

フィールドアプリケーション

MG3700A
ベクトル信号発生器

アプリケーションノート ～ フィールドアプリケーション ～

アンリツ

MG3700A

Vector Signal Generator



2012年 11月
(2.00)

Discover What's Possible™

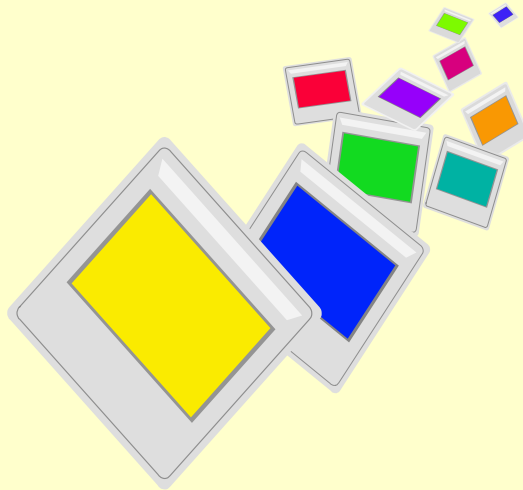
Slide 1

MG3700A-J-F-7

Anritsu

目次

- はじめに 3
- 温度範囲 7
- 出力レベル確度 8
- ベクトル精度 (変調精度) 9



はじめに

- **MG3700Aは、フィールドアプリケーションに適した特長をもっています。**
 - » 軽量
 - ≤ 15 kg
 - » 高輝度大型カラー液晶ディスプレイ
 - 8.4 inch TFT
 - » 高速の起動特性を持つ高安定な内部基準発信器
 - OCXO (標準)
 - 電源オンからわずか5分で周波数が安定
- **本書は、重要なポイントを紹介します。**
 - » 内蔵HDDについて
 - » 温度範囲
 - » 出力レベル確度
 - » ベクトル精度 (変調精度)

内蔵HDDについて

MG3700Aにはハードディスク(HDD)が内蔵されています。HDDは衝撃や振動, 温度などの周囲の環境変化による影響を受けやすく、記録されているデータが損なわれることがありますので、以下のことに気をつけてください。

» 設置時

- リアパネルの内部冷却用ファンの通風孔をふさがない
- 水平で、振動や衝撃が起こらない場所に設置する
- 急激な温度変化が起こりやすい場所に設置しない
 - 急激な温度変化がおきたとき、つゆつきが発生しやすい

» 動作中

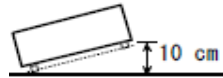
- 振動や衝撃を与えない
 - 卓上衝撃耐性は、MIL-T-28800Eに適合
- 電源プラグを抜かない
 - 通電中、HDDは高速回転しています

» 移動時

- 電源をオフする
 - 電源をオフしてから2分間ほど、HDDは惰性で回転していますので、回転が止まってから移動する
- 振動や衝撃を与えない
 - 振動耐性は、MIL-STD-810Dに適合

振動, 衝撃耐性

- **振動耐性**
 - » MIL-STD-810D適合
 - 電源オフ
 - 輸送状態をシミュレートしたランダム振動
 - 互いに直交する3軸方向、各軸60分
- **卓上衝撃耐性**
 - » MIL-T-28800E適合
 - 電源オン
 - 端を10 cm上げて自由落下、各4端



HDDの保守

- HDDは定期的にバックアップを
 - » 標準付属品の"IQプロデューサ"を使い、定期的にカスタムファイルのバックアップをお勧めします
- HDDに異常を感じた場合は、すみやかに交換してください
 - » ユーザがオンサイトでリアパネル内側のそれを交換できます

- **交換用HDD**

G0141(応用部品)
HDD ASSY assembly

- ノートPC用2.5インチ
- MG3700A出荷時のファイルがセーブされています

HDDを挿入するときに接続ピンを破損しないように注意してください



温度範囲

- **動作温度**
 - » +5 ~ +45 °C
 - 液晶ディスプレイ: 0 ~ +60 °C
 - HDD: +5 ~ +55 °C
 - 内部温度上昇 ≤ 10 °Cを考慮
- **保管温度**
 - » -20 ~ +60 °C

出力レベル確度



- 電子式アッテネータ

- 標準
- » 絶対確度
 - CW, 23 ± 5 °C

| パワー p [dBm] | 周波数 f [Hz] | | |
|-----------------|------------------|----------------|---------------|
| | 250 k ≤ f < 25 M | 25 M ≤ f ≤ 3 G | 3 G < f ≤ 6 G |
| +3 < p ≤ +6 | / | ±0.5 dB | / |
| -1 < p ≤ +3 | / | | ±0.8 dB |
| -120 ≤ p ≤ -1 | ±0.5 dB typ | ±0.7 dB | ±2.5 dB typ |
| -127 ≤ p < -120 | / | | |
| -136 ≤ p < -127 | / | ±1.5 dB typ | / |

- メカニカルアッテネータ

- オプション

| パワー p [dBm] | 周波数 f [Hz] | | |
|-----------------|------------------|----------------|---------------|
| | 250 k ≤ f < 25 M | 25 M ≤ f ≤ 3 G | 3 G < f ≤ 6 G |
| +7 < p ≤ +10 | ±0.5 dB typ | ±0.5 dB | / |
| -100 ≤ p ≤ +7 | | | ±0.8 dB |
| -120 ≤ p < -100 | | | ±1.0 dB |
| -127 ≤ p < -120 | / | ±0.7 dB | ±2.5 dB typ |
| -136 ≤ p < -127 | / | ±1.5 dB typ | / |

- 確度の温度特性

- 設計保証 (理論値)

| 250 k ≤ f ≤ 3 G | 3 G < f ≤ 6 G |
|-----------------|---------------|
| ±0.03 dB/°C | ±0.04 dB/°C |

| 250 k ≤ f ≤ 3 G | 3 G < f ≤ 6 G |
|-----------------|---------------|
| ±0.01 dB/°C | ±0.02 dB/°C |

- » I/Q変調の相対確度 (CWに対して)

| ±0.2 dB | 50 M ≤ f ≤ 3 GHz | 3 G < f ≤ 6 GHz |
|---------|------------------|-----------------|
| | p ≤ +2 dBm - x | p ≤ -1 dBm - x |

| ±0.2 dB | 50 M ≤ f ≤ 3 GHz | 3 G < f ≤ 6 GHz |
|---------|------------------|-----------------|
| | p ≤ +7 dBm - x | p ≤ +4 dBm - x |

- x = 20 × log₁₀(1634/パターンのRMS値)

ベクトル精度 (変調精度)

動作温度によって変調精度の性能が変動します

- **W-CDMA**

- » $EVM \leq 2 \% \text{ rms}$
- » $EVM \leq 1 \% \text{ rms typ}$
 - $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$
 - $\leq -1 \text{ dBm}$: 電子式アッテネータ (標準)
 - $\leq +3 \text{ dBm}$: メカニカルアッテネータ (オプション)
 - 800 M ~ 1 GHz, 1.8 G ~ 2.4 GHz
 - Downlink 1 code

- **WLAN**

- » $EVM \leq 1 \% \text{ rms}$
 - $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$
 - $\leq -4 \text{ dBm}$: 電子式アッテネータ (標準)
 - $\leq +0 \text{ dBm}$: メカニカルアッテネータ (オプション)
 - 2.4 G ~ 2.497 GHz, 4.9 G ~ 5.925 GHz
 - IEEE802.11a/g OFDM
- » $EVM \leq 5 \% \text{ peak}$
 - $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$
 - $\leq -4 \text{ dBm}$: 電子式アッテネータ (標準)
 - $\leq +0 \text{ dBm}$: メカニカルアッテネータ (オプション)
 - 2.4 G ~ 2.497 GHz
 - IEEE802.11b/g DSSS, CCK

Note



お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。記載事項は、おことわりなしに変更することがあります。

アンリツ株式会社

<http://www.anritsu.com>

| | | |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------|
| 本社 | 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1 | TEL 046-223-1111 |
| 厚木 | 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町 8-5 | |
| | 計測器営業本部 | TEL 046-296-1202 FAX 046-296-1239 |
| | 計測器営業本部 営業推進部 | TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248 |
| | 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1 | |
| | ネットワークス営業本部 | TEL 046-296-1205 FAX 046-225-8357 |
| 新宿 | 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-14-1 | 新宿グリーンタワービル |
| | 計測器営業本部 | TEL 03-5320-3560 FAX 03-5320-3561 |
| | ネットワークス営業本部 | TEL 03-5320-3552 FAX 03-5320-3570 |
| | 東京支店(官公庁担当) | TEL 03-5320-3559 FAX 03-5320-3562 |
| 仙台 | 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央 4-6-1 | 住友生命仙台中央ビル |
| | 計測器営業本部 | TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529 |
| | ネットワークス営業本部東北支店 | TEL 022-266-6132 FAX 022-266-1529 |
| 大宮 | 〒330-0081 埼玉県さいたま市中央区新都心 4-1 | FSKビル |
| | 計測器営業本部 | TEL 048-600-5651 FAX 048-601-3620 |
| 名古屋 | 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 3-20-1 | サンシャイン名駅ビル |
| | 計測器営業本部 | TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485 |
| 大阪 | 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-101 | 大同生命江坂ビル |
| | 計測器営業本部 | TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118 |
| | ネットワークス営業本部関西支店 | TEL 06-6338-2900 FAX 06-6338-3711 |
| 広島 | 〒732-0052 広島県広島市東区光町 1-10-19 | 日本生命光町ビル |
| | ネットワークス営業本部中国支店 | TEL 082-263-8501 FAX 082-263-7306 |
| 福岡 | 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田 1-8-28 | ツインスクエア |
| | 計測器営業本部 | TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699 |
| | ネットワークス営業本部九州支店 | TEL 092-471-7655 FAX 092-471-7699 |

再生紙を使用しています。

計測器の使用方法、その他については、下記までお問い合わせください。

計測サポートセンター

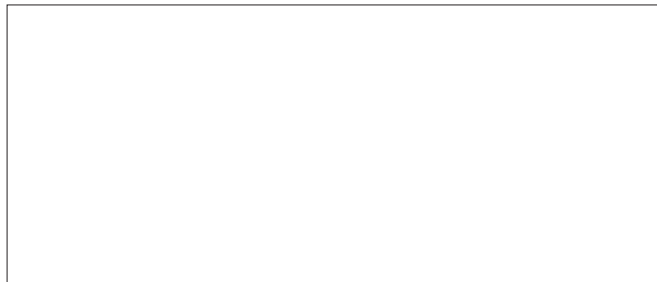
TEL: 0120-827-221, FAX: 0120-542-425

受付時間/9:00~12:00, 13:00~17:00, 月~金曜日(当社休業日を除く)


E-mail: MDVPOST@anritsu.com

● ご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

1207



■本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。

No. MG3700A-J-F-7-(2.00) 

2012-11 MG