

平成 30 年 9 月

お客様各位

株式会社テクノハウス
プロオーディオ課

APT IP CODEC 不具合報告書

WorldCast Systems (APT) 社製音声コーデック APT IP CODEC (旧名 : WorldCast Horizon NextGen) 及び、APT MULTI CHANNEL CODEC (OSLO 1U) を御使用中の一部のお客様で発生した不具合について報告致します。

■不具合内容

ファームウェア SR3.0 で発生した 10 秒間の音切れ
発生するタイミングは周期性が有り 49,7 日、74,5 日、99,4 日の 3 種類が確認されました。

■不具合の発生原因

コーデック・ユニットのエンジニアリングログを取得し APT 社で調査したところ、RTP ソフトウェアのラップアラウンドが発生し、IP ストリーミングソフト部分でリセット動作をしたことが判明しました。

■不具合の対策

RTP ソフトウェアのラップアラウンド対策を施したファームウェア SR3.0.1 へのアップデートを推奨致します。SR3.0.1 についてはメーカーでテストを行い、問題が発生しないことを検証済みです。
また SR3.0 へのアップデート時に必要であった、コンフィグレーションの不一致を改善するためのコンフィグレーションリセットについては、今回のバージョンからは必要なくなりました。
SR2.2.4 以前のファームウェアからのアップデートについても検証済みです。

■ファームウェア履歴

SR2.2.3 以前のバージョン

不具合 : 一部の使用環境でハードウェア本体の定期的な再起動が発生

SR2.2.4 / SR3.0

対策 : SR2.2.3 以前のバージョンで発生した再起動を修正

不具合 : 定期的な 10 秒間の音切れが発生

SR3.0.1

対策 : SR3.0 で発生した 10 秒間の音切れを修正

Last updated

Product Memo

Date: 16/09/2018
Document: Fault Report_Streaming Restart_KK_WCS_16092018
To: WorldCast Systems / APT – Support
Cc:
Author: Ken Kearney / APT R&D Manager
Subject: **Unintended Streaming Software Restart – Fault Report**
Priority: High

1.0 不具合の概要

ファームウェア SR3.0 を使用しているいくつかのお客様で発生した、運用に影響する不具合に関するレポートです。

対象機種：

Horizon NextGen (APT IP CODEC)
APT MULTI CHANNEL CODEC (Oslo 1U)

この問題は、IP ストリーミングソフトウェアが 49.7 日または 99.4 日の一定期間で意図せず再起動する現象です。再起動した場合 10 秒間の音声断が発生し、システムログに記録が残ります。この現象が発生した場合自動的に復帰するので、手動での操作は必要ありません。

備考：

- これは運用に影響する不具合で、問題の発生中 10 秒間の音声断が発生します。
- 不具合の発生時は自動的に復帰し、手動での操作は必要ありません。
- この問題が発生したユニットでは、再度発生する可能性が有るため手動による予防措置が必要になります。
例) 放送終了後に定期的な本体の再起動を行うなど。

Our brands: [apt](#) > [ecreso](#) > [audemat](#)

不具合の再現テストはサービス拠点のベルファストの工場で行いました。再現テストで現象の確認ができ、複数回のストレステストの結果、ソフトウェアの原因が究明され修正されました。

ストレステストでは Linear 16bit/48kHz のサンプリングレートをベースに、パケットサイズの変更を行い、1 秒間に 6000 パケットが流れるように設定をしています。これにより 4 日間ランニングテストで現象の再現が行えます。※このテストは管理システムを無効にする必要があるためサービス拠点でのみ行えるテストです。

備考：

- IP ストリーミングが再起動する現象は、エラーによって発生する現象ではなく、運用に影響するような、回復できない状態に陥った事を検出した時に行われる処理の結果です。
- 再起動前にユニットは、この問題の原因を解消するのに役立つ可能性のある情報を取得し、後で解析に役立てる事ができます。

不具合の原因：

次の問題が特定され解決されました。

- RTP ソフトウェアのラップアラウンド
具体的には RTP パケットのカウントナンバー処理
 - RTP パケットを 2 の 31 乗までカウントし、ラップアラウンドした時に負の値となりました。パケットサイズを 2ms に設定した場合、49.7 日でラップアラウンドします。
 - 負の値がソフトウェア上で不正な値となり再起動を引き起こしていました。
 - パケットサイズを 4ms に設定すると、99.4 日で問題が発生しました。
 - この問題は MPEG での伝送や、ベルファストマイアミ間で行っている通信テストでは再現しませんでした。なぜなら MPEG の場合パケットサイズが 12ms に設定されるので発生まで 298.2 日、マイアミとのテストではパケットサイズが 24ms に設定してあった為、発生まで約 1.5 年掛かる計算となります。

備考：

- この問題のソフトウェアの問題で、ハードウェアの改修は必要有りません。
- ファームウェア SR3.0.1 (以降) にアップデートすることで解決します。
- アップデート後にコンフィグレーションのリセットは必要ありません。

2.0 Notes on Product Verification Process and Regulatory Approval:

It should be noted that all WorldCast Systems - APT hardware and software products are designed to the highest international standards and undergo a rigorous testing process before they are released for use.

The appropriate regulatory approvals have been achieved for each hardware product and every reasonable precaution is taken to ensure the system is released as a stable version including:

- Features and capabilities being specified by a highly skilled and experienced Product Management team
- The software itself is developed by a highly skilled and experienced staff using best known methods in software and hardware development
- The system (Hardware and Software) is then tested by a highly skilled and experienced staff to ensure that
 - The features and capabilities implemented match what has been originally specified
 - No new feature or capability has an impact on existing features or product stability
- Our Product Management team then take the system through a Product Exam phase to ensure that
 - Production have the tools they need to produce the improved product
 - The Sales team have the skills and training necessary to deliver the update to the market
 - The Support Team have the skills and training necessary to support the update once in the field

On rare occasions, faults can develop in the system and we maintain a tiered support team and full reporting / tracking service to ensure that any issues are dealt with in an efficient manner.

This issue is an example of such a fault and this report documents the cause of the issue, the steps taken to remedy and how a user can implement the fix in their own system.

Our brands : [apt](#) > [ecreso](#) > [audemat](#)