

MX848600A

SUPL シミュレーションサーバ

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ 製品紹介

安リツ株式会社

目次

- SUPLとは?
- 製品概要
- 対象アプリケーション
- 特長
- 製品構成
- 機能
- 試験例
- サーバPC必要スペック

SUPLとは?

- Secure User Plane Location
 - ◆ Open Mobile Alliance (OMA)で定義された位置情報サービス規格
- Assisted Global Positioning Systems (A-GPS)で使用する技術
- 確度の高い位置情報サービスを提供
 - ◆ A-GPS対応携帯端末クライアントとロケーションサーバ間の位置情報の伝達と位置情報要求に用いられる技術
 - ◆ 既存のワイヤレスIPネットワークを使用

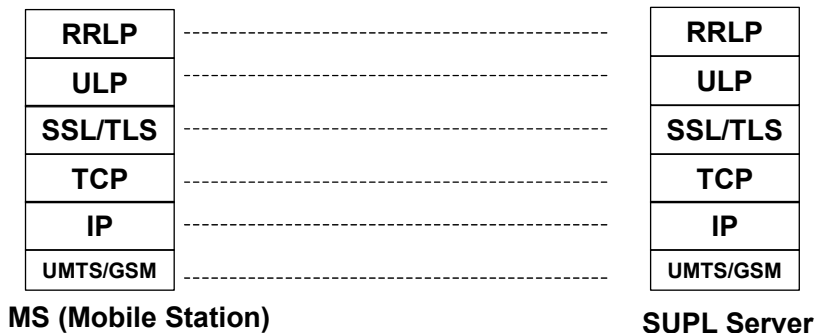
SUPLとは?

- SUPLの特長
 - ◆ 位置情報やアシストデータをユーザプレーン(IPパケット)を使って送受信
 - 商用サービス
 - 緊急サービス
 - ◆ 通信ベアラに依存しないセキュアなサービス提供が可能
 - Transport Layer Socket (TLS) を用いて高いセキュリティを確保
 - ◆ 国境を超えたグローバルなサービス展開が可能
 - 国際ローミング



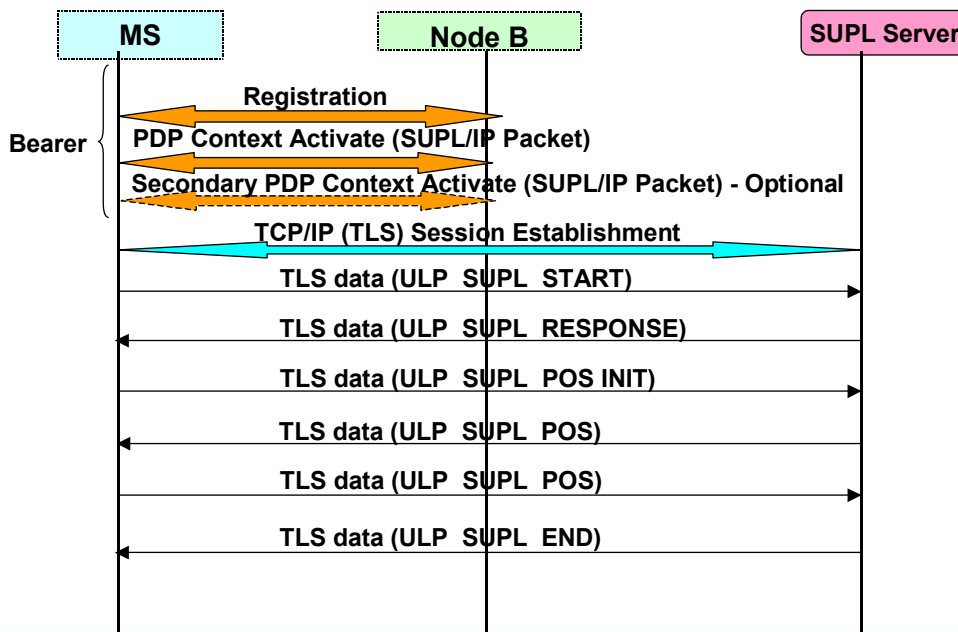
SUPLとは?

- SUPLプロトコルスタック
 - ◆ RRLP: Radio Resource LCS Protocol
 - ◆ ULP: User-Plane Location Protocol
 - ◆ TLS: Transport Layer Socket



SUPLとは?

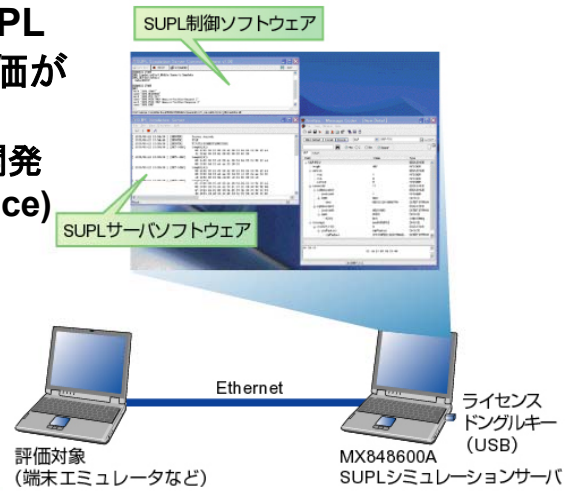
- SUPLプロトコルシーケンス例



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

製品概要

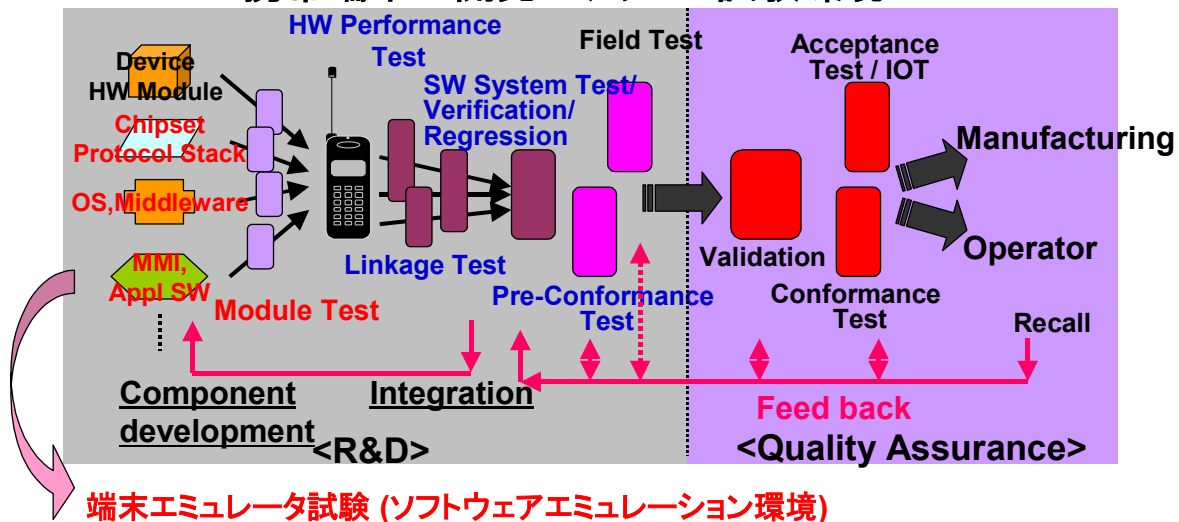
- MX848600A SUPLシミュレーションサーバ
 - ◆ ハードウェアなしでSUPLサーバを模擬できる Windows PCソフトウェア製品です。
 - ◆ 端末ハードウェアの開発前に 端末エミュレータを使用したSUPL プロトコルとアプリケーション評価ができます。
 - 携帯電話用OS, ミドルウェア開発
 - LBS (Location Based Service) アプリケーション開発



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

対象アプリケーション

- A-GPS携帯端末の開発ステップと試験環境



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

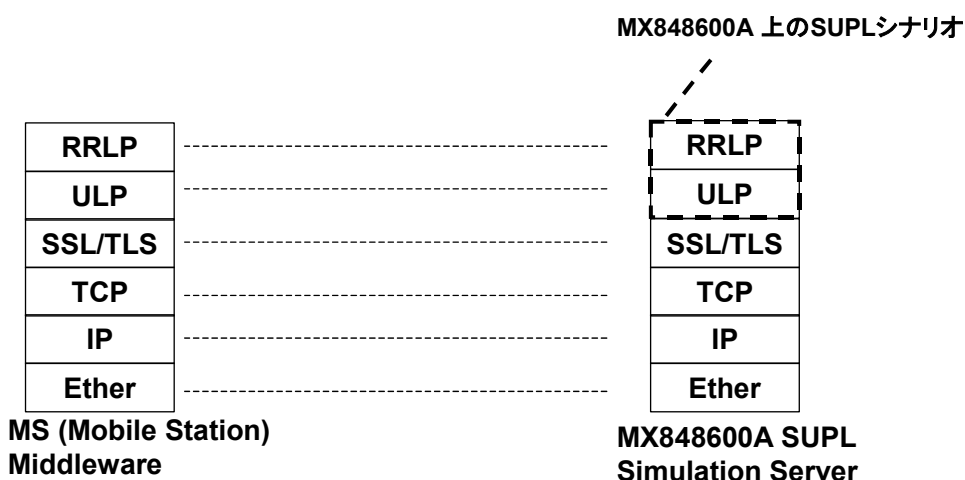
対象アプリケーション

- 携帯電話用プラットフォームソフトウェア開発検証
 - ◆ OS開発検証
 - LBSアプリケーションソフトウェア(地図やナビゲーションなど)を実装した際のOS動作検証ができます
 - ◆ ミドルウェア開発検証
 - 柔軟なSUPL(ULP/RRLPレイヤ)プロトコルシーケンス試験ができます
 - API (Application Program Interface)の動作検証ができます
- 携帯電話用組み込みソフトウェアアプリケーション評価

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

対象アプリケーション

- 対応プロトコルスタック
 - ◆ SUPLシナリオがRRLP/ULPレイヤを制御
 - ◆ サーバPCがTCP/IP, SSL/TLSレイヤを実装



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

特長

- 効率的なSUPL機能試験環境
 - ◆ 端末エミュレータ単体でSUPL機能の評価
 - 端末ハードウェア不要
- 柔軟性のある不具合検証
 - ◆ 試験シーケンスやパラメータをシナリオ(C++)で任意に定義
 - ULP/RRLPメッセージのエンコード/デコードツールを標準添付
 - ◆ アシストデータのバリエーション試験が容易
 - CSV形式で用意したアシストデータを自動的にエンコード
 - 端末からの測位結果も自動的にデコードし表示可能

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

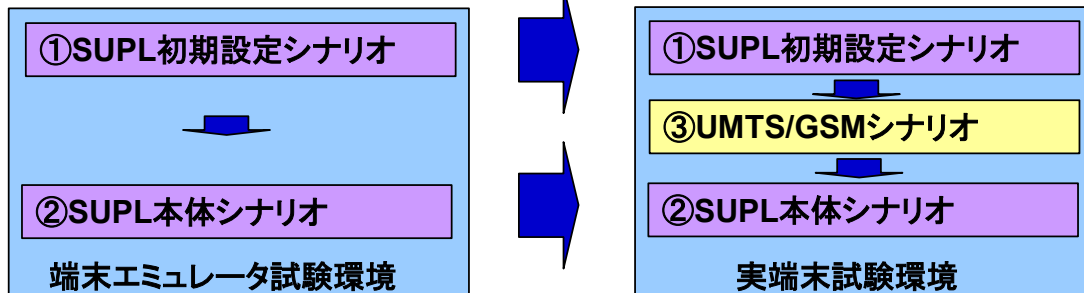
特長

- 導入後すぐに試験実行
 - ◆ 動作確認済みサンプルシナリオを標準添付
 - Proxy Mode, SET Initiatedの正常系試験用
- 終夜連続試験による試験時間の短縮
 - ◆ コマンドによる外部制御機能
 - シミュレーションサーバ起動, 終了
 - シミュレーション開始
 - シナリオ実行, 実行状態取得, 停止
 - Trace Log取得開始, 停止

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

特長

- 後工程(実端末試験)にも検証成果を反映可能
 - ◆ 端末エミュレーション環境で作成したMX848600A上のSUPLシナリオを実端末試験環境に反映し試験効率を向上
 - 端末エミュレータ試験- TCP/IPレイヤ以上のソフトウェアエミュレーション環境
 - 実端末試験- 通信ベアラを含めた統合試験

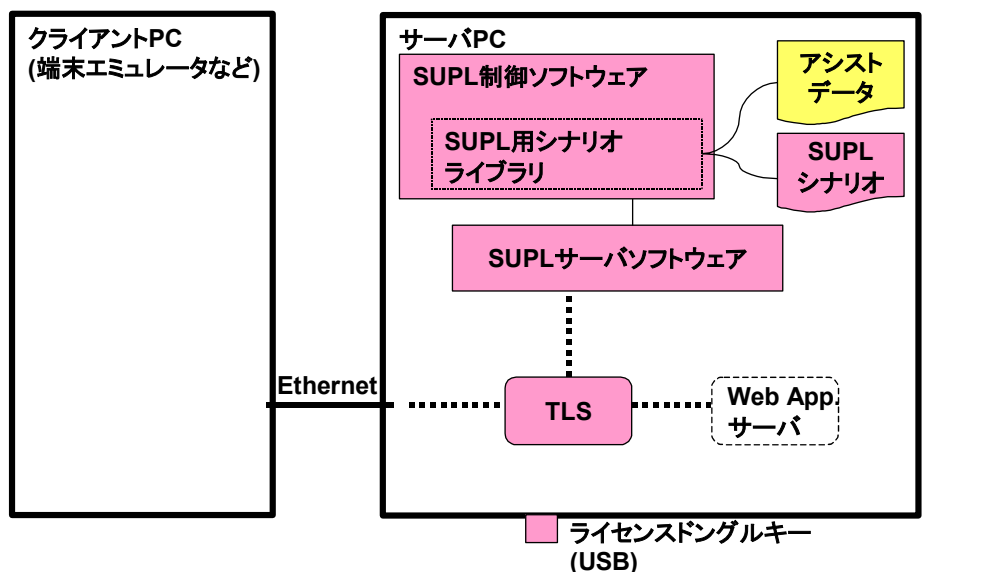


端末エミュレータ試験で十分に検証されたSUPLシナリオ(シーケンスやパラメータ)を実端末試験に適用可能

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

製品構成

- サーバPCにインストールして使用



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

製品構成

- サーバPC
 - ◆ MX848600A SUPLシミュレーションサーバ
 - SUPL制御ソフトウェア
 - SUPLサーバソフトウェア
 - SUPLサンプルシナリオ
 - ライセンスドングルキー(USB)
 - 操作手順書
 - ◆ MX848600A-TS110 テクニカルサポートサービス
 - E-mailによる技術的問い合わせ対応
 - 最新ソフトウェアのWebダウンロード
 - ◆ MC0011A ウェブアクセスキー(ソフトウェアダウンロード用)
- アシストデータファイル(CSV形式)
 - ◆ アシストデータファイル生成ツール
- サーバ証明書, 秘密鍵ファイル(PEM形式)

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

機能

- 基本機能
 - ◆ SUPLサーバソフトウェア
 - TLS通信の実行
 - 特定TCP/IPポートデータの入出力
 - ◆ SUPL制御ソフトウェア
 - SUPLサーバソフトウェアの制御
 - SUPLシナリオ実行, 停止
 - TLSで使用するCA証明書をシナリオから指定
 - ◆ SUPL用シナリオライブラリ
 - ULP/RRLPメッセージのエンコード/デコード, 送受信
 - ◆ SUPLシナリオ
 - ULP/RRLPのシーケンスと情報要素を記述
 - ◆ TLS
 - TLS 1.0による暗号化

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

機能

- 対応機能
 - ◆ SUPLシミュレーションサーバは以下の機能をサポートします。
 - TLS正常試験, サーバ認証に対応
 - SUPL Proxy Mode, SET Initiated Modeに対応
 - サーバ1台に対して接続できる試験対象物(端末)は1台となります
 - 同時に2台以上の試験対象物を接続できません

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

機能

- 対応規格
 - ◆ SUPL
 - OMA: OMA-AD-SUPL-V1_0-20070615-A
 - ◆ RRLP
 - 3GPP: TS 44.031 Radio Resource LCS Protocol v5.12.0
 - ◆ ULP
 - OMA: OMA-AD-ULP-V1_0-20070615-A
 - ◆ SSL/TLS
 - IETF: RFC2246 The TLS Protocol v1.0

試験例

- 試験手順(端末エミュレータ試験)



- ①SUPLシナリオを作成・コンパイルする
- ②制御ソフトウェアでコンパイルしたシナリオを選択し実行する
- ③端末から現在地確認要求を行う
- ④測位結果確認, Webサーバへのアクセス, コンテンツを評価する

- 時刻同期

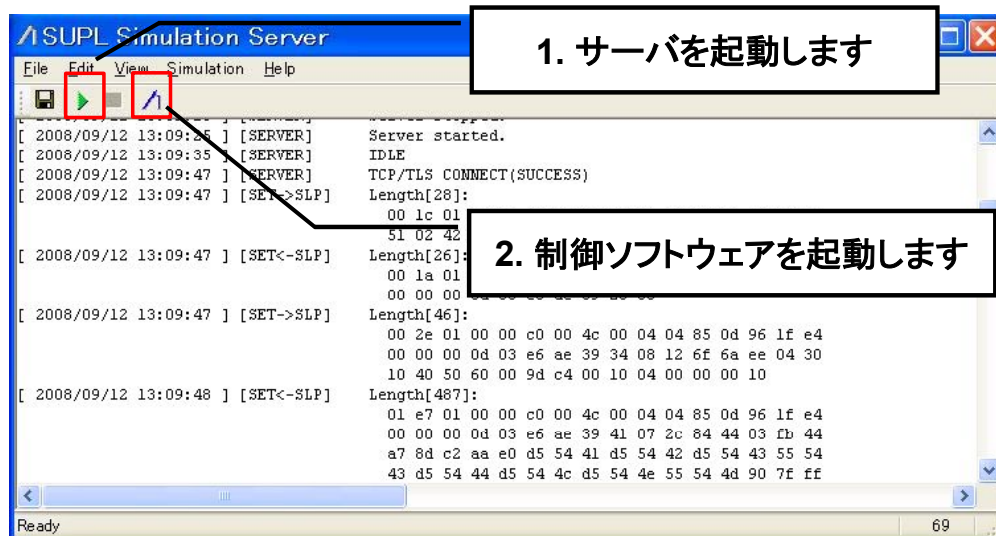
- ◆ 手動で同期

- SUPLシナリオ開始と端末エミュレータ側のエミュレーション開始タイミングを合わせる

試験例

- 試験準備

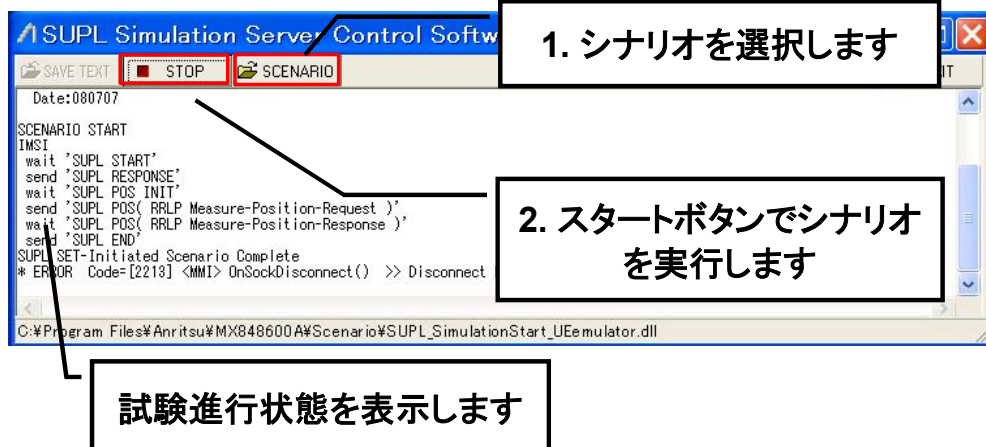
- ◆ MX848600Aを起動



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

試験例

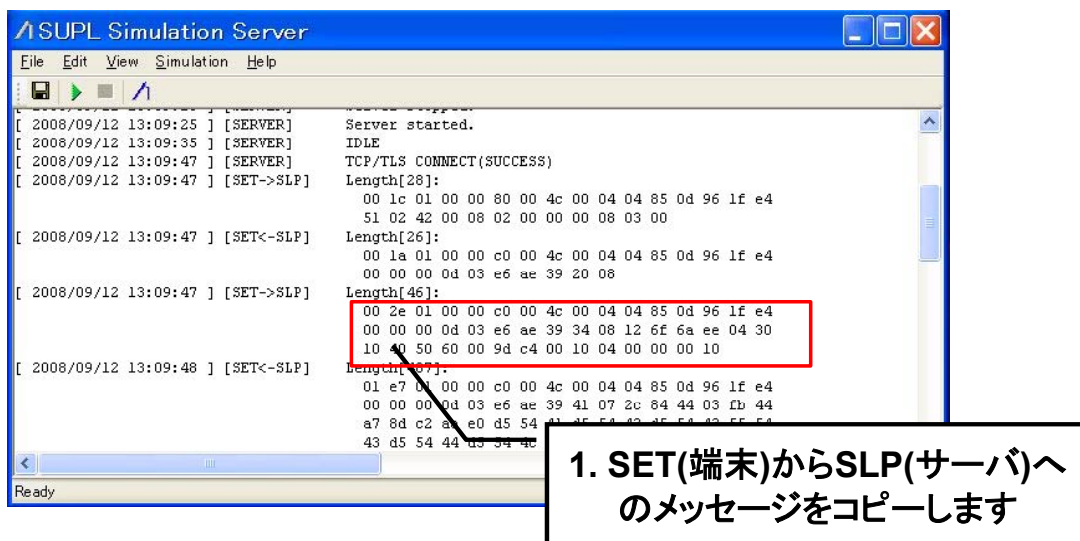
- シナリオ実行
 - ◆ コンパイル済みのシナリオを選択し実行する



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

試験例

- 解析
 - ◆ ログ上のメッセージ情報を解析する



MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

試験例

- 解析(続き)

3. 解析するレイヤとメッセージを選択し、“Decode”をクリックします

2. MessageCoder (標準添付)にコピーしたメッセージを貼り付けします

デコード結果を解析します

Discover What's Possible™

Slide 23

MX848600A-J-L-1

Anritsu

MX848600A SUPLシミュレーションサーバ

サーバPC必要スペック

- サーバPC(MX848600A SUPLシミュレーションサーバ用)
 - ◆ IBM-PC・ATまたはその互換機
 - ◆ CPU: Pentium4 1.6GHz以上
 - ◆ Memory: 1GB以上 (推奨)
 - ◆ ディスプレイ: 1024x768ピクセル以上の解像度, High Color以上
 - ◆ OS: Windows XP Professional 日本語版SP2以降
 - ◆ USBポート: 1ポート(USBバージョン1.1/2.0)
 - ◆ LANポート: 2ポート(10BASE-T/100BASE-TX)
- シナリオコンパイラ
 - ◆ Microsoft Visual C++ 6.0, .net2003, 2005
 - Visual C++ 2008はサポートしていません

Discover What's Possible™

Slide 24

MX848600A-J-L-1

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

営業第1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3営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第4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5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

営業第2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 ホープビル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(信公庁担当) 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 名古屋市東区名駅3-8-7 ダイアビル名駅

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 KDX博多南ビル

再生紙を使用しています。

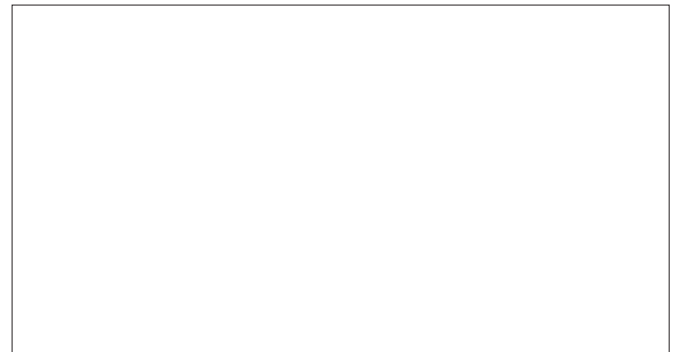
計測器の使用法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

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@anritsu.com

●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。

0804



■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。