

## 新製品・技術トピックス

### 60 GHz ミリ波無線通信モジュール

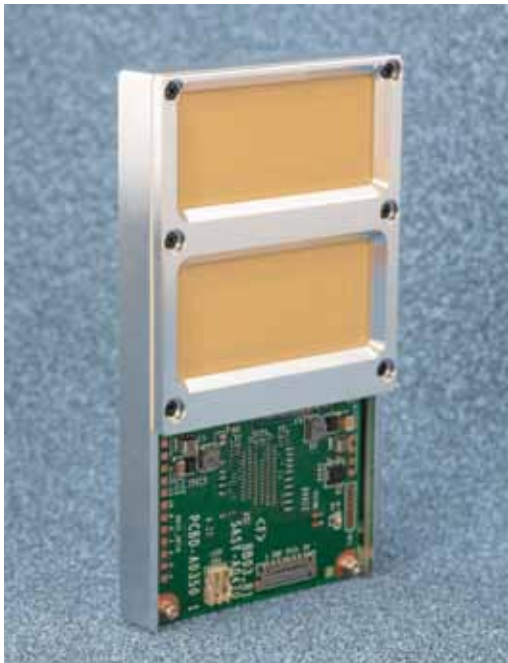
60 GHz帯で高速無線通信を実現させる「高利得フェーズドアレイアンテナ」を用いた無線通信モジュールのサンプル提供を開始しました。無線プロトコル処理（ベースバンド）機能とアンテナ含むRF（高周波）回路機能を一体化した、図1に示すコンパクトな装置組込み型モジュールです。

ミリ波の周波数帯は配線による伝送損失が大きく、無線通信モジュールの特性を最大限引き出すためには、RF-IC（集積回路）とアンテナを最短距離で配線する必要があります。RF回路基板には低損失なLCP（液晶ポリマー）材料を選定し、RF-ICとアンテナをモジュール化することで、世界トップクラスの通信スピード（>2 Gbps）と長距離伝送（>500 m）を同時に実現しています。さらに、フジクラの独自アンテナ設計と電磁界解析技術により開発された

「4×16 素子フェーズドアレイアンテナ」で「広角±45 度」の自動ビームフォーミング（図2）を可能にするとともに、57～71 GHzの周波数帯域をフルカバーする安定したアンテナ特性も同時に実現しています。主な諸元を表1に示します。

製品の用途として、通信ネットワークにおける「バックホール向け機器」や「アクセスポイント（AP）」、「顧客構内装置（CPE）」、「V2X向け機器」等への無線通信モジュールとして適用が可能です。当社は、本モジュールに加え、高周波対応製品の提供により5Gなどの高速無線通信ネットワークの構築に貢献していきます。

（広帯域無線システム開発部 曾野昌樹）



Size(mm) : 60 (W) x 110 (H) x 13.4 (D)

図1 60 GHz ミリ波無線通信モジュール外観

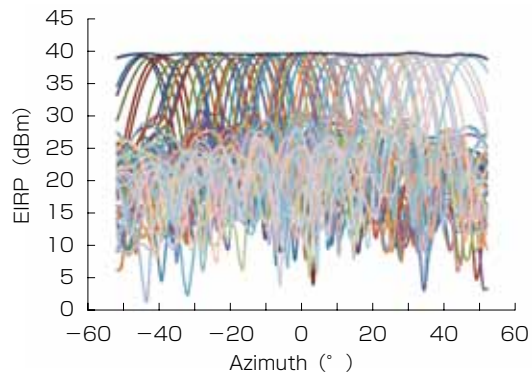


図2 ビームフォーミング特性

表1 主要諸元

周波数帯域	57～71 GHz (CH1-CH6)
EIRP	40 dBm
水平方向ビームフォーミング	±45 deg
インタフェース	PCIe Gen2 x2 lane

[お問い合わせ]

広帯域無線システム開発部

TEL : 043-484-1705

E-mail : [mmwavetech@jp.fujikura.com](mailto:mmwavetech@jp.fujikura.com)