



## 音 × AI のスペシャリスト

人工知能を活用して音を可視化する

### 【補足資料】

ドライブバイ方式によるインフラ監視の実現に向けた技術連携  
— Braveridge製平面アンテナを活用し、ドライブバイ監視の実用化へ —

2026年10月28日

## Braveridge製 2.4GHz超薄型アンテナをドライブバイ方式の基本構成として採用

金属面に設置可能な独自の平面アンテナにより、マンホール等の厳しい環境でも安定した無線通信を実現します。

### アンテナ本体



厚さ 約1mm



### ケーブル接続タイプ



### 主な特長



#### 金属面への設置に対応

金属面に設置した状態でも通信特性を確保できる構造



#### 金属環境でのIoT通信を実現

金属による電波の影響を抑えた安定した無線通信を実現

### インフラ用途に適した構造



#### 金属面に直接設置可能

金属製のマンホール蓋に直接設置できる構造



#### 厚さ約1mmの超薄型

蓋の高さを変えずに設置可能  
車両の通行に影響なし



#### 2.4GHz帯 / Bluetooth LE

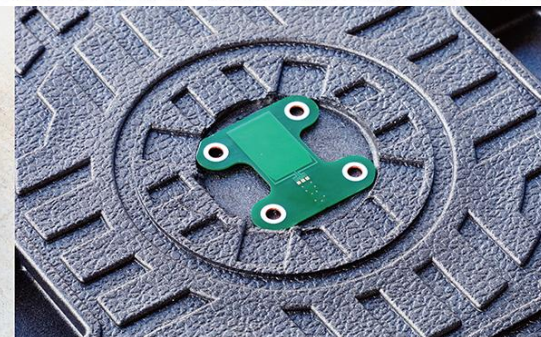
広く普及した通信方式で  
効率的なデータ取得が可能

### マンホール蓋への設置例（写真）

※マンホールに使用する際は、本アンテナの上に非導電性（樹脂・ガラス等）のカバーが別途必要です。



設置イメージ（全体）



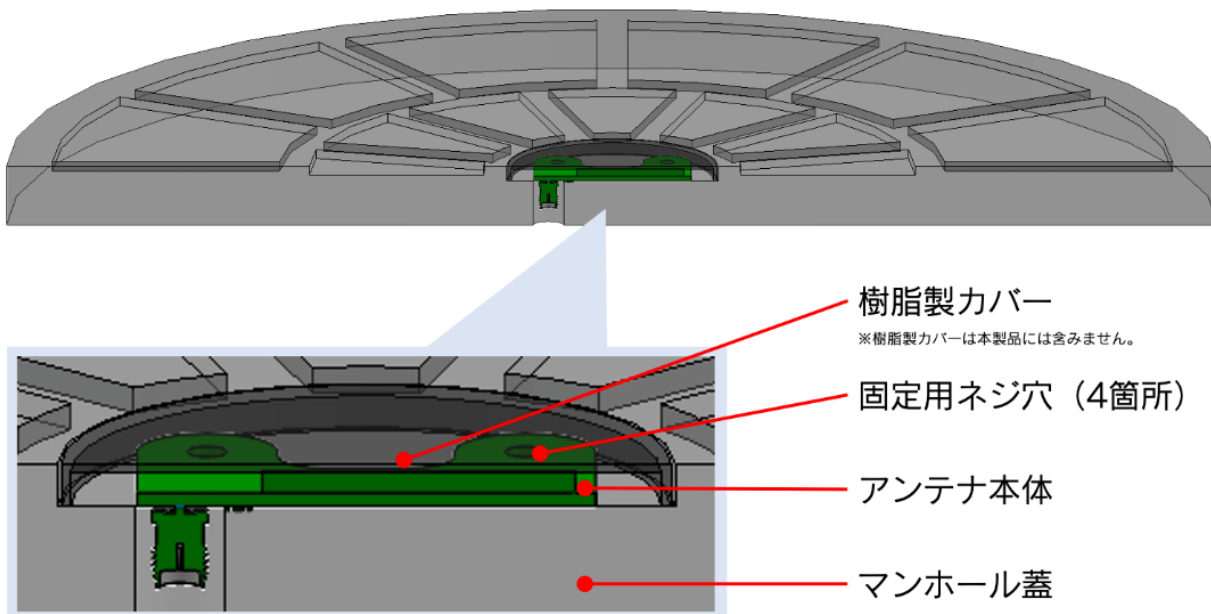
設置イメージ（拡大）



蓋裏面への取り付け例

# Braveridge製2.4GHz超薄型アンテナの技術特性

## マンホール蓋への設置構造（断面図）



## 主な仕様

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| 周波数レンジ      | 2402MHz ~ 2480MHz                                 |
| 利得（※金属面設置時） | -1dBi                                             |
| 入力インピーダンス   | 50Ω                                               |
| サイズ（本体）     | W: 52mm × D: 52mm × H: 1mm<br>(同軸コネクタおよび整合用部品含まず) |

## 特長



### 厚さ1mmの超薄型

金属面に貼り付けて設置可能な小型・薄型アンテナ



### 金属面設置時でも -1dBi の高い無線特性

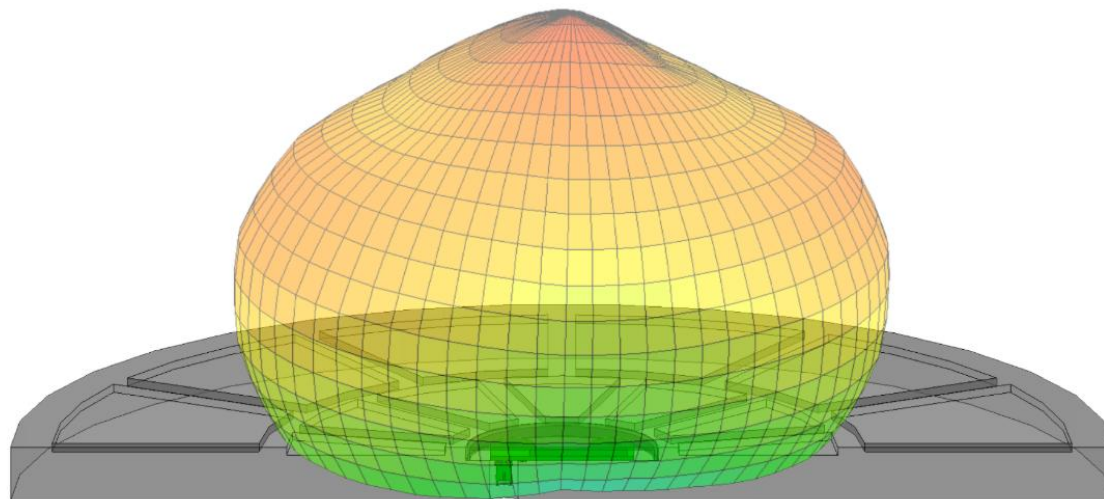
金属面に設置した状態でも実用的な無線特性を確保  
(通常のダイポールアンテナは +2.1dBi程度)



### Bluetooth® Long Rangeで700m以上の無線通信が可能

Bluetooth® 5.x Long Rangeを用いた場合の通信距離（見通し環境）

## マンホール蓋設置時の放射パターン



## マンホールを開けず、走行車両から必要なデータを効率的に収集

### 1 マンホール内で計測

漏水音・水位・水温・  
流況音などのセンサーで  
インフラの状態を計測



### 2 走行車両でデータを収集

車両がマンホール付近を  
通過する際に、車両下の受信機で  
データを自動収集



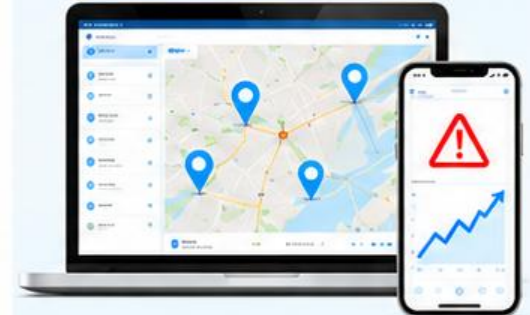
### 3 データの送信

収集したデータを  
モバイル通信などで  
クラウドへ送信



### 4 データの活用

クラウド上でデータを蓄積・  
可視化し、インフラの状態を  
把握



## 今後の実フィールド検証

様々な環境で通信性能・データ取得精度を検証し、上下水道への適用を目指す

### 1 技術方式の決定



アンテナ設置・  
通信方式を決定

### 2 実フィールドで検証



市街地・郊外で  
通信性能を確認

### 3 多様な環境で検証



様々な蓋構造・  
道路環境で検証

### 4 上下水道への適用評価



上水道・下水道での  
適用性を評価

### 5 実用化に向けた展開



スマートマンホールへ  
展開

- 本資料は、当社の事業内容や業績等に関する情報提供を目的として作成されたものであり、有価証券の取得、売却等の投資勧誘を目的としたものではありません。  
投資に関する判断は、ご自身の責任にて行っていただきますようお願いいたします。
- 本資料には、いわゆる「将来の見通し(forward-looking statements)」が含まれる場合があります。これらは、現在入手可能な情報および合理的と判断される前提に基づいて作成されたものであり、不確実性を含んでおります。  
実際の業績等は、記載された見通しとは大きく異なる可能性があります。
- なお、当社は将来の見通しに関する記述について、新たな情報や将来の事象に基づいてこれを更新または修正する義務を負うものではありません。