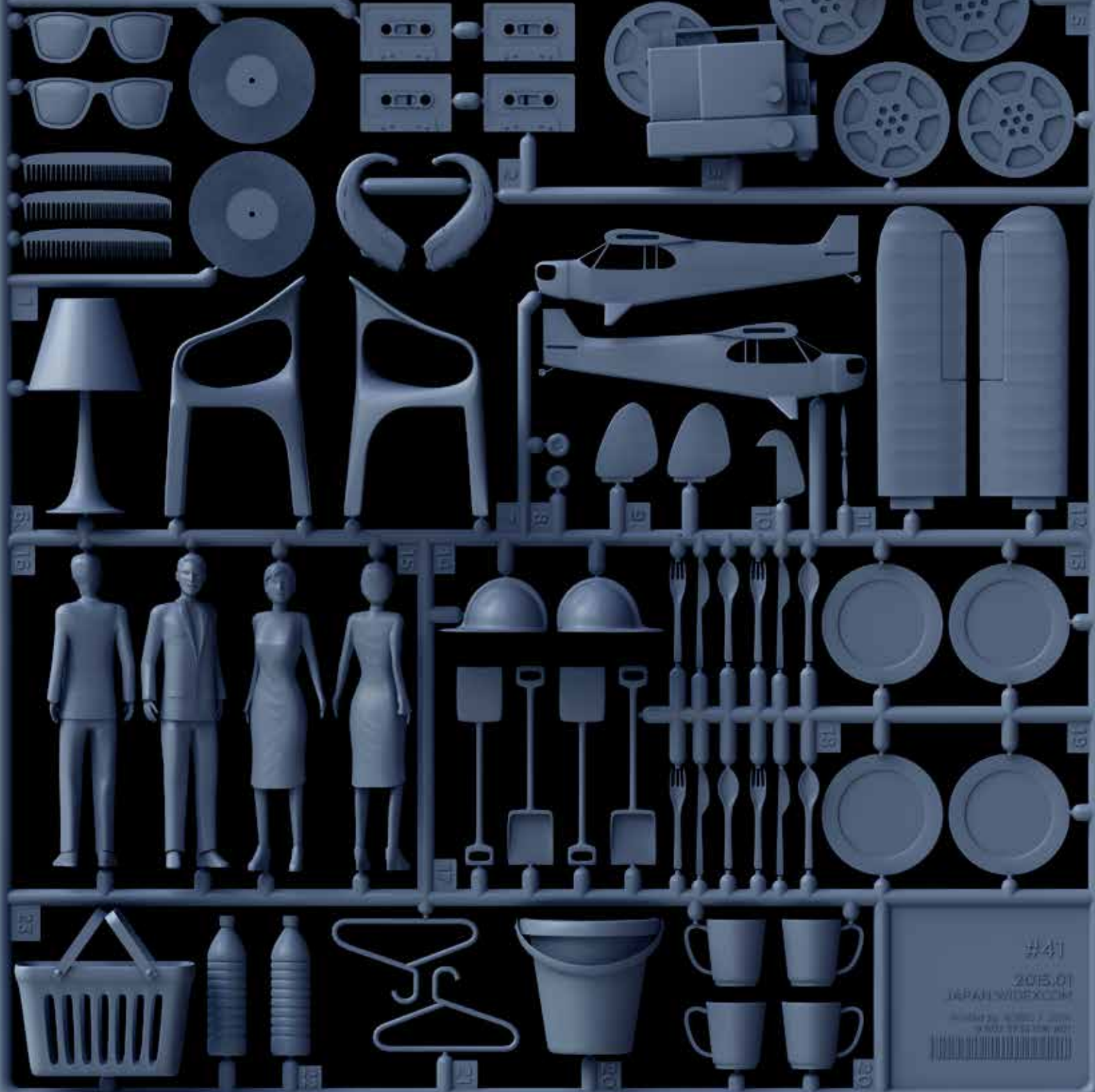


LISTEN

THE WORLD OF WIDEX



#41

2015.01
JAPANWIDEX.COM

Model No. WIDEX / 2015
WIDEX SYSTEM, INC.



読者の皆様へ

今号より誌名が『LISTEN』となりました。

名前も新たに、補聴器や難聴のこと、世界中で聞こえに悩む人たちの現状やその活躍について、これまで以上に多くの情報を皆様にお届けしていきます。

「プラスチックはファンタスティック」

今さまざまな場所で使用されている素材「プラスチック」。補聴器にも使用されていることをご存じでしょうか。今号ではその歴史から補聴器との関係までを詳しくご紹介します。

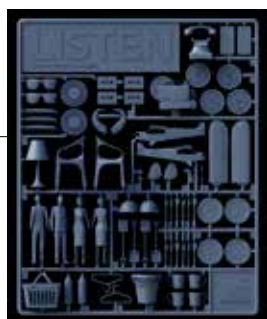
「あのDREAMの音をさらに小さい補聴器で」

待望の新製品「DREAM CIC MICRO (マイクロ)」。ある調査によると補聴器のユーザーの80%以上が目立たない補聴器を希望しています。ワイデックスとしての答えは？ そして、それらはどのようにして作られているのかを特集でご紹介します。

いつもたくさんのお便りありがとうございます。
ご意見、ご感想は25ページの宛先までお送りください。

『LISTEN』を引き続きよろしくお願いたします。

ワイデックス マーケティング部 『LISTEN』編集部



今やプラスチックのない世界は想像が難しいかもしれません。でもこの素材、発明されたのはそんなに昔ではないのです。『LISTEN』の今号の表紙は、プラスチックをテーマにミカエル・ヴィタス・シェラップ (www.witus.dk)によってデザインされました。

RESEARCH AND TECHNOLOGY

- 4 プラスチックはファンタスティック
- 14 あのDREAMの音をさらに小さい補聴器で
- 16 目立たない、のつくり方

SCIENCE AND HEALTH

- 10 プレンダー レシピ
- 20 聴力を鍛えるゲーム

READERS CORNER

- 18 福耳専科
- 24 ワイデックスアベニュー
- 25 読者プレゼント

発行/ワイデックス株式会社
〒131-0034
東京都墨田区堤通1-19-9
TEL/0120-332-604
FAX/0120-332-394
コーポレートサイト
JAPAN.WIDEX.COM
難聴と補聴器の総合サイト
「みみから。」
WWW.WIDEXJP.CO.JP
発行責任者/橋都 真光
編集人/近藤 友則
編集協力/(有) オフィスエルク

プラスチックはファンタスティック

加工しやすく、しかも強くて軽い。プラスチックは補聴器のシェル（外形部）や部品にはもってこいの素材です。ここでは、プラスチックの歴史や特長、そしてさまざまな用途をご紹介しますながらその魅力を探っていきましょう。

身の周りを見てください。どの部屋にいても、すぐにプラスチックを見つけることができますね。プラスチックを使った製品は、もう私たちの毎日の暮らしに無くてはならない存在になっています。

プラスチックという言葉の語源は、「形成する」という意味のギリシャ語の動詞「plassein」。一口にプラスチックといっても、その種類はたくさんあります。実はプラスチックとは、さまざまな合成ポリマー、人工ポリマーの総称で、モノマーと呼ばれる小さな分子が集まってできる非常に大きな分子を指します。異なる配置でモノマーを組み合わせることにより、ほとんど無限といってもよいほど多様なプラスチックを作ることができるのです。

自然界には元来数千の天然ポリマーが存在します。例えば樹木や草花の中のセルロース、ヒトの体内のタンパク質などです。動物のツノやべっ甲などは、昔からある天然プラスチックと呼んでもいいでしょう。ガッタパーシャ（樹液由来）やシエラック（昆虫由来）などの天然ポリマーは、櫛や飾り物などの素材として盛んに使われてきました。

19世紀、ある化学者が天然ポリマーと人工ポリマーを結合させる方法を発見しました。そして1869年、米国のジョン・ウェズリー・ハイアットが、樟脳（しょうのう）とセルロースを使用し、セルロイドと名付けた新素材の発明に成功したのです。セルロイドはその後30年以上にわたり大いに活用され、メガネのフレーム、櫛、ビリヤードボール、ボタン、義歯、フィルムなどに使われました。

世界で最初の合成プラスチックは、ニューヨーク在住のベルギー人化学者、レオ・ベークランドによって1905年に発明されました。消毒剤のフェノールをホルムアルデヒドガスと混合すると、硬質の不溶性物質が生れることを発見したのです。彼が自身の名前からベークライトと名付けたこの新しい物質は、いったん硬化すると加熱しても軟化しない性質を持っていました。このためベークライトはとても活用しやすく、「千の用途を持つ素材」と称賛されたのです。

ベークライトの発明はプラスチックの時代への扉を開きました。セロファン、ビニール、ナイロン、ポリウレタンといった、今日広く用いられている何千種ものプラスチック製品の土台となったのです。

軽量で柔軟

プラスチックはその多様で柔軟な性質により、補聴器などのハイテク製品の部品にとって理想的な素材です。軽量で衝撃に強く、着色でき、精密に成形することができます。また短時間での製造も可能です。

ワイデックスの設計エンジニアで、プラスチックの専門家でもあるティナ・アールバーク・ラーセンは次のように説明します。「プラスチックを使用する利点は、たった数秒で多くの同じ部品を製造できるという点にあります。ジオメトリ、つまり形状がとても複雑な場合でも、型さえできれば、数百万個の同じ部品を製造することができます。さらに

プラスチックとは？

プラスチックは、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、ナイロンなど様々な有機ポリマーを材料とする合成物質です。軟化している間に型に入れ、剛性の高い、またはわずかに弾性のある形状に成形することができます。

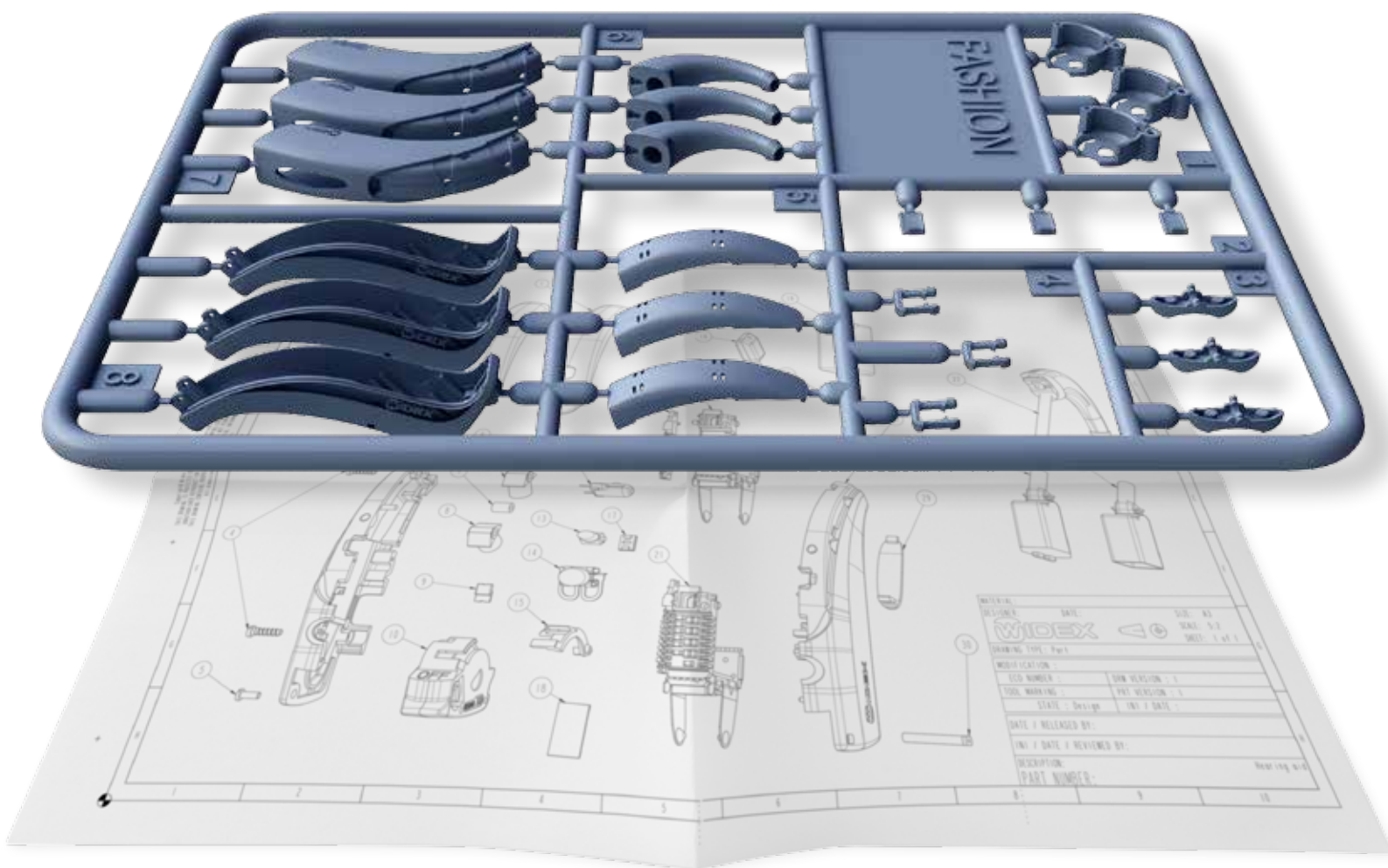
ポリマーは、単量体（モノマー）と呼ばれる基本単位が多数つながった重合体のことを指します。例として、プラスチックや樹脂として実用化されている多くの合成有機物質などが挙げられます。

プラスチックには様々な種類がありますが、主に2つのグループに分類されます。

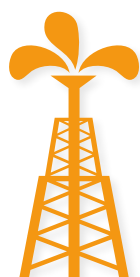
熱可塑性樹脂：熱により軟化し、その後冷却すると硬化します。

熱硬化性樹脂：一度硬化すると加熱しても軟化しなくなります。



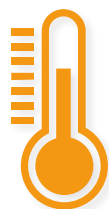


石油からプラスチックへ



今日のプラスチックは、石油や天然ガスの精製時に得られる炭化水素分子を原料としています。

石油と天然ガスはガソリン、エタン、プロパンおよび数百種類もの石油化学製品になります。



エタンとプロパンは、高温炉でエチレンとプロピレンに分解されます。



その後、化学反応炉で破碎され、ポリマー（洗濯用洗剤に似た粉末状の素材）が生成されます。

ポリマーに添加剤が混ざります。

プラスチックに成形するために溶かします。溶けたプラスチックは、その後冷やされ、小さな粒状に細断されます。



これらを形成して目的の製品にします。

プラスチックは金属よりも軽く、補聴器ユーザーに軽快な装用感をもたらします。また、プラスチックをガラス繊維で補強すると、高い強度が得られます。

原料のプラスチックは、用途に応じてさまざまなメーカーから供給されます。異なる部品にはそれぞれに適した種類のプラスチックが使用されますが、すべて熱可塑性プラスチックです。「加熱すると軟化し、その後冷却すると再び硬化するプラスチックです。また、繰り返し加熱と冷却を行っても深刻なダメージを受けないため、再処理やリサイクルが可能です」とティナは語ります。

プラスチックは小さな顆粒で、25キロ袋に入って納品されます。「透明なもの、乳白色、オパール色など、原料の色合いはそれぞれ異なります。その原料のプラスチックを成形前に着色することもあります。ケースやバッテリーカバーなどは成形後に塗装されワイデックスの補聴器の豊富なカラーバリエーションになるんです」とティナは楽しげに語ります。

補聴器のシェルやケースがプラスチック製であることはすぐわかりますが、他にもプラスチック製と知ったら驚くような部品がたくさんあります。「実際、多くの部品がプラスチック製です」とティナは説明します。「耳かけ型補聴器には約10~20個、耳あな型やCICタイプには約5~10個のプラスチック部品が使われています。耳かけ型ならケース、マイクカバー、チップ、そしてプッシュボタン、ボリューム、プログラムボタン、ロック部品……きりがありません。まさに重要な部品の多くがプラスチック製なのです」

ワイデックス補聴器に使用されるプラスチック

ABS (アクリロニトリルブタジエンスチレン) : 衝撃に強く耐熱性に優れ、**シェル**に使用

LSR (液体シリコンゴム) : 極限温度への高い耐性を有し、化学的に安定しており、**イヤチップ**に使用

PBT (ポリブチレンテレフタレート) : 汗や湿気などに強く、衝撃にも非常に強いいため**シェル**に使用

PEBA (ポリエーテルブロックアミド) : 曲げたり圧縮することができ、かつ劣化しにくいので**耳かけ型のチューブ**に使用

POM (ポリオキシメチレンまたはポリアセタール) : タフで柔軟な素材で**バッテリーカバー**に使用

プラスチックから補聴器へ

製造の最初のステップでは、コンピューター上で設計したプラスチック部品の正確な3D画像データを3Dプリンターに転送します。

ワイデックス補聴器に使用されるプラスチック製の部品は、射出成形により製造されます。溶かしたプラスチックを高圧で型に注入する射出

成形は、複雑な形状の生成ができ、また高い精度を誇る技術です。

1.原料のプラスチックは小さな顆粒になっており、製品の仕様に応じて事前に着色できます。

2.使用されるプラスチックは、できる製品の必要に応じて、ハードまたはソフトタイプを使い分けます。例えば外側のシェル用プラスチックは、衝撃に耐える必要があるため、通常ハードタイプを使用します。

3.プラスチックの顆粒をマシンに送り出し、水分を除去して乾燥させます。

4.その後、高温(約270°C)で加熱し、高速でプレス成形に送り、プラスチックに成形します。

製造した部品は無作為標本による品質管理過程でチェックされます。マシンは一日あたり最大9,500個の生産能力を誇り、1日24時間稼働しています。

残りのプラスチックはリサイクルされます。

プラスチックの100年

ごく近年に発明されたと思われがちなプラスチック。しかし、この注目すべき素材には、すでに一世紀以上の歴史があるのです。



パークシン:セルロース(繊維素)を原料とした初期のプラスチック。アレクサンダー・パークスにより発見されたが商用化には失敗した。

セルロイド:最初に実用化されたプラスチック。ジョン・ウェズリー・ハイアットによる発明。



テフロン:化学者ロイ・ブランケットによって発見されたテフロンは、焦げつきを防ぐフライパンで知られる。

ナイロン:デュポン社が開発したナイロンは最初の本格的な合成織物繊維であり、ストッキングの材料として有名。

パースベックス:ガラスの代わりとして、今日でも乗物の風防などに広く使われている。



シリコン:1934年に発見され、1942年より商業利用がスタート。コンタクトレンズから乳房インプラントまで、さまざまな分野で使用。

ベルクロ:スイスの電気技師 ジョージ・デ・メストラが発明。衣服や靴のファスナーとして広く用いられている。

エラストイン:極めて弾力性があり、水泳や陸上競技用ウェアに最適。ライクラのブランド名でも知られる。



Photograph: Getty Image and Colourbox

1907

ベークライト: 発明者レオ・ベークランドが自分の名前から名付けた。最初の合成プラスチックとして今日への道を切り開いた。



1908

セロファン: 今日も多く使用されているこの透明なプラスチックは、スイスの化学者ジャック・E・ブランデンベルガーによる発明。



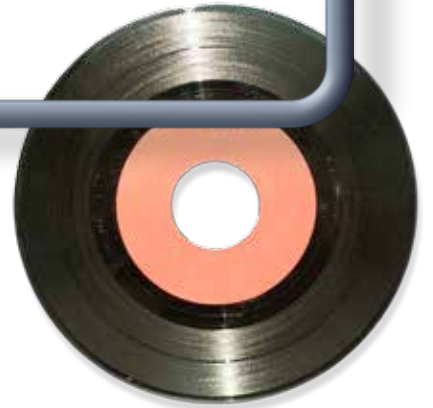
1930

スコッチテープ: セロテープとしても知られる世界初の透明粘着テープは、アメリカのリチャード・ドリュエによる発明。
ポリスチレン: 発明は早かったが商業利用が始まったのは1930年。使い捨てのペン、カミソリ、CDケースなど広い用途を誇る。



1926

ビニール: 世界で2番目に製造量の多いプラスチックであるビニール。もともと1872年に作成されたポリ塩化ビニルを改良したもので、ビニール盤とも称されるレコードにも用いられた。



1953

レキサン: 非常に強靱で、かつてはニール・アームストロング（宇宙飛行士）のヘルメット、今日ではiPadなどに使われている。



1954

発泡スチロール: ポリスチレンを加熱して形成され、カフェの持ち帰り用カップなどの製品で広く使用されている。



1965

ケブラー: 軽量でありながらスチール並みの強靱さを誇るケブラー。防弾チョッキなどの防護服として多く使用されている。



ブレンダー レシピ

耳にやさしいスムージー





「食べ物が体をつくる」といわれます。聴覚についても、食事や栄養の影響があることが研究で示されています。「スムーズ・ジョーの栄養満点スムージー」で有名な米国のジョー・マルキートが、耳に優しい栄養素を元に、LISTENの読者向けにレシピを作成してくれましたので、ご紹介します。皆様もぜひお試しになってみてください。



The Low-Cal Listener 低カロリースムージー

加齢によって聴力が衰えるケースがありますが、マウスを使った2010年の研究では、カロリーを制限することで、難聴の進み具合を遅らせる可能性があることが示されました。体重維持に、ダイエットに、この低カロリーのスムージーをお試しください。

水 240ml
ケール (または小松菜) 100g
キュウリ 4切れ
ブルーベリー 60g
イチゴ (中) 4個
ぶどう 3~5粒
オレンジジュース 125ml
レモンの絞り汁 1/2個分
アーモンドミルク 180ml
(または豆乳)



The Folate Frenzy 葉酸フレンジー

2010年の研究によると、加齢による難聴に悩む人々は葉酸の摂取量が少ない傾向にあることが明らかになりました。そこで、のどの渴きを癒すとともに、聴覚に良い影響を与えるといわれる葉酸を豊富に補給できるスムージーを紹介します。

水 240ml
オレンジジュース 120 ml
アーモンドミルク 120 ml
マンゴー (皮付き) 1個
ほうれん草 (生食用) 100g
セロリ (茎) 1本
ブルーベリー 60g
メロン 80g

レシピ作成:
ジョー・マルキート

詳細はこちら:
[www.facebook.com/
smoothjoes518](https://www.facebook.com/smoothjoes518)
(英文サイト)



協力: カール・ロ
バート・クリスチャ
ンと孫娘のメリッ
サ・ダレット



The Magnesium Mixer マグネシウムミキサー

軍隊の新兵300人を対象に実施された研究によると、騒音性障害から聴覚を守るには、マグネシウムサプリメントの摂取が役立つことが示されています。さあ、大音響のロックコンサートに出かける前に、このマグネシウムが豊富なスムージーをお試しください。

水 240ml
バナナ 1本
ほうれん草(生食用) 100g
アボカド 1/2個
ごま油 大さじ1
アーモンド 30g
低脂肪ヨーグルト 大さじ2杯
イチゴ(中) 3個
ブルーベリー 60g
蜂蜜またはグアバ 大さじ1杯
オレンジジュース 125 ml
アーモンドミルク 125 ml
(または豆乳)



The Antioxidant Audiophile 抗酸化スムージー

抗酸化物質には多くの利点があることが明らかになっています。最新の研究によると、聴覚の改善にも有効であることがわかりました。これは、聴覚に良いといわれる抗酸化物質が豊富に採れるスムージーです。

サツマイモ(中) 1本
(30~35分ゆでたもの、皮付き)
ケール(または小松菜) 50g
ニンジン(小) 1本
赤パプリカ(小) 1個
メロン 80g
オレンジジュース 160 ml
アーモンド/低脂肪ミルク 80 ml
アーモンド 30g
蜂蜜小さじ 1杯

あのDREAMの音を さらに小さい補聴器で

ワイデックスの新たな挑戦、それがDREAM CIC MICRO (マイクロ)です。すでに定評のあるDREAMシリーズの優れた性能と音質を、外からはほとんど見えないサイズで実現しました。

「もっと小さくて目立たない補聴器を」ユーザーの多くが関心を寄せる補聴器のサイズと見た目。実際、米国のユーザーの80%以上は可能な限り小さな補聴器を希望しています*。着けていてどう見えるかは補聴器の選択において常に重要でしたが、さまざまな年齢層の方に抵抗感なく補聴器を活用していただくためには、ますます大切なポイントになっています。多くの人にとっては、見た目と性能は切っても切り離せないものなのです。

ワイデックスのDREAMシリーズのラインナップに加わった新しいCICモデルは、これまでのCICが大きく見えるほどのサイズ。DREAM CIC MICROは、その名にふさわしく、最大約30%の小型化に成功しました。

小型化と多機能の両立

DREAM CIC MICROで劇的な小型化を実現した要因の一つに、カミーシャと呼ばれるワイデックス独自の製造技術があります。そこでは、ユーザーの外耳道に完璧にフィットする形状データを得るため、シェルやイヤモールドの作製にレーザー技術が応用されています。ワイデックスのトレーニングプログラムマネージャーであるマリー・ゾンネ・クリステンセンの解説を聞いてみましょう。「カミーシャでは一つひとつの部品を最適に配置して補聴器内のスペースを最大限に活用できます。補聴器をできるだけ小さくするために欠かせない技術です。また、DREAM CIC MICROには出力の異なる2つのタイプのレシーバーが用意されています。その結果、サイズで妥協することなく、より広い範囲の聴力に適合できるようになりました」

夢のような音

DREAMシリーズのラインナップは、すでにその優れた音により確固たる評価を得ています。「DREAMは数多くのユーザーに支持されました」とマリーは語ります。「外出先のレストランなど騒音が多い場面で、特にその実力が発揮されます。よりスムーズに人の声を聞き、会話することができます。とても目立たない補聴器なのに、CIC MICROは、毎日の生活の可能性を拡げてくれるのです」

新しい補聴器に慣れ、順応していくことは、多くの人にとって簡単なことではありません。そのためDREAM CIC MICROでは、このプロセスをできるだけ容易にすることにも焦点を当てています。パーソナル順応機能という機能は、補聴器を装着して聞く音や声にユーザーが容易に順応できるよう設計されています。

*「ヒアリングレビュー」2011年4月号のアレックス・モリアの記事を参照



DREAM CIC MICRO
特長

- ・ 耳あなにすっきり収まり目立たない
- ・ 当社比で最大約30%減の極小サイズ
- ・ 優れた音質と驚きのサイズを両立
- ・ 長寿命バッテリー
- ・ 2つのフィッティングレンジでより広い聴力に対応

” 私は人目なんて気にしない。私の補聴器は目立たないから。

目立たない、のつくり方

「カミーシャ」が支えるDREAM CIC MICROのオーダーメイド

着けているのが目立たない補聴器を多くの補聴器ユーザーが待ち望んでいたニューモデルが、いよいよDREAMシリーズに加わりました。DREAM CIC MICROには補聴器の高性能化とともに、その小型化や製造方法の革新でも常に先頭に立ち続けてきたワイデックスの創意が実を結んでいます。ユーザー一人ひとりで異なる耳あなの形状にぴったりとフィットする補聴器が、どのように作られるのか。2012年に欧州発明賞を受賞した「カミーシャ」というワイデックスの先端技術を駆使して行われる、オーダーメイド補聴器の製造プロセスをご紹介します。

まずは、お店で

1. 使う方の耳にぴったりと収まる補聴器にするために、専用のインプレッション材を用いて耳型を採取。カミーシャによるシェル<耳あな型補聴器の外形部>制作の最初のプロセスです。

ワイデックスで

2. お店で採取されたお客様の耳型はワイデックスの製造を担当する部署に送られ、レーザー光を使った計測により、コンピュータで扱える3D画像データに変換されます。そして、パソコンのモニター上にお客様の耳あなを再現し、シェルの形状を決定。内部に組み込むパーツやベント<空気穴>の配置も決めていきます。CIC MICRO内の限られたスペースにどうパーツを収めていくか。「目立たない」を実現する山場のひとつです。写真2

3. 決定したシェルの形状データが、いよいよシェルの製造機に送られます。この製造機は一度に約80個のシェルを自動的に作ることのできるスグレモノ。この原理はいま話題の3Dプリンターを先取りしているともいえます。写真3

4. でき上がったシェルへのパーツの組み込みは、顕微鏡を覗きながらの精密な作業。高度な熟練と経験が欠かせません。その後、測定器による特性チェック、抗菌効果を持つコーティングなど所定のテストや仕上工程を経て、お客様だけのCIC MICROが完成します。写真4

再び、お店で

5. でき上がったCIC MICROがお店に。装着感はもちろん、声や音の聞こえ方もチェック。お客様の納得のいくまで、丁寧な調整作業が行われます。

オーダーメイド補聴器のシェル製造に変革をもたらしたカミーシャ。ワイデックスが自信を持って送り出す新製品DREAM CIC MICROでも、目立たない、はこうして作られているのです。

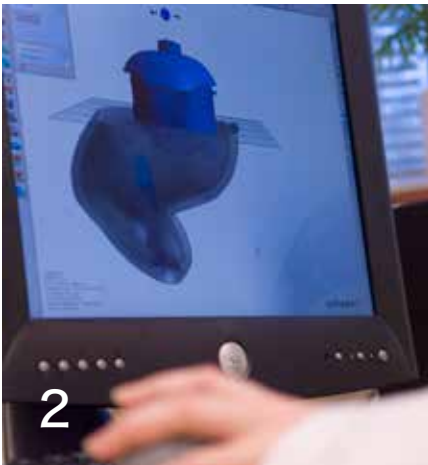
耳あな型 (CICタイプ) DREAM CIC MICRO

80 軽度 中度
90 軽度 中度 高度



片耳 162,000円 ~ 482,000円
両耳 292,000円 ~ 868,000円

※補聴器は非課税です。



- 2. 耳あなの画像を3Dで再現
- 3. シェルの製造機
- 4. 入念な手作業で品質を管理



Q

A

Q

A

Q

A

福耳専科!

読者の皆様からのご質問やリクエストにお答えします。
「聞こえ」や補聴器の情報を、ぜひお役立てください!

A

Q

Q

A

Photograph: Colourbox

Q: 補聴器をつけているときに、ピーッと音が鳴ります。どうしたらよいでしょうか。

A: ハウリングと呼ばれる「ピーピー音」は、補聴器と耳（外耳道）の間に隙間がある場合、補聴器で増幅された音がこの隙間から漏れ、再びその音を補聴器のマイクが拾ってしまうことで発生します。

ハウリングが起きた時は、まず補聴器や耳せんがしっかりと耳あなに収まっているかどうかを確認しましょう。

食事の時などに顎を大きく動かすと、補聴器と耳あなの間に隙間ができ、ハウリングが発生する場合があります。また、補聴器から出る音が大きくなっているとハウリングは起きやすくなるので、ボリューム付の補聴器であったり、リモコンでボリュームを調整できる場合には、ボリュームを下げることでハウリングが収まることもあります。その他にも耳あなの形が変化して、作成した時にはぴったりだった補聴器が時間の経過と共に耳の形に合わなくなるケースなども考えられますので、その場合には補聴器を購入した販売店に相談してみてください。

Q: 聴力が低下してきた父親に補聴器を使ってほしいのですが、どうやってすすめればいいでしょうか？

A: 聴力の低下は本人には自覚しにくいので、家族が先に気付くというケースは多いといえます。家族としては、お父さんの聴力低下によって滞りがちだったコミュニケーションをスムーズにするためにも、補聴器をつけてほしいというのが正直な気持ちだと思います。

ただし、聴力の低下を自覚していない人は、補聴器は自分とは関係ないものだと思いがちですし、どうしても補聴器というと「お年寄りのもの」というイメージを持っているので、いきなり補聴器と言われても拒絶してしまうかも知れません。まずは、聴力の低下は加齢によって誰にでも起こりうる現象であることや、本人だけの問題ではなく、家族みんなの問題だということを理解してもらうことが先かもしれません。

聴力低下の問題を本人が自覚し、納得することがスタートです。やはり、一番影響力があるのは、心配してくれる家族の言葉でしょう。まずは、お父さんを交えて、家族みんなで話し合う機会をつくってみてはいかがでしょうか。

Q: 冬になると電池の持ちが悪くなるような気がします。

A: 補聴器では空気電池という電池を使用していますが、この電池は、「寒さ」と「乾燥」に弱く、電池が本来の性能を十分に発揮できなくなることがあります。また、空気電池の性質上、二酸化炭素の濃度によっても影響を受けやすく、この時期に室内で石油ストーブを使用する場合などは、換気をしっかり行うなどの注意が必要です。また、電池が冷えてしまっている時は、補聴器に電池を入れる前に手の中で30秒ほど温めてから使用することをお勧めします。冷えたままの状態で使用すると補聴器がすぐに作動しないこともありますので、ご注意ください。

Q: 「結露」が原因で故障することがあると聞きました。具体的に教えてください。

A: この時期は寒暖の急激な温度差によって補聴器やチューブ内に結露が発生しやすく、水滴が溜まってしまふことで音が出なくなる場合があります。

お使いの補聴器が耳かけ型の場合は、まずチューブやフック、イヤモールドに水滴が溜まっていないかを確認し、水滴がある部分を本体から外して水滴を飛ばすように振ってみましょう。その後で乾燥ケースに入れて保管してください。耳あな型の場合は、補聴器を無理に振って水滴を取り除こうとはせずに乾燥ケースに入れてください。また、ワックスガードや音の出口に耳あかななどが詰まっていないかも確認しましょう。

補聴器取扱店に行って、専用機器で補聴器をしっかり乾燥させることもおすすめします。しかし、温度差がある時には水滴を取り除いても、すぐにまた結露が発生してしまうことがあるため、ご自宅でもこまめに乾燥ケースや乾燥機器を使用して補聴器を乾燥させることが大切です。



A

LAUGHTER

HORNS

MUSIC

NOISE

NOISE

SPEECH

TREES

NOISE

NOISE

NOISE

CARS

NOISE

BIRDS



聴力を鍛える ゲーム

ゲームをするだけで聴力が変わる!?
ハーバード大学の研究室が特別に開発した
「オーディオゲーム」は、定期的に行うことで、
騒音の多い環境下での会話の聴き取り能力が
向上することがわかりました。

PEOPLE

CHILDREN

NOISE



オーディオゲームを試してみませんか？ audiogames.netで複数のサンプルをお試しいただけます。*

*注:audiogames.netで利用できるゲームは、ハーバード大学の研究で使用されたゲームではなく、聴覚能力の向上は実証されていません。

NOISE
PEO

SPEECH

NOISE

HTER
NOIS

MUSIC
NOISE

難聴の方は、例えばレストランでの食事の際、一緒に食事をしている相手の話し声が聞こえにくいと感じたことがあるのではないのでしょうか。適当に相づちをうったり、聞こえているふりをしてしまう場合もあると思います。この時間聞こえているのは、ナイフやフォークの音、大音量の音楽、他の席の騒音が大半です。

これは難聴の方に共通する悩みです。ワイデックスではこの問題に対応するため、騒音を抑え、話し言葉を強調する「スピーチエンハンサー」という機能を補聴器に搭載しています。私たちの脳は、たとえ騒がしい場所にいっても話し相手の声を選別し、聴き取ることのできる能力を備えています。「スピーチエンハンサー」は、そんな脳による聴き取る力が最大限発揮されるような音づくりをしています。

こうした私たちの聴覚が備えている機能を高めるため、ハーバード大学の研究者たちは、脳をトレーニングするオーディオゲームを考案しました。最近の研究で、このオーディオゲーム（基本的には音声のみのコンピュータゲーム）は、耳と脳を鍛え、話し言葉の理解力を高めることがわかりました。

訓練で能力は向上する

研究のリーダーであるダニエル・ポリーは、彼のチームが設計したオーディオゲームが、子供の頃に遊んだ「ホット&コールド」というゲームに似ているといいます。プレイヤーは、聞こえる音に集中し、特定の音が聞こえたら合図を送ります。この訓練を1日30分1か月続けた場合、訓練前よりもより早く音を識別できるようになりました。

研究はヒトとマウスの両方で行われました。マウスの脳の活動を記録した結果、トレーニングによって、音に対する脳の働きが変化することがわかりました。一方、ゲームをしないで音だけ聞いていたグループは、ヒトもマウスも変化しませんでした。

ゲームが補聴器の働きを補う

人間の感覚に関する問題を改善するためにゲームを使うことは、今に始まったことではありません。2011年発行の科学雑誌「ネイチャー」によると、脳のトレーニングや運動が、老眼の進行を遅ら

せるとあります。また、2003年発行の同誌に掲載されている研究でも、ビデオゲームは「視覚に関する問題を改善する可能性を持っている」と報告されています。

ポリーによると、彼らが設計したオーディオゲームは、補聴器ユーザーも、そうでない人にも役立つといいます。「私たちが開発した脳のトレーニング方法は、不完全な信号から必要な情報を抽出する脳の能力を高め、補聴器の働きを補うことができます」

より多くの人に広めるために

ポリーの脳トレーニング方法は、オーディオゲームとして楽しむことで、騒音の多い環境下で話し言葉を聴き取る力を向上させるとても良い方法になる可能性を秘めています。

ポリーは、「すべてのコミュニケーション同様、聴覚には送信器と受信器が必要です」と言います。「現在、私たちのグループは受信器側の研究をしていますが、より良い信号を耳に届けるために、送信器側の技術にも、私たちのソフトウェアトレーニングを応用しようとしています」

オーディオゲームとは？

オーディオゲームとは、画像ではなく音を活用して操作するコンピュータゲームの一種です。これらのゲームは、もともと視覚障害者向けに開発されましたが、現在は音響エンジニアやゲーム愛好家にも使用されています。ハーバード大学による最近の研究で、特別に設計されたオーディオゲームが、騒音の多い環境下での話し言葉の理解力を向上させることがわかりました。

WIDEX AVENUE ワイデックスアベニュー

いつもたくさんのお便りありがとうございます。
今回も全国の皆様から届いたお便りの中から、ほんの一部をご紹介します。

髪の色と合わせて 補聴器でおしゃれを 兵庫県 坂口良子

千葉県ご在住の佐藤富江様に同感です。私は約40年の補聴器使用歴があり、人生のほぼ半分にあたります。補聴器はめがねのように市民権は得られないでしょう。残念ですが、ダテめがねはあっても、ダテ補聴器はないでしょう。私の場合は毛髪を部分的に染めていました。それと補聴器の色を合わせていました。赤毛の時は赤色のもの、現在は全体をダークブラウンにしていますので、濃い茶で光沢がありとてもきれいな耳かけ型を使っています。40年の使用歴の中には国産の物、デンマーク、ドイツ、その他の国のものといういろいろ使用しましたが、ワイデックスでやっと落ち着きました。電話やオフィス内のインターホン、時々失笑を買いますが、ほとんど健聴者と変わりません。難聴と知られたくないという気持ちがありますが、現実がそうですから、逆手に取ってこちらからおしゃれの道具にしてみよう。ワイデックス社の技術のすごさにも感謝したいと思っています。補聴器のおかげでそろそろ80歳の私もまだまだ現役です。海外にも出かけていますよ。

外出時の補聴器は 必需品！

京都府 千原昭男 86才

当地では秋終いから初冬にかけて山陰特有のしぐれが来通します。故に外出時には「弁当忘れても傘忘れるな」と昔から言い伝えられています。時代は変わって今や高齢化社会。補聴器は必需品となり、「弁当忘れても補聴器忘れるな」となってきました。

補聴器を紹介した級友からの うれしい便り。

大阪府 杉野義博 68才

毎年同窓会を行っているのですが、やはりこの歳になると、さすがに皆さん何がしか、体の一部に変化があらわれますよねえ。とりわけ難聴の男性が参加するたびに、近くで耳元にそっと口をあてて大きな声でしゃべらないと聞こえなくなり、先般補聴器の紹介をしました。そして「購入したいと思っていたけれど迷っていた製品を、ようやく購入した！」との便りがありました。本人いわく「世界が変わった！孫にもはっきりと言えし、十分に聞こえるし、何よりも周囲の環境が楽しく生きがいのある生活を実感している」とのこと。紹介して人

助けをした自分をほめてやりたい気持ちになりました。

補聴器には家族の サポートが欠かせません。

T・M 50歳

義母に補聴器をすすめたのは私の妻でした。本人には自覚がなかったのですが、テレビの音が大きかったり、会話の中で生返事が多くなったりしたことと周囲はとっくに気が付いていました。そこで実の娘である妻に説得役として白羽の矢が立ちました。

最初は「今さら補聴器なんて」と渋っていたのですが、息子夫婦や孫のすすめもありどうにかこうにか補聴器店に連れて行きました。その時から、補聴器は義母にとって欠かせないものになったようです。しばらくやめていたお寺のお話の会や、読書サークルにも積極的に出かけるようになりました。本人が生き生きしているのはもちろんですが、一番喜んでいるのは家族かもしれません。補聴器への第一歩を踏み出す上で、どうしても恥ずかしいという気持ちもあつたりするのかもしれませんが、そういう意味でも、家族のサポートや後押しが大きな力になるような気がします。

A・U

補聴器と
販わいの団らんこたつで

中村武子

補聴器で生まれ変わった
パパの声

八木浩

補聴器で
死角なし

横断歩道

ほちよつき
ワングフル川柳

お便り大募集！

『LISTEN』各コーナーへのお便りを募集しています。宛先は25ページをご覧ください。

投稿

補聴器をつけて気づいたこと、補聴器販売店での出来事、『LISTEN』へのご感想など、お好きなテーマでご自由にお書きください。掲載された方には商品券(1,000円分)を進呈します。

ほちよつきワングフル川柳

補聴器をお使いになっての感動・感想などを五・七・五の川柳に託してませんか。

Q&A (福耳専科)

補聴器に関する疑問・質問をお寄せください。ワイデックスのスタッフが答えします。

PRESENT 読者プレゼント

『LISTEN』へのご意見・ご要望をお聞かせください。
アンケートにお答えいただいた方の中から、抽選で下記の商品をプレゼントします。

応募締切 2015年7月31日(金) 当日消印有効

プレゼント 1

3名様

乾燥剤不要の補聴器用乾燥器
「DRY-GO UV」



プレゼント 2

3名様

「ワイデックス
オリジナルス
ーツバッグ」



アンケート

- 今号の記事でとくに面白かったものを3つお選びください。
a. プラスチックはファンタスティック b. ブレンダーレシピ c. あのDREAMの音をさらに小さい補聴器で
d. Q&A(福耳専科) e. 聴力を鍛えるゲーム f. ワイデックスアベニュー
- 今後、取り上げてほしいテーマ、内容などがありましたらお書きください。
- 現在補聴器を使用されていますか？(使用されている方は使用歴・メーカー名もご記入ください)
- 補聴器を選ぶ際の決め手は何ですか？(複数回答可)
a. 性能 b. デザイン・大きさ c. 価格 d. 保守サービスの内容 e. お店の対応 f. 補聴器メーカーへの信頼度
g. 広告の内容 h. その他(理由もご記入ください)
- ワイデックスや『LISTEN』へのご意見・ご要望をお聞かせください。

応募方法

アンケートへのご回答、住所、氏名、電話番号、年齢、職業、希望するプレゼントの番号をご記入のうえ、ご応募ください。

※アンケートへのご回答内容を誌面に掲載させていただく場合があります。イニシャル表記をご希望の場合は必ずその旨をご記入のうえ、お送りください。

※当選者の発表は、プレゼント商品の発送をもってかえさせていただきます。

※当社が取得した個人情報は、誌面・ホームページの制作、当社からのご案内(アンケートのお願いやプレゼント商品発送)およびその連絡業務に利用します。その目的以外での利用はいたしません。

応募の宛先

・はがき

〒131-0034

東京都墨田区堤通1-19-9 リバーサイド隅田セントラルタワー
ワイデックス株式会社 『LISTEN 41』事務局

・ホームページ

お問い合わせページをご利用ください。

WWW.WIDEXJP.CO.JP

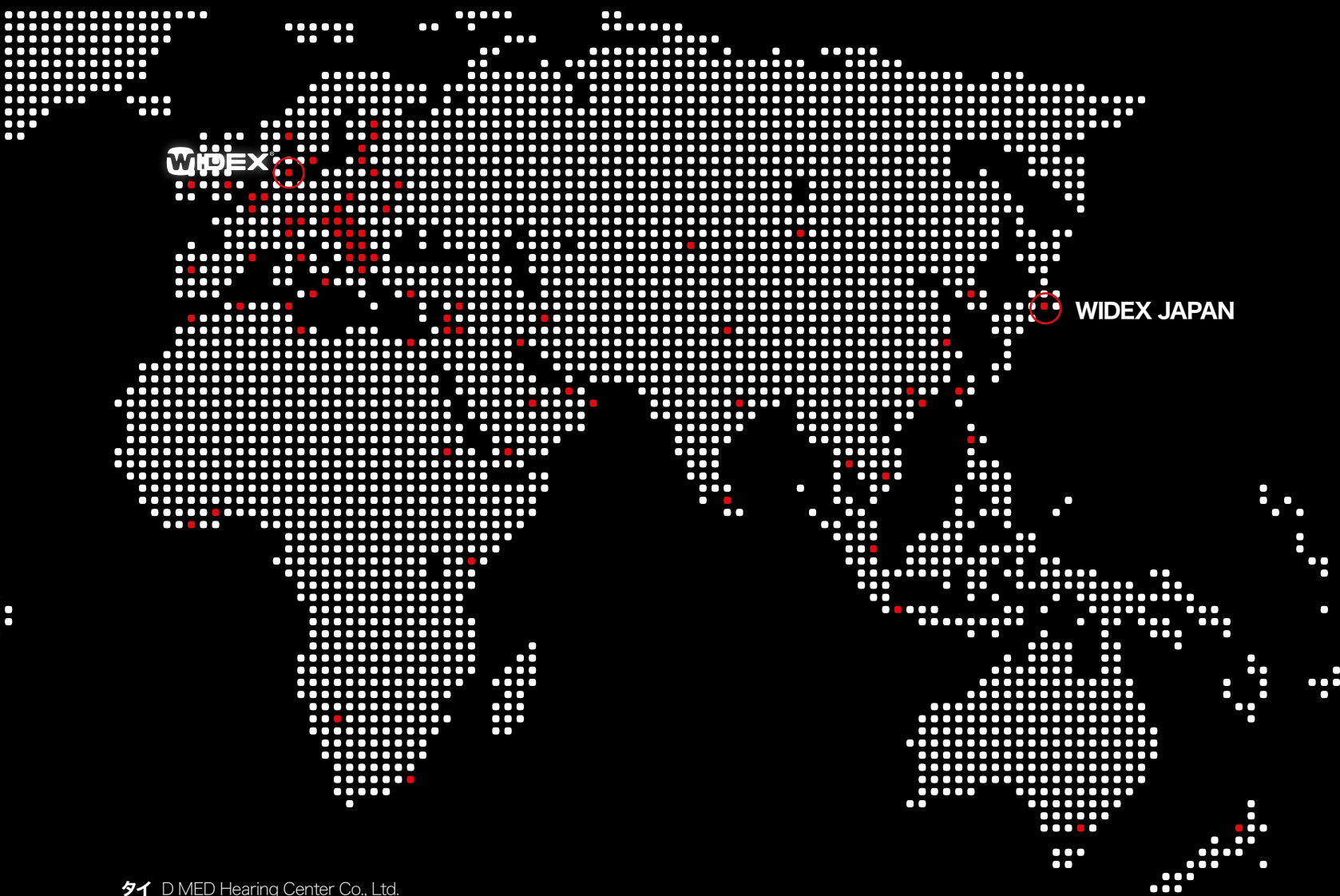
WIDEX AROUND THE WORLD



アルバニア Arben Ruci
アルジェリア Widex Algérie eurl
アルゼンチン Widex Argentina SA
オーストラリア Widex Australia Pty Ltd
オーストリア Neuroth AG
ペラルーシ LTD Arnikatrade
ベルギー Veranneman b.v.b.a.
ボリビア Aidiofonia, Sistemas Auditivos
ボスニアヘルツェゴビナ Widex Slusni Aparati d.o.o.
ブラジル Centro Auditivo Widex Brasitom Ltda.
ブルガリア ANKA - Anka Peeva
カナダ Widex Canada Ltd.
チリ Widex Chile SpA
中国 Widex Hearing Aid (Shanghai) Co. Ltd.
コロンビア Widex Colombia SAS
コスタリカ Tecnomédica S.A., Clínica Dinamarca
クロアチア Microton d.o.o.
キプロス CH & M Cyprus Audiology Center
チェコ共和国 Widex Line s.r.o.
デンマーク Widex DK A/S
ドミニカ共和国 Widex Dominicana
エクアドル PROAUDIO
エジプト Widex-Egypt
エルサルバドル共和国 Electrolab Medic SA de CV
エストニア Indium Ltd.
フィンランド Widex Akustik OY
フランス Widex France
マケドニア Otomedical Skopje
ドイツ Widex Hörgeräte GmbH
ガーナ Krispat Ear Centre
ギリシャ D. Chryssikos & Co.
ガイアナ共和国 Roger Viapree
香港 Widex Hong Kong Hearing & Speech Centre Ltd.
ハンガリー Widex-H Kft.
インド Widex India Private Limited Dengar Melawai
インドネシア Melawai
イラン Persia Samak Co.

アイルランド Widex Ireland Ltd.
イスラエル Steiner Hearing Instruments
イタリア Widex Italia S.P.A.
コートジボワール Centre International de Correction Auditive
ジャマイカ Siredan Enterprises Ltd. dba Caribbean Hearing Center
日本 Widex Co., Ltd.
ヨルダン Queen Alia Foundation for Hearing and Speech
カザフスタン Almaton-2
ケニア BEAM HEARING CENTRE
韓国 Widex Korea Ltd.
コソボ N.T.SH."QUENDRA E DEGJIMIT"
クウェート Al-Shammary Hearing Center
ラトビア SIA Dzirdes Serviss
レバノン Beeco Speech & Hearing Center
リビア Widex Libya
リトアニア Surdotechnika JSC
リトアニア UAB Audiofon
マカオ Widex Macau Hearing and Speech Centre Limited
マルタ Beacon Healthcare Ltd.
メキシコ Distribuidora de Equipo Audiológico S.A. de C.V.
モンゴリア Mon-Anir Co., Ltd.
モロッコ Widex Maroc
ナミビア Windhoek Hearing Aids
オランダ Veenhuis Medical Audio B.V.
ニュージーランド Widex New Zealand Ltd.
ノルウェー Medisan A/S
オマーン National Optical Centre
パキスタン Rehabilitation Centre for Hearing Impaired
パナマ Widex Panama
パラグアイ Centro Auditivo SRL
ペルー Panadex S.A.
フィリピン Ledesma Audiological Center
ポーランド Widex Polska Sp. z.o.o.S.K.A.
ポルトガル Widex - Reabilitação Auditiva, Lda.
ルーマニア Sonorom SRL
ロシア 000 "Widex"

サウジアラビア Basha Medical Group
セルビア OPTICUS d.o.o.
シンガポール Widex Singapore Pte Ltd
スロバキア WIDEX SLOVTON Slovakia s.r.o.
スロベニア Slusni Aparati - Widex d.o.o.
南アフリカ共和国 Widex South Africa
スペイン Widex Audifonos S.A.
スリランカ D.S. Jayasinghe Opticians (Pvt) Ltd.
スーダン Sudanese Hearing Center
スウェーデン AB Widex
スイス Widex Hörgeräte AG
シリア TEBA Medical Equipment
台湾 Melody Medical Instrument Corp

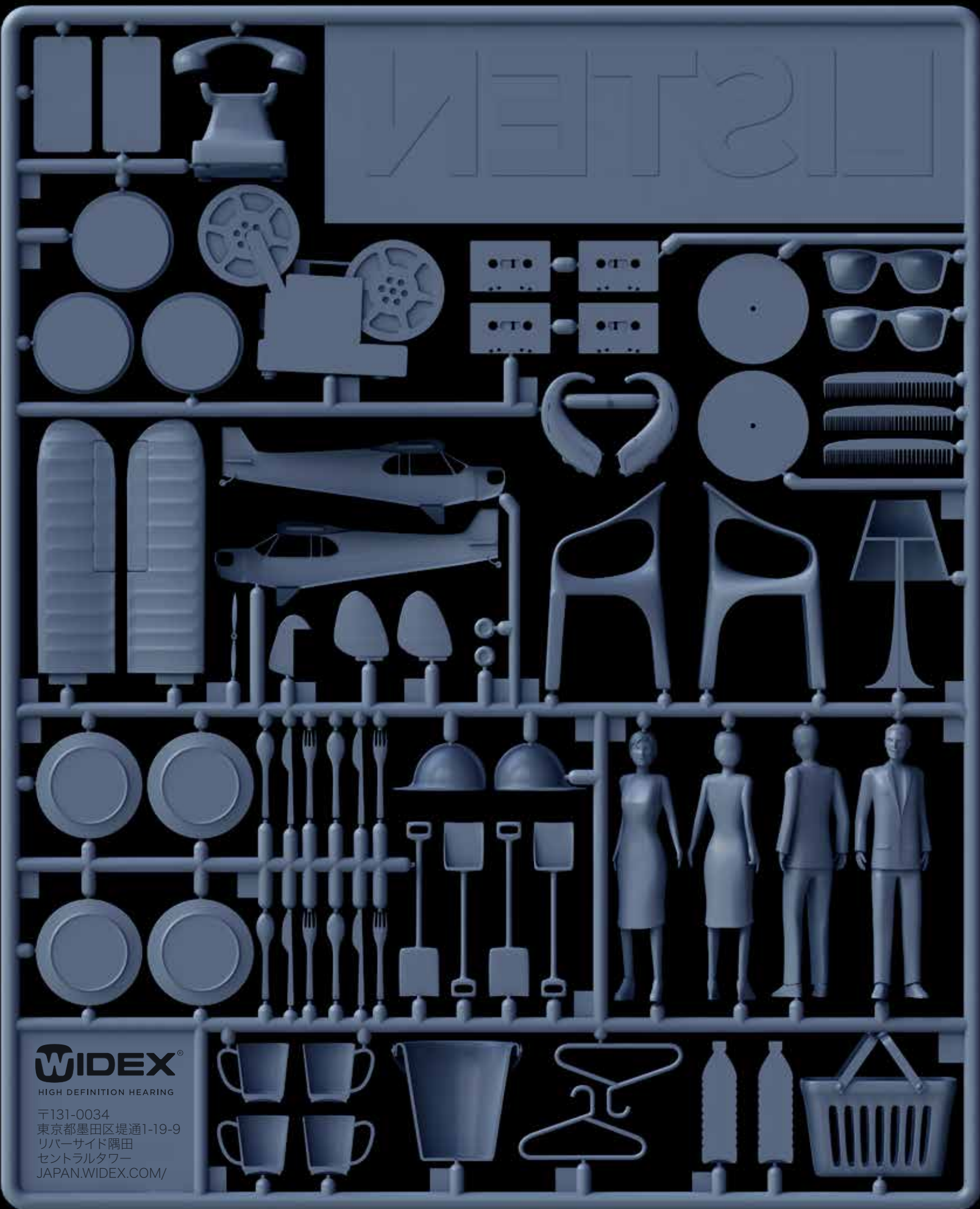


タイ D MED Hearing Center Co., Ltd.
チュニジア C. M. Acoustiques
トルコ Widex Tıbbi ve Teknik Cihazlar San. ve Tic.A.S.
ウクライナ ReOton
アラブ首長国連邦 Widex Emirates Hearing Care
イギリス Widex UK
ウルグアイ Audilux
アメリカ合衆国 Widex USA, Inc.
ベネズエラ Instituto Auditivo Widex S.A.
ベトナム QUANG DUC HEARING SERVICES Co., Ltd.
イエメン National Hearing Center



ワイデックスを選ぶこと。それは、
「WindMade」認定企業を選ぶということ。
「WindMade」とは、風力による発電を採用する企業に与えられる世界で初めての消費者向けマークです。

WETSIL



WIDEX[®]
HIGH DEFINITION HEARING

〒131-0034
東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田
セントラルタワー
JAPAN.WIDEX.COM/