

WA1500シリーズ Version 8.9.2
リリース通知

平素より、当社製品に関しまして格段のお引き立てを賜り、深く感謝致します。
下記のとおり WA1500シリーズのソフトウェアをリリース致します。

- 記 -

1. ソフトウェアバージョン

8.9.2

2. リリース物件

プログラムファイル名：
wa1500_8_9_2.bin

ファイルサイズ：
9,730,768 バイト

ファイルSHA1値：
86ab4324151d34ee9d7d92a079fec23e40e17bdc

3. 適用機種

WA1510
WA1511-DL01
WA1512-ML01

4. リリース内容

【 Version 8.9.2 版のリリース機能 】

- 1) SIM未挿入時のリカバリ抑制機能を追加しました。
また、装置が起動してから一度でもSIMを正しく認識したかを示す情報をMIBで取得できるようになりました。
対象機種は以下です。
- WA1512-ML01
- 2) MAP-E の enduser-interface に BVI を指定できるようになりました。(従来は、GEとVLANのみ)
- 3) ND PROXY のダウンストリームに BVI を指定できるようになりました。(従来は、GEとポートVLANのみ)
また、ND PROXY を BVIとポートVLAN で 使用できるようになりました。(従来は、GEとMEのみ)
- 4) セッションの1stパケットからURLオフロードできるようになりました。(DNSスヌーピング)
- 5) 内蔵モジュールのソフトウェアのキャリア種別をshow mobile statusで確認できるようになりました。
- 6) 電話番号のないSIMでも発呼できるようになりました(CLIコマンド投入必要)。
- 7) アプリケーション解析でshow ip policy statisticsにアプリ名を表示できるようになりました。
- 8) URLリダイレクトのポート番号を変更できるようになりました。
- 9) show nm information でAPI-GWの接続失敗コードを表示できるようになりました。
また、NGN閉域網を使用していることを表示できるようになりました。”
- 10) NTTビジネスのActive Multi-access SIMに対応しました。
- 11) 動的に取得したDNSサーバへのDNS問い合わせをDNSサーバ情報取得元のインターフェースから送信できるようになりました。(DNSサーバのアドレスがIPv4のみ場合のみ)
- 12) MobileEthernetインターフェースでは、CLIの MTU と IPv6 RAで通知されたLINKMTU のうち、どちらか小さい方でインターフェースMTUを設定できるようになりました。

- 13) Web-GUIのNetMeisterのDMVPN設定で、TSrチェックをスキップできるようになりました。

【 Version 8.8.3 版のリリース機能 】

- 1) NetMeisterアプリケーション解析においてトラフィック制限機能に対応しました。
- 2) NetMeisterイベントロギング送信機能に対応しました。
- 3) OpenSSL 3.0.15 に対応しました。
- 4) syslog で mobq (モバイル品質情報の周期取得機能) が使えるようになりました。また、RRCの変化点を syslog history と mobile history に記録できるようになりました。
- 5) ネットワークモニタでポリシールーティング無効化機能に対応しました。
- 6) ネットワークモニタでNetMeisterとのMQTT接続ステータスのイベントに対応しました。
- 7) NetMeisterでセッショングラフを表示できるようになりました。
- 8) NetMeisterでタブ取得時にライセンス情報を反映できるようになりました。
- 9) NetMeisterでコンフィグ反映時に再起動有無を選択できるようになりました。
- 10) ネットワークモニタで unreach-route/reach-route イベントに対応しました。
- 11) モバイルセロタッチ機能でLTEオートにMEEQ SIMIに対応しました。
- 12) ダイナミックVPNでVLANインターフェースを設定できるようになりました。
- 13) IPv6 RAリナンバリングの処理を変更しました。従来は古いプレフィックスを使い続けるましたが、通知された新しいプレフィックスを使用できるようになりました。
- 14) 複数のIPアドレスをDDNSに登録できるようになりました。
- 15) モバイルインターフェースには予め ip tcp adjust-mss auto がデフォルトで設定してあるように修正しました。
- 16) PPPoEインターフェースでCHAPの送信間隔とリトライ回数を変更できるようになりました。
- 17) TLS 1.3 対応ブラウザ使用時の影響(Client-Hello分割問題)に対応しました。

【 Version 8.7.4 版のリリース機能 】

- 1) モバイル回線接続性確認機能を追加しました。
- 2) RRC (Radio Resource Control) 異常をトリガにし、モバイルリカバリ機能を実行できるようになりました。
- 3) openssl 1.1.1t に対応しました。
- 4) OpenSSHのsshd における情報漏えいの脆弱性 (CVE-2016-10011) に対応しました。
- 5) MAP-Eの固定IPサービスで、ESPパケットを通せるようになりました。
- 6) schedule reboot機能で、毎週定刻、毎月定刻、起動後指定経過日定刻を指定できるようになりました。
- 7) プロキシDNSがRFC7766(1つのDNSパケットに複数のQueryを含むリクエストを受信して名前解決ができる)に対応しました。
- 8) JPIX(旧JPNE)社のMAP-E機能に対応しました。
- 9) フラグメントとリアセンブルの統計情報が表示できるようになりました。
- 10) show queue に HW Free queue の状態表示を追加しました。
- 11) 定義ファイルによる自動更新を実施する場合に、定義ファイルのダウンロード先のサーバと定義ファイル内で指定されたサーバが同じ場合には、CLIで設定された username、passwordを使用してサーバにアクセスするように改善しました(セキュリティ向上)。
- 12) MAP-Eインターフェースにipsec mapを設定できるようになりました。
- 13) ストレージに格納しているファームウェアファイルのバージョン情報を表示できるようになりました。
- 14) DHCPv4サーバーで、オプション125を受けても廃棄せず、無視してIPアドレスを払いだすようになりました。
- 15) DNSリゾルバのDNS解決がエラーになった場合は、必ず次の候補のDNSサーバーに問い合わせるようにしました。

【 Version 8.6.11 版のリリース機能 】

- 1) Web-GUIで自動判別したSIMの種類が閲覧できるようになりました。
- 2) openssl 1.1.1n に対応しました。

【 Version 8.6.7 版のリリース機能 】

- 1) NetMeister Ver8.0に対応しました。
 - 1) 子機のNGN網IPv6対応
子機がIPv6でのNetMeister接続機能に対応している場合に、子機がNGN閉域網内でNetMeisterに接続することができるようになりました。
 - 2) NetMeister管理画面でモバイル、及び無線LANのトラフィックを確認できるようになりました。
 - 3) モバイル回線を使用したゼロタッチ機能ができるようになりました。
ゼロタッチ機能とは、装置を設置し電源をONした際に、NetMeisterサーバに接続し、NetMeisterサーバから運用の為のコンフィグを取得し、装置に設定する機能です。
 - 4) 管理用PCから装置に接続する際の接続先IPアドレスを、NetMeisterサーバへ通知できるようになりました。
 - 5) 装置のLEDを一定時間点滅させることで装置を容易に発見できるようになりました。
 - 6) NetMeister管理画面から、インターネット通信を行っている各アプリケ

- ションについて、通信量を確認できるようになりました。
- 7) NetMeister管理画面から、ダイナミックVPNの設定を行うことができるようになりました。
 - 8) NetMeisterサーバで、配下デバイスの電源がON/OFFになってからの時間（経過時間）を表示できるようになりました。
 - 9) NetMeisterサーバとの通信において、NGN閉域網における通信量を削減できるようになりました。
 - 10) ゼロタッチ機能でコンフィグ保存無しの設定時、ダウンロードしたコンフィグに再起動が必要なコマンドが含まれていた場合に、自動で再起動を行うことができるようになりました。
 - 2) ダイナミックVPNをサポートしました。
 - 1) NHRP/mGRE対応
 - 2) IPsec IKEv1/IKEv2
 - 3) IPsec トランスポートモード/トンネルモード
 - 4) NAT/NAPT対応
 - 5) IXルータ、Ciscoルータ対応
 - 3) SIMを自動判別し、モバイルのユーザID/パスワード/APNを設定する必要なく、モバイル接続できるようになりました。（一部のSIMのみサポート）
 - 4) ゼロタッチ機能でモバイルインターフェースをサポートしました。
 - 5) QoSでVLANとBVIをサポートしました。
 - 6) VPNの接続、切断の履歴を表示できるようになりました。
 - 7) ネットワークモニタのアクションコマンドでメール送信ができるようになりました。
 - 8) デュアルモバイル利用時に、モバイル回線切り替え機能（設定した通信容量に達した場合に回線を切り替える機能）をサポートしました。
 - 9) L2TPv2で固定IP払い出しに対応しました。
 - 10) show technical-supportを一括取得できるようになりました。
 - 11) 初期アカウントになっている場合に、変更を促すワーニング表示ができるようになりました。
 - 12) openssl 1.1.1lに対応しました。
 - 13) Web-GUIで ip napt reserve icmp 設定ができるようになりました。
 - 14) Web-GUIのかんたん設定で、L2TPv2 over ipsec を設定できるようになりました。
 - 15) ProxyDNSのDNSクエリセッションの最大数を50個から254個に増やしました。
 - 16) ネットワークモニタのモバイル通信量監視イベントで、通信量のクリアコマンドに対応しました。
 - 17) NetMeisterの装置登録の接続性を改善しました。
 - 18) FS040UのLTEonlyモードに対応しました。
 - 19) UX302NC-Rのdualモードに対応しました。
 - 20) NetMeisterのMQTT接続の接続性を改善しました。
 - 21) DHCPのIPアドレスの払い出し性能を改善しました。
 - 22) WADDNSサービスは廃止されました。代わりに、NetMeister DDNSサービスをお使いください。
 - 23) NetMeister子機認証時の、https_proxy キーにはnm proxyコマンドで設定されたURLを通知する仕様に変更されました。

【 Version 8.5.4 版のリリース機能 】

- 1) NetMeister Ver7.0に対応しました。
 - 1) 子機のゼロタッチができるようになりました。
 - 2) NetMeister管理端末以外からリモートログインができるようになりました。
 - 3) コマンド実行時のエラー内容を表示できるようになりました。
 - 4) Teams, Zoom, WebEXのトラフィックをオフロードできるようになりました。（装置単体ではルールを設定できません。必ずNetMeisterサーバから設定してください）
 - 5) 子機以外の配下デバイスを監視できるようになりました。
 - 6) 自装置および子機のNetMeisterサーバ宛てのパケットは自動的にフィルタ解除できるようになりました。
 - 7) モバイルタブで、APN, ICCID, エラーコードをチェックできるようになりました。
- 2) A002ZT (PPP接続)に対応しました。
- 3) URLフィルタリングをサポートしました。（内部DBだけを参照可能です）
- 4) 利用できるL2TPv2インターフェースを8本から16本に増やしました。
- 5) 利用できるEtherIPインターフェースを1本から4本に増やしました。
- 6) VRRPでBVIをサポートしました。
- 7) ネットワークモニタの route-add/route-del アクションの dhcp オプションで BVIを選択できるようになりました。
- 8) モバイル回線のヒストリ情報収集できるようになりました。
- 9) DHCPサーバで払い出し可能なIPアドレス数を255個から4095個に増やしました。
- 10) OpenSSL1.1.1kに対応しました。
- 11) service password-encryptionコマンドを追加し、装置が保持する秘匿情報のセキュリティを強化しました。
- 12) DNSクエリの送信元ポートのランダム化に対応し、セキュリティを強化しました。
- 13) WA1512/WA2612-APではモバイル接続失敗時のエラーコードをWeb-GUIおよびNetMeisterモバイルタブで表示することができるようになりました。
- 14) DDNSプロファイルのqueryコマンドの入力文字数上限を128文字から255文字に増やしました。
- 15) ネットワークモニタの pdns-server-add/del アクションコマンドでサーバのIPアドレスを指定できるようになりました。
- 16) DHCPリレーで、本装置のDHCPサーバにて非サポートであるオプションが付与されているDISCOVERパケットも、リレー先へ転送できるようになりました。

- 17) DHCPクライアント(IPv4)が、応答があるまでDISCOVERを送信できるようになりました。
- 18) show mobile statusのerror statusで以下の情報を取得できるようになりました。
 - ANTENNA LEVEL ZERO
 - INVALID CID
 - MODULE UPDATE ERROR
 - FREQUENCY FIXED ERROR

【 Version 8.4.5 版のリリース機能 】

- 1) NetMeister Ver6.0 に対応しました。
 - 1) ゼロタッチコンフィギュレーション機能
 - 2) デバイスの死活監視機能
 - 3) QXシリーズのデバイスマップ対応
 - 4) デバイス遮断機能、不正アクセス検出
- 2) ループバックインターフェースを8本使用できるようになりました。
- 3) NAT/NAPT/フィルタキャッシュを24,000まで利用できるようになりました。
(高速転送用キャッシュ数を調整する必要があります)
- 4) フームウェア更新機能で書き込んだファームウェアから、必ず起動できるようになりました。
- 5) 緊急ファームウェアファイルを指定できるようになりました。
- 6) IKEv2でコンフィギュエイロードオプションを使用できるようになりました。
- 7) OpenSSLを 1.1.1h にバージョンアップしました。
- 8) CLI/Web-GUI/SNMP/IPv6/DHCPのセキュリティが向上しました。
- 9) show interfaceコマンドでマルチキャストアドレスを表示できるようになりました。
- 10) Web-GUIでログイン中のユーザーアカウント自身は削除できないようになりました。
- 11) USBデバイスコンフィギュエイションで power-down する場合に、Mobileランプを消灯させることができます。
- 12) L2TPv2セッション切断でIPsec/IKE SAをクリアするようになりました。
- 13) mobile frequencyコマンドで 1900(B39)を選択できるようになりました。
- 14) 高速転送用キャッシュの最大エントリ数を60,000まで選択できるようになりました(デフォルトも30,000に変更)。
ip napt translation max-entries を変更した場合は、以下の計算式に合うよう調整してください。
高速転送用キャッシュ数 = $2 \times \text{NATキャッシュ数} + 6,000$
- 15) show ip route コマンドの表示がコマンド投入順に表示されるようになりました。
- 16) MACフィルタの廃棄処理を高速に処理できるようになりました。
- 17) show queue のカウンタで peak 表示ができるようになりました。

【 Version 8.3.9 版のリリース機能 】

- 1) L2TPv2に対応しました。
 - LNS
 - IPsec トランスポートモード
 - IKEv1、メインモード
 - PAP、CHAP、ローカルDB
- 2) NetMeister Ver5.0に対応しました。
 - トラフィック情報
 - CPU、メモリ、温度、稼働時間
 - QX対応
 - outgoing-interfaceコマンド
- 3) NGN網のPD/RA自動判別機能ができるようになりました。
- 4) NGN網のNTT東西判定ができるようになりました。
- 5) openssl 1.1.1g に対応しました。
- 6) NAPTでoutsideパラメータを利用できるようになりました。
- 7) 送信側IPフィルタとNAT/NAPT変換の位置を入れ替えることができるようになりました。(デフォルトは、NAT/NAPT変換後にフィルタ)
- 8) DNSリゾルバとプロキシDNSを同時に利用できるようになりました。
- 9) プロキシDNSでデフォルトのDNSサーバに到達性がない場合には即時にセカンダリへ移行するようになりました。
- 10) LED状態をCLIで読み出すことができるようになりました。
- 11) MACフィルタのMACアドレス指定で、インターフェース指定を利用できるようになりました。
- 12) BVIインターフェースで、port-protectedコマンドを利用できるようになりました。
- 13) BVIインターフェースに任意のMACアドレスを指定できるようになりました。
- 14) NDプロキシで、RA送信時にPフラグをONできるようになりました。
- 15) NDプロキシでDADに対応しました。
- 16) RFC3021に対応し、/31のネットワークを利用できるようになりました。
- 17) ネットワークモニタで pdns-server6-add/del を利用できるようになりました。
- 18) IKEv2の認証及び暗号化方式を秘匿強度の高いほうから選択するようになりました。
- 19) ファイルシステムに障害があった場合にBOOTでファイルを消去しないようにしました。異常なファイルを消去するには、ファームウェアを立ち上げて、erase コマンドで消去します。
- 20) Web-GUIでNetMeister DDNS機能を無効化できるようになりました。

【 Version 8.2.13 版のリリース機能 】

- 1) Web-GUIのサーバ証明書を更新できるようになりました。

【 Version 8.2.11 版のリリース機能 】

- 1) ipv6 routeでdhcpv6オプションのPrefix指定に対応しました。

【 Version 8.2.7 版のリリース機能 】

- 1) プロキシDNSのDNSクエリセッション数の最大値を50に変更しました。

【 Version 8.2.3 版のリリース機能 】

- 1) MSS調整結果をshow interfacesコマンドで表示できるようになりました。
- 2) SerialインターフェースのMTU調整結果を show interfacesコマンドで表示できるようになりました。
- 3) ARPリフレッシュ時のARPリクエストパケットをユニキャストフレームで送信ができるようになりました。
- 4) IPv6自動更新機能でFTPが利用できるようになりました。
- 5) openssl 1.0.2s に対応しました。
- 6) ルーティングでQoSが利用できるようになりました。(VLAN、BVIは除く)
 1. ACL指定
 2. PQ
 3. CBQ
 4. LLQ+Policer(モバイル回線の利用可能)
 5. インタフェースシェーピング(トンネルインターフェース含む)
 6. Classシェーピング
 7. マーキング(DSCP/Precedence/TC)
 8. QoSグループ
- 7) MAP-E(EDM方式のみ)が利用できるようになりました。
 1. JPNE
 2. NTTコミュニケーションズ
 3. Biglobe
- 8) NetMeister Ver4.0が利用できるようになりました。
 1. 装置遠隔操作(Web-GUI, SSH)
 2. モバイルパケット量グラフ化、アンテナレベルグラフ化
 3. NGNプロキシ追加
 4. NetMeister通信の送信元IPアドレス指定
- 9) アクセスリスト設定順指定に対応しました。
- 10) IPsecでMTUの自動計算ができるようになりました。mtu auto を設定すると、自動的にpre-fragment状態になります。
- 11) 1552byteを超えるイーサネットの受信最大フレーム長を指定できるようになりました。
- 12) 全インターフェースで shutdown, no shutdown のアクションを実行できるようになりました。
- 13) 全インターフェースで up/down/link-up/link-down のイベントを設定できるようになりました。
- 14) 自己証明書の期限を2100年1月1日まで延長しました。
- 15) enable password設定時にWeb-GUIのページ更新の度にパスワード要求が行われないようにしました。
- 16) プロキシDNSのDNS問い合わせの再送回数と間隔を変更できるようになりました。
- 17) インタフェースダウン時にシステムログにダウン要因を表示できるようになりました。

【 Version 8.1.9 版のリリース機能 】

ありません

【 Version 8.1.7 版のリリース機能 】

ありません

【 Version 8.1.3 版のリリース機能 】

- 1) NetMeister Ver3.0 に対応し以下の機能が利用できます。
 - AWS対応プロトコル
 - ポート443
 - ネットワーク管理
 - インターネットNGN網内アクセス
 - デバイスマップ表示
 - URLオフロード設定
 - 装置管理
 - 装置情報一覧表示
 - 装置情報詳細表示(固有情報)
 - ランニングコンフィグ情報取得
 - テクニカルサポート情報取得
 - アラーム情報通知
 - ファームウェア更新(HTTPS)
 - コンフィグ更新(startup-config)
 - タブ表示(VPN, モバイル)
 - コマンド実行
 - 設定保存
 - 装置再起動
 - 配下端末管理 デバイスリスト表示

デバイス遮断

子機管理

QX、AspireWX、SA、NA

- 2) IPトンネル機能に対応し、以下のプロトコルが利用できます。
 - IPv4 over IPv4
 - IPv6 over IPv4
 - IPv4 over IPv6
 - IPv6 over IPv6
- 3) ブルータ機能に対応し、以下の動作が利用できます。
 - IPv6パススルー、IPv6ブリッジ
 - IPv4パススルー、IPv4ブリッジ
- 4) EtherIPをIPv6に対応しました。
- 5) L2TPv3をIPv6に対応しました。
- 6) ブリッジインターフェースで通信遮断する機能が利用できるようになりました。
- 7) WA1512/WA2612-APでIMSIを表示することができるようになりました。
- 8) プライベートMIBでパケット量監視の情報を取得できるようになりました。
- 9) プライベートMIBでNAPTキャッシュテーブル数と利用率を取得できるようになりました。
- 10) プライベートMIBでメモリ使用率を取得できるようになりました。
- 11) プライベートMIBでアンテナレベルをINTEGER型で取得できるようになりました。
- 12) Web-GUIの操作性を向上させました (DHCPサーバ設定画面操作、ポートマッピング設定の追加)。
- 13) Web認証を使用できるようになりました。
- 14) NDプロキシを使用できるようになりました。
- 15) openssl 1.0.2rに対応しました。
- 16) インタフェースのUP/DOWNログとアップタイムを追加しました。
- 17) ネットワークモニタでRSRPとSINRをイベントで利用できるようになりました。
- 18) ネットワークモニタでIPsecのshut/no shutdownアクションを利用できるようになりました。
- 19) バッチ処理の起動タイミングの変更と禁止ができるようになりました。
- 20) ネットワークモニタでIPsecとPPPoEのUP/DOWNイベントを利用できるようになりました。
- 21) IKEv1のinitial-contactコマンドでpayloadを利用できるようになりました。
- 22) show technical-supportにモバイルの詳細情報を追加しました。
- 23) Web-GUIでCLIユーザの追加ができるようになりました。
- 24) L2TPv3インターフェースでlocal router-idの値をshowコマンドで表示できるようになりました。
- 25) フィルタ名で-が使用できるようになりました。
- 26) USBストレージへ格納するファイル名に「+」が使用できるようになりました。

【 Version 8.0.3 版のリリース機能 】

- 1) NetMeister ver2.0に対応しました。
 - ・装置情報の詳細表示
 - ・ランニングコンフィグ情報の取得
 - ・テクニカルサポート情報の取得
 - ・装置アラームの通知
 - ・ファームウェア更新
 - ・デバイスリスト情報の取得機能
 - ・NGN閉域網でのダイナミックDNSサービス
- 2) ログイン認証機能をサポートしました。
- 3) URLリダイレクト機能をサポートしました。
- 4) 拡張ページ機能をサポートしました (既存ページの変更は出来ません)。
- 5) NAT/NAPT機能を拡張しました。
 - ・イーサネット他 静的NAT(ネットワーク指定)、動的NAT
 - ・IPsec 静的NAT、動的NAT、動的NAPT、静的NAPT、NAPT除外
- 6) ネットワークモニタでIPv6が利用できるようになりました。
 - ・event ipv6 reach-host/unreach-host
 - ・direct-response
- 7) FSO40UIに対応しました。(PPPのみ)
- 8) UX302NC-Rに対応しました。(PPP、NDIS)
- 9) ネットワークモニタでイベント監視の複合条件(AND/OR)に対応しました。
- 10) ddns account profileが複数個記述できるようになりました。
- 11) ポリシールーティングで、自局のIPsec化するESPカプセルは、自発パケットとしてみなすようになりました。
- 12) 604HWでモデムモード自動切替機能に対応しました。
- 13) 装置起動時のNTPクライアントの遅延時間および再試行回数を指定できるようになりました。
- 14) URLオフロードのエンドポイントリストの取得先を切り替えたときに、データベースを消去せずそのまま利用できるようになりました。
(通信断にならないようになりました)
- 15) ipv6 nd ra dns-serverコマンドで、SECONDARY-ADDRESSを利用できるようになりました。
- 16) proxy-dns static-recordコマンドの入力文字数を30文字から127文字に拡張しました。
- 17) FQDN解決を定期的に更新するようになりました。
dns fqdn-database update-interval <10-86400> (単位 秒)
- 18) syslog functionにdnsを追加しました。
- 19) IKEv1/IKEv2のsyslogの出力内容を見直しました。
- 20) show mobile statusでICCIDもmobile statusで表示できるようになりました。

- 21) proxy-dnsでプライマリとセカンダリのサーバが設定されている場合、プライマリサーバへの問い合わせがHOSTUNREACHエラーなったときにコンセカンダリサーバに問合せを行うようになりました。

5. サポートするデータ通信端末の種類

- (※) PPP接続方式のみ対応
- (@) NDIS接続方式のみ対応
- (★) PPP接続方式とNDIS接続方式の双方に対応
- (□) 通信中でも電波強度をサーチできます
- (△) LTEのみ

5.1 データ通信端末

LTEデータ通信端末

NTT ドコモ	L-03F (★) L-03D (★) (□) L-02C (★)
ワイモバイル	GL03D (※)
NTTコミュニケーションズ	UX302NC (★) (□) UX302NC-R (★) (□) WM320 (★) (□)
IIJモバイル	UX312NC タイプK (★) (□) (△) UX312NC タイプD (★) (□) 510FU (★) (□)
au by KDDI	Speed USB STICK U03 (※) (通信中に限り電波強度をサーチ可能) Speed USB STICK U01 (※) (□) USB STICK LTE HWD12 (※) (□)
ソフトバンク	A002ZT (※) (□) 604HW (※) (□) 403ZT (※) (□) 203HW (※)
SIMロックフリー	FS040U (※) (□)

3Gデータ通信端末

NTT ドコモ	L-08C L-05A L-02A A2502
NTTコミュニケーションズ	MF112A (※) (□) MF121 MF120
ワイモバイル	GD01 (※) D41HW (※) D33HW (※) D32HW (※) D31HW (※) D26HW D23HW D22HW D21HW D12HW HX008ZT HX006ZT HX003ZT HX004IN
IIJモバイル	120FU 110FU D31HW D22HW
ソフトバンク	UX102NC (※) (□) 004Z C02HW C02SW

	CO2LC CO1SW CO1LC
au by KDDI	DATA07 DATA03 (CDMA通信のみ対応。WiMAX使用不可) (□) DATA01 (CDMA通信のみ対応。WiMAX使用不可) (□)
日本通信	MF636 MF626
PHSデータ通信端末	
ワイモバイル	RX420IN (別途変換アダプタ NS001U が必要です)

5.2 内蔵モジュール

内蔵LTEデータ通信モジュール

[WA1511] NTTドコモ	HM-M100 (@) (□)
[WA1512] NTTドコモ/ au by KDDI/ Softbank	AMP570 (★) (□) (△) (NDIS方式を推奨します)

6. 不具合修正事項

Ver8.8.3 からの不具合修正事項は以下のとおりです。

- 1) CLIでMAP-Eの設定を変更した時にMAP-Eの設定が正常な場合でもstatusがdeactiveとなり、MAP-Eが正常に動作しない場合がある問題を修正しました。
- 2) IPv6通信でURLリダイレクトできない問題を修正しました。
- 3) fs checkでファイルが消去されてしまう場合がある問題を修正しました。
BOOTバージョンが以下の場合に発生する可能性があります。
WA1510/WA1511 : BOOT 1.0.2以前を搭載した装置
- 4) EthernetインターフェースでリアセンブルできないパケットがMACフィルタでフィルタできない問題を修正しました。
- 5) レスポンダ側がpeer any ipv6の時にイニシエータ側のWAN(MEO)がDOWNからUPした後、再接続できない問題を修正しました。
- 6) 高負荷通信中にIPsecのdown/upがあるとFTPに時間がかかる問題を修正しました。
- 7) パケットを受信したインターフェースにトンネルインターフェースでカプセル化して折り返すと廃棄してしまう問題を修正しました。対象のトンネルインターフェースは、IPsec、GRE、IPIPです。
- 8) イーサネットインターフェースにて、高速転送用キャッシュがない状態に不要なリアセンブルを実行してしまう問題を修正しました。
- 9) DHCP設定したインターフェースにゲートウェイをIPアドレスで指定するとルートが設定されない問題を修正しました。
- 10) SNMPのTRAP送信元アドレスが送信元インターフェースのIPアドレスに指定したアドレスにならない問題を修正しました。
- 11) URLオフロードのセッションキャッシュ削除時にsyslogで不正なポート番号が表示される問題を修正しました。
- 12) URLオフロードとアプリケーション解析の統計情報が正しくカウントされない場合がある問題を修正しました。
- 13) IPパケットのサイズ(IPヘッダのパケット長が示す値)が256の倍数であるパケットを受信したとき、URLオフロードできない問題を修正しました。
- 14) アプリケーション解析でshow app-analytics statistics detailでInterfaceが表示されないことがある問題を修正しました。
- 15) show queue の CEU のdropカウンタのinとoutが逆転している問題を修正しました。

- 16) 起動後にLoopbackのIPv4のsyslogが表示される場合がある問題を修正しました。
- 17) MAP-EのOCNバーチャルコネクト固定IPサービスで、HOSTNAMEを自動取得を使用するとき、DDNS通知できない場合がある問題を修正しました。
- 18) show mobile packetsの3dayの値が実際に稼働した日の合算となるように修正しました。
- 19) show mobile packets history の表示件数は最大31日をが不正となるように修正しました。
- 20) CLIの パラメータチェック強化、HELP文言、show 表示文字列などを調整しました。
(show ppp Serial)
- 21) シリアルインターフェースのUSB受信フレームの帯域と長さに依存するタイマー遅れを補正する処理を追加しました。
- 22) IKEv1ではpeer any でかつ aggressive モードの設定でリキーを行うとき、IKEv2ではChild SAのリキーとIKE SAのリキーがクロスしたときに、メモリリークする問題を修正しました。
- 23) 不正パケット(UDP/TCP/ESPヘッダがない不正なIPv6フラグメントパケット)を初めて受信した場合に再起動する問題を修正しました。
- 24) MACフィルタで廃棄される設定のIPv6パケットが、フラグメントされて受信した場合にMACフィルタが誤動作する場合がある問題を修正しました。
- 25) 以下の条件でメモリリークが発生する問題を修正しました。
 1. IPv4/IKEv1/NAT-TまたはIPv4/IKEv2で以下のいずれかが発生する場合
 - IPsecインターフェースを shutdown/no shutdown 指定
 - 有効なインターフェースを source-address に指定
 - source-address に指定した有効なインターフェースがUP
 - 任意のIPv4アドレスがついているインターフェースがUP
 2. proxy-dns ip enable 投入時

7. 制限事項

- 1) IPsecプロファイルでsourceに対してLAN側をインターフェース指定した場合に、NAPTが正常に機能せず、LAN側インターフェースのIPアドレスがそのまま送信元IPアドレスにもつパケットが送信されてしまいます。(配下ルータの仕様に依存)
- 2) ネットワークモニタのroute-delアクションとフローングスタティックの連携ができません。
- 3) IPsecレスポンダ側動作において、対向機器(peer)がNATトラバーサルを利用している場合、同じIPアドレスを利用する複数のpeerとセッションを確立することが出来ません。
- 4) LAN上の端末から ICMP Redirect の対象のパケットを受信した場合、実IPアドレスと実MACアドレスを使用した ICMP Redirect メッセージを送信します。このため、端末の実装によっては適切なリダイレクト処理が行えない場合があります。その場合は、不要なリダイレクトメッセージを抑制するために no ip redirects を設定してください。
- 5) VLANインターフェースには以下の制限事項があります。
 - IPアドレスをメール送信機能で通知することができません。
 - ネットワークモニタ機能で link-down アクションを利用できません。
 - VLANインターフェースでは、ネットワークブートができません。
- 6) DHCPサーバ機能を有効にしているとき(ip dhcp-server enableの状態)に、DHCPプロファイルの割り当て先を変更した場合は、DHCPサーバ機能の再起動が必要です。
- 7) ごくまれに、だれも特権モードでログインしていないのにもかかわらず、特権モードでログインできず、制限オペレーションモードになってしまう場合があります。
- 8) VRRP機能を有効にした状態で、複数のVRRPグループの追加または削除をターミナルソフトから流し込みで設定をすると、正しく設定が行えない場合があります。
- 9) 複数のVRRPグループを設定してある場合、あるVRRPグループのpriority設定を変更すると他のVRRPグループのステータスが初期化されてしまいます。
- 10) IPsecトランスポートモードでは、相手が動的アドレスの場合、送信パケットが暗号化されない場合があります。

- 11) `snmp ipv6 trap` コマンドでは、`interface`を指定することはできません。
(IPv6ソースアドレス指定は不可)
IPv6のソースアドレス選択アルゴリズムにより自動的に選択されます。
- 12) DHCPv6サーバ機能はステートレスDHCPv6サーバ/IA-PDサーバをサポートしています。
DHCPv6 IA-NAは未サポートです。
- 13) ロードバランスでは以下はできません。
 - ・MobileEthernetの場合、オンデマンドの接続が出来ない
 - ・異なるACLを複数のroute-mapに割り当てて同一IFに適用するとアプリケーションによってはロードバランス不可な場合があります
- 14) コンフィグレーションと動作状態によっては、ネットワークモニタでACTIONで削除したルートが `show ip route` に出てきてしまう場合があります。
- 15) `route map`に適用するアクセリストで異なるアクセリストを複数設定した場合、正常にロードバランスできません。
- 16) セカンダリIPアドレスを設定しているかVRRPがmaster状態で2つ以上のIPアドレスが設定されている場合、DHCPサーバがセカンダリIPアドレスまたはVRRPの仮想IPアドレスを割り当てます。
- 17) インナーがIPv6パケットであるIPsecインターフェースを作成するとき、IPsecインターフェースが確立するまでICMPv6送信エラーが発生し、Errorカウントが増加します。
- 18) 固定IPアドレスをl2tp sourceで指定しているとき、インターフェース指定に変更しても設定できません。
- 19) 2つのインターフェースで機能をIPアドレス通知メール機能を有効にすると、片方のインターフェースのアドレスメールが2通送信されます。
- 20) 1つの物理インターフェース上に複数のタグVLANを作成してVRRPを動作させた場合、backupモード側の広告パケットをmaster側でカウントします。
- 21) ESPと`ipv6 name-server`コマンド設定時のDNSパケットのhop-limitが64から変更できません。
- 22) naptと併用したIPsec環境ではリキー時に通信断が発生する場合があります。
- 23) ルーティングパケットが出力されるインターフェースをブリッジ設定することは許容されていません。
(IPホスト機能の利用は可能です)
- 24) ルーティングが意図しない動作になる恐れがあるため、リンクダウンしているときに同一サブネットのアドレスを異なるインターフェースに設定してはいけません。
- 25) ネットワークモニタのrestore時のddns-updateでインターフェースが切り替わる前にupdateする場合があります。
- 26) L-02CのNDIS接続で一定時間無通信の場合に、通信できなくなる場合があります。
- 27) DHCPv6サーバ機能のプレフィックスの再配布には下記の制限事項があります。
- 28) DHCPv6サーバ機能で配布できるプレフィックスは1つのインターフェースのみです。DHCPv6-PDクライアントで取得したプレフィックスをDHCPv6サーバの機能を使用し配布する場合、VLAN等複数のLANインターフェースへ再配布することはできません。
- 29) VLANの複数のポートをグルーピングした場合、そのVLAN宛てに再配布ができません。
- 30) nexthopを指定がないインターフェースからの送信において、`arp aging-timer`の設定値(default:10分)の2倍の時間以内に3万を超える宛先にルーティングする場合、CPU使用率が高くなります。
- 31) センタ装置多段の負荷分散構成をWAシリーズ単独で構築することはできません。
- 32) mGREインターフェースの`gre outgoing-interface`コマンドは、IPsecインターフェースのみ設定可能なため、トランスポートモードでルートが無い場合、WAシリーズをセンタにすることができません。
- 33) DirectルートとBGPルートの宛先が同じ場合でインターフェースの瞬断が発生して大量のルートが切り替わる時にDirectルートが消えて、BGPルートが設定されてしまうことがあります。
- 34) アプリケーション解析で送信先インターフェースにGigaEthernet、WirelessEthernet、VLAN、BVIを指定する場合に、そのインターフェースに`ip address dhcp`が設定されていない場合、アプリケーション解析を使用できません。

- 35) GRE/IPinIP over IPsec(トランSPORTモード)の場合に、初回のTCP synのMSSにESPのヘッダサイズが正しく反映されません。TCP synの送信前に何らかのパケットの送信がある場合は、問題ありません。
- 36) ICMPv6 Replyパケットのhop limitをipv6 hop-limitコマンドで設定しても反映されません。(ICMPv6 Requestパケットには反映されます)
- 37) ip/ipv6 route で dhcp/ra オプションを指定すると、モバイルインタフェースでオンデマンド接続ができない場合があります。
- 38) リダイレクトする最初のページのセッションが多い場合（コンテンツが多いURLをアクセスした、あるいは、コンテンツが少なくてもルータ配下の別々の端末から同時にURLをアクセスしてセッション数が許容量を超えた場合）には、リダイレクトが完了するまでに2分かかります。
- 39) プロキシありの構成で端末台数が多い場合にPACファイルの取得に失敗する場合があります。
- 40) モバイルインタフェースの定期切断による再接続後に、スタティックルートが反映されない場合があります。
- 41) DirectルートとBGPルートの宛先が同じ場合、Directルートが消えて、BGPルートが設定されてしまう場合があります。DirectルートとBGPルートの宛先が同じルートとならないようにしてください。再度インタフェースをdownし、十分な時間を空けてからupさせると復旧します。
- 42) ネットワークモニタのrestore時のddns-updateでインタフェースが切り替わる前にupdateする場合があります。
- 43) DHCPv6サーバ機能のプレフィックスの再配布には下記の制限事項があります。
- DHCPv6サーバ機能で配布できるプレフィックスは1つのインターフェースのみです。DHCPv6-PDクライアントで取得したプレフィックスをDHCPv6サーバの機能を使用し配布する場合、VLAN等複数のLANインターフェースへ再配布することはできません。
- VLANの複数のポートをグルーピングした場合、そのVLAN宛てに再配布ができません。
- 44) IKEv2で流量に対して適切でない小さなlifebyteを設定されると、リキー中にSA DELETEを送信してしまうことがあります。

8. 注意事項

- 1) au DATA01、DATA03、DATA04、DATA07 は PPP LCP Echo-Requestが正常に機能せず、自動切断してしまいます。
- 2) WWWブラウザにInternet Explorer 8 以降を使用する場合、バージョンアップ、Syslog表示、装置情報保存などサイズが大きいファイルを操作した場合、正しく動作しない場合があります。
- 3) PPP接続中のデータ通信端末の電波強度は以下の端末だけが取得できます。
- au DATA01/DATA03/DATA04/W07K/W06K/USB STICK LTE HWD12
- NTT Communications WM320
- IIJ 510FU
それ以外の端末では、「show mobile status」にて表示される電波強度は、PPP接続前の状態を表示します。
- 4) au データ通信端末の仕様により、利用できる機能が異なります。

	W07K	W06K	DATA01	DATA03	DATA04	DATA07
シリアル番号表示	×	×	○	○	○	○
F/Wバージョン表示	×	×	×	×	×	×
圏内圏外状態表示	×	×	×	×	×	×
PINコード認証機能	×	×	×	×	×	×
PINコード変更機能	×	×	×	×	×	×
接続網種別表示機能	×	×	○	○	○	×
- 5) IIJ 110FU/120FU、日本通信 MF626/MF636 は、サービスとして PINコード認証機能をサポートしておりません。
- 6) NTT docomo L-05A/L-07A の「pinコード変更機能」には対応していません
- 7) データ通信端末の仕様により、service mode を表示できる端末は以下になります。
- au DATA01、DATA03、DATA04、USB STICK LTE HWD12
- NTT Communications WM320
- IIJ 510FU

- 8) MobileEthernetインターフェースを利用したアダプタモードにおいて、配下ルータのWAN側インターフェースにセカンダリIPアドレスが設定されていると、回線切断後再接続しても通信が復旧しない場合があります。
- 9) LoopbackインターフェースのIPアドレスを削除したり、shutdownしたりすると、以下の機能が使用できない場合があります。
 - TELNET
 - SSH
 - Web-GUI
 - SNMP
- 10) データ通信端末の仕様により、au USB STICK LTE HWD12/Speed USB STICK U01/Speed USB STICK U03/604HWIには以下の機能はありません。
 - PINコード認証機能
 - PINコード変更機能
- 11) タグVLANを指定したVLANインターフェースでVRRPを5グループ以上設定すると、VRRPの切り替え動作が正常に行われない場合があります。
- 12) ポリシールーティングを適用したパケットの送信インターフェース WiMAX (FastEthernet1.0)を指定することができません。
- 13) ファイル名 default.conf は予約語のため、ご利用になれません。
- 14) 10M固定設定した後に対向装置を100M固定設定すると、自局がlink upしたままになります。イーサーネットの規格によるものです。
- 15) half固定の場合、リンクアップして通信が正常にできているのにかかわらずリンクLEDが点灯しない場合があります。
- 16) 複数インターフェースにてRAでアドレスを配布している場合、下記の条件発生時、RAを配布している全てのインターフェースで一時的に通信が停止する場合があります。(RAの再配布処理が複数ポートで同時に行われるためです。)
 - RAを配布しているインターフェースをLinkdown/Linkupさせた場合
 - RAを配布しているインターフェースをshutdown/no shutdownさせた場合
- 17) IPv6マルチプレフィックスには対応していません。
- 18) MAP-EIはADM (Address Dependent Mapping)にのみ対応しています。EIM (Endpoint Independent Mapping)には対応していません。
- 19) WAシリーズのダイナミックVPN機能では、想定される対地数分以上のIPsecの設定を事前に行う必要があります。
- 20) 自動更新機能(バージョンアップ)を使用する場合には、コンフィグレーションで boot entry flash ***.bin を設定するか、もしくは、flashメモリ内には(バージョン数字を含まない装置名だけの文字列).bin 以外のファームウェアを保存しないようにしてください。
- 21) IPsec設定において、複数プロファイルで同一peer指定はできません。
- 22) 仮想IPアドレスを経由する traceroute を実行したとき、実IPアドレス/実MACで応答します。
- 23) 自動更新機能とDynamicDNS機能でHTTPSプロトコルを利用する場合は、サーバ証明書は無条件に受けれます。必ず、本機能を使用する前に接続先が正しいことを確認してから、本機能を使用してください。
- 24) BGP4において、到達性のないNEXTHOPを受信した場合、NEXTHOPの補正、ルーティングテーブルへの追加は行いません。Syslogにて「Unreachable nexthop address IPADDRESS from neighbor IPADDRESS」のLOGを表示します。NEXTHOPを送信元のアドレスにする為には、送信元で neighbor next-hop-self コマンドにてネクストホップ属性に自アドレス指定してください。
- 25) VLANインターフェース(タグVLAN、ポートVLAN)をブリッジした場合は、PAUSEフレームを透過できません。
- 26) Speed USB STICK U01/U03 では、CID=1はAPNを指定して利用することはできません。mobile number コマンドに直接指定してご利用ください。APNを指定して使用する場合はCID=2以上16までで設定してください。また、ハイスピードプラスエリアモードで通信が可能ですが、毎月オプション料金がかかります。U03を使用する場合、任意のユーザID/パスワードを設定する必要があります。U01を使用する場合、PPPプロファイル設定は不要です。
- 27) Speed USB STICK U03 は、PPP通信をしていない時には、端末の仕様により、アンテナレベルを取得できません。この時のLED表示は「電波受信感度：優」と同じとなります。
- 28) IIJ UX312NC タイプKは、LAN-WAN連動認証のPPPoE-PPPアダプタモードに対応していません。

- 29) IKEv2プロトコルではIKE SA/Child SAの接続シーケンスがクロスネゴシエーションした場合にSAが消失する場合があります。クロスネゴシエーションが発生しないように、拠点側にだけリキーの設定を行うなどしてください。
- 30) NetMeister常時接続状態監視イベントは、データ通信状況を正確に反映/保証するものではありません。お使いの環境で十分動作を確認した上で、お客様の責任にて使用してください。

9. その他通知事項

9.1 本リリースにおける通知事項

前章までに記載した内容以外に、Ver8.8.3 からの変更点はございません。

-以上-