

FutureAccess™ Type-C 28 GHz 帯ビームフォーマ IC



■ 概要

フジクラの 28 GHz ビームフォーマ IC は、ウェハレベルパッケージされており、24.25-29.50 GHz での送信、受信機能を有します。そして、8 個の水平偏波チャンネルと 8 個の垂直偏波チャンネルの合計 16 チャンネルを備えています。

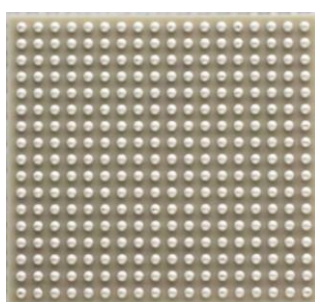
この IC は、ゲイン/位相キャリブレーションなしで正確なビーム操作が可能であり、TCO を最適化し、開発時間の短縮に貢献します。20,000 を超えるビーム方向をサポートし、220 ns 以下の高速ビーム切り替えが可能であるため、大規模なアンテナシステムを実現し、広い空間領域でカバレッジを確保することができます。

IC 正面外観



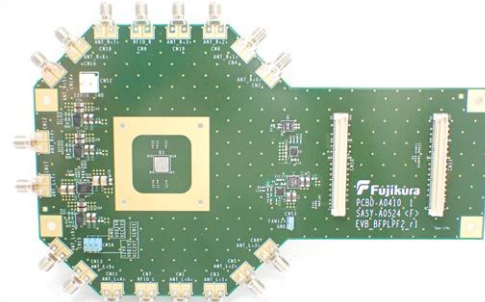
サイズ: 7.0 mm x 7.5 mm

IC 背面外観



306pin BGA (0.4 mm pitch)

評価ボード外観

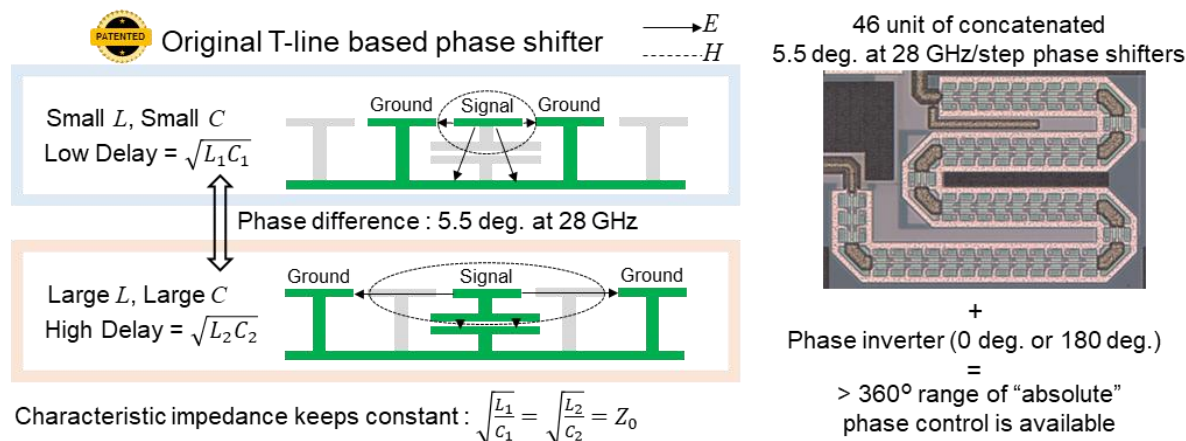


サイズ: 145 mm x 215 mm

■ 特長

- 5G NR の複数帯域をサポート: 24.25-29.5 GHz (n257 帯, n258 帯, n261 帯)
- 低コスト設計: ファンアウトウェハレベルパッケージ (FOWLP)
- キャリブレーション不要:ゲイン/位相キャリブレーションなしで容易に動作可能
- 両偏波 (H pol., V pol.) 動作 : 2 ビームの同時ビームフォーミングが可能
- 正確なビーム制御: ± 60 deg. の範囲で 20,000 以上のビーム方向をサポート
- 高速ビーム切り替え制御: ビーム切り替え時間 220 ns 以下 (制御時間を含む)
- 実時間遅延方式を用いた移相器により広帯域のビームフォーミングで有利

■ 実時間遅延方式を用いた伝送線路型移相器



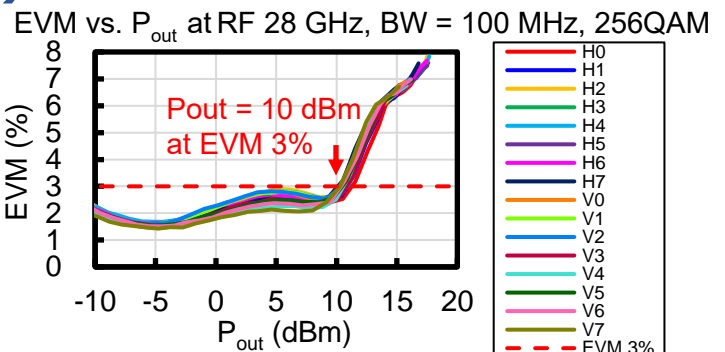
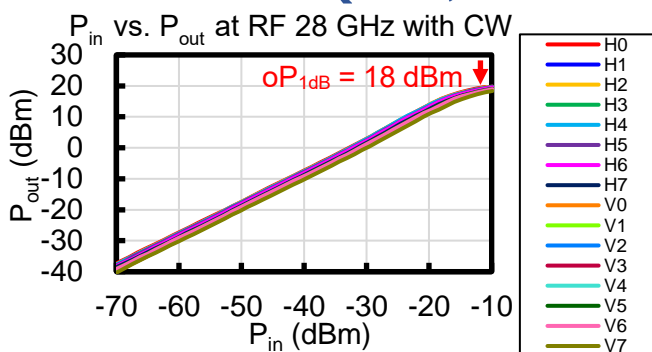
MW96-11-25-0032(1)



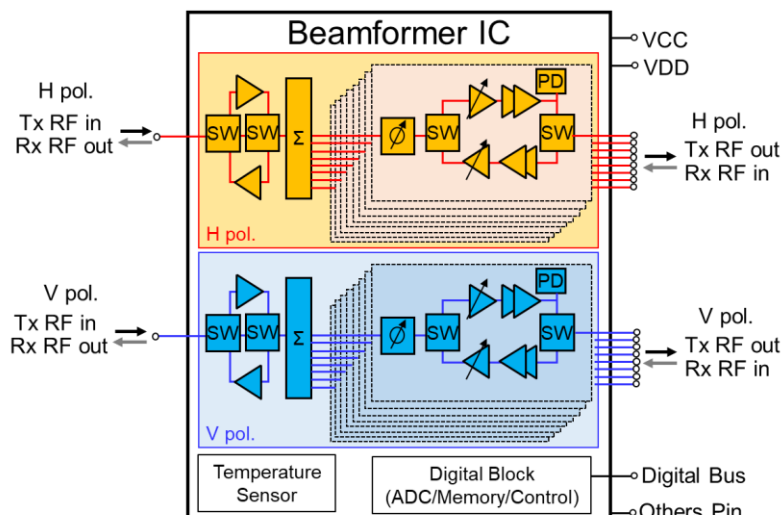
仕様

項目		代表値
周波数 (GHz)		24.25 to 29.50 (n257 帯, n258 帯, n261 帯)
チャンネル (Ch.) 数		16 (水平偏波用, 垂直偏波用の各 8 チャンネル)
ビーム状態数	ビームテーブルモード	2,048
	オンチップ演算モード	≥ 20,000
ビーム切り替え時間 (ns)		≤ 220
送受切り替え時間 (μs)		≤ 1
動作温度 (°C)	ジャンクション温度	-40 to +125
電源電圧 (V)	アナログ	1.5, 2.7
	デジタル	1.2, 1.8
28 GHz での移相器ステップ (deg.)		5.5
パッケージサイズ (mm)		7.0 x 7.5
送信 (Tx) モード (1Ch.あたり)	飽和出力 (oP _{sat}) (dBm)	20
	1 dB 利得圧縮出力 (oP _{1dB}) (dBm)	18
	線形領域出力 (dBm) EVM = 3.0%, BW = 100 MHz, 256QAM	10
	利得 (dB)	30
受信 (Rx) モード (1Ch.あたり)	利得 (dB)	28
	雑音指数 (NF) (dB)	4

送信出力特性 (CW, 変調信号)



ブロック図



型番

製番	品名
BFPLP-F2N	28 GHz帯 ビームフォーマIC
BFPLP-F2N-EVB	28 GHz帯 ビームフォーマIC用 評価ボード

特記事項:

- 上記の表の値は暫定的なものであり、保証されたものではありません
- 詳細については、製品保証書 (MW96-11-22-0044) を参照してください。
- この概要のすべての内容は、予告なく変更されることがあります。

MW96-11-25-0032(1)

