

## シリコンのアドバンテージ

IDTのRFスイッチは、高度なRFシリコン半導体技術を使用しており、GaAsなど他の技術には見られないアドバンテージを備えています。

- 製造面での堅牢性：
  - 高い静電放電 (ESD) イミュニティ
  - MSL1感湿性能
- 低電流ドレインにより、全温度範囲に対して優れたRF性能
- 高い信頼性
- 熱性能を向上させる簡単なパッケージアセンブリと総費用の削減とを高度に統合

### 製品の特長と利点:

- シリコンベースの半導体技術を利用した SPDTA、SP4TA、SP5TA スイッチ
- Kz コンスタントインピーダンス技術
  - Kz がRFポートの切り替え時にほぼ一定のインピーダンスを提供
- 非常に低い挿入損失：  
0.5 dB (2 GHz時、標準値)
- 高入力IP3: 65 dBm (2 GHz時)
- 最小限のアイソレーション：  
74 dB (最大2GHz)
- 幅広い周波数範囲 (9 kHz~9000 MHz) で高性能を維持
- 高信頼用途向けに設計
  - 拡張動作温度範囲：  
–55°C~+125°C

**Kz コンスタントインピーダンス:** IDTの KZ 技術はシステムのホットスイッチングの耐久性を向上し、VCOのLOの引き込み時間を最小にし、信号分配における位相および振幅変動を低減します。また、PAやADCなどのアップストリーム/ダウンストリームの繊細なデバイスのダメージを回避しながら複数の増幅器間の動的スイッチングに理想的です。

**挿入損失:** 低い挿入損失により全体的なシステム性能とデータのスループットが向上し、受信機の感度が高まり、送信機パスにおいて不要な信号損失を最小限に抑えます。IDTのRFスイッチは、挿入損失がわずか0.5dB (標準値、2GHz時) であり、低いパス損失を実現すると同時に高いアイソレーションを維持します。

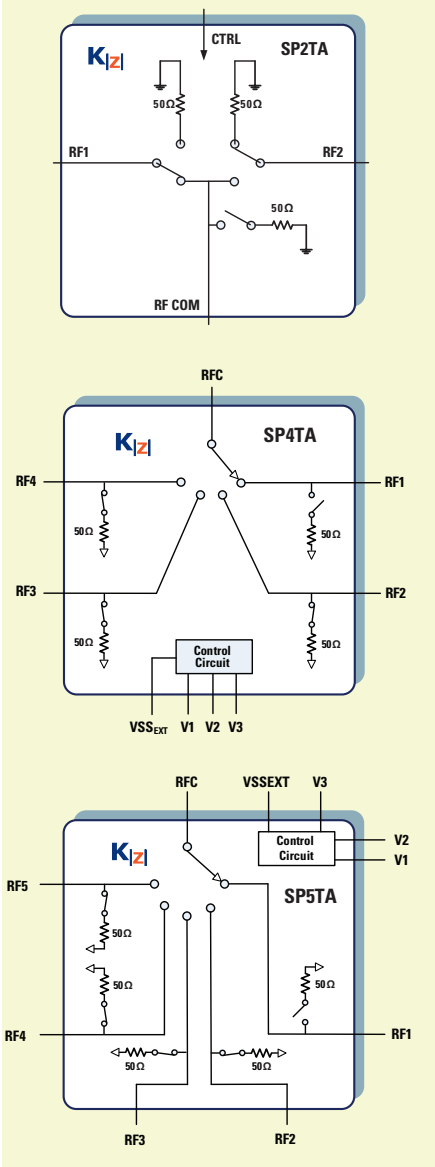
**IM3歪み:** 高まる顧客の要求についていくためにデータ転送速度が上昇する中、システムのSNR (信号対雑音比) を維持するためにより高い直線性を持つRFコンポーネントが必要になります。F2912は、設計者が高度なシステム性能を維持できるように、64dBm (3GHz時) の入力IP3を供給するよう設計されています。

IDTのRF製品の詳細は [idt.com/go/rf](http://idt.com/go/rf) でご覧いただけます

型番	構成*	周波数 (MHz)	挿入損失 @2 GHz (dB)	アイソレーション @ 2GHz RFC-RFX (dB)	P1dB (dBm)	パッケージ
F2912	SP2TA, 50 Ω	0.009 ~ 9000	0.5	57	30	4 x 4 mm 20ピンTQFN
F2914	SP4TA, 50 Ω	50 ~ 8000	1.03	56	35	4 x 4 mm 24ピンQFN
F2915	SP5TA, 50 Ω	50 ~ 8000	1.05	55	35	4 x 4 mm 24ピンQFN
F2923	SP2TA, 50 Ω	0.3 ~ 8000	0.48	74	32	4 x 4 mm 20ピンTQFN
F2932	SP2TA, 50 Ω	50 ~ 8000	0.80	67	36	4 x 4 mm 20ピンTQFN
F2933	SP2TA, 50 Ω	50 ~ 8000	0.80	67	36	4 x 4 mm 20ピンTQFN

\*A: アブソープティブ終端

## 機能ブロック図



**アイソレーション:** 終端機器が複数の周波数範囲および複数のモードに対応して進化する中、RFスイッチは、信号の整合性を維持しつつ、低い挿入損失を損なわずにクロストークを削減するために高いアイソレーションを持つ必要があります。IDTのRFスイッチは、RF共通ポートおよびいずれかのRF出力ポートの間で最大74dB（最大2GHz時）の最小限のアイソレーションを維持し、要求の厳しい今日の高性能アプリケーションをサポートするために設計者が必要とする高いアイソレーションを実現します。

**幅広い周波数範囲:** 混雑するRF周波数帯域と製品の開発サイクルの短縮化により、幅広い周波数帯域で優れたRF性能を維持できるコンポーネントが求められています。IDTのスイッチは、さまざまなブロードバンド機器のニーズに応え、設計のライフサイクルを最小限に抑えるために、幅広い周波数帯域（9kHz~9000MHz）で低い挿入損失、高いアイソレーション、低い歪みを維持できるように設計されています。

**拡張温度範囲:** データ転送速度が上昇しシステムの筐体が小型化する中で、筐体内部の温度は上昇を続けており、熱効率が良く信頼性の高い優れた温度性能を備えたRFスイッチのニーズが高まっています。これらスイッチは、高信頼用途向けに設計されており、-55°C~+125°Cの拡張動作温度範囲に対応しています。熱効率の良いモノリシックシリコン設計は、この拡張温度範囲において優れた安定性を持っており、さまざまな高性能RFアプリケーションに最適です。

IDTのRF製品、特許技術、サンプルの入手に関しては、[idt.com/go/rf](http://idt.com/go/rf)をご参照ください。

IDT and the IDT Logo are registered trademarks or trademarks of Integrated Device Technology, Inc., in the United States and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2016, Integrated Device Technology, Inc. All Rights Reserved.

OV\_RF\_SWITCHES\_FAMILY\_REVA\_0416\_J