

サービスの競合試験

MD8470A
シグナリングテスト

MD8470Aシグナリングテスト アプリケーションノート

-サービスの競合試験-



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 1

Anritsu

目次



1. 用語一覧
2. 競合試験とは
3. 競合試験を行うには
 - 3-1. 音声通話中にSMS割り込みを試験する
 - 3-2. HSDPAパケット通信中に音声割り込みを試験をする
 - 3-3. W-CDMAパケット通信中にTV電話割り込みを試験をする
 - 3-4. TV電話通信中にMMS割り込みを試験をする
 - 3-5. HSDPAパケット通信中に音声対向通話を試験する
4. 競合試験一覧
5. MD8470Aを使用するメリット



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 2

Anritsu

1. 用語一覧

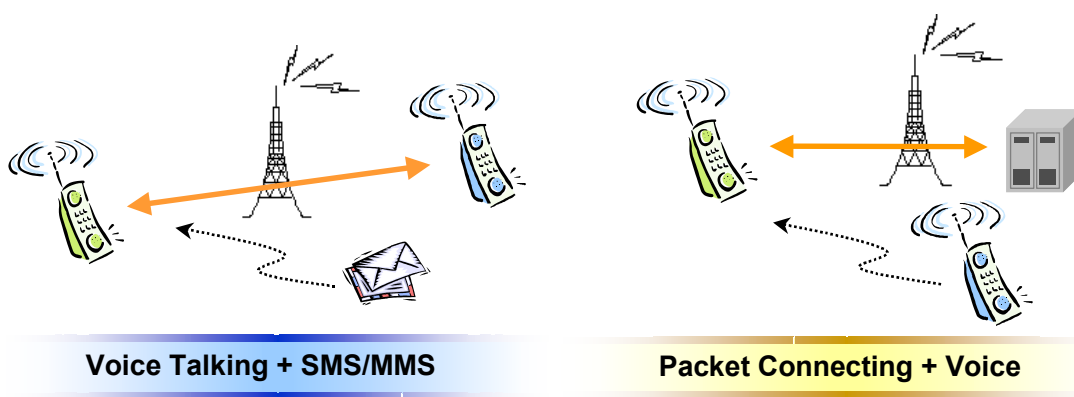


SMS:	Short Message Service
MMS:	Multimedia Messaging Service
UE:	User Equipment
WNS:	Wireless Network Simulator

2. 競合試験とは



- 競合試験とは音声通話中のUEへSMSやMMSを着信させたり、パケット通信中のUEへ音声着信させたりSMS/MMSを着信させたりする試験です。



3. 競合試験を行うには



- 3-1. 音声通話中にSMS割り込みを試験する
- 3-2. HSDPAパケット通信中に音声割り込みを試験をする
- 3-3. W-CDMAパケット通信中にTV電話割り込みを試験をする
- 3-4. TV電話通信中にMMS割り込みを試験をする
- 3-5. HSDPAパケット通信中に音声対向通話を試験する



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 5

Anritsu

3-1. 音声通話中にSMS割り込みを試験する (1/2)



● 必要なハードウェア・ソフトウェア



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 6

Anritsu

3-1.音声通話中にSMS割り込みを試験する (2/2)



- 音声通話中のUEへSMSを送信する

- ✓ UEから音声接続を行い、UEとハンドセット間で音声通話ができている事を確認します。[1]
- ✓ SMSCでメッセージを作成して、UEへ送信します。[2]
- ✓ 音声通話中にSMS着信したときの動作を確認します。[3]



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

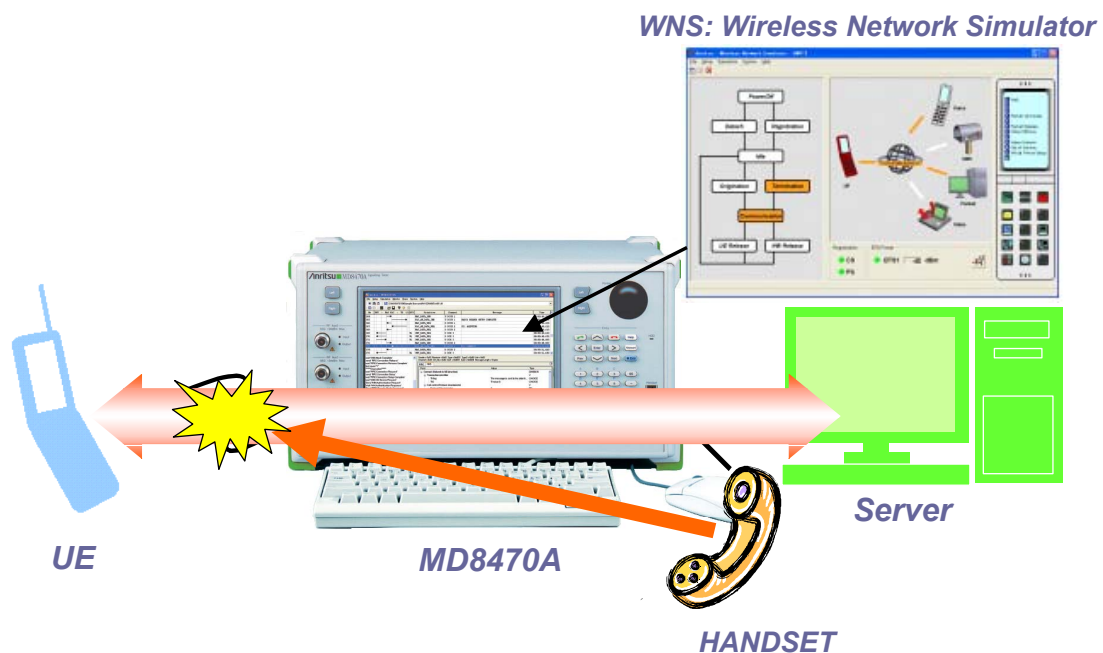
Slide 7

Anritsu

3-2.HSDPAパケット通信中に 音声割り込みを試験をする(1/3)



- 必要なハードウェア・ソフトウェア



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 8

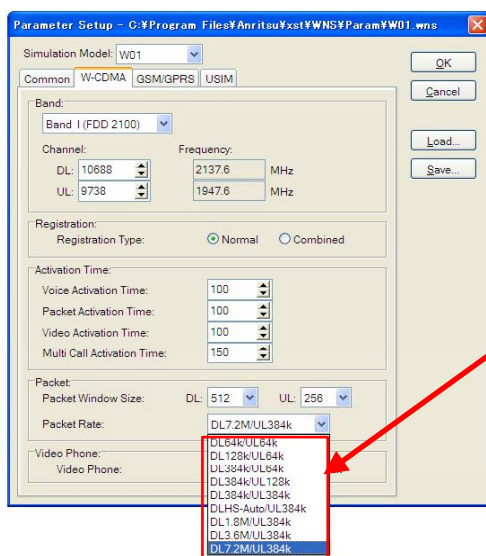
Anritsu

3-2.HSDPAパケット通信中に 音声割り込みを試験をする(2/3)



● パケットレート設定

- ✓ WNSを用いることで、試験開始時にW-CDMA/HSDPAのPacket Rateを設定することができます。各種ベアラ環境におけるパケット通信試験を容易に行うことができます。[1]



[1]

Packet Rate設定	
DL:64k / UL:64k	W-CDMA
DL:128k / UL:64k	
DL:384k / UL:64k	
DL:384k / UL:128k	
DL:384k / UL:384k	
DL:HS-Auto / UL:384k	HSDPA
DL:1.8M / UL:384k	
DL:3.6M / UL:384k	
DL:7.2M / UL:384k	



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 9

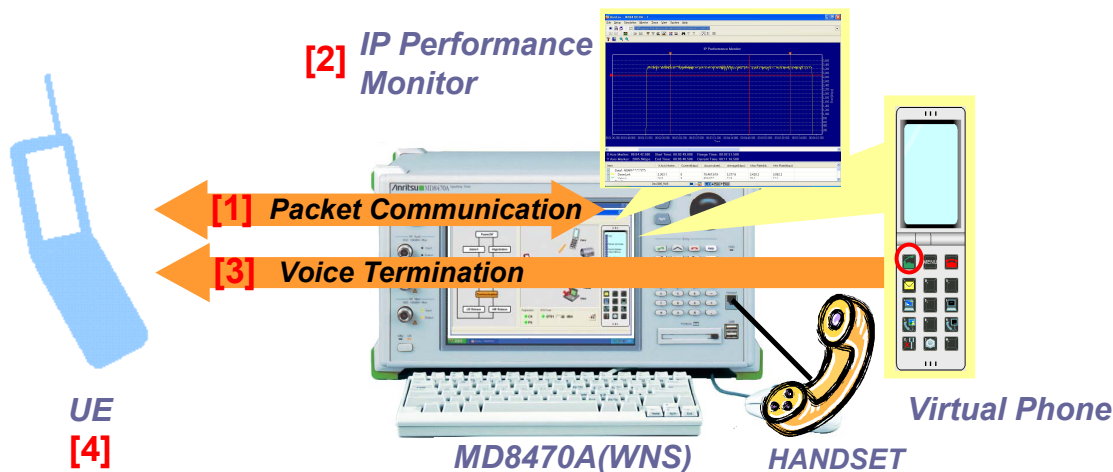
Anritsu

3-2.HSDPAパケット通信中に 音声割り込みを試験をする(3/3)



● パケット通信中のUEへ音声着信をする

- ✓ UEからパケット接続を行い、UEがパケット接続状態になっている事を確認します。[1]
- ✓ 制御ソフトウェアにIPパフォーマンスモニターを搭載。移動機の通信データレートをリアルタイムに確認する事ができます。[2]
- ✓ Virtual PhoneからUEへ音声着信します。[3]
- ✓ パケット通信中に音声着信したときの動作を確認します。[4]



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

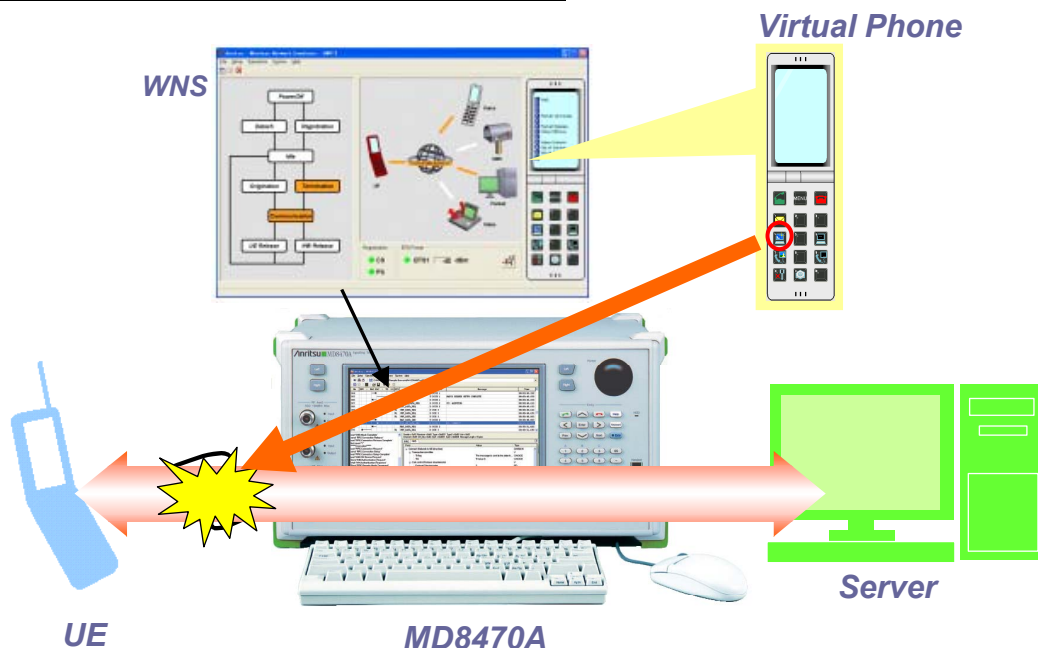
Slide 10

Anritsu

3-3.W-CDMAパケット通信中に TV電話割り込みを試験をする (1/3)



● 必要なハードウェア・ソフトウェア



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 11

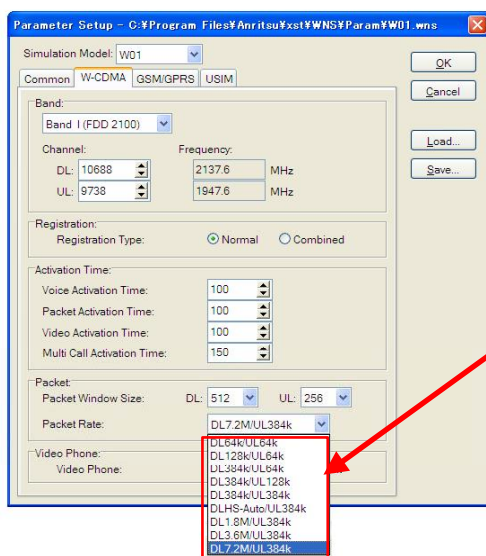
Anritsu

3-3.W-CDMAパケット通信中に TV電話割り込みを試験をする (2/3)



● パケットレート設定

- ✓ WNSを用いることで、試験開始時にW-CDMA/HSDPAのPacket Rateを設定することができます。各種ベアラ環境におけるパケット通信試験を容易に行うことができます。[1]



[1]

Packet Rate設定	
DL:64k / UL:64k	W-CDMA
DL:128k / UL:64k	
DL:384k / UL:64k	
DL:384k / UL:128k	
DL:384k / UL:384k	
DL:HS-Auto / UL:384k	HSDPA
DL:1.8M / UL:384k	
DL:3.6M / UL:384k	
DL:7.2M / UL:384k	
DL:7.2M / UL:384k	



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 12

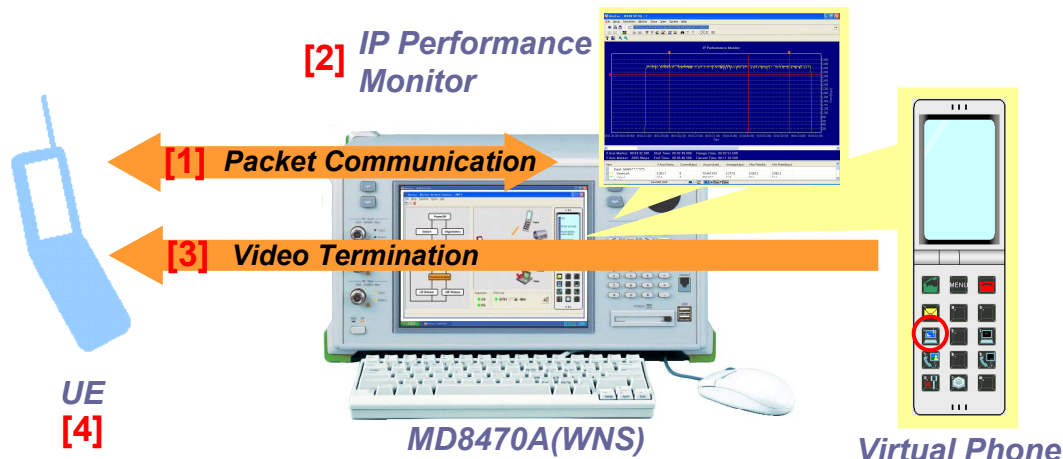
Anritsu

3-3.W-CDMAパケット通信中に TV電話割り込みを試験をする (3/3)



- パケット通信中のUEへTV電話着信をする

- ✓ UEからパケット接続を行い、UEがパケット接続状態になっている ことを確認します。[1]
- ✓ 制御ソフトウェアにIPパフォーマンスモニターを搭載。移動機の通信データレートをリアルタイムに確認する事ができます。[2]
- ✓ Virtual PhoneからUEへTV電話着信をします。[3]
- ✓ パケット通信中にTV電話着信したときの動作を確認します。[4]



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

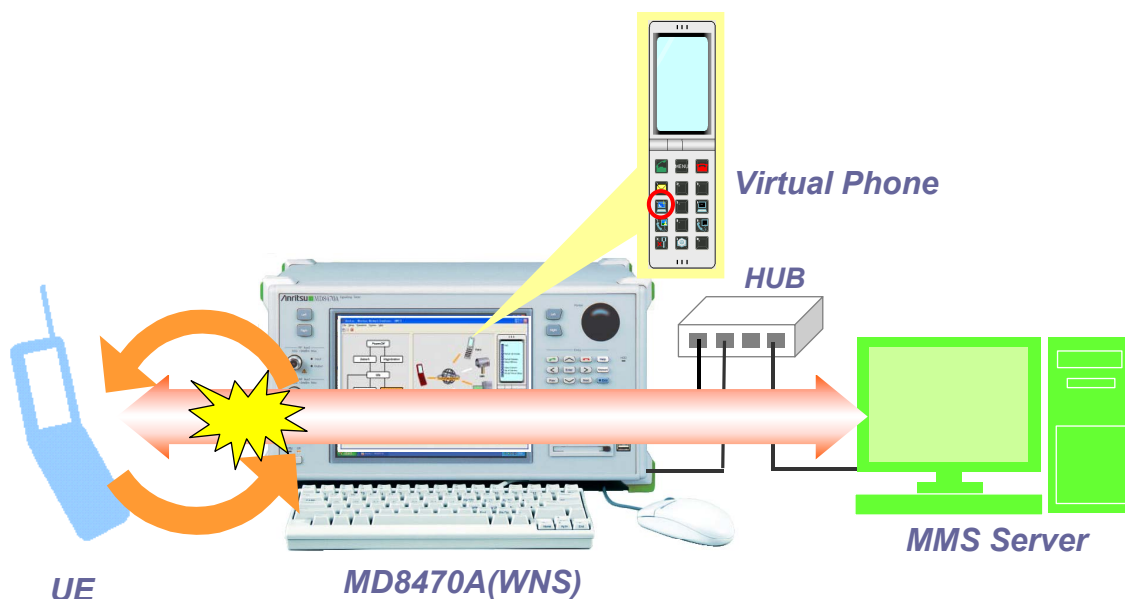
Slide 13

Anritsu

3-4.TV電話通信中にMMS割り込みを試験する (1/2)



- 必要なハードウェア・ソフトウェア



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 14

Anritsu

3-4.TV電話通信中にMMS割り込みを試験する (2/2)



● TV電話通信中のUEへMMSを送信する

- ✓ UEからTV電話接続を行い、UEがTV電話通信状態になっている事を確認します。[1]
- ✓ MMSサーバからMMSメッセージを作成して、UEへ送信します。[2]
- ✓ TV電話通信中にMMS着信したときの動作を確認します。[3]



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

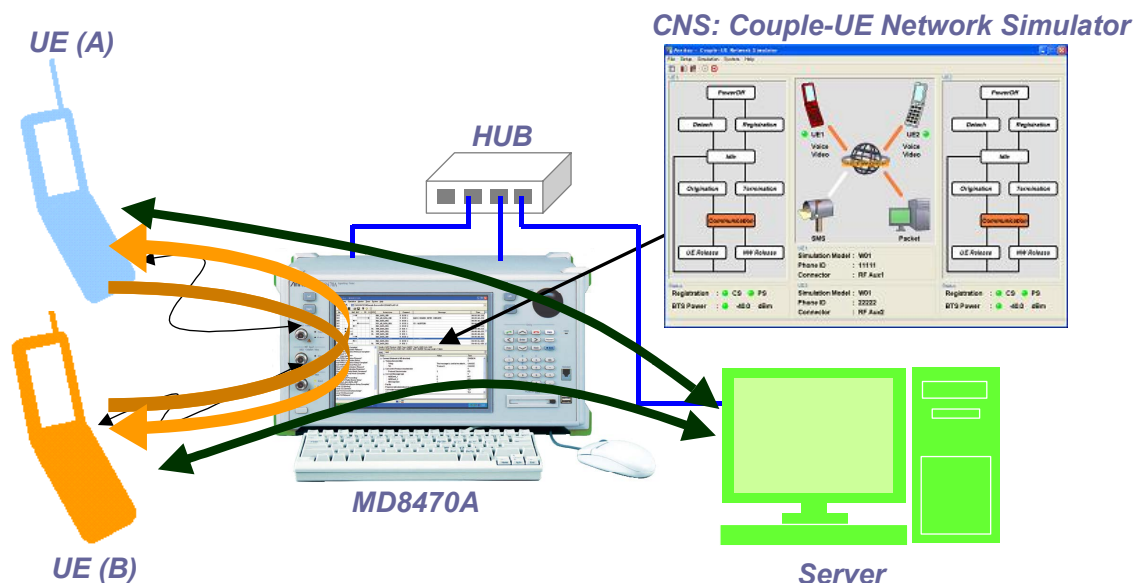
Slide 15

Anritsu

3-5. HSDPAパケット通信中に 音声対向通話を試験する (1/2)



● 必要なハードウェア(※1)・ソフトウェア



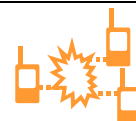
(※1) セカンドRFオプション及びW-CDMA/HSPAシグナリングユニットを2枚実装する必要があります。

Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 16

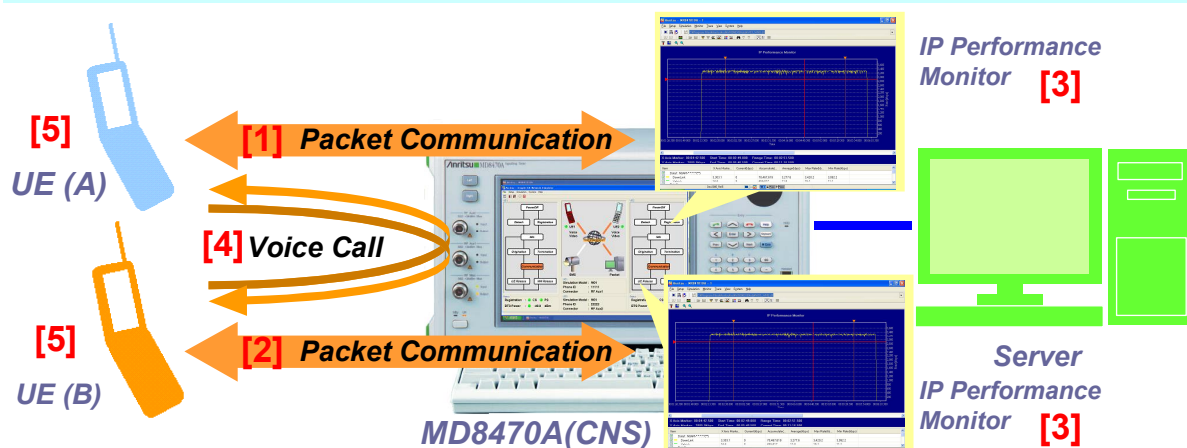
Anritsu

3-5. HSDPAパケット通信中に 音声対向通話を試験する (2/2)



● パケット通信中のUEへ音声着信をする

- ✓ UE (A)からパケット接続を行い、UEがパケット接続状態になっている事を確認します。[1]
- ✓ UE (B)からパケット接続を行い、UEがパケット接続状態になっている事を確認します。[2]
- ✓ 制御ソフトウェアにIPパフォーマンスモニターを搭載。移動機の通信データレートをリアルタイムに確認する事ができます。[3]
- ✓ UE (A)からUE (B)へ音声着信します。[4]
- ✓ パケット通信中に音声着信したときの動作を確認します。[5]



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 17

Anritsu

4. 競合試験一覧 (1/2)



WNS: Wireless Network Simulatorでは以下のサービスの競合試験を実現します。

WNS(W-CDMA/HSDPA)

状態	割り込み 音声通話 割り込み	音声通話 割り込み	TV電話 割り込み	SMS 割り込み	MMS 割り込み
音声通話中	△			○	○
パケット通信中※1	○		○	○	○
TV電話通話中				○	○

○: 試験可能 (WNS) △: 試験可能 (サンプルシナリオ)

※1: HSDPAの場合、HSDPAソフトウェアオプション(MX847010A-11)が必要です。

WNS(GSM/GPRS/EGPRS)

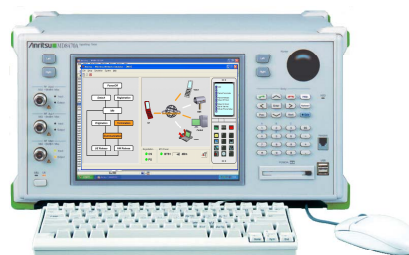
状態	割り込み 音声通話 割り込み	音声通話 割り込み	SMS 割り込み	MMS 割り込み
音声通話中	△		○	○
パケット通信中※2	○※3	○※3	○※3	○※3

○: 試験可能 (WNS) △: 試験可能 (サンプルシナリオ)

※2: EGPRSの場合、EGPRSソフトウェアオプション(MX847010A-01)が必要です。

※3: パケットデータが流れていないときのみ

MD8470AはWEBサーバやTV電話ループバック機能を内蔵しているので、他に機器を使用することなく一台で競合試験が可能です。



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 18

Anritsu

4. 競合試験一覧 (2/2)



✓移動機対向試験環境による競合試験

CNS: Couple-UE Network Simulatorを用いる事で、IP Packet試験中、対向移動機からの音声着信割り込みなど、MD8470A 1台で移動機対向試験環境による各種競合系試験を実現します。

CNS(W-CDMA/HSDPA UE to W-CDMA/HSDPA UE)

状態	割り込み	音声通話 割り込み	TV電話 割り込み	SMS 割り込み	MMS 割り込み
音声対向通話中				○	○
パケット通信中※1	○	○	○	○	○
TV電話対向通信中				○	○

○: 試験可能 (CNS)

※1: HSDPAの場合、HSDPAソフトウェアオプション(MX847010A-11)が必要です。

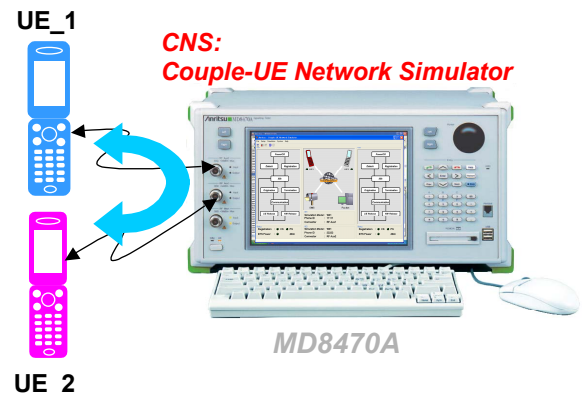
CNS(GSM/GPRS/EGPRS UE to GSM/GPRS/EGPRS UE)

状態	割り込み	音声通話 割り込み	SMS 割り込み	MMS 割り込み
音声対向通話中			○	○
パケット通信中※2	○※3	○※3	○※3	○※3

○: 試験可能 (CNS)

※2: EGPRSの場合、EGPRSソフトウェアオプション(MX847010A-01)が必要です。

※3: パケットデータが流れていないときのみ



Discover What's Possible™

MD8470A-J-F-10

Slide 19

Anritsu

5. MD8470Aを使用するメリット



■ 競合試験が簡単にできます

MD8470Aを使用することにより、音声通話中のSMS割り込みやパケット通信中の音声割り込みを簡単に試験できます。

■ 他の機器やPCは不要です

MD8470AはWEBサーバやTV電話ループバック機能を内蔵しているので、他に機器を使用することなく一台で競合試験が可能です。

■ 無線プロトコルの取得・解析ができます

競合試験を行っているときの無線プロトコルのログを保存できるので、不具合があった場合の解析に役立ちます。

Discover What's Possible™

MD8470A-J-F-10

Slide 20

Anritsu



Discover What's Possible™
MD8470A-J-F-10

Slide 21

Anritsu



お見積り、ご注文、修理などのお問い合わせは下記まで。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.co.jp>

本 社	TEL046-223-1111	〒243-8555	神奈川県厚木市恩名5-1-1
第1営業本部			
第1営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業本部			
第1営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3560	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
第3営業部	03-5320-3567	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
第3営業本部			
第1営業部	046-296-1205	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3551	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
北海道支店	011-231-6228	060-0042	札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル
東北支店	022-266-6131	980-0811	仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル
関東支社	048-600-5651	330-0081	さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル
東関東支店	029-825-2800	300-0034	土浦市港町1-7-23 ホービル1号館
千葉営業所	043-351-8151	261-0023	千葉市美浜区中瀬1-7-1 住友ケミカルエンジニアリングセンタービル
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル
東京支店(官公庁担当)	03-5320-3559	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
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市市中村区名駅3-22-4 みどり名古屋ビル
関西支社	06-6391-0111	532-0003	大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル
東大阪支店	06-6787-6677	577-0066	東大阪市高井田本通7-7-19 昌利ビル
中国支店	082-263-8501	732-0052	広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル
四国支店	087-861-3162	760-0055	高松市観光通2-2-15 第2ダイヤビル
九州支店	092-471-7655	812-0016	福岡市博多区博多駅南1-3-11 博多南ビル



古紙配合率70%再生紙を使用しています。

計測器の使用法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

計測サポートセンター



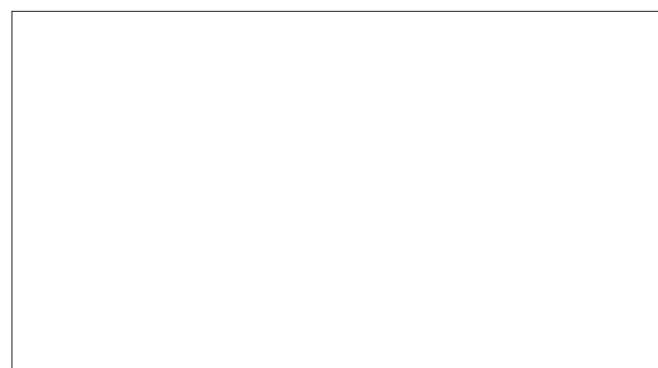
TEL: 0120-827-221、FAX: 0120-542-425

受付時間／9：00～17：00、月～金曜日(当社休業日を除く)

E-mail: MDVPOST@cc.anritsu.co.jp

●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

0704



■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. MD8470A-J-F-10-(2.00)



2007-8 AKD