Product Introduction

MP1591A

ネットワークパフォーマンステスタ

MBP-1SG060357-00

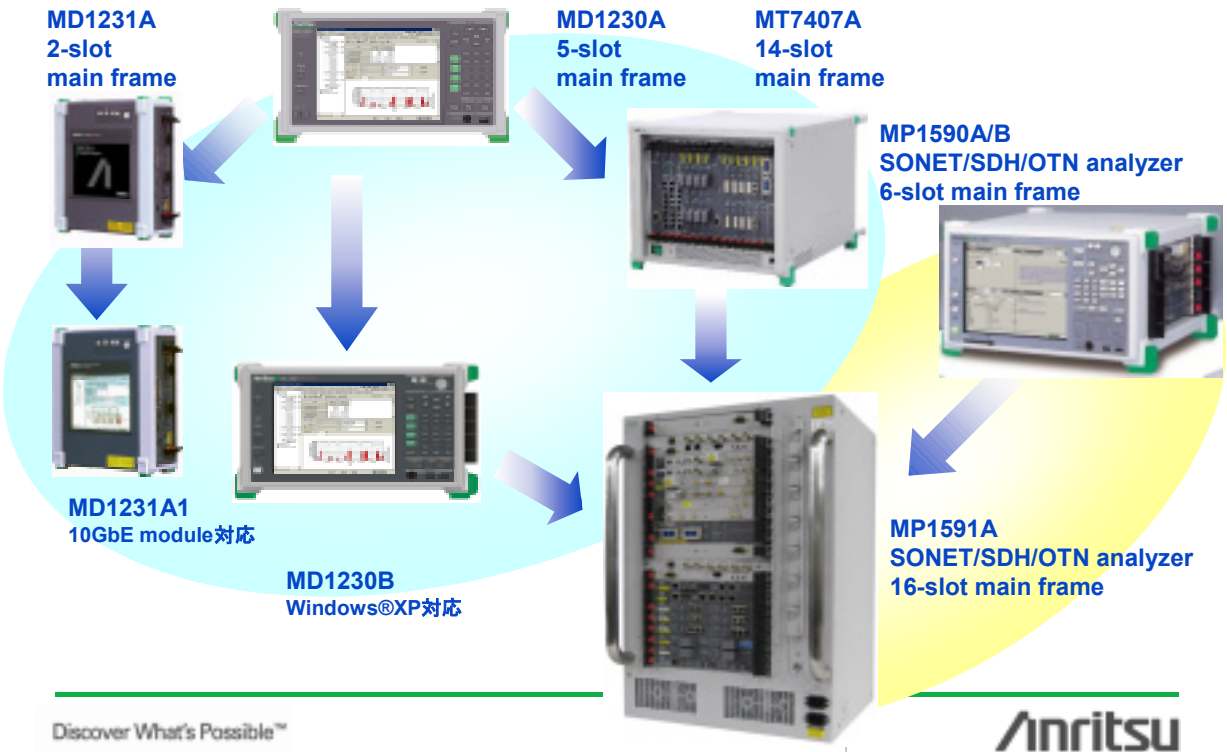
MP1591A
ネットワークパフォーマンステスタ
製品紹介

December 14Th 2006

アンリツ株式会社

IPネットワーク計測事業部

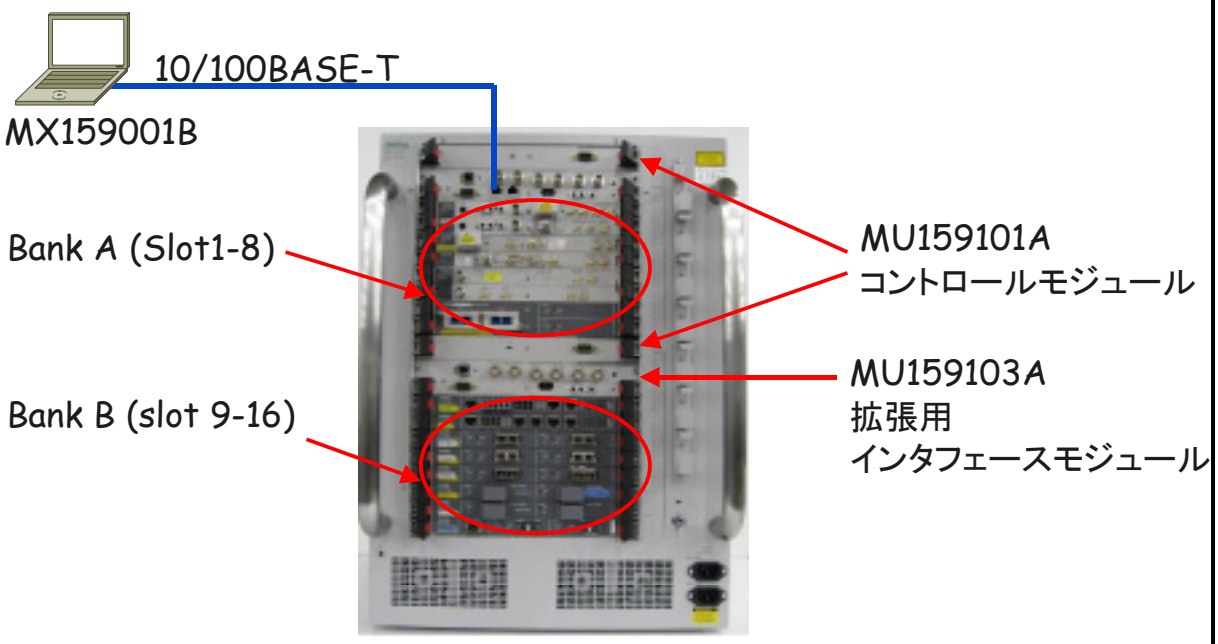
MD1230ファミリ、MP1590ファミリの筐体ラインナップ



特徴

- MD1230ファミリ、MP1590ファミリの全てのモジュールに対応します。
  - ✓ MD1230ファミリのモジュールは16スロットまで挿入可能です
  - ✓ MP1590ファミリのモジュールは2構成まで挿入可能です
  - ✓ MD1230ファミリ、MP1590ファミリの全ての機能に対応します。
- HDDレス構造なので機密保持が要求される環境でも御使用頂けます。
  - ✓ 外部PCにMX159001B ネットワークパフォーマンステスタ コントロールソフトウェアをインストールすることで制御します。
  - ✓ バンクあたり最大8ユーザーまで同時に制御可能です。
- 最大8ユニット(4筐体)までディジーチェーン可能です。
  - ✓ ユニットシンク コネクタを使用して筐体間時刻同期をとります。
- 19インチラックマウントサイズです。

概観(本体)



概観（コントロールモジュール）

- MU159101A コントロールモジュール
  - ✓ Bank A/Bに対して1枚づつ必要です。

LED-
コントロールモジュールが
使用可能になると緑色に
点灯します。

RS232C
以下の機能にのみ使用し、測定時は使用しません。
・ダウンロード
・セルフテスト
・IPアドレスの変更

概観（インタフェースモジュール）

Bank A用とBank B用の二種類があります。

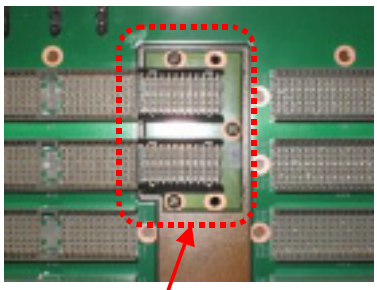
- Bank A用
  - ✓ MP1591A本体に含まれます。
  - ✓ Trigger In/Out, Clock Source In/Out, DCC/GCC, Orderwire, Sync In/Out, Ethernet(コントロールモジュール制御用)

- Bank B用
  - ✓ Bank Bを使用するときに必要（別売）になります。
  - ✓ Trigger In/Out, Clock Source In/Out, DCC/GCC, Orderwire, Sync In/Out

対応オプション (1/3)

- MP1591Aのオプション
  - ✓ MP1591A-50: 10GbE スロット拡張（Bank A用）(*1)
  - ✓ MP1591A-51: 10GbE スロット拡張（Bank B用）(*1)

(*1)
このオプションを加えることで右の写真に示すコネクタを取り外します。
このオプションがないとき（コネクタがあるとき）は10GbEモジュールをSlot4-8にしか挿入できません。
このオプションがあるとき（コネクタがないとき）は10GbEモジュールをSlot1-8までフルに挿入できますが、MU150100Aに対して以下の機能制限が入ります。
・10Gレートでのスルーモードができません。
・10Gレートでの受信クロックに同期した送信ができません。
・全てのレートに対してSync. OutputのTx ClockとTx Frameが使用できません。



オプションを加えることで取り外されます。

対応オプション (2/3)

- MX159001Bのオプション
  リモートオプションはMX159001Bのオプションになります。
  - ✓ MP159001B-01: RS-232Cコントロール
  - ✓ MP159001B-02: GPIB コントロール
  - ✓ MP159001B-03: イーサネットコントロール

- MU159101Aのオプション (1/2)
  - ✓ MU159101A-07: OSPF プロトコル
  - ✓ MU159101A-08: MPLS(LDP/CR-LDP)プロトコル
  - ✓ MU159101A-09: MPLS(RSVP)プロトコル
  - ✓ MU159101A-10: RFC2889 ベンチマーキングテスト
  - ✓ MU159101A-11: パケットBER測定

対応オプション (3/3)

- Option of MU159101A (2/2)
  - ✓ MU159101A-12 IPv6拡張
  - ✓ MU159101A-13 XENPAK 測定
  - ✓ MU159101A-14 IGAP プロトコル
  - ✓ MU159101A-15 オートネゴシエーション解析
  - ✓ MU159101A-16 リンクフォールトシグナリング
  - ✓ MU159101A-20 アプリケーショントラフィックモニタ
  - ✓ MU159101A-30 高精度ジッタ測定

対応モジュール (1/2)

- MD1230 ファミリ
  - ✓ イーサネット系モジュール
    - MU120101A/11A (10/100BASE-T 8port)
    - MU120102A/12A (1000BASE-X 2port)
    - MU120121A (10/100/1000BASE-T 4port)
    - MU120122A (10/100/1000BASE-T 2port, 1000BASE-X 2port)
    - MU120131A (10/100/1000BASE-T 12port)
    - MU120132A (1000BASE-X 8port)
    - MU120118B (10GBASE-X 2port)
    - MU120118C (10GBASE-X 1port)
  - ✓ POS系モジュール
    - MU120103A/04A (2.5G 1port 1.31um/1.55um)
    - MU120105A/06A (10G 1port 1.31um/1.55um)
    - MU120119A (156M/622M 2port)
    - MU120120A (156M 2port)
  - ✓ EOS系モジュール
    - MU120103B/04B (2.5G 1port 1.31um/1.55um)

対応モジュール (2/2)

- MD1230ファミリのモジュール挿入位置について
  - ✓ MU120121A/22A-
    Bank A/Bそれぞれについて、Slot1-4にのみ挿入可能です。
  - ✓ MU120131A/32A-
    Bank A/Bそれぞれについて、Slot1-6にのみ挿入可能です。

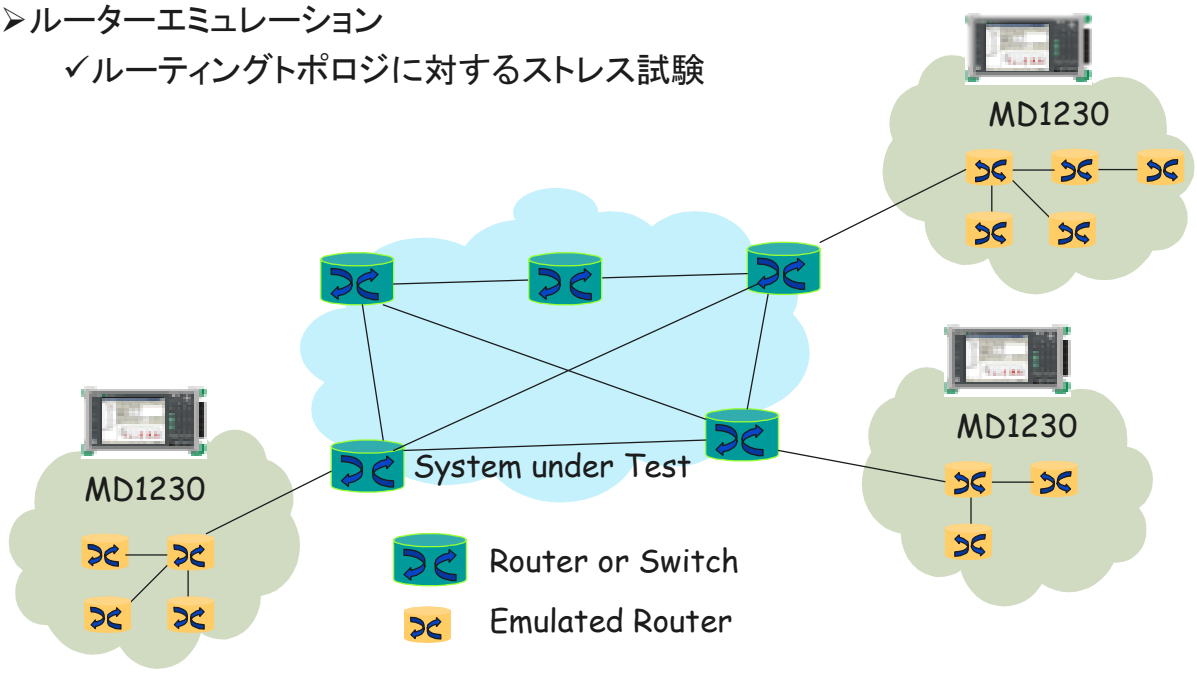
- MP1590ファミリ
  - ✓ MU150100A 10/10.7G Unit
  - ✓ MU150101A 2.5/2.6G EoS Unit
  - ✓ MU150121A 10/10.7G Optical Unit(Tx)
  - ✓ MU150121B 10/10.7G Optical/Electrical Unit(Tx)
  - ✓ MU150122A 10/10.7G Optical Unit(Rx Narrow)
  - ✓ MU150123A 10/10.7G Optical Unit(Rx WIDE)
  - ✓ MU150123B 10/10.7G Optical/Electrical Unit(Rx Wide)
  - ✓ MU150124B 10.3G Optical/Electrical Unit(Rx Wide)
  - ✓ MU150125A 10/10.7G Jitter Unit

MD1230ファミリのアプリケーション例 (1/3)

- マニュアル測定
  - ✓ 以下のL2/L3/L4のトラフィックをワイヤーレートで送受信可能です。
    Ethernet, POS, GFP, IPv4, IPv6, etc
  - ✓ 送受信カウンタ、フィルタ/トリガ付キャプチャ、レイテンシ測定、デコード
  - ✓ フレームジッタ測定
  - ✓ アンフレームBER測定
  - ✓ パケットBER測定
  - ✓ スルーモードモニタリング
  - ✓ 多段VLAN

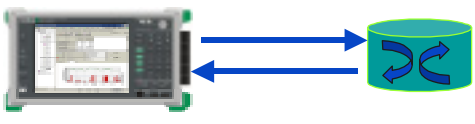
MD1230ファミリのアプリケーション例(2/3)

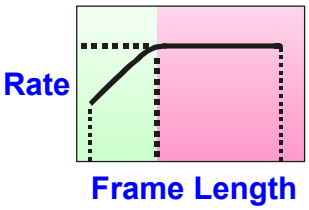
➢ルーターエミュレーション
✓ルーティングトポロジに対するストレス試験



MD1230ファミリのアプリケーション例(3/3)

➢ ベンチマーキングテスト
✓ RFC2544、RFC2889に準拠
✓ 測定結果はレポート機能として即座に出力可能
✓ 1:1、N:N、Fully Meshなど様々な形態のネットワークに対応





MP1590ファミリのアプリケーション例(1/3)

- SONET/SDH/OTN 測定
  - ✓ 任意のコンカチネーション(Arbitrary concatenation)
    - ✓STS-3-Xc (X=2～16) / VC4-Xc (X=2～16)
  - ✓ Insert/Extract オプション (MU150100A Option09)
    - ✓ 9953Mbit/sの信号に対し、52M～2488Mbit/sの信号をAdd/Drop可能
  - ✓ オーバーヘッド 試験 : 編集・オルタネイティブOH送信・全バイトモニタ など
  - ✓ エラー/アラームの発生・検出
  - ✓ ポインタ 解析 (シーケンス発生, モニタ など)
  - ✓ APS(Automatic Protection Switch)試験
  - ✓ スルーモード : トランスペアレント, OHオーバーライト
  - ✓ 遅延時間測定

MP1590ファミリのアプリケーション例(2/3)

- EOS measurement function
  - ✓ LCAS

    データの送受信を行いながらLCASによる帯域制御を行えます。
    複数のLCASコマンドを組み合わせることでLCASシーケンスの試験を行えます。
    LCASキャプチャ機能を用いることでLCASシーケンスの解析が行えます。
  - ✓ ディファレンシャル・ディレイ測定

    ディファレンシャル・ディレイに対する耐力測定が行えます。
    (スルーモードにも対応します。)
    VCGの各チャネルに対して最大512msまでのディレイを独立に与えられます。
    Sweep Modeでディレイ量をプログマラブルに変化を与えることができます。
    これによって実ネットワークのエミュレートが可能です。
  - ✓ ペイロード測定機能

    IP packet over GFP or PPPなどのFrame作成がワイヤーレートで可能です。
    Counter, Capture, Latency and Decode

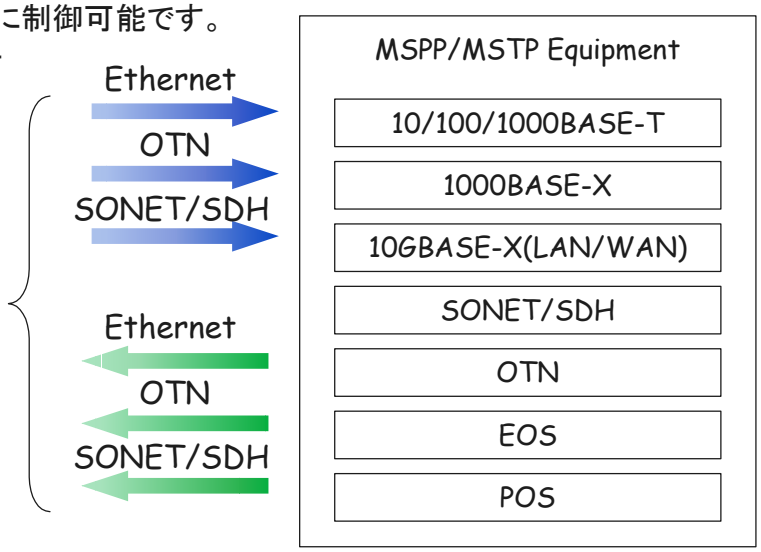
MP1590ファミリのアプリケーション例(3/3)

- ジッタ測定機能
  - ✓ ジッタ　トランスファ
    以下のマスクパタンに対応します。
    Telcordia GR-253,ANSI T1.105.03, ITU-T G.783, G.8251,
    ETSI 300 417-1-1, user
  - ✓ ジッタ　トレランス
    以下のマスクパタンに対応します。
    Telcordia GR-253,ANSI T1.105.03,ITU-T G.783, G.825, G.813,
    G.8251,ETSI EN 302 084, user
  - ✓ ジッタ　ジェネレーション
  - ✓ ジッタ　アウトプット

MP1591Aのアプリケーション例 (1/2)

- MSPP/MSTP 測定
  - ✓以下の図に示すような様々なインタフェースに1筐体で対応します。
  - ✓各インタフェースは独立に制御可能です。
  - ✓多ポートに対応します

MP1591A



Application of MP1591A (2/2)

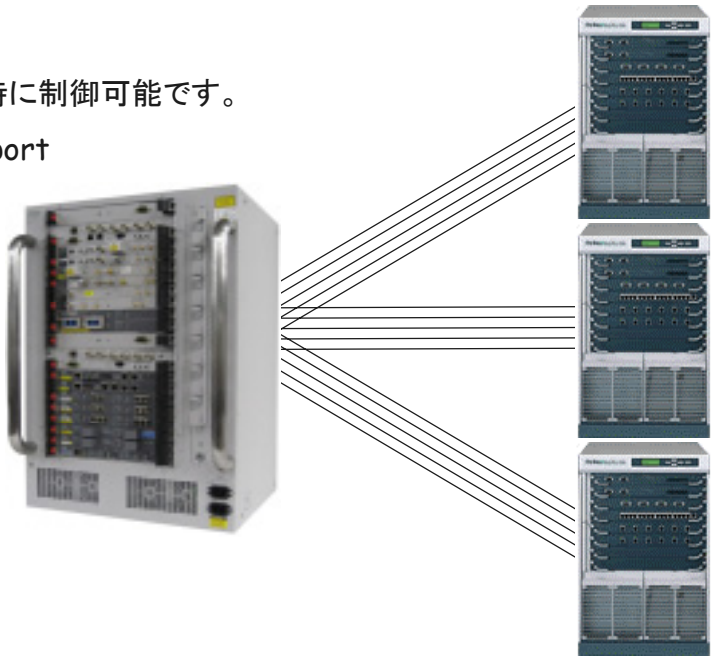
➢多ポート測定

1筐体で以下のポート数まで同時に制御可能です。

✓10/100/1000BASE-T- 128port

✓1000BASE-X- 128port

✓10GBASE-X- 16port



仕様

- サイズ　W426mm　H596mm　D350mm
- 重量　32kg以下
  (MU159101A×2、MU159103A、ブランクパネルを含む)
- 消費電力　2200W以下
- 添付品(MP1591A)
  - ✓ 電源ケーブル　2本
  - ✓ 制御用イーサネットケーブル　1本
  - ✓ 制御用シリアルケーブル　1本
- 添付品(MU159103A)
  - ✓ ユニットシンク用同軸ケーブル　1本

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

R70 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

● ご使用の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. MP1591A-J-L-1-(1.00)　公知　2006-12　AKD