2021/10/29

お客様各位

セイコーソリューションズ株式会社

Time Server Pro. (TS-2910/TS-2912/TS-2914) システムソフトウェア リリースノート

Ver4.0→Ver4.1 変更点

Version 4.1 (2021/10/29)

1　機能拡張

a.　PTP 関連

①　PTP 機能の IEEE1588-2008 Default プロファイルをサポートしました。
これに伴い、「create ptpd profile」コマンドに default プロフィルの指定を追加しました。
なお、本プロファイルの動作仕様は以下の通りです。
トランスポート：IPv4 UDP
Delay メカニズム：Delay request-response (E2E)
メッセージ送信タイプ：1step

b.　GNSS 関連

①　Galileo 衛星システムの衛星番号 E14,E18（本装置の衛星番号 314,318）を測位対象から除外しました。

c.　RADIUS 関連

①　RADIUS 認証→ローカル認証の順の認証方式に対応しました。
また RADIUS 認証失敗時にローカル認証へフォールバックする条件の設定を追加しました。

②　再送方式の機能を拡張し、シーケンシャル再送に対応しました。
シーケンシャル再送は、RADIUS サーバ毎に再送を繰り返す方式です。

d.　IPv6 関連

①　IPv6 通信時に IPv6 ヘッダーにセットされる HopLimit の値を変更する「set ip6 hoplimit」コマンドを追加しました。

e.　SFP 関連

①　DWDM SFP モジュールに対応しました。

2　不具合修正

a.　PTP 機能において、プロファイルに G.8275.2 を指定した場合、domain と max_node のパラメータを同時に設定できない不具合を修正しました。

b.　SyncEther 機能において、「rx ssm timeout detected.」ログを約 24 日周期で出力してしまう不具合を修正しました。

c.　SSH セッション要求で、ユーザ名「root」とパスワード「任意」を入力した後、ログインエラーが発生した際に、Warning メッセージが出力されない不具合を修正しました。

d.　SSH セッション要求で、パスワード不一致制限の回数 10 回に達しても、SSH セッションが切断されず、パスワード入力を受け付けてしまう不具合を修正しました。

e.　サポートしていない SFP を挿入したときに「show ether detail」コマンドで表示される文言のスペルミスを修正しました。

f.　稀に「add ip6 address」コマンドがエラーになる不具合を修正しました。

Version 4.0 (2020/11/06)

1　機能拡張

a.　PTP 関連

①　PTP 機能の IEEE802.1AS-2011(gPTP)プロファイルをサポートしました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。
なお、IEEE802.1AS-2011 の使用には、ライセンスが必要になります。

b.　GNSS 関連

①　装置状態が非同期状態から同期状態への遷移において、同期状態への遷移を一定時間待つ機能をサポートしました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。

c.　その他

①　「show version」コマンドにて、ライセンスの状況を表示するようにしました。

Version 3.1 (2020/06/22)

1　機能拡張

a. RADIUS 関連

① RADIUS 認証機能に対応しました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。

b. IPv6 関連

① 物理インタフェースに手動で IPv6 LinkLocal アドレスを設定できる機能をサポートしました。

② syslog など各サービスのサーバーアドレス、および、IPv6 route で使用するゲートウェイアドレスに IPv6 LinkLocal アドレスを指定できるように変更しました。

c. Ether 関連

① 「enable ether」「disable ether」コマンドを追加しました。
指定の物理ポートを有効、無効にする機能を追加しました。
v3.1 より以前のシステムから v3.1 以降のシステムにバージョンアップを実行すると、自動的に「enable ether」の設定が追加されます。

d. SFP 関連

① 「set ether extend_mode」コマンドの機能を拡張しました。
SFF-8472 に準拠していない SFP モジュールでも認識するモード「extend_mode」にて、認識できる SFP モジュールの種類を増やしました。また「show ether」コマンドにて表示する項目を追加しました。
「extend_mode」を用いて SFF-8472 に準拠していない SFP モジュールを使用する場合には、SFP モジュールによっては正常に動作しない可能性がありますので、正常に動作することを十分に確認してから使用してください。

e. その他

① 温度異常時シャットダウン機能をサポートしました。
装置の内部温度の異常を検出した際、装置をシャットダウンする機能を追加しました。

② タイムゾーン機能をサポートしました。
「set timezone」コマンドにて、装置で使用するタイムゾーンを変更することができます。

③ 「show version」コマンドにて、装置の電源種別を表示するようにしました。

2 不具合修正

a. 「set ether sfp extend_mode」コマンドが、正常に反映されないことがある不具合を修正し

ました。

b. 機能実装していないコマンド「set bt」および「show bt」を削除しました。

c. TS-2914 にて、MIB の「tsEntity2910FanStatus」の値を「accessFail」から「NotPresence」に修正しました。

d. TS-2914 LAN2 ポートにて、SFP が Error 状態にも関わらず、該当の SFP から光信号を送出してしまう不具合を修正しました。

e. PTP の一部の統計情報で、MIB 定義ファイルでは 64bit カウンタで定義されているが、32bit（4294967295）でオーバーラップしてしまう不具合を修正しました。

f. 「restore system-image」コマンドにて、システムイメージファイル名をワイルドカードで指定できてしまう不具合を修正しました。

g. GNSS 機能にて、HoldOver 維持時間が正常に反映されないことがある不具合を修正しました。

h. 「create ip6 route」コマンドで、全てのエントリを設定していないにも関わらず、極稀に「Route entry is full.」でエラーになることがある不具合を修正しました。

Version 3.0 (2019/02/28)

---

1 機能拡張

a. TS-2914 に対応

① 屋外に設置可能な TS-2914 に対応しました。

b. SFP 関連

① 「set ether extend_mode」コマンドを追加しました。

SFF-8472 に準拠していない SFP モジュールでも認識するモード「extend_mode」を追加しました。ただし、SFP モジュールによっては正常に動作しない可能性がありますので、正常に動作することを十分に確認してから使用してください。

2 不具合修正

a. GNSS 機能において、GNSS と同期状態にて時刻精度が G.8272 の PRTC-B を満たさないことがある不具合を修正しました。

Version 2.2 (2019/09/13)

1　機能拡張

a.　PTP 関連

①　PTP 機能の ITU-T G.8275.2 プロファイルをサポートしました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。

②　「show ptp」コマンドで表示される Clock Accuracy の表記を
G.8275.1 及び G.8275.2 プロファイルに対応しました。

b.　GNSS 関連

①　GNSS ロック時の時刻精度が ITU-T G.8272 PRTC-B に準拠しました。

②　衛星システムの Galileo をサポートしました。
また、ショートタームホールドオーバー機能に対応し、10 分間の GNSS 同期で 60 分間のホールドオーバーが可能になりました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。

c.　その他

①　IPv6 に対応しました。
管理機能（SNMP、telnet、ssh、syslog、ftp、tftp など）の通信が IPv6 で可能になりました。

2　脆弱性対応

a.　サービス運用妨害（DOS）の脆弱性に対応しました。

①　CVE-2017-6214
リモートから URG フラグが立てられた TCP パケットを受け取ると無限ループに陥る可能性がある脆弱性

②　CVE-2019-11477、CVE-2019-11478
改ざんされた TCP SACK パケットのシーケンスによりカーネルが高負荷状態となるもしくはパニックする脆弱性

3　不具合修正

a.　SFP の抜去と GNSS の状態遷移が同時に起きた際に、極稀に LED の状態が正しくない、もしくは SFP のポートが LinkUP しないときがある不具合を修正しました。

b.　SFP ポートから受信したフレームが、極稀に CRC エラーになることがある不具合を修正しました。

Version 2.1.1 (2019/01/17)

1　不具合修正

a.　PTP 関連

①　うるう秒実施前の 12 時間以内に GNSS の測位状態が Sync→Unsync→Sync に遷移した場合、PTP の Announce メッセージで通知するうるう秒情報が正しく更新されない不具合を修正しました。

②　PTP の G.8275.1 プロファイルで動作中、うるう秒実施時刻前に PTPD を disable にして、うるう秒実施時刻経過後に PTPD を enable にした場合に、enable 直後の Announce メッセージでうるう秒実施時刻前のうるう秒情報が送信される不具合を修正しました。

Version 2.1 (2018/10/30)

1　機能拡張

a.　GNSS 関連

①　衛星システムの GLONASS をサポートしました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加しました。

②　衛星システムのマスク機能を拡張しました。
SNR に加えて、新たに衛星番号、仰角でのマスクが可能になりました。
また SNR のマスクでは、SNR 値を指定できるように変更しました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを拡張しました。

b.　Ether 関連

①　SFF-8472 準拠の SFP に対応しました。
TS-2912 にて、弊社オプション品以外に、SFF-8472 に準拠している SFP を使用することが可能になりました。
ただし、SFP モジュールによっては正常に動作しない可能性がありますので、弊社オプション品の使用を推奨します。弊社オプション品以外の SFP モジュールを使用する場合は、正常に動作することを十分に確認してから使用してください。

2　不具合修正

a.　PTP の送信メッセージにおいて、リザーブ領域に 0 以外の値が設定される場合がある不具合を修正しました。

3　脆弱性対応

a.　サービス運用妨害（DOS）の脆弱性に対応しました。

①　CVE-2017-5970

IP オプションを改変したパケットを受信することにより、カーネルがクラッシュする可能性がある脆弱性

②　CVE-2018-5391

カーネルの IP フラグメント再構築を行う場合に、特別に細工されたパケット列の処理によって高負荷状態になる脆弱性

Version 2.0 (2017/9/1)

1　機能拡張

a.　TS-2912 に対応

SFP ポートを搭載した TS-2912 に対応しました。

Version 1.1 (2017/3/30)

1　機能拡張

a.　PTP 関連

①　PTP 機能の ITU-T G.8275.1 プロファイルをサポートしました。
これに伴い、関連する CLI コマンドを追加、変更しました。

②　Signaling メッセージで許容する PTP メッセージの送信レートを変更するコマンドを追加しました。
Signaling メッセージによるユニキャストネゴシエーションを行う Announce、Sync、Delay_Resp メッセージの送信レートの範囲を変更することできるようになります。

b.　GNSS 関連

①　GNSS 機能においてホールドオーバー状態を維持する時間を変更可能にしました。
ホールドオーバー維持時間を変更することで、同期精度が装置のホールドオーバー精度に達する前に、ホールドオーバー動作を停止させることが可能になります。

②　「show gnss detail」コマンド」において、GNSS の測位状態が Unsync の場合においても、視野内の GNSS 衛星の情報を表示するようにしました。

c.　SyncEther 関連

①　SyncEther 機能をサポートしました。
ITU-T G.8262 や G.8264 などで標準化されている、Ethernet に接続されている装置間での周波数を同期する機能を追加しました。SyncEther 機能のマスター機能に対応しています。

d.　その他

①　Autoping 機能をサポートしました。
ICMP エコーフレームを自動的に送信する機能を追加しました。

②　スタートアップファイルにコメントを付与する機能をサポートしました。

「write」コマンドにオプションの comment を追加しました。

2　仕様変更

a.　PTP 機能の Announce メッセージで通知する clockAccuracy の算出方法を変更しました。

b.　PTPD が enable 状態でも、PTP の priority1 と priority2 の設定変更を可能にしました。

c.　GNSS 機能のアンテナ故障検出において、アンテナ未接続の検出を行わない仕様に変更しました。
これに伴い、ANT-OPEN に関するエラーメッセージ、syslog メッセージ、および、SNMP トラップは送信しなくなります。

d.　「restore」コマンド実行中には、STATUS ランプ 2 が点滅する仕様に変更しました。

3　不具合修正

a.　「engineering」コマンドのパスワードが正しく保存されない場合がある不具合を修正しました。

注意)・「engineering」コマンドのパスワードが設定されていた場合、Version 1.0 からバージョンアップを行うと「engineering」コマンドにてパスワード認証がエラーになります。以下の手順で「engineering」コマンドのパスワードをクリアしてください。

(1)　本装置の CONSOLE ポートとパソコンなど制御端末を接続してください。
(2)　本装置に CONSOLE ポートからログインし、「shutdown」コマンドを実行してください。
(3)　「Shutdown complete」が表示されたら「Enter」キーを入力してください。
(4)　「MON>」が表示されたら「clear_passwd」を入力してください。
(5)　「password cleared.」が表示されたら完了です。

b.　「show system image」コマンドにおいて、ファイル名を指定して実行するとエラーメッセージが表示される不具合を修正しました。

c.　PTPD が disable 状態で SNMP マネージャから TS-PTP-BASE-MIB に対するアクセスを行うと、その後本装置の SNMP 関連の設定変更が正しく反映されない不具合を修正しました。

以上