

関係各位

センチュリー・システムズ株式会社  
代表取締役 田中 邁

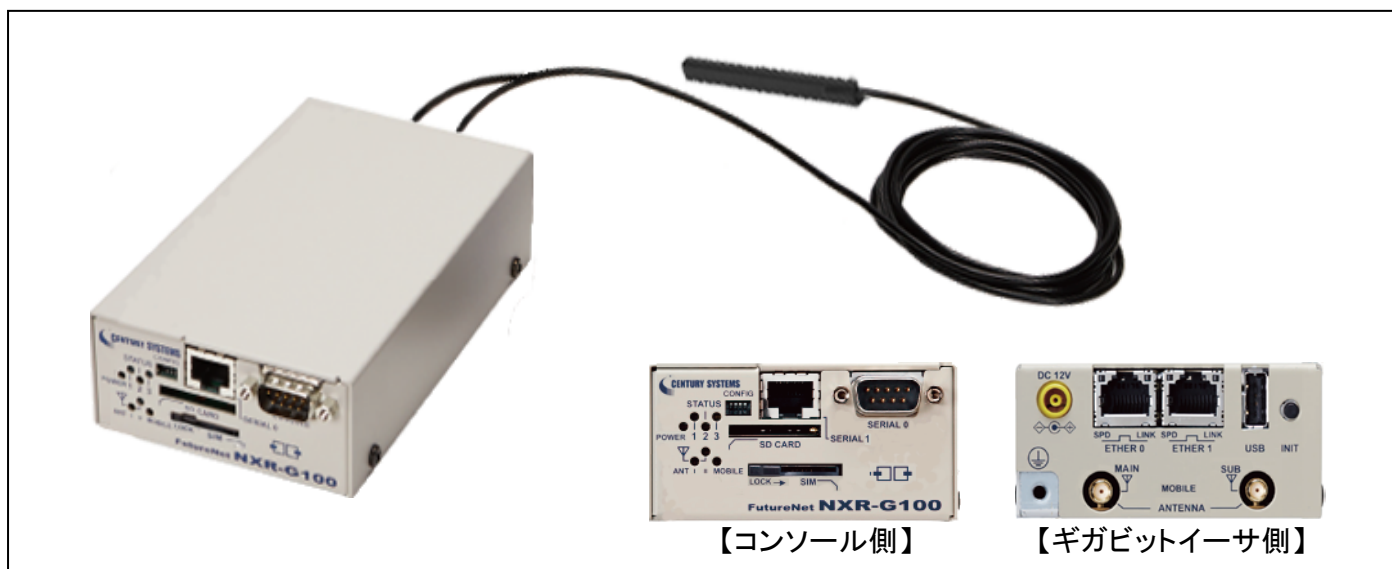
## KDDI の最新 LTE モジュールを搭載した VPN ルータ FutureNet NXR-G100/KL を発売

センチュリー・システムズ株式会社(本社:東京都武蔵野市、代表取締役:田中邁、以下:センチュリー・システムズ)は、この度 KDDI 株式会社 が本年 5 月にリリースした最新の LTE 通信モジュール「KYM11」を組み込んだ企業向け VPN ルータ FutureNet NXR-G100/KL を開発し、2014 年 7 月後半から出荷を開始します。

FutureNet NXR-G100/KL は NXR シリーズの全ラインナップで共通の企業向け VPN ルータとしての優れた機能を踏襲しつつ、 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ の動作温度範囲を保証しています。オフィス環境での利用に加え、M2M/IoT システムで求められる屋外や空調設備が整っていない場所での利用にも対応できます。

NXR-G100/KL はファームウェアを二重化しているため、万が一ファームウェア更新中に電源断等が発生して更新に失敗しても、それまでに動作していたファームウェアで自動的に再起動できます。これにより、M2M/IoT システムの無人拠点に設置した場合でも安心してリモートからのメンテナンスがおこなえます。

NXR-G100/KL に内蔵している LTE 通信モジュールは、ワイヤレスで受信速度最大 75Mbps と高い性能を備えます。また、セキュリティ面では電子政府推奨暗号リスト※1に対応した高度な VPN 機能を搭載しています。動画コンテンツや地図データ、サイネージデータの配信、高画質の画像データや監視カメラで撮影した動画データのアップロードといった大容量の通信を高速かつ安全におこなえます。



【写真 1:FutureNet NXR-G100/KL】

※1 電子政府推奨暗号リストについては、CRYPTREC(<http://www.cryptrec.go.jp/>)、内閣官房情報セキュリティセンター(<http://www.nisc.go.jp/>)をご参照下さい。

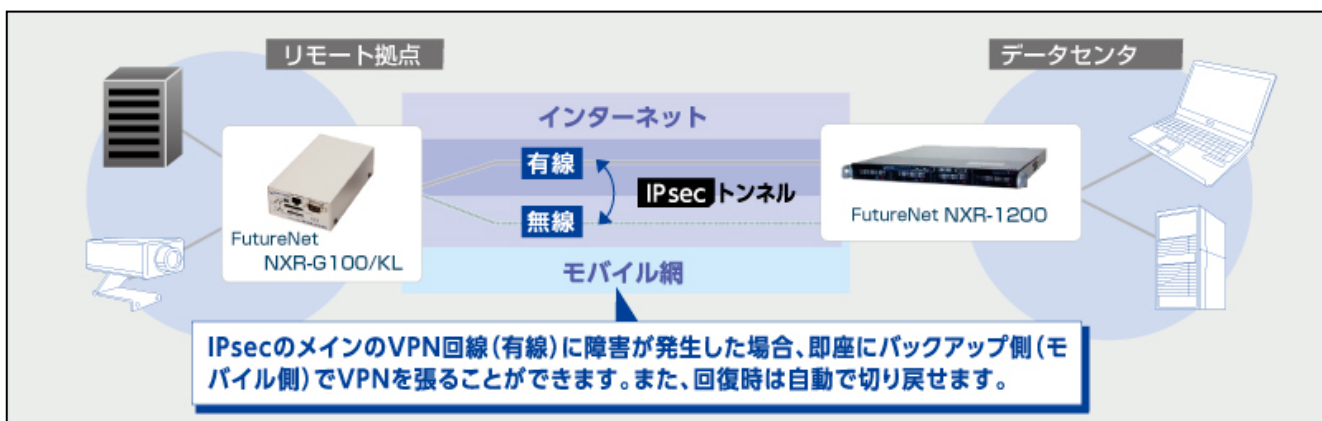
## ■ LTE 対応による高速なワイヤレス通信環境

FutureNet NXR-G100/KL は LTE 通信モジュール「KYM11」を内蔵し、SIM カードスロットと外部アンテナ接続用のコネクタを搭載しています。「KYM11」は下り最大 75Mbps、上り最大 25Mbps<sup>※2</sup> の通信性能を備えています。これによりワイヤレス環境でも大容量のコンテンツの配信やデータの送受信が可能です。また、帯域の広さを活かして機器の死活監視や、ログ情報、運用情報の収集等を同時におこなうことも可能です。

LTE の料金プランは「LTE モジュールフラット」(受信速度最大 75Mbps、月額定額)と「LTE モジュールダブル定額」(最大通信速度 512Kbps、2 段階定額制)といった LTE 専用のプランに対応しており、使い方に応じて選択できます。

## ■ 活用の幅が広がる柔軟なインタフェース構成

FutureNet NXR-G100/KL は LTE だけでなく NGN 光ネクスト対応のイーサネットポートを 2 ポート備えています。イーサネットポートは「ノーマルモード」では最大 1Gbps、「M2M モード」では最大 100Mbps でリンクアップします。オフィス環境など高速な通信を求められるところは「ノーマルモード」で使用し、M2M/IOT のような小容量のデータ通信をおこなう場合は、より消費電力の小さい「M2M モード」を利用するという使い分けができます。イーサネットポートは LTE 接続と組み合わせて VPN の二重化にも利用できます(図 1)。



【図 1: モバイルデータ通信を利用した VPN 構築例】

## ■ 耐環境性、高信頼性、低消費電力

FutureNet NXR-G100/KL はファンなどの可動部品を使わないことにより高い信頼性を確保し、24 時間 365 日の常時稼働を実現します。また、温度プロテクション機能を備えています。何らかの理由で装置内の温度が閾値を超えた場合には自動的に CPU の動作クロックを 300MHz まで下げ、過熱によるシステム異常を防止し、運用を継続します。

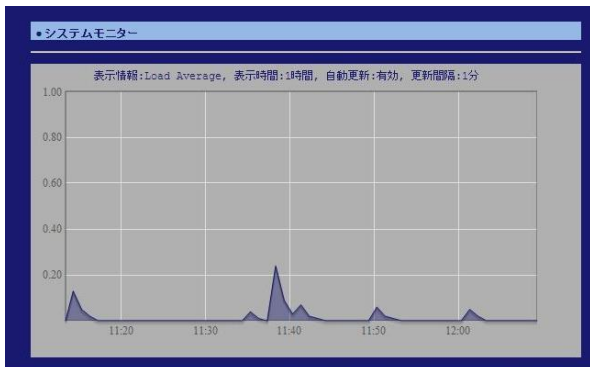
また、「M2M モード」では無人環境や屋外でも利用できるよう、動作温度範囲は -20°C ~ 60°C を保証しています。また、待機電力も約 1.9W (DC12V, 2x100M Link-up, LTE 無通信時)という低消費電力を実現しています。

さらに、省電力機能として通信をおこなっていない時に装置の消費電力を下げる「スリープモード」を搭載しています。スリープモード時の消費電力は約 0.3W に抑えられます。独立電源を利用する M2M システム等では電源設備のコストを大幅に低減できます。

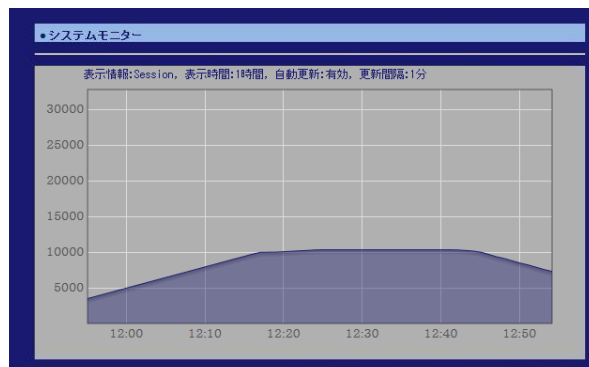
※2 通信速度は技術規格上の最大値であり、実際の通信速度を示すものではありません。ベストエフォート方式の回線サービスの場合、実際の通信速度は、通信環境やネットワークの混雑状況に応じて変化します。

## ■ 無人環境での安定運用を実現

FutureNet NXR-G100/KL ではファームウェアと設定情報を二重化している他、回線のバックアップ機能を利用してセンターとの接続を強力に維持することが可能です。また、再起動が発生した場合の要因保持や、SNMPやSYSLOGによるログの収集、メールによるログの送信が可能です。外部メモリを利用すれば長期間のログの記録が可能のため、間欠的な不具合が発生した場合も動作状況の確認が可能です。また、ping や traceroute、パケットキャプチャなどの診断機能も充実しています。さらにシステムモニタ機能では、モバイル通信の「電波状態」、「メモリの空き状態」、「CPU 使用率 (Load Average)」、「NAT セッション数」を、SYSLOG やグラフ表示等で確認できます。



【CPU 使用率 (Load Average) の画面例】



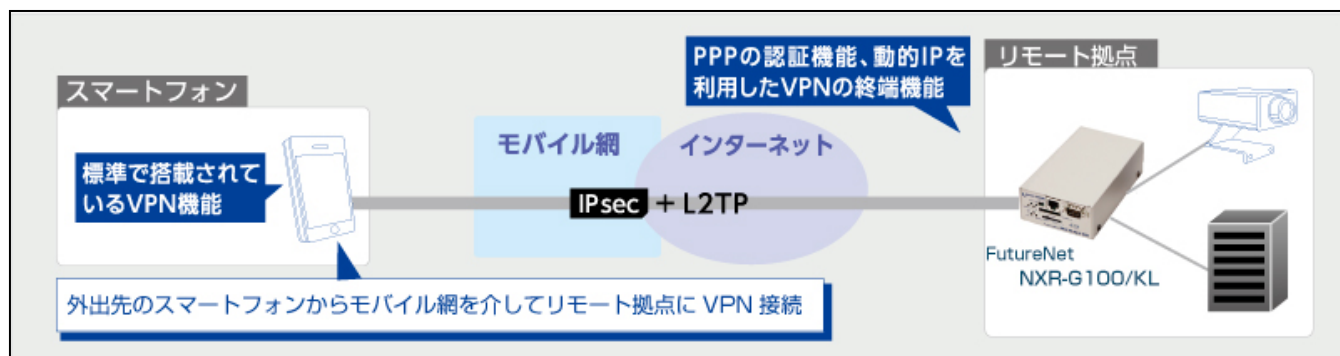
【NAT セッション数 (Session) の画面例】

## ■ IPsec と L2TP に対応した高度な VPN 機能

FutureNet NXR-G100/KL はレイヤ 3 の VPN として IPsec 機能を備えています。IPsec はポリシーベースの IPsec とルートベースの IPsec の両方に対応します。ルートベースの IPsec では ECMP によるロードバランシングが可能です。鍵交換プロトコルは IKEv1、IKEv2 に対応しており同時利用も可能です。

レイヤ 2 の VPN として L2TPv3 機能を備えています。L2TPv3 は IP 網上でブロードキャストやマルチキャスト、あるいは IEEE802.1Q TAG VLAN を透過できます。L2TPv3 を利用すると、各拠点配下のネットワークを同一のレイヤ 2 セグメントとして扱えるため、ネットワーク設計や運用管理の負担を大幅に軽減できます。L2TPv3 自体は暗号化機能を持ちませんが、IPsec 機能と組み合わせることで暗号化できます。

また、この構成で iPhone や Android のスマートフォンに標準で搭載されている VPN 機能 (L2TP/IPsec) を利用した接続が可能です (図 2)。

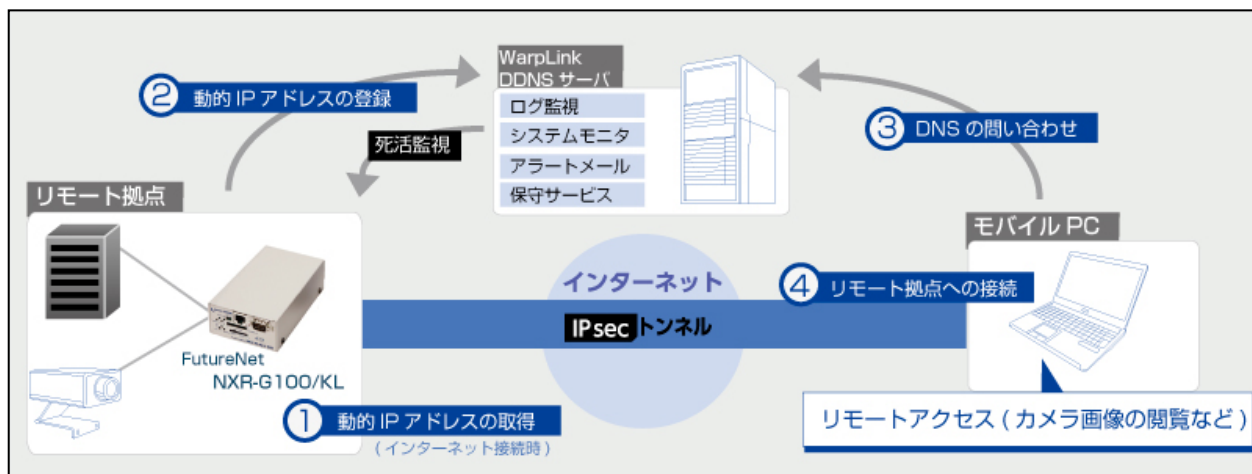


【図 2: スマートフォンとの VPN 接続】

## ■ WarpLink DDNS に対応

弊社が提供する WarpLink DDNS サービスは年額 6,000 円<sup>※3</sup>で利用できる簡易的なルータ管理サービスです。ダイナミック DNS の機能を提供しているため、動的な IP アドレス環境でも VPN やリモートアクセス環境を実現できます。加えて設置したルータの死活監視やファームウェアの自動更新機能など M2M/IOT システムの運用に便利な機能が提供されています。インターネットを利用して遠隔監視をする際には、万一ソフトウェアに脆弱性が発見された場合に即座に更新したり、設置したルータの動作状態を確認する手段が求められます。WarpLink DDNS サービスを使うと、これらを自動的にこなうことができます。

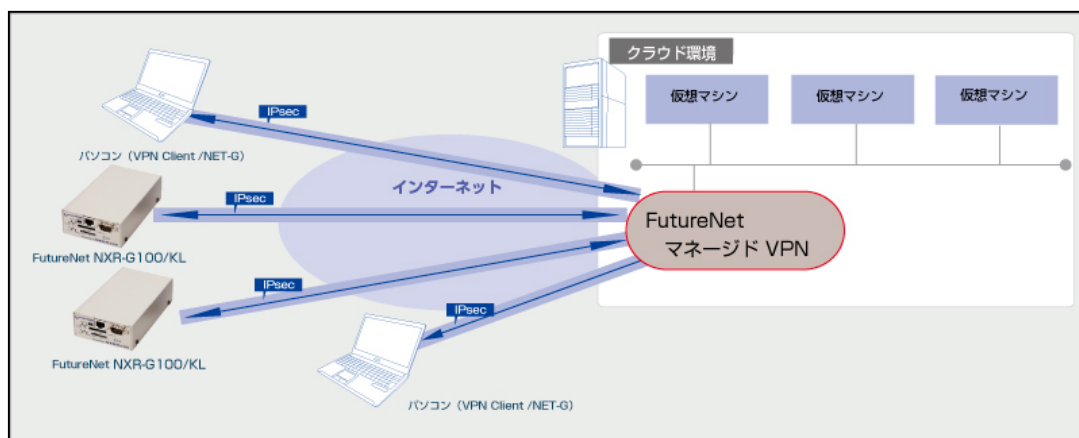
例えば画像監視を含む無人拠点の設備監視システムで、WarpLink DDNS サービスを利用してリモートアクセスと、動画による監視をおこないながら、リモート拠点の運用状態の管理もできます(図 3)。リモート拠点側の接続手段は通信環境や状況に応じて有線でもモバイルデータ通信でも対応できます。



【図 3: モバイルデータ通信と WarpLink を利用した監視カメラシステムの構築例】

## ■ FutureNet マネージド VPN の提供について

FutureNet マネージド VPN は NXR シリーズの VPN (IPsec) 機能をクラウド上で利用するためのソフトウェアで、仮想マシンとして提供する予定です。インターネット上で利用できる安価なパブリッククラウドサービス上で利用でき、NXR シリーズを設置する各拠点との間で VPN (IPsec) 接続ができます。VPN (IPsec) の設定は GUI からおこなえ、最大で 2,048 拠点の VPN 接続が可能です。スマートフォンやタブレット端末との VPN 接続 (L2TP/IPsec) についても対応を予定しており、様々なデバイスとクラウド環境のセキュアな接続を実現します。



【図 4: FutureNet マネージド VPN の利用イメージ】

※3 新規のお申込みは台数に関わらず年額 6,000 円(税別)でご利用頂けます。  
1 台につき年額 1,000 円(税別)で追加申込みも可能です。

## /// 価格、販売等 ///

### FutureNet NXR-G100/KL

価格:オープンプライス

販売開始:2014年7月後半

標準添付品:取扱説明書(ダウンロード提供)、ACアダプタ、4G nano USIM 変換アダプタ

#### 別売オプション:

##### ●LTE 用外部アンテナ

※NXR-G100/KL でモバイル通信を使用する場合は外部アンテナの接続が必須です。アンテナについては用途に応じて複数のアンテナをラインナップしています。詳細については別途お問い合わせ下さい。

##### ●温度拡張版 AC アダプタ

動作温度保証:-20°C~60°C、出力:DC12V/2A

##### ●FutureNet CMS-1200

リモート管理サーバライセンス

##### ●SD メモリカード

SD メモリカード(2GB, 4GB, 8GB, 16GB)

##### ●Memory Media USB-8GB

USB メモリ

##### ●FutureNet VPN Client/NET-G

VPN クライアントソフトウェア

#### 弊社サービスへの対応:

##### ●WarpLink CMS

FutureNet NXR シリーズをリモートから集中管理する ASP 型サービス

##### ●WarpLink DDNS

FutureNet NXR シリーズにダイナミック DNS と死活監視などの運用機能を提供するサービス

##### ●WarpLink ICES

FutureNet シリーズのモバイル回線料金と機器の保守料金の支払いを一元化するサービス

※ 上記サービスの詳細については弊社の WarpLink 専用ホームページをご参照ください。  
<http://www.hp.warplink.ne.jp/>

---

・「FutureNet」、「WarpLink」はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。  
・その他、文中の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標、サービス名称です。

FutureNet NXR-G100/KL の主な仕様

| 製品名                  |                              | FutureNet NXR-G100/KL  |
|----------------------|------------------------------|--|
| 暗号処理                 |                              | 専用ハードウェア   |
| LAN/WAN              | Gigabit Ethernet インタフェース     | Gigabit Ethernet x 2 ポート<br>1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T(RJ-45)                        |
|                      | 適応回線・適応接続サービス                | 各種ブロードバンド回線(ADSL/SDSL, FTTH, CATV 等)、<br>広域イーサネットサービス、モバイルデータ通信サービス                      |
|                      | 動作モードの固定設定                   | ○  |
| モバイルデータ通信端末接続インタフェース |                              | USB 2.0(Full/High-Speed) × 1 ポート(Type A コネクタ)<br>※ USB メモリ共用、ホットプラグ対応                    |
| LTE 通信インタフェース        |                              | 組込み用 LTE 通信モジュール<br>SIM カード用スロット × 1 ポート   |
| コンソールポート             |                              | RS-232 ポート<D-Sub 9 ピン>   |
| SD カード               |                              | SD カードスロット × 1   |
| 性能・制限値               | セッションテーブル数                   | 4,096~65,536   |
|                      | VPN トンネル数                    | 64 (IKE SA 数 64, IPsec SA 数 128)   |
|                      | FastForwarding 機能            | 2014 年 8 月末対応予定  |
| ネットワーク               | IP アドレス取得方式                  | 固定、IPCPv4/v6、DHCPv4/v6 クライアント、RA   |
|                      | ルーティングプロトコル                  | IPv4/v6 スタティック、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP4、BGP4+<br>※対応予定: RIP フィルタ、RIPng、OSPFv3、DVMRP、PIM IPv6 |
|                      | ポリシールーティング                   | ○  |
|                      | ARP 関連機能                     | ARP 固定、Proxy ARP   |
|                      | インタフェース関連機能                  | MTU 設定、Directed Broadcast、Send Redirect  |
|                      | VLAN                         | タグ VLAN (IEEE802.1Q)   |
|                      | PPP                          | IPv4 over PPP、IPv6 over PPP  |
|                      | DHCP                         | DHCPv4 サーバ、DHCP リレー、DHCPv6 サーバ   |
| PPPoE                | マルチセッション                     | 同時 5 セッション   |
|                      | Unnumbered 対応                | ○  |
|                      | キープアライブ                      | ○  |
|                      | PPPoE 特殊オプション                | ○  |
| NAT/NAPT             | IP マスカレード                    | ○  |
|                      | スタティック NAT                   | ○  |
|                      | UPnP 対応                      | ○  |
|                      | SIP-NAT                      | ○  |
|                      | パススルー                        | PPPoE ブリッジ、IPv6 ブリッジ   |
|                      | NAT 設定数                      | 512 ※ SNAT, DNAT の総設定可能数   |
| セキュリティ機能             | パケットフィルタ                     | ACL 768 個 (各 ACL に対して 256 のルールを設定可能)   |
|                      | ブリッジフィルタ                     | ○  |
|                      | Web 認証                       | ○  |
|                      | ステートフルパケットインスペクション           | ○  |
|                      | P2P 通信検出機能                   | ○  |
| IPsec                | 構成方式                         | サイト間、リモートアクセス IPsec クライアント   |
|                      | 鍵交換プロトコル                     | IKEv1 / IKEv2 ※同時利用可能  |
|                      | 暗号化アルゴリズム                    | DES、3DES、AES(128/192/256)、NULL   |
|                      | 認証アルゴリズム                     | MD5、SHA-1、SHA-2(256/384/512)、NULL  |
|                      | DH Group                     | Group 1/2/5/14/15/16/17  |
|                      | PFS(Perfect Forward Secrecy) | ○  |
|                      | トンネル通信断の検出                   | DPD (Dead Peer Detection)  |
|                      | IPsec NATトラバース               | ○  |
|                      | その他                          | X.509、ポリシーベース IPsec/ルートベース IPsec   |

| 製品名                   |                                    | FutureNet NXR-G100/KL  |
|-----------------------|------------------------------------|--|
| GRE/IPinIP            | IPinIP 最大拠点数                       | 合計 256   |
|                       | GRE 最大拠点数                          |  |
| L2TPv3                | 最大拠点数                              | 32   |
|                       | L2TPv3 フィルタ                        | ○  |
| L2TP/IPsec(スマートフォン対応) | 最大アカウント数                           | 37   |
|                       | 同時接続数                              | 32   |
| QoS 機能                | 優先制御                               | ○  |
|                       | 帯域制御                               | ○  |
|                       | TOS, Precedence, DSCP 書き換え         | ○  |
| 冗長化機能                 | 回線接続のバックアップ                        | ○  |
|                       | IPsec 接続のバックアップ                    | ○  |
|                       | L2TPv3 のバックアップ                     | ○  |
|                       | VRRP                               | ○  |
|                       | ネットイベント機能                          | Ping 監視、VRRP 監視、Link 監視、IKE 監視、<br>OSPF neighbor 監視、BGP peer 監視  |
| 運用管理                  | コマンドインタフェース                        | ssh, telnet、コンソール接続による管理・設定  |
|                       | GUI                                | Web GUI による基本設定  |
|                       | ファームウェア更新                          | ローカル/リモートからのファームウェア更新<br>※ ファームウェア更新中もサービス継続可  |
|                       | 設定情報                               | 設定画面からの取り出し/流し込み、<br>SD カード(別売)、USB メモリ(別売)への保存/取り込み   |
|                       | ログ機能                               | SYSLOG、電子メールによるログ情報の送信機能、フィルタログ、<br>SD カード(別売)、USB メモリ(別売)へのログ保存   |
|                       | NTP サーバ/クライアント                     | ○  |
|                       | DNS キャッシュ                          | ○  |
|                       | 診断機能                               | パケットダンプ実行機能<br>IP アドレス/FQDN の指定によるルータ ping、traceroute 実行機能   |
|                       | システムモニタ機能                          | Load Average/Free Memory/Session、4G 電波状態のグラフ表示   |
|                       | リモート管理                             | SNMPv2c、SNMPv1、VPN トンネル経由での設定  |
|                       | 省電力動作モード                           | ○ ※動作クロックの固定、高速レジューム機能(予定)   |
| 認定/準拠                 | VCCI                               | Class A  |
|                       | RoHS 指令                            | ○  |
| サイズ・重量                | 外観寸法                               | 81.0mm(幅) × 137.0mm(奥) × 40.2mm(高さ) ※ 突起物を除く   |
|                       | 重量                                 | 約 500g   |
| 環境                    | 使用電源                               | DC +12V ± 10%<br>※ AC アダプタ(入力 AC 100V±10%、50Hz/60Hz、平行 2 ピン)   |
|                       | 消費電力(本体のみ)<br>※( ) 内は AC アダプタ使用の場合 | スリープモード時: 約 0.3W(待機時) ※ DC 12V<br>M2M モード時: 待機時 約 1.9W(約 2.3W)、最大 約 5W(約 6.2W)<br>ノーマルモード時: 待機時 約 3.2W(約 3.8W)、最大 約 6.8W(約 8.2W) |
|                       | 動作環境条件                             | M2M モード時: -20°C~60°C、10%~90%(結露なきこと)   |
|                       | 冷却方式                               | 自然空冷   |
| 添付品                   |                                    | AC アダプタ、ケーブル固定用クリップ・ねじ、<br>4G nano USIM 変換アダプタ、製品保証書   |

※これらの仕様は予告なく変更されることがあります。

## /// センチュリー・システムズ株式会社について ///

センチュリー・システムズは、エンタープライズから組み込みまでのネットワーク分野を中心に、ハードとソフトの開発をおこなう開発会社です。FutureNet®ブランドでの自社製品の提供を中心として、製品のカスタマイズや新規開発を含む受託開発、OEM 提供、ASP・クラウドサービス (WarpLink®)の提供をおこなっています。受託開発では M2M、センサネットワーク、遠隔監視制御、高信頼ネットワーク、専用ゲートウェイなどの装置/システム開発や通信プロトコルのライセンス提供などで幅広い実績を持っています。

- ・会社名 : センチュリー・システムズ株式会社
- ・所在地 : 東京都武蔵野市境 1-15-14
- ・代表者 : 代表取締役 田中 邁
- ・事業内容: ネットワーク製品ブランド FutureNet シリーズの開発・販売、製品のカスタマイズ、OEM 提供、ネットワークシステムの受託開発、コンサルティング、ASP・クラウドサービス

### ● お問い合わせ先

FutureNet NXR-G100/KL に関するご質問、お問い合わせは弊社営業部までお願いします。

なお、ニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。その後予告なしに変更されることがございますので、あらかじめご了承ください。

電話 0422-37-8112

FAX 0422-55-3373

電子メール [press-release@centurysys.co.jp](mailto:press-release@centurysys.co.jp)

ホームページ <http://www.centurysys.co.jp/>

以上、新製品の紹介とさせていただきます。何卒よろしくお取り計らいの程、お願い申し上げます。