

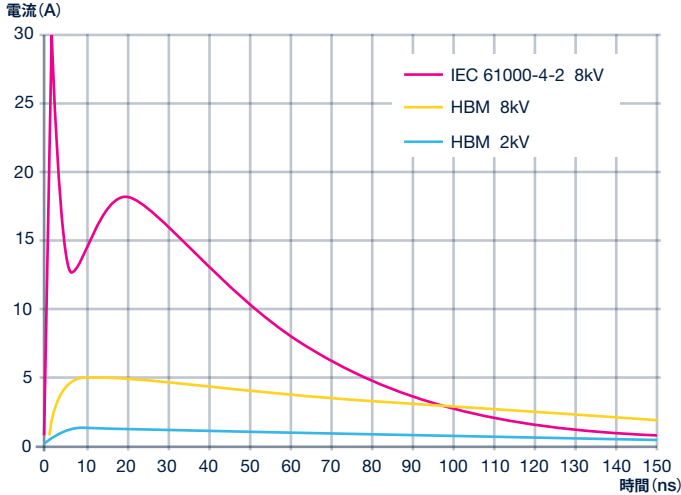


プロテクション & フィルタ RF IPD製品

STM32 コンパニオンチップ



過酷な環境下で使用されるIC



静電気放電(ESD) に対する対策として、ICに人体モデル(HBM)の性能を保証するだけでは十分ではありません。
IEC61000-4-2によってもたらされるエネルギーは、HBMよりもずっと高くなります。IECの規格によって保証された外付けのESDプロテクションだけがIEC 61000-4-2レベル4(+8kV)のESDサージをクランプできます。

ESD および EOS の標準規格

ESD 静電気放電

部品レベル 製造性を確保

HBM
人体モデル

MM
マシン・モデル

CDM
デバイス帯電
モデル

工場が十分に管理された環境であることを考慮して
低いレベルのサージを想定

EOS 過電圧・過電流 によるストレス

システム・レベル 自動車の環境を 想定

ISO7637
ISO16750

システム・レベル 堅牢性を保証

IEC 61000-4-2
ISO10605
(車載)
最終ユーザを想定

最終ユーザが使用する際の管理されていない
環境下でのシステムの堅牢性を想定

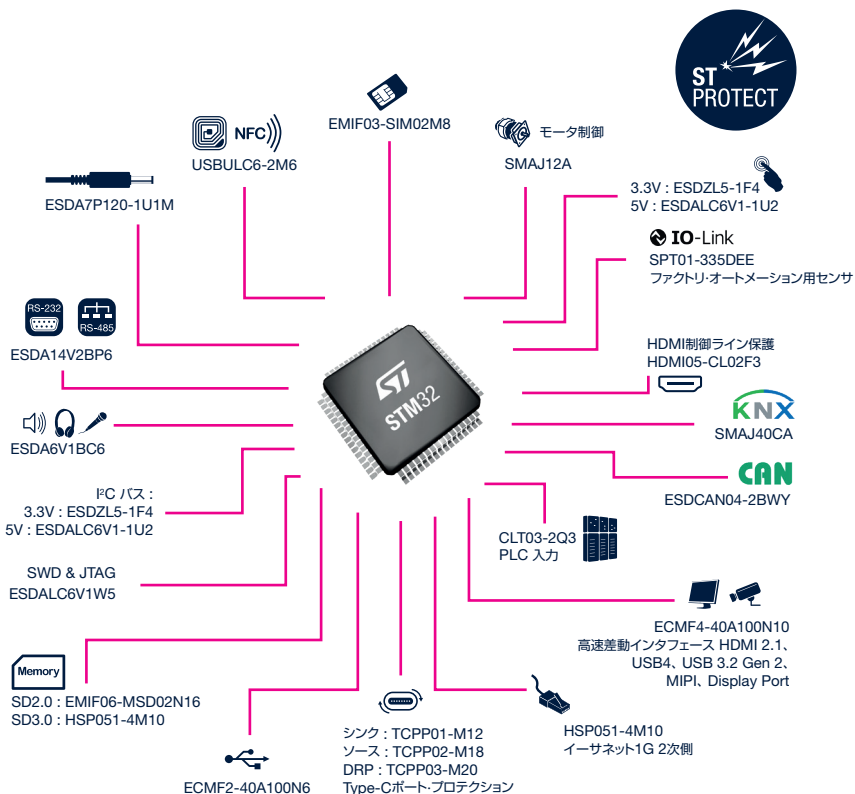
最も厳しいシステム要件に対応するため、STのESDプロテクション & EMIフィルタ製品は、下記のすべての特徴を備えています：

- 低いクランプ電圧 (VCL) による高効率な保護
- 低い漏れ電流 (IRM) による透明性の高い保護
- 超低容量および超広帯域による高い信号品質



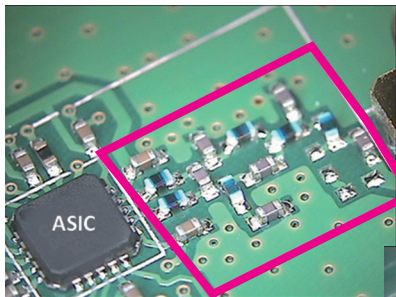
- 業界最高水準の性能
- 10年間の長期供給保証
- ST製品の評価ボードに実装

STM32と組み合わせて使用可能なプロテクション & フィルタ推奨製品



基板専有面積を低減するために、1ラインおよび複数ラインへの対応、小型かつ低背の外形、信号の流れに合わせた端子配置を最新型および標準型のパッケージで提供します。

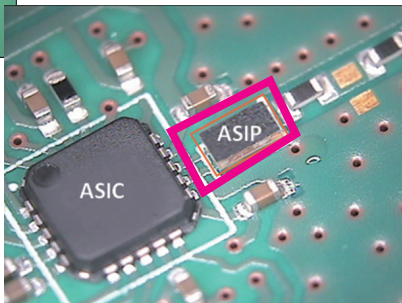
詳細については st.com をご覧ください。



ディスクリート部品11個、
専有面積72mm²から

RF IPD 1個、専有面積
1.2mm²へ

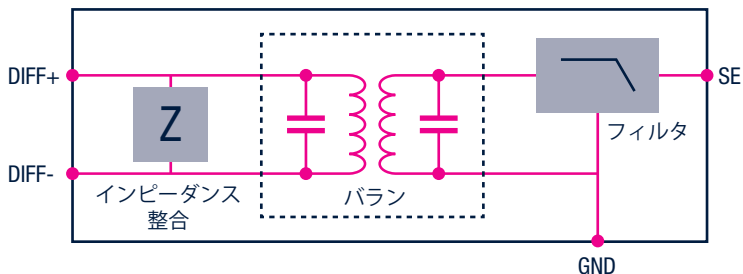
ディスクリート部品を
1チップに集積



Sub-GHz、WLAN、Bluetooth、Zigbee、WiMax、UWB、LTEなどを含む168MHzより高周波のすべての無線機器に対応する、STの集積型受動素子 (RF IPD) は、競争力のあるコスト構造、回路の小型化、そして低消費電力化に貢献します。

RF IPDの主なメリット

- 回路設計の簡略化
- 特性の最適化
- システムの小型化
- 信頼性の向上
- 部品点数の低減
- カスタム品の対応

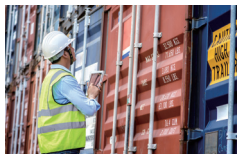


長距離無線通信対応マイコン (STM32WL5、STM32WL3、SPIRIT1、S2-LP) 用RF IPD製品



対象アプリケーション

トラッキング機器



メータ



アラーム機器



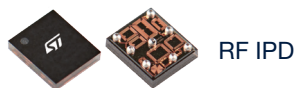
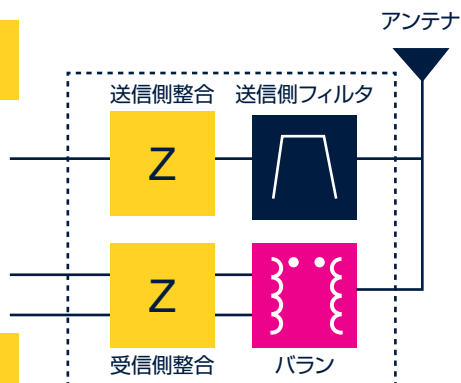
ヒート・コスト・アロケータ



インピーダンス整合、深い減衰を持つフィルタ、バラン、アンテナ保護の機能を1チップに集積



RF ICのモードやパッケージに応じて、様々なRF IPD製品を選択可能



RF IPD

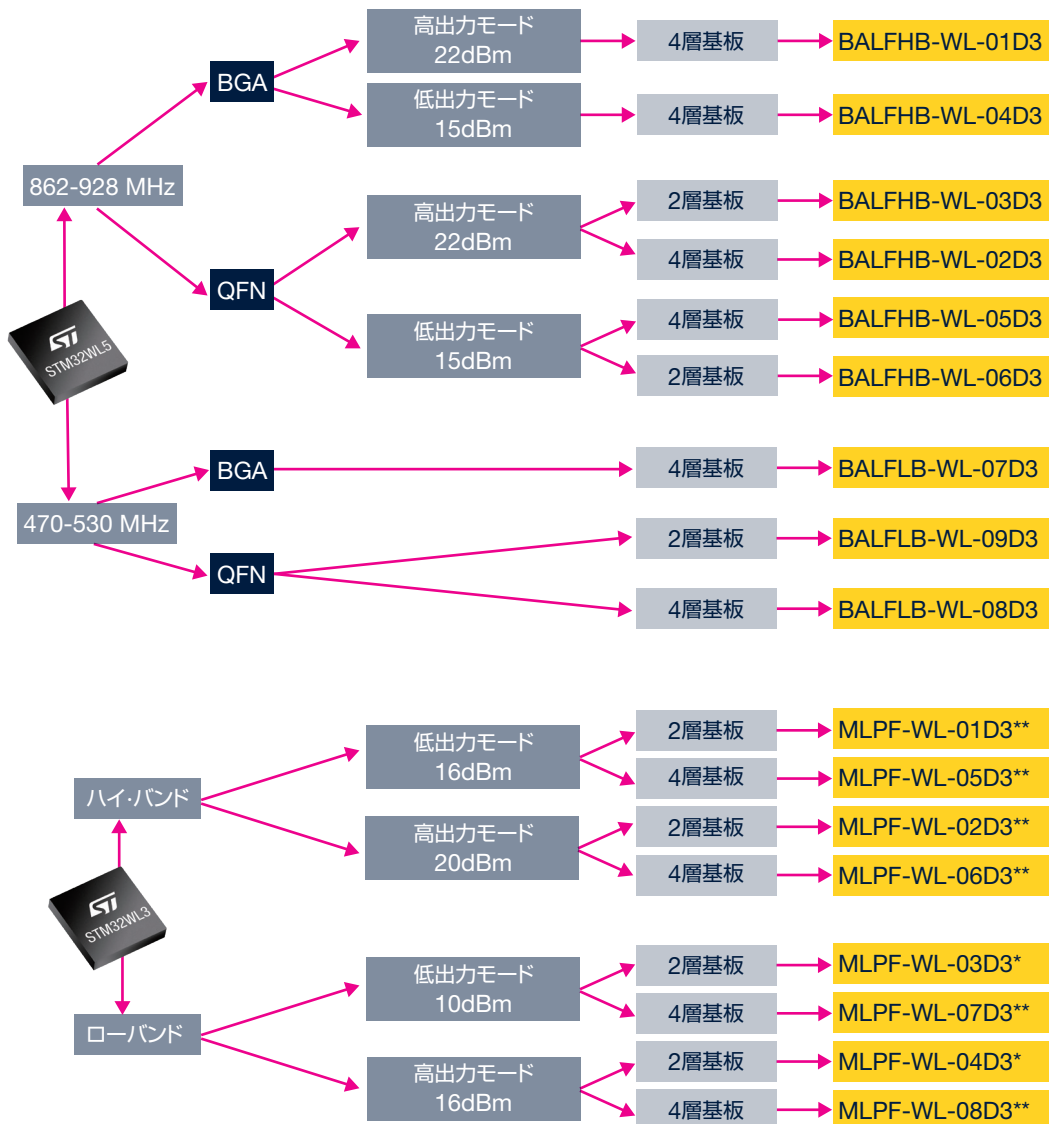
SPIRIT1 および S2-LP 用RF IPD製品

	高出力モード 高周波帯		低出力モード 低周波帯	
	4層基板	2層基板	4層基板	2層基板
SPIRIT1	BALF-SPI-01D3		BALF-SPI-02D3	
S2-LP	BALF-SPI2-01D3	BALF-SPI2-03D3	BALF-SPI2-02D3	

STM32WL用RF IPD製品

すべてのSTM32WLラインアップに最適化されたRF IPD計17製品

使用条件に合わせたRF IPD製品を選択可能



注: * Q2 2024に量産開始予定、** Q4 2024に量産開始予定

Bluetooth® Low Energy対応マイコン用RF IPD製品

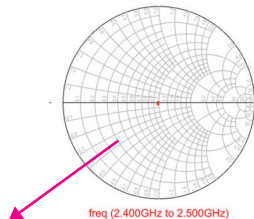
送信側および受信側のインピーダンス整合、深い減衰を持つフィルタ、アンテナのESD保護の機能を1チップに集積



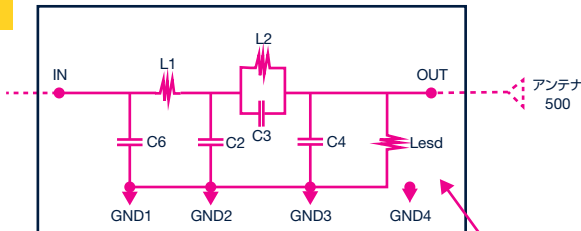
マイコンのバージョンやパッケージに応じてRF IPD製品を選択可



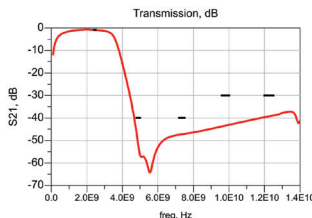
Zin Impedance (port1 STM32 side), Ohms



STM32WBxxに最適化されたインピーダンス整合



アンテナ 500



ESDプロテクション

システム要件に応える高い減衰率

マイコンとRF IPDの相対表

		10 dbm 2400 MHz	
		4層基板	2層基板
STM32WBxx	STM32WBxx BGA および CSP	MLPF-WB-02D3	
	STM32WBxx QFN		MLPF-WB-01D3
STM32WBA	STM32WBAxx BGA STM32TWBAxx QFN	MLPF-WB-04D3	
STM32WB09	BLUENRG-LP-LPS	MLPF-NRG-01D3	
BlueNRG-1/-2	BLUENRG-1 および BLUENRG-2 (QFN および CSP)	BALF-NRG-02D3	
BlueNRG-MS	BLUENRG-MS (QFN および CSP)	BALF-NRG-01D3	



ワイヤレス接続
RF IPD



プロテクション
& EMIフィルタ



© STMicroelectronics - May 2024 - Printed in Japan - All rights reserved

STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks

STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-587-4547

