



多人数同時通話DECTインカム

Square

ご説明資料

square のコンセプト



安定性

音声専用電波帯域**1.9GHz帯**を利用したDECTインカムチャンネルではなくペアリングで**混信が無い**

操作性

シンプルな操作(ペアリング後は、音量調整のみ)

堅牢性

現場に合わせた**堅牢なボディ**設計(IPX5/落下試験済み)

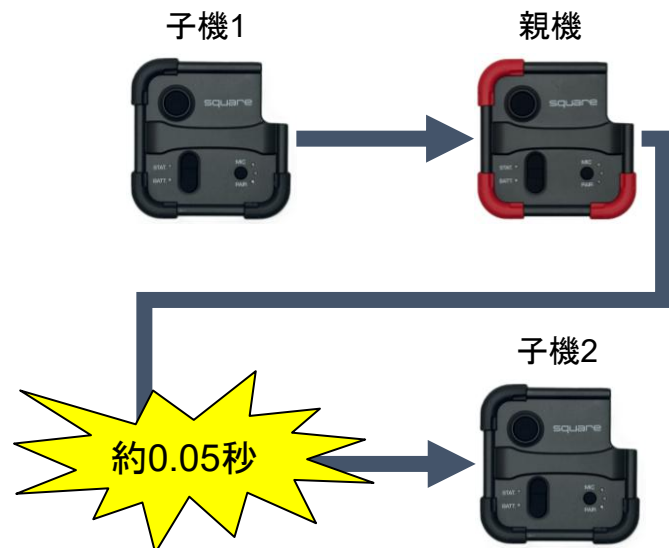
機能性

Bluetoothヘッドセット利用可能
専用ヘッドセット"VEXA"で**音声コマンドコントロール**

安定性

1.9GHzデジタル同時通話の強み

超低遅延・高音質



子機1から子機2まで、

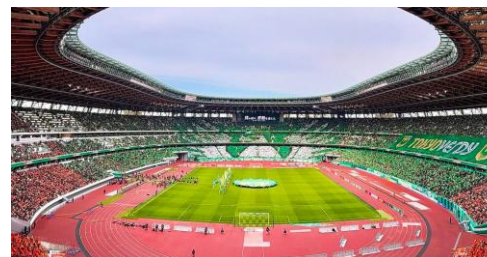
オーディオ遅延**約0.05秒**。

※必ず親機経由での通信になります。

既存電波と異なる音声専用帯域



無線LANなどに使用されている混雑しやすい2.4GHz帯などのISMバンドや、5GHz帯のWi-Fiスポットに干渉することがないので、人が多く集まるイベント会場や無線機を多数使用する現場でも混信が無くクリアで安定した通信が実現できます。また、チャンネル設定ではなくペアリング通信なので混信することがありません。



3万人収容スタジアムのピッチ内でクリアな同時通話を実証済み

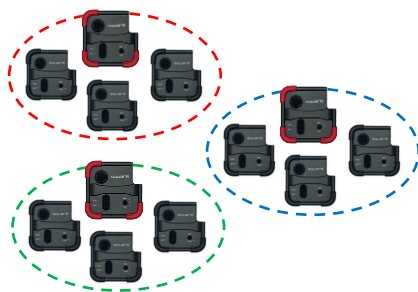
安定性

ペアリングの強み

ペアリングのメリット



特小のチャンネルを共用しないので、混信がありません。



ペアリングした親機子機
のみで通信します。

設定は簡単で、容易に変更不可。

親
機



電源オン時、
MIC/PAIRキー4秒長押し

→ ペアリングモード

子
機



電源オフの状態から、
MIC/PAIRキーと電源ボタン
同時長押し(4秒)

→ ペアリングモード

現場の方が設定をいじって
通話できなくなるといった誤操作を防止。

SQUAREは、液晶画面なし。電源、ボリューム、マイク感度ボタンだけの構成です。

親機とのペアリングを済ませたら、

1. マイク感度/音量調整(ご使用のアクセサリにあわせて調整)
2. サイドトーン機能のON/OFF
3. PTTモードのON/OFF(電源オフの状態から設定)

たった3つの設定で、その後は電源を入れるだけで使用できます。

使用時操作は電源投入と音量調整のみ！

電波状況、バッテリー残量はLEDの色で確認！



2 親機と子機のペアリング

親機をペアリングモードにします

電源オンの状態で、MIC/PAIRキーを4秒長押しします。

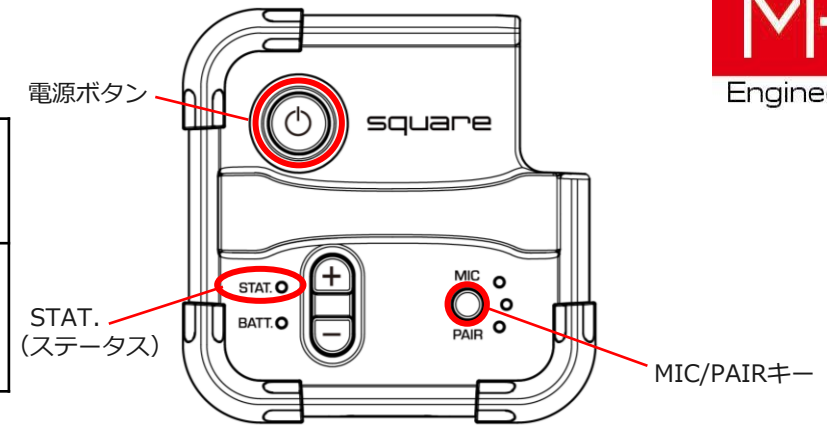
→ STAT.LEDが グリーン／オレンジ に点滅 ●● (3分間で自動終了)

子機をペアリングモードにします

電源オフの状態から、MIC/PAIRキーと電源ボタンを同時長押し (5秒)

→ STAT.LEDが ブルー／ピンク に点滅 ●● したら手を離します

ペアリングが完了すると子機のSTAT.LEDが オレンジ に点灯 ● (トークOFF状態)



親機と子機のペアリング方法

トグルモード



アクセサリのボタンを
押すとトークオンオフ切替

PTTモード



アクセサリのボタンを
押している間のみトークオン

オープンモード



常にトークオン

VEXAとの組み合わせで
完全ハンズフリーで通話可能



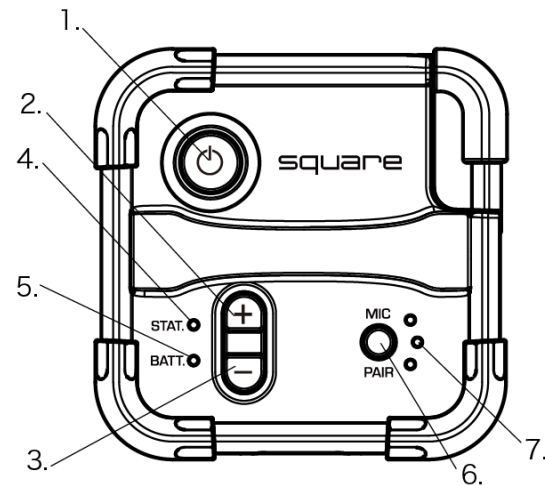
プラスキーを
押しながら電源オンで
交互に切り替わり



マイナスキーを
押しながら電源オン

トークモード(通話方式の切替)

1. 電源ボタン
2. プラスボタン
3. マイナスボタン
4. ステータス表示LED (STAT.)
5. バッテリー残量LED (BATT.)
6. MIC/PAIRキー



モード	話し方	切り替え方
トグル	アクセサリのボタン短押しで トークON ⇄ ミュート切替	電源オフの状態から プラス+電源ボタンを 同時長押し (2秒) ※以前のモードから もう一方へ切替
PTT	アクセサリのボタンを押して いる間だけトークON	
オープン	トークが常にON (録音・中継器用)	電源オフの状態から マイナス+電源ボタンを 同時長押し (2秒) でON/OFF

現場の厳しさを考慮したボディ設計



落としても雨でも、壊れにくい安心設計

落下時に衝撃が集中しやすい角をシリコンよりも強力なTPUで補強。これにより耐久性が大幅にアップし、屋外イベントやハードな現場でも安心して使える強さを備えています。

雨にも汗にも強い、防水仕様

本体だけでなく、ジャックやUSB端子まで防水対応。突然の雨や野外イベントでも安心して使用できます。カバーなしでも使える実用的な防水性能です。

堅牢性

ハードな現場を想定した設計

突然の雨も安心



雨にも汗にも強い、防水仕様

防水等級: **IPX5**

本体だけでなく、ジャックやUSB端子まで防水対応。
突然の雨でも安心して使用できます。
カバーなしでも使える実用的な防水性能です。

ハードな現場にも



MIL-STD-810H準拠 落下試験
社内試験パス済み(26面1.2mから落下)

落としても雨でも、壊れにくい安心設計
落下時に衝撃が集中しやすい角をシリコンよりも強力なTPUで補強。
これにより耐久性が大幅にアップし、屋外イベントやハードな現場でも安心して使える強さを備えています。

長時間の作業でも疲れにくい軽さ

わずか**80g**の超軽量ボディで、約7cmの正方形。
胸ポケットにすっぽり収まるサイズ感。
長時間の運用でも負担になりにくく、現場スタッフのストレスを大きく軽減します。

丈夫な専用コネクタ



※正面から見てプラグの線が見えていたら正しく刺さっていません。

日本国内で成形の特注アクセサリ
双頭プラグ採用で容易に外れません。

機能性

ワンタッチでつながる快適Bluetooth通話

ボタン1つで近くのBluetoothデバイスと即接続。
SQUARE本体を操作しなくてもトークのオン/オフが可能。
ヘッドセット運用がよりスムーズで快適になります。

長時間の作業でも疲れにくい軽さ

わずか80gの超軽量ボディで、約7cmの正方形。
胸ポケットにすっぽり収まるサイズ感。
長時間の運用でも負担になりにくく、現場スタッフの
ストレスを大きく軽減します。

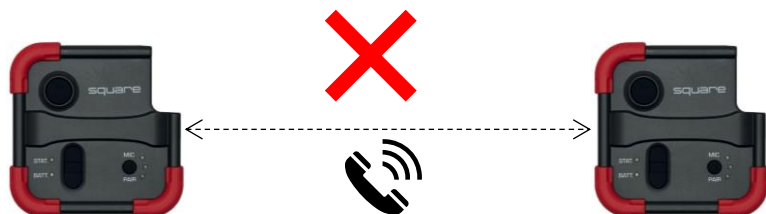
チーム全員でクリアに話せる同時通話

最大8人が同時に会話でき、音声帯域は電話より広い100Hz～7,200Hz。
音質が良く、人数が増えても聞き取りやすく会話が自然。
親機同士を接続すれば最大16人まで通話人数を増やすことができ、
大人数のチーム運用でも連携がスムーズに進みます。

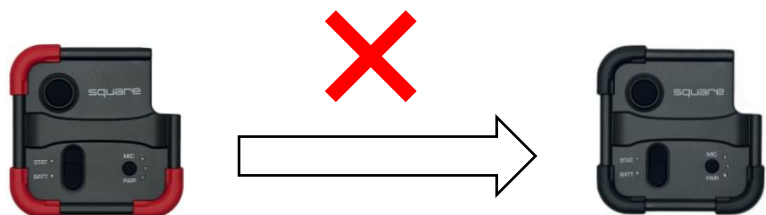




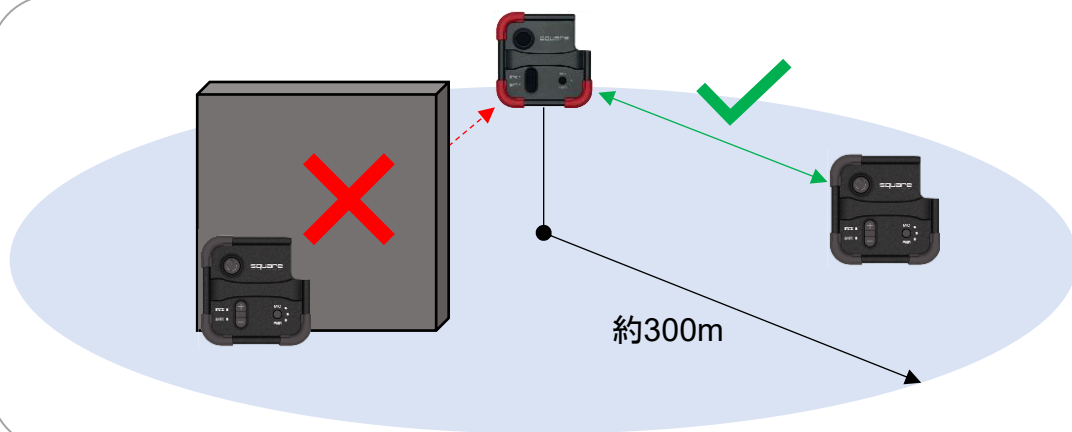
親機1台に子機を最大8台まで登録できます。
同時通話するには、親機が必ず必要です。
(親機を使用すれば最大9人で同時通話可能)



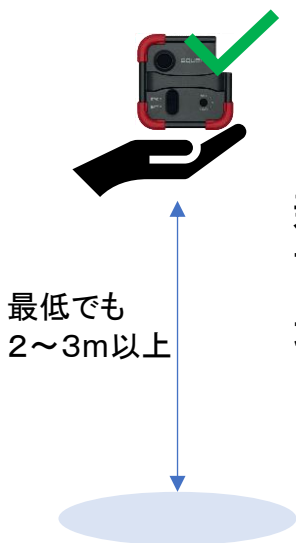
親機同士は通信・通話できません。



親機が子機になることはできません。



親機を中心に半径 約300m圏内で
見通しが取れている子機が通話可能。



親機はなるべく高い位置に
設置することを推奨します。
通信が非常に安定します。



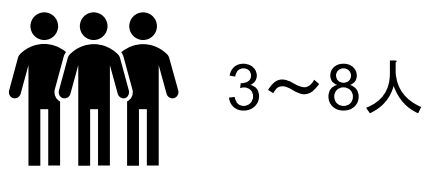
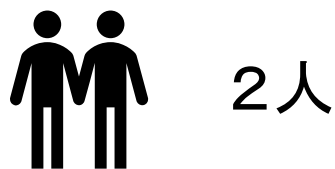
大電流が流れるケーブル付近や、強力な
電波塔付近では通信が不安定になったり、
到達距離が短くなることがあります。



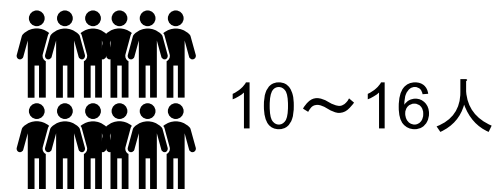
同一エリア内で通信できる
最大GRP数は6グループ

複数グループでの利用時は、
親機同士の位置が近いと、子
機のペアリングが外れやすく
なります。
また、他 DECT 製品の数に
よって使用可能人数は変動し
ます。

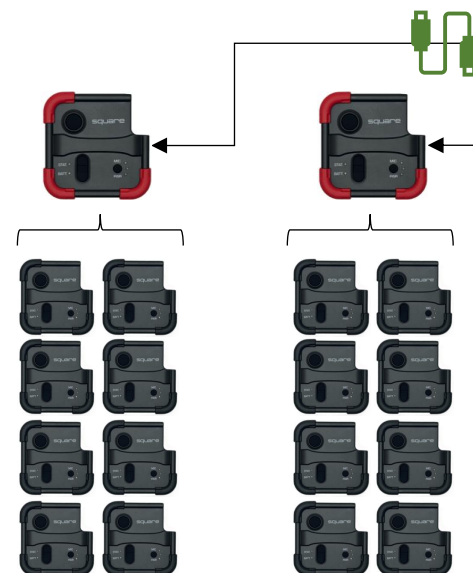
通話人数ごとの構成例



高いところに設置し、
通信を安定させる



専用有線ケーブルで親機同士を接続し、
同時通話人数を増やす。



※ 親機のBluetoothヘッドセット対応は、今秋リリース予定です。

騒音環境に合わせたアクセサリのご案内

～85dB
(雑音程度)



Bluetoothアクセサリ

～95dB
(重機駆動音)



有線アクセサリ

100dB～
(トンネル掘削)

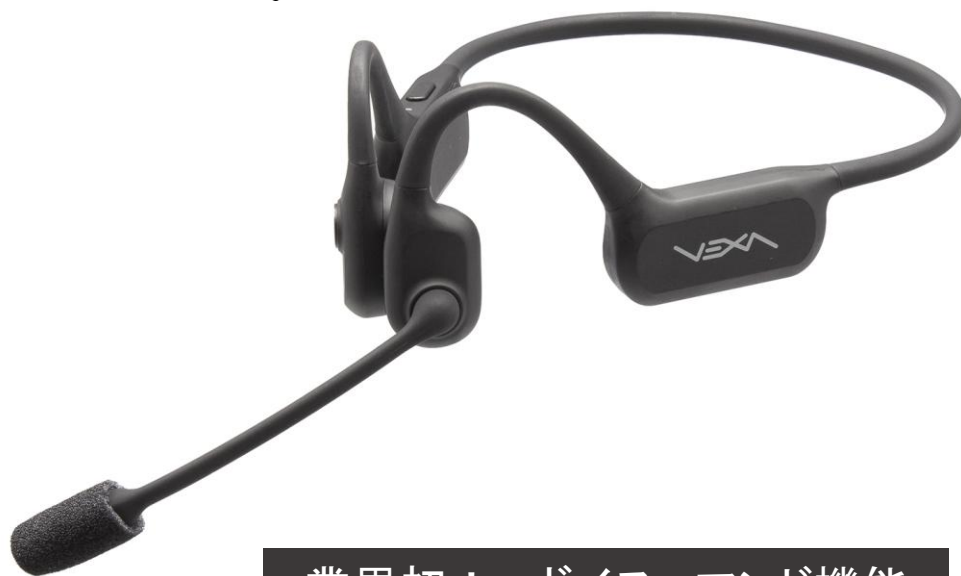


機能性

オープンイヤーヘッドセット VEXA

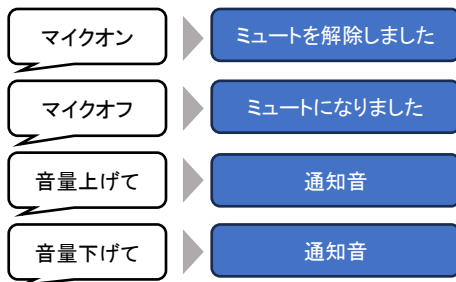


VEXA



業界初！ボイスコマンド機能

「触れずに、声で操る。究極のハンズフリー体験」マイクのON/OFFや音量の調整が、すべて「声」だけで完結します。手が離せない作業中や移動中でも、デバイスに触れることなく、コントロールできます。



通話を声のみでコントロール可能！

サイドトーン機能搭載

「騒音下でも、自分の声が迷子にならない」自分の話している声を同時にイヤホンへフィードバック。周囲の騒音が激しい場所でも、自分が何を話しているかをはっきりと自覚できるため、不必要に大声を出すことなく、自然で正確なコミュニケーションを維持できます。

マルチポイントアクセス

「DECTとBluetooth、2つの世界をシームレスに繋ぐ」Square (DECT)とスマートフォンの同時接続に対応。業務用のSquareでの通信を維持したまま、スマートフォンの電話にもその場で対応可能です。デバイスを切り替える手間を省きます。

■トンネル工事向け同時通話システム

削孔時の超騒音下でもクリアな会話を実現できます。

構成



スクエア

主な特徴

- ・超低遅延でクリアな音声伝達が可能。
- ・シンプルな設計で操作性が良い。
- ・落下のどの衝撃に強く堅牢性がある。
- ・8人同時通話可能。

+



スロットマイク

主な特徴

- ・喉から音声を拾い伝達できるので防塵マスクをしながら使用可能。
- ・超高騒音下でも周囲ノイズはカットし音声をクリアに伝達できる。

+



高遮音イヤホン

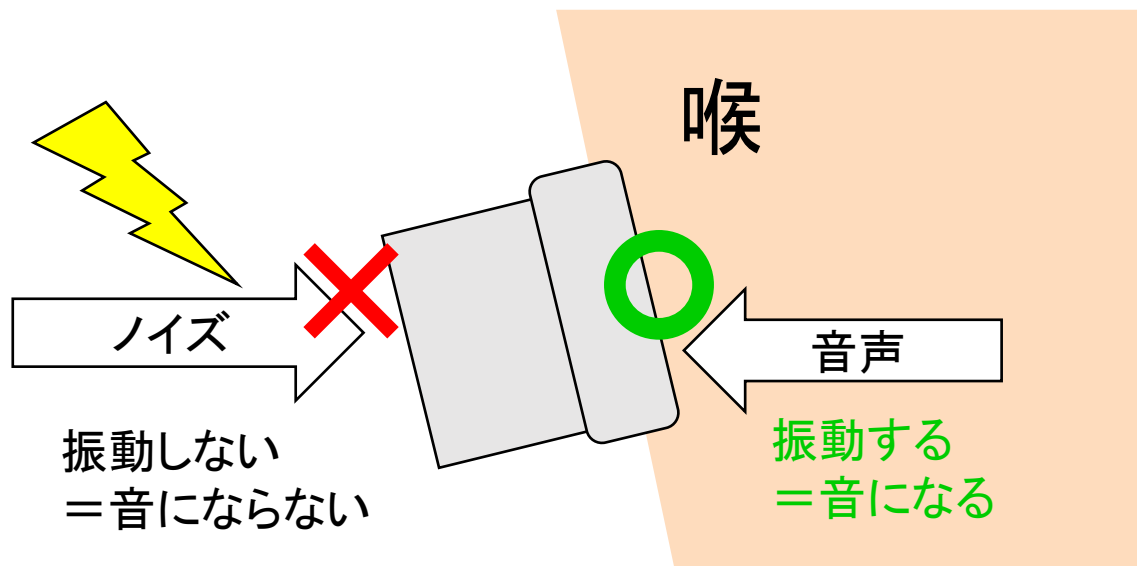
主な特徴

- ・小型で軽量、高音質のマグネチックイヤホン音声を明瞭に確認できます。
- ・専用イヤピースで騒音下でも耳栓同等の遮音効果で耳を保護できます。



スロートマイク

スロートマイクの仕組み



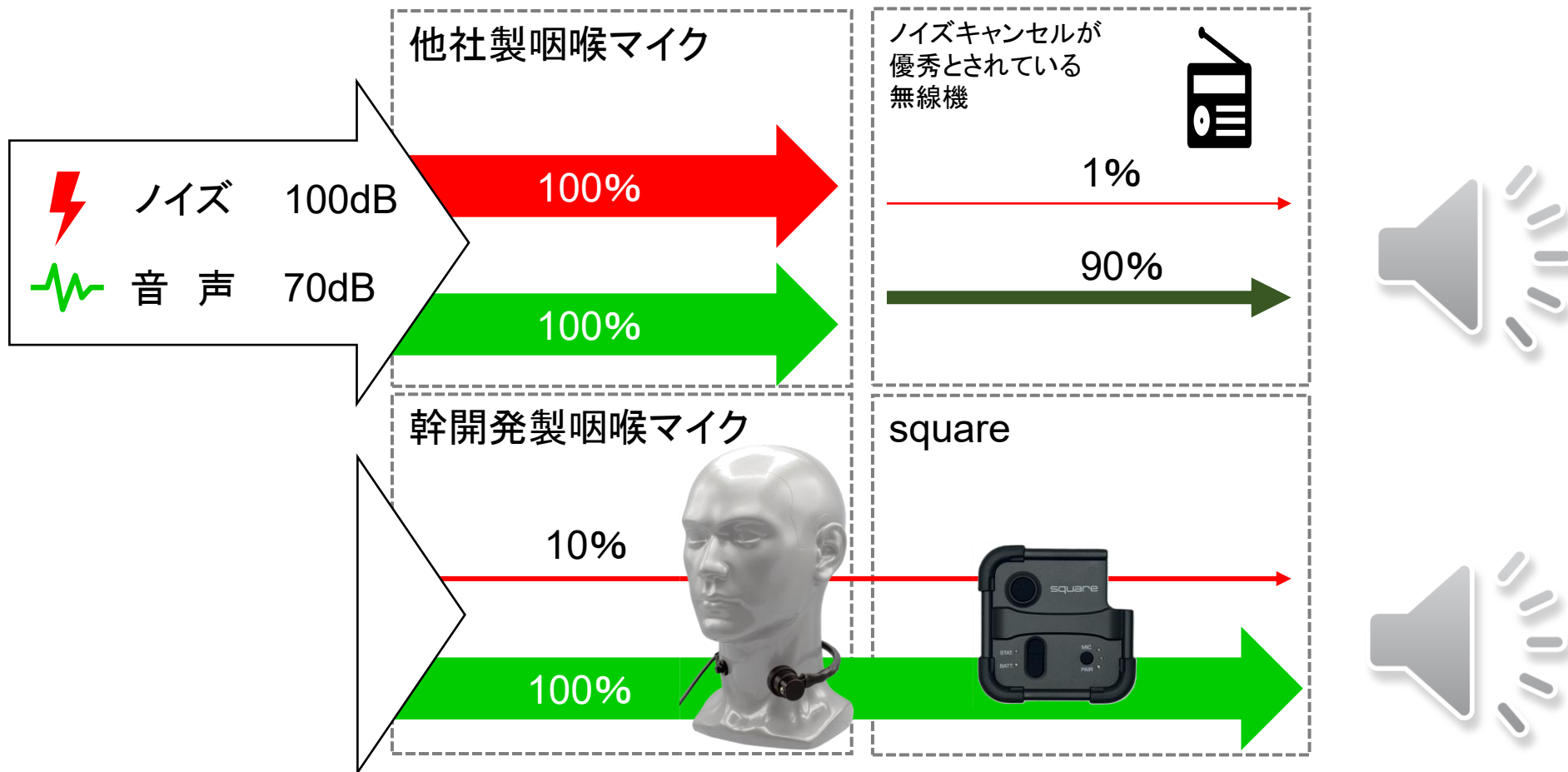
喉の振動のみをピックアップする特殊なマイクで、周囲の騒音をほとんど拾いません。
誰が喋っているかを判別できるほどの高音質。

100dB以上の騒音環境下でおすすめ。

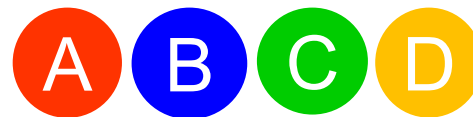
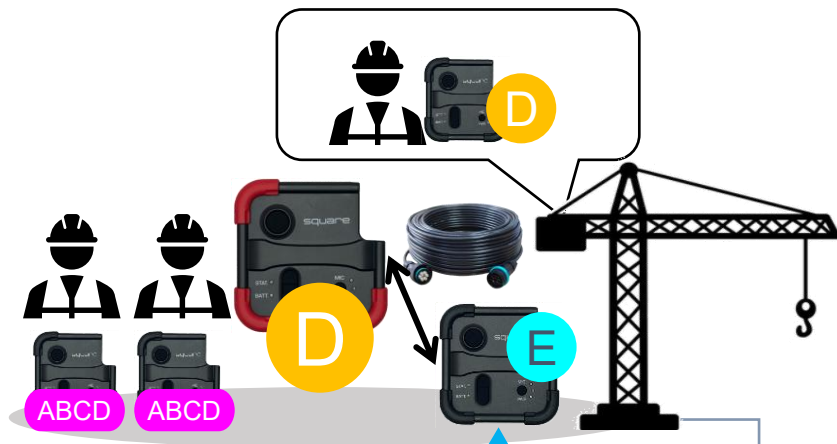
高性能マイクによるノイズ抑制とは

原稿:

イスタンブールは世界で唯一、アジア大陸とヨーロッパ大陸にまたがる街で、この二つの大陸を分けているのが、ボスポラス海峡です。アジアとヨーロッパを進んでいく壮大な体験ができる、ボスポラス海峡クルーズを堪能していただく予定です。



square タワークレーン構成イメージ



地上 (A, B) から中層階 (C)、クレーン (D) まで
9人全員が同時通話でき、
フロアを移動してもABCDエリア内で通信できます。

E 中継専用のグループ

Eグループは優先ケーブルの役割をします。
また、

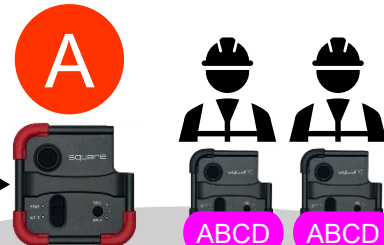
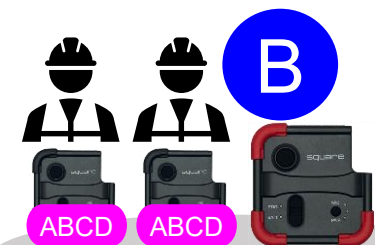
※縦の通信距離は
推測であり要検証

スマホとペアリング
することで現場事務
所とコミュニケー
ションも可能。

※見通し
100~200m



※見通し
100~200m



現場事務所とコミュ
ニケーションも可能。



square タワー構成 ペアリングマップ

	親機	子機1	子機2	子機3	子機4	子機5	子機6	子機7	子機8	子機9	子機10
A											
B											
C											
D											
E											

中継ケーブル: 4セット

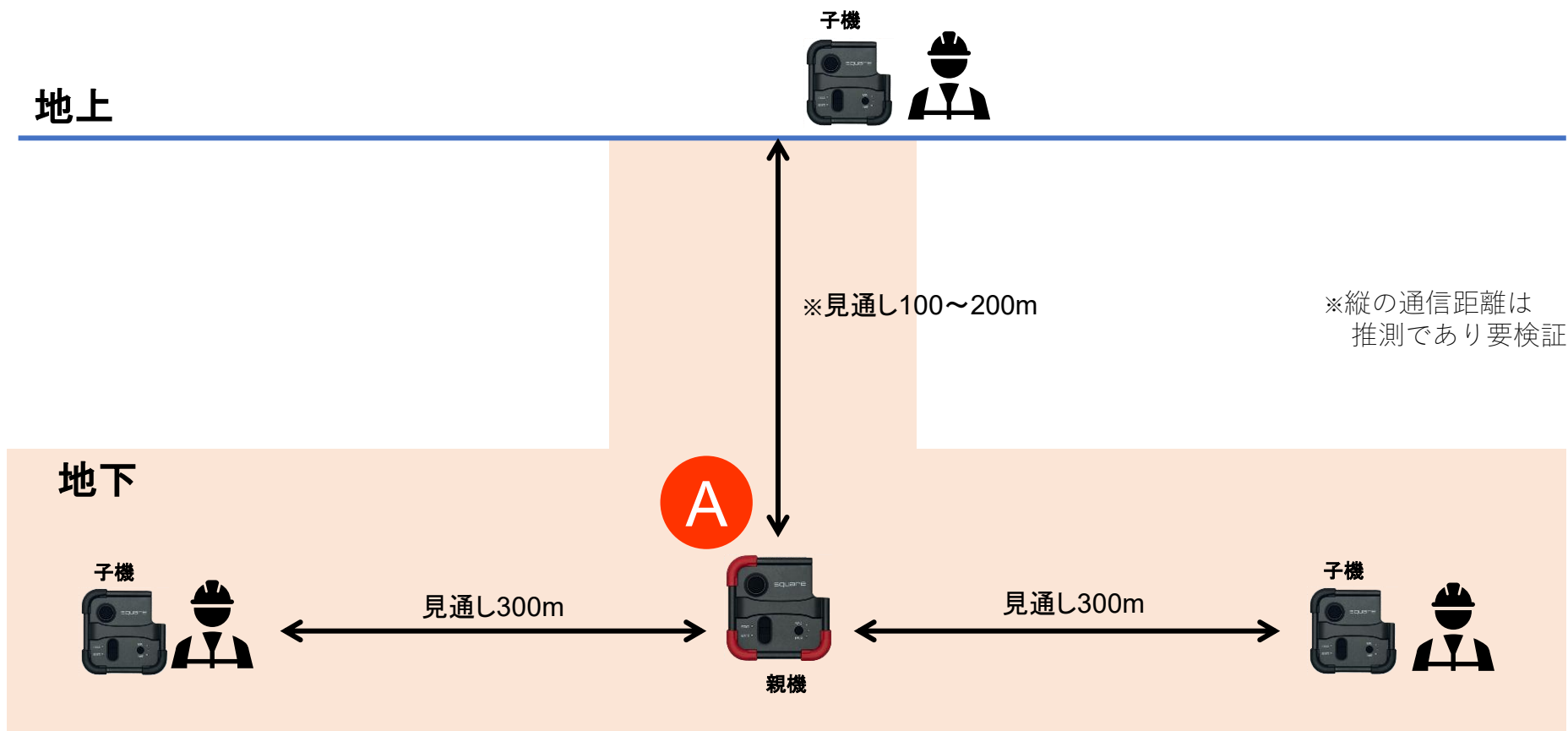
スクエア合計: 18台

square 地上地下工事構成イメージ

パターンA

使用機器

- ・親機 1台
- ・子機 使用者台数分(最大8迄)

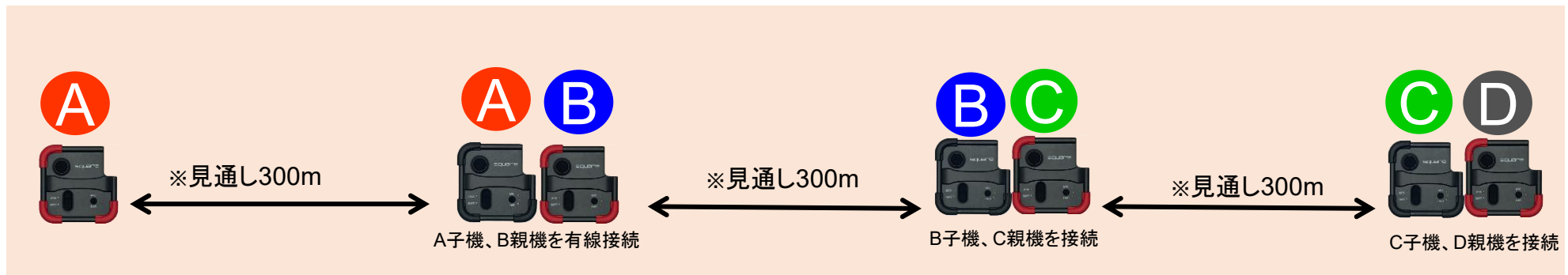


square 無線中継について

無線中継器として子機を使用するのでこの場合、最大同時通話人数は7名となります。

子機は最大4台の親機とペアリング可能な為、以下のABCDの構成で最大1500m（見通しが取れている場合）通信距離が拡張可能です。

A親機 1 台使用時	子機間最長600m
A,B親機 2 台使用時	子機間最長900m
A,B,C親機 3 台使用時	子機間最長1200m
A,B,C,D親機 4 台使用時	子機間最長1500m



パターンC

使用機器

- ・親機 2台
- ・子機 使用者台数分(最大8迄)
- ・有線ケーブル 1セット

地上



A,B親機を有線接続

※見通し100~200m

※縦の通信距離は
推測であり要検証

地下



見通し300m

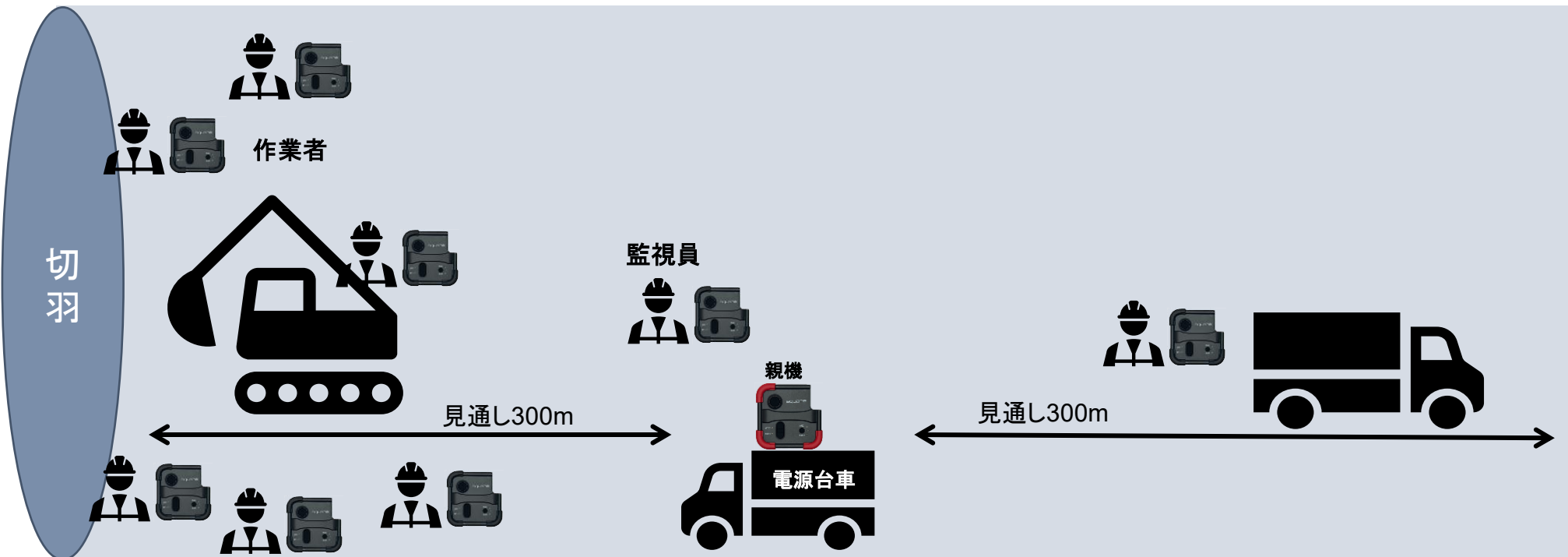


見通し300m



square トンネル坑内基本的な通信イメージ

電源台車は切羽最先端から約100M前後の範囲内に設置されていることが多いです。
square親機を電源台車から電源を取り設置することで最先端の危険エリアの通信を確実に安定させることができます。



品川駅西口地区A地区新築計画 デモ実施内容



現場環境:

200m～300m範囲内に別現場が複数あり多くのクレーンが密集し稼働している。

現場職長からの声:

- ・別現場の無線通信による音声を受信してしまい混信が多く困っている。
- ・無線機/ヘッドセット間のケーブルが煩わしい。
- ・現在使用している無線機だと聞き取りにくい時がある。

機器構成

・スクエア親機 1台



・スクエア子機 3台



・BluetoothヘッドセットVEXA 2台
(玉掛け作業用)

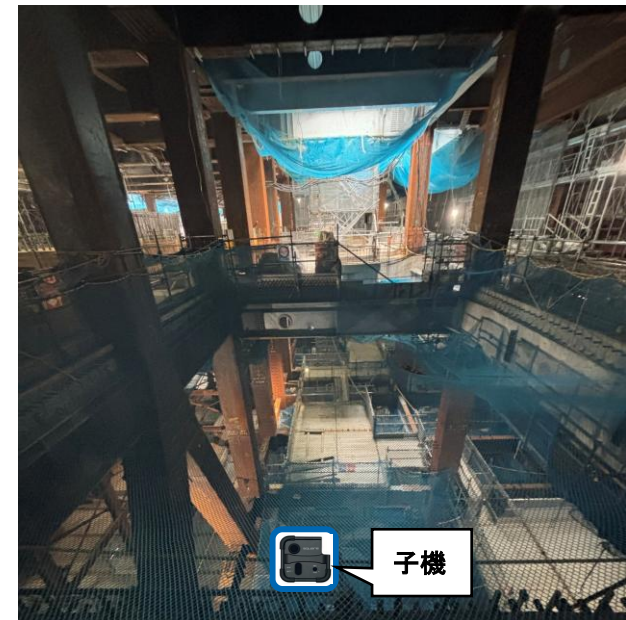
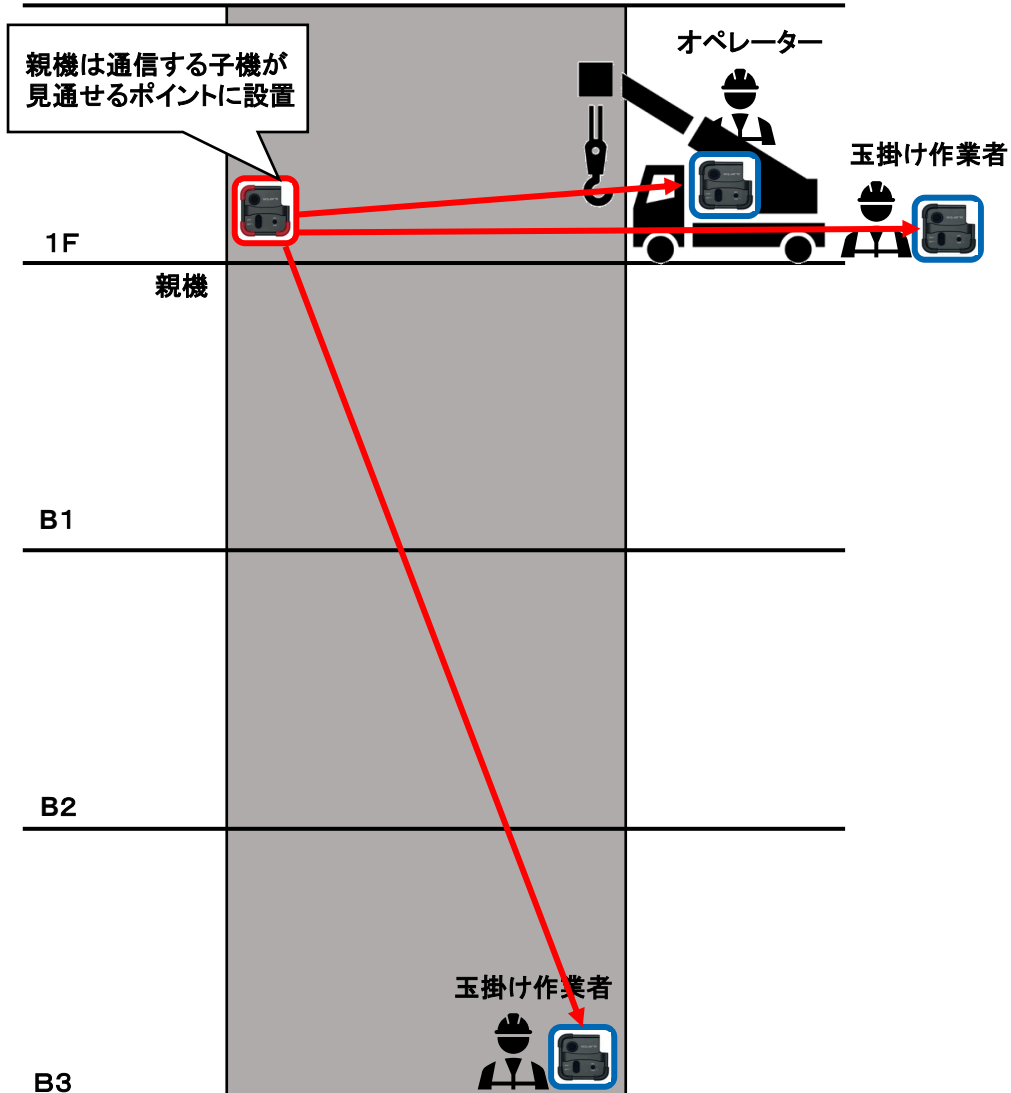


・ゲースネックマイク/モニター用スピーカー
(クレーンオペレーター用)



品川駅西口地区A地区新築計画 デモ実施内容

通信イメージ



装着/設置イメージ



ヘッドセットVEXA



ワイヤレスなのでケーブルを
引っかけることがありません。



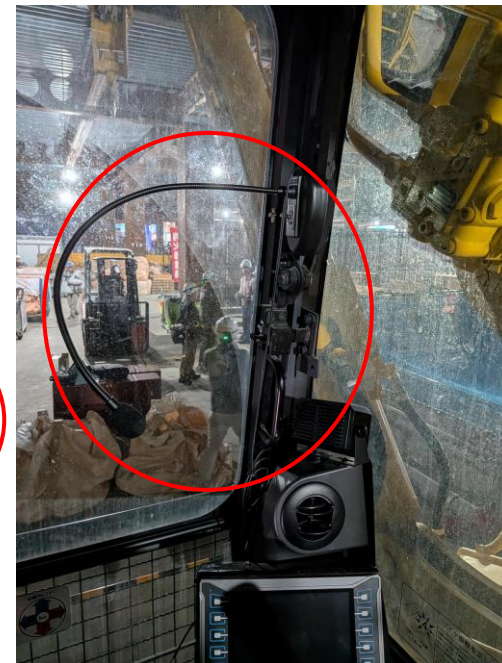
square子機



ヘルメットにクリップで取り付け
ることで邪魔になりません。



ゲースネックマイク/アンプ
内蔵スピーカー



強力マグネットで重機内部に簡単設置
ハンズフリーで通話可能です。

現場からの評価

- ・ヘッドセットがワイヤレスなのでケーブルを引っかけたりすることが無く安心して快適。
- ・ペアリングした親機子機のみ通信できるのは混信の心配がないので良い。
- ・現在使用中のトランシーバーより音が良い。
- ・音声コマンドでマイクのON/OFFの切替ができることは無線機のボタンやマイクのスイッチを探す手間が省けて良い。

今後のリリース予定

専用ヘルメット取付クリップ



①



ヘルメット後部に短い部分から引っかけていきます。

②



下から押し込み取り付けます。

③



しっかりと最後までカチッと音が鳴るまで押し込み取付完了。

目的・効果

- ・作業着のポケットに収納できない
- ・ツナギ服でベルトに取り付けられない
- ・電波の安定性の向上

※無線機の電波は水分や塩分を含む人体に一部が吸収され、アンテナの性能(効率)や指向性が変化することで、電波の飛び(通信距離や感度)が悪くなることがあります。これは物理的な事実であり、特にハンディ機などを体に密着させて使う場合に顕著に現れます。

④



スクエア背面クリップ部を上からスライドさせ取り付けます。

⑤



クリップが引っ掛かるまで下へスライドさせてください。



主な仕様

項目	内容
品番	SSW-1100-M(親機) / SSW-1100-S(子機)
サイズ	68(H)mm×68(W)×25(D)mm
重量	80g
バッテリータイプ	850mAh/DC3.7V充電式リチウムイオン電池
フル充電時の動作時間	親機8時間 子機14時間 Bluetooth使用時12時間
充電時間	2.5時間
同時通話人数	1グループ最大8人
動作周波数	1893.5～1906.1MHz
オーディオ周波数特性	100Hz ～7kHz
ヘッドセット入出力	Φ3.5mm4極 双頭プラグ
通信距離	最大100～300m(見通し距離)
通信方式	時分割多元接続(TDMA)
Bluetoothバージョン	Bluetooth 5.2
Bluetoothプロトコム	HFP, HSP
操作ボタン	電源オン/オフ、音量アップ/ダウン、ペアリング
充電ポート	Type-C
LED表示	通信状態、バッテリー状態、通話ON/OFF、ペアリング状態
使用温度範囲	-10～+60℃
製造国	日本



- 1. 電源ボタン
- 2. プラスボタン
- 3. マイナスボタン
- 4. ステータス表示 LED (STAT.)
- 5. バッテリー残量表示 LED (BATT.)
- 6. MIC/PAIR キー (マイク / ペアキー)
- 7. マイク感度表示 LED (MIC/PAIR)
- 8. USB Type C 充電端子
- 9. 有線アクセサリ用ジャック
- 10. コーナーガード (黒)
- 11. コーナーキャップ

square HP

<https://mki-engineering-jp.github.io/square-dect/>

square取扱店様向け営業ツール

<https://mki-engineering-jp.github.io/square-dect/dealer.html>