

## 各種無線設備の受信特性評価に ベクトル信号発生器 MG3700A の代替機種のご提案

ベクトル信号発生器 MG3710E  
アナログ信号発生器 MG3740A  
+ デジタル変調 MG3740A-020

長年ご愛顧いただきました **ベクトル信号発生器 MG3700A** は、製造中止後の修理サポート期限が満了しております。  
推奨代替機種の **ベクトル信号発生器 MG3710E** または **アナログ信号発生器 MG3740A** を是非ご検討ください。

### MG3700A : 2020年6月1日 修理サポート期限満了

#### 製造中止機種

##### MG3700A ベクトル信号発生器



周波数範囲：  
250 kHz ~ 3.0 GHz  
250 kHz ~ 6.0 GHz

RF変調帯域幅：120MHz  
標準波形内蔵  
波形生成ツール(IQproducer)  
ベースバンド加算機能  
BER測定機能

#### 推奨代替機種

##### MG3710E ベクトル信号発生器



周波数範囲：  
100 kHz ~ 2.7 GHz  
100 kHz ~ 4.0 GHz  
100 kHz ~ 6.0 GHz

**RF変調帯域幅：120MHz**  
**標準波形内蔵**  
波形生成ツール(IQproducer)  
ベースバンド加算機能  
BER測定機能

##### MG3740A アナログ信号発生器 +ベクトル変調機能(opt.020)



周波数範囲：  
100 kHz ~ 2.7 GHz  
100 kHz ~ 4.0 GHz  
100 kHz ~ 6.0 GHz

**RF変調帯域幅：2MHz**  
波形生成ツール(IQproducer)  
ベースバンド加算機能  
BER測定機能

### 特長 MG3710E/MG3740A

- **デュアルRF (1stRFと2ndRF)**
  - 最大2つのRF出力ポートを実装：受信評価のスプリアスレスポンスのように周波数の離れた希望波と妨害波の信号出力や、異なる周波数帯および通信方式を想定した干渉波、あるいはMIMOで利用可能。
- **デュアル波形メモリ (ベースバンド加算機能)**
  - 1つのRF出力ポートで2つの信号を出力：波形メモリAとBで異なる波形パターンを選択して周波数/レベル/遅延を設定。隣接チャンネル選択度(希望波+隣接妨害波)や、同一信号の擬似的な遅延状態(希望波+遅延波)などで利用可能。
- **位相雑音性能の向上**：狭帯域の業務無線(チャンネル間隔 数kHz~数十kHz)の妨害波に必要な性能を実現
- **AM/FM/ΦM機能**：標準でAM/FM/ΦMの内部変調(各1系統・正弦波)に対応。オプションでAM/FM/ΦMの内部変調を2系統かつ三角波/方形波/のこぎり波に拡張し、さらに外部変調1系統も追加。
- **標準波形パターンの追加(MG3710Eのみ)**：MG3700Aの標準波形パターンを継承し、さらにLTE(FDD/TDD, TM1.1~3.3), セルラ妨害波(W-CDMA, LTE FDD/TDD, GSM, TD-SCDMA), トーン信号, GLONASS, QZSS(準天頂衛星)を追加。

## 主要な測定機能と性能の比較 : MG3700A vs. MG3710E/MG3740A

下表は、製造中止機種 (MG3700A) と推奨代替機種 (MG3710E/MG3740A) の本体およびオプションを組み合わせた際の、主要な測定機能と性能の比較です。詳細仕様は各機種のカタログ・データシートをご覧ください。

### 製造中止機種

### 推奨代替機種

青字：優位点	MG3700A	MG3710E (1stRFのオプション番号を記載)	MG3740A + opt.020 (1stRFのオプション番号を記載)
RF信号出力			
RFポート数	1個	1個、最大2個 (opt選択)	<同左>
周波数			
範囲	250kHz~3GHz (標準) 250kHz~6GHz (opt.011)	100kHz~2.7GHz (opt.032) 100kHz~4GHz (opt.034) 100kHz~6GHz (opt.036)	<同左>
内部基準発振器 (エージングレート)	$\pm 1 \times 10^{-7}$ /年(標準)	$\pm 1 \times 10^{-6}$ /年 (標準) $\pm 1 \times 10^{-7}$ /年 (opt.002) $\pm 1 \times 10^{-10}$ /月 (opt.001)	<同左>
外部基準入力	5MHz、10MHz	5MHz、10MHz、13MHz	<同左>
出力レベル			
最大出力レベル (確度保証範囲、 一部周波数を抜粋)	25MHz~3GHz,CWにて +6dBm (標準) +10dBm (opt.002:M-ATT)	50MHz~4GHz,CWにて +13dBm (標準) +20dBm (opt.041)	<同左>
最小出力レベル (確度保証範囲、 一部周波数を抜粋)	25MHz~3GHz,CWにて -127dBm (標準) -127dBm (標準)	50MHz~3GHz,CWにて -110dBm (標準) -127dBm (opt.042)	<同左>
最大逆入力	0V DC 1W	$\pm 50V$ DCmax 2W (標準) 20W (opt.043、 $\leq 2GHz$ )	<同左>
信号純度			
SSB位相雑音	20kHzオフセット  <-108dBc/Hz meas. (2GHz)	20kHzオフセット、opt.002実装時 <-140dBc/Hz meas. (400MHz) <-131dBc/Hz typ. (1GHz) <-125dBc/Hz typ. (2GHz)	<同左>
アナログ変調			
変調機能		AM、FM、位相変調	<同左>
内部変調信号		正弦波、三角波、方形波、鋸波	<同左>
外部変調		対応可能 (opt.050)	<同左>
任意波形発生器			
波形分解能	I/Qそれぞれ14bit	I/Qそれぞれ14,15,16bit	<同左>
RF変調帯域幅	120MHz	120MHz、160MHz* *:WLAN 11acのみ対応	2MHz
波形メモリ	128Mサンプル (標準) 256Mサンプル (opt.021)	64Mサンプル (標準) 256Mサンプル (opt.045) 1024Mサンプル (opt.046)	64Mサンプル (標準) 256Mサンプル (opt.045)
ベースバンド加算機能 (2信号内部加算)	対応可能 (標準)	対応可能 (opt.048)	<同左>
シーケンス機能	対応可能 (標準)	対応可能 (標準)	<同左>
ベクトル変調 (外部)			
外部I/Q入出力	対応可能 (標準)	対応可能 (opt.018, 1stRFのみ)	
AWGN生成機能			
ソフトウェア	AWGN IQproducer (標準)	AWGN IQproducer (標準)	
ハードウェア		対応可能 (opt.049)	
BER測定機能			
ビットレート	1kbps~20Mbps (標準) 100bps~120Mbps (opt.031)	100bps~40Mbps (opt.021)	<同左>
その他の機能			
MIMO		対応可能 (opt.017) ・ローカル信号入出力 ・ベースバンド基準信号入出力	
USBパワーセンサ		対応可能 (センサ別売)	対応可能 (センサ別売)
一般仕様			
寸法・質量	426(W)x177(H)x451(D) $\leq 15kg$ (オプション含まず)	426(W)x177(H)x390(D) $\leq 13.7kg \sim 17kg$	<同左>
電源	AC100~120、200~240V	AC100~120、200~240V	<同左>
消費電力	$\leq 200VA$	$\leq 350VA$	$\leq 280VA$
外部制御	イーサネット、GPIB	イーサネット、GPIB、USB-B	<同左>

Measured (meas) : 無作為に選定された測定器の実測データであり、規格値として保証するものではありません。

## 対応する通信方式の比較 : MG3700A vs. MG3710E/MG3740A

ベクトル信号発生器は、各通信方式に対応した波形パターンを選択することで変調信号を出力します。下表は、波形パターンおよび波形パターンを生成するPCソフト (IQproducer) の対応表です。

### 波形パターン 対応表

波形パターンの信号仕様 (パラメータ) は変更できません。詳細はカタログ等をご覧ください。

製造中止機種

推奨代替機種

形名	品名	MG3700A	MG3710E	MG3740A
MX370001A	TD-SCDMA 波形パターン	○		
MX370002A	公共無線システム波形パターン	○	○	○
MX370073A	DFS レーダパターン (国内電波法/FCC)	製造中止		
MX370073B *1			○	
MX370075A	DFS(ETSI)波形パターン	○	○	
MX370084A	ISDB-Tmm 波形パターン	○	○	
標準	W-CDMA, HSDPA(TM5), GSM/EDGE, CDMA2000, 1xEV-DO, PHS, PDC, デジタル放送(ISDB-T等), GPS, WLAN(11a/b/g), Bluetooth	○	○	
標準	LTE(FDD/TDD, TM1.1~3.3), セルラ妨害波(W-CDMA, LTE FDD/TDD, GSM, TD-SCDMA), トーン信号, GLONASS, QZSS(準天頂衛星)		○	

\*1 : 2019年7月の国内電波法改正で追加されたレーダパターンに対応

青字 : 優位点

○ : 対応可能

### IQproducer 対応表

本体の性能によって信号仕様 (パラメータ) の設定条件/範囲が異なります。詳細はカタログ等をご覧ください。

製造中止機種

推奨代替機種

形名	品名	MG3700A	MG3710E	MG3740A
MX370101A	HSDPA/HSUPA IQproducer	○	○	
MX370102A	TDMA IQproducer	○	○	○
MX370103A	CDMA2000 1xEV-DO IQproducer	○	○	
MX370104A	Multi-carrier IQproducer	○	○	
MX370105A	Mobile WiMAX IQproducer	製造中止		
MX370106A	DVB-T/H IQproducer	○	○	
MX370107A	Fading IQproducer	○	○	○
MX370108A	LTE IQproducer	○	○	
MX370108A-001	LTE-Advanced FDD オプション	○	○	
MX370109A	XG-PHS IQproducer	製造中止		
MX370110A	LTE TDD IQproducer	○	○	
MX370110A-001	LTE-Advanced TDD オプション	○	○	
MX370111A	WLAN IQproducer	○	○	
MX370111A-001	802.11ac(80MHz)オプション	○		
MX370111A-002	802.11ac(160MHz)オプション		○	
MX370112A	TD-SCDMA IQproducer	○	○	
MX370113A *2	5G NR TDD sub-6GHz IQproducer		○	
MX370114A *2	5G NR FDD sub-6GHz IQproducer		○	
MX370150A	ARIB STD-T86 接続試験用IQproducer	○		
標準	W-CDMA	○	○	
標準	AWGN	○	○	
標準	Convert	○	○	○

\*2 : 本体の周波数範囲により、キャリア周波数は450MHz~6GHz.max で利用可能

青字 : 優位点

○ : 対応可能

# オーダリングインフォメーション

形名		品名	構成①	構成②
MG3710E	MG3740A		推奨最小構成	MG3700A相当
(標準機能)	MG3740A-020	デジタル変調	必須	必須
MG3710E-001	MG3740A-001	ルビジウム基準発振器		
MG3710E-002	MG3740A-002	高安定基準発振器	推奨	✓
MG3710E-011	MG3740A-011	2ndary HDD		
MG3710E-017	MG3740A-017	汎用入出力		
MG3710E-021	MG3740A-021	BER測定機能		✓
MG3710E-032	MG3740A-032	1stRF 100 kHz~2.7 GHz	必須 (いずれか一つ)	必須 (いずれか一つ)
MG3710E-034	MG3740A-034	1stRF 100 kHz~4 GHz		
MG3710E-036	MG3740A-036	1stRF 100 kHz~6 GHz		
MG3710E-041	MG3740A-041	1stRF ハイパワー拡張		
MG3710E-042	MG3740A-042	1stRF ローパワー拡張	推奨	✓
MG3710E-043	MG3740A-043	1stRF 逆入力電力保護		
MG3710E-045	MG3740A-045	1stRF ARBメモリ拡張 256Mサンプル		✓
MG3710E-046		1stRF ARBメモリ拡張 1024Mサンプル		
MG3710E-048	MG3740A-048	1stRF ベースバンド信号加算		✓
MG3710E-049		1stRF AWGN		
MG3710E-050	MG3740A-050	1stRF 追加アナログ変調入力		
MG3710E-018		アナログIQ入出力		✓

✓ : MG3700Aの標準搭載機能と類似の構成

## その他 推奨品

2ndRFは、1台の本体に2つのRF出力ポート(2ndRF)を実装するオプションです。

1stRFと2ndRFの周波数/レベル/波形パターンなどは独立して設定できます。  
一方で、波形パターンやIQproducerのライセンスは同一本体で共通利用できます。

形名		品名
MG3710E	MG3740A	
MG3710E-062	MG3740A-062	2ndRF 100 kHz~2.7 GHz
MG3710E-064	MG3740A-064	2ndRF 100 kHz~4 GHz
MG3710E-066	MG3740A-066	2ndRF 100 kHz~6 GHz
MG3710E-071	MG3740A-071	2ndRF ハイパワー拡張
MG3710E-072	MG3740A-072	2ndRF ローパワー拡張
MG3710E-073	MG3740A-073	2ndRF 逆入力電力保護
MG3710E-075	MG3740A-075	2ndRF ARBメモリ拡張 256Mサンプル
MG3710E-076		2ndRF ARBメモリ拡張 1024Mサンプル
MG3710E-078	MG3740A-078	2ndRF ベースバンド信号加算
MG3710E-079		2ndRF AWGN
MG3710E-080	MG3740A-080	2ndRF 追加アナログ変調入力



MA24108A/MA24118A/MA24126A  
マイクロUSBパワーセンサ

MG3710E/MG3740A本体に各種USB  
パワーセンサを組み合わせることで  
、RF信号の平均パワーを表示するパ  
ワーメータとして利用できます。

信号発生器から被測定物までの測定  
経路のロス測定し、信号発生器の出  
力設定で補正することで、より正確  
に受信感度レベルを評価できます。

本資料は、記載内容をおことわりなしに一部変更する場合があります。  
また、各測定画面例の数値結果等は保証される値ではありません。規格値はカタログ/データシートをご覧ください。

**アンリツ株式会社** <https://www.anritsu.com>

通信計測営業本部 営業推進部

TEL: 0120-133-099 / FAX: 046-296-1248

E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp

弊社提供の資料類は、第三者への移転、輸出及び国外持出しの際には、「外国為替法及び  
外国貿易法」により日本政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。ま  
た、米国の「輸出管理規則」により、米国の再輸出許可を必要とする場合があります。  
法令に定められた要件に従って取り扱いいただきますようお願いいたします。