

防災行政無線の新設・改修される自治体の皆様へ

# 次世代型スピーカー

(High Power Speaker Array)



従来型ホーンスピーカー

- ・子局同士の音が重なって聞き取りにくい
- ・スピーカー直下の音がうるさい
- ・子局が多いので保守費用がかさむ
- ・スピーカーが向いていない方向の音量が小さい

## ♪次世代型スピーカー(HPSA)とは♪

スピーカーの構造や特性を改良し、高い出力レベルにより、従来のスピーカーに比べより遠くへ、より明瞭に音を届けるもので、代表的なものに

- ・**ラインアレイ指向性(※)スピーカー**
- ・**ラインアレイ全方位スピーカー**

があります(※水平方向の指向性)。

## 従来型防災行政無線スピーカーの課題



従来型ホーンスピーカー

- ・子局同士の音が重なって聞き取りにくい
- ・スピーカー直下の音がうるさい
- ・子局が多いので保守費用がかさむ
- ・スピーカーが向いていない方向の音量が小さい

## ♪次世代型スピーカー(HPSA)とは♪

スピーカーの構造や特性を改良し、高い出力レベルにより、従来のスピーカーに比べより遠くへ、より明瞭に音を届けるもので、代表的なものに

- ・**ラインアレイ指向性(※)スピーカー**
- ・**ラインアレイ全方位スピーカー**

があります(※水平方向の指向性)。

## ♪ラインアレイ指向性スピーカー

- ◆広い指向性
- ◆直下の音量感を抑え、耳障りになりにくい
- ◆地形に合わせて最適の設定がしやすい

ラインアレイ指向性スピーカーは、複数の指向性スピーカーを縦一列に並べた方式で、従来型に比べて広い指向性を持ち、より幅広く音声を届けます。

そして構造と指向特性から、地形に合わせて到達距離を容易に設定・変更できます。



また、高い出力パワーも両立させているため、優れた到達距離を持ち、遠くまで聞き取れる音が届きます。従来型が垂直方向へ球面状に音が広がるのに対し、この型は垂直方向に強い指向性を持ち、直下での不快な音量感を抑え、耳障りになりにくいという特徴があります。

【従来型ホーンスピーカー】音の広がり方イメージ



【ラインアレイ指向性スピーカー】音の広がり方イメージ



## ♪ ラインレイ全方位スピーカー

◆水平方向360度<まなく届き、ドットスポットなし

◆ラインレイの構成で音達距離の調整が容易

◆従来のスピーカーより構造的に強風に強<頑丈

ラインレイ方式を採用し距離による音の減衰を少な<垂直方向の音の広がりを抑えます。

従来型ホーンスピーカーで起こりうる音の弱い

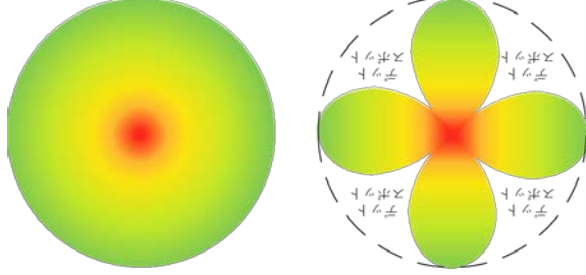
地域を改善でき、全方位に音をむらなく広範

囲に届けることができます。また、複数のスピー

カーを組み合わせることなく、単体で全方位に

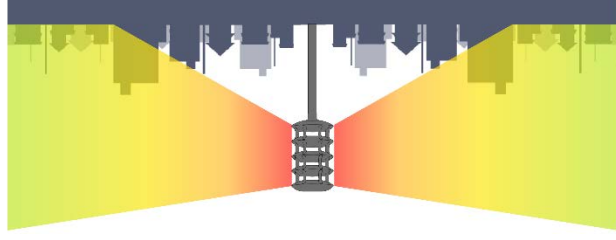
音を届けることができ、効率的です。

スピーカーの上から見た音の広がりのイメージ



従来型ホーンスピーカー ラインレイ全方位スピーカー

構造上どの方向からの強風にも強いいため、台風で設置したスピーカーが傾き壊れるなどの心配が少なくなります。



## Q&A

Q1 従来型スピーカーよりも高価なの？

A1 スピーカー自体は多少高価になりますが、設計により子局を削減できれば、総コストが下げられることが見

込まれます。

Q2 取り替える場合は電源も換えるの？

A2 スピーカーのW (ワット) 数によって異なります。スピー

カーの動作条件は機種により異なりますので、各スピー

カー・代理店へお問い合わせください。

Q3 設置した後に到達距離などを変えられるの？

A3 一度設置した後、スピーカーの段数を追加するな

として音の到達距離を変更可能です。

Q4 耐用年数は？

A4 一般的に従来型スピーカーと次世代スピーカーでの

耐用年数に違いはありませんが、機種により大幅に

長いものもあります。なお、設置環境やメンテナンスの

程度によって大き<異なります。

Q5 各無線機に合わせられる？

A5 基本的に各無線機との接続は可能です。しかし、

接続状態によっては本来のスピーカーの性能を十分

に発揮できない可能性もあります。事前にご相談いた

だ<事が望ましいです。

Q6 なぜカタログに書かれている設計基準距離と現実とに聞こえる距離は違うの？

A6 地形・建物などの遮へい物・風・暗騒音などの影響が考

えられます。対応策は各メーカー・代理店へお問合せください。※聞きたい音以外の音のこと。

## 近畿総合通信局 無線通信部陸上第二課

540-8795 大阪市中央区大手前1-5-44

大阪合同庁舎一号館 06-6942-8557

kinki-r@kujou2@soumu.go.jp

このパンフレット作成に協力いただいた

メーカー・代理店 (五十音順)

※各スピーカーの諸元等は各社HPでご確認ください

コーンアラクトン株式会社 (LRAD社)

550-0005 大阪市西区西本町1-13-40

06-6532-1012 <https://www.cornestech.co.jp>

/tech/products/products\_lrad360x/

TOA株式会社 営業開発1課

135-0042 東京都江東区木場5-5-2 CN-1ビル

03-5621-5790 [bosai@toa.co.jp](mailto:bosai@toa.co.jp)

<http://www.toa.co.jp/products/hornarray-speaker/>

ユニバックス株式会社

556-0005 大阪市浪速区日本橋4-2-7

06-6632-2855

[http://www.unipex.co.jp/sc-b\\_series/](http://www.unipex.co.jp/sc-b_series/)

利他株式会社 (米国 WHELEN 社総輸入発売元)

565-0802 大阪府吹田市青葉丘南6-33

06-6878-1254 <http://www.whelelen-jpn.co.jp>

令和元年7月12日 第1版