

人工衛星搭載送受信機の開発支援

【支援の背景】

株式会社シバソクでは、人工衛星搭載送受信機の開発を行っています。製品化に向けて、人工衛星用送受信機の温度試験と信号品質評価について以下2点の課題があり、当センターに課題解決の相談をいただきました。

1. 各温度での人工衛星搭載送受信機の動作確認方法
2. 上記1の各温度でさらした後の人工衛星搭載送受信機の広帯域デジタル信号品質の評価方法

【支援内容】

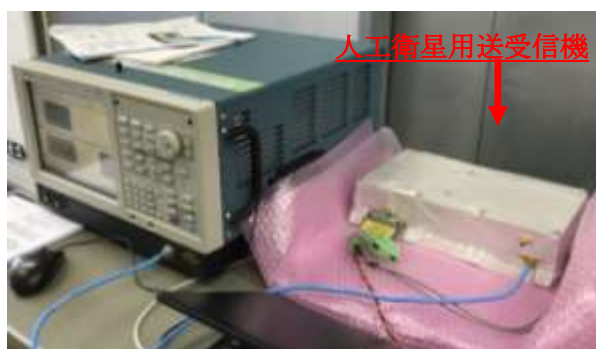


図1 人工衛星用送受信機のデジタル変調解析の様子

当センターでは、上記2課題に対して、以下の技術支援を行いました。

1. 小型人工衛星コンポーネントの温度仕様の例を参考に、当センターの恒温恒湿器を使用し、 -10°C から 50°C まで 10°C きざみの各温度で人工衛星搭載送受信機の動作確認する方法を提案しました。
2. 広い帯域を持つデジタル信号の品質評価には、周波数掃引型スペクトラムアナライザでは何度も掃引を繰り返す必要があり長時間要するため、現実的ではない。そこで、当センターの通信環境評価装置を使用し、広帯域信号解析機能とデジタル変調解析機能を組み合わせることで、人工衛星用送受信機の広帯域デジタル変調信号の品質評価方法を提案しました。(図1)。

【開発した製品の紹介】

当センターでの各温度での動作確認及び通信環境評価により、人工衛星搭載送受信機（小型人工衛星用モデムユニット、図2）が開発されました。

- ・商品名：小型人工衛星用モデムユニット
- ・型式：SE228A
- ・製品概要：Sバンド送受信機とXバンド送信機が一体となった高性能モデムユニット
- ・販売：令和2年3月に客先へ納入



図2 小型人工衛星用モデムユニット

基礎となった事業	令和元年度 試験研究指導費（設備使用、技術相談）				
現在の担当グループ	I T・マテリアルG	グループ長	若生 進一	TEL:029-293-8575	
		主 任	磯 直樹		
	新ビジネス支援G	主 任	岩澤 健太		