

## Micro Relay, DC-6GHz Datasheet

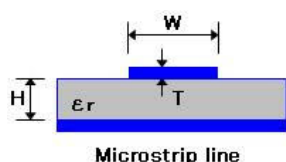
### 動的再構成マイクロストリップラインリレー

#### 概要:

この Xidas のマイクロリレーは世界初の機械構造式リレーで構造は一般的なリレーとほぼ同等です。コンタクト材料はアプリケーションや使用環境に応じカスタマイズも可能です。入出力も様々な形式で設計可能です。例えば DPDT 等も多少のモディファイで対応できます。



構造: Xidas のマイクロリレーは従来型のリレーと電気的構造は同等です。異なる点は接点ではなく伝送線路でリレーの On/OFF の状態を動的に再構成する点です。ポイントコンタクトではなく下記の無損失のマイクロストリップライン構造の伝送線路を構成します。マイクロストリップ線路はマイクロ波領域では理想的な伝送線路です。



製造方法: Xidas の小型化異種材料成型に薄膜形成の様な、又は半導体製造の様な連続ラインでは製造しません。長い線形ラインは不要な代わりに、非連続な製造ラインが必要で、最後にアッセンブリ工程に進みます。利点としては、半導体の様な高額なレクテルが不要、モディファイが容易、派生品種を同時に製造できるなどがあげられます。しかしながら、非連続製造ラインでは、各工程の受け持ちのレシピが複雑になり多くのラインを同時に運転しないといけません。半導体の最低数量は 10 万個以上/ロットに対し中規模の製造も可能な事が MEMS に対する利点です。

機能: SMT 4mmX4mmX2mm

DC-6GHz 挿入損失 < 0.2dB VSWR < 1.15 アイソレーション > 30dB

高電力スイッチング

DC 抵抗 0.15Ω

低消費電力

応用例

測定器 計測システム

自動計測測定 半導体テストシステム インサーキットテスタ

通信

衛星通信 VSAT 5G 基地局 5G スマートフォン Wi-Fi 中長距離無線システム ビデオ切り替え

メディカル

医療システム MRI

航空宇宙 防衛

フェーズドアレーシステム VSAT アンテナ VSAT 地上局 防衛無線通信



お問い合わせ先:

日本総代理店 株式会社アイ・エム・シー

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 7-21-1 新宿ロイヤルビル 805

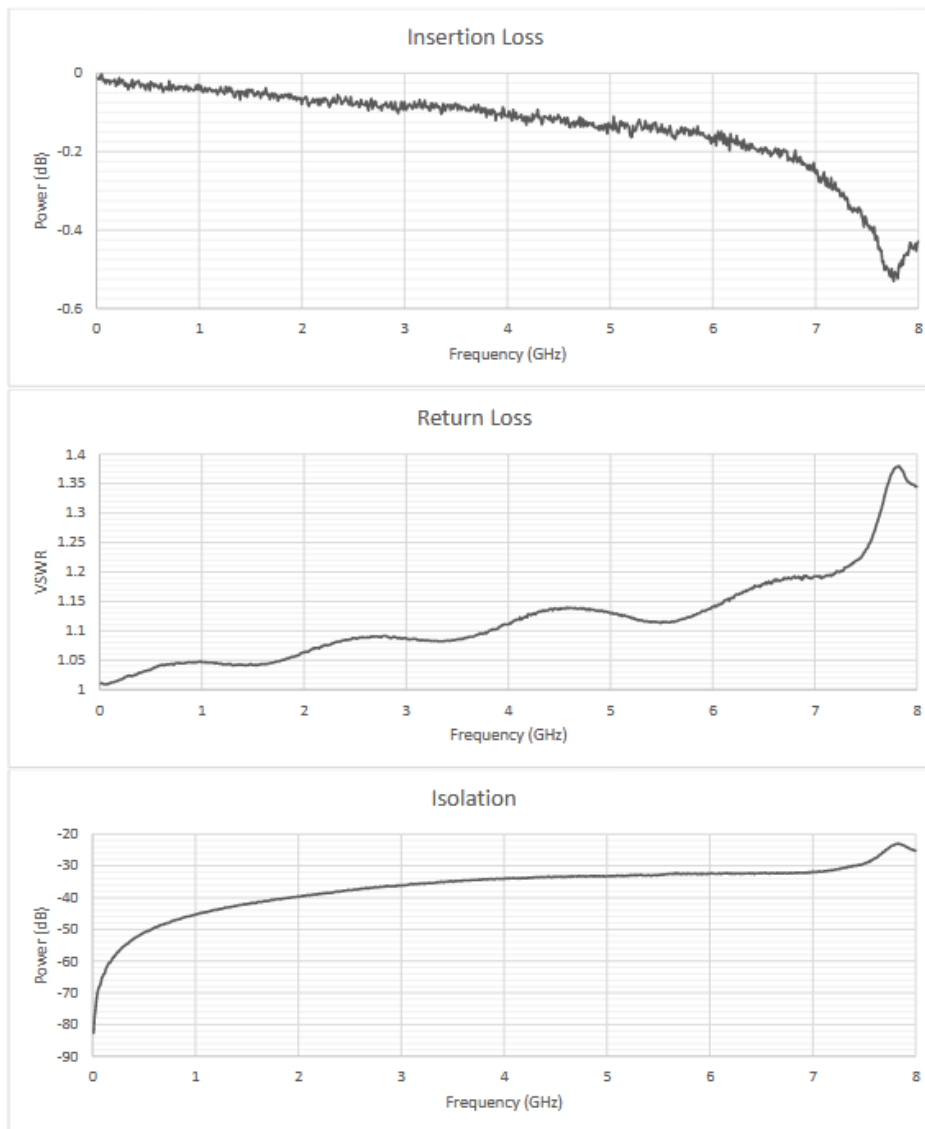
TEL: 03-6908-9363 / E-mail: xidas@im-c.co.jp / URL: www.im-c.co.jp/maker/xidas.html

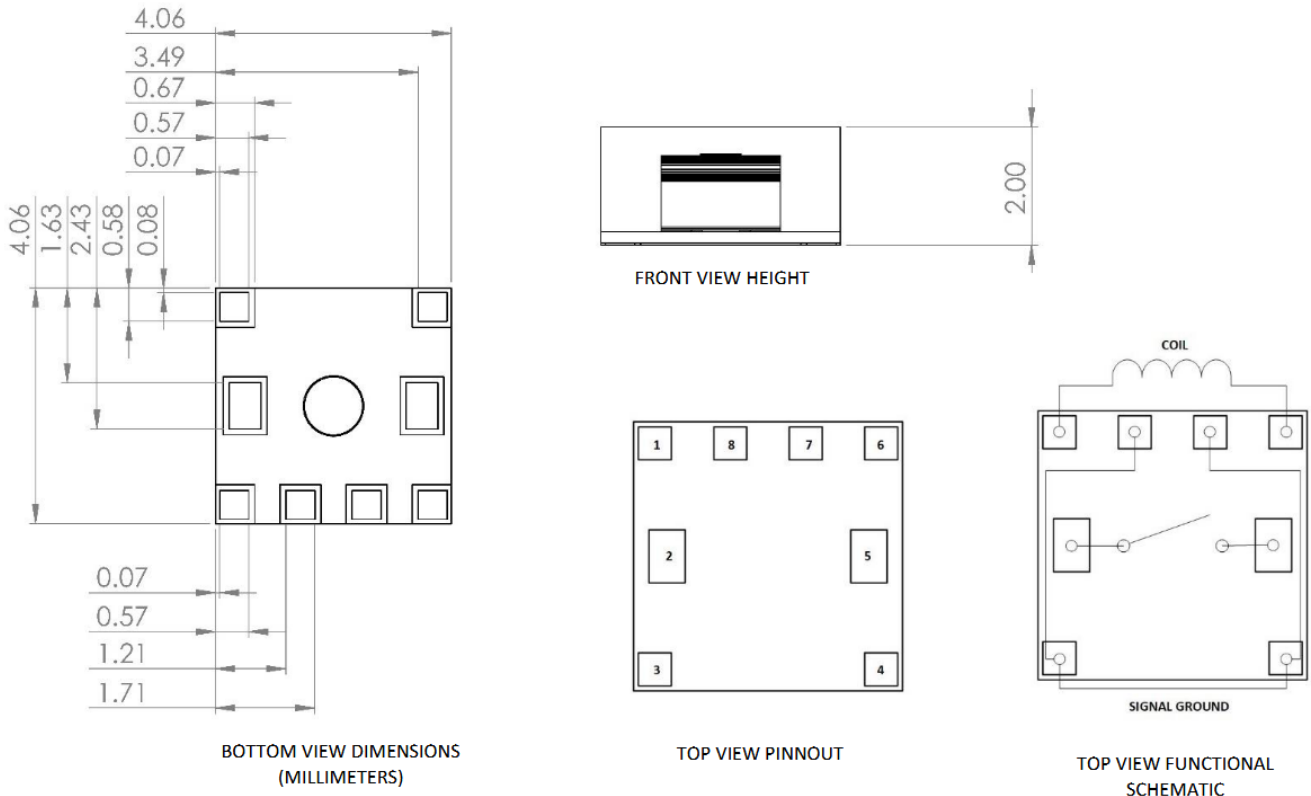
## 機械的仕様

DC	特性	耐久性	特性
接点抵抗	0.15 Ω	機械的耐久性(回)	1億
コイル抵抗	16 Ω	ホットスイッチング1W 6GHz	20万回
コイル電流	320mA	ホットスイッチング5W 6GHz	5万回
コイルパルス	4ミリ秒	最大電力(W)	100
スイッチ時間 off	2ミリ秒		
スイッチ時間 on	2ミリ秒		
<b>使用環境</b>		<b>特性</b>	
温度範囲	-55°C~85°C		
耐衝撃(g) 11ミリ秒 正弦波	50g		
振動 1g @200Hz	10g		

## 技術仕様 (マイクロ波 RF 特性)

### RF Performance





## Xidas マイクロ波リレー誕生の背景

Xidas が開発し Amarga で小型化に成功した最初の製品が MEMS 業界で永年要求され実現に至らなかったマイクロ波（ミリ波）用の高性能な機械式リレーでした。このリレーは世界的に有名な航空宇宙・防衛企業である「ロッキード・マーティン社」が気付き世界最初の顧客となりました。当時の会社名インテグラ・デバイセズはスタートアップ企業としては珍しく、事業開始の早い段階で顧客からの資金提供を受けることができました。機械式リレー（スイッチ）は、高周波信号を制御する切り替え用で、主に第 5 世代（5G）通信ネットワークは従来から、さらに周波数の高いマイクロ波で通信することで高速接続を可能にする通信技術です。Xidas 社のミリ波リレーで解決しようとしている問題は、さらに高い周波数での伝送可能な特性を持ちます。

レーダー、EW、軍事通信システムは様々な周波数、帯域幅、パワーレベルで動作します。

海軍、陸軍、空軍は、フェーズドアレイや無人航空機システム等の用途で、小型で高性能な製品を求めています。SWAPc（サイズ、重量、電力、コストの削減）は、次世代 RF マイクロエレクトロニクスの研究開発において、引き続き大きな優先事項となっています。Xidas の防衛用マイクロ波/ミリ波マイクロコンポーネントは、これまでの大型機械ソリューションに比べ極端に小さく、軽く、低コストです。