

衛星通信用Q-BAND LNBの開発

Development of Q-BAND LNB for satellite communication

衛星通信 / LNB satellite communication / Low Noise Block Downconverter

研究開発の概要 Research Highlights

■ 衛星通信におけるQ帯への活用

衛星通信はデジタルデバイドの解消や航空機、船舶など移動体との通信には不可欠であり、高速大容量通信が可能なQ帯の活用が期待されています。

■ VSATシステム用のQ帯LNBの開発

衛星通信におけるVSATシステム用の高性能なQ帯のLNBを開発しました。

VSAT:Very Small Aperture Terminal
(超小型地球局)

■ 広帯域で低雑音な特性を実現

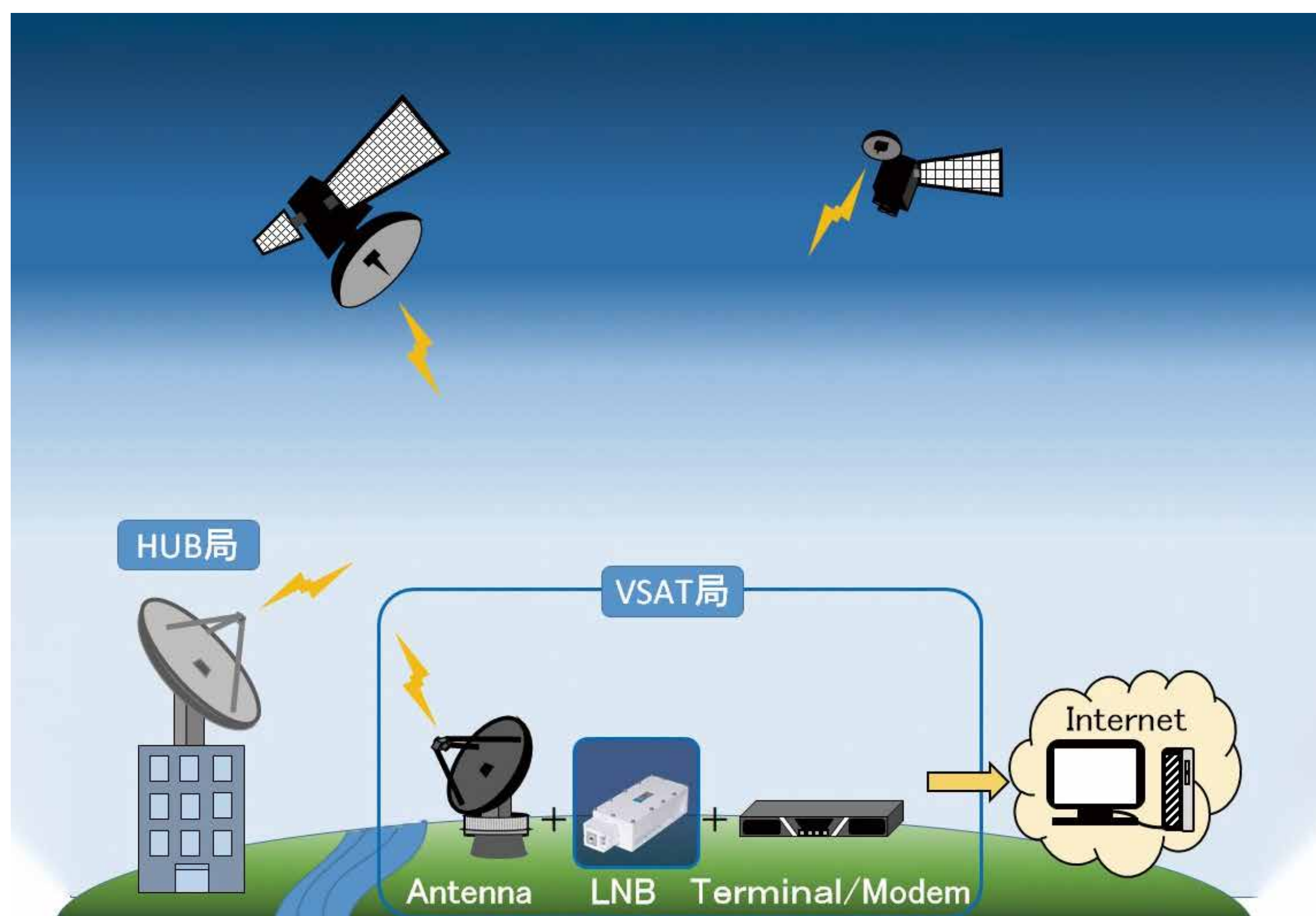
世界最高水準の低雑音特性を実現しました。
(雑音指数 2.5dB typ.)

■ 小型軽量化, 低消費電力化に向けて

更なる改善を目指し、小型軽量化、低消費電力化を図り、事業化に向けて取り組んでいます。

来場者に向けて For Visitors

低コストな通信ネットワークとして世界的に普及している超小型衛星通信地球局(VSAT)。受信用コンポーネントのLNBを各種提供しており、国内外の通信機メーカー様に高く評価されています。



衛星通信システムの概念図
Satellite communication system diagram



Q-BAND LNB外観図
Appearance

項目	性能
RF周波数[GHz]	Low-BAND:37.5~40.0 High-BAND:40.0~42.5
IF周波数[GHz]	1.0~3.5
雑音指数[dB]	2.5typ. @23°C
変換利得[dB]	55~65
入力VSWR	1.2typ.
出力VSWR	2.0typ.
出力P1dB[dBm]	+12typ.
位相雑音[dBc/Hz]	-85typ. @10kHz -93typ. @100kHz -112typ. @1MHz
外部リファレンス	100MHz(IF出力コネクタより)
電源電圧[V]	15~24(IF出力コネクタより)
消費電圧[W]	11 typ.
RF入力導波管	WR-22
IF出力コネクタ	SMA-female
サイズ[mm]	200×75×45
質量[g]	980

主要性能一覧
Main performance table

関連サイト

島田理化工業株式会社 <https://www.spc.co.jp/>

NEDOプロジェクト名称 国際研究開発 / コファンド事業

実施期間 2020年度 ~ 2022年度

問い合わせ先 島田理化工業(株) 電子営業部 Tel: 042-481-8520 Mail: m.d-exhibition@wave.spc.co.jp