簡易放射営業デモ機 手順書

更新日:2023/10/5

・デモ機は電波を照射します。電波暗室、シールド室内での使用を徹底してください。 電波暗室、シールド室内以外での使用は禁止!!となります。

・デモ機は高価な機器が多数あります。梱包・発送・取扱いには十分注意してください。

・デモ機は機器の仕様により下記試験条件での運用となります。
周波数範囲:80MHz~2GHz
変調:CW、AM(定ピーク)※定ピークについては付属書で説明します。

放射イミュニティ試験プリチェック用条件

品名	周波数	アンテナ距離	試験レベル(暫定最大値)
バイコニカルアンテナ	80MHz~380MHz	200mm	18V/m
		300mm	5.4V/m
		400mm	1.8V/m
TEMホーンアンテナ	380MHz~2GHz	100mm 200mm 300mm 400mm	18V/m
広帯域スリーブアンテナ	670MHz~2GHz	_	1W (アンテナ端への入力電力)

簡易放射営業デモ機 手順書

目次	
1. 機器の確認と接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P3~4	
2. 出力確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	※必要な場合のみ
3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ)・・・・P11~1	6
4. 試験実行(広帯域スリーブアンテナ)・・・・・・・・・・・・・・P17~1	8
5. 付属書:AM変調(定ピーク)について・・・・・・・・・・・P19	

簡易放射営業デモ機 手順書

1. 機器の確認と接続(1/2)

下記①~⑧の機器があることを確認し、写真と次ページを見て接続します。

※注意※ 電力増幅器は電波を照射する直前まで必ず電源をOFFにしてください。



簡易放射営業デモ機 手順書

1. 機器の確認と接続(2/2) 機器の接続を下記で補足します。

⑧USB-GPIBを接続します。



ケーブルに取り付けられたタグを確認しながら 電力増幅器のRF INに②同軸ケーブル 0.5m RF OUTに③同軸ケーブル 3.5mを接続します。 パワーアンプに電源ケーブルを接続します。



信号発生器に⑧USB-GPIBと 電源ケーブルを接続します。

簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認(1/6)

出力確認では終端電力(出力ケーブル端)が設定した試験レベルとなっていることを確認します。

機器の接続を変更します。④同軸ケーブル 3.5m を ⑤TEMホーンアンテナ から外し スペクトラムアナライザの入力ポート(RF IN)に接続します。※出力確認ではアンテナを使用しません



簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認(2/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認(3/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認(4/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認 (5/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

2. 出力確認(6/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ)(1/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ) (2/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ) (3/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ) (4/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ) (5/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(TEMホーンアンテナまたはバイコニカルアンテナ) (6/6)



簡易放射営業デモ機 手順書

4. 試験実行(広帯域スリーブアンテナ)(1/2)



簡易放射営業デモ機 手順書

3. 試験実行(広帯域スリーブアンテナ) (2/2)



簡易放射営業デモ機 手順書

5.付属書:AM変調(定ピーク)について

定ピークについて説明する前に先ずは民生機器で使われる IEC61000-4-3でのAM変調について説明します。

IEC61000-4-3では試験レベル10V/mで AM変調(変調周波数:1kHz、変調深度:80%)を 行った際の実際のピーク値は図1のように18V/mとなります。 これは試験レベル10V/mのCWに対して AM変調を掛けるという考え方のためです。

対して車載向けのISO11452-1では 試験レベル10V/mで 10V AM変調(変調周波数:1kHz、変調深度:80%)を 行った際のピーク値は図2の通り10V/mです。 これはCWとAMのピーク値が同じになるように制御しているためです。 これを一定ピーク試験レベル(通称:定ピーク)と呼びます。





デモ機のソフト、簡易近接NETS-EMSではAM変調は定ピークのみとなります。 したがって民生の考え方で試験レベル10V/mでAM変調の電波を照射したい場合には ソフト上の試験レベルは18V/mで設定し試験を行う必要があります。