基地局等評価方法作業班(第3回)

資料3-6 作業班用

埋設型基地局に関する当社検討内容

KDDI株式会社

2020年4月2日

Tomorrow, Together おもしろいほうの未来へ。

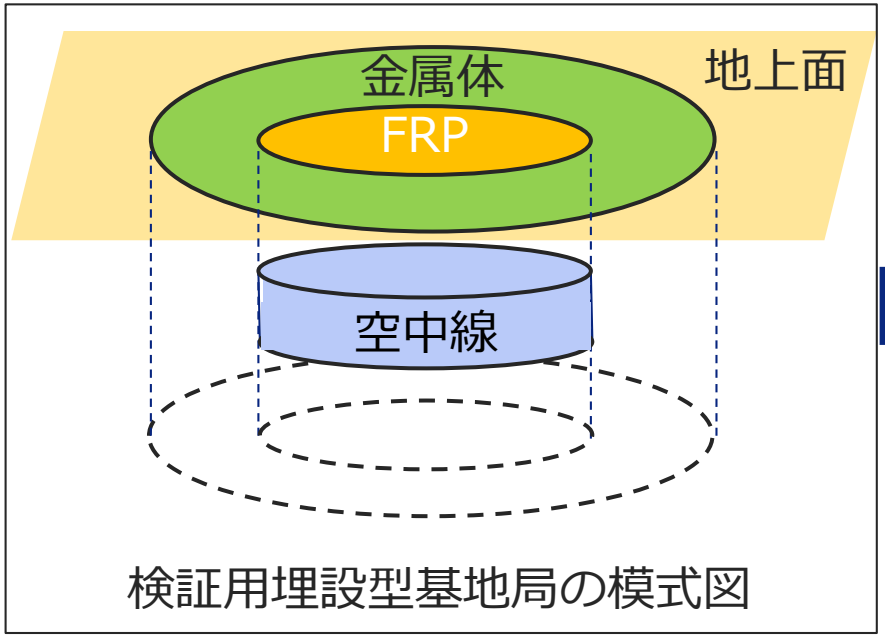
目次

1	導入検討をしている埋設型基地局の構造	2ページ
2	導入検討をしている埋設型基地局の空中線諸元	3 - 4ページ
3	検証用埋設型基地局での電磁界強度測定結果	5 - 7ページ

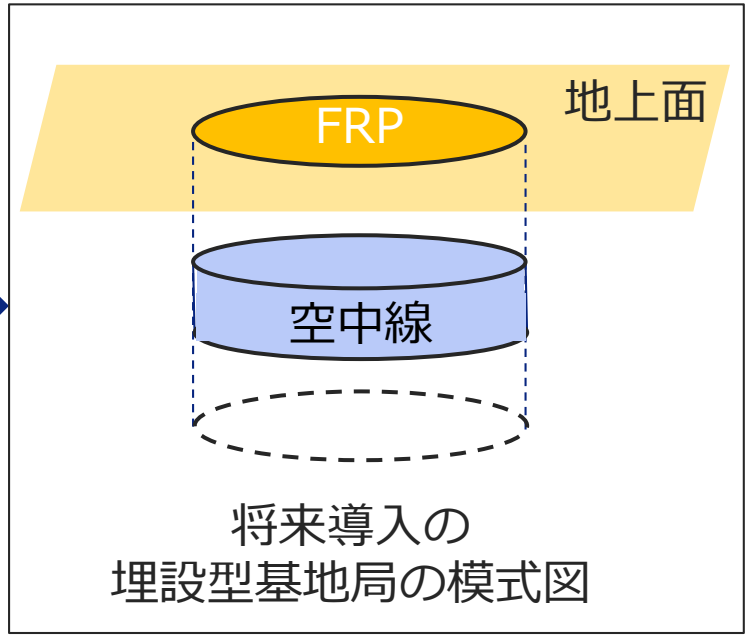
© 2020 KDDI

導入検討をしている埋設型基地局の構造

前回電磁界強度の測定結果を示した検証用基地局は以下構造ですが、将来導入の埋設型基地局は、蓋周囲に補強用の金属体を用いず、FRPのみとする予定です。



検証用埋設型基地局の模式図



将来導入の
埋設型基地局の模式図

© 2020 KDDI

導入検討をしている埋設型基地局の空中線諸元

導入検討している埋設型基地局の空中線諸元を以下にお示します。検証用／将来導入に用いる空中線は同一のものを予定しています。

空中線諸元(赤点線内は構成員限り)

項目	概要
周波数	6GHz以下
通信方式	LTE
[redacted]	

[redacted]

© 2020 KDDI

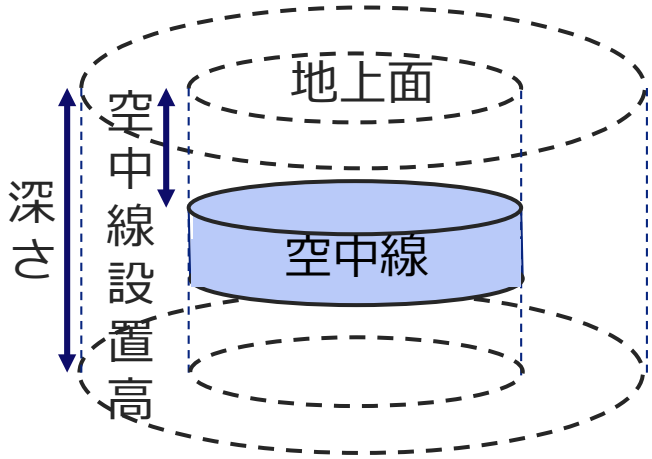
【参考】第2回当社発表資料（導入検討をしている埋設型基地局の空中線諸元）

導入検討している埋設型基地局の空中線諸元を以下にお示します。

埋設型基地局の技術的事項

無線諸元	将来導入検討内容	検証用基地局内容
周波数	6GHz以下	Band3
無線システム	LTE	FDD-LTE
ハンドホール深さ	600mm or 900mm※	1200mm
空中線設置高	地上高 -10cm	地上高 -20cm

※国交省公表ハンドホール仕様

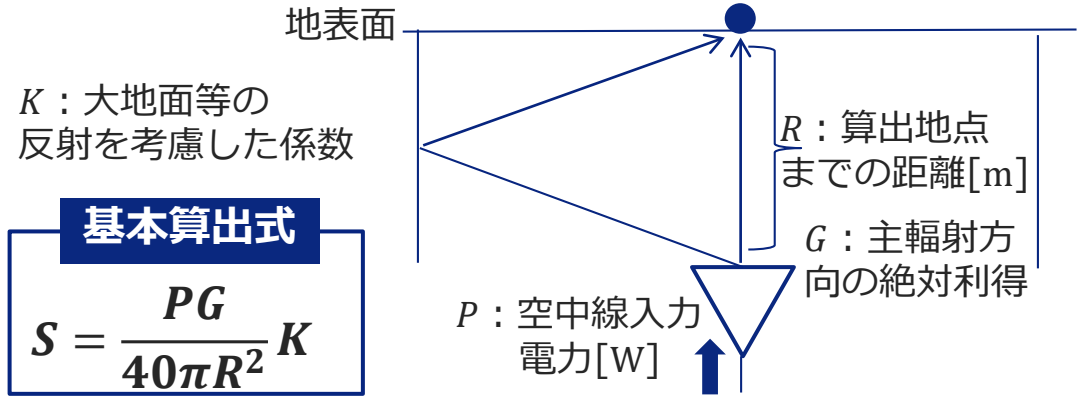


埋設型基地局の模式図

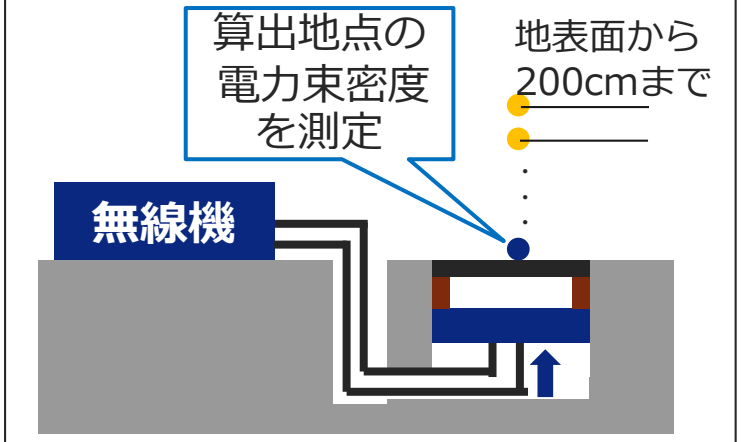
© 2020 KDDI

検証用埋設型基地局での電磁界強度測定結果（1/2）

前回は、蓋中心の鉛直上向きにおける埋設型基地局へ適用した基本計算式評価と電磁界強度測定結果を提示しました。蓋中心以外の測定点の結果を次ページでお示しします。



基本計算式評価の模式図

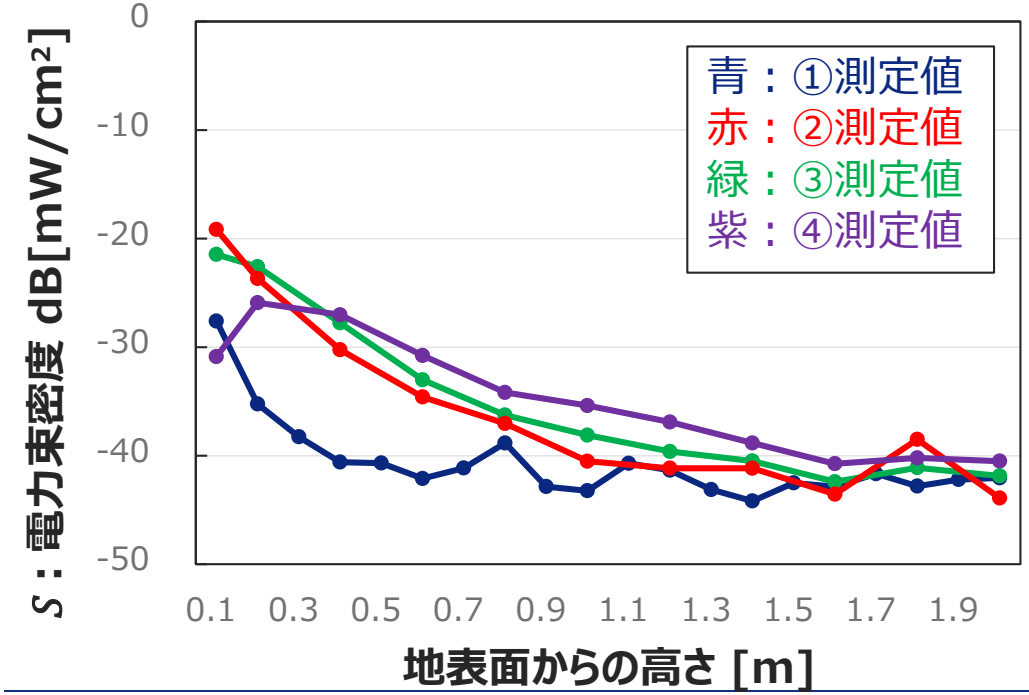


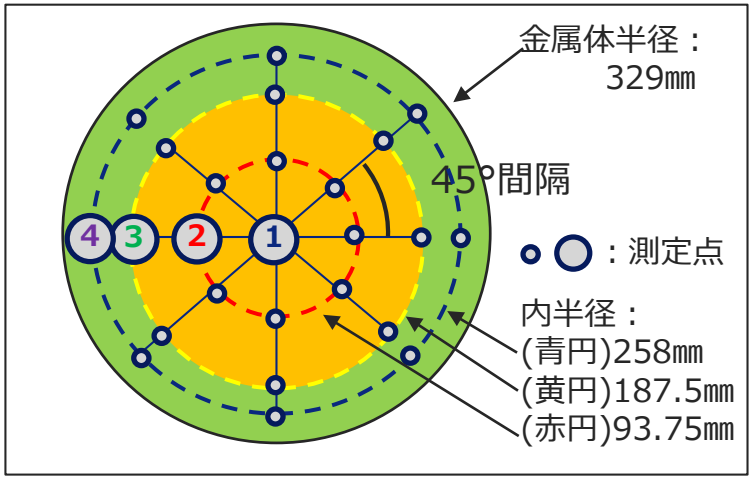
測定の模式図

© 2020 KDDI

検証用埋設型基地局での電磁界強度測定結果（2/2）

空中線指向特性上、測定点①②③④の鉛直上向きの電磁界強度が他測定点の中で最大となる旨を確認、また、FRP内側で最大となる結果でした。



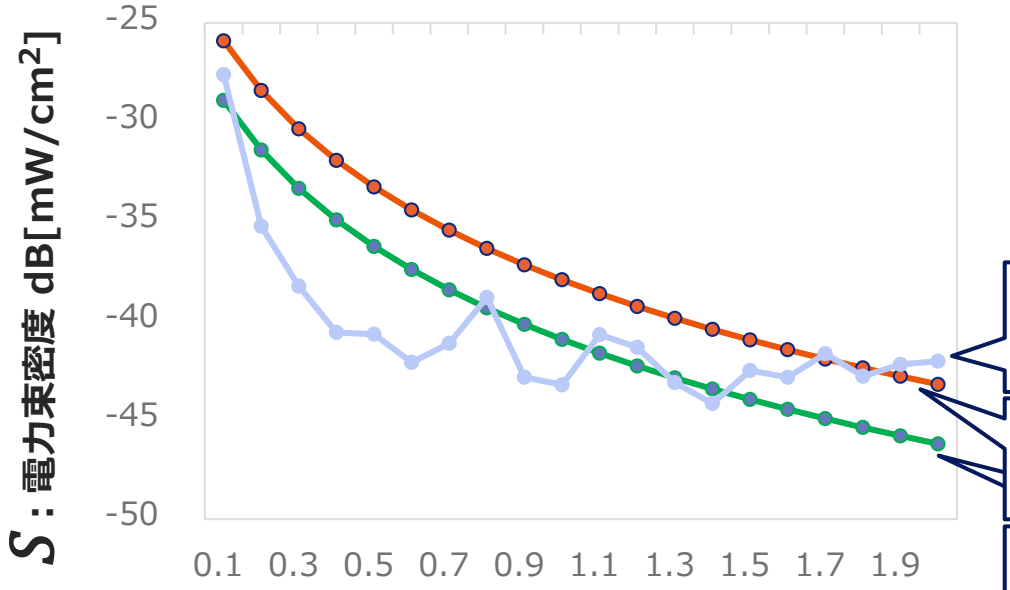


測定点の模式図（平面図）

© 2020 KDDI

【参考】第2回当社発表資料（埋設型基地局の電磁界強度測定結果（2/2））

基本算出式の計算結果（蓋等による減衰5~8dBを反映）、および無線機の最大出力を模擬した測定結果を以下に示します。



基本算出式

$$S = \frac{PG}{40\pi R^2} K$$

測定結果
(空中線の中心)

計算値：蓋等の
減衰(5dB)を反映

計算値：蓋等の
減衰(8dB)を反映

※蓋等による減衰量は実測に基づく値を使用

© 2020 KDDI

Tomorrow, Together
KDDI
おもしろいほうの未来へ。
au