Spectracom 社 SecureSync 製品
アラート LED 点灯時の対処手順

Rev.A

内容

1. はじめに 3
   1.1. 概要 3
   1.2. 本書の目的と位置づけ 3
2. LED のステータス一覧 3
   2.1. 製品正面写真と LED の配置 3
   2.2. 各 LED ステータスの説明 4
3. SYNC LED が赤の場合への対処 5
   3.1. GPS Receiver のステータスを確認する 5
   3.2. Antenna Sense が Short になっている場合 6
   3.3. Antenna Sense が Open になっている場合 6
   3.4. GPS Receiver の設定をリセットする 7
4. SYNC LED がオレンジの場合の対処 7
5. FAULT LED が赤の場合の対処方法 8
   5.1. FAULT LED が赤の理由 8
   5.2. Major Alarm の内容を確認する 8
   5.3. 意図的に Alarm を表示させない方法 8
6. FAULT LED がオレンジの場合の対処方法 9
   6.1. FAULT LED がオレンジの理由 9
   6.2. Minor Alarm の内容を確認する 9
7. 本書で問題が解決しなかった場合 9

文書改訂履歴

改訂年月日	版数	改訂内容	作成	査閲	確認
2018/06/12	A	初版	鈴木	菅原	山之内

1. はじめに

1.1. 概要

本書は、Spectracom 社製品 SecureSync の本体 LED の仕様とそれぞれのステータスに対しての対処方法について記載したものです。対象としている FW バージョンは 5.7.1 です。本書の内容は予告なく変更となることがあります。

1.2. 本書の目的と位置づけ

SecureSync の LED には”POWER”, ’SYNC”, ”FAULT”の 3 種類があります。それぞれの色と対応するステータスを把握し、適切に対処できるようにするすることが目的です。

2. LED のステータス一覧

2.1. 製品正面写真と LED の配置

Status LED は、上から”POWER”, ’SYNC”, ”FAULT”の順に並んでいます。

2.2. 各 LED ステータスの説明

以下は LED のステータス一覧です。
各状態の説明文内の参照先に対処法を記載しております。解決しない場合は 7 章をご確認ください。

LED ラベル	色	説明
POWER	緑点灯	電源が正常に供給されている。
	赤点灯	AC 電源と DC 電源が搭載されており、そのどちらかが接続されていない。
	緑とオレンジの点滅(1 秒毎)	電源モジュール不良。その他不具合。
	消灯	本体電源がオフ(電源が供給されていない場合)。

LED ラベル	色	説明
SYNC	緑点灯	時刻同期が正しく動作している。1PPS リファレンスの入力信号により、本体がリファレンスと同期している状態。
	赤点灯	(1)リファレンス信号との同期が完了していない場合 (2)ホールドオーバーモードが終了した場合 →3 章へ
	オレンジ点灯	ホールドオーバーモード。リファレンス信号との同期はないが、本体の時刻精度が有効な状態。ホールドーバーモードが終わると、赤点灯へと切り替わる。 →4 章へ

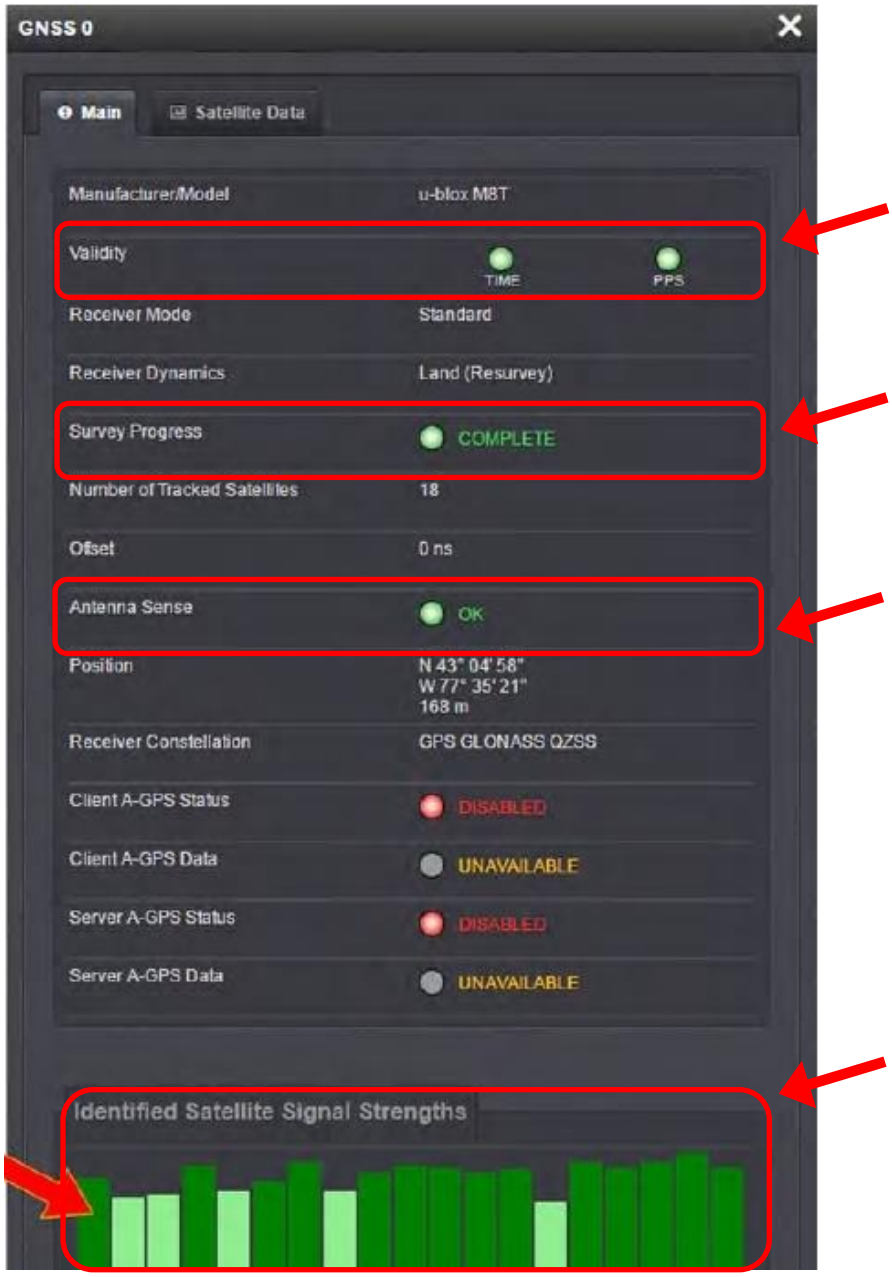
LED ラベル	色	説明
FAULT	消灯	正常な状態。
	赤点灯	メジャーアラームが発生している。 →5 章へ
	オレンジ点灯	マイナーアラームが発生している。 →6 章へ
	オレンジ点滅	GPS アンテナに問題が発生している。STL アンテナの問題は LED では確認できない。 →6 章へ

3. SYNC LED が赤の場合への対処

SYNC LED が赤の時、ほとんどの場合は GPS 信号に起因する問題です。以下では、GPS レシーバのステータス確認方法と、各ステータスに対する対処方法を記載します。

3.1. GPS Receiver のステータスを確認する

[INTERFACES]>[GNSS 0]へ移動します。確認するポイントは大きく分けて 4 つです。



①いずれかが赤になっている場合は、SYNC LED が赤になります。

② Survey Progress が 2~99%の場合は、時間を置くと SYNC 状態(COMPLETE)に変わります(*)。1%の場合は、GPS 信号を受信できていない状態を意味します。

③OK ではなく Short、Open の場合は 3.2 と 3.3 へ進んでください。

④緑の信号が 1~3 本の場合は、アンテナの設置位置や環境を変えてみてください。

*)通常、30~60 分程度で GPS Progress が 100%になります。1%が 5 分以上続く場合は、何らかの不良が生じている可能性がありますので、弊社までご連絡ください。

3.2. Antenna Sense が Short になっている場合

Antenna Sense が Short となっている場合、GPS アンテナのサビなどによる不良、もしくは本体内蔵の GPS レシーバの故障が考えられます。

GPS アンテナの付け替えもしくは交換を実施し、それでも解決しない場合は弊社サポート窓口までお問い合わせください。

3.3. Antenna Sense が Open になっている場合

Antenna Sense が Open となっている場合は、次の可能性が考えられます。

- ✓ GPS アンテナが接続されていない
- ✓ GPS アンテナの接触不良
- ✓ 本体内蔵 GPS レシーバの故障
- ✓ GPS 衛星シグナルを正しく受信できていない

４つ目については、章 3.4 で対処方法を説明します。

3.4. GPS Receiver の設定をリセットする

SecureSync のロケーションを変更したり、GPS アンテナを交換したりした場合、まれに以前の衛星情報が GPS レシーバに残ったままとなり、正しい位置・時刻情報を受信できない場合があります。その場合は、以下の手順により GPS レシーバの設定をリセットしてください。

[INTERFACES]>[References: GNSS Reference]画面にある”歯車”ボタンをクリックします。

“Reset Receiver”にチェックを入れ、画面右下にある”Submit”ボタンを押してください。

4. SYNC LED がオレンジの場合の対処

SYNC LED が**オレンジ**の場合は、本体がホールドオーバーモードになっています。この場合、タイムサーバとしての動作は継続しますが、リファレンスは、外部の時刻同期の信号ではなく、SecureSync の内部のオシレータです。

ホールドオーバーモードの期間は手動で変更することが可能です（デフォルトは 120 分）。**リファレンスが途切れた場合に、直ちに NTP サーバ、PTP サーバとしての動作を停止したい場合**などは、ホールドオーバーモードの期間を短くする設定をお願いします。

ホールドオーバー期間の変更手順

1. [Management]>[Other]>[Disciplining]へ移動します
2. 左カラムの Status 横の設定ボタン[*]を押します
3. Oscillators Settings 画面が表示されるので、Holdover Timeout を入力します
   （設定可能な範囲は 1 秒~5 年です）

5. FAULT LED が赤の場合の対処方法

5.1. FAULT LED が赤の理由

FAULT LED は Major Alarm が発生した時に**赤**に点灯します。Major Alarm として定義されている主な問題は次の通りです。

- GPS 衛星の捕捉数が 3 以下の時
- Frequency error：オシレータの出力周波数に「飛び」が生じた場合
- 1PPS 信号の未入力：1PPS の入力信号が正しく受信できていない場合
- 本体の時刻同期が完了していない時
- CPU に温度異常が生じた時

などがあります。

5.2. Major Alarm の内容を確認する

Major Alarm は、正面 LED 以外にも、SNMP Polling や SNMP Trap を用いて検知することが可能です。**しかしながら、Alarm の内容を確認するには、WEB GUI へアクセスする必要があります。**

Major Alarm 内容の確認手順

1. [TOOLS]>[LOGS: Alarms]へ移動します
2. Major と書かれた log が記録されているかを確認します

[LOGS]画面には、Alarms log 以外にも system log, Events log など複数のログ画面があります。
Alarms log にエラー情報がない場合は、そちらのログをご確認ください。

5.3. 意図的に Alarm を表示させない方法

[MANAGEMENT]>[OTHER: Notifications]画面の Events タブでは、意図的に Alarm の発生を防ぐ”Mask Alarm”という項目があります。

例えば「**GPS と同期していない時**」「**1PPS 入力が停止している時**」「**温度異常が生じている時**」でも LED を緑の状態に保つことが可能です。推奨はしていませんが、一時的に必要な場合はご利用ください。

6. FAULT LED がオレンジの場合の対処方法

6.1. FAULT LED がオレンジの理由

FAULT LED は Minor Alarm が発生した時に**オレンジに点灯**します。定義されている主な問題は次の通りです。

- GPS 衛星の捕捉数が 3 以下の時
- Frequency error：オシレータの出力周波数に「飛び」が生じた場合

などがあります。ほとんどの項目が Major Alarm と同じですが、Alarm の程度が異なります。

なお、**オレンジに点滅**している場合は、GPS アンテナの問題である可能性が高いため、**3.3 と 3.4** に従って切り分けをお願いします。

6.2. Minor Alarm の内容を確認する

確認手順は Major Alarm と同じです。5.2 を参考に確認してください。

7. 本書で問題が解決しなかった場合

弊社にログをお送りください。

ログ取得手順

1. [MANAGEMENT]>[OTHER: Log Configuration]へ移動します
2. 画面左ペインにある”Save and Download All Logs”をクリックします

ログ送付先

窓口　　：技術部 Spectracom グループ
E-Mail　：spectracom@toyo.co.jp
TEL　　：03-3279-0771(代表), 03-3245-1107(直通)
受付時間：月曜～金曜 9 時 30 分~17 時 30 分（土日、祝日、年末年始および弊社指定休業日を除く）

以上

Spectracom 社 SecureSync 製品
アラート LED 点灯時の対処手順

Copyright © 2018 TOYO Corporation All Rights Reserved.