

沖縄県内初 GFRP 製で 4 割軽量化の 基地局アンテナ支持柱を導入

沖縄セルラー電話株式会社（本社：沖縄県那覇市、代表取締役社長：宮倉 康彰、以下「沖縄セルラー」）は、コスモシステム株式会社（本店：宮城県名取市、代表取締役社長：秋田谷 米男）と連携し、従来の鋼製支持柱と比較し重量を約 4 割削減したガラス繊維強化プラスチック（以下 GFRP）の携帯電話基地局のアンテナ支持柱（以下 本支持柱）を 2024 年 11 月から本格導入しました。GFRP 製本支持柱により、基地局の建設期間を短縮でき 5G エリアの早期展開に貢献するほか、さびによる劣化の影響が受けにくくなりメンテナンス性が向上します。

なお、ボルトを除くすべてのパーツに、GFRP を使用しており、フィラメントワインディング法（注 1）で製作された管を使用している支持柱の導入は、沖縄県内初（注 2）となります。



<人力で建柱可能な本支持柱>



<本支持柱を使用した携帯電話
基地局のアンテナ>

■実施の背景

携帯電話基地局の建設では、少子高齢化による労働力不足や工事作業の負担が大きな課題となっています。一方で、通信量の急速な増大により基地局設備は増加し続けており、設置場所への負荷軽減などの観点からも設備の軽量化が求められています。また、沖縄県特有の集中豪雨や大型台風などの自然災害に対しても通信が維持できる丈夫で頑丈なインフラ設備の需要が高まっています。

■実施概要

今回導入した GFRP 製本支持柱は、軽量設計のため、従来の鋼製支持柱の設置に必要なだったクレーンが不要となります。そのため、人力のみで搬入・建柱が可能になり、従来の半分の時間で作業を行うことができます。クレーン設置場所の道路使用許可申請やビル屋上への荷揚げの安全管理も不要になり、工事の作業効率が向上します。これらにより、基地局の建設期間を短縮でき、5G エリアの更

【報道機関からのお問い合わせ先】

沖縄セルラー 広報担当 auo-kouhou@au-mobile.com / (098) 951-0639

なる展開に貢献します。

また、本支持柱の管はガラス繊維を特殊な角度で巻き付けるフィラメントワインディング法で製作することで、暴風や東日本大震災級の大地震にも耐えられる強度を実現しています。さらに、GFRPは耐食性に優れた材料のため、さびによる劣化の影響を受けにくく長期間の使用が可能となり、メンテナンス性が向上します。

沖縄セルラーは、今後も日々の生活に欠かせないインフラである通信サービスを安心してご利用いただくため、迅速な基地局の展開を通じてお客さまに快適な通信環境を提供し、持続的成長可能な社会の実現に貢献していきます。

注 1) フィラメントワインディング法 (Filament Winding) とは、ガラス繊維のロービング (祖糸) を 1~数十本引き揃え、樹脂を含浸させながら回転する金型 (マンドレル) に所定の厚さまでテンションをかけて所定の角度で巻き付け、硬化後脱型する成形法。

注 2) 2024 年 11 月 26 時点。沖縄セルラー電話 (株) 調べ。

参考) 2024 年沖縄セルラーニュースリリース

- ・沖縄初 5G SA スライシングによる第 54 回那覇大綱挽ライブ配信を実施
<https://okinawa-cellular.jp/common/uploads/news20241015.pdf>

以 上