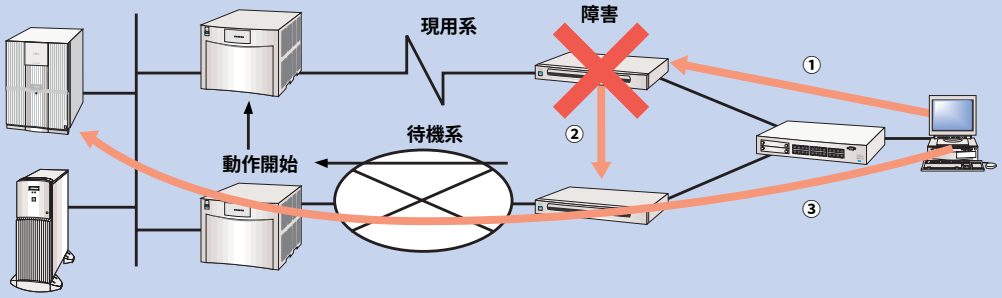
LINKRELAYシリーズの特長

1.信頼性の確保（ホットスタンバイ機能）

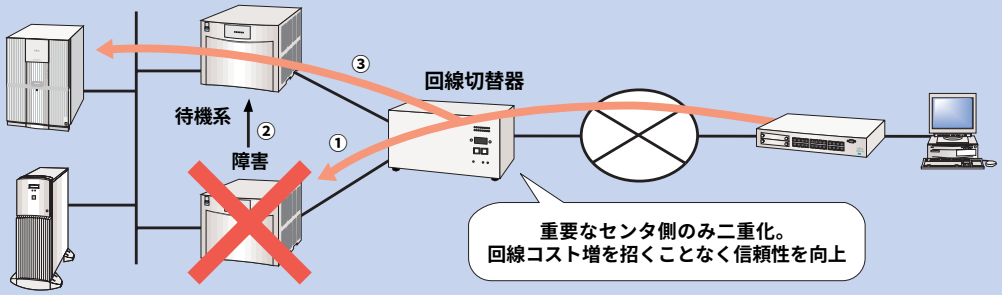
対応機種　LR-Xシリーズ　（LR-X3050、LR-X1060Hを除く。）

LR-Xシリーズは、ホットスタンバイ機能により装置／回線の完全二重化に対応しますので、基幹業務システムにも安心して利用できます。
ホットスタンバイ機能は、
①通常時は現用系で通信
②障害時は待機系装置が仮想IPアドレス、仮想MACアドレスに対する処理を開始
③待機系に高速切り替え
の順序で行われます。
また、LR-Xシリーズのホットスタンバイ機能は、WANと連携した切り替えや一部回線のみの切替、障害復旧後の手動切り戻しなど、豊富な経験を生かし、ネットワークだけにとどまらないサーバシステムとの連携や国内の回線サービスの特性までを考えたさまざまな機能を提供します。
さらに、LR-Xシリーズのセンタルータでは、1本の回線を二重化したシステムで共用する回線切替器との連携が可能。回線コストの負担増を招くことなく、システムの信頼性を向上させることができます。

■完全二重化の場合（センタ／リモート双方および回線全てを二重化）



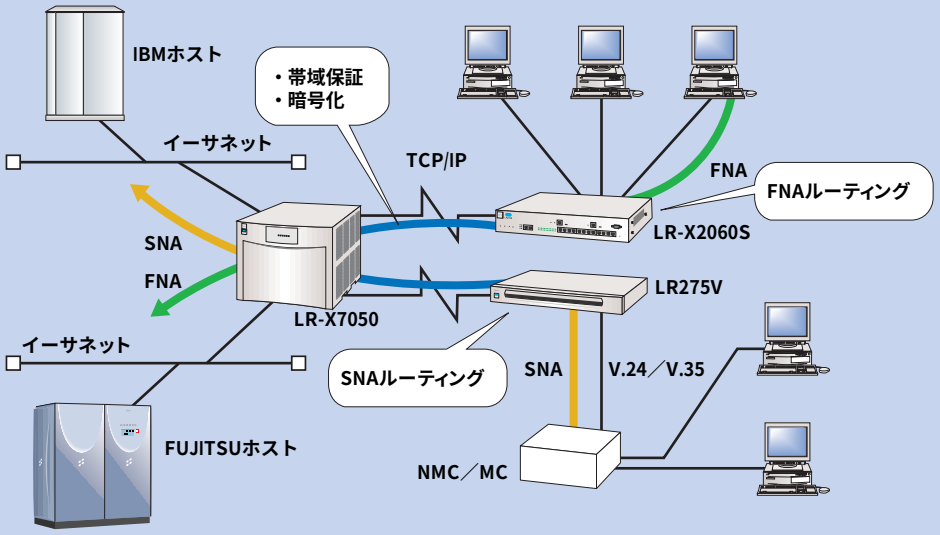
■センタ側のみ二重化の場合（回線切替器を使用してセンタ側装置のみ二重化）
：LR-X7050、LR-X6030のみ



2.業務システムの運用性向上

対応機種：FNA／SNA、帯域保証：LR-X7050、LR-X6030、LR-X3050、LR-X2000シリーズ
暗号化：LR-X7050、LR-X6030、LR-X2000シリーズ、LR-X1050H

基幹業務とインターネット／イントラネットが共存するシステムでは、イメージや動画などの大容量データの発生により基幹業務の運用に支障をきたす恐れもあります。
FNA／SNAルーティング機能を使用すると、LINKRELAYシリーズの代理応答機能により、ホストの応答監視タイマー切れによるシステムダウンを防止します。
また、LR-Xシリーズでは業務の確実な通信を可能にする帯域制御保証機能や、データの秘匿性を高めるVPN暗号化機能をサポートします。



のマークは富士通製品ならではの機能です。

3.新回線サービスへの対応

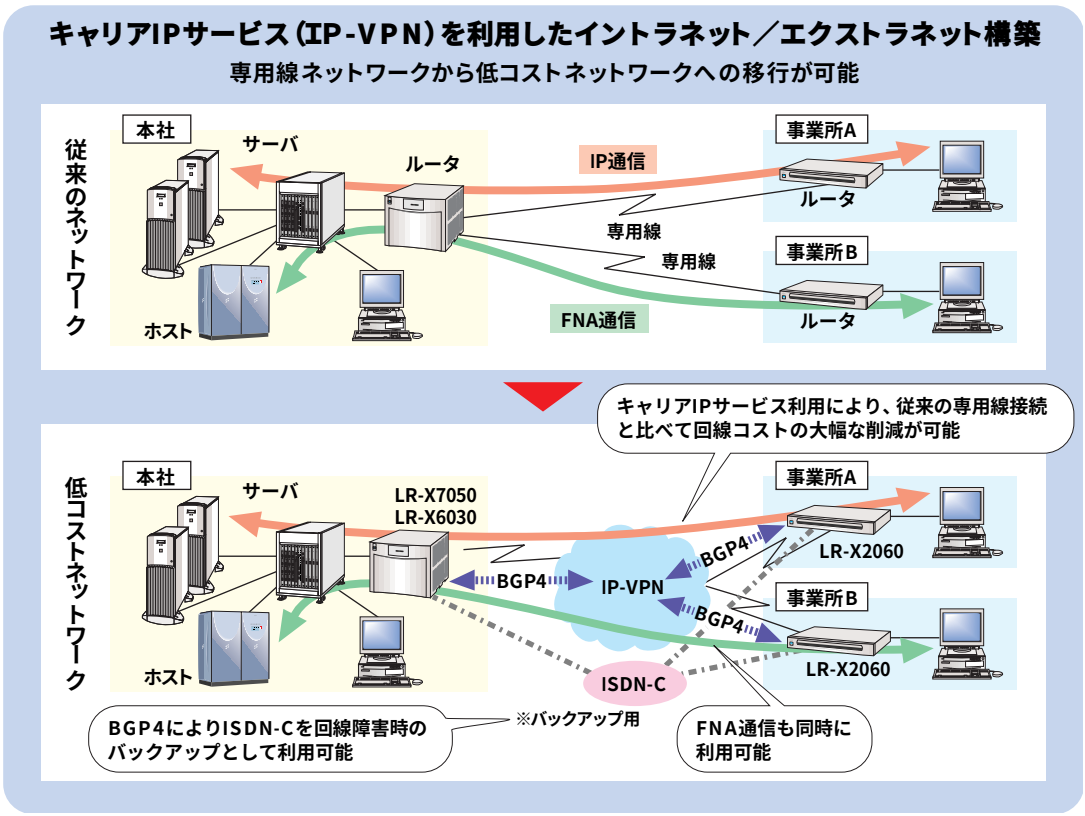
対応機種 LR-Xシリーズ

LR-Xシリーズは、キャリアの提供するさまざまな新回線サービスに対応し、ネットワークのランニングコスト削減を実現します。またLR-XシリーズはFNAルーティングをサポートしており、IP-VPNを通しFNA／SNA通信もIP通信と同時に利用できます。

●BGP4プロトコルのサポート
キャリアの提供するIP-VPNサービスを最大限に活用する（複数IP-VPNへの接続、負荷バランス実現など）ためのBGP4プロトコルをサポートします。これによりISDN-Cでのバックアップも可能です。
（LR-X7050／6030／3050／2080S／2060／2060E／2050にて対応）

●パケット優先機能（DiffServ）
DiffServのprecedence値によりパケット優先制御を行なうキャリアサービスに対応します。

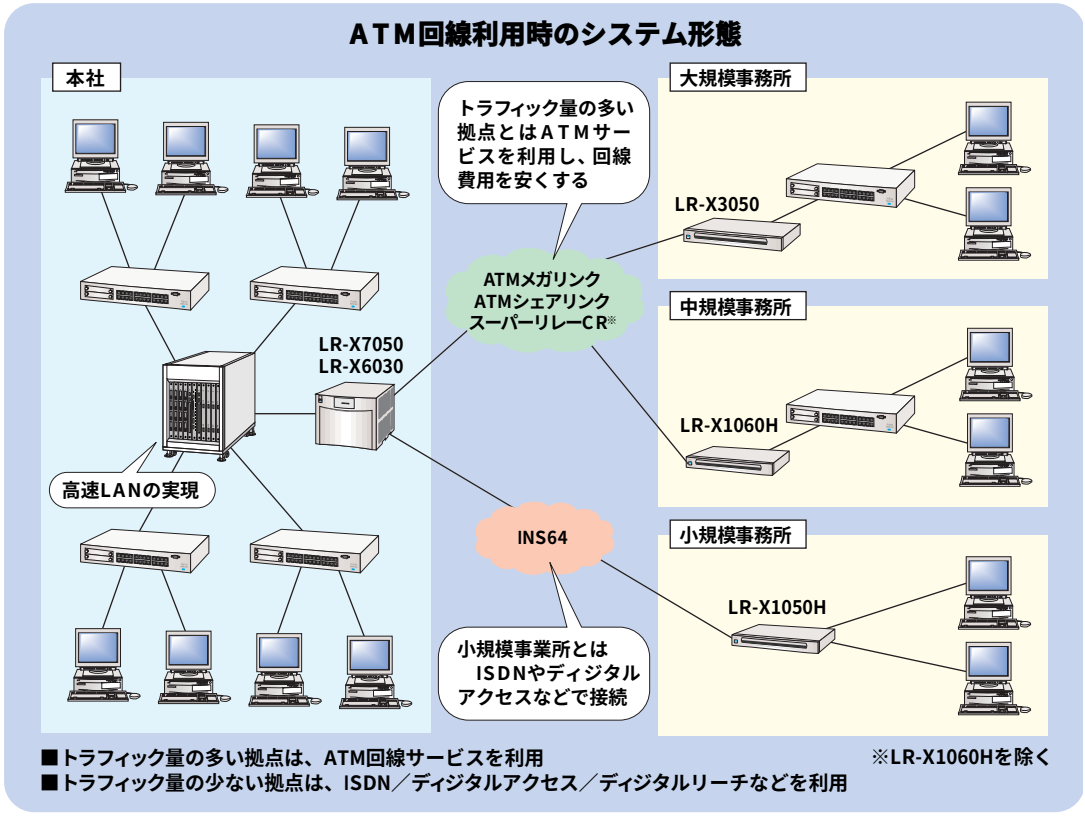
●イーサ回線サービス対応機能
ワイドLANサービス、広域LANサービスなど、加入者インタフェースで提供されるサービスに対応し、イーサシェーピング、LAN上でのNAT／NAPT、IPSecをサポートします。（LR-X2060Eにて対応）



4.多彩なATMサポート

対応機種 LR-X7050 LR-X6030 LR-X3050 LR-X1060H

LR-Xシリーズは、高速／低価格な各種ATM回線サービスを有効に活用し、コストパフォーマンスの高いネットワーク構築を実現します。LR-Xシリーズは、ATMメガリンク／シェアリンク／スーパーリレーCRの各回線サービスに対応するためのVP／VCシェーピング機能を装備（センタルータはVP／VCの同時シェーピングも可能）していますので、キャリアの提供するサービスを余すことなく活用することができます。
また、センタルータ／リモートルータともATM25Mbpsインタフェースをサポートしており、DSU／ONU使用料の安価なATM25Mbps回線を利用可能で、さらなるコスト削減を実現します。
さらに、ATM回線上での帯域制御（WFQ）や、ATM-PVC間にまたがる優先制御をサポート（※）。重要度の高い基幹業務や、VoIPネットワークにおける音声パケットを廃棄することなく、より有効にネットワーク資源を活用することができます。
（※）LR-X1060Hを除く

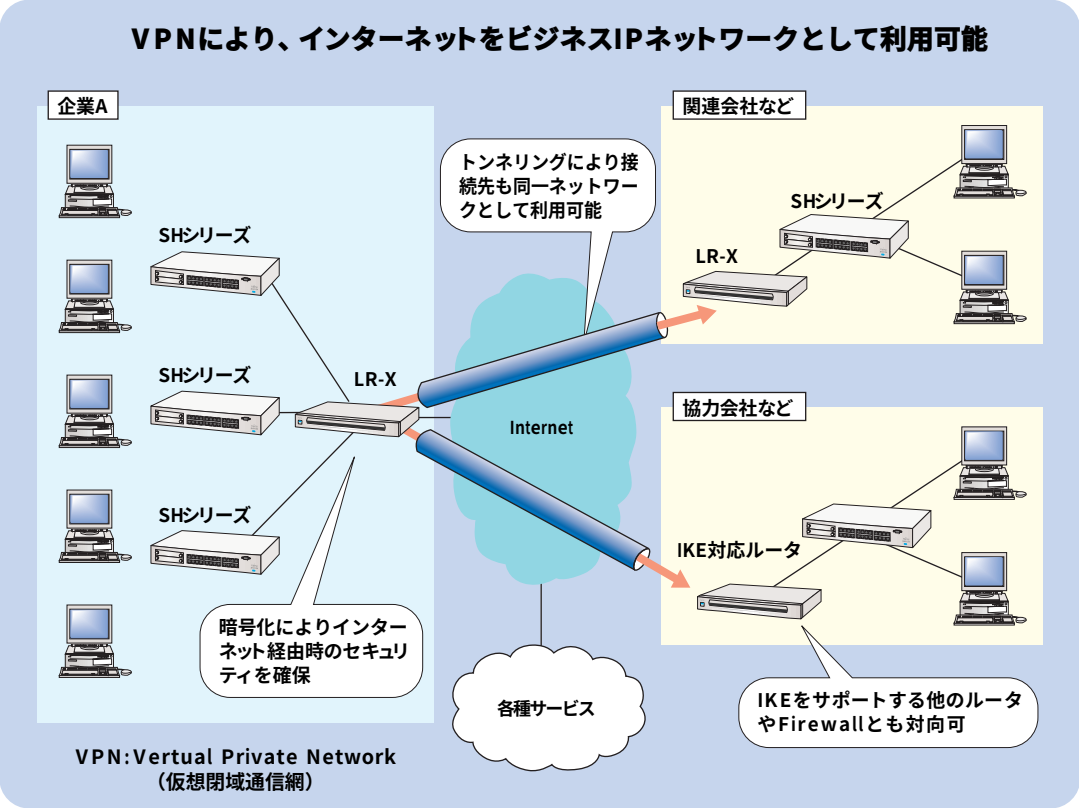


LINKRELAYシリーズの特長

5.VPN機能

対応機種 LR-Xシリーズ （LR-X3050、LR-X1060Hを除く。IKEはLR-X2000シリーズとLR-X1000シリーズのみ）

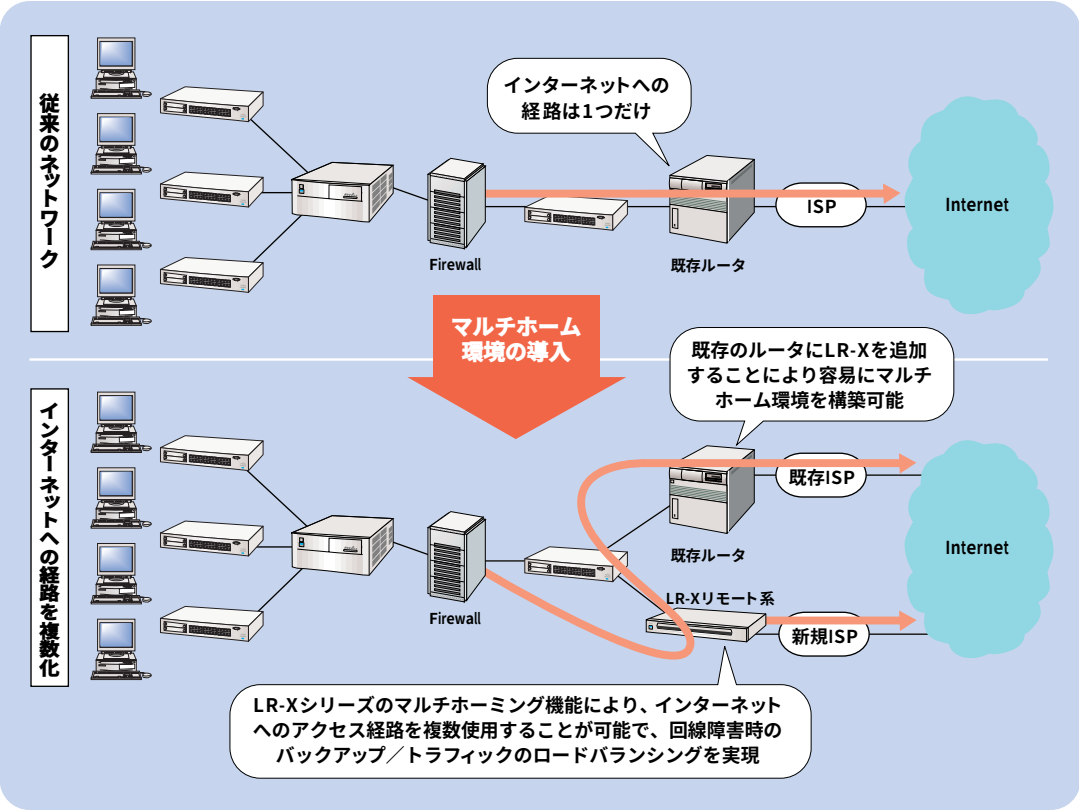
LR-Xシリーズでは、企業内／企業間を結ぶネットワークの構築をインターネットを介して行うVPN機能を提供します。LR-Xシリーズは、この実現のため、インターネットを経由しても双方のネットワークを同一のネットワークとして見せることのできるトンネリング機能や、オープンなネットワークを利用する際に必要な通信経路上の暗号化機能などを搭載します。
高価な専用線の契約を必要とせず、1つの回線契約でインターネットアクセスと企業間の通信を可能にし、なおかつ安全なネットワークを構築することができます。また、国際標準のIKEをサポートし、対向するルータやFirewallと定期的に鍵交換を行い安全性を高めるほか、IKEをサポートする他のルータやFirewallともVPNを構築することが可能になり、より柔軟に企業間（B2B）のネットワークを構築することができます。（リモートルータのみ）



6.マルチホーミング機能

対応機種 LR-X2080 LR-X2080S LR-X2050 LR-X2050H

通常、企業ネットワークからインターネットへ接続する経路は一つだけです。そのため、回線やISPの障害発生時にインターネットが利用できなくなるといった問題がありました。これは、インターネットビジネスを行う上で、システム全体の信頼性の低下につながってしまいます。
この問題を解決するのがLR-Xシリーズの「マルチホーミング機能」です。この機能は、企業ネットワークとインターネット間に複数の経路を持つことができるようにするものです。マルチホーミング機能により、インターネット回線の二重化が可能となり、耐障害性の向上と、2回線を同時に使用した回線速度の向上などを実現します。
これは既存ネットワークのインターネット接続部にLR-Xシリーズのリモートルータを追加する形で実現できます。
インターネットを使用するシステム全体に高い信頼性を提供します。



のマークは富士通製品ならではの機能です。

7.VoIP対応機能

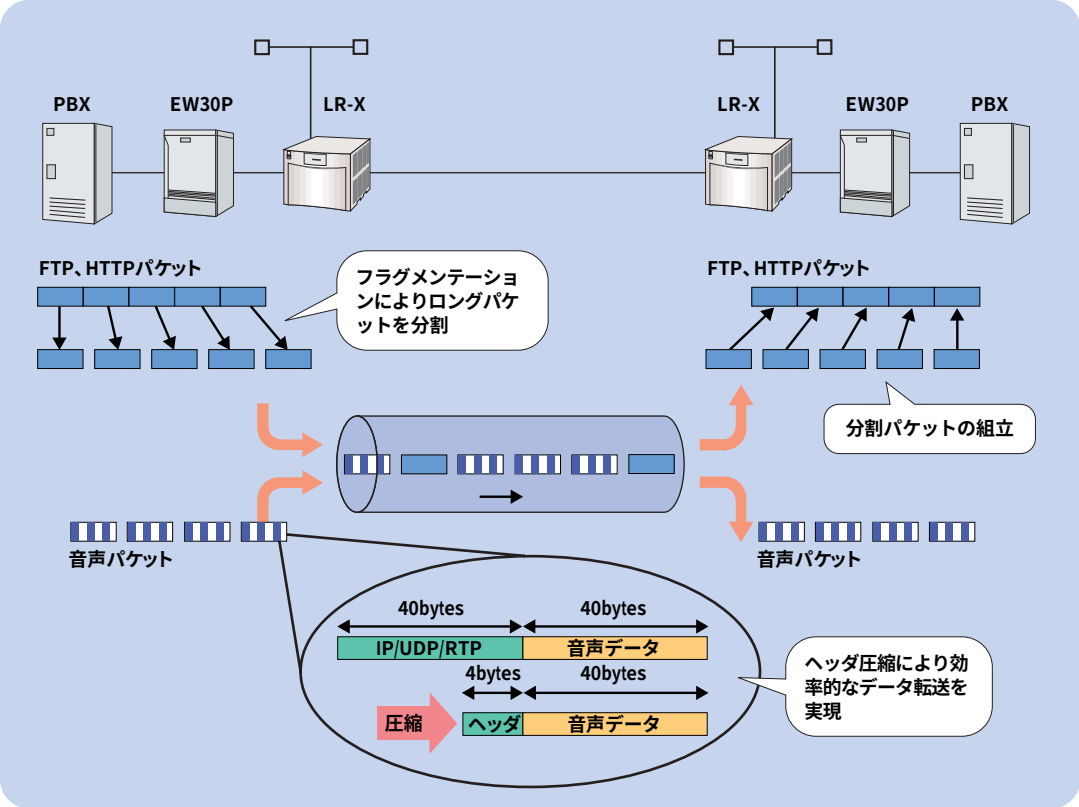
対応機種 LR-X7050 LR-X6030 LR-X3000シリーズ LR-X2000シリーズ

LR-Xシリーズは、VoIP通信に必要な機能を搭載し、音声のIPネットワークへの統合を強力に支援します。

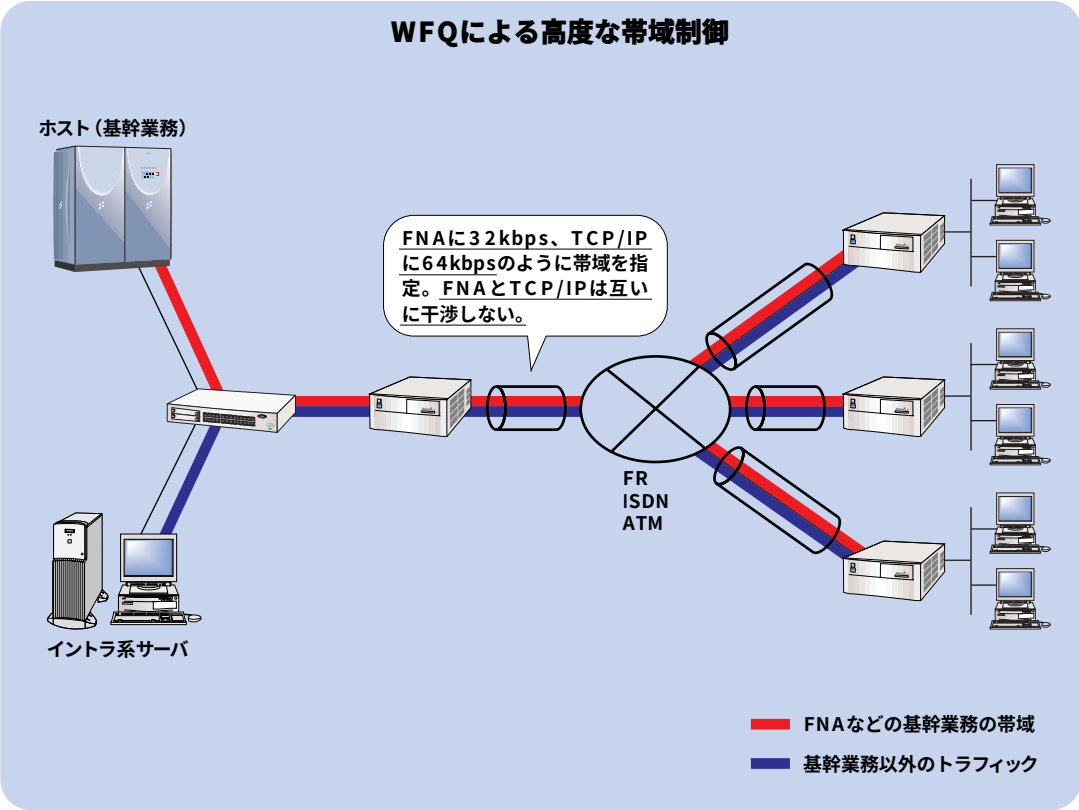
●フラグメンテーション
音声とデータを統合する際、音声パケット間にロングパケットが入り込むと、次の音声パケットを送出するまで間が空いて、音声が途切れてしまいます。これを改善するため、ロングパケットを細かく分割し、その間に音声パケットを入れることで、音声の途切れを防止します。

●ヘッダ圧縮
音声データはデータ部に対してIPヘッダの占める割合が大きく、通信が非効率になってしまいます。LR-Xシリーズはヘッダ圧縮機能により、効率的な通信を実現します。

●帯域制御
音声の通信に一定の帯域を保証します。これにより大量のデータトラフィックが発生しても安定した通話品質を保証します。(詳細は下の8項をご覧ください。)



8.帯域制御(WFQ)

対応機種 LR-X7050 LR-X6030 LR-X3000シリーズ LR-X2000シリーズ

LR-Xシリーズは、フレームリレー/ISDN/ATM専用線上において、WFQ(Weighted Fair Quing)による高度な帯域制御機能をサポートし、安定したQoS(Quality of Service)を実現します。
優先度の高いプロトコルやIPアドレス/MACアドレスなどに対し、一定の帯域(bps単位)を保証する機能で、基幹業務や、VoIPによる音声の通信など、遅延の許されないデータのリアルタイムな通信を保証します。
さらに、LR-X独自のバブル機能により、予約した帯域以上のトラフィックが発生した場合でも、残りの帯域を使用して通信させることができます。予約帯域幅以外でのパケットの優先度も設定することができます。
また、Policy Server for LANとの連携により、帯域の割り当てを時間帯に応じて自動変更することが可能であり、ネットワーク資源を有効に活用することができます。