

5GHz帯 WLANデバイスのDFS試験に 日本の電波法、ETSI、FCC規格をサポート

ベクトル信号発生器 推奨最小構成

MG3710A	ベクトル信号発生器
MG3710A-036	1stRF 100kHz~6GHz
MG3710A-045	1stRF ARBメモリ拡張 256Mサンプル
MX370073B	DFSレーダパターン (日本の電波法 (TELEC)、FCC用)
MX370075A	DFS (ETSI) 波形パターン



近年、スマートフォンやタブレット端末などの普及により、WLANのトラフィック量が急激に増加し、その通信混雑の解消や更なる通信の高速化が求められています。このため、特に5GHz帯のWLANにおいて、従来は屋内使用にとどまっていた周波数帯での屋外使用の検討や、高速化のための新たな通信規格の採用や検討が進められるなど、5GHz帯WLANデバイスの開発が活発化しています。

5GHz帯WLANデバイスは、5.3GHz/5.6GHz帯で使用されている気象レーダや船舶用レーダなどを検出し、信号衝突を回避する機能「動的周波数選択 (DFS: Dynamic Frequency Selection)」の搭載が義務付けられています。

MG3710A ベクトル信号発生器は、WLANデバイスのDFS機能試験に必要な日本の電波法 (TELEC)、ETSI、FCCの各規格に沿った試験信号をMX370073B、MX370075Aによって出力でき、5GHz帯WLANデバイスの効率的な開発に貢献します。

特長

● 必要なテストパターンはすべて用意

ETSIだけで、約400通りのテストパターンを用意する必要があります。MX370073B/MX370075Aは、試験に必要な波形パターンをすべて備えているため、試験の準備にかかるお客様の負担を削減します。

● 波形パターンをロード、選択するだけの簡単操作

DFS試験に関する知識や試験設備の操作スキルは、最小限ですみます。

● 日本の電波法 (TELEC)、ETSI、FCCの各規格に準拠

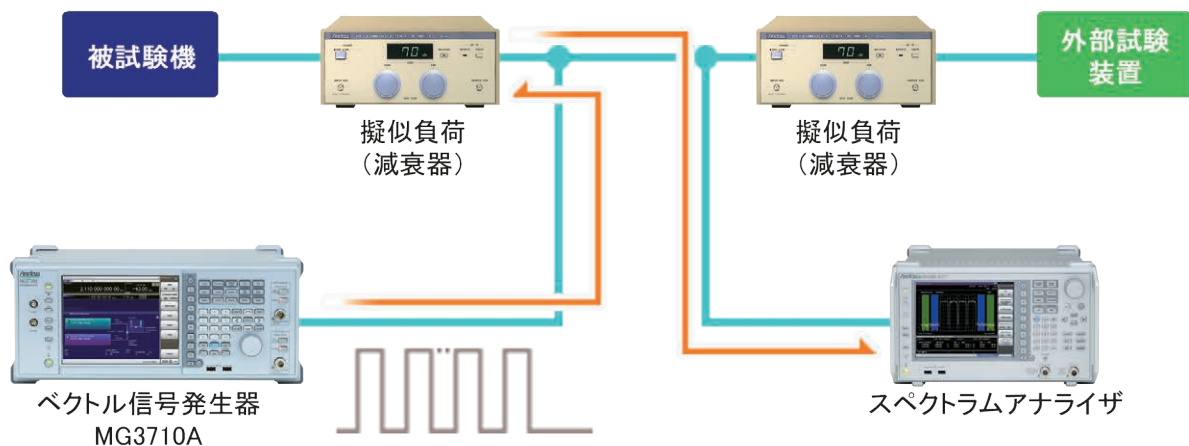
主要なDFS試験の規格をカバーします。

また、日本の電波法規格に追加が検討されている5.3GHz帯 固体素子レーダ波形パターン*もサポートしています。

*: 2018年11月時点での公表情報に基づく

DFS試験セットアップ図

MG3710Aからパルスなどを出力し、被試験機からの信号出力をスペクトラムアナライザでモニタ



■ 日本の電波法規格用試験信号 (MX370073B)

試験項目	周波数帯	試験信号	仕様書項番 (TELEC-T403 第12.1版)
キャリアセンス機能②	5.3GHz	固定パルスレーダ電波試験信号	別表第1号種別1 別表第1号種別2
キャリアセンス機能③	5.6GHz	固定パルスレーダ電波試験信号	別表第2号種別1 別表第2号種別2 別表第2号種別3
		可変パルスレーダ電波試験信号	別表第2号種別4 別表第2号種別5 別表第2号種別6
		チャープレーダ電波試験信号	別表第3号種別1
		周波数ホッピングレーダ電波試験信号	別表第4号種別1 (ホッピング周波数帯域 = 20MHz、40MHz、80MHz、160MHz)

■ 日本の電波法規格用試験信号 (MX370073B)

規格に追加検討中の5.3GHz帯 固体素子レーダ波形パターン

試験項目	周波数帯	試験信号
キャリアセンス機能	5.3GHz	総務省・陸上無線通信委員会 (5GHz帯無線LAN作業班) から公表された仕様に基づく20パターン (2018年11月時点)

■ FCC用試験信号 (MX370073B) <FCC 06-96 (Released: June 30, 2006)、FCC 13-22 (Released: February 20, 2013)>

試験項目	Radar Type	試験信号	仕様書項番
Short Pulse Radar	0	固定パルスレーダ電波試験信号	6.1
	1	固定パルスレーダ電波試験信号	6.1
	2	可変パルスレーダ電波試験信号	6.1
	3	可変パルスレーダ電波試験信号	6.1
	4	可変パルスレーダ電波試験信号	6.1
Long Pulse Radar	5	チャープレーダ電波試験信号	6.2
Frequency Hopping Radar	6	周波数ホッピングレーダ電波試験信号	6.3 (ホッピング周波数帯域 = 20 MHz、40 MHz、80 MHz、160 MHz)

■ ETSI用試験信号 (MX370075A) <ETSI EN 301 893 V2.1.1>

試験項目	パルス繰り返し周波数 (Hz)		PRF *3の種類	1バーストあたりのパルス数
	Min.	Max.		
Reference DFS test signal	700		1	18
1	200	1000	1	10*2
2	200	1600	1	15*2
3	2300	4000	1	25
4*1	2000	4000	1	20
5	300	400	2または3	10*2
6	400	1200	2または3	15*2

*1: 試験信号4の波形は、±2.5MHzの範囲でチャープ変調がかかります。
 *2: CACおよびOff-Channel CACテストにおいて5600MHz~5650MHzでテストを行う場合は、18となります。
 *3: PRF: Pulse Repetition Frequency

MX370073BとMX370073Aの違い

○: 対応、×: 非対応

形名	ベクトル信号発生器		備考
	MG3710A	MG3700A (製造中止品)	
MX370073A (2019年5月に製造中止予定)	○	○	
MX370073B	○	×	・MX370073Aの波形パターンをすべて含む。 ・日本の電波法規格に追加検討中の5.3GHz帯 固体素子レーダ波形パターンを含む。

オーダーリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。

推奨最小構成

形名	品名	備考
MG3710A	ベクトル信号発生器	本体
MG3710A-036	1stRF 100kHz~6GHz	
MG3710A-045	1stRF ARBメモリ拡張 256Mサンプル	ARBメモリ容量を拡張
MX370073B	DFSレーダパターン	日本の電波法 (TELEC)、FCC
MX370075A	DFS (ETSI) 波形パターン	ETSI