

ML8741B

エリアスキャナ

ML8741B エリアスキャナのご紹介

2110.0 ~ 2170.0 MHz Band I, IV
1805.0 ~ 1880.0 MHz Band III, IX
869.0 ~ 894.0 MHz Band V, VI

アンリツ株式会社
2006年 10月

Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

Slide 1

Anritsu

ML8741B エリアスキャナ

1. ML8741B概要

ML8741B は、W-CDMAの周波数拡張に対応した測定器です。

ソフトウェアオプションの選択により、

- ・2.1GHz W-CDMA (2110 - 2170MHz)
- ・1.7GHz W-CDMA (1805 - 1880MHz)
- ・800MHz W-CDMA (869 - 894MHz)

の測定が可能になります。GSMの測定はできません。

測定性能については、従来の ML8720C/ML8740A/ML8740B と同じです。

※ML8740Bは、2.1GHz W-CDMA + GSM(900/1800MHz)対応測定器として継続販売致します。

Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

Slide 2

Anritsu

1. ML8741B概要

機能概要

ML8741B エリアスキャナは、W-CDMA(UMTS) 基地局建設のためのエリア調査や保守用として、電波伝搬特性を評価する測定器です。ML8741BにGPS受信機を接続すると、位置情報(緯度・経度)が連動した測定結果が得られます。

W-CDMA測定:

測定項目は、各基地局から受信する電波の強さを評価するRSCP測定, E_c/N_o 測定, SIR測定, マルチパスによる電波の遅延特性を評価する遅延プロファイル測定等があります。

測定モードには、無指定基地局測定モードと指定基地局測定モードの2種類があり、どちらも基地局からのCPICHおよびSCHを測定します。

RSCP: 希望波受信電力, SIR: 希望波受信電力対干渉信号電力

E_c/N_o : 周波数帯域内における、チップ当たりの受信エネルギー(E_c)と受信電力密度(N_o)の比

Discover What's Possible™

ML8741B-J-L-1

Slide 3

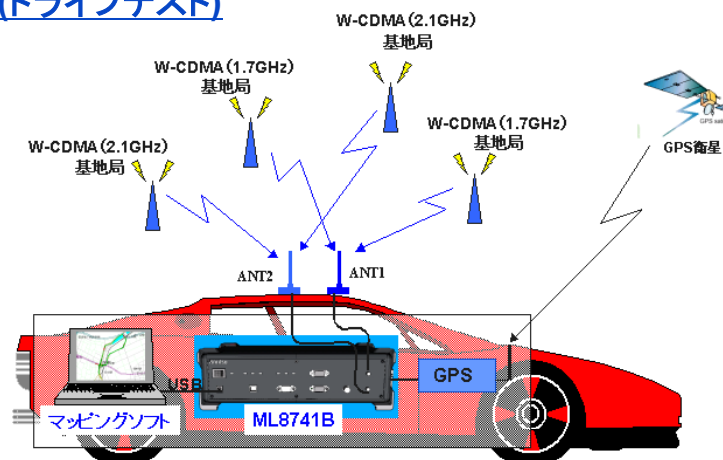
Anritsu

2. ML8741Bの特長および構成

ML8741Bは、従来機種ML8720B/Cの基本性能を維持しつつ、ディスプレイ表示機能などを削除することにより低価格化を図ったエリアスキャナです。

2.1GHz帯, 1.7GHz帯, および 800MHz帯のW-CDMA基地局のドライブテスト用途として最適であり、基地局のエリア最適化に貢献します。

使用例(ドライブテスト)



Discover What's Possible™

ML8741B-J-L-1

Slide 4

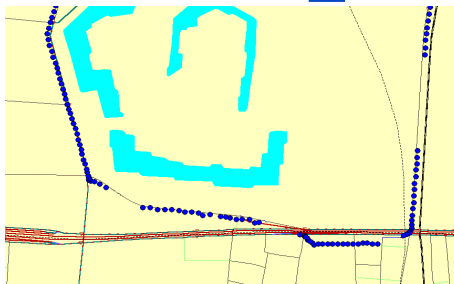
Anritsu

2. ML8741Bの特長および構成

ドライブテストツール

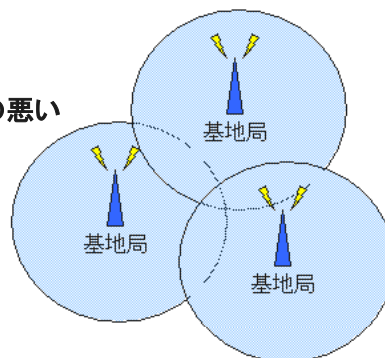
位置情報および電波の強さをエリア
スキャナから取得し、地図にプロット
していくPCベースのソフトウェア。

ドライブテストツール__画面例



エリア最適化

ドライブテストで得られた情報から、圏外または感度の悪い
地域を割り出し、基地局のアンテナ角度、パワーなど
の調整や、新規基地局の設置といった対策を講じる
ことによりカバーエリアの品質を上げていくこと。



Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

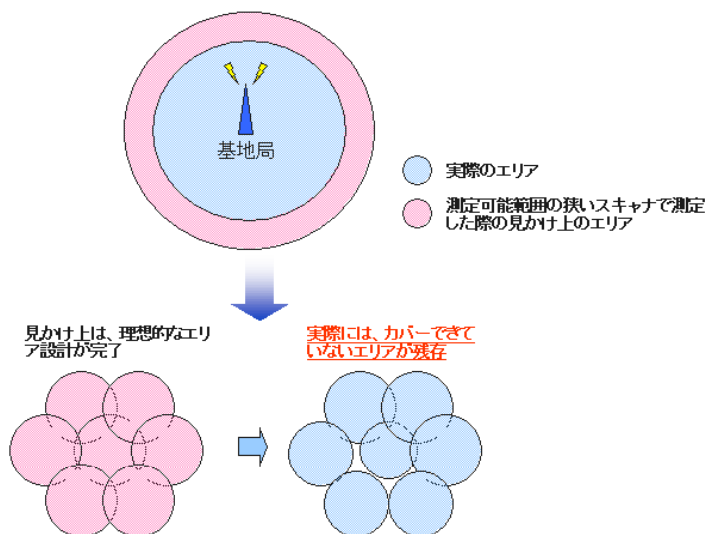
Slide 5

Anritsu

2. ML8741Bの特長および構成

ML8741Bは、高いハードウェア性能により、主に都市部などの干渉の
多い過酷な条件下でも信頼性の高い電波伝搬特性を取得できるため、
最適なエリア設計に貢献します。

測定可能範囲の狭いスキャナで測定した場合



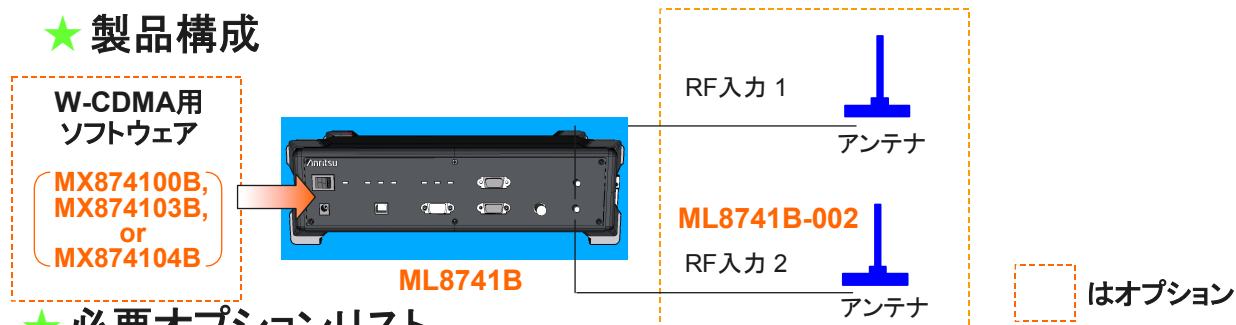
Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

Slide 6

Anritsu

2. ML8741Bの特長および構成

★ 製品構成



★ 必要オプションリスト

	ML8741B	ML8741B-002	MX874100B	MX874103B	MX874104B
2.1GHz帯 (1周波数)	○		○		
1.7GHz帯 (1周波数)	○			○	
800MHz帯 (1周波数)	○				○
2.1GHz帯 (2周波数)*1	○	○	○		
1.7GHz帯 (2周波数)*1	○	○		○	
800MHz帯 (2周波数)*1	○	○			○
2.1GHz帯 + 1.7GHz帯 同時測定	○	○	○	○	
2.1GHz帯 + 800MHz帯 同時測定	○	○	○		○
1.7GHz帯 + 800MHz帯 同時測定	○	○		○	○

ML8741B-002 2周波数測定オプション

MX874100B 2.1GHz W-CDMA用ソフトウェア

MX874103B 1.7GHz W-CDMA用ソフトウェア

MX874104B 800MHz W-CDMA用ソフトウェア

(2.1GHz帯用アンテナ1本付き)

(1.7GHz帯用アンテナ1本付き)

(800MHz帯用アンテナ1本付き)

*1: 2本目のアンテナ(別売)が必要となります。

Discover What's Possible™

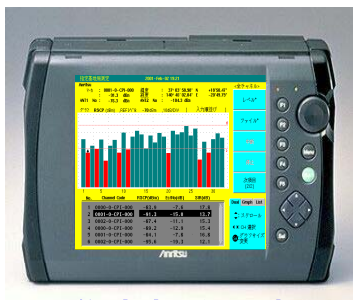
Slide 7

ML8741B-J-L-1

Anritsu

3. ML8720B/CとML8741B のすみわけ

ML8720B/C エリアテスタ



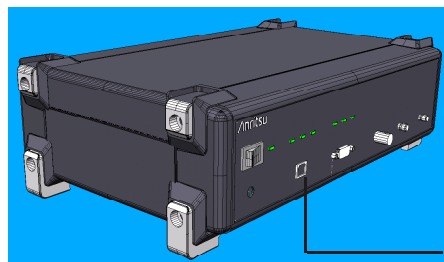
携帯性を重視

◎用途

スタンドアロン測定によるインビル測定や保守用途向け

対応周波数: 2110~2170MHz

ML8741B エリアスキャナ



表示部をなくして低価格を追求

◎用途

DTS(Drive Test System)向け

対応周波数: 2110~2170MHz

1805~1880MHz

869~ 894MHz

Discover What's Possible™

Slide 8

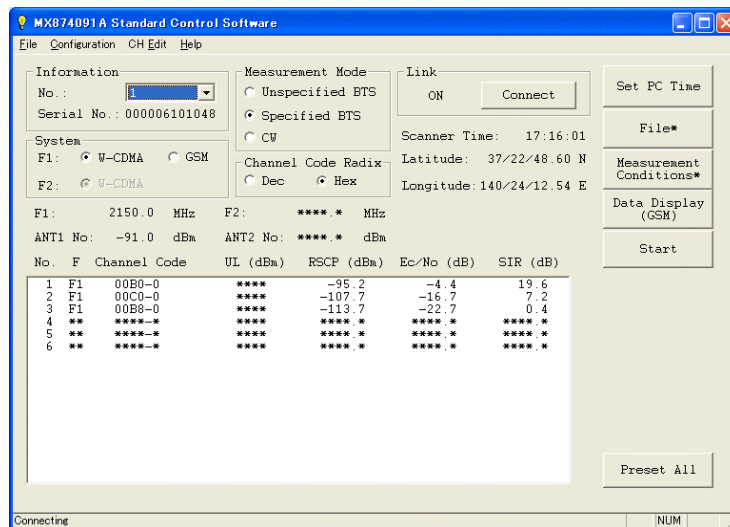
ML8741B-J-L-1

Anritsu

4. ソフトウェア

★ 標準制御ソフト

USBドライバと合わせてML8741Bに標準で添付されているPC用ソフトウェアです。



W-CDMA基地局測定の設定や測定の開始/終了、測定値の確認が可能です。

また、測定データはML8720B/Cと同じファイル形式で保存できます。

4. ソフトウェア

★ ドライブテストツール対応状況

ソフトベンダ	状 況
弘栄	ML8741B の対応済み。
CRC ソリューションズ	現在 ML8741B の対応進行中。
メリテック	現在 ML8740/41 の対応進行中。
ITS21	現在、ML8741B を対応済み。
TEMS (海外)	現在、ML8740A/B に対応済み。ML8741B は対応未定。
Nemo (海外)	ML8740A/B に対応済み。ML8741B は対応なし。

Appendix

HSDPA対応基地局の測定

HSDPA (High Speed Down-link Packet Access) の概要

1. HSDPAはRelease5 から適用された規格である。W-CDMAからHSDPAへの変更時には、下記の**トランスポートチャネル**が1つと **物理チャネル**が3つ追加された。

HS-DSCH: High Speed Down-link Shared Channel (transport channel on HS-PDSCH)

HS-PDSCH: High Speed Physical Down-link Shared Channel (QPSK/16QAM, 複数UEで共有)

HS-SCCH: Shared Control Physical Channel for HS-DSCH (modulation scheme, H-ARQ 情報)

HS-DPCCH: Dedicated Physical Control Channel (Up-link, Node-B へ CQI を通知)

* H-ARQ: Hybrid Automatic Report reQuest

* CQI: Channel Quality Indicator

2. 伝送路の電波環境の良し悪しによって、変調方式や伝送レートを変化させることができ、最大 14.4Mbps (理論値)の伝送レートを実現可能。

3. W-CDMAの機能と互換性がある。

ML8720B/C, ML8741Bで測定している受信チャンネル

1. P-CPICH, S-CPICH

2. P-SCH, S-SCH

W-CDMA → HSDPAにおいて 変更はありません。

ML8720/ML8740 シリーズで従来通りに測定できます。

3. P-CCPCH (BCH復調時に受信)

W-CDMA → HSDPAにおいて 変更はありません。

よって、BCH/BCCHの復調に影響はありません。

4. BCH, BCCH

Release5において、一部の SIB(System Information Block)の内容が変更されています。 ※ただし、HSDPAには直接関係のない情報が追加されています。

Release5用の定義ファイルを適用することにより、追加情報もテキスト変換可能となります。 尚、Release5用基地局のSIBを測定した場合でも、従来とフォーマットが同一の部分の内容については、従来の定義ファイルでテキストに変換できます。

Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

Slide 13

Anritsu

ML8720B/C, ML8741B によるHSDPA対応基地局の測定

基地局がHSDPA対応になった場合でも、セルの最適化の目安は今までと同様

P-CPICHの受信品質を測定することにより変わりはありません。

ただし、HSDPAは周囲の電波環境によって伝送できるレートが大きく異なる通信方式のため、従来のように主電波の強さだけでなく、電波環境の良し悪しを左右する干渉波の状態も把握する必要があります。

つまり、**P-CPICHの受信電力 RSCP**だけではなく、**Ec/No**や**SIR**の値にも注目する必要があります。

ML8720B/C, ML8741B は、干渉波が多い環境およびフェージング環境可においても、SIRを高確度に測定できるため、高速データ通信が可能なエリア、低速データ通信の可能なエリア、圏外のエリアなどのエリアマップ作成に有効なツールとなります。

Question:

HSDPAで追加された、Down-link チャンネル(HS-PDSCH, HS-SCCH)を測定する必要は無いのでしょうか？

Answer:

HS-PDSCHはデータチャンネルであり、ユーザの有無で状態が異なるため、定量的な測定はできません。
また、HS-SCCHは制御チャンネルであり、電力を測定するだけであれば、常に一定電力で出力されているP-CPICHを用いて評価することと変わらないため必要ありません。

Discover What's Possible™
ML8741B-J-L-1

Slide 14

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
T&M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	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第3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4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
ネットワークス営業本部			
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
第3営業部	03-5320-3565	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
東京支店	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
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
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
東関東支店	029-825-2800	300-0034	土浦市港町1-7-23 ホープビル1号館
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市米山3-1-63 マルヤマビル
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市中村区名駅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。

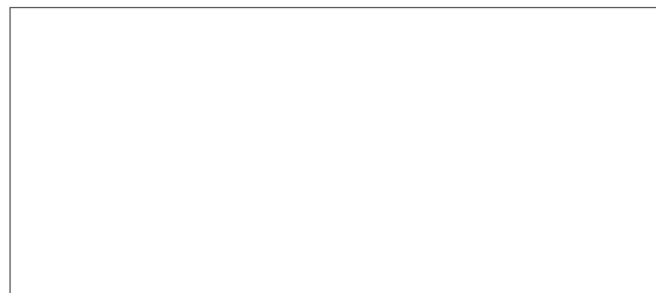
計測器の使用方法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

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。

0604



■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. ML8741B-J-L-1-(2.00) **公知** 2006-10 AKD