

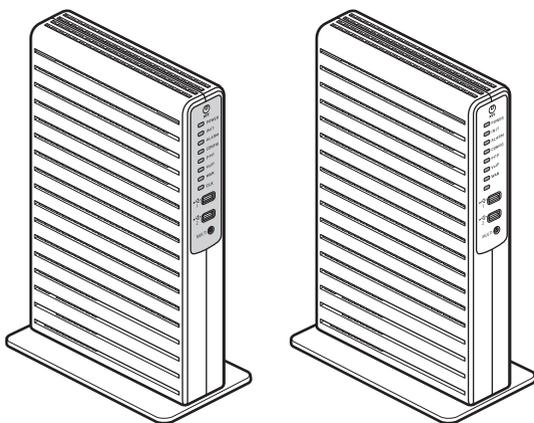
Netcommunity

OG420X / OG820X

機能詳細ガイド

このたびは Netcommunity OG420X/OG820X をご利用いただき、まことにありがとうございます。

- 本書では、本商品の設定機能について、詳細を説明しています。
- 設定操作を行う前に、本書をよくお読みのうえ、内容を理解してから設定を行ってください。



技術基準適合認証品

目次

目次	2
本商品のマニュアルについて	4
本書の見かた	5
本書の構成	5
操作説明ページの構成	5

1 章 本商品の機能を利用する

1-1 IP 電話サービスを利用する	1-2
1-2 ルータ機能を利用する	1-4
ルーティング機能を利用する	1-4
アドレス変換機能を利用する	1-5
フィルタリング機能を利用する	1-8
ICMP に応答する	1-9
VPN 機能を利用する	1-9
帯域制御機能を利用する	1-9
LAN 側にパソコンを接続する	1-10
LAN 側にルータを接続する	1-11
LAN 側にマルチキャスト対応機器を接続する	1-15
LAN 側に UPnP 対応機器を接続する	1-15

2 章 本商品を設定する

2-1 本商品の設定	2-2
お客様で登録・変更、または参照できる設定項目	2-2
設定の流れ	2-3
本商品の設定を行うには (ログイン)	2-4
2-2 基本情報設定	2-6
[基本設定] について	2-6
[かんたん設定ウィザード] について	2-6
装置名称を設定する	2-7
ユーザ用アカウントを設定する	2-8
時刻を設定する	2-9
[かんたん設定 (ルータ機能)] を使用する	2-11
2-3 ルータ設定	2-13
プロバイダの接続設定	2-13
[ルータ設定] について	2-18
ルータ機能の設定を行うときの注意	2-19
リンク設定	2-20
LAN インタフェース設定	2-22
WAN インタフェース設定	2-26
ルーティング設定	2-34
DNS 設定	2-43
アドレス変換設定	2-44
IPv4/IPv6 トランスレータ設定	2-53
フィルタリング設定	2-55

VPN 設定	2-62
VPN パススルー設定	2-66
UPnP 設定	2-67
PPPoE ブリッジ設定	2-68
マルチキャスト配信設定	2-69
QoS 設定	2-70
ICMPv4/v6 Echo Reply 機能	2-71
2-4 電話設定	2-72
IP 端末 / GW 収容設定	2-72
3 章 利用シーンに応じた設定	
3-1 利用シーンに応じた設定	3-2
複数固定 IP サービスを利用するには	3-2
外部にサーバを公開するには	3-4
ファイアウォールを設定するには	3-8
PPPoE マルチセッション環境でサーバを公開するには	3-9
「フレッツ・VPN ワイド」と同時利用するには	3-13
「フレッツ 光クロス」で利用するには	3-18
4 章 管理する	
4-1 状態表示を行う	4-2
状態表示	4-2
ログ表示	4-4
4-2 設定値を保存する	4-10
パソコン (PC) にデータを保存する	4-10
USB デバイスにデータを保存する	4-11
4-3 再起動を行う	4-13
Web ブラウザから再起動する	4-13
4-4 ファームウェア更新を行う	4-14
自動ファームウェア更新の設定をする	4-14
Web ブラウザから手動で更新する	4-16
ローカルでファームウェアを更新する	4-18
ビジネスホンから手動で確認 / 更新 (再起動) する	4-20
USB デバイスからファームウェアを更新する (Web ブラウザ)	4-22
USB デバイスからファームウェアを更新する (多目的ボタン)	4-24
ソフトウェアライセンスについて	141

本商品のマニュアルについて

本商品のマニュアルは下記のように構成されています。ご利用の目的にあわせてお読みください。

● 「最初にお読みください」

本商品の接続、IP 電話サービスやルータ機能を使えるようにするまでの手順をわかりやすく説明しています。

● 「安全にお使いいただくために必ずお読みください・故障かな?と思ったら」

< 表面 >

あなたや他の人々への危険や財産への損害を未然に防ぎ、本商品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

< 裏面 >

トラブルが起きたときや疑問点があるときに読んで対処してください。

原因や対策を説明しています。

● 「取扱説明書」

本商品の接続のしかた、インターネット接続の設定方法、お問い合わせ先などを記載しています。ご使用前に必ずお読みください。

● 「機能詳細ガイド」(本書)

本商品の機能や設定方法をより詳しく記載しています。より高度な機能をご使用になる場合にお読みください。

本商品のマニュアルは、以下のサイトからダウンロードすることが可能です。

【NTT 東日本】

<https://business.ntt-east.co.jp/support/product.html>

→ 「製品を探す」の一覧から「Netcommunity OG420X/OG820X」を選択



【NTT 西日本】

https://www.ntt-west.co.jp/smb/kiki_info/manual/

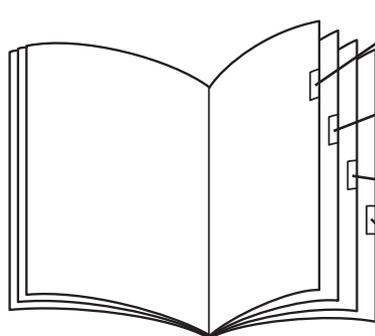
- 商品カテゴリ：選択しない
- 商品名：選択しない
- キーワード：OG420X/OG820X と入力

→ 「上記のご利用条件に同意して、電子取扱説明書を検索する」ボタンを押す。



本書の見かた

本書の構成



- 1 本商品の機能を利用する**
本商品に搭載のさまざまな機能の使用方法について説明しています。
- 2 本商品を設定する**
本商品や本商品のルータ機能の設定方法について説明しています。
- 3 利用シーンに応じた設定**
さまざまな利用シーンの本商品の設定方法について説明しています。
- 4 管理する**
本商品の現在の状態の表示方法、バージョンアップの方法などについて説明しています。

操作説明ページの構成

章タイトル

章ごとにタイトルが付けられています。

タイトル

目的ごとにタイトルが付けられています。

ワンポイント

知っておくと便利な事項、操作へのアドバイスなどの補足説明を示しています。

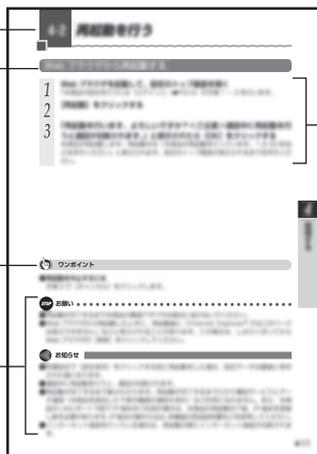
お願いまたはお知らせ

〈お願い〉

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、本商品の本来の性能を発揮できなかったり、機能停止を招く内容を示しています。

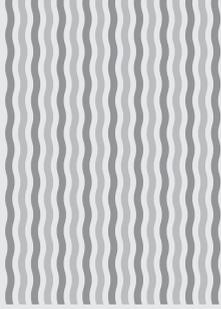
〈お知らせ〉

この表示は、本商品を取り扱ううえでの注意事項を示しています。



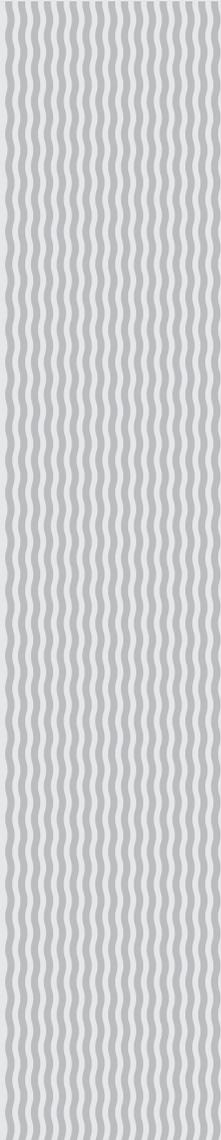
操作手順説明
順番に操作を説明しています。

- 本書では、本商品のイラストは OG820Xa を例として記載しています。
- 本書では、画面や手順は Windows® 7 で Internet Explorer® 11.0 を例として記載しています。



1

本商品の機能を利用する

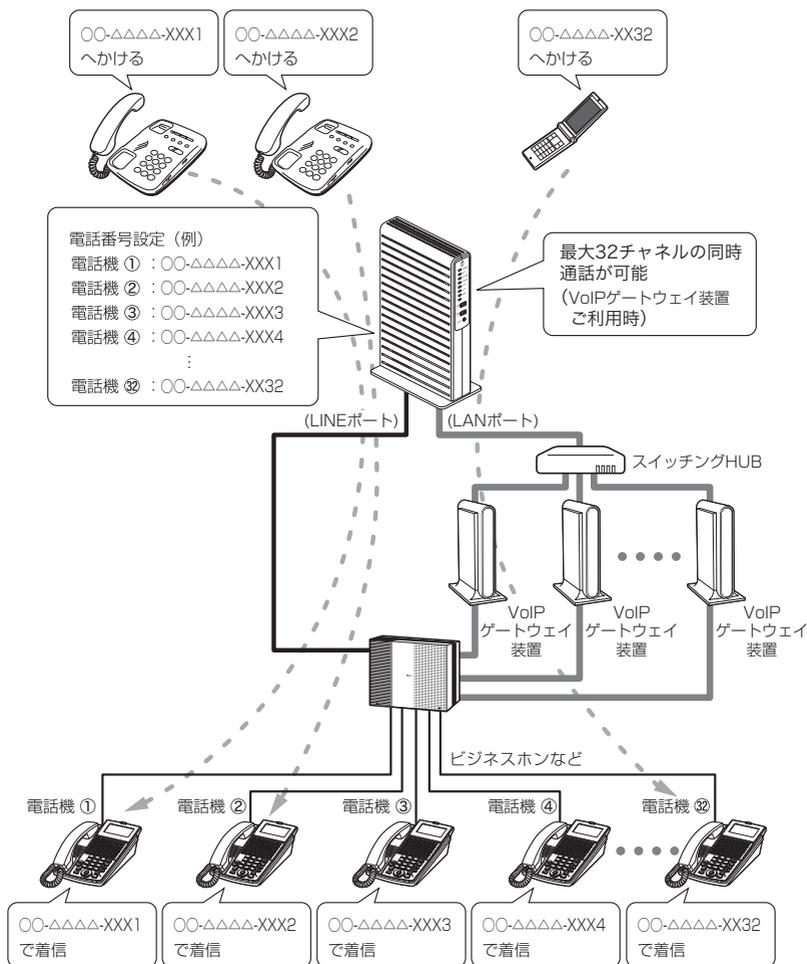


1-1 IP 電話サービスを利用する

IP 電話サービスをご利用になるためには、ひかり電話などの IP 電話サービス契約が必要です。

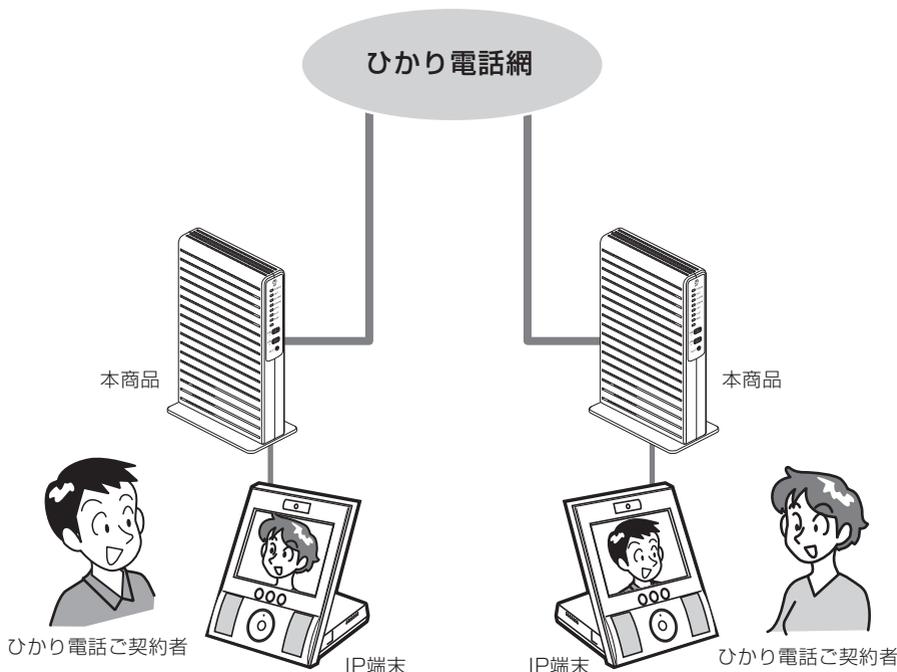
同時に複数の通話および複数の電話番号を利用する

本商品に接続したビジネスホンを使用して同時に 4 チャンネル (OG420Xa/OG420Xi) または 8 チャンネル (OG820Xa/OG820Xi) の相手先と通話することができます。また、本商品の LAN ポート下部に最大 8 台までの VoIP ゲートウェイ装置を接続して、最大 32 チャンネルの同時通話ができます。



IP 端末収容が可能

ひかり電話オフィスタイプまたはひかり電話オフィス A（エース）をご利用の場合、本商品の LAN ポート下部に IP 端末を収容することで、映像通話、IP 電話会議などが可能です。また、高音質音声での通話が可能です。（IP 端末どうしの通話の場合）



1

本商品の機能を利用する

ワンポイント

- LAN ポートに収容した IP 端末の内線番号は、「10～99」の 2 桁となります。IP 端末の操作方は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- 本商品の LINE ポートに接続したビジネスホンなどと、本商品の LAN ポートに収容した IP 端末との内線通話はできません。

STOP お願い

- 【電話設定】 - 【IP 端末 / GW 収容設定】 を変更すると、ひかり電話の動作に影響を与える恐れがありますので、設定変更しないようにお願いします。変更する場合には設定のバックアップをとる（▶P4-10）ようにお願いします。

お知らせ

- IP 端末は、お客様にてご用意ください。IP 端末の設定方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- 高音質通話、映像通話、IP 電話会議などは、それぞれに対応した機器が必要です。

1-2 ルータ機能を利用する

ルーティング機能を利用する

IPv4 ルーティング / IPv6 ルーティング

本商品にルーティング対象の宛先 IP アドレス / 送信元 IP アドレスなどを登録することによって、あらかじめパケットの送信先を WAN 側 / LAN 側に振り分けることができる機能です。

本商品で PPPoE マルチセッションをご利用になる場合は、本機能でパケットの振り分けルールを設定してください。

設定方法は、[IPv4 ルーティング] (●P2-34)、[IPv6 ルーティング] (●P2-38) を参照してください。

ドメインルーティング

本商品にドメイン名を指定してルーティングを設定することができます。

設定方法は、[ドメインルーティング] (●P2-41) を参照してください。

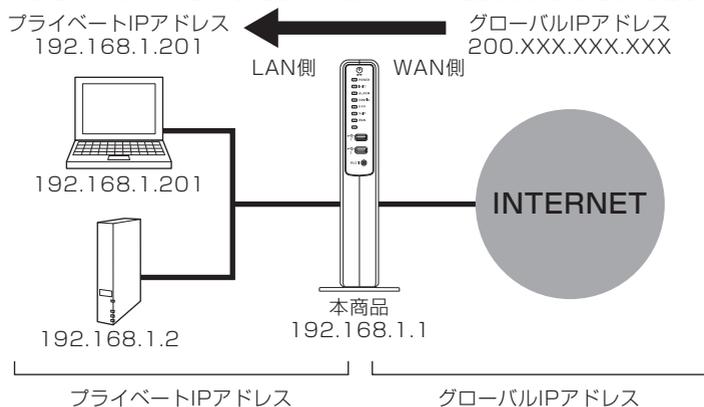
アドレス変換機能を利用する

静的 IP マスカレード

静的 IP マスカレードとは、あらかじめ固定的に使用するポート番号とパソコンなどを結びつける機能です。

本機能により、WAN 側からの特定ポートの通信を指定したパソコンなどに送受信できます。

必要に応じて静的 IP マスカレードエントリ設定をすることで、特定のサイトから特定のパソコンなどへ直接アクセスしたり、外部にサーバを公開することができます。



設定方法は、【静的 IP マスカレード】(P2-45)を参照してください。

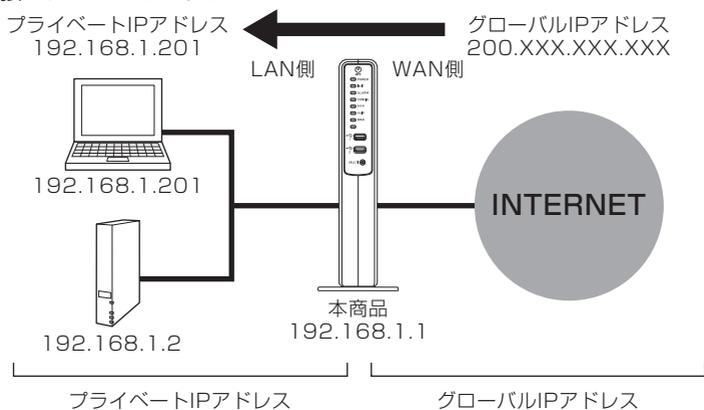
1

本商品の機能を利用する

静的 NAT

静的 NAT とは、あらかじめ固定的に使用するパソコンなどのプライベート IP アドレスをグローバル IP アドレスと結びつける機能です。本機能により、WAN 側からの通信を指定したパソコンなどで送受信できます。

必要に応じて静的 NAT エントリ設定をすることで、特定のサイトから特定のパソコンなどへ直接アクセスできます。

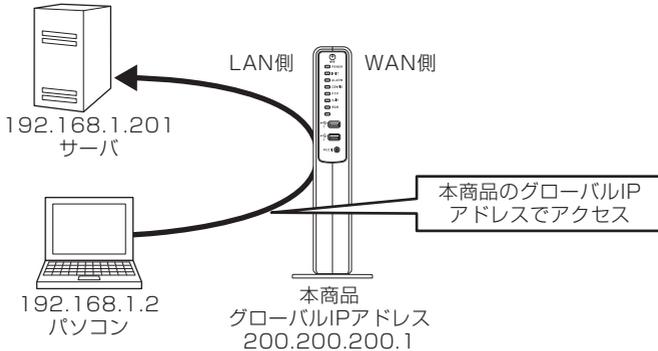


設定方法は、【静的 NAT】(●P2-48) を参照してください。

ヘアピン NAT

ローカルのパソコンから、特定のローカルアドレスに対して、本商品のグローバル IP アドレスでアクセスを可能とする機能です。

ローカルのパソコンから、外部に公開しているサーバのグローバル IP アドレスまたはドメインでアクセスしたい場合などに使用します。

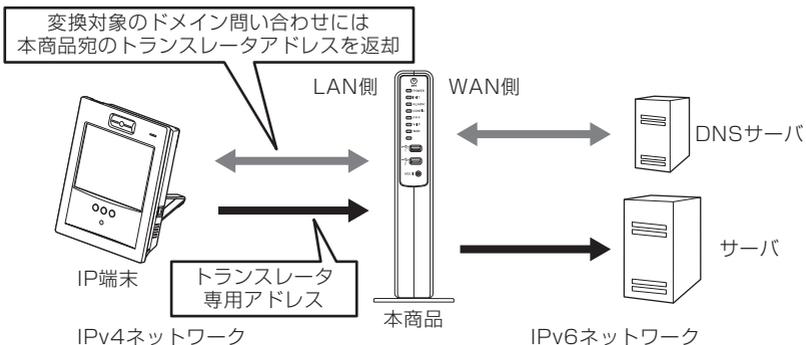


設定方法は、[ヘアピン NAT] (●P2-51) を参照してください。

IPv4/IPv6 トランスレータ

IPv4/IPv6 トランスレータ機能は本商品の LAN 側に接続した、IPv4 のみ対応した IP 端末の特定のドメインへの通信を、IPv6 ネットワーク上のサーバに転送させるために使用します。

本商品に変換対象のドメインを設定し、IP 端末から変換対象のドメイン問い合わせが発生した場合、IP 端末には IPv4/IPv6 トランスレータ専用アドレスを返却します。IP 端末から IPv4/IPv6 トランスレータ専用アドレス宛の通信が来た場合 IPv6 側に転送します。



設定方法は、[IPv4/IPv6 トランスレータ設定] (●P2-53) を参照してください。

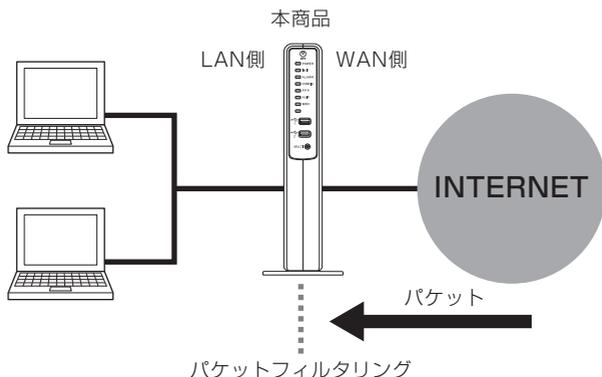
フィルタリング機能を利用する

IPv4 フィルタリング / IPv6 フィルタリング

指定した条件の通信を遮断する機能です。

あらかじめ設定した条件にしたがって、パケットを選択的に通過させたり、通過を禁止したりできます。

不必要なパケットの送受信を制限できるので、セキュリティの高いLANが構築できます。



<設定できる項目>

IPv4 の場合	IPv6 の場合
フィルタ種別	フィルタ種別
方向	方向
送信元 IP アドレス	送信元 IPv6 アドレス
宛先 IP アドレス	宛先 IPv6 アドレス
プロトコル種別	プロトコル種別
送信元ポート	送信元ポート
宛先ポート	宛先ポート
	ICMPv6 タイプ
	ICMPv6 コード

設定方法は、[IPv4 フィルタリング] (●P2-55)、[IPv6 フィルタリング] (●P2-58)を参照してください。

ICMP に応答する

ICMP に応答するには、[ICMPv4/v6 Echo Reply 機能] の [ping 応答機能] を「有効」に設定する必要があります。

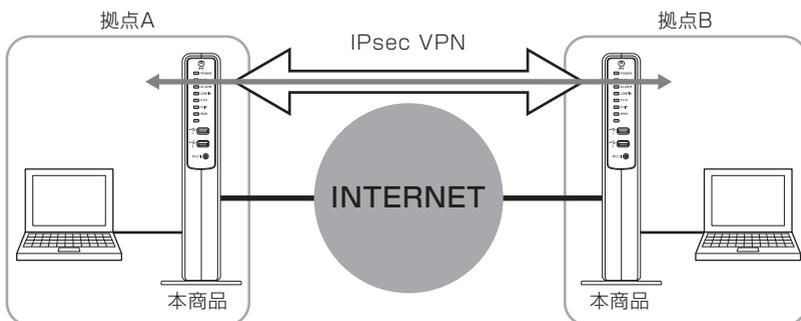
設定方法は、[ICMPv4/v6 Echo Reply 機能] (☛P2-71) を参照してください。

VPN 機能を利用する

仮想プライベートネットワーク (VPN : Virtual Private Network) 機能を使用することにより、インターネットを経由してセキュリティの高いアクセスが可能です。本商品は、IPsec VPN に対応しています。

IPsec VPN

二つの拠点に本商品を設置し、本商品の IPsec VPN 機能を利用して拠点間のセキュア通信が可能となります。



設定方法は、[IPsec VPN] (☛P2-62) を参照してください。

帯域制御機能を利用する

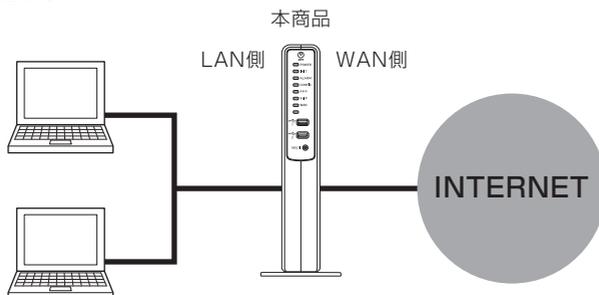
インターネットとひかり電話を同時にご使用になっている場合に、音声品質を改善するため音声パケットを優先的に送出する帯域制御を行います。

- ・「無効」
帯域制御を行いません。
- ・「自動 (5Mbps)」
音声パケットを最優先で処理できるように 5Mbps の帯域制御を行います。
- ・「自動 (25Mbps)」
音声パケットを優先的に処理できるように 25Mbps の帯域制御を行います。

設定方法は、[QoS 設定] (☛P2-70) を参照してください。

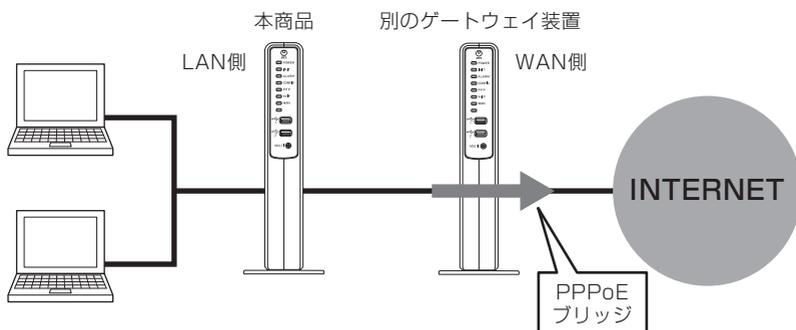
LAN 側にパソコンを接続する

本商品の LAN 側にパソコンを接続することでパソコンからインターネットへアクセスすることができます。



本商品の WAN 側に回線終端装置ではなく、別のゲートウェイ装置が存在する際は、ゲートウェイ装置側に本商品の通信を許可するための、PPPoE ブリッジなどの設定が必要になる場合があります。

設定方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。



LAN 側にルータを接続する

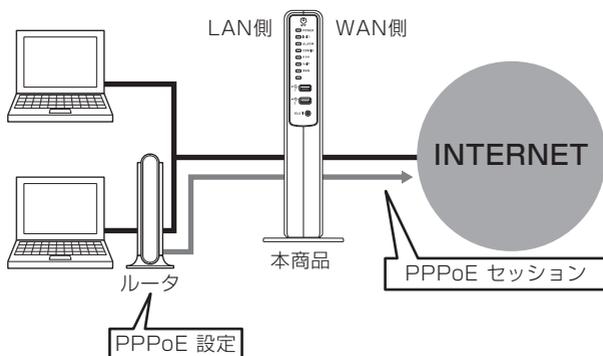
本商品の LAN 側にルータを接続して使用する際は、本商品に「PPPoE ブリッジ」と「VPN パススルー」の設定が必要な場合があります。

PPPoE ブリッジ

LAN 側に接続したルータで PPPoE を使用する場合、本商品の PPPoE ブリッジを使用してください。

PPPoE ブリッジを用いると、LAN 側に接続したルータに直接グローバル IP アドレスを取得できます。

PPPoE ブリッジを使用して本商品の LAN 側に接続した機器(パソコンやゲーム機など)からの接続数と、本商品から接続する接続先の、接続数の合計は契約内容によって制限されます。



設定方法は、[PPPoE ブリッジ設定] (●P2-68) を参照してください。

VPN パススルー

L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) による仮想プライベートネットワーク (VPN : Virtual Private Network) 接続を使用することにより、インターネットを経由して下記のようなアクセスが可能です。

- ・ LAN 側の L2TP クライアントから WAN 側の L2TP サーバへのアクセス。
- ・ WAN 側の L2TP クライアントから LAN 側の L2TP サーバへのアクセス。

また、IPsec (IP Security) による VPN 接続を使用することにより、インターネットを経由して下記のようなアクセスが可能です。

- ・ LAN 側の IPsec クライアントから WAN 側の IPsec サーバへのアクセス。
- ・ WAN 側の IPsec クライアントから LAN 側の IPsec サーバへのアクセス。

本商品の LAN 側につないだルータが L2TP/IPsec サーバとなる場合、VPN パススルーの設定が必要となります。

設定方法は、[VPN パススルー設定] (●P2-66) を参照してください。



お知らせ

- 1 つの IPsec サーバに対して、複数セッションの通信提供はできません。
- VPN パススルー設定を必要とする通信には、同時に複数台の端末を指定できません。

VPN パススルーの利用例

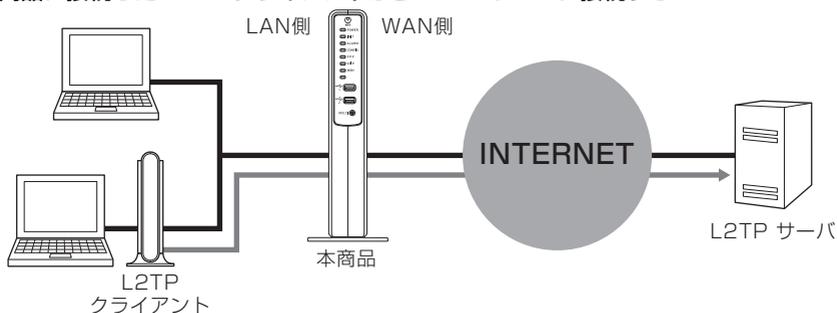
ここでは、ネットワーク上での L2TP パススルーの利用例を示します。
なお、IPsec の場合でも、L2TP と同じような構成で利用できます。

- <利用例 1 > では、自宅からインターネット経由で会社のネットワークにアクセスできます。
- <利用例 2 > では、自宅の複数のパソコンからインターネット経由でそれぞれ別のネットワークにアクセスできます。
- <利用例 3 > では、自分のネットワークに外部のパソコンからアクセスさせることができます。

また、L2TP は、TCP/IP ベースのデータネットワーク上に VPN を作成することによって、リモートコンピュータからプライベートサーバへのセキュリティで保護されたデータ転送を可能にします。

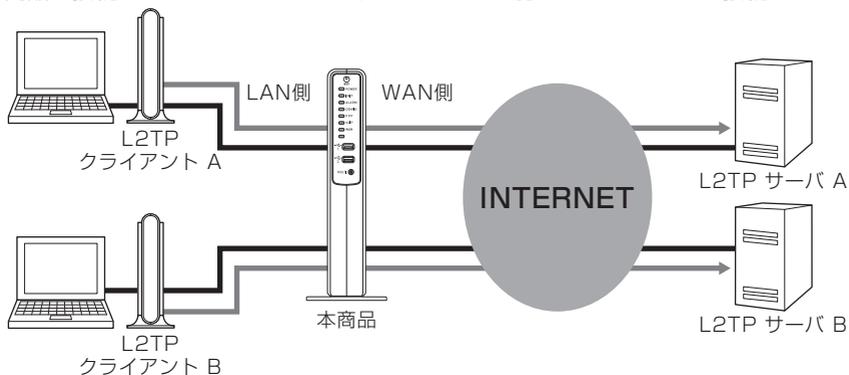
<利用例 1>

本商品に接続した L2TP クライアントから L2TP サーバに接続する



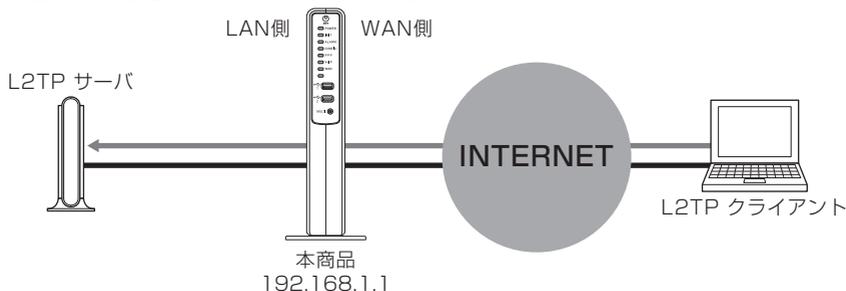
<利用例 2>

本商品に接続した L2TP クライアントからそれぞれ別の L2TP サーバに接続する



<利用例 3>

本商品に接続した L2TP サーバに接続する



本商品に接続できる L2TP サーバ / IPsec サーバは 1 台のみです。

● お知らせ

- L2TP 機能または IPsec 機能のサポート状況および設定方法は、それぞれの機器のサポート窓口などにお問い合わせください。

VPN パススルーの設定方法

<利用例 1,2 >の場合と<利用例 3 >の場合では、設定方法が異なります。

WAN 側の L2TP サーバへアクセスする場合の LAN 側の L2TP クライアントの設定

<利用例 1,2 >の場合

<利用例 1,2 >の場合、本商品に設定する必要はありません。

WAN 側の L2TP クライアントへアクセスする場合の LAN 側の L2TP サーバの設定

<利用例 3 >の場合

LAN 側の L2TP サーバへ WAN 側の L2TP クライアントからアクセスする場合は、本商品へ L2TP パススルー設定が必要です。L2TP パススルー設定で LAN 側に設置する L2TP サーバへ、WAN 側からアクセス可能にします。

LAN 側にマルチキャスト対応機器を接続する

本商品の LAN 側にマルチキャスト対応機器を接続する場合は、端末を接続したポートの [マルチキャスト/ユニキャスト変換機能] を「有効」に設定してください。

設定方法は、[マルチキャスト配信設定] (●P2-69) を参照してください。

LAN 側に UPnP 対応機器を接続する

本商品の LAN 側に UPnP 対応機器を接続して使用する場合は、本商品に「UPnP」の設定が必要です。

設定方法は、[UPnP 設定] (●P2-67) を参照してください。

UPnP

UPnP (Universal Plug and Play) とは、XML 技術をベースに開発された、ネットワーク機器どうしの相互自動認識方式です。

本機能を利用して、UPnP 対応アプリケーションを、NAT による IP アドレスやポート番号の変換を気にすることなく、複数台のパソコンなどから同時にご利用になれます。

UPnP をご利用になるには、本商品とパソコンなどの設定が必要です。

下記にパソコンへの設定の一例を説明します。

手順や画面は Windows[®]7 で Internet Explorer[®]11.0 の例です。

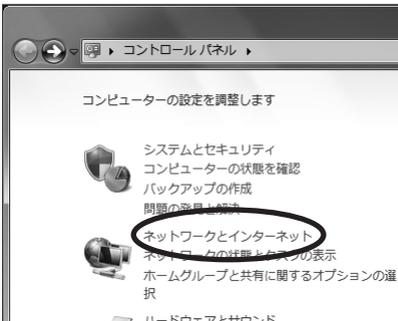
※ 下記の設定中に「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、[はい] をクリックします。

■ 設定

1 [スタート] (Windows[®] のロゴボタン) - [コントロールパネル] をクリックする

※ [表示方法] は「カテゴリ」にしてください。

2 [ネットワークとインターネット] をクリックする



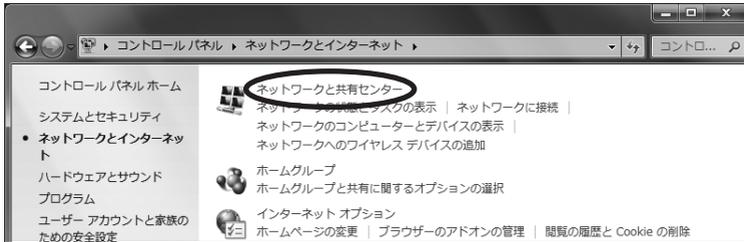
(次ページへ続く)

1

本商品の機能を利用する

3

[ネットワークと共有センター] をクリックする



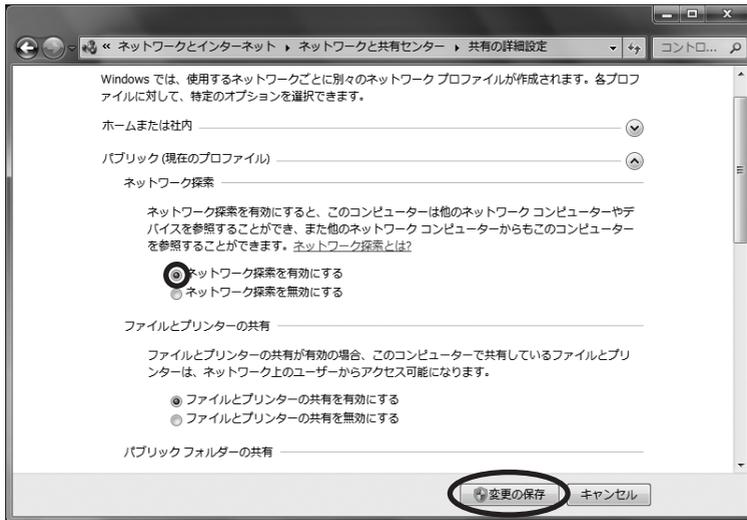
4

タスクの [共有の詳細設定の変更] をクリックする



5

[ネットワーク探索] で [ネットワーク探索を有効にする] を選択し、[変更の保存] をクリックする



以上でパソコンの UPnP は動作します。

本商品の [UPnP 機能] は、初期値で「IGD」になっています。

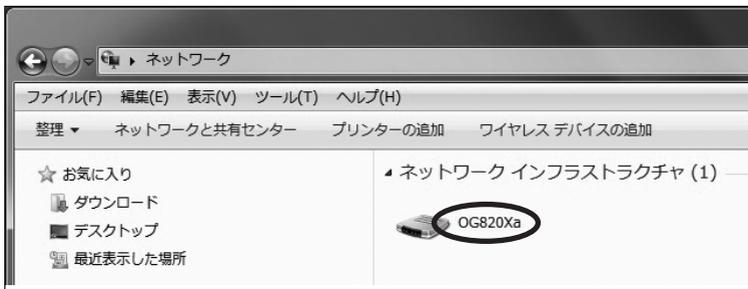
あとは通常の接続の方法によりインターネット接続し、UPnP 対応アプリケーションをご利用ください。本商品の UPnP が正常に動作すると、下記のアイコンが表示されます。

1

本商品の機能を利用する

■ [ネットワーク] 画面に [OG820Xa] アイコンが表示されます
[OG820Xa] アイコンを右クリックし、[デバイスの Web ページの表示] をクリックすると「Web 設定」が開きます。

※ [ネットワーク] 画面は [スタート] - [コンピューター] - [ネットワーク] をクリックすると表示されます。



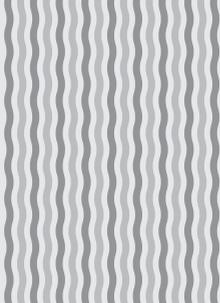
(次ページへ続く)



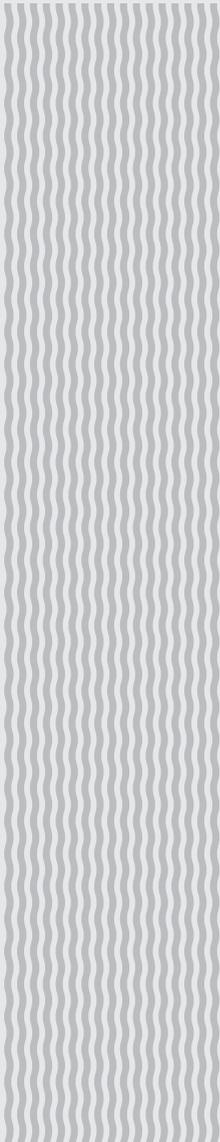
お知らせ

【ネットワーク】画面の【OG820Xa】アイコンが表示されない（本商品を検出できない）場合

- ケーブルの抜き差し、パソコンの IP アドレスの更新、本商品の設定後の再起動、バージョンアップ、電源 OFF/ON のあと、本商品を検出する際に時間がかかる場合があります。（30 秒程度）
しばらく待ってみても本商品が検出されない場合は、パソコンを再起動してください。
- 1 度 UPnP で他の UPnP 対応ルータに接続したパソコンを本商品に接続しても検出されない場合があります。この場合は、パソコンを再起動してください。



2



本商品を設定する

2

2-1 本商品の設定

本商品の電話機能の設定は工事担当者が実施しますので、お客様による設定は不要です。番号の追加、ダイヤルイン設定の変更など、本商品の IP 電話サービスに関する設定変更が必要な場合は当社のサービス取扱所にご相談ください。
なお、インターネットに接続するための設定はお客様で登録、変更いただけます。

お客様で登録・変更、または参照できる設定項目

- 基本設定 : ログインアカウントや時刻などを設定します。
- かんたん設定ウィザード : PPPoE セッションを設定します。
- ルータ設定 : ルータ機能の詳細を設定します。
- 電話設定 : IP 端末 / GW 収容設定の変更ができます。
- 保守 : バージョンアップなどの保守機能を実行します。
- レポート表示 : 本商品の現在の状態を表示します。(レポート表示は参照のみ可能です。)
- データ転送 : 本商品の設定値および各種ログなどのデータをパソコン(PC) または USB デバイスにエクスポート(保存)することができます。



お願い

- [電話設定] - [IP 端末 / GW 収容設定] を変更すると、ひかり電話の動作に影響を与える恐れがありますので、設定変更しないようにお願いします。変更する場合には設定のバックアップをとる (▶P4-10) ようにお願いします。



お知らせ

- 本商品は以下の OS および Web ブラウザに対応しています。

対応 OS	対応ブラウザ
Windows® 10	Internet Explorer® 11.0 または Microsoft Edge®
Windows® 8.1	Internet Explorer® 11.0
Windows® 7 (SP1)	Internet Explorer® 9.0 または 11.0

- 設定画面や構成は 2024 年 2 月現在のものです。ファームウェアの更新により、設定画面や構成が変わる場合があります。
- 設定画面にて「¥」を入力した際に、Web ブラウザのフォント設定によっては「\」と表示される場合があります。本書では「¥」に統一して記載しています。

設定の流れ

本商品の LAN ポートにパソコンを接続する

↓

本商品の電源を入れる

↓

パソコンの電源を入れる

↓

パソコンのネットワークを確認する

「パソコンのネットワークの確認」(☛「取扱説明書」P6-2)を参照して設定してください。

↓

Web ブラウザを設定する

「Web ブラウザの設定」(☛「取扱説明書」P6-5)を参照して設定してください。

↓

設定画面にログインする (☛P2-4)

↓

本商品を設定する (☛P2-4)

2

本商品を設定する

本商品の設定を行うには（ログイン）

本商品に接続したパソコンの Web ブラウザで各種設定を行うことができます。
画面は Windows® 7 で Internet Explorer® 11.0 の例です。

1 本商品に接続したパソコンで Web ブラウザを起動する

2 Web ブラウザのアドレス欄に 「http://ntt.setup/」または 「http://192.168.1.1/」と入力し、 「Enter」キーを押す

本商品の IP アドレスの初期値は「192.168.1.1」です。



3 ユーザー名とパスワードを入力し、 「OK」をクリックする

入力したパスワードは、「●●●●」で表示されます。

パスワードは変更することができます。
(●P2-8)

ユーザー名、およびパスワードの初期値は、
付属品の「最初にお読みください」を参照
してください。



4 パスワードの初期設定を行う

初めてログインする場合のみ、パスワードの初期設定画面が表示されます。

画面に従って任意の文字列（半角英数字と記号（「-」「/」「_」のみ）で最大 16 文字まで）を入力してください。

入力したパスワードは「●●●●」で表示されます。



5 ユーザー名とパスワードを入力し、 「OK」をクリックする

入力したパスワードは、「●●●●」で表示
されます。



6

「Web 設定」のトップ画面が表示される

左側のメニューにある項目をクリックすると、各設定画面が表示されます。メニュー項目の左側に  が表示されている場合は、メニュー項目をクリックするとサブメニュー項目が表示されます。



2

本商品を設定する



ワンポイント

- 設定画面を終了する場合は、ウィンドウの  をクリックして Web ブラウザを閉じてください。



お願い

- 設定画面での操作は、画面内に配置されているボタンなどで行ってください。Web ブラウザのボタンやキーボードでのショートカットを使用すると、正常に動作しない場合があります。
- パスワードは第三者に推測されにくいパスワードを登録してください。



お知らせ

- [設定保存] をクリックする前に再起動をしたり、停電があった場合、設定データは保存されません。[設定保存] を最後にクリックしたときの値が設定データとなります。
- 画面はお使いのパソコンによって一部異なる場合があります。
- ログイン画面や設定画面に表示されている機種名は一例です。
- 手順 3 で他のパソコンがログイン中の場合は「既に他のユーザがログインしています。ログインしますか?」と表示され、「する」を選択して [決定] をクリックするとログインします。このとき、ログイン中の他のパソコンはログアウトします。ログイン中であった他のパソコンで Web 設定画面の [設定保存] をクリックした設定データは保存されます。

2-2 基本情報設定

本商品に接続したパソコンの Web ブラウザで各種設定を行うことができます。ここでは、下記の基本情報の設定について説明します。

[基本設定] について

- 装置名称設定
- ユーザ用アカウント設定
- 時刻設定

[かんたん設定ウィザード] について

- かんたん設定（ルータ機能）



お知らせ

- 他の設定項目については、「お客様で登録・変更、または参照できる設定項目」（●P2-2）を参照してください。

装置名称を設定する

本商品の名称を設定することができます。

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 **【基本設定】** をクリックする

3 **【装置名称設定】** をクリックする

4 **【装置名称】** に本商品の名称を入力する

全角文字、半角英数字と記号（「:」「"」「'」「¥」「<」「>」を除く）10文字以内で入力します。（初期値：GW 装置）

5 **【設定保存】** をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、**【設定保存】** をクリックする前に **【トップページへ戻る】** をクリックしてください。

2

本商品を設定する

時刻を設定する

本商品に現在時刻を設定します。また、時刻の自動取得を設定します。

トップページ > 基本設定 > 時刻設定

時刻設定

① ご注意ください
 ・各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。
 ・3日以上電源OFFの状態が続くと、時刻設定が初期化されます。

時刻入力

現在時刻: [時計アイコン]

時刻入力: [時刻入力欄]
※日時を「YYYYMMDD hh:mm:ss」の形式で入力してください。

自動取得設定

取得機能: 有効 無効

ワーパドレス設定方法: 自動 手動

NTPサーバ: [NTPサーバ入力欄]
※半角英数字記号 254文字以内で入力してください。

[設定保存]

[トップページへ戻る]

1
2
3

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
 「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

[基本設定] をクリックする

[時刻設定] をクリックする

2

本商品を設定する

4

各項目を設定する

■ 時刻入力

[時刻入力]

現在時刻を半角数字と記号で、「YYYY/MM/DD hh:mm:ss」（YYYY：西暦年、MM：月、DD：日、hh：時（24時間制）、mm：分、ss：秒）の形式で入力してください。

DD：日とhh：時（24時間制）の間に半角スペースを入れてください。

<例> 2019年3月19日 10時10分10秒の場合

2019/03/19 10:10:10

時刻入力が空欄の場合は、現在時刻の変更を行いません。

■ 自動取得設定

[取得機能]（初期値：有効）

自動取得機能を利用するかどうかを指定します。

[サーバアドレス設定方法]（初期値：自動）

サーバアドレスの設定方法を指定します。

• 自動

NTP サーバのアドレスを自動的に取得します。

• 手動

NTP サーバのアドレスを手動で設定します。

[NTP サーバ] にサーバアドレスを設定してください。

[NTP サーバ]

NTP サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。

5

[設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。



お知らせ

- 自動取得設定の取得機能を「有効」に設定した場合は、時刻取得時に現在時刻が更新されます。



お願い

- 本商品の電源を切った状態が3日以上続いた際に、設定した時刻が初期値（2018年1月1日00時00分00秒）に戻る場合があります。現在時刻の時刻入力を行うか、自動取得設定の取得機能を「有効」に設定した場合は、時刻の自動取得を行うと時刻が設定されます。

【かんたん設定（ルータ機能）】を使用する

最大 5 個までの PPPoE セッションを設定できます。

プロバイダの接続設定など、主に使用するセッションは PPP1 に設定してください。

トップページ > かんたん設定ウィザード > かんたん設定(ルータ機能)

かんたん設定(ルータ機能)

※ご注意ください
 ・各設定項目において、データの登録・変更・削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。
 ・かんたん.PPPoE設定において、利用しない.PPPoEセッションについて設定する必要はありません。

かんたん.PPPoE設定(PPP1)

インタフェース名: PPP1 ※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。
 セッション: 有効 無効
 ユーザ名: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
 パスワード: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。

かんたん.PPPoE設定(PPP2)

インタフェース名: PPP2 ※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。
 セッション: 有効 無効
 ユーザ名: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
 セッション: 有効 無効
 ユーザ名: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
 パスワード: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。

かんたん.PPPoE設定(PPP5)

インタフェース名: PPP5 ※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。
 セッション: 有効 無効
 ユーザ名: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
 パスワード: ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。

設定保存

トップページへ戻る

2

本商品を設定する

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
 「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 【かんたん設定ウィザード】 → 【かんたん設定（ルータ機能）】をクリックする

（次ページへ続く）

3

各項目を設定する

かんたん PPPoE 設定において、(PPP1) ~ (PPP5) の設定ができます。
利用しない PPPoE セッションについて設定する必要はありません。

■ かんたん PPPoE 設定 (PPP1)

【インタフェース名】

インタフェースの名称を入力します。
半角英数字と記号（「-」「/」「_」）8 文字以内で入力します。

【セッション】（初期値：無効）

設定を有効にするには、「有効」をクリックして選択します。

【ユーザ名】

プロバイダから指定された PPPoE 認証用の ID を半角英数字と記号（「:」「"」「'」「¥」「<」「>」「 」〈スペース〉を除く）255 文字以内で入力します。

【パスワード】

プロバイダから指定された PPPoE 認証用のパスワードを半角英数字と記号（「:」「"」「'」「¥」「<」「>」「 」〈スペース〉を除く）255 文字以内で入力します。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5

画面上部に「設定内容を更新しました。」と表示されたら【トップページへ戻る】をクリックする

2-3 ルータ設定

プロバイダの接続設定

本商品のブロードバンドルータ機能を使ってインターネットに接続する場合にプロバイダの接続設定を行います。

No	インタフェース名	セッション	ユーザ名	操作
1	PPP1	無効		編集
2	PPP2	無効		編集
3	PPP3	無効		編集
4	PPP4	無効		編集
5	PPP5	無効		編集

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] をクリックする
- 3 [WAN インタフェース設定] をクリックする
- 4 [接続先（PPPoE）] をクリックする

2

本商品を設定する

（次ページへ続く）

5

設定を行うインターフェースの【編集】をクリックする 通常は PPP1 を使用します。

トップページ > ルータ設定 > WANインタフェース設定 > 接続先(PPPoE) > 接続先設定(PPPoE)(セッション1)

接続先設定(PPPoE)

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更や削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。

基本設定

インタフェース名	PPP1
セッション	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
接続モード	標準時接続(自動切断する) ▾
自動切断するまで(秒間分)	30
	※1~1440の間で入力してください。

認証設定

ユーザ名	
	※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
パスワード	
	※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
認証方式	自動認証 ▾

IPv4アドレス設定

アドレス設定方法	IPv4アドレスの自動取得 ▾
IPv4アドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
マスク長	
	※1~30の間で入力してください。
プライマリDNSサーバアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
セカンダリDNSサーバアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。

詳細設定

MTU値	1454
	※576~1492の間で入力してください。
MRU値	1492
	※576~1492の間で入力してください。
PPPキープアラブ機能	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
LCP ECHO 送(送信間隔分)	1
	※1~50の間で入力してください。
LCP ECHO トライ(送信間隔分)	10
	※1~255の間で入力してください。
LCP ECHO トライ(回数回)	10
	※1~255の間で入力してください。

セキュリティ設定

攻撃検出	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
スタートアップフェイルバック	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

遠隔Webブラウザログイン設定

遠隔Webブラウザ ログイン	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
	※【有効】にする場合は、「基本設定 > ユーザ用アカウント設定」の【パスワード】を登録してください。

設定保存 前のページへ戻る

トップページへ戻る

6

各項目を設定する

■ 基本設定

[インタフェース名] (初期値: PPP1 ~ PPP5)

インタフェースの名称を入力します。

半角英数字と記号 (「-」 「/」 「_」) 8文字以内で入力します。

[セッション] (初期値: 無効)

設定を有効にするには、「有効」をクリックして選択します。

[接続モード] (初期値: 要求時接続 (自動切断する))

PPPoE セッションの接続モードを指定します。

• 要求時接続 (自動切断する)

WAN 側にインターネットアクセスしたときに、接続を開始します。

無通信状態が一定時間続いた場合、自動的に切断します。

• 要求時接続 (自動切断しない)

WAN 側にインターネットアクセスしたときに、接続を開始します。

• 常時接続

常に接続します。

[自動切断するまでの時間 (分)] (初期値: 30)

要求時接続 (自動切断する) に設定しているときに自動切断するまでの時間を入力します。

設定範囲: 1 ~ 1440

■ 認証設定

[ユーザ名]

プロバイダから指定された PPPoE 認証用の ID を半角英数字と記号 (「:」 「"」 「'」 「¥」 「<」 「>」 「 」 <スペース> を除く) 255文字以内で入力します。

[パスワード]

プロバイダから指定された PPPoE 認証用のパスワードを半角英数字と記号 (「:」 「"」 「'」 「¥」 「<」 「>」 「 」 <スペース> を除く) 255文字以内で入力します。

[認証方式] (初期値: 自動認証)

PPPoE セッションの認証方式を指定します。

• 暗号化されていないパスワード (PAP)

• チャレンジハンドシェイク認証プロトコル (CHAP)

• 自動認証

サーバから要求された認証方式にあわせて接続します。

2

■ IPv4 アドレス設定

[アドレス設定方法] (初期値: IP アドレスの自動取得)

IP アドレスの取得方法を指定します。

• IP アドレスの自動取得

プロバイダから自動的に割り当てられる IP アドレスを使用する場合に選択します。
プロバイダから特に指定がない限りは、「IP アドレスの自動取得」を選択します。

• IP アドレスの手動設定

固定 IP アドレスサービスを使用して、グローバル IP アドレスが指定されている場合に選択します。

• Unnumbered

プロバイダから割り当てられた複数のグローバル IP アドレスを、本商品および本商品に接続されたパソコンにそれぞれ設定する場合に選択します。

[IP アドレス]

[アドレス設定方法] で「IP アドレスの手動設定」または「Unnumbered」を選択した場合に、プロバイダから指定された IP アドレスを入力します。

[マスク長]

[アドレス設定方法] で「Unnumbered」を選択した場合に、プロバイダから指定された送信元 IP アドレスに対するマスクのビット数を表す数値を入力します。

設定範囲: 1 ~ 30

[プライマリ DNS サーバアドレス]

プロバイダから指定されたプライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。

[セカンダリ DNS サーバアドレス]

プロバイダから指定されたセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。

■ 詳細設定

[MTU 値] (初期値: 1454)

1 回の転送で送信できるデータの最大値を入力します。

設定範囲: 576 ~ 1492

[MRU 値] (初期値: 1492)

1 回の転送で受信できるデータの最大値を入力します。

設定範囲: 576 ~ 1492

[PPP キープアライブ機能] (初期値: 使用する)

PPP キープアライブ機能を使用するかどうかを指定します。

[LCP ECHO 送信間隔 (分)] (初期値: 1)

LCP ECHO 送信間隔を入力します。

設定範囲: 1 ~ 5

[LCP ECHO リトライ送信間隔 (秒)] (初期値: 10)

LCP ECHO リトライ送信間隔を入力します。

設定範囲: 1 ~ 255

[LCP ECHO リトライ回数 (回)] (初期値: 10)

LCP ECHO リトライ回数を入力します。

設定範囲: 1 ~ 255

ルータ機能の設定を行うときの注意

本商品で利用するひかり電話などのサービスでは、以下のプロトコルを利用しています。以下の利用プロトコルの通信が阻害されるような設定は行わないでください。また、本商品で利用するプロトコルは予告なく追加される場合がありますので、ご注意ください。

■利用プロトコル

- ・ SIP
- ・ RTP
- ・ HTTP
- ・ DHCPv4
- ・ DHCPv6
- ・ ICMPv6
- ・ MLDv2

リンク設定

本商品の LAN ポートに接続する機器が LAN のオートネゴシエーションに対応していないなど、ポートのインタフェース条件をあわせる必要がある場合に設定します。

トップページ > ルータ設定 > リンク設定

リンク設定

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

リンク設定

LANポート	自動設定	(LAN1)
	自動設定	(LAN2)
	自動設定	(LAN3)
	自動設定	(LAN4)
WANポート	自動設定	

省電力(Energy Efficient Ethernet)設定

LANポート	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
WANポート	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効

設定保存

トップページへ戻る

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [リンク設定] をクリックする

3 各項目を設定する

■ リンク設定

[LAN ポート][WAN ポート]（初期値：すべて自動設定）

各ポートのリンク動作を、「自動設定」、「100Mbps 全二重」、「100Mbps 半二重」、「10Mbps 全二重」、「10Mbps 半二重」から選択します。

- ・自動設定
伝送速度／伝送モードを自動で設定します。
- ・100Mbps 全二重
伝送速度を 100Mbps、伝送モードを全二重に設定します。
- ・100Mbps 半二重
伝送速度を 100Mbps、伝送モードを半二重に設定します。
- ・10Mbps 全二重
伝送速度を 10Mbps、伝送モードを全二重に設定します。
- ・10Mbps 半二重
伝送速度を 10Mbps、伝送モードを半二重に設定します。

■ 省電力 (Energy Efficient Ethernet) 設定

[LAN ポート] (初期値：有効)

LAN ポートの省電力 (Energy Efficient Ethernet) 機能を使用するかどうかを指定します。

[WAN ポート] (初期値：無効)

WAN ポートの省電力 (Energy Efficient Ethernet) 機能を使用するかどうかを指定します。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

2

本商品を設定する

STOP

お願い

- WAN ポートは、設定変更しないでください。通話ができなくなる場合があります。
- 本商品の LAN ポート下部に VoIP ゲートウェイ装置を接続している場合は、そのポートは設定変更しないでください。通話ができなくなる場合があります。



お知らせ

- リンク設定は、必ず接続先の機器を確認して、次の表の○印の組み合わせになるように設定してください。

		接続先ポート				
		自動	100Mbps 全二重	100Mbps 半二重	10Mbps 全二重	10Mbps 半二重
自 ポ ー ト	自動	○	—	○	—	○
	100Mbps 全二重	—	○	—	—	—
	100Mbps 半二重	○	—	○	—	—
	10Mbps 全二重	—	—	—	○	—
	10Mbps 半二重	○	—	—	—	○

- 本商品に接続する機器が 1000Mbps に対応している場合、本商品のリンク設定を「自動」に設定することで 1000Mbps でリンクすることが可能です。

LAN インタフェース設定

LAN についての基本設定です。通常は、変更する必要はありません。

NTT

OG820Xa
ファームウェアバージョン

再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6トランスレータ設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPNバスター設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト配信設定
 - QoS設定
 - ICMPv4/v6 Echo Reply機能
- 電話設定
- 保守
- レポート表示
- データ転送

トップページ > ルータ設定 > LANインタフェース設定

LANインタフェース設定

ご注意ください

- 各設定項目において、データの登録/変更/削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。
- 本項目の設定値を間違えた場合は、通信ができなくなる可能性があります。通常は、初期値のままで使用してください。
- 設定変更を行うと、通信が切断されることがあります。

基本設定

インタフェース名	LAN	※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。
----------	-----	--------------------------

IPv4アドレス設定

IPアドレス	192.168.1.1	※IPv4アドレスを入力してください。
マスク長	24	※8～29の間で入力してください。

IPv6アドレス払い出し設定

RA払い出し	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
PD払い出し	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

DHCPv4サーバ

DHCPサーバ機能	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効	
割り付け先頭アドレス	192.168.1.100	※IPv4アドレスを入力してください。
リース時間	4	※1～48の間で入力してください。
プライマリDNSサーバアドレス	192.168.1.1	※IPv4アドレスを入力してください。
セカンダリDNSサーバアドレス		※IPv4アドレスを入力してください。
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.1	※IPv4アドレスを入力してください。
プライマリWINSサーバアドレス		※IPv4アドレスを入力してください。
セカンダリWINSサーバアドレス		※IPv4アドレスを入力してください。
DHCP RENEW種別	<input type="radio"/> 初期化誘起 <input checked="" type="radio"/> RENEW誘起	

※DHCPv4固定割付を行う場合は、DHCPv4固定割付設定が可能です。

設定保存

トップページへ戻る

1

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（P2-4）の手順 1～3 を行います。

2

【ルータ設定】 → 【LAN インタフェース設定】 をクリックする

3

各項目を設定する

■ 基本設定

【インタフェース名】（初期値：LAN）

LAN インタフェースの名称を入力します。半角英数字と記号（「-」 「/」 「_」）
8文字以内で入力します。

■ IPv4 アドレス設定

【IP アドレス】（初期値：192.168.1.1）

本商品の LAN 側 IP アドレスを入力します。

【マスク長】（初期値：24）

サブネットマスクのビット数を表す数値を入力します。
設定範囲：8～29

■ IPv6 アドレス払い出し設定

【RA 払い出し】（初期値：有効）

RA 払い出し機能を利用するかどうかを指定します。

【PD 払い出し】（初期値：有効）

PD 払い出し機能を利用するかどうかを指定します。

■ DHCPv4 サーバ

【DHCP サーバ機能】（初期値：有効）

DHCP サーバ機能を利用するかどうかを指定します。

【割り付け先頭アドレス】（初期値：192.168.1.100）

LAN に接続された端末に払い出す IP アドレスの先頭アドレスを入力します。
【IPv4 アドレス設定】 に設定した IP アドレスと同じネットワークのアドレス
を入力してください。

【リース時間】（初期値：4）

払い出した IP アドレスのリース時間を入力します。
設定範囲：1～48（時間）

【プライマリ DNS サーバアドレス】（初期値：192.168.1.1）

LAN に接続された端末用のプライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力しま
す。

【セカンダリ DNS サーバアドレス】

LAN に接続された端末用のセカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力しま
す。

【デフォルトゲートウェイ】（初期値：192.168.1.1）

LAN に接続された端末用のデフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力しま
す。

【プライマリ WINS サーバアドレス】

LAN に接続された端末用のプライマリ WINS サーバの IP アドレスを入力し
ます。

2

本商品を設定する

【セカンダリ WINS サーバアドレス】

LAN に接続された端末用のセカンダリ WINS サーバの IP アドレスを入力します。

【DHCP RENEW 種別】（初期値：RENEW 誘起）

LAN に接続された端末に対して設定情報を再取得させる場合の動作種別を指定します。

- ・ 初期化誘起
再取得時に使用可能な設定情報を再度問い合わせさせます。
- ・ RENEW 誘起
再取得時に設定情報を再要求させます。

■ DHCPv4 固定割付テーブル

LAN に接続された端末に固定の IP アドレスを割り付けたい場合に設定します。

【IP アドレス】

LAN に接続された端末に割り付ける IP アドレスを入力します。

【MAC アドレス】

IP アドレスを割り付ける端末の MAC アドレスを入力します。

【設定保存】 をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】 をクリックする前に 【トップページへ戻る】 をクリックしてください。

STOP**お願い**

- [IPv4 アドレス設定] の [IP アドレス] に、WAN 側 IP アドレスと同一アドレスおよび同一セグメントのアドレスを設定しないでください。本商品が正常に動作しません。[IPv4 アドレス設定] を行う際は、必ず WAN 側 IP アドレスおよび WAN 側セグメントをご確認ください。
- [IPv4 アドレス設定] の [IP アドレス] に設定したアドレスは本商品で利用します。LAN ポートへ接続する装置では利用しないでください。
- 本商品の下部に VoIP ゲートウェイ装置や IP 端末を接続している場合は、[DHCPv4 サーバ設定] の [DHCPv4 サーバ機能] を「無効」に設定しないでください。VoIP ゲートウェイ装置や IP 端末が利用できなくなる場合があります。

**お知らせ**

- [IPv4 アドレス設定] の [IP アドレス] には、ネットワークアドレス (例: 192.168.1.0)、ネットワークブロードキャストアドレス (例: 192.168.1.255) は設定できません。(例は [IP アドレス] の [マスク長] が 24 の場合です。)
- LAN インタフェースの設定は、以下の IP アドレスとマスク長の組み合わせでご利用ください。

クラス	IP アドレス	マスク長
クラス A	10.0.0.0 ~ 10.255.255.255	8 ~ 29
クラス B	172.16.0.0 ~ 172.31.255.255	16 ~ 29
クラス C	192.168.0.0 ~ 192.168.255.255	24 ~ 29

- [DHCPv4 固定割付テーブル] の [IP アドレス] は、[DHCPv4 サーバ設定] の [割り付け先頭アドレス] から 128 番目までの IP アドレスを設定してください。(例: [割り付け先頭アドレス] が「192.168.1.100」の場合、「192.168.1.100」~「192.168.1.227」まで)

WAN インタフェース設定

接続先の設定です。以下の項目を設定します。

- ・ WAN
- ・ 接続先 (PPPoE)

WAN

WAN 接続を行う場合に設定します。

NTT
OG320Xa
ファームウェアバージョン

再起動

- 基本設定
 - かんたん設定ウィザード
 - ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - WAN
 - 接続先(PPPoE)
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6 トランスレー 設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPN バスルー 設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト前記設定
 - QoS設定
 - ICMPv4/v6 Echo Reply機能
 - 電話設定
 - 保守
 - レポート表示
 - データ転送

トップページ > ルータ設定 > WANインタフェース設定 > WAN

WAN

① ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。
設定変更を行うと、通話・通信が切断されることがあります。

基本設定

インタフェース名	WAN
	※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。

IPv4アドレス設定

アドレス設定方法	自動
IPアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
マスク長	
	※8~30の間で入力してください。
デフォルトゲートウェイアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
プライマリDNSサーバアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
セカンダリDNSサーバアドレス	
	※IPv4アドレスを入力してください。
DHCPv4送信情報ルーティング	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

セキュリティ設定

v6セキュリティレベル	標準
攻撃検出	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
ステートフル・インスペクション	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

遠隔Webブラウザログイン設定

遠隔Webブラウザログイン	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
	※「有効」にする場合は、「基本設定 > ユーザーアカウント設定」の「パスワード」を登録してください。

設定保存

トップページへ戻る

1

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには (ログイン)」(P2-4) の手順 1 ~ 3 を行います。

2

[ルータ設定] → [WAN インタフェース設定] → [WAN] をクリックする

3

各項目を設定する

■ 基本設定

【インタフェース名】（初期値：WAN）

WAN インタフェースの名称を入力します。半角英数字と記号（「-」 「/」 「_」）8文字以内で入力します。

■ IPv4 アドレス設定

【アドレス設定方法】（初期値：自動）

IP アドレスの設定方法を指定します。ひかり電話オフィスタイプまたはひかり電話オフィス A（エース）をご利用の場合は、「自動」に設定してください。

- ・ 自動
IP アドレスを自動的に取得します。
- ・ 手動
固定 IP アドレスを手動で設定します。
- ・ 無効
WAN 側 IP アドレスを設定しません。

【IP アドレス】

【アドレス設定方法】で「手動」を選択した場合に、固定 IP アドレスを入力します。

【マスク長】

【アドレス設定方法】で「手動」を選択した場合に、サブネットマスクのビット数を表す数値を入力します。

【デフォルトゲートウェイアドレス】

【アドレス設定方法】で「手動」を選択した場合に、デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

【プライマリ DNS サーバアドレス】

【アドレス設定方法】で「手動」を選択した場合に、プライマリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。

【セカンダリ DNS サーバアドレス】

【アドレス設定方法】で「手動」を選択した場合に、セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを入力します。

【DHCPv4 経路情報ルーティング】（初期値：有効）

【アドレス設定方法】で「自動」を選択した場合に、DHCP の経路情報でルーティングするかどうかを指定します。

■ セキュリティ設定

【v6 セキュリティレベル】（初期値：標準）

- v6 セキュリティのレベルを指定します。
- ・ 無効
 - ・ 標準
 - ・ 高度

【攻撃検出】（初期値：有効）

攻撃検出機能を利用するかどうかを指定します。

2

本商品を設定する

【ステートフル・インスペクション】（初期値：有効）

ステートフル・インスペクション機能を利用するかどうかを指定します。

■ 遠隔 Web ブラウザログイン設定

【遠隔 Web ブラウザログイン】（初期値：無効）

遠隔 Web ブラウザログイン機能を利用するかどうかを指定します。

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。



お知らせ

- 【マスク長】は、WAN 側ネットワークのサブネットマスクにあわせて設定してください。
- 複数固定 IP サービスの詳細については、契約プロバイダにお問い合わせください。
- 【v6 セキュリティレベル】を「無効」にした場合、NTT 東日本・NTT 西日本のフレッツ光ネクスト/フレッツ 光クロス網内で折り返す通信（NTT 東日本・NTT 西日本との契約により可能となるもの）を許容し、かつその他の IPv6 を使用したインターネット側からの通信を許容します。【v6 セキュリティレベル】を「無効」に設定することで、LAN に接続した機器が危険にさらされる可能性がありますので、設定する際は十分にご注意ください。

接続先 (PPPoE)

最大 5 個までの PPPoE セッションを設定できます。

プロバイダの接続設定など、主に使用するセッションは PPP1 に設定してください。

トップページ > ルータ設定 > WANインタフェース設定 > 接続先(PPPoE)

接続先(PPPoE)

接続先の選択

No	インタフェース名	セッション	ユーザ名	操作
1	PPP1	無効		編集
2	PPP2	無効		編集
3	PPP3	無効		編集
4	PPP4	無効		編集
5	PPP5	無効		編集

最新状態に更新

トップページへ戻る

NTT
OG820Xa
ファームウェアバージョン

再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - WAN
 - 接続先(PPPoE)
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6 ランスレーション設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPNパススルー設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト音信設定
 - QoS設定
 - ICMPv4/v6 Echo Reply機能

2

本商品を設定する

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには (ログイン)」(P2-4) の手順 1 ~ 3 を行います。

2 [ルータ設定] → [WAN インタフェース設定] → [接続先 (PPPoE)]
をクリックする

(次ページへ続く)

設定を行うインターフェースの【編集】をクリックする



OG820Xa
ファームウェアバージョン: [アイコン]

[再起動](#)

トップページ > ルータ設定 > WAN/インタフェース設定 > 接続先(PPPoE) > 接続先設定(PPPoE(セッション))

接続先設定(PPPoE)

① ご注意ください
-名設定項目において、データの登録変更/削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。

基本設定

インタフェース名	PPP1 <small>※半角英数字記号 8文字以内で入力してください。</small>
セッション	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
接続モード	要求時接続(自動切断する) ▾
自動切断するまでの時間(分)	30 <small>※1~1440の間で入力してください。</small>

認証設定

ユーザ名	<input type="text"/> <small>※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。</small>
パスワード	<input type="text"/> <small>※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。</small>
認証方式	自動認証 ▾

IPv4アドレス設定

アドレス設定方法	IPアドレスの自動取得 ▾
IPアドレス	<input type="text"/> <small>※IPv4アドレスを入力してください。</small>
マスク長	<input type="text"/> <small>※1~30の間で入力してください。</small>
プライマリDNSサーバアドレス	<input type="text"/> <small>※IPv4アドレスを入力してください。</small>
セカンダリDNSサーバアドレス	<input type="text"/> <small>※IPv4アドレスを入力してください。</small>

詳細設定

MTU値	1454 <small>※576~1492の間で入力してください。</small>
MRU値	1492 <small>※576~1492の間で入力してください。</small>
PPPキーブアライブ機能	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
LCP ECHO 送信間隔(分)	1 <small>※1~5の間で入力してください。</small>
LCP ECHO リトライ送信間隔(秒)	10 <small>※1~255の間で入力してください。</small>
LCP ECHO リトライ回数(回)	10 <small>※1~255の間で入力してください。</small>

セキュリティ設定

攻撃検出	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
ステートフルインスペクション	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

遠隔Webブラウザログイン設定

遠隔Webブラウザログイン	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 <small>※「有効」にする場合は、「基本設定 > ユーザ用アカウント設定」の【パスワード】を登録してください。</small>
---------------	--

[設定保存](#)

[前のページへ戻る](#)

[トップページへ戻る](#)

4

各項目を設定する

■ 基本設定

【インタフェース名】（初期値：PPP1～PPP5）

インタフェースの名称を入力します。

半角英数字と記号（「-」「/」「_」）8文字以内で入力します。

【セッション】（初期値：無効）

設定を有効にするには、「有効」をクリックして選択します。

【接続モード】（初期値：要求時接続（自動切断する））

PPPoE セッションの接続モードを指定します。

• 要求時接続（自動切断する）

WAN 側にインターネットアクセスしたときに、接続を開始します。

無通信状態が一定時間続いた場合、自動的に切断します。

• 要求時接続（自動切断しない）

WAN 側にインターネットアクセスしたときに、接続を開始します。

• 常時接続

常に接続します。

【自動切断するまでの時間（分）】（初期値：30）

要求時接続（自動切断する）に設定しているときに自動切断するまでの時間を入力します。

設定範囲：1～1440

■ 認証設定

【ユーザ名】

プロバイダから指定された PPPoE 認証用の ID を半角英数字と記号（「:」「*」「_」「¥」「<」「>」「 」〈スペース〉を除く）255文字以内で入力します。

【パスワード】

プロバイダから指定された PPPoE 認証用のパスワードを半角英数字と記号（「:」「*」「_」「¥」「<」「>」「 」〈スペース〉を除く）255文字以内で入力します。

【認証方式】（初期値：自動認証）

認証方式を指定します。

• 暗号化されていないパスワード（PAP）

• チャレンジハンドシェイク認証プロトコル（CHAP）

• 自動認証

サーバから要求された認証方式にあわせて接続します。

2

■ IPv4 アドレス設定

[アドレス設定方法] (初期値：IPアドレスの自動取得)

IPアドレスの取得方法を指定します。

- **IPアドレスの自動取得**

プロバイダから自動的に割り当てられるIPアドレスを使用する場合に選択します。
プロバイダから特に指定がない限りは、「IPアドレスの自動取得」を選択します。

- **IPアドレスの手動設定**

固定IPアドレスサービスを使用して、グローバルIPアドレスが指定されている場合に選択します。

- **Unnumbered**

プロバイダから割り当てられた複数のグローバルIPアドレスを、本商品および本商品に接続されたパソコンなどにそれぞれ設定する場合に選択します。

[IPアドレス]

[アドレス設定方法]で「IPアドレスの手動設定」または「Unnumbered」を選択した場合に、プロバイダから指定されたIPアドレスを入力します。

[マスク長]

[アドレス設定方法]で「Unnumbered」を選択した場合に、プロバイダから指定された送信元IPアドレスに対するマスクのビット数を表す数値を入力します。

設定範囲：1～30

[プライマリDNSサーバアドレス]

プロバイダから指定されたプライマリDNSサーバのIPアドレスを入力します。

[セカンダリDNSサーバアドレス]

プロバイダから指定されたセカンダリDNSサーバのIPアドレスを入力します。

■ 詳細設定

[MTU値] (初期値：1454)

1回の転送で送信できるデータの最大値を入力します。

設定範囲：576～1492

[MRU値] (初期値：1492)

1回の転送で受信できるデータの最大値を入力します。

設定範囲：576～1492

[PPPキープアライブ機能] (初期値：使用する)

PPPキープアライブ機能を使用するかどうかを指定します。

[LCP ECHO 送信間隔 (分)] (初期値：1)

LCP ECHO 送信間隔を入力します。

設定範囲：1～5

[LCP ECHO リトライ送信間隔 (秒)] (初期値：10)

LCP ECHO リトライ送信間隔を入力します。

設定範囲：1～255

[LCP ECHO リトライ回数 (回)] (初期値：10)

LCP ECHO リトライ回数を入力します。

設定範囲：1～255

■ セキュリティ設定

[攻撃検出] (初期値：有効)

攻撃検出機能を利用するかどうかを指定します。

ルーティング設定

IPv4 と IPv6 について、スタティックルーティング機能の設定ができます。

IPv4 ルーティング



OG820Xa
ファームウェアバージョン 1.0.0

再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルーティング設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - IPv4ルーティング
 - IPv6ルーティング
 - ドメインルーティング
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4IPv6トランスレータ設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPNパスルー設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト送信設定
 - QoS設定
 - ICMPv4v6 Echo Reply機能
- 電話設定
- 保守
- レポート表示
- データ転送

トップページ > ルータ設定 > ルーティング設定 > IPv4ルーティング

IPv4ルーティング

ご注意ください
各設定項目において、データの登録/変更/削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

IPv4ルーティング
ルーティング機能 有効 無効

デフォルトルート設定
ルーティング先

ルーティング先IPアドレス
※IPv4アドレスを入力してください。

IPv4スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル

エントリ番号	送信先		送信元	
	送信先	ゲートウェイ	編集	削除
01			編集	
02			編集	
03			編集	
04			編集	
05			編集	
06			編集	
07			編集	
08			編集	
09			編集	
10			編集	
11			編集	
12			編集	
13			編集	
14			編集	
15			編集	

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [IPv4 ルーティング] をクリックする

3

各項目を設定する

■ IPv4 ルーティング

【ルーティング機能】（初期値：有効）

IPv4 ルーティング機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の [デフォルトルート設定]、[IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル]、[IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル] で設定した内容が有効となります。

■ デフォルトルート設定

【ルーティング先】（初期値：PPP1）

ルーティング先を指定します。

- ・ PPP1 ~ PPP5

[WAN インタフェース設定] の [接続先 (PPPoE)] に設定したセッションをデフォルトルートに設定する場合に選択します。

- ・ WAN

[WAN インタフェース設定] の [WAN] に設定した接続先をデフォルトルートに設定する場合に選択します。

- ・ IP アドレス指定

デフォルトルートに IP アドレスで指定する場合に選択します。次の [ルーティング先 IP アドレス] に IP アドレスを設定してください。

【ルーティング先 IP アドレス】

[ルーティング先] で [IP アドレス指定] を選択した場合に、デフォルトルートに設定する IP アドレスを入力します。

■ IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル

IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングエントリに登録されている設定が表示されます。

■ IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル

IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブルを表示する場合は「送信元」をクリックしてページを切り替えます。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

2

本商品を設定する

5

【IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル】で、編集する項目の【編集】をクリックする

6

次の各項目を設定する

■ IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングエントリ編集

【送信先 IP アドレス】

送信先の IP アドレスを入力します。

【マスク長】

ネットマスクを入力します。

設定範囲：1 ～ 32

【ゲートウェイ】（初期値：PPP1）

ゲートウェイを指定します。

- ・ PPP1 ～ PPP5
- ・ WAN
- ・ アドレス指定

【ゲートウェイ IP アドレス】

【ゲートウェイ】で「アドレス指定」を選択した場合に、ゲートウェイに指定する IP アドレスを入力します。

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。



ワンポイント

【IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル】を削除するには手順3の【IPv4スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル】で、削除する項目の【削除】をクリックします。

8

[IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル] で、編集する項目の [編集] をクリックする

トップページ > ルータ設定 > ルーティング設定 > IPv4ルーティング > エントリ編集

IPv4ルーティング エントリ編集

ⓘ ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

エントリ番号: 01

IPv4スタティックルーティング送信元ルーティングエントリ編集

送信元IPアドレス	<input type="text"/>	※IPv4アドレスを入力してください。
ゲートウェイ	PPP1	
ゲートウェイIPアドレス	<input type="text"/>	※IPv4アドレスを入力してください。

設定保存 前のページへ戻る

トップページへ戻る

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
- ルーティング設定
 - IPv4ルーティング
 - IPv6ルーティング
 - ドメインルーティング
- DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6トランスレーション設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPNバスター設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト通信設定
 - QoS設定
 - ICMPv4v6 Echo Reply機能

9

次の各項目を設定する

■ IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングエントリ編集

[送信元 IP アドレス]

送信元の IP アドレスを入力します。

[ゲートウェイ] (初期値: PPP1)

ゲートウェイを指定します。

- ・ PPP1 ~ PPP5
- ・ アドレス指定

[ゲートウェイ IP アドレス]

[ゲートウェイ] で [アドレス指定] を選択した場合に、ゲートウェイに指定する IP アドレスを入力します。

10

[設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

2

本商品を設定する



ワンポイント

[IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル] を削除するには手順3の [IPv4スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル] で、削除する項目の [削除] をクリックします。

IPv6 ルーティング

トップページ > ルータ設定 > ルーティング設定 > IPv6ルーティング

IPv6ルーティング

ご注意ください
各設定項目において、データの登録/変更/削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

IPv6ルーティング
ルーティング機能 有効 無効

IPv6スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル

エントリ番号	宛先IPv6アドレス/プレフィックス長	ゲートウェイIPv6アドレス	編集	削除
01			編集	
02			編集	
03			編集	
04			編集	
05			編集	
06			編集	
07			編集	
08			編集	
09			編集	
10			編集	
11			編集	
12			編集	
13			編集	
14			編集	
15			編集	
16			編集	

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（☛P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [IPv6 ルーティング] をクリックする
- 3 次の各項目を設定する
■ IPv6 ルーティング
[ルーティング機能]（初期値：有効）
IPv6 ルーティング機能を使用するかどうかを指定します。
「有効」を選択した場合には、次の [IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] で設定した内容が有効となります。
■ IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル
IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブルに登録されている設定が表示されます。
- 4 [設定保存] をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

5 [IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] で、編集する項目の【編集】をクリックする

6 次の各項目を設定する

■ IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングエントリ編集

【宛先 IPv6 アドレス】

宛先の IPv6 アドレスを入力します。

【プレフィックス長】

宛先 IPv6 アドレスに対するプレフィックスのビット数を表す数値を入力します。

設定範囲：1 ~ 128

【ゲートウェイ IPv6 アドレス】

ゲートウェイに指定する IPv6 アドレスを入力します。

7 【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。

2

本商品を設定する

(次ページへ続く)



ワンポイント

[IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] を削除するには
手順 3 の [IPv6 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] で、削除する項目の [削除] をクリックします。



お願い

- 本商品の LAN 側に IPv6 対応ルータを接続する場合、IPv6 ルータで利用する IPv6 アドレスの設定を必ずご確認ください。
- IPv6 ルータで利用する IPv6 アドレスのインタフェース ID が「::1」の場合、本商品と IPv6 ルータの IPv6 アドレスが重複する可能性があります。したがって、必ず IPv6 ルータで利用する IPv6 アドレスのインタフェース ID を静的に生成する場合は、「::2」 [::100] などの値で生成するよう IPv6 ルータの設定変更を実施してください。(IPv6 ルータが EUI-64 フォーマットに基づき IPv6 アドレスのインタフェース ID を生成する設定の場合は、設定変更の必要はありません。)

ドメインルーティング

トップページ > ルータ設定 > ルーティング設定 > ドメインルーティング

ドメインルーティング

① ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

ドメインルーティング設定
ドメインルーティング機能 有効 無効

ドメインルーティングエントリ 01~16 | 17~32

エントリ番号	ドメイン名	ゲートウェイ	編集	削除
01			編集	
02			編集	
03			編集	
04			編集	
05			編集	
06			編集	
07			編集	

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [ドメインルーティング] を
クリックする
- 3 各項目を設定する
 - **ドメインルーティング設定**
 - 【ドメインルーティング機能】（初期値：有効）
ドメインルーティング機能を使用するかどうかを指定します。
「有効」を選択した場合には、次の【ドメインルーティングエントリ】で設定
した内容が有効となります。
 - **ドメインルーティングエントリ**
 - ドメインルーティングエントリに登録されている設定が表示されます。
- 4 【設定保存】をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリッ
クしてください。

2

本商品を設定する

(次ページへ続く)

5

【ドメインルーティングエントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする

The screenshot shows the configuration interface for a domain routing entry. On the left is a sidebar with the NTT logo and a menu of settings including Basic Settings, Easy Setup Wizard, Routing Settings, Link Settings, LAN Interface Settings, WAN Interface Settings, Routing Settings, IPv4/IPv6 Routing, and DNS Settings. The main area is titled 'ドメインルーティング エントリ編集' (Domain Routing Entry Edit). It includes a breadcrumb trail: 'トップページ > ルータ設定 > ルーティング設定 > ドメインルーティング > エントリ編集'. A warning message states: 'ご注意ください 各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。' (Please be careful. In each setting item, when you register, change, or delete data, you must click the [Save Settings] button.) Below this, the entry number is 'エントリ番号:01'. The main form has two sections: 'ドメインルーティングエントリ編集' and 'ドメインルーティングエントリ編集'. The first section contains a text input for 'ドメイン名' (Domain Name) with a note: '※半角英数字記号 253文字以内で入力してください。' (Please enter alphanumeric characters and symbols within 253 characters). The second section contains a dropdown for 'ゲートウェイ' (Gateway) set to 'PPP1'. At the bottom are buttons for '設定保存' (Save Settings), '前のページへ戻る' (Return to Previous Page), and 'トップページへ戻る' (Return to Top Page).

6

次の各項目を設定する

■ ドメインルーティングエントリ編集

【ドメイン名】

ドメインルーティング条件を適用するドメイン名を入力します。半角英小文字、半角数字と記号（「-」 「.」 「_」）253文字以内で入力します。

例：接続先の URL が "http://www.aaa.bbb.co.jp" の場合

- ・【ドメイン名】に「www.aaa.bbb.co.jp」を指定
→「www.aaa.bbb.co.jp」だけを指定の接続先またはゲートウェイにルーティングします。
- ・【ドメイン名】に「bbb.co.jp」を指定
→「bbb.co.jp」に該当するところをすべてを指定の接続先またはゲートウェイにルーティングします。

【ゲートウェイ】（初期値：PPP1）

ルーティング先を指定します。

- ・PPP1～PPP5
- ・WAN

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。



ワンポイント

【ドメインルーティングエントリ】を削除するには

手順3の【ドメインルーティングエントリ】で、削除する項目の【削除】をクリックします。

DNS 設定

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
 「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [DNS 設定] をクリックする

3 各項目を設定する

■ DNS リフレクター対策

[DNS クエリ応答設定]（初期値：応答しない）

WAN 側からの DNS クエリに応答するかどうかを指定します。

4 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

2

本商品を設定する

アドレス変換設定

NAT、静的 IP マスカレード、静的 NAT、ヘアピン NAT の設定ができます。

NAT

インタフェースごとに、NAT 機能を有効にするかどうかを設定します。

「有効」に設定すると、プライベート IP アドレスを、インターネットで使用できるグローバル IP アドレスに変換できます。

トップページ > ルータ設定 > アドレス変換設定 > NAT

NAT

① ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。

NAT設定

インタフェース名	NAT機能
PPP1	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
PPP2	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
PPP3	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
PPP4	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
PPP5	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
WAN	<input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効

[設定保存]

トップページへ戻る

NTT
OGS20Xa
ファームウェアバージョン
再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - NAT
 - 静的IPマスカレード
 - 静的NAT
 - ヘアピンNAT
 - IPv4/IPv6/ ランスレー設定

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [アドレス変換設定] → [NAT] をクリックする

3 各項目を設定する

■ NAT 機能（初期値：すべて有効）

インタフェースの NAT 機能を有効にするかどうかを指定します。

4 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

お知らせ

- ひかり電話オフィスタイプまたはひかり電話オフィス A（エース）をご利用の場合は、WAN の NAT 設定を無効にしないでください。

静的 IP マスカレード

WAN 側からの特定の宛先ポートの通信を、LAN 側の特定のプライベート IP アドレスの端末に送信できます。

静的IPマスカレード

ご注意ください
*各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。

機能設定
静的IPマスカレード機能 有効 無効
対象インタフェースを選択[PPP1] 選択

静的IPマスカレードエントリ

エントリ番号	変換対象プロトコル	変換対象ポート	宛先アドレス	宛先ポート	編集	削除
01					編集	
02					編集	
03					編集	
04					編集	
05					編集	
06					編集	
07					編集	
08					編集	
09					編集	
10					編集	
11					編集	
12					編集	
13					編集	
14					編集	
15					編集	
16					編集	

設定保存

トップページへ戻る

2

本商品を設定する

1

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（P2-4）の手順 1～3 を行います。

2

【ルータ設定】 → 【アドレス変換設定】 → 【静的 IP マスカレード】 を
クリックする

(次ページへ続く)

3

各項目を設定する

■ 機能設定

【静的 IP マスカレード機能】（初期値：有効）

静的 IP マスカレード機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の【静的 IP マスカレードエントリ】で設定した内容が有効となります。

【対象インタフェースを選択】（初期値：PPP1）

静的 IP マスカレードを設定するセッションを指定します。

■ 静的 IP マスカレードエントリ

静的 IP マスカレードエントリに登録されている設定が表示されます。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5

【静的 IP マスカレードエントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする
「エントリ番号 17」以降の項目を編集する場合は、「17～32」、「33～48」または「49～50」をクリックしてページを切り換えます。

The screenshot shows the web management interface for the OGS20Xa device. The breadcrumb trail is: トップページ > ルール設定 > アドレス変換設定 > 静的IPマスカレード > エントリ編集. The page title is "静的IPマスカレード エントリ編集".

重要なお知らせ
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。

インタフェース: PPP1
エントリ番号: 01

静的IPマスカレードエントリ編集

変換対象プロトコル	TCP
変換対象ポート	<input type="text"/> <small>※1～65535の間で入力してください。 ※「XXXXXX-XXXXXX」の形式で、範囲指定ができます。(開始ポート < 終了ポート) ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。</small>
宛先アドレス	<input type="text"/> <small>※IPv4アドレスを入力してください。</small>

設定保存 前のページへ戻る

トップページへ戻る

基本設定
 ●かんたん設定ウィザード
 ●ルール設定
 ●リンク設定
 ●LANインタフェース設定
 ●WANインタフェース設定
 ●ルーティング設定
 ●DNS設定
 ●アドレス変換設定
 ●NAT
 ●静的IPマスカレード
 ●静的NAT
 ●ヘアピンNAT
 ●IPv4/IPv6 ランスレー変換設定
 ●フィルタリング設定
 ●VPN設定

6

各項目を設定する

■ 静的 IP マスカレードエントリ編集

【変換対象プロトコル】（初期値：TCP）

WAN 側に公開したいアプリケーションが使用するプロトコルを指定します。
「TCP」、「UDP」、「ESP」、「AH」のいずれかをクリックして選択します。

【変換対象ポート】

WAN 側に公開したいアプリケーションが使用する TCP/UDP のポート番号を入力します。範囲指定する場合は開始ポート番号 - 終了ポート番号と入力します。（- は半角で入力してください。）

設定範囲：開始ポート / 終了ポートともに、1 ～ 65535 から入力します。（ただし終了ポート番号は開始ポート番号より大きいこと）

すべてのポート番号を指定する場合は「*」を入力してください。

例：開始ポート番号が 1 で終了ポート番号が 1024 を指定する場合
1-1024 と入力します。

【宛先アドレス】

LAN 側端末の IP アドレスを入力します。

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。

2

本商品を設定する



ワンポイント

【静的 IP マスカレードエントリ】を削除するには

手順 3 の【静的 IP マスカレードエントリ】で、削除する項目の【削除】をクリックします。



お知らせ

- 静的 IP マスカレードを利用している場合、セキュリティ保護機能（攻撃検出）により、外部からの通信を破棄する場合があります。その際はパスワード変更を実施した上で、セキュリティ保護機能（攻撃検出）を「無効」にする必要があります。セキュリティ保護機能（攻撃検出）については「セキュリティ保護機能」（P3-8）を参照してください。

静的 NAT

WAN 側の特定の IP アドレスを宛先とした通信を、LAN 側の特定のプライベート IP アドレスの端末に送信できます。

The screenshot shows the configuration page for static NAT. The breadcrumb trail is: トップページ > ルータ設定 > アドレス変換設定 > 静的 NAT. The page title is 静的 NAT. A warning message states: 「ご注意ください」 *各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。 The '機能設定' section shows '静的 NAT 機能' is enabled (有効). The '静的 NAT エントリ' section shows a table with 14 entries. The table columns are: エントリ番号, 接続先, WAN側IPアドレス, 宛先アドレス, 編集, and 削除. The table contains 14 rows of entries, numbered 01 to 14, with empty fields for '接続先' and 'WAN側IPアドレス', and '編集' and '削除' links for each.

静的 NAT 機能	有効	無効
静的 NAT 機能	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

静的 NAT エントリ					
01~16 17~32 33~48 49~64					
エントリ番号	接続先	WAN側IPアドレス	宛先アドレス	編集	削除
01				編集	
02				編集	
03				編集	
04				編集	
05				編集	
06				編集	
07				編集	
08				編集	
09				編集	
10				編集	
11				編集	
12				編集	
13				編集	
14				編集	

1

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2

【ルータ設定】 → 【アドレス変換設定】 → 【静的 NAT】 をクリックする

3 各項目を設定する

■ 機能設定

【静的 NAT 機能】(初期値：有効)

静的 NAT 機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の【静的 NAT エントリ】で設定した内容が有効となります。

■ 静的 NAT エントリ

静的 NAT エントリに登録されている設定が表示されます。

4 【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5 【静的 NAT エントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする

「エントリ番号 17」以降の項目を編集する場合は、「17～32」、「33～48」または「49～64」をクリックしてページを切り換えます。

The screenshot shows the configuration interface for a static NAT entry. On the left is a navigation menu with the following items:

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - *NAT
 - *静的IPマスカレード
 - *静的NAT
 - *ヘアピンNAT
 - *IPv4IPv6トランスレーション設定
 - フィルタリング設定

The main content area is titled "静的 NAT エントリ編集" (Static NAT Entry Edit). It includes a breadcrumb trail: "トップページ > ルータ設定 > アドレス変換設定 > 静的 NAT > エントリ編集". A warning message states: "ご注意ください 各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。" (Please be careful. In each setting item, if you register, change, or delete data, you must click the [Save Settings] button.) Below this, the entry number is "エントリ番号: 01". The "静的 NAT エントリ編集" section contains the following fields:

- 静的 NAT エントリ編集
- WAN側アドレス入力方法: 接続先指定 (dropdown)
- 接続先: PPP1 (dropdown)
- WAN側IPアドレス: ※IPv4アドレスを入力してください。 (text input)
- 宛先アドレス: ※IPv4アドレスを入力してください。 (text input)

At the bottom, there are buttons for "設定保存" (Save Settings), "前のページへ戻る" (Return to Previous Page), and "トップページへ戻る" (Return to Top Page).

2

本商品を設定する

(次ページへ続く)

6

各項目を設定する

■ 静的 NAT エントリ編集

[WAN 側アドレス入力方法] (初期値：接続先指定)

WAN 側アドレスの入力方法を指定します。

- ・ 接続先指定
- ・ WAN 側 IP アドレス指定

[接続先] (初期値：PPP1)

適用するインタフェースを指定します。

- ・ PPP1 ~ PPP5

[WAN 側 IP アドレス]

WAN 側 (送信先) の IP アドレスを入力します。

[宛先アドレス]

LAN 側端末の IP アドレスを入力します。

7

[設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。



ワンポイント

[静的 NAT エントリ] を削除するには

手順 3 の [静的 NAT エントリ] で、削除する項目の [削除] をクリックします。



お知らせ

- 静的 NAT を利用している場合、セキュリティ保護機能 (攻撃検出) により、外部からの通信を破棄する場合があります。その際はパスワード変更を実施した上で、セキュリティ保護機能 (攻撃検出) を「無効」にする必要があります。セキュリティ保護機能 (攻撃検出) については「セキュリティ保護機能」(P3-8) を参照してください。

ヘアピンNAT

トップページ > ルータ設定 > アドレス変換設定 >ヘアピンNAT

ヘアピンNAT

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

機能設定

ヘアピンNAT機能 有効 無効

対象インタフェースを選択

ヘアピンNATテーブル

エントリー番号	プロトコル	ポート番号	ローカルIPアドレス
01	TCP		
02	TCP		
03	TCP		
04	TCP		

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [アドレス変換設定] → [ヘアピン NAT] をクリックする

2

本商品を設定する

(次ページへ続く)

3

各項目を設定する

■ 機能設定

【ヘアピン NAT 機能】（初期値：無効）

ヘアピン NAT 機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の【ヘアピン NAT テーブル】で設定した内容が有効となります。

【対象インタフェースを選択】（初期値：PPP1）

ヘアピン NAT を設定するセッションを指定します。

■ ヘアピン NAT テーブル

ヘアピン NAT テーブルに登録されている設定が表示されます。

【プロトコル】

プロトコルを指定します。

- ・ TCP
- ・ UDP
- ・ TCP/UDP

【ポート番号】

ポート番号を入力します。

範囲指定する場合は開始ポート番号 - 終了ポート番号と入力します。（- は半角で入力してください。）

設定範囲：開始ポート・終了ポートともに、1 ～ 65535 から入力します。

（ただし終了ポート番号は開始ポート番号より大きいこと）

すべてのポート番号を指定する場合は「*」を入力してください。

例：開始ポート番号が 1 で終了ポート番号が 1024 を指定する場合
1-1024 と入力します。

【ローカル IP アドレス】

設定したポートに対して自動的に割り当てるクライアントパソコンの IP アドレスを入力します。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

IPv4/IPv6 トランスレータ設定

トップページ > ルータ設定 > IPv4/IPv6トランスレータ設定

IPv4/IPv6トランスレータ設定

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更/削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。
【アクセス先ドメイン名】に設定したドメインへの通信は、インターネットとの通信はできません。

機能設定

IPv4/IPv6変換機能 有効 無効

IPv4/IPv6トランスレータ設定エントリ 01~16 | 17~20

エントリ番号	アクセス先ドメイン名	ドメイン変換対象ドメイン名	編集	削除
01			編集	
02			編集	
03			編集	
04			編集	
05			編集	
06			編集	
07			編集	
08			編集	
09			編集	
10			編集	
11			編集	
12			編集	
13			編集	
14			編集	
15			編集	
16			編集	

※トランスレータ専用アドレスの設定を行う場合は、トランスレータ共通設定で可能です。

2

本商品を設定する

1
2
3

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

【ルータ設定】 → 【IPv4/IPv6 トランスレータ設定】 をクリックする

項目を設定する

■ 機能設定

【IPv4/IPv6 変換機能】（初期値：無効）

IPv4/IPv6 変換機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の【IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ】で設定した内容が有効となります。

■ IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ

IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリに登録されている設定が表示されます。

■ トランスレータ共通設定

IPv4/IPv6 変換機能で使用する IPv4 アドレスを変更する場合に設定します。

【トランスレータ専用アドレス】（初期値：192.168.200.0/255.255.255.0）

IPv4/IPv6 変換機能で使用する IPv4 アドレスを入力します。

※ 【IPv4/IPv6 変換機能】 が有効のときに設定できます。

（次ページへ続く）

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5

【IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする。

「エントリ番号 17」以降の項目を編集する場合は、「17-20」をクリックしてページを切り換えます。

6

各項目を設定する**■ IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ編集****【アクセス先ドメイン名】**

変換対象の宛先ドメインを入力します。半角英小文字、半角数字と記号（「-」「.」「_」）253文字以内で入力します。

【ドメイン変換対象ドメイン名】

変換対象のドメイン名を入力します。半角英小文字、半角数字と記号（「-」「.」「_」）253文字以内で入力します。

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。

**ワンポイント****【IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ】を削除するには**

手順3の【IPv4/IPv6 トランスレータ設定エントリ】で、削除する項目の【削除】をクリックします。

フィルタリング設定

インタフェース、IP アドレス、プロトコル、ポート番号などの条件を指定して中継する IP パケットを通過／破棄するように設定することで、本商品を通過するパケットを制限することができます。

IPv4 フィルタリング

トップページ > ルータ設定 > フィルタリング設定 > IPv4フィルタリング

IPv4フィルタリング

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。

機能設定
フィルタリング機能 有効 無効

対象インタフェースを選択

01~16 | 17~32 | 33~48 | 49~64

IPv4フィルタリングエントリ

エントリ番号	種別	方向	送信元	宛先	プロトコル	送信元ポート	宛先ポート	編集	削除
01								編集	
02								編集	
03								編集	
04								編集	
05								編集	
06								編集	
07								編集	
08								編集	
09								編集	
10								編集	
11								編集	
12								編集	

2

本商品を設定する

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 【ルータ設定】 → 【フィルタリング設定】 → 【IPv4 フィルタリング】
をクリックする

3 各項目を設定する

■ 機能設定

【フィルタリング機能】（初期値：有効）

フィルタリング機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の【IPv4 フィルタリングエントリ】で設定した内容が有効となります。

【対象インタフェースを選択】（初期値：WAN）

IPv4 フィルタリングの対象インタフェースを指定します。

- ・ PPP1 ～ PPP5
- ・ WAN
- ・ LAN

■ IPv4 フィルタリングエントリ

IPv4 フィルタリングエントリに登録されている設定が表示されます。

（次ページへ続く）

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5

【IPv4 フィルタリングエントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする

「エントリ番号 17」以降の項目を編集する場合は、「17～32」、「33～48」または「49～64」をクリックしてページを切り換えます。



OGS20Xa
ファームウェアバージョン

再起動

トップページ > ルータ設定 > フィルタリング設定 > IPv4フィルタリング > エントリ編集

IPv4フィルタリング エントリ編集

① ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。

インタフェース: WAN
エントリ番号: 01

IPv4フィルタリング エントリ編集

フィルタ種別	拒否
方向	in
送信元IPアドレス	<input type="text"/> <small>※「IPアドレス.XXX」の形式を入力することでマスク長が指定できます。 ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。</small>
宛先IPアドレス	<input type="text"/> <small>※「IPアドレス.XXX」の形式を入力することでマスク長が指定できます。 ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。</small>
プロトコル種別	TCP
送信元ポート	<input type="text"/> <small>※1～65535の間、または、ニーモニックで入力してください。 ※「XXXXXX-XXXXXX」の形式で、範囲指定ができます。(開始ポート<終了ポート) ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。</small>
宛先ポート	<input type="text"/> <small>※1～65535の間、または、ニーモニックで入力してください。 ※「XXXXXX-XXXXXX」の形式で、範囲指定ができます。(開始ポート<終了ポート) ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。</small>

設定保存 前のページへ戻る

トップページへ戻る

基本設定

- **かんたん設定ウィザード**
- **ルータ設定**
 - ・LANインタフェース設定
 - ・WANインタフェース設定
- **ルーティング設定**
 - ・DNS設定
 - ・アドレス変換設定
 - ・IPv4IPv6 ランスレータ設定
- **フィルタリング設定**
 - ・IPv4フィルタリング
 - ・IPv6フィルタリング
- **VPN設定**
 - ・VPNバスマスルー設定
 - ・UPnP設定
 - ・PPPoEクライアント設定
 - ・マルチキャスト転送設定
 - ・QoS設定
 - ・ICMPv4/v6 Echo Reply機能
- **電話設定**
- **保守**
- **レポート表示**
- **データ転送**

6

各項目を設定する

■ IPv4 フィルタリングエントリ編集

【フィルタ種別】（初期値：拒否）

パケットの通過を許可するかどうかを指定します。

- ・ 拒否
設定したパケットを拒否します。
- ・ 許可
設定したパケットのみ通します。

【方向】（初期値：in）

処理したいパケットの方向を指定します。

- ・ in
IPv4 フィルタリングの対象インタフェースが受信する方向です。
- ・ out
IPv4 フィルタリングの対象インタフェースから送信する方向です。

【送信元 IP アドレス】

処理したいパケットの送信元 IP アドレスを入力します。

【宛先 IP アドレス】

処理したいパケットの宛先 IP アドレスを入力します。

【プロトコル種別】（初期値：TCP）

処理したいパケットのプロトコル種別を指定します。

- ・ TCP
- ・ UDP
- ・ ICMP
- ・ TCP・UDP・ICMP すべて

【送信元ポート】

処理したいパケットの送信元ポート番号を入力します。範囲指定する場合は、開始ポート番号 - 終了ポート番号と入力します。

設定範囲：開始ポート / 終了ポートともに、1 ~ 65535 から入力します。（ただし終了ポート番号は開始ポート番号より大きいこと）
すべてのポート番号を指定する場合は「*」を入力してください。

例：開始ポート番号が 1 で終了ポート番号が 1024 を指定する場合
1-1024 と入力します。

【宛先ポート】

処理したいパケットの宛先ポート番号を入力します。

設定範囲は [送信元ポート] と同等です。

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。

2



ワンポイント

【IPv4 フィルタリングエントリ】を削除するには

手順 3 の【IPv4 フィルタリングエントリ】で、削除する項目の【削除】をクリックします。

IPv6 フィルタリング

The screenshot shows the 'IPv6 フィルタリング' (IPv6 Filtering) configuration page. At the top, there is a breadcrumb trail: 'トップページ > ルータ設定 > フィルタリング設定 > IPv6 フィルタリング'. The page title is 'IPv6 フィルタリング'. A warning message states: '※ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。'

Below the warning, there is a '機能設定' (Function Setting) section with a toggle for 'フィルタリング機能' (Filtering Function) set to '有効' (Effective). A dropdown menu for '対象インタフェースを選択' (Select Target Interface) is set to 'WAN'.

The main section is 'IPv6 フィルタリングエントリ' (IPv6 Filtering Entry), which contains a table with 16 entries. Each entry has columns for 'エントリ番号' (Entry No.), '種別' (Type), '方向' (Direction), '送信元 IPv6アドレス/プレフィックス長' (Source IPv6 Address/Prefix Length), '宛先 IPv6アドレス/プレフィックス長' (Destination IPv6 Address/Prefix Length), 'プロトコル' (Protocol), '送信元ポート' (Source Port), '宛先ポート' (Destination Port), '編集' (Edit), and '削除' (Delete). All entries are currently empty, and the '編集' and '削除' buttons are disabled (indicated by a grey background).

At the bottom of the table, there are navigation links: '01~16 | 17~32 | 33~48 | 49~64'. Below the table is a '設定保存' (Save Settings) button and a 'トップページへ戻る' (Return to Top Page) button.

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] → [フィルタリング設定] → [IPv6 フィルタリング]
をクリックする
- 3 各項目を設定する
 - 機能設定
 - [フィルタリング機能]（初期値：有効）
フィルタリング機能を使用するかどうかを指定します。
「有効」を選択した場合には、次の [IPv6 フィルタリングエントリ] で設定した内容が有効となります。
 - [対象インタフェースを選択]（初期値：WAN）
IPv6 フィルタリングの対象インタフェースを指定します。
 - ・ WAN
 - ・ LAN
 - IPv6 フィルタリングエントリ
IPv6 フィルタリングエントリに登録されている設定が表示されます。

4

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

5

【IPv6 フィルタリングエントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする

「エントリ番号 17」以降の項目を編集する場合は、「17～32」、「33～48」または「49～64」をクリックしてページを切り換えます。

トップページ > ルータ設定 > フィルタリング設定 > IPv6フィルタリング > エントリ編集

IPv6フィルタリング エントリ編集

ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず【設定保存】ボタンをクリックしてください。

インタフェース: WAN
エントリ番号: 01

IPv6フィルタリングエントリ編集

フィルタ種別	拒否
方向	in
送信元IPv6アドレス	<input type="text"/> ※IPv6アドレス(XXXX)の形式を入力することでプレフィックス長が指定できます。 ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。
宛先IPv6アドレス	<input type="text"/> ※IPv6アドレス(XXXX)の形式を入力することでプレフィックス長が指定できます。 ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。
プロトコル種別	TCP <input type="checkbox"/> プロトコル番号 <input type="text"/> ※0～255の間で入力してください。
送信元ポート	<input type="text"/> ※1～65535の間、または、二モーニックで入力してください。 ※[XXXXXX-XXXXX]の形式で、範囲指定ができます。(開始ポート<終了ポート) ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。
宛先ポート	<input type="text"/> ※1～65535の間、または、二モーニックで入力してください。 ※[XXXXXX-XXXXX]の形式で、範囲指定ができます。(開始ポート<終了ポート) ※すべてのバケットを指定する場合は「*」を入力してください。
ICMPv6タイプ	<input type="text"/> ※0～255の間で入力してください。
ICMPv6コード	<input type="text"/> ※0～255の間で入力してください。

設定保存 前のページへ戻る

トップページへ戻る

2

本商品を設定する

(次ページへ続く)

各項目を設定する

■ IPv6 フィルタリングエントリ編集

【フィルタ種別】（初期値：拒否）

パケットの通過を許可するかどうかを指定します。

- ・ 拒否
設定したパケットを拒否します。
- ・ 許可
設定したパケットのみ通します。

【方向】（初期値：in）

処理したいパケットの方向を指定します。

- ・ in
IPv6 フィルタリングの対象インタフェースが受信する方向です。
- ・ out
IPv6 フィルタリングの対象インタフェースから送信する方向です。

【送信元 IPv6 アドレス】

処理したいパケットの送信元 IP アドレスを入力します。

【宛先 IPv6 アドレス】

処理したいパケットの宛先 IP アドレスを入力します。

【プロトコル種別】（初期値：TCP）

処理したいパケットのプロトコル種別を指定します。

- ・ TCP
- ・ UDP
- ・ ICMPv6
- ・ ANY
- ・ その他

【プロトコル番号】（初期値：0）

【プロトコル種別】で「その他」を選択した場合に、処理したいパケットのプロトコル番号を入力します。

【送信元ポート】

処理したいパケットの送信元ポート番号を入力します。範囲指定する場合は、開始ポート番号 - 終了ポート番号と入力します。

設定範囲：開始ポート / 終了ポートともに、1 ~ 65535 から入力します。（ただし終了ポート番号は開始ポート番号より大きいこと）

すべてのポート番号を指定する場合は「*」を入力してください。

例：開始ポート番号が 1 で終了ポート番号が 1024 を指定する場合 1-1024 と入力します。

【宛先ポート】

処理したいパケットの宛先ポート番号を入力します。

設定範囲は【送信元ポート】と同等です。

【ICMPv6 タイプ】

【プロトコル種別】で「ICMPv6」を選択した場合 ICMPv6 タイプ番号を入力します。

【ICMPv6 コード】

【プロトコル種別】で「ICMPv6」を選択した場合 ICMPv6 コード番号を入力します。

7

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【前のページへ戻る】をクリックしてください。

2

本商品を設定する

**ワンポイント**

【IPv6 フィルタリングエントリ】を削除するには

手順 3 の 【IPv6 フィルタリングエントリ】 で、削除する項目の 【削除】 をクリックします。

VPN 設定

VPN (Virtual Private Network) 機能を設定します。IPsec VPN が利用できます。

IPsec VPN

トップページ > ルータ設定 > VPN設定 > IPsec VPN

IPsec VPN

① ご注意ください
-各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

機能設定

IPsec VPN機能 有効 無効

IPsec VPN エントリ

エントリ番号	接続先IPアドレス	ルーティング先	編集	削除
01			編集	
02			編集	
03			編集	
04			編集	
05			編集	
06			編集	
07			編集	
08			編集	
09			編集	
10			編集	

設定保存

トップページへ戻る

1

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには (ログイン)」(P2-4) の手順 1 ~ 3 を行います。

2

[ルータ設定] → [VPN 設定] → [IPsec VPN] をクリックする

3

各項目を設定する

■ 機能設定

[IPsec VPN 機能] (初期値: 無効)

IPsec VPN 機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の [IPsec VPN エントリ] で設定した内容が有効となります。

■ IPsec VPN エントリ

IPsec VPN エントリに登録されている設定が表示されます。

4

[設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

【IPsec VPN エントリ】の編集する項目の【編集】をクリックする



OG820Xa
ファームウェアバージョン v1.1.1

再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - *リンク設定
 - *LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - *DNS設定
 - アドレス変換設定
 - *IPv4IPv6 ランスレーク設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - *IPsec VPN
 - *VPN1バンスルー設定
 - *UPnP設定
 - *PPPoEブリッジ設定
 - *マルチキャスト設定
 - *QoS設定
 - *ICMPv4v6 Echo Reply機能
- 電源設定
- 保守
- レポート表示
- データ転送

トップページ > ルータ設定 > VPN設定 > IPsec VPN > エントリ編集

IPsec VPN エントリ編集

❗ ご注意ください

各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。
・「ハッシュアルゴリズム」に「MD5またはSHA-1、[DHグループ]に「または」を選択する場合、解読されるリスクがあります。

エントリ番号: 01

基本設定	
接続先IPアドレス	<input type="text"/> ※IPv4またはIPv6アドレスを入力してください。
アドレス設定方法	WAN <input type="button" value="v"/>
接続元IPアドレス	<input type="text"/> ※IPv4またはIPv6アドレスを入力してください。
事前共有鍵	<input type="text"/> ※半角英数字記号 255文字以内で入力してください。
Phase1設定	
暗号化アルゴリズム	3DES-CBC <input type="button" value="v"/>
ハッシュアルゴリズム	SHA-1 <input type="button" value="v"/>
DHグループ	2 <input type="button" value="v"/>
生存時間(秒)	28800 <input type="text"/> ※300～86400の間で入力してください。
Phase2設定	
暗号化アルゴリズム	3DES-CBC <input type="button" value="v"/>
ハッシュアルゴリズム	SHA-1 <input type="button" value="v"/>
PFS	2 <input type="button" value="v"/>
生存時間(秒)	28800 <input type="text"/> ※300～86400の間で入力してください。
ルーティング設定	
送信先IPアドレス	<input type="text"/> ※IPv4またはIPv6アドレスを入力してください。
送信先マスク長	<input type="text"/> ※送信先IPアドレスがIPv4の場合は1～32の間で入力してください。 ※送信先IPアドレスがIPv6の場合は1～128の間で入力してください。

6

各項目を設定する

■ 基本設定

[接続先 IP アドレス]

接続先の IP アドレスを入力します。
IP アドレスは IPv4 または IPv6 を入力してください。

[アドレス設定方法] (初期値: WAN)

接続元のインタフェースを指定します。

- ・ WAN
- ・ PPP1 ~ PPP5
- ・ IP アドレス指定

[接続元 IP アドレス]

[アドレス設定方法] で「IP アドレス指定」を選択した場合に、接続元の IP アドレスを入力します。

[事前共有鍵]

事前共有鍵を設定する場合は、半角英数字と記号〔:〕〔"〕〔'〕〔¥〕〔<〕〔>〕〔 ` 〕〔スペース〕を除く) 255 文字以内で入力します。

■ Phase1 設定

[暗号化アルゴリズム] (初期値: 3DES-CBC)

Phase1 の暗号化アルゴリズムを指定します。
「3DES-CBC」、「AES-CBC」のいずれかをクリックして選択します。

[ハッシュアルゴリズム] (初期値: SHA-1)

Phase1 のハッシュアルゴリズムを指定します。
「MD5」、「SHA-1」、「SHA-256」のいずれかをクリックして選択します。

[DH グループ] (初期値: 2)

Phase1 の DH グループを指定します。
「1」、「2」、「5」、「14」のいずれかをクリックして選択します。

[生存時間 (秒)] (初期値: 28800)

Phase1 の生存時間を入力します。
設定範囲: 300 ~ 86400

■ Phase2 設定

[暗号化アルゴリズム] (初期値: 3DES-CBC)

Phase2 の暗号化アルゴリズムを指定します。
「3DES-CBC」、「AES-CBC」のいずれかをクリックして選択します。

[ハッシュアルゴリズム] (初期値: SHA-1)

Phase2 のハッシュアルゴリズムを指定します。
「MD5」、「SHA-1」、「SHA-256」のいずれかをクリックして選択します。

[PFS] (初期値: 2)

Phase2 の PFS を指定します。
「なし」、「1」、「2」、「5」、「14」のいずれかをクリックして選択します。

[生存時間 (秒)] (初期値: 28800)

Phase2 の生存時間を入力します。
設定範囲: 300 ~ 86400

■ ルーティング設定

【送信先 IP アドレス】

送信先のネットワークアドレスを入力します。

【送信先マスク長】

送信先 IP アドレスに対するマスクのビット数を表す数値を入力します。

設定範囲

IP アドレスが IPv4 の場合：1 ～ 32

IP アドレスが IPv6 の場合：1 ～ 128

7

【設定保存】 をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】 をクリックする前に【前のページへ戻る】 をクリックしてください。

2

本商品を設定する



ワンポイント

【IPsec VPN エントリ】 を削除するには

手順 3 の 【IPsec VPN エントリ】 で、削除する項目の【削除】 をクリックします。



お知らせ

●接続先 IP アドレスと接続元 IP アドレスと送信先 IP アドレスは、IPv4 または IPv6 で統一してください。

VPN パススルー設定

トップページ > ルータ設定 > VPNパススルー設定

VPNパススルー設定

ⓘ ご注意ください
・各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

■ IPsecパススルー設定

パススルー機能	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
端末IPアドレス	<input type="text"/> ※IPv4アドレスを入力してください。

■ L2TPパススルー設定

パススルー機能	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
端末IPアドレス	<input type="text"/> ※IPv4アドレスを入力してください。

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [VPN パススルー設定] をクリックする

3 各項目を設定する

■ IPsec パススルー設定

[パススルー機能]（初期値：無効）

IPsec VPN のパススルー機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の [端末 IP アドレス] で設定した内容が有効となります。

[端末 IP アドレス]

IPsec サーバの IP アドレスを入力します。

■ L2TP パススルー設定

[パススルー機能]（初期値：無効）

L2TP VPN のパススルー機能を使用するかどうかを指定します。

「有効」を選択した場合には、次の [端末 IP アドレス] で設定した内容が有効となります。

[端末 IP アドレス]

L2TP サーバの IP アドレスを入力します。

4 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

UPnP 設定

トップページ > ルータ設定 > UPnP設定

UPnP設定

！ ご注意ください
 ・各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

UPnP設定
 UPnP機能 無効 IGD

UPnP IGD設定
 UPnP機能(IGD)利用接続先

設定保存

トップページへ戻る

NTT
OGS20Xa
 ファームウェアバージョン

再起動

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルータ設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6 ランスレータ設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPN トラスルー設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
 「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [UPnP 設定] をクリックする

3 各項目を設定する

■ UPnP 設定

[UPnP 機能]（初期値：IGD）

UPnP 機能を使用するかどうかを指定します。

「無効」、「IGD」のいずれかをクリックして選択します。

「IGD」を選択した場合には、次の [UPnP IGD 設定] で設定した内容が有効となります。

■ UPnP IGD 設定

[UPnP 機能 (IGD) 利用接続先]（初期値：PPP1）

[UPnP 機能] で「IGD」を選択したときの、接続先インタフェースを指定します。

- ・WAN
- ・PPP1～PPP5

4 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

2

本商品を設定する

PPPoEブリッジ設定

NTT
OG820Xa
ファームウェアバージョン ■■■
再起動

トップページ > ルータ設定 > PPPoEブリッジ設定

PPPoEブリッジ設定

ⓘ ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

ブリッジ設定

PPPoEブリッジ 有効 無効

設定保存

トップページへ戻る

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - リンク設定
 - LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - IPv4/IPv6 ランスレータ設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - VPNバースルー設定
 - UPnP設定
 - PPPoEブリッジ設定
 - マルチキャスト配信設定

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] → [PPPoEブリッジ設定] をクリックする
- 3 各項目を設定する
■ブリッジ設定
[PPPoEブリッジ]（初期値：有効）
PPPoEブリッジを使用するかどうかを指定します。
- 4 [設定保存] をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。

マルチキャスト配信設定



OG820Xa
ファームウェアバージョン

再起動

トップページ > ルータ設定 > マルチキャスト配信設定

マルチキャスト配信設定

ⓘ ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

マルチキャスト配信機能設定

マルチキャスト配信機能 有効 無効

マルチキャスト/ユニキャスト変換機能

LAN端末で特定マルチキャストサービスをご利用の際は、「有効」を選択してください。

LANポート1	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
LANポート2	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
LANポート3	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
LANポート4	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効

設定保存

[トップページへ戻る](#)

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - ・リンク設定
 - ・LANインタフェース設定
 - ・WANインタフェース設定
 - ・ルーティング設定
 - ・DNS設定
 - ・アドレス変換設定
 - ・IPv4/IPv6 ランスレータ設定
 - ・フィルタリング設定
 - ・VPN設定
 - ・VPNパスルー設定
 - ・UPnP設定
 - ・PPPoEプリリン設定
 - ・マルチキャスト配信設定
 - ・QoS設定

2

本商品を設定する

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [ルータ設定] → [マルチキャスト配信設定] をクリックする

3 各項目を設定する

■ マルチキャスト配信設定

【マルチキャスト配信機能】（初期値：有効）

マルチキャスト配信機能を使用するかどうかを指定します。

■ マルチキャスト/ユニキャスト変換機能

【LAN ポート 1】～【LAN ポート 4】（初期値：無効）

LAN 側の端末で特定マルチキャストサービスをご利用の際は、「有効」を選択してください。

4 【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

QoS 設定

The screenshot shows the QoS settings page for the NTT OGS20Xa. The breadcrumb trail is 'トップページ > ルータ設定 > QoS設定'. The page title is 'QoS設定'. A warning message states: 'ご注意ください 各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず[設定保存]ボタンをクリックしてください。' The '帯域制御' section is active, showing 'パケットシェーピング' set to '無効'. A '設定保存' button is visible. A '再起動' button is located in the top left navigation area. A 'トップページへ戻る' button is at the bottom right of the settings area.

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 【ルータ設定】 → 【QoS 設定】 をクリックする

3 各項目を設定する

■ 帯域制御

【パケットシェーピング】（初期値：無効）

パケットシェーピングの動作を指定します。

- ・ 無効
- ・ 自動（5Mbps）
- ・ 自動（25Mbps）

4 【設定保存】 をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】 をクリックする前に【トップページへ戻る】 をクリックしてください。

ICMPv4/v6 Echo Reply 機能



OG820Xa
ファームウェアバージョン 0.0.34

再起動

トップページ > ルータ設定 > ICMPv4/v6 Echo Reply機能

ICMPv4/v6 Echo Reply機能

ⓘ ご注意ください
各設定項目において、データの登録変更削除を行った場合は、必ず「設定保存」ボタンをクリックしてください。

ICMPv4/v6 Echo Reply機能

インタフェース名	ping応答機能
PPP1	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
PPP2	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
PPP3	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
PPP4	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
PPP5	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効
WAN	<input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効

設定保存

トップページへ戻る

- 基本設定
- かんたん設定ウィザード
- ルータ設定
 - ・リンク設定
 - ・LANインタフェース設定
 - WANインタフェース設定
 - ルーティング設定
 - DNS設定
 - アドレス変換設定
 - ・IPv4/IPv6 ランスレータ設定
 - フィルタリング設定
 - VPN設定
 - ・VPNバスター設定
 - ・UPnP設定
 - ・PPPoEブリッジ設定
 - ・マルチキャスト転信設定
 - ・QoS設定
 - ・ICMPv4/v6 Echo Reply機能
- 電話設定

2

本商品を設定する

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [ルータ設定] → [ICMPv4/v6 Echo Reply 機能] をクリックする
- 3 各項目を設定する
■ ICMPv4/v6 Echo Reply 機能
[ping 応答機能]（初期値：すべて無効）
インタフェースの ping 応答機能を使用するかどうかを指定します。
- 4 [設定保存] をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [トップページへ戻る] をクリックしてください。



お知らせ

- ping 応答機能が「有効」で ping 応答をしていた際に、ping 応答機能を「無効」にしても、一定時間 ping 応答する場合があります。

IP 端末 / GW 収容設定

IP 端末の追加、GW 装置変更時の登録情報の変更などを行うことができます。

1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 「電話設定」 → 「IP 端末/GW 収容設定」 をクリックする

3 各項目を設定する

■ 内線 IP 端末テーブル

IP 端末の内線設定の変更を行うことができます。

内線No.	内線番号	名称	発信者電話番号	IPアドレス	MACアドレス	削除
1	10	IP Phone1				削除
2	11	IP Phone2				削除
3	12	IP Phone3				削除
4	13	IP Phone4				削除
5	14	IP Phone5				削除
6	15	IP Phone6				削除
7	16	IP Phone7				削除
8	17	IP Phone8				削除

【内線番号】（初期値：10～17）

設定する内線番号を入力します。

「10～99」の2桁の数字で設定できます。

※ 重複した内線番号は設定できません。

【名称】（初期値：IP Phone1～IP Phone8）

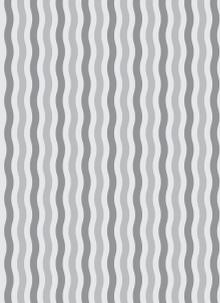
各 IP 端末に名称を設定することができます。

全角文字、半角英数字と記号（「:」「"」「'」「¥」「<」「>」を除く）10 文字以内で入力します。

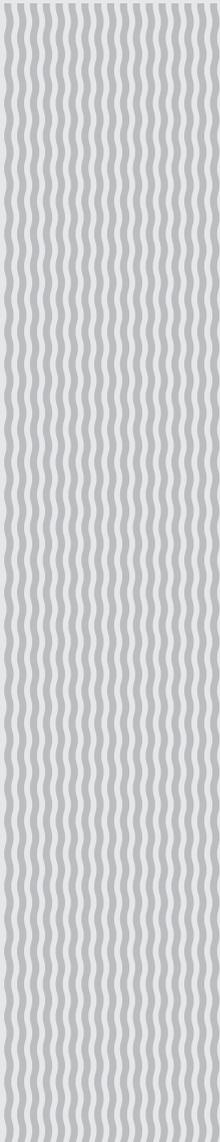
【発信者電話番号】（初期値：契約電話番号）

発信時、電話をかけた相手先に通知する番号を設定します。

MEMO



3



利用シーンに応じた設定

3-1 利用シーンに応じた設定

複数固定 IP サービスを利用するには

複数固定 IP サービスを利用することによって、プロバイダから割り当てられた複数のグローバル IP アドレスを、本商品および本商品に接続されたパソコンなどにそれぞれ設定して、グローバル IP アドレスによるサブネットワークを構築できます。複数のグローバル IP アドレスを付与するサービスを利用して、複数のインターネットサーバ公開などが可能になります。

複数固定 IP サービスをご利用になるには下記の設定が必要です。

(1) 本商品の設定をする

- [ルータ設定] → [WAN インタフェース] → [接続先 (PPPoE)] の設定を行うインタフェースの [編集] をクリックする。
- [IPv4 アドレス設定] の [アドレス設定方法] を [Unnumbered] に指定する。
- 本商品に IP アドレスなどを指定する。

(2) パソコンなどの設定をする

- 複数固定 IP サービスを利用するそれぞれのパソコンにプロバイダから割り当てられたグローバル IP アドレスとネットマスクを設定します。
- ゲートウェイアドレス、DNS サーバのアドレスに本商品に設定したグローバル IP アドレスを設定します。

下記にパソコンへの設定の一例を説明します。

手順や画面は Windows[®]7 で Internet Explorer[®]11.0 の例です。

※ 下記の設定中に「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、[はい] をクリックします。

1 [スタート] (Windows[®] のロゴボタン) - [コントロールパネル] をクリックする

※ [コントロールパネル] の [表示方法] は、「カテゴリ」にしてください。

2 [ネットワークとインターネット] をクリックし、[ネットワークと共有センター] をクリックする

3 [アダプターの設定の変更] をクリックする

4 本商品が接続されているネットワークアダプタ名の [ローカルエリア接続] アイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックする

5 [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックする

6 【インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ】 画面で下記のように設定する

IP アドレス : 「次の IP アドレスを使う」を選択し、プロバイダから割り当てられたグローバル IP アドレスのうち、他のパソコンや本商品に割り当てたグローバル IP アドレス以外を入力する。

(例 : 200.200.200.3)

サブネットマスク : プロバイダから割り当てられたサブネットマスクを入力する。

(例 : 255.255.255.248)

デフォルトゲートウェイ : 本商品に割り当てたグローバル IP アドレスを指定する。

(例 : 200.200.200.1)

DNS 設定 : 「次の DNS サーバーのアドレスを使う」を選択し、優先 DNS サーバに本商品に割り当てたグローバル IP アドレスを指定する。

(例 : 200.200.200.1)

7 【OK】 をクリックする

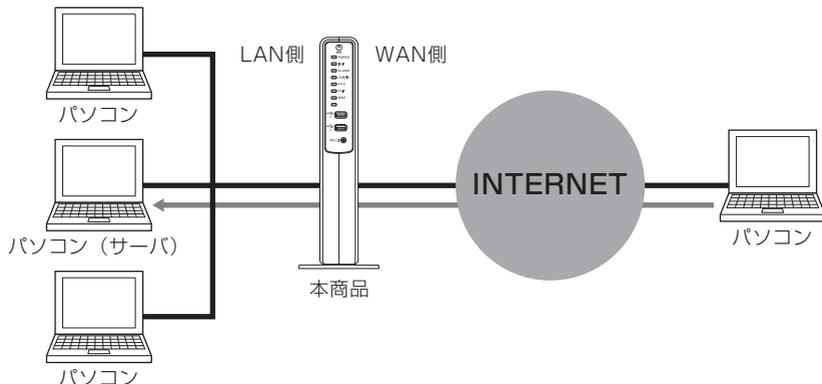
8 【閉じる】 または 【OK】 をクリックする

3

利用シーンに応じた設定

外部にサーバを公開するには

本商品に接続したサーバを外部（インターネットなど）へ公開できます。



設定方法

パソコンの設定をする

■サーバとなるパソコンの IP アドレスの設定

サーバとして公開するパソコンに、プライベート IP アドレスを設定します。

DHCP で割り当てた IP アドレスでのサーバ公開はできません。

外部にサーバを公開するときは、データ保全のため十分なセキュリティ設定を行ってください。

セキュリティの設定を行わないと、サーバが不正侵入や盗聴、妨害、データの消失、破壊に遭う可能性があります。

下記にパソコンへの設定の一例を説明します。

手順や画面は Windows[®]7 で Internet Explorer[®]11.0 の例です。

※ 下記の設定中に「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、[[はい]] をクリックします。

- 1 [スタート] (Windows[®] のロゴボタン) - [コントロールパネル] をクリックする
※ [コントロールパネル] の [表示方法] は、「カテゴリ」にしてください。
- 2 [ネットワークとインターネット] をクリックし、[ネットワークと共有センター] をクリックする

3

[アダプターの設定の変更] をクリックする

4

本商品が接続されているネットワークアダプタ名の [ローカルエリア接続] を右クリックし、[プロパティ] をクリックする



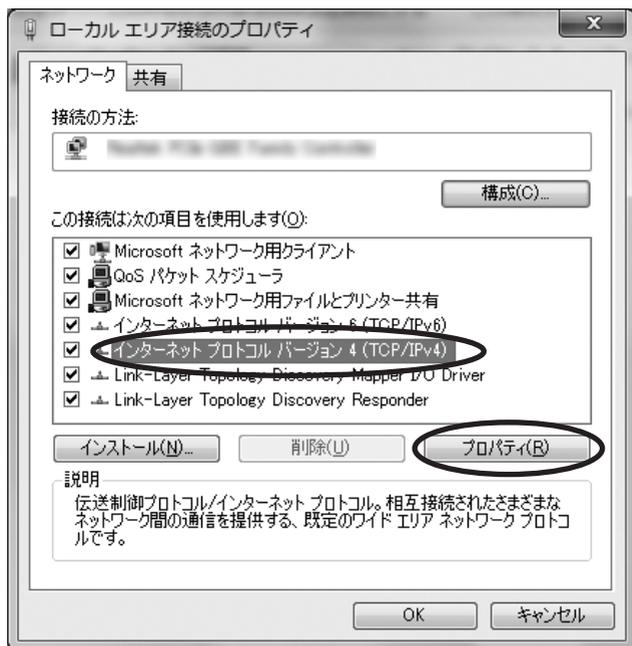
3

利用シーンに応じた設定

(次ページへ続く)

5

「インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」を選択し、[プロパティ] をクリックする



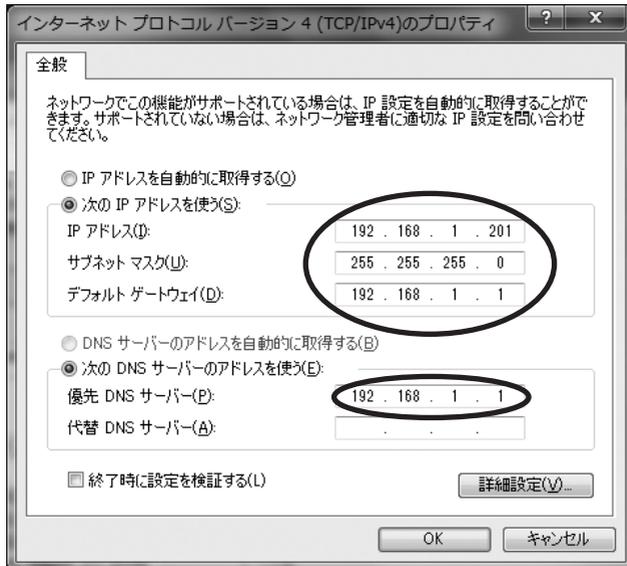
(画面は、LAN ポート接続の場合の一例です。パソコンによってネットワークアダプタの名称は変わります。)

6

「次の IP アドレスを使う」を選択し、[IP アドレス] [サブネット マスク] [デフォルト ゲートウェイ] にパソコンに割り当てる IP アドレスとネットマスクを入力する

本商品の IP アドレスが工場出荷状態の場合は、パソコンの IP アドレスを例：「192.168.1.201」～「192.168.1.254」の範囲で設定します。

デフォルトゲートウェイは、本商品の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.1.1）を設定します。



7

「次の DNS サーバーのアドレスを使う」を選択し、[優先 DNS サーバー] に本商品の IP アドレス（工場出荷時は 192.168.1.1）を入力する

8

[OK] をクリックする

9

[閉じる] または [OK] をクリックする

本商品の設定をする

静的 IP マスカレード

手順 6 でサーバパソコンに設定した固定 IP プライベートアドレスと、本商品のグローバル IP アドレスの関連付けを行います。

設定方法は、[静的 IP マスカレード]（●P2-45）を参照してください。

3

利用シーンに応じた設定

ファイアウォールを設定するには

本商品で IP マスカレード機能を使用している場合には、LAN 側は、外部（インターネットなど）からのセキュリティが、ある程度確保された状態となっています。本商品では、本商品自体へのアクセスおよび LAN 側へのアクセスに対して、よりセキュリティを高めるために、ファイアウォールのような機能を実装しています。

セキュリティを高める機能として、下記の 2 つの機能を有しています。

セキュリティ保護機能

セキュリティ保護機能を使用することによって、不正パケットを検出します。セキュリティログに表示するとともにその不正パケットを拒絶できます。**[攻撃検出]** を「有効」（初期値）に設定されることをお勧めします。

設定方法は、**[WAN]**（☛P2-26）を参照してください。

パケットフィルタ機能

パケットフィルタ機能を使用することによって、不必要なパケットの送受信を制限できるため、セキュリティの高い LAN が構築できます。

設定方法は、**[IPv4 フィルタリング]**（☛P2-55）、**[IPv6 フィルタリング]**（☛P2-58）を参照してください。

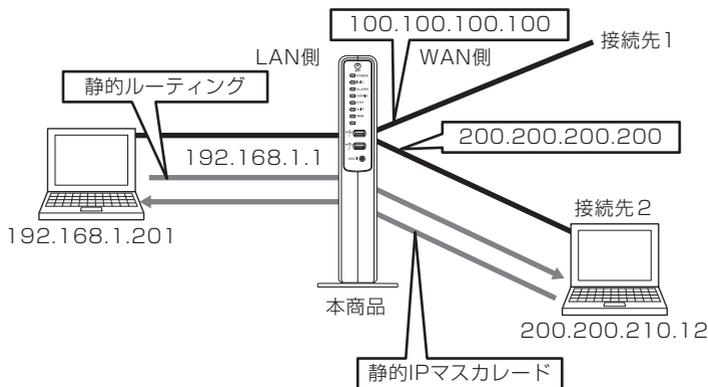
お知らせ

- 外部からのアクセスが急にできなくなった、静的 NAT、静的 IP マスカレードを設定してもうまく動作しないという事象が発生した場合、セキュリティ保護機能（攻撃検出）が動作している場合があります。その際はパスワード変更を実施した上で、セキュリティ保護機能（攻撃検出）を「無効」にしてください。

PPPoE マルチセッション環境でサーバを公開するには

通常の PPPoE マルチセッションの設定以外に、[静的 IP マスカレード] と、[ルーティング設定] を使用することで、サーバを公開できます。下記にその方法について説明します。

1 箇所の接続先に対してサーバを公開する場合



下記の設定を行うことによって、サーバを公開できます。

- ・ [静的 IP マスカレード]
- ・ [IPv4 ルーティング]

【設定例：LAN 側の Web サーバを [PPP2] に公開する場合】

【静的 IP マスカレード】

- 1 パソコンを起動する
- 2 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには (ログイン)」(●P2-4) の手順 1～3 を行います。
- 3 [ルータ設定] → [アドレス変換設定] → [静的 IP マスカレード] をクリックする
- 4 [対象インタフェースを選択] のプルダウンメニューで「PPP2」を選択し、[選択] をクリックする

- 5 [静的 IP マスカレードエントリ]の中から編集したいエントリ番号の[編集] をクリックし、[静的 IP マスカレードエントリ編集] 欄で下記のように設定する

変換対象プロトコル	TCP
変換対象ポート	80
宛先アドレス	192.168.1.201 (LAN 側の Web サーバの IP アドレス)

- 6 [設定保存] をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

[ルーティング設定]

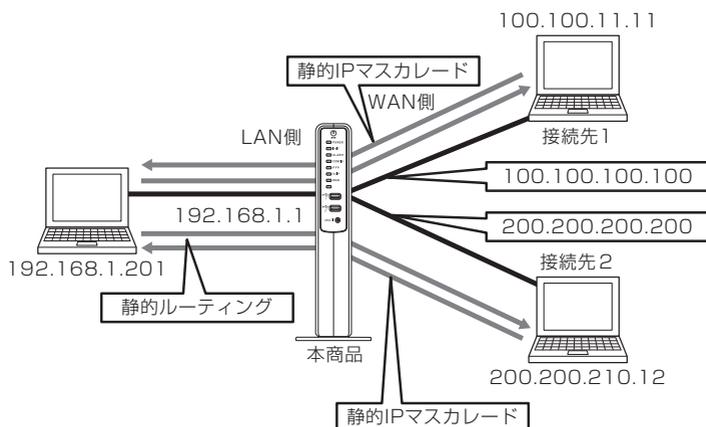
- 7 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [IPv4 ルーティング] をクリックする

- 8 [送信元] をクリックして、[IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングテーブル]の中から編集したいエントリ番号の[編集] をクリックし、[IPv4 スタティックルーティング送信元ルーティングエントリ編集] 欄で下記のように設定する

送信元 IP アドレス	192.168.1.201 (LAN 側の Web サーバの IP アドレス)
ゲートウェイ	PPP2

- 9 [設定保存] をクリックする
設定内容が反映され保存されます。
取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

2 箇所以上の接続先に対してサーバを公開する場合



下記の設定を行うことによって、サーバを公開できます。

- ・ [静的 IP マスカレード]
- ・ [IPv4 ルーティング]

【設定例: LAN 側の Web サーバを [PPP1] と [PPP2] に公開する場合】
 あらかじめ、[ルータ設定]→[WAN インタフェース設定]→[接続先 (PPPoE)] で [PPP1] と [PPP2] の [セッション] が「有効」に設定されていることを確認してください。

設定方法は、[接続先 (PPPoE)] (●P2-29) を参照してください。

[静的 IP マスカレード]

- 1 [ルータ設定] → [アドレス変換設定] → [静的 IP マスカレード] をクリックする
- 2 [対象インタフェースを選択] のプルダウンメニューで [PPP1] を選択し、[選択] をクリックする
- 3 [静的 IP マスカレードエントリ]の中から編集したいエントリ番号の[編集] をクリックし、[静的 IP マスカレードエントリ編集] 欄で下記のように設定する

変換対象プロトコル	TCP
変換対象ポート	80
宛先アドレス	192.168.1.201 (LAN 側の Web サーバの IP アドレス)

4

【設定保存】 をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】 をクリックする前に【前のページへ戻る】 をクリックしてください。

5

【前のページへ戻る】 をクリックする

登録した内容が表示されます。

手順2の「対象インタフェースを選択」で【PPP2】 を選択し、手順3と同様に下記のように設定してください。

変換対象プロトコル	TCP
変換対象ポート	80
宛先アドレス	192.168.1.201 (LAN 側の Web サーバの IP アドレス)

【ルーティング設定】

6

【ルータ設定】 → 【ルーティング設定】 → 【IPv4 ルーティング】 をクリックする

7

【IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル】 の中から編集したいエントリ番号の【編集】 をクリックし、【IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングエントリ編集】 欄で下記のように設定する

送信先 IP アドレス	200.200.0.0
マスク長	8 ~ 16
ゲートウェイ	PPP2

8

【設定保存】 をクリックする

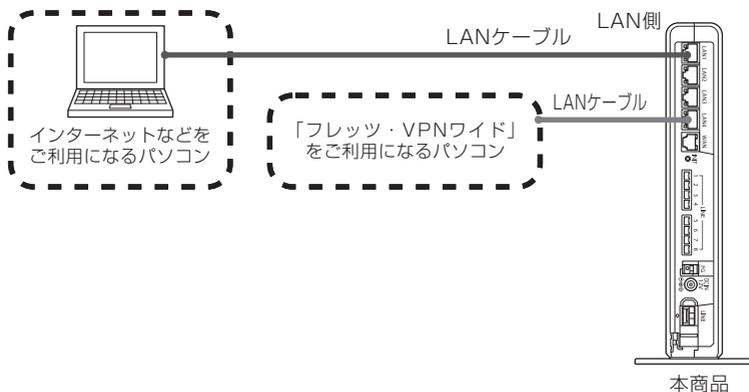
設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】 をクリックする前に【前のページへ戻る】 をクリックしてください。

「フレッツ・VPN ワイド」と同時利用するには

フレッツ・VPN ワイドは、フレッツサービスを利用して、複数の拠点を接続することが可能な VPN サービスです。詳細については、NTT 東日本 / NTT 西日本のホームページを参照してください。

本商品 1 台で VPN 接続とインターネット接続を同時に利用することができます。



フレッツ・VPN ワイド <端末型払い出しで利用するには>

PPP1 にインターネット接続の設定が済んでいる状態で、PPP2 にフレッツ VPN ワイドを設定する手順を記載します。

■ 「Web 設定」で「静的 NAT」を設定する

1 [ルータ設定] → [アドレス変換設定] → [静的 NAT] を選択し [静的 NAT エントリ] の [編集] をクリックする

2 下記のように設定する

エントリ番号	01 (例)
WAN 側アドレス入力方法	接続先指定
接続先	PPP2
宛先アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (*1)

※ 1 フレッツ・VPN ワイドをご利用になるパソコンの IP アドレスを入力します。

3 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

■ 「Web 設定」で「ルーティング設定」を設定する

4 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [IPv4 ルーティング] を選択し [IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] の [編集] をクリックする

5 下記のように設定する

エントリ番号	01 (例)
送信先 IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (*1)
マスク長	xx (*1)
ゲートウェイ	PPP2

*1 管理者から指定された「送信先 IP アドレス」、「マスク長」を入力します。

6 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

■ 「Web 設定」で接続先設定を設定する

7 [ルータ設定] → [WAN インタフェース設定] → [接続先 (PPPoE)] を選択し [PPP2] の [編集] をクリックする

8 [基本設定] の [セッション] の [有効] をクリックし、以下の設定を行う

インタフェース名	(例) FLETS (*1)
ユーザ名	user@*** (*2)
パスワード	***** (*2)
アドレス設定方法	IP アドレスの手動設定
IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (*2)

*1 ここで [インタフェース名] を変更すると、[接続先設定 (PPPoE)] で表示される名称も変更されます。

*2 管理者から指定された設定情報にしたがって、設定してください。

9 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

■ パソコンを設定する

10 [スタート] (Windows® のロゴボタン) - [コントロールパネル] をクリックする

* [コントロールパネル] の [表示方法] は、「カテゴリ」にしてください。

- 11 [ネットワークとインターネット] をクリックし、[ネットワークと共有センター] をクリックする
- 12 [アダプターの設定の変更] をクリックする
- 13 本商品が接続されているネットワークアダプタ名の [ローカルエリア接続] アイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックする
※「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら、[はい] をクリックします。
- 14 [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックする
- 15 [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] 画面で管理者から指定された設定情報にしたがって設定する
- 16 [OK] をクリックする
- 17 [閉じる] または [OK] をクリックする
- 18 本商品の「Web 設定」を開く
Web ブラウザのアドレスに本商品の IP アドレスを入力して開きます。

フレッツ・VPN ワイド < LAN 型払い出しで利用するには >

PPP1 にインターネット接続の設定が済んでいる状態で、PPP2 にフレッツ VPN ワイドを設定する手順を記載します。

■ 「Web 設定」で [ルーティング設定] を設定する

- 1 [ルータ設定] → [ルーティング設定] → [IPv4 ルーティング] を選択し [IPv4 スタティックルーティング送信先ルーティングテーブル] の [編集] をクリックする

- 2 下記のように設定する

エントリ番号	01 (例)
送信先 IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (※ 1)
マスク長	xx (※ 1)
ゲートウェイ	PPP2

※ 1 管理者から指定された「送信先 IP アドレス」、「マスク長」を入力します。

- 3 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

(次ページへ続く)

■ 「Web 設定」で接続先設定を設定する

4 [ルータ設定] → [WAN インタフェース設定] → [接続先 (PPPoE)]
5 を選択し [PPP2] の [編集] をクリックする

5 [基本設定] の [セッション] の [有効] をクリックし、以下の設定を行う

インタフェース名	(例) FLETS (* 1)
ユーザ名	user@*** (* 2)
パスワード	**** (* 2)
アドレス設定方法	Unnumbered
IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (* 2)
マスク長	xx (* 2)

* 1 ここで [インタフェース名] を変更すると、[接続先設定 (PPPoE)] で表示される名称も変更されます。

* 2 管理者から指定された設定情報にしたがって、設定してください。

6 [設定保存] をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、[設定保存] をクリックする前に [前のページへ戻る] をクリックしてください。

■ パソコンを設定する

7 [スタート] (Windows® のロゴボタン) - [コントロールパネル] をクリックする

* [コントロールパネル] の [表示方法] は、「カテゴリ」にしてください。

8 [ネットワークとインターネット] をクリックし、[ネットワークと共有センター] をクリックする

9 [アダプターの設定の変更] をクリックする

10 本商品が接続されているネットワークアダプタ名の [ローカルエリア接続] アイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックする

* [ユーザーアカウント制御] 画面が表示されたら、[はい] をクリックします。

11 [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] を選択し、[プロパティ] をクリックする

12 [インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] 画面で管理者から指定された設定情報にしたがって設定する

13 [OK] をクリックする

14 [閉じる] または [OK] をクリックする

15 本商品の「Web 設定」を開く
Web ブラウザのアドレスに本商品の IP アドレスを入力して開きます。



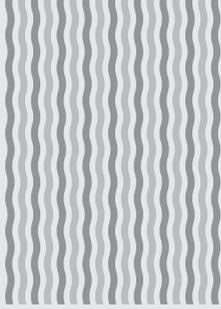
お知らせ

- セッション数の上限は、お客様のご契約状況により異なります。
- ご利用環境によっては、フレッツ・VPN ワイドの接続で利用している PPPoE 設定の [攻撃検出] を [無効] に設定する必要があります。

「フレッツ 光クロス」で利用するには

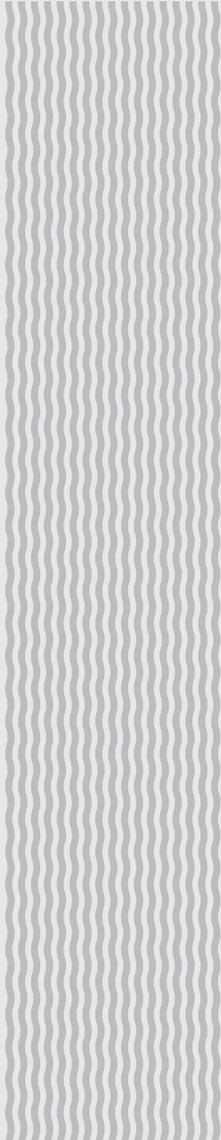
本装置は「フレッツ 光クロス」でご利用することができます。

- ・ファームウェアバージョンは V3.0.00 以上でご利用してください。
- ・フレッツ 光クロス対応レンタルルータの電話専用 LAN ポートに本製品を接続し、ひかり電話をご利用できます。このとき、本装置へ接続可能な VoIP ゲートウェイ装置と IP 端末 (IPv4 のみを利用するものを除く) の合計は最大 7 台になります。
- ・インターネットを利用する機器はフレッツ 光クロス対応レンタルルータに接続してください。



4

管理する



状態表示

本商品の現在の状態を表示することができます。

(OG820Xi の例)

トップページ > レポート表示 > 状態表示

状態表示

商品情報

MACアドレス(LAN) XXXXXXXXXX
 MACアドレス(WAN) XXXXXXXXXX

機器状態情報

■接続状態

接続先	接続先状態	接続先IPアドレス	接続先サブアドレス	DNSサーバアドレス
接続先1 [PPP1]	無効	—	—	—
接続先2 [PPP2]	接続先状態	無効	—	—
	接続先IPアドレス	—	—	—
	接続先サブアドレス	—	—	—
接続先3 [PPP3]	接続先状態	無効	—	—
	接続先IPアドレス	—	—	—
	接続先サブアドレス	—	—	—
接続先4 [PPP4]	接続先状態	無効	—	—
	接続先IPアドレス	—	—	—
	接続先サブアドレス	—	—	—
接続先5 [PPP5]	接続先状態	無効	—	—
	接続先IPアドレス	—	—	—
	接続先サブアドレス	—	—	—
WAN	接続先IPアドレス	—	—	—
LAN	IPアドレス(IPv4)	—	—	—
	IPアドレス(IPv6)	—	—	—
LAN	IPアドレス	192.168.1.1/24	—	—
リンク	状態			
WAN	停止中			
LAN1	通信中(1Gbps 全二重)			
LAN2	停止中			
LAN3	停止中			
LAN4	停止中			
回線	状態			
回線1 Bch1	閉塞			
回線1 Bch2	閉塞			
回線2 Bch1	閉塞			
回線2 Bch2	閉塞			
回線3 Bch1	閉塞			
回線3 Bch2	閉塞			
回線4 Bch1	閉塞			
回線4 Bch2	閉塞			

1
2

Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
 「本商品の設定を行うには (ログイン)」(P2-4) の手順 1 ~ 3 を行います。

【レポート表示】をクリックする

3

[状態表示] をクリックする

下記の項目が表示されます。

■ 商品情報**[MAC アドレス (LAN)]**

本商品の LAN 側 MAC アドレスが表示されます。

[MAC アドレス (WAN)]

本商品の WAN 側 MAC アドレスが表示されます。

■ 機器状態情報**■ 接続状態****[接続先 1 [PPP1]] ~ [接続先 5 [PPP5]]****接続状態**

接続状態が表示されます。

WAN 側 IP アドレス

インタフェースの WAN 側 IP アドレスが表示されます。

接続先 IP アドレス

接続先の IP アドレスが表示されます。

DNS サーバアドレス

DNS サーバのアドレスが表示されます。

[WAN]**IP アドレス (IPv4)**

本商品の WAN 側 IP アドレスが表示されます。

IP アドレス (IPv6)

本商品の WAN 側 IPv6 アドレスが表示されます。

[LAN]**IP アドレス**

本商品の LAN 側 IP アドレスが表示されます。

■ リンク状態**[WAN]**

本商品の WAN ポートの接続状態が表示されます。

[LAN1] ~ [LAN4]

本商品の LAN ポートの接続状態が表示されます。

■ 電話情報**[回線 1] ~ [回線 4]**

本商品の電話回線の使用状況が表示されます。

4

管理する

**お知らせ**

- OG820Xi では、■電話情報は [回線 1 Bch1]、[回線 1 Bch2]、[回線 2 Bch1]、[回線 2 Bch2]、[回線 3 Bch1]、[回線 3 Bch2]、[回線 4 Bch1]、[回線 4 Bch2] の状態が表示されます。
- OG420Xi では、■電話情報は [回線 1 Bch1]、[回線 1 Bch2]、[回線 2 Bch1]、[回線 2 Bch2] の状態が表示されます。
- OG820Xa、OG420Xa では、■電話情報は表示されません。

ログ表示

以下のログを表示することができます。

- 通話ログ (☞P4-5)
- 障害ログ (☞P4-6)
- システムログ (☞P4-7)
- セキュリティログ (☞P4-8)
- バージョン遷移ログ (☞P4-9)

通話ログ

本商品が記録した通話に関するログを表示することができます。

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [レポート表示] → [ログ表示] をクリックする
- 3 [選択] をクリックする
通話ログが表示されます。

ワンポイント

- 通話ログを保存するには
[保存] をクリックします。保存した通話ログは電源を切っても保存されています。

お知らせ

- 保存していない通話ログは、電源を切ると消去される場合があります。
- 最大 2000 件までのログが表示されます。
2000 件を超えると、古いものから順に上書きされます。

障害ログ

本商品で発生した障害に関するログを表示することができます。



- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [レポート表示] → [ログ表示] をクリックする
- 3 [表示モード] の「障害ログ」を選択する
- 4 [選択] をクリックする
障害ログが表示されます。



ワンポイント

- 障害ログを保存するには
[保存] をクリックします。保存した障害ログは電源を切っても保存されています。



お知らせ

- 保存していない障害ログは、電源を切ると消去される場合があります。
- 最大 1000 件までのログが表示されます。
1000 件を超えると、古いものから順に上書きされます。

システムログ

本商品で発生したイベントに関するログを表示することができます。



- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [レポート表示] → [ログ表示] をクリックする
- 3 [表示モード] の「システムログ」を選択する
- 4 [選択] をクリックする
システムログが表示されます。



ワンポイント

- システムログを保存するには
[保存] をクリックします。保存したシステムログは電源を切っても保存されています。



お知らせ

- 保存していないシステムログは、電源を切ると消去される場合があります。
- 最大 2000 件までのログが表示されます。
2000 件を超えると、古いものから順に上書きされます。

セキュリティログ

本商品が記録したセキュリティに関するログを表示することができます。



- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [レポート表示] → [ログ表示] をクリックする
- 3 [表示モード] の「セキュリティログ」を選択する
- 4 [選択] をクリックする
セキュリティログが表示されます。



ワンポイント

- セキュリティログを保存するには
[保存] をクリックします。保存したセキュリティログは電源を切っても保存されています。



お知らせ

- 保存していないセキュリティログは、電源を切ると消去される場合があります。
- 最大 100 件までのログが表示されます。
100 件を超えると、古いものから順に上書きされます。

バージョン遷移ログ

本商品が記録したバージョン遷移に関するログを表示することができます。



- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [レポート表示] → [ログ表示] をクリックする
- 3 [表示モード] の「バージョン遷移ログ」を選択する
- 4 [選択] をクリックする
バージョン遷移ログが表示されます。



ワンポイント

- バージョン遷移ログを保存するには
[保存]をクリックします。保存したバージョン遷移ログは電源を切っても保存されています。



お知らせ

- 保存していないバージョン遷移ログは、電源を切ると消去される場合があります。
- 最大 50 件までのログが表示されます。
50 件を超えると、古いものから順に上書きされます。

4-2 設定値を保存する

本商品の設定値および各種ログなどのデータをパソコン（PC）または USB デバイスにエクスポート（保存）することができます。

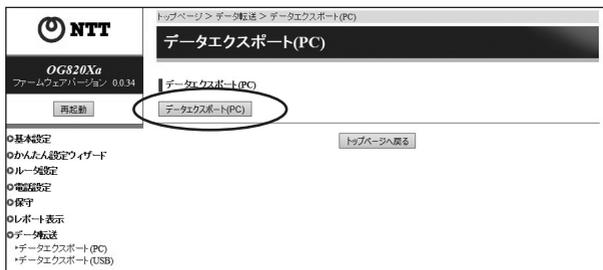
パソコン（PC）にデータを保存する



1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [データ転送] → [データエクスポート（PC）] をクリックする

3 [データエクスポート（PC）] をクリックする



4 通知バーの [保存] の右の▼をクリックし、[名前を付けて保存] をクリックする

5 ファイルの保存先を指定し、[保存] をクリックする
保存が完了すると、ダウンロード完了の通知バーが表示されます。

-
- 10 【保守】 をクリックする
 - 11 【USB ストレージ機器メンテナンス】 をクリックする
 - 12 【最新状態に更新】 をクリックし、【USB ポート 1】 の【状態】 が「未接続」であることを確認する
 - 13 USB デバイスを本商品から取り外す

4-3 再起動を行う

Web ブラウザから再起動する

- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 「再起動」をクリックする
- 3 「再起動を行います。よろしいですか？<ご注意>通話中に再起動を行うと通話が切断されます。」と表示されたら [OK] をクリックする
本商品が再起動します。再起動中は「本商品の再起動を行っています。1 分 30 秒ほどお待ちください」と表示されます。「Web 設定」のトップ画面が表示されるまでお待ちください。
- 4 「再起動が完了しました。<ご注意> [OK] ボタンをクリックしたあと、本商品にアクセスできなくなる場合がありますので、その場合は、Web ブラウザを一度終了し、接続する端末と本商品の設定をあわせたあと、Web ブラウザを開きなおしてください。」と表示されたら [OK] をクリックする

4

管理する



ワンポイント

- 再起動を中止するには
手順 3 で [キャンセル] をクリックします。



お願い

- 再起動が完了するまで本商品の電源アダプタは絶対に抜かないでください。
- Web ブラウザから再起動したときに、再起動後に「Internet Explorer® ではこのページは表示できません」などと表示される場合があります。この場合は、しばらく待ってから Web ブラウザの [更新] をクリックしてください。



お知らせ

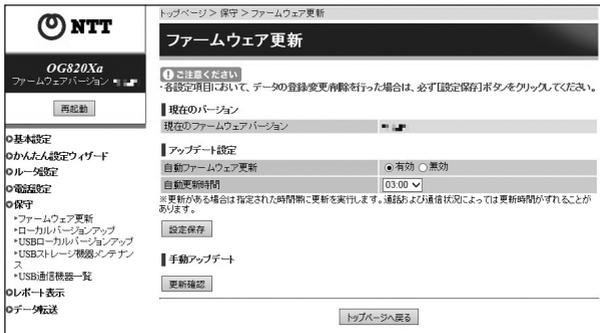
- 各種設定で [設定保存] をクリックする前に再起動をしたり、停電があった場合、設定データは保存されません。[設定保存] を最後にクリックしたときの値が設定データとなります。
- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を經由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。

4-4 ファームウェア更新を行う

本商品は、定期的にサーバにアクセスして自動的に最新のファームウェアに更新します。また、手動でファームウェアの更新を行うこともできます。

自動ファームウェア更新の設定をする

自動でファームウェア更新を行うかどうかを設定します。自動ファームウェア更新を無効にした場合は、更新チェックは自動で行われますが、ファームウェアのダウンロードや更新は行われません。



1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [保守] をクリックする

3 [ファームウェア更新] をクリックする

4 下記の各項目を設定する

■ アップデート設定

[自動ファームウェア更新]（初期値：有効）

自動ファームウェア更新を行うかどうかを指定します。

[自動更新時間]（初期値：03：00）

ファームウェア更新を行う時刻を入力します。新しいファームウェアがある場合、設定時刻から 2 時間以内（①本商品を単独でご利用または下部にゲートウェイ装置を収容してご利用の場合は設定時刻 + 1 時間後から 1 時間以内 / ②本商品を下部のゲートウェイ装置としてご利用の場合は設定時刻から 1 時間以内）に更新が行われ、自動的に再起動します。通話中の場合は、通話が終わったあと 1～6 分後に再起動します。新しいファームウェアは、再起動後に有効になります。

[自動ファームウェア更新] の設定に関わらず、[自動更新時間] を設定できます。
設定範囲：00：00～23：00

5

【設定保存】をクリックする

設定内容が反映され保存されます。

取り消す場合は、【設定保存】をクリックする前に【トップページへ戻る】をクリックしてください。

4

管理する

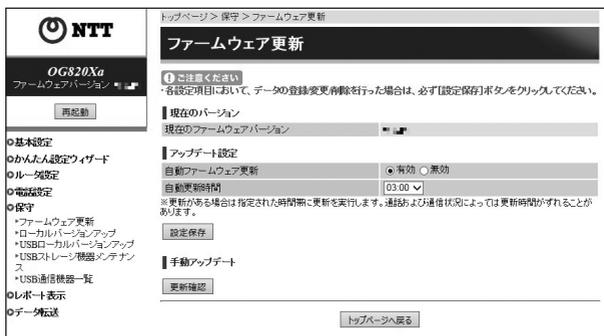
**お知らせ**

- 【自動ファームウェア更新】を「有効」に設定した場合は、最新のファームウェアを自動的にダウンロードして更新を行い、再起動します。
ただし、重要な更新については、【自動ファームウェア更新】の設定に関わらず、【自動更新時間】に設定した時刻から2時間以内（①本商品を単独でご利用または下部にゲートウェイ装置を収容してご利用の場合は設定時刻+1時間後から1時間以内／②本商品を下部のゲートウェイ装置としてご利用の場合は設定時刻から1時間以内）に更新が行われ、自動的に再起動します。通話中の場合は、通話が終わったあと1～6分後に再起動します。新しいファームウェアは、再起動後に有効になります。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまでIP電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品のLANポート下部でIP端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP端末の再登録が必要な場合があります。IP端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 自動更新時間の設定時刻に本商品の電源が入っていない場合は、自動ファームウェア更新は行われません。
- 現在のご契約内容により、【自動ファームウェア更新】ができない場合があります。

Web ブラウザから手動で更新する

Web ブラウザから手動でファームウェアを更新することができます。

ファームウェア更新中および再起動が完了するまでの間は、本商品の電源アダプタは絶対に抜かないでください。



1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。

2 [保守] をクリックする

3 [ファームウェア更新] をクリックする

4 [手動アップデート] の [更新確認] をクリックする

5 「ファームウェア更新が完了しました。本商品の再起動を行ってください。」と表示されたら [再起動] をクリックする

6 「再起動を行います。よろしいですか？<ご注意>通話中に再起動を行うと通話が切断されます。」と表示されたら [OK] をクリックする
本商品が再起動します。

7 「再起動が完了しました。<ご注意> [OK] ボタンをクリックしたあと、本商品にアクセスできなくなる場合がありますので、その場合は、Web ブラウザを一度終了し、接続する端末と本商品の設定をあわせたあと、Web ブラウザを開きなおしてください。」と表示されたら [OK] をクリックする

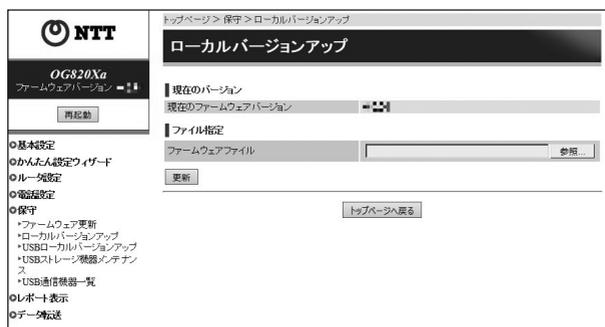
 **お知らせ**

- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 緊急通報（110 番、118 番、119 番）の通話中および使用後一定時間は本商品の再起動が行えません。
緊急通報通話後約 6 分ほど経過してから同じ操作を行ってください。
- 現在のご契約内容により、Web ブラウザからの [手動アップデート] ができない場合があります。

ローカルでファームウェアを更新する

パソコン上にダウンロードしたファームウェアファイルを使用して、Web ブラウザからファームウェアを更新することができます。

ファームウェア更新中および再起動が完了するまでの間は、本商品の電源アダプタは絶対に抜かないでください。



- 1 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには（ログイン）」（●P2-4）の手順 1～3 を行います。
- 2 [保守] をクリックする
- 3 [ローカルバージョンアップ] をクリックする
- 4 [参照] をクリックし、パソコン上のファームウェアファイルを指定する
- 5 [更新] をクリックする
- 6 「<ご注意> [OK] ボタンをクリックしたあと、Web ブラウザが応答のない状態になることがあります。5分経過しても Web ブラウザ画面が更新されない場合は Web ブラウザを一度終了し、再度ローカルバージョンアップを行ってください。」と表示されたら [OK] をクリックする
- 7 「ファームウェア更新が完了しました。本商品の再起動を行ってください。」と表示されたら [再起動] をクリックする
- 8 「再起動を行います。よろしいですか？<ご注意>通話中に再起動を行うと通話が切断されます。」と表示されたら [OK] をクリックする
本商品が再起動します。

9

「再起動が完了しました。＜ご注意＞ [OK] ボタンをクリックしたあと、本商品にアクセスできなくなる場合がありますので、その場合は、Web ブラウザを一度終了し、接続する端末と本商品の設定をあわせたあと、Web ブラウザを開きなおしてください。」と表示されたら [OK] をクリックする

4

管理する



お知らせ

- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 緊急通報（110 番、118 番、119 番）の通話中および使用後一定時間は本商品の再起動が行えません。
緊急通報通話後約 6 分ほど経過してから同じ操作を行ってください。

ビジネスホンから手動で確認／更新（再起動）する

本商品に接続したビジネスホンからの操作により、手動で最新ファームウェアの有無の確認や更新（再起動）をすることができます。

ビジネスホンなどの詳しい操作方法は、接続したビジネスホンの取扱説明書などを参照してください。

■ 最新ファームウェアを確認する

- 1 **ビジネスホンの外線ランプが消灯していることを確認し、外線ボタンを押す**
「ツーン」という発信音を確認してください。
- 2 **ハンドセット（受話器）を取りあげる**
- 3 **ダイヤルボタンで 00012 と押す**
最新のファームウェアがある場合は、「新しいファームウェアへのバージョンアップが可能です。0 を 3 回、1 を 1 回、3 を 1 回、ダイヤルしてください。」という音声ガイダンスがハンドセットから聞こえます。
最新のファームウェアがない場合は、「新しいファームウェアへのバージョンアップ情報はありません。」という音声ガイダンスがハンドセットから聞こえます。
- 4 **ハンドセット（受話器）を置く**
新しいファームウェアがある場合は、続けて以下の「最新ファームウェアに更新（再起動）する」の操作を行ってください。

■ 最新ファームウェアに更新（再起動）する

- 1 **ビジネスホンの外線ランプが消灯していることを確認し、外線ボタンを押す**
「ツーン」という発信音を確認してください。
- 2 **ハンドセット（受話器）を取りあげる**
- 3 **ダイヤルボタンで 00013 と押す**
最新のファームウェアがある場合は「ピピッ・ピピッ」という確認音がハンドセットから聞こえ、ファームウェアの更新を行います。
最新のファームウェアがない場合は「ピピピピピピッ」という確認音がハンドセットから聞こえます。
- 4 **ハンドセット（受話器）を置く**
ファームウェアの更新が完了したら再起動します。
他の電話機が通話をしていた場合、切断し再起動します。ただし、緊急通報（110 番、118 番、119 番）の場合は通話が終わったあと 6 分後に再起動します。



ワンポイント

- 本商品の WAN 側に回線終端装置ではなく、ひかり電話の集約装置などが存在する場合は最新ファームウェアの確認 / 更新のダイヤルボタン番号を下記のように設定してください。
 - ・最新ファームウェアの確認：00010
 - ・最新ファームウェアの更新：00011



お願い

- OG420Xa/OG820Xa をご利用の場合は、本商品およびビジネスホンのダイヤル種別設定を「PB」に設定してください。



お知らせ

- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 緊急通報（110 番、118 番、119 番）の通話中および使用後一定時間は本商品の再起動が行えません。
- 現在のご契約内容により、最新ファームウェアの確認および更新ができない場合があります。

USB デバイスからファームウェアを更新する (Web ブラウザ)

USB デバイスにダウンロードしたファームウェアファイルを、Web ブラウザから更新することができます。

■ USB デバイスにファームウェアファイルをダウンロードする

- 1 ファームウェアファイルが保存されているパソコンに USB デバイスを接続する
- 2 エクスプローラを起動して、USB デバイス内に「firmware」フォルダを作成する
- 3 パソコンに保存されているファームウェアを USB デバイスの「firmware」フォルダにダウンロードする

■ 最新ファームウェアに更新 (再起動) する



- 1 本商品の USB ポート 1 に、ファームウェアファイルが入った USB デバイスを接続する
- 2 Web ブラウザを起動して、「Web 設定」のトップ画面を開く
「本商品の設定を行うには (ログイン)」(●P2-4) の手順 1 ~ 3 を行います。
- 3 [保守] をクリックする
- 4 [USB ローカルバージョンアップ] をクリックする
- 5 [更新] をクリックする

- 6 「<ご注意> [OK] ボタンをクリックしたあと、Web ブラウザが応答のない状態になることがあります。5分経過しても Web ブラウザ画面が更新されない場合は Web ブラウザを一度終了し、再度ローカルバージョンアップを行ってください。」と表示されたら [OK] をクリックする
- 7 「ファームウェア更新が完了しました。本商品の再起動を行ってください。」と表示されたら [再起動] をクリックする
- 8 「再起動を行います。よろしいですか？<ご注意>通話中に再起動を行うと通話が切断されます。」と表示されたら [OK] をクリックする
本商品が再起動します。
- 9 「再起動が完了しました。<ご注意> [OK] ボタンをクリックしたあと、本商品にアクセスできなくなる場合がありますので、その場合は、Web ブラウザを一度終了し、接続する端末と本商品の設定をあわせたあと、Web ブラウザを開きなおしてください。」と表示されたら [OK] をクリックする

お知らせ

- USB デバイスには、ファームウェアファイルを複数入れないでください。
- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 緊急通報（110 番、118 番、119 番）の通話中および使用後一定時間は本商品の再起動が行えません。
緊急通報通話後約 6 分ほど経過してから同じ操作を行ってください。

USB デバイスからファームウェアを更新する(多目的ボタン)

USB デバイスにダウンロードしたファームウェアファイルを、本商品の多目的ボタンで更新することができます。

■ USB デバイスにファームウェアファイルをダウンロードする

- 1 ファームウェアファイルが保存されているパソコンに USB デバイスを接続する
- 2 エクスプローラを起動して、USB デバイス内に「firmware」フォルダを作成する
- 3 パソコンに保存されているファームウェアを USB デバイスの「firmware」フォルダにダウンロードする

■ 最新ファームウェアに更新（再起動）する

- 1 本商品の USB ポート 1 に、ファームウェアファイルが入った USB デバイスを接続する
- 2 本商品前面の多目的ボタンを長押し（5 秒以上）する
ファームウェアの更新が完了したら再起動します。
他の電話機が通話をしていた場合、切断し再起動します。ただし、緊急通報（110 番、118 番、119 番）の場合は通話が終わったあと 6 分後に再起動します。

お知らせ

- USB デバイスには、ファームウェアファイルを複数入れないでください。
- 通話中に再起動を行うと、通話が切断されます。
- 再起動が完了するまで数分かかります。再起動が完了するまで IP 電話サービスとデータ通信（本商品を経由した下部の機器の通信も含む）はご利用になれません。また、本商品の LAN ポート下部で IP 端末をご利用の際は、本商品の再起動完了後に、IP 端末の再登録が必要な場合があります。IP 端末の操作方法は、各機器の取扱説明書などを参照してください。
- インターネット接続を行っている場合は、再起動の際にインターネット接続が切断されます。
- 緊急通報（110 番、118 番、119 番）の通話中および使用後一定時間は本商品の再起動が行えません。

ソフトウェアライセンスについて

本商品は米国 Free Software Foundation, Inc. が定めた GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 および GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1 (以下「ソフトウェア使用許諾契約書」) に基づきフリーウェアとして使用許諾されるソフトウェアモジュールを使用しています。

対象となるソフトウェアモジュールは、ご要望に応じ納品後3年以内に限り媒体提供いたします。提供を希望される場合は、当社のサービス取扱所にお問い合わせください。なお、媒体提供の際に別途実費を申し受ける場合があります。

当該ソフトウェアモジュールの使用条件等の詳細につきましては、以下に記載する各ソフトウェア使用許諾契約書をお読みください。尚、第三者による規定であるため、原文（英文）を掲載いたします。

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives

you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in

themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable

runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program. If any portion of this section is held

invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometime make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and
a brief idea of what it does.>
Copyright © <year> <name of author>
```

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free

Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name
of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY
NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is
free software, and you are welcome to redistribute
it under certain conditions; type 'show c' for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999

Copyright © 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they

have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For

example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and

appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a

library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an

explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY

(INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright © <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names: Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:

If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.

This code is released under the libpng license.

libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.2.50, July 10, 2012, are Copyright (c) 2004, 2006-2009 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors

Cosmin Truta

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors

Simon-Pierre Cadieux
Eric S. Raymond
Gilles Vollant

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane
Glenn Randers-Pehrson
Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997

Andreas Dilger

Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler
Kevin Bracey
Sam Bushell
Magnus Holmgren
Greg Roelofs
Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger
Dave Martindale
Guy Eric Schalnat
Paul Schmidt
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

Copyright (c) 2004, Jan Kneschke, incremental
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

MiniUPnPd

Copyright (c) 2006-2011, Thomas BERNARD
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND

CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).
This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@)

cryptsoft.com)
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

The PHP License, version 3.01

Copyright (c) 1999 - 2010 The PHP Group.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.
4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"
5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
 "This product includes PHP software, freely available from <http://www.php.net/software/>".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE

DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PHP DEVELOPMENT TEAM OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

 This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.

The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <http://www.php.net/>.

PHP includes the Zend Engine, freely available at <http://www.zend.com/>.

WIDE Project

Copyright (c) 1995-1997 Akihiro Tominaga
 Copyright (c) 1995-1997 WIDE Project All rights reserved.

Copyright (C) 1998-2002 WIDE Project.

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation is hereby granted, provided the following conditions are satisfied,

1. Both the copyright notice and this permission notice appear in all copies of the software, derivative works or modified versions, and any portions thereof, and that both notices appear in supporting documentation.
2. All advertising materials mentioning

features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by WIDE Project and its contributors.

3. Neither the name of WIDE Project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE DEVELOPER "AS IS" AND WIDE PROJECT DISCLAIMS ANY LIABILITY OF ANY KIND FOR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE USE OF THIS SOFTWARE. ALSO, THERE IS NO WARRANTY IMPLIED OR OTHERWISE, NOR IS SUPPORT PROVIDED.

(C) 1995-2012 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly
jloup@gzip.org
caltech.edu

Mark Adler
madler@alumni.

MEMO

