください。

必要な対応措置をすべて行っても問題が解消されない場合は、速やかに病院の先生にご相談ください。

問題	対応措置	詳細情報
サウンドプロセッサの電源が入らない。	1.各機器の接続を確認してください	「装用スタイルの変更手順」の項を参照
	2.電池を交換してください	「電池の交換」の項を参照
	3.予備の電池ホルダと交換してください	「電池の交換」の項を参照
	4.予備のコントローラと交換してください	「装用スタイルの変更手順」の項を参照
表示パネルが表示しない	サウンドプロセッサをリセットしてください	「サウンドプロセッサのリセット」の項を参照
音が聞こえない	1.聴取環境を確認してください	音が十分に聴こえる環境にいるかどうかを確認
	2.マイクロホン感度を確認し、調整してください	「装用スタイルの変更手順」の項を参照
	3.音量を確認し、調整してください	「音量」の項をご参照
	4.プログラムを確認し、変更してください	「装用スタイルの変更手順」の項を参照
	5.テレコイルを解除してください	「内蔵テレコイル」の項を参照
	6.サウンドプロセッサをリセットしてください	「サウンドプロセッサのリセット」の項を参照
	7.電池を点検してください	「電池の交換」の項を参照
	8.予備の電池ホルダと交換してください	「電池の交換」の項を参照
	9.送信コイルをご確認ください	「送信コイル」の項を参照
	10.予備のコントローラと交換してください。	「装用スタイルの変更手順」の項を参照

音が断続的に聴こえる、または音が大きくなったり小さくなったりする	<ol style="list-style-type: none"> 1.聴取環境を確認してください 2.各機器の接続を確認してください 3.サウンドプロセッサの設定を確認してください 4.サウンドプロセッサをリセットしてください 5.電池の残量を確認してください 6.予備の電池ホルダに交換してください 7.送信コイルを確認してください 8.予備のコントローラに交換してください 	<p>音が十分に聴こえる環境にいるかどうかを確認</p> <p>「装用スタイルの変更手順」の項を参照</p> <p>マイクロホン感度、音量、プログラムが適切か確認</p> <p>「サウンドプロセッサのリセット」の項を参照</p> <p>「電池の交換」の項を参照</p> <p>「電池の交換」の項を参照</p> <p>「送信コイル」の項を参照</p> <p>「装用スタイルの変更手順」の項を参照</p>
音が大きすぎる、または不快である	<ol style="list-style-type: none"> 1.各設定を確認してください 2.サウンドプロセッサをリセットしてください 	<p>マイクロホン感度、音量、プログラムが適切か確認</p> <p>「サウンドプロセッサのリセット」の項を参照</p>
音が小さすぎる、またはこもっている。	<ol style="list-style-type: none"> 1.各設定を確認してください 2.サウンドプロセッサをリセットしてください 3.マイクロホンの集音部を清掃してください 4.マイクロホンカバーを交換してください 	<p>マイクロホン感度、音量、プログラムが適切か確認</p> <p>「サウンドプロセッサのリセット」の項を参照</p> <p>「機器の清掃」の項を参照</p> <p>「マイクロホンカバーの交換」の項を参照</p>
ザーザーという機械的な雑音が聴こえたり、話し声が歪んで聴こえる	<p>ザーザーといった機械的な雑音が聞こえたり、話し声が歪んで聞こえたら、電磁波障害の原因と思われる電子機器を見つけ、その機器からできるだけ離れてください</p>	<p>主な電磁波干渉源：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ラジオやテレビの送電塔 • 携帯電話のアンテナ基地局 • ショッピングセンターや空港の警備システム • 特定の種類のデジタル携帯電話 • 充電器 • 蛍光灯 • 壁のコンセントに接続された電力盤

その他の情報

個人データの保存

必要に応じて参照できるように、取扱説明書は大切に保管してください。サウンドプロセッサには、個人を特定する名前、名字、インプラントの種類やマップの情報などが記憶されます。

この機能により、次のことが可能となります：

- 緊急時に限り、他の人工内耳医療実施施設でマップ調整を受けること
 - サウンドプロセッサに保存されたデータから所有者を特定すること
- 病院の先生は音入れやマップ調整をする際に、これらの個人データにアクセスできます。あなたの個人情報には、マッピングするときのみに限り、アクセスが許可されます。

技術データ

仕様

物理構成

モジュール構成：BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、携帯用シュー・ケーブル、および乳幼児用延長ケーブルは、音声処理を行うプロセッシングユニットから取り外すことが可能となっています。このため、プロセッシングユニットは、異なる種類のコントローラを接続して使用することができます。

デュアルマイクロホン構造を採用：マイクロホンは交換可能な疎水性メッシュで保護されています。

プロセッシングユニット、各種コントローラ（携帯用接続シュー・ケーブルや乳幼児用延長ケーブルも含む）とプロセッシングユニットとの接続部は、防沫仕様となっています。

プロセッシングユニット、BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ、携帯型コントローラは、直径が1.0mmを超える固形異物の侵入、および水の飛沫から内部を保護されています（IP44）。

材料

プロセシングユニット、BTEコントローラ、Mini BTEコントローラ

装着者の皮膚と接触するすべての部品に、ABS樹脂製プラスチックが使用されています。ただし、イヤフックにはエチレン酢酸ビニル(EVA)が使用されています。

電子回路には、エポキシファイバーグラスとポリイミドを用いたプリント回路基板が使用されています。

携帯型コントローラ

ポリカーボネート樹脂/ポリブチレンテレフタレート製プラスチックケース

送信コイルとケーブル類

装着者の皮膚と接触するすべての部品に、ポリ塩化ビニルとABS樹脂製プラスチックが使用されています。

送信ケーブル、携帯用接続シュー・ケーブル、乳幼児用延長ケーブルには、ポリ塩化ビニルが使用されています。

電子回路には、エポキシファイバーグラスとポリイミドを用いたプリント回路基板が使用されています。

送信コイルは送信ケーブルとの一体型です。

標準寸法

プロセシングユニット：38 × 24 × 12 mm

BTEコントローラ：37.5 × 22.5 × 14.5 mm

Mini BTEコントローラ：31.3 × 14.5 × 20.3 mm

携帯型コントローラ：78 × 35 × 17 mm

送信コイル：41 × 32.8 × 7 mm

標準重量

プロセシングユニット: 4.2 g

BTEコントローラ: 9.9 g (空気亜鉛電池3個を含む)

Mini BTEコントローラ: 7.6 g (亜鉛空気電池2個含む)

携帯型コントローラ: 25 g (電池を除く)

コイル付き送信コイル: 4.8 g

電子回路

カスタムアナログ/デジタル集積回路、およびデジタル信号処理 (DSP)機能を搭載

デュアルマイクロホンシステム

内蔵テレコイル

機器上部の表示ランプによるシステム機能の視覚表示

表示パネルによるシステム機能状態の視覚表示

動作特性

電池

BTEコントローラ: 人工内耳専用高出力空気亜鉛電池 (PR44SPまたは675P)、酸化銀電池 (SR44)、またはアルカリ電池 (LR44) を使用

BTE用充電電池: 専用のリチウムイオン電池1個を使用

Mini BTEコントローラ: 人工内耳専用高出力空気亜鉛電池 (PR44SPまたは675P)、酸化銀電池 (SR44)、またはアルカリ電池 (LR44) を使用

携帯型コントローラ: 単4型アルカリ電池、または充電式ニッケル水素電池 (HR03)

消費電力

60 mW(代表値)

外部オーディオ入力

外部オーディオアクセサリ接続用カスタム4ピン端子

アクセサリ

ラペルマイクロホン

TV/Hi-Fi接続ケーブル（商用電源で動作する機器に接続）

オーディオ接続ケーブル（電池で動作する機器に接続）

モニタイヤホン

ケーブル付き送信コイルの接続

プロセッシングユニットとの接続に、密封タイプの4ピン端子を使用。ケーブルを送信コイルから取り外すことはできません。

操作ボタン

押しボタン式、密封タイプの操作ボタンを3個搭載。操作ボタンにより、起動や停止、プログ・ム切替（P1、P2、P3、P4）、マイクロホン感度/音量の調整を行うことができます。

表示パネルには、サウンドプロセッサの動作状態が常に表示されます。

携帯型コントローラの表示パネルには、バックライト機能が搭載されています

可聴周波増幅

デュアルマイクロホン、AUX入力、テレコイル用に音声入力端子を3個搭載。音声処理は、デジタル信号処理（DSP）によって行われます。

プログラミング用機能

プログラムの保存に、内蔵フラッシュメモリを使用しています。

信号処理

音声信号処理には、デジタル信号処理(DSP)の技術を使用しています。

Autosensitivity™(自動感度調整)、ADRO®、BEAM™、Whisper™など入力音声の前処理を可能にするデジタルAGC/ASC機能。

使用可能な音声コード化法：着用者の聴こえに応じて、幅広く調整が可能なパラメータを備えたACE™、SPEAK、CISの各コード化法が使用可能です。

最高22の高分解能バンドパスフィルタが、マップ上の設定に応じて、7100から8000Hzの周波数範囲でスペクトラエネルギーを推定します。最大出力をもたらすフィルタの選択が可能です。設定によっては異なるフィルタが選択される場合もあります。選択されたフィルタと、それに合わせて刺激される電極はソフトウェアのプログラムが決定します。

環境条件

保管温度：-20℃ ～ +50℃

保管相対湿度：0%～90%

動作温度：+5℃ ～+40℃

動作相対湿度：0%～90% RH、防沫設計



サウンドプロセッサに使用する電池については、製造元が推奨する動作条件をご確認ください。

機器の分類

サウンドプロセッサは、内部電源機器タイプBに分類されます（国際規格IEC 60101-1:2005）。

表示記号

サウンドプロセッサの本体、各構成機器および外箱には、下表の記号が表示されています。

記号	意味
	取扱説明書を参照
	こわれもの
	温度制限
	湿度制限
	タイプB機器
	電源ボタン (携帯型コントローラ)
	アップボタン (携帯型コントローラ)
	ダウンボタン (携帯型コントローラ)
	電池の向き (携帯型コントローラ)
	電池の向き (BTE用ボタン電池)
	最大音量 (TV/HI-FIを使用)
	最小音量 (TV/HI-FIを使用)
L	左側
R	右側
IP44	IP等級 直径が1.0mm以上を超える固形異物の侵入、および水の飛沫から内部が保護されています。
Rx Only	本機器の販売は、医師の指示によって行わなければなりません。
	機器の処分 不要になった電子部品は、お住まいの地域の規定に従って廃棄してください

製品番号

プロセッシングユニットからマイクロホンカバーを取り外すと、背面に7桁の数字が印字されています。この7桁の数字を「I01005」の末尾に加えたものが、サウンドプロセッサの製品番号です。たとえば、下の図の製品番号は「I010051234579」となります。



製品番号

必要に応じて、すぐ参照できるように、製品番号を書き留めておくことをお勧めします。

マイクロホンカバーの取り外し方については、「お手入れとメンテナンス」の項をご参照ください。

保証書、登録カード、装用者カード

保証書、登録カード、装用者カードのすべてがお手元にあることをお確かめください。

登録カードは、添付の「プライバシー保護に関する説明」をお読みになり、必要事項をご記入の上、30日以内にコクレア社までご返送ください。

また、装用者カードにも必要事項をご記入の上、常に携帯されることをお勧めします。

本取扱説明書に記載された事項は、印刷の時点ではすべて事実に基づいており正確を期していますが、仕様は予告なく変更される場合があります。

Nucleus®人工内耳システムは、国際特許権を保持しています。

© Cochlear Limited 2014

用語集

ベビーウォー ーン (乳幼 児用) 装用 スタイル	乳幼児用延長ケーブル、乳幼児用アクセサリクリップ (カバーケースを含む) とBTEコントローラで構成される乳幼児向けの装用スタイル。
乳幼児用延長 ケーブル	プロセッシングユニットとBTEコントローラを接続するためのケーブル。
乳幼児用アク セサリクリップ	BTEコントローラを保護するカバーケースと、お子さまの衣服に装着するためのクリップ (3種類)。
BTEコントロ ーラ	人工内耳専用高出力675タイプの空気亜鉛電池3個、または専用のBTE用充電電池を使用。動作状況を表示する表示パネルと操作ボタン付き。
携帯型 装用スタイル	コントローラ部分を身体に装着して携帯することができる装用スタイル。携帯型コントローラには、単4型の充電式ニッケル水素電池、または使い捨てアルカリ電池2個を使用。動作状況表示する表示パネルと操作ボタン付き。
携帯用接続シ ュー・ケーブル	携帯型コントローラをプロセッシングユニットに接続するためのケーブル。
BTE(耳掛け 型) 装用スタ イル	プロセッシングユニットにBTEコントローラを接続して耳に掛けて使用する装用スタイル。
蝸牛	内耳の聴覚を司る部分。インプラントによりこの部分が刺激され、脳に音の情報が伝わる。
送信コイル	サウンドプロセッサの構成部品の一つで、頭部に装着するもの。プロセッシングユニットはデジタル信号化された音を、送信コイルを通じて皮膚の下に埋め込まれたインプラントに伝達する。

コントローラ	サウンドプロセッサを操作するための部品。プログラムの選択、サウンドプロセッサの起動と停止、マイクロホン感度や音量の調節などを行う。
インプラント	内耳（蝸牛）の損傷した有毛細胞に代わり、聴神経を直接電気刺激する埋め込み型の装置。受信/刺激器と電極アレイで構成される。
マップ	マップ、またはプログラム。サウンドプロセッサが環境音をどのような刺激データに変換して電極アレイに送信するかを決めるための設定。
Mini BTEコントローラ	小型耳掛け型装用スタイルで使用するコントローラ。空気亜鉛電池を2個使用するため、標準のBTEコントローラよりサイズが小さい。動作状況を表示する表示パネルと操作ボタン付き。
Mic Lock (マイクロロック)	プロセッシングユニットを耳にしっかりと固定するための部品。
Nucleus (ニュークレアス)	コクレア製品の登録商標。コクレア社は、1981年にニュークレアス・グループの一部門としてオーストラリアのシドニーに設立される。
プログラム	"マップ"参照
プロセッシング ユニット	サウンドプロセッサの構成部品。インプラントに伝達する音信号をコード信号に変換する。
プロセッサ	"サウンドプロセッサ"参照
乳幼児用 カバーケース	"乳幼児用アクセサリクリップ"参照
SmartSound (スマートサウンド)	4種類の入力音声前処理技術。各プログラムに設定することができ、さまざまな聴取環境に応じて聴こえを調整する。
SmartSound2	ヒトの耳が本来持つ機能を人工内耳で再現させ、より自然な聴こえを実現するために、さまざまな聴取環境に応じて聴こえを調整する。
Snugfit (スナグフィット)	プロセッシングユニットを耳にしっかりと固定するためのイヤフック。

- サウンドプロセッサ 音声を取り込み、コード化して、送信コイルを介してインプラントに送信する装置。プロセッシングユニット、コントローラ（接続ケーブルを含む）、送信コイルで構成される。
- テレコイル 電話機、磁気ループが設置された室内、個人用誘導ループ（市販のネックループやクッションループなど）から信号を受信するための内蔵アンテナ。

索引

B

BTEコントローラ

機器の清掃 64

機能 12

保管 63

BTE(耳掛け型) 装用スタイルスタイル

構成 10

D

DRY&Store (ドライ&ストア)

使用 63

M

MAP

プログラム項をご参照ください 31

Mini BTEコントローラ

機器の清掃 64

機能 12

保管 63

Mini BTE (小型耳掛け型) 装用スタイル

構成 10

あ

アクセサリ

内蔵テレコイル 59

モニタイヤホン 57

ラベルマイクロホン 55

接続 53

アラーム

パーソナル/パブリック 42

プログラムの変更 33

有効にする 42

い

イヤフック

取り外し 14

変更 14

マイクロロックの使用 18

インプラントID

ヘルプメッセージとトラブルシューティング 66

理解 66

か

外部入力ソケット

位置 10

環境条件

推奨する保管条件および動作条件 77

感度

マイクロホン感度の項をご参照ください。 34

き

聴こえ

変更 34

マイクロホン感度または音量の項をご参照ください。 34

機器のお手入れ

機器の一般的な清掃 64

マイクロホンカバーの清掃 61

記号

表示記号の項をご参照ください。 78

く

クリップ型マイクロック

装着 18

け

ケーブル

携帯型接続シュー・ケーブル 23

携帯型コントローラへの取り付け 22

コントローラからの取り外し 21

損傷の確認 17

ケーブル付き送信コイル 16

乳幼児延長ケーブル 24

携帯型コントローラ

機器のお手入れ 61

機能 10

保管 63

携帯型装用スタイル

構成 11

こ

個人データ

保管 73

コントローラ

BTEコントローラ、Mini BTE コントローラまたは携帯型コントローラの項をご参照ください。10

プロセッシングユニットからの取り外し 21

プロセッシングユニットの正しい配列 23

さ

材料 74

サウンドプロセッサ

起動と停止 29

機器のお手入れ 2

プログラム 31

プログラムの変更 32

保管 63

リセット 40

し

仕様 73

す

スマートサウンド

使用 37

せ

製品番号 79

そ

操作ボタン

使用 29

選択ボタン、アップボタン、ダウンボタン 10

ロックおよびロック解除 41

送信コイル

ヘルプメッセージ 66

配置 13

変更 16

マグネットの深さの調節 15

装用スタイル

耳掛け型サウンドプロセッサ、

携帯型サウンドプロセッ

サ、Babyworn乳幼児用装

用スタイルの項をご参照ください。10

変更 21

装用方法

送信コイル 13

装用スタイル 21

マイクロック 18

ち

チューブ型マイクロロック

装着 18

て

テレコイル

アクセサリから内蔵テレコイル

へ変更 59

使用 59

内蔵テレコイルからアクセサリへ

切り替え 59

電池

BTE、Mini BTEコントローラの電池の交換

取り扱い注意 51

充電式電池の使用 49

処分 45

電池レベルメータ 69

トラブルシューティング 65

変更 45

電話

使用 37

内蔵テレコイルでの使用 39

に

認可

適用基準 77

は

パーソナル/パブリックアラーム

トラブルシューティング 65

有効にする 42

ひ

表示記号 78

表示パネル

記号一覧 30

ヘルプメッセージ 65

ふ

プログラム

プログラム破損 66

変更 32

プロセッシングユニット

機器の清掃 64

機能 12

保管 63

へ

ベビーウオーン

構成 10

装着スタイル 23

ヘルプメッセージ

トラブルシューティング 65

理解 65

ま

マイクロロック

クリップ型マイクロロック 18

装着 18

チューブ型マイクロロック 18

マイクロロックを取り付けた状態

でのプロセッサの取り外し 19

マイクロホン感度

調節および変更 34

マイクロホンカバー

機器の清掃 61

交換 61

取り扱い 61

マグネット

強度の変更 15

深さの調節 15

変更 15

Cochlear™

聴覚ソリューションのグローバルリーダー



Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 14 Mars Road, Lane Cove NSW 2066, Australia Tel: 61 2 9428 6555 Fax: 61 2 9428 6352

Cochlear Americas 13059 E Peakview Avenue, Centennial, CO 80111, USA Tel: 1 303 790 9010 Fax: 1 303 792 9025

Cochlear AG European Headquarters, Peter Merian-Weg 4, CH - 4052 Basel, Switzerland Tel: 41 61 205 0404 Fax: 41 61 205 0405

EC REP Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76A, D-30625 Hannover

Germany Tel: 49 511 542 770 Fax: 49 511 542 7770

Cochlear Europe Ltd 6 Dashwood Lang Road, Bourne Business Park, Addlestone, Surrey KT15 2HJ, United Kingdom Tel: 44 1932 87 1500 Fax: 44 1932 87 1526

Nihon Cochlear Co Ltd Ochanomizu-Motomachi Bldg, 2-3-7 Hongo, Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan Tel: 81 3 3817 0241 Fax: 81 3 3817 0245

Cochlear (HK) Ltd Unit 1810, Hopewell Centre, 183 Queens Road East, Wan Chai, Hong Kong SAR Tel: 852 2530 5773 Fax: 852 2530 5183

Cochlear Medical Device (Beijing) Co Ltd Unit 2208 Gerdate Tower B, 91 Jianguo Road, Chaoyang District, Beijing 100022

P.R. China Tel: 86 10 5909 7800 Fax: 86 10 5909 7900

Cochlear Ltd (Singapore Branch) 6 Sin Ming Road, #01-16 Sin Ming Plaza Tower 2, Singapore 575585 Tel: 65 6553 3814 Fax: 65 6451 4105

Cochlear Korea Ltd 1st floor, Cheongwon building, 828-5, Yuksam dong, Kangnam gu, Seoul, Korea Tel: 82 2 533 4663 Fax: 82 2 533 8408

Cochlear Benelux NV Schaliënhoeverdreef 20i, B - 2800 Mechelen, Belgium Tel: 32 1579 5511 Fax: 32 1579 5500

Cochlear Italia S.r.l. Via Larga 33, 40138 Bologna, Italia Tel: 39 051 601 53 11 Fax: 39 051 39 20 62

Cochlear France S.A.S. Route de l'Orme aux Mersiers, Z.I. Les Algorithmes - Bât. Homère, 91190 Saint Aubin, France Tel: 33 811 111 993 Fax: 33 160 196 499

Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen 14, SE - 435 33 Mölnlycke, Sweden Tel: 46 31 335 14 61 Fax: 46 31 335 14 60

Cochlear Tıbbi Cihazlar ve Sağlık Hizmetleri Ltd. Sti. Cubuklu Mah. Bogazici Cad., Bogazici Plaza No: 6/1, Kavacik

TR - 34805 Beykoz-Istanbul, Turkey Tel: 90 216 538 5900 Fax: 90 216 538 5919

Cochlear Canada Inc 2500-120 Adelaide Street West, Toronto, ON M5H 1T1 Canada Tel: 1 416 972 5082 Fax: 1 416 972 5083

www.cochlear.com

Cochlear (コクレイ) 7楕円形ロゴ、Freedom、Babyworn、SmartSound、Mic Lock、Autosensitivity、Beam、Whisper、ACEは、コクレイ社の商標です。

Nucleusはコクレイ社の登録商標です。

ADROは、Dynamic Hearing Pty Ltd.社の公認登録商標です。

MicroLinkは、Phonak AG社の登録商標です。

Dry & Storeは、Ear Technology社の登録商標です。

