

大阪・関西万博「NTT パビリオン」で業務用オープンイヤー型イヤホン採用。 現場スタッフの 8 割が“耳の快適さ”を実感。

～過酷な現場での快適性や効率性が評価され、約 80%が今後も現場業務で使用したいと回答～

NTT ソリティ株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役：坂井 博、以下「NTT ソリティ」）は、2025 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）に出展している「NTT パビリオン」のスタッフ用イヤホンとして、NTT の独自技術である「PSZ（パーソナライズドサウンドゾーン）」技術を搭載した有線かつ片耳タイプのオープンイヤー型イヤホン『intro knot 2.5』と『intro knot 2.5 Curl-Cord』が採用され、スタッフ延べ約 2,000 名に使用いただいています。



このたび、2025 年 8 月 14 日（木）～2025 年 8 月 26 日（火）の期間中に「NTT パビリオン」で働いた 162 名のスタッフに利用実態に関する調査を実施しました。お客様の誘導や、多くのお客様が来場される中でスタッフ間連携など、厳しい環境下でも負担軽減に成果が出たことをご報告します。今後も NTT ソリティは、小売・宿泊施設などの接客業をはじめとする多様な現場において、音声 DX による生産性向上と快適な業務環境の実現に貢献してまいります。さらに、大規模集客イベントや観光施設、警備・交通誘導など、過酷な環境や多人数対応を求められる現場においても、本製品の導入は有効であると考えております。

【調査サマリー】

- 92.6%のスタッフが「耳蒸れや熱ごもりの軽減」を感じ、80.2%が「汗や湿気があっても清潔に使える印象がある」と回答。
- 82.7%が「夏場や屋外での勤務でも快適さが保たれた」と高温多湿な環境でも優れた快適性を実感
- 84.6%が「耳をふさがないので、お客様の声や周囲の音が自然に聞こえた」と回答。さらに 77.8%が「お客様への対応がスムーズに行えた」と実感。接客業務の効率向上も実感
- 78.4%が「長時間使用しても耳の痛み・圧迫感が少なかった」と回答。
64.2%が「従来のインカムよりも業務効率があがった」と実感。
- 88.3%は「耳の中にいれない構造で衛生的である」と回答。
また、77.8%が「今後、耳をふさがないイヤホンをイベントや展示会など現場業務で使いたい」と回答。
- 特に便利だったことは「周囲の音・お客様の声が聞こえる」、「耳が蒸れない」、「圧迫感がない」。
オープンイヤー型イヤホンの利便性が高く評価された。
- オープンイヤー型イヤホンを使用して感じた変化・効果として「接客と業務連絡の両立」、「耳の奥が痛くならない」、「非常に軽く違和感なく使用できた」、「カナル型を長時間使用するよりも疲労感が少ない」。

【調査について】

調査名 : 「大阪・関西万博の NTT パビリオンスタッフにおけるオープンイヤー型イヤホンの利用実態調査」

調査対象 : 大阪・関西万博「NTT パビリオン」のスタッフであり、

片耳タイプのオープンイヤー型イヤホン『intro knot 2.5』、『intro knot 2.5 Curl-Cord』を使用した男女 162 名

実施時期 : 2025 年 8 月 14 日（木）～2025 年 8 月 26 日（火）

調査方法 : インターネット調査

有効回収数 : 162 サンプル

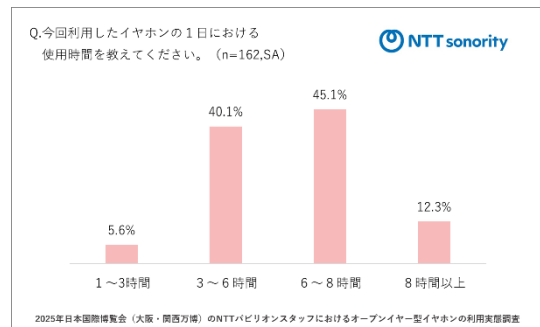
※掲載いただくときは、**NTT ソノリティ「大阪・関西万博の NTT パビリオンスタッフにおけるオープンイヤー型イヤホンの利用実態調査」**と記載ください。

※小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、合計しても必ずしも 100 にならない場合がございます。

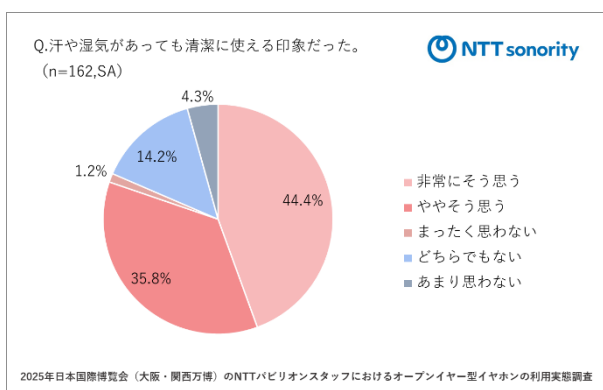
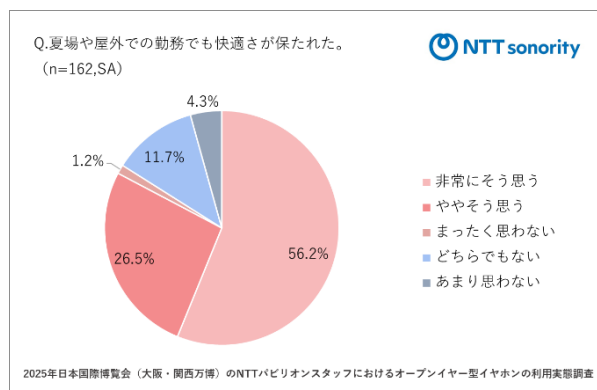
【調査結果詳細】

- **NTT パビリオンスタッフの 45.1%が 1 日あたり 6～8 時間、12.3%のスタッフが 8 時間以上にわたりイヤホンを使用していることが確認された。**

「NTT パビリオン」で働くスタッフにおける、1 日あたりの片耳タイプのオープンイヤー型イヤホンの使用状況は **6～8 時間が 45.1%で最多**、次いで **3～6 時間が 40.1%**となりました。さらに **12.3%が 8 時間以上**使用しており、大阪・関西万博の開場時間を通じて、長時間にわたりイヤホンが活用されていることが確認されました。



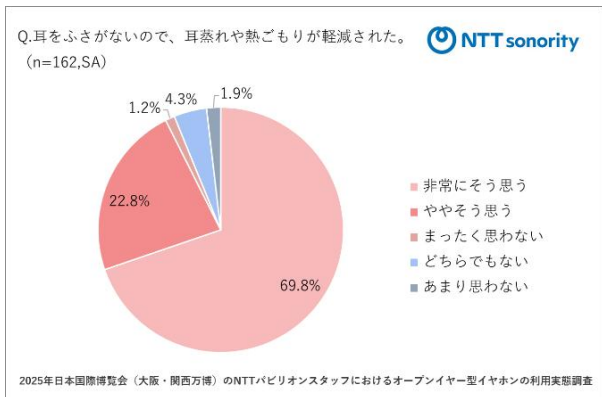
- **92.6%のスタッフが「耳蒸れや熱ごもりの軽減」を感じ、さらに、80.2%が「汗や湿気があっても清潔に使える印象がある」と回答。また、82.7%が「夏場や屋外での勤務でも快適さが保たれた」と実感し、高温多湿な環境でも優れた快適性を提供できることが確認された。**



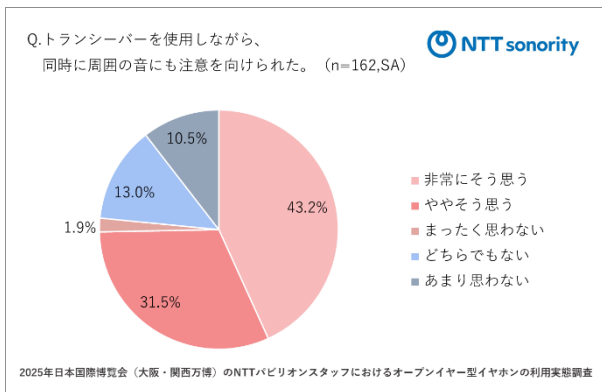
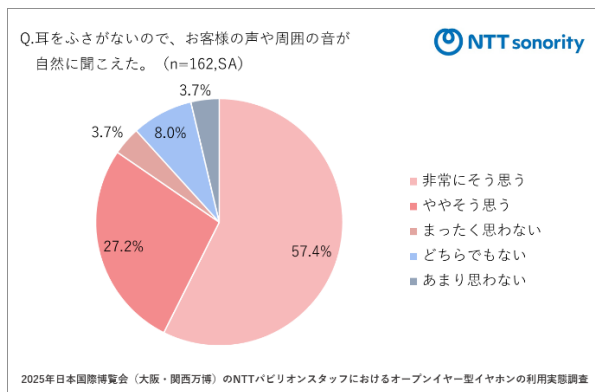
夏場の高温多湿な状況下での使用感について、**92.6%が「耳をふさがないので、耳ムレや熱ごもりが軽減された」と回答。また、80.2%が「汗や湿気があっても清潔に使える印象があった」と感じていました。**

ほかにも、**82.7%**が「**夏場や屋外での勤務でも快適さが保たれた**」と回答。

オープンイヤー型イヤホンの通気性に優れた設計が、蒸れや熱を感じさせることなく快適さを提供しており、高温多湿な環境下でも優れた使用感が実現されていることが実証されました。



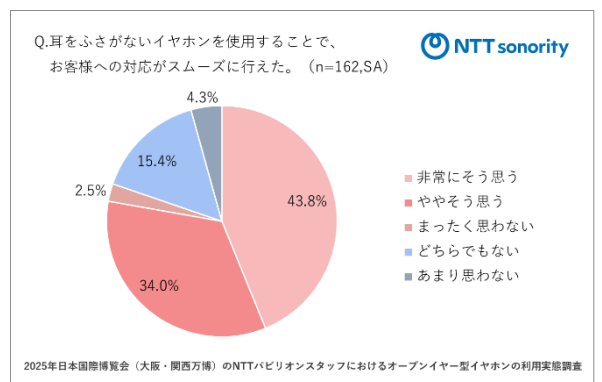
- **84.6%**が「**耳をふさがないので、お客様の声や周囲の音が自然に聞こえた**」と回答。
74.7%は「**トランシーバーを使用しながら、同時に周囲の音にも注意を向けられた**」と感じている。
さらに**77.8%**が「**お客様への対応がスムーズに行えた**」と実感。
耳をふさがないことが接客業務の効率向上に貢献している。



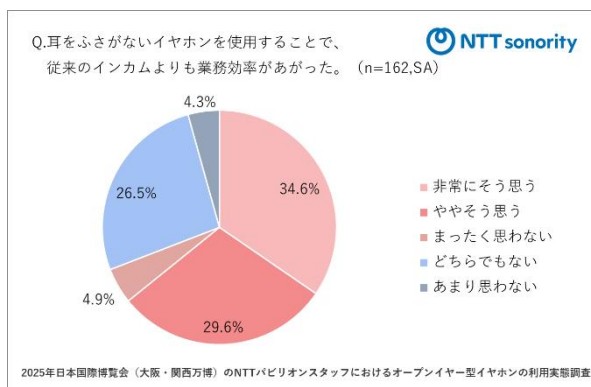
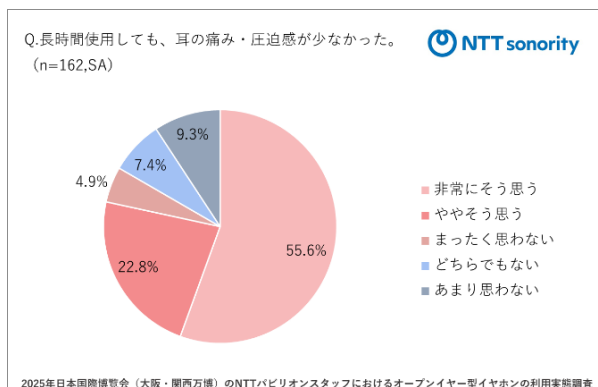
接客業務に関して、**84.6%**が「**耳をふさがないので、お客様の声や周囲の音が自然に聞こえた**」と回答。また、「**トランシーバーを使用しながら、同時に周囲の音にも注意を向けられた**」と感じたスタッフは **74.7%**であり、耳をふさがずに音を聴取できる利点を実感しています。

さらに、**77.8%**が「**お客様への対応がスムーズに行えた**」と回答しており、耳をふさがないことが接客業務の効率向上に大きく貢献していることが確認されました。

オープンイヤー型イヤホンの特長が、特に忙しい現場でのコミュニケーションを円滑にし、業務の効率化に寄与していることが明らかとなりました。



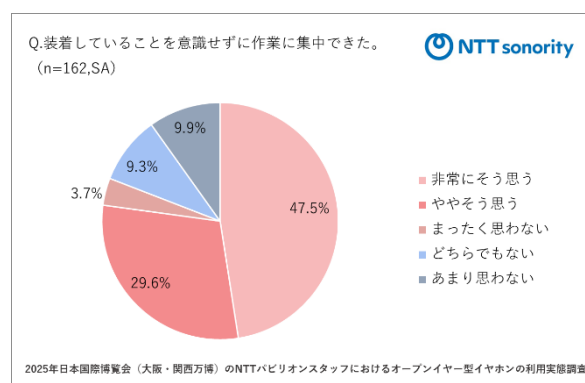
- **78.4%**が「長時間使用しても耳の痛み・圧迫感が少なかった」と回答。**64.2%**が「従来のインカムよりも業務効率が上がった。」と実感している。また、**77.1%**が「イヤホンを装着していることを意識せずに作業できた」と感じており、快適性と効率性の両面で改善がみられた。



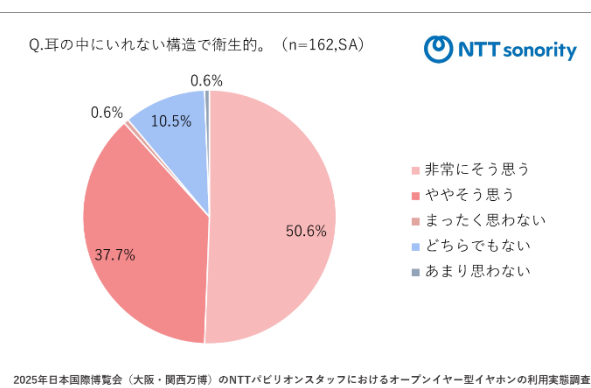
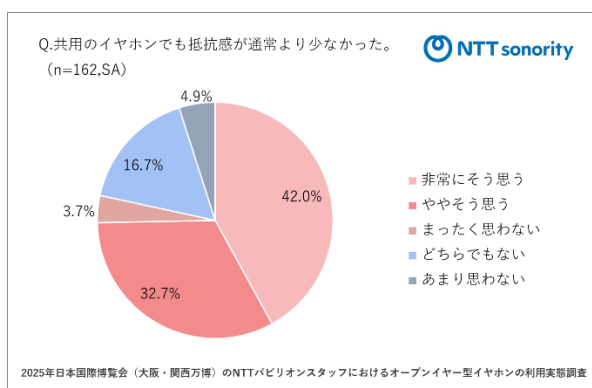
続いて装着感に関して、**78.4%**が「長時間使用しても耳の痛みや圧迫感が少なかった」と回答。**64.2%**が「従来のインカムよりも業務効率が向上した」と実感しています。

また、**77.1%**が「イヤホンを装着していることを意識せずに作業に集中できた」と感じており、快適性と効率性の両面で改善が見られました。

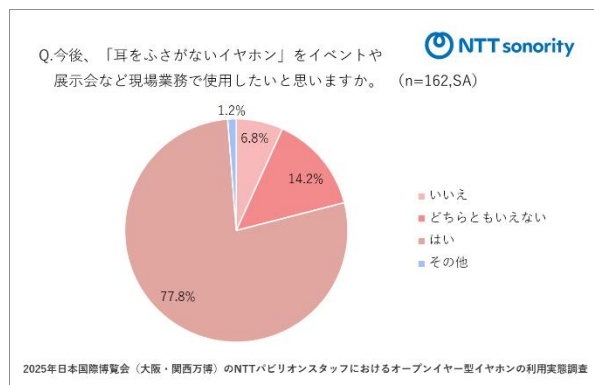
オープンイヤー型イヤホンは長時間の使用にも耐える快適な装着感を提供し、従来のインカムやイヤホンに比べて業務効率の向上にも貢献していることが確認されました。快適性と効率性が両立することで、作業に集中しやすい環境づくりに効果を発揮しています。



- **74.7%**が「共用のイヤホンでも抵抗感が通常より少なかった」と感じており、**88.3%**は「耳の中にいれない構造で衛生的である」と回答。また、**77.8%**が「今後、耳をふさがないイヤホンをイベントや展示会など現場業務で使いたい」と思っている。



複数人でイヤホンを使い回すことに関して、**74.7%**が「共用のイヤホンでも抵抗感が通常より少なかった」と感じています。また、衛生面に関しては「耳の中に入れない構造が衛生的である」と **88.3%**が回答。耳に入れないイヤホンであることから、共用のイヤホンに対する抵抗感を軽減し、衛生面での不安を解消していることが分かりました。



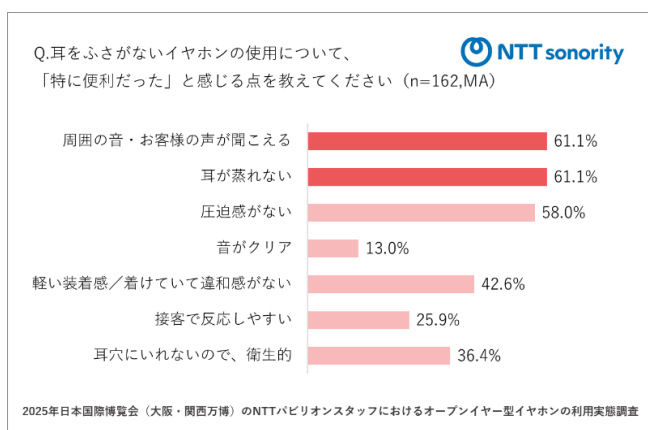
また、「今後、耳をふさがないイヤホンをイベントや展示会など現場業務で使用したいか？」という質問に対し、77.8%が「はい」と回答。

オープンイヤー型イヤホンが現場業務での利便性を高めるアイテムとして、今後さらに多くの場面で活用される可能性があることが示されています。

■ 特に便利だったことは「周囲の音・お客様の声が聞こえる」、「耳が蒸れない」、「圧迫感がない」。オープンイヤー型イヤホンの利便性が高く評価された。

特に便利だった点として「周囲の音やお客様の声が聞こえる」「耳が蒸れない」がともに 61.1%で最多。次いで「圧迫感がない」が 58.0%となりました。

オープンイヤー型イヤホンならではの利便性が高く評価されていることが明らかになるとともに、スタッフは快適に業務をこなすことができ、音を遮断せずに周囲とのコミュニケーションも円滑に行えていることが確認されました。



■ オープンイヤー型イヤホンを使用して感じた変化・効果として「接客と業務連絡の両立」、「耳の奥が痛くならない」、「非常に軽く違和感なく使用できた」、「カナル型を長時間使用するよりも疲労感が少ない」などが挙げられた。

オープンイヤー型イヤホンを使用して感じた変化・効果に関する自由記述では、「接客と業務連絡の両立」、「耳の奥が痛くならない」、「非常に軽く違和感なく使用できた」、「カナル型を長時間使用するよりも疲労感が少ない」、「お客様対応の際に周囲の音が聞き取りやすかった」など、業務中の快適性向上や作業効率の改善に直結する具体的な利点が多く挙げられており、スタッフの負担軽減や集中力の維持に貢献していることが分かりました。

【考察】

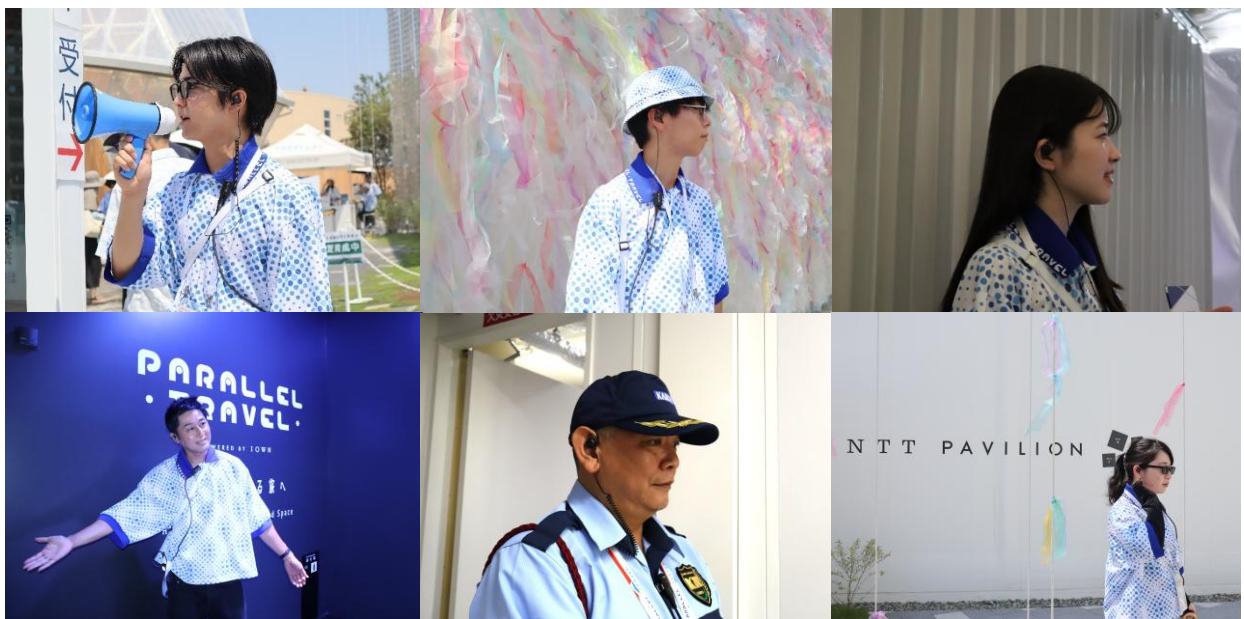
今回の調査結果から、オープンイヤー型イヤホンが提供する快適性と利便性が、スタッフの業務効率や快適な作業環境の維持に寄与していることが分かりました。「周囲の音やお客様の声が聞こえる」「耳が蒸れない」といった特徴が高く評価されており特に接客業務においては、リアルタイムでの情報共有やお客様の声を逃さずに対応できる点が大きな利点として挙げられています。

また、耳をふさがない設計が音の遮断による不便さを解消し、周囲とのコミュニケーションを円滑に進める要因となることが確認されました。特に接客業務においては、リアルタイムでの情報共有や、お客様の声を逃さずスムーズに対応できたと感じており、業務効率が向上しています。

さらに、**オープンイヤー型イヤホンの衛生面における優位性**も示されました。共用イヤホンに対する抵抗感が少なく、清潔に保てるという点は、特に高い評価を得ており、今後の現場業務における採用拡大が期待されます。

また、高温多湿な環境、特に夏場や屋外での勤務において快適性が保たれることが実証され、**長時間使用しても疲れにくい**点がスタッフの満足度向上に寄与しています。

快適性、業務効率、衛生面を兼ね備えたオープンイヤー型イヤホンは、今後さらに多くの現場で活用される可能性が高いことが示唆されました。特に、**耳をふさがないことにより周囲の音を聞き取れる**という点が、スタッフの業務パフォーマンス向上に重要な役割を果たしていることが確認されたため、今後の現場環境での普及が進むと予測されます。



■ 使用スタッフのコメント

副館長 飯村様



複数業務の同時対応が可能。来場者コミュニケーションと運営連絡を両立

あらゆるところから話しかけられるポジションであり、複数の業務に追われることが多いです。そのような状況の際、オープンイヤーだと対応しやすかったです。来場者と話をしているときにサーバーから大事な情報が飛んできても、両耳をふさいでいないので会話が継続できます。来場者の困りごとと運営のコミュニケーションが同時に取れる点は非常に便利でした。また、運営業務中にリモート会議に参加するとき、片耳はインナーイヤー型、もう片耳はオープンイヤー型にすることで3つのことが一緒にできました。まさしくオープンイヤー型ならではの利点だと思います。

運営チーム 小黑様



装着感が軽く、来場者対応中でもトランシーバー情報をキャッチ可能

着けているのを忘れるくらい装着感が軽い点が印象的でした。普段あまりイヤホンを使ったことがない人ほど使いやすいタイプだと思います。特に来場者と対面で会話する場面が多いイベントでは、従来の耳に入れるタイプだと真剣に話すときは外さないといけませんが、それがない点が便利です。初めての人には圧倒的に話しやすさがあると感じました。

■ 『intro knot 2.5』および『intro knot 2.5 Curl-Cord』について

2.5mm プラグを搭載した、片耳タイプのオープンイヤー型イヤホンで、右耳用・左耳用の両モデルを展開しており、さまざまな現場のニーズに応える製品です。市販の多くの受信機やマイク付きデバイスの2.5mm ジャックに対応しています。

NTT 独自の「PSZ（パーソナライズドサウンドゾーン）」技術を搭載し、音漏れを抑えつつ、周囲の音をクリアに聞き取ることができます。長時間の装着でも疲れにくく、さまざまな現場で安全性を確保したコミュニケーションが可能です。

長時間イヤホンを装着することが求められる建設や警備などの現場業務においては、密閉型イヤホンによる耳の不快感やトラブルが課題となっています。本製品は、耳をふさがないオープンイヤー設計により、軽い装着感で耳の蒸れを防ぎ、快適な使い心地を実現しました。イヤホンの長時間使用による耳の負担が増加している中、本製品が解決の一助となることを期待しています。

また、飲食店やホテル、小売などの接客業をはじめ、介護・医療現場など、業務中に長時間イヤホンを着けながら周囲の声や音にも注意を払う必要がある仕事にも最適です。お客様からの呼びかけにもすぐに気づけるため、接客やチーム内のコミュニケーションを妨げません。

『intro knot 2.5 Curl-Cord』においては耐久性や装着感を向上させるため、伸縮性のあるカールコードを採用。また、断線しにくいストレートプラグも使用しています。さらに新開発のドライバーにより、音質や音圧も向上し、より高いパフォーマンスを提供します。

試験的に使用いただいた企業様からは、「着けているのを忘れるほど快適」「どこから話しかけられても声がクリアに聞こえる」といったコメントをいただいています。



■ 搭載技術

PSZ 技術 — 音を閉じ込め、音漏れを抑える

究極の矛盾を両立させる、NTT 独自の「PSZ（パーソナライズドサウンドゾーン）」技術※。ある音波（正相）に対し 180 度位相を反転させた波形（逆位相）を重ねると音が消える原理を応用。独自のハードウェア設計により耳元の一定エリアに音がとどまるため、耳をふさがなくても周囲への音漏れを最小限に抑えます。

※NTT コンピュータ&データサイエンス研究所が開発した技術です。

PSZ (Personalized Sound Zone) 技術
音を閉じ込め、音漏れを抑える



■ 製品について

◆主な特徴

- ・耳をふさがらないオープンイヤー型イヤホン
- ・NTT 独自の「PSZ」技術搭載で音漏れを抑える。
- ・片耳タイプで右耳用/左耳用を選択可能。
- ・伸縮性のあるカールコードを採用。首にフィットし、作業の邪魔にならない。
- ・ストレートプラグにより、断線しにくい設計。
- ・新開発ドライバーにより音質・音圧を現場使用に最適化。

		
正式名称	intro knot 2.5	intro knot 2.5 Curl-Cord
標準価格	6,600 円（税込）	3,300 円（税込）
発売日	2024 年 4 月	2025 年 7 月 1 日（火）
種類	右耳用/左耳用	右耳用/左耳用
型式	ダイナミック型	ダイナミック型
コード長	0.4m	450mm（圧縮時）
使用ユニット	口径 12mm	口径 12mm
出力音圧レベル	84dB	87dB
再生周波数帯域	100Hz～20,000Hz	100Hz～20,000Hz
最大出力	40mW	40mW
インピーダンス	32Ω	16Ω
プラグ	口径 2.5 mm 2 極ステレオミニプラグ（金メッキ）	口径 2.5mm 2 極モノラルミニミニプラグ（金メッキ）
イヤーフック	ホリプロピレン	ホリプロピレン
質量（コード含む）	約 5.5g	約 12g

その他、製品詳細はこちら

intro knot 2.5 : <https://nwm.global/products/intro-knot>

intro knot 2.5 Curl-Cord : <https://nwm.global/products/intro-knot-curlcord>

■NTT ソリティ

最先端の音響信号処理技術を用いて音響関連事業を行う会社として 2021 年 9 月 1 日に設立。音を仕分ける・音を閉じ込める・特定の音を見つけ出す、という 3 つの技術を使い、ビジネスやプライベートなど様々なシーンで一人一人に快適な音響空間を実現する製品やサービスを提供してまいります。

<https://ntt-sonority.com/>

報道関係者様のお問い合わせ先	「NTT ソリティ」広報事務局（KMCgroup 株式会社内）担当:湯原、関口 TEL:03-6261-7413／FAX:03-6701-7543／ E-MAIL: info@kmcpr.co.jp
その他 NTT ソリティに関するお問い合わせ先	NTT ソリティ株式会社 マーケティング & コミュニケーション G 広報担当 E-MAIL: sonority-pr@ntt.com