

2017年10月11日

報道関係者各位

プレスリリース（報道資料）

東京都千代田区九段南 4-7-15

日本電業工作株式会社

国内外の携帯電話の周波数に対応した「可視光透過アンテナ」を開発

日本電業工作株式会社(本社：東京都千代田区九段南 4-7-15、代表取締役社長：瀬川純)は、携帯電話基地局の屋内用アンテナとして、国内外の携帯電話の周波数(698～3800MHz)に対応した「可視光透過アンテナ(以下、本アンテナ)」を開発しました。

【概要】

本アンテナは、露出したアンテナ部分が透明である為、美観や景観を損なうことなく目立たない設置が出来ることに加え、周波数に関わらず国内外の携帯電話システムで使用できる広帯域なアンテナです。また、※₁PIM特性にも優れているので、複数の周波数で送受信が可能となります。

※₁PIM特性 (Passive Intermodulation)

一般には線形回路として取り扱われる材料や装置も、使われ方によりわずかな非線形特性を示す場合があります。線形回路では通常発生しない相互変調ひずみが、実際の回路では観測される場合があります。これらは、二つ以上のチャンネル信号が入力されたときに起こり、もしそのスプリアスが受信周波数に観測された場合には、受信の妨げとなる。



TDK(株)が開発した透明導電性フィルム /Ag-Stacked Film を使用しています。

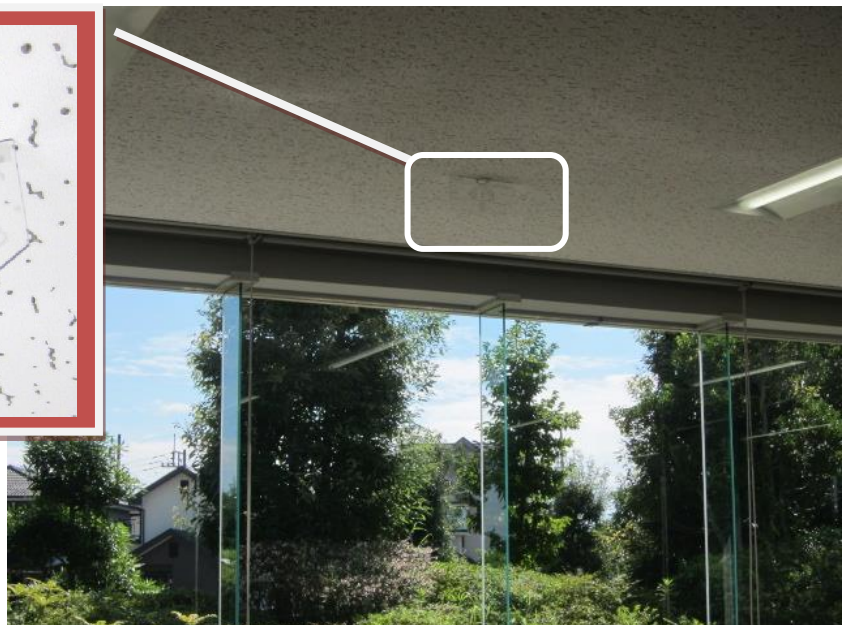


図 1 . 可視光透過アンテナ

※ 本アンテナは、2017年2月に KDDI 株式会社(本社：東京都千代田区飯田橋 3-10-10、代表取締役社長：田中孝司)と共同開発した可視光透過アンテナの技術に日本電業工作(株)独自の広帯域化技術を応用し開発した製品です。また、アンテナ部には『透明導電性フィルム/Ag-Stacked Film (TDK 株式会社製)』を使用しています。詳細は T D K 株式会社 のホームページをご確認ください。(<https://product.tdk.com/info/ja/techlibrary/developing/agstack/index.html>)

【製品】

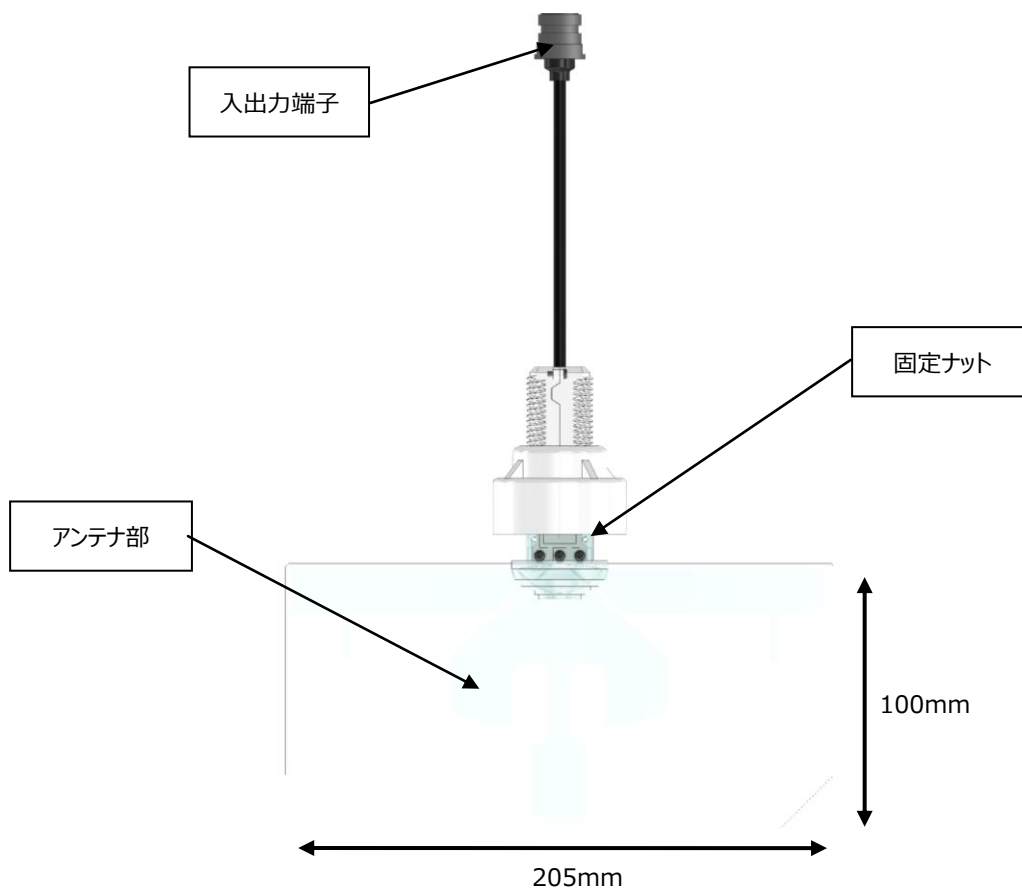


図 2. 外観図

【アンテナ特性】

項目	仕様		備考
使用周波数(MHz)	698-960 / 1427-3800		
偏波面	垂直偏波		
入力インピーダンス	公称 50Ω		
VSWR	2.0 以下		
利得	698-960 MHz	約 0dBi	
	1427-2170 MHz	約 1dBi	
	2545-3800 MHz	約 2dBi	
耐電力	2.5W		
PIM (dBc)	-150 以下		2×1W,3rd order
入出力端子	N-J		相当品
質量	約 140g		

図 3. 可視光透過 アンテナ特性

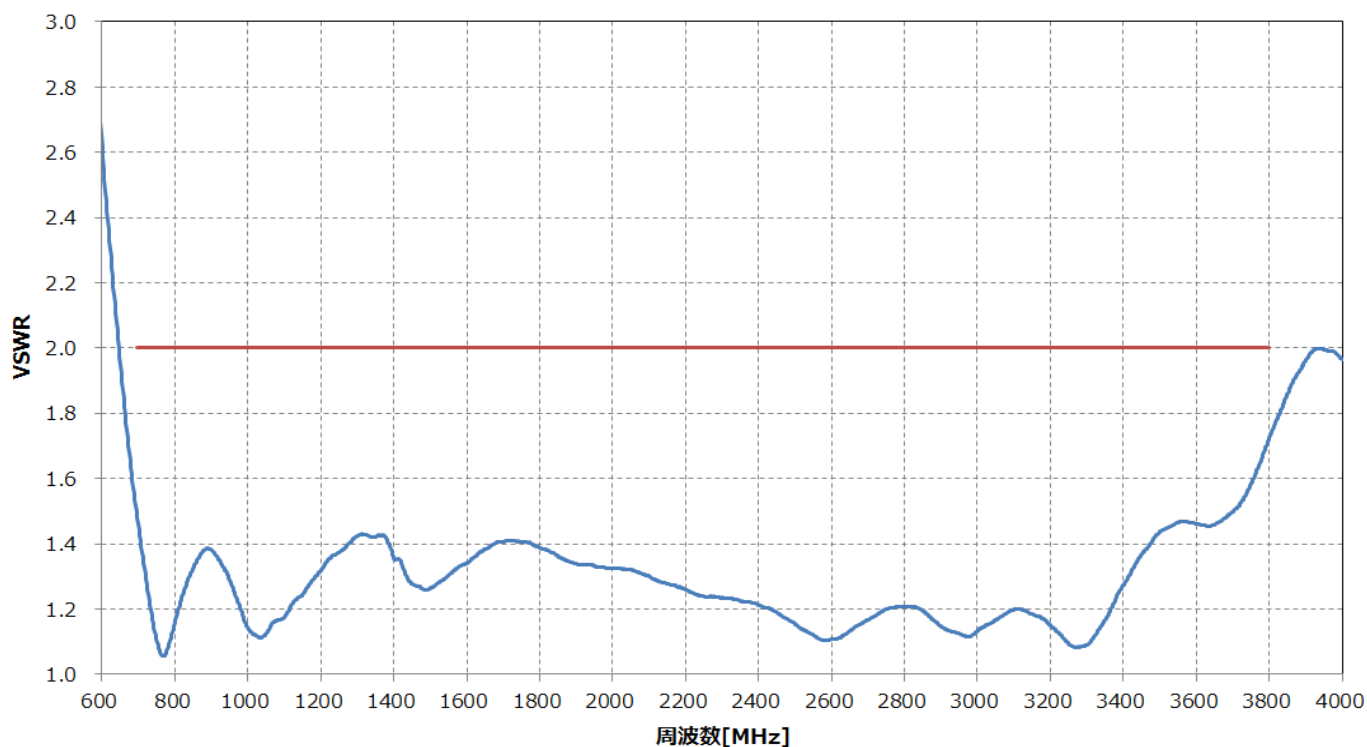


図 4. VSWR 特性 (600MHz to 4000MHz)

【今後の予定】

使用用途に応じて屋外対応・設置方法・指向性の変更が出来るよう、応用製品の開発を行います。

また、本アンテナは、2017年10月下旬より日本市場において先行販売を開始いたします。

＜日本電業工作 (DENGYO) について＞

1947年の創立以来、日本の通信事業発展に貢献し、通信インフラの実現を支える技術・製品を数多く創出してきました。

アンテナ・フィルタといったコアビジネスの研究開発はもとより、革新技术の創出にも積極的に取り組んでいます。

URL : <http://www.den-gyo.com/>

＜本件に関するお問い合わせ先＞

日本電業工作株式会社 (DENGYO) 担当 : 営業部 モバイル営業グループ

所在地 : 東京都千代田区九段南 4-7-15 JPR市ヶ谷ビル

TEL: 03-3234-1753

e-mail : eigyo2@den-gyo.com