#### **ABOUT US**

**セブン・ソリューションズ**は、**精密なサブナノ秒の転送と周波数ディストリビューション**のリーダーである、非上場企業です。

10年以上にわたりハイテク分野で培った専門知識を以て、フィンテックやテレコミュニケーション、スマートグリッド、航空宇宙、防衛、それから粒子加速器や電波望遠鏡といった科学研究施設など、各分野の最先端のプロジェクトで成功を収めてきました。

私たちのビジョンは、**超精密タイミング技術**をコアとして、 最高級のテレコミュニケーション・ソリューションをグロー バルに提供することです。



#### **SERVICES**

#### \*カスタム タイミング ソリューション

- ローカル&ワイドエリアへの展開
- -UTC(協定世界時)トレーサビリティ
- GPSバックアップ 妨害・なりすまし対策
- ネットワーク可視化促進
- 高精密パケット・タイムスタンプ
- \*サービスとしての時間(TaaS)を提供
- \*技術コンサルタントとサポート
- \*TSN(Time Sensitive Networking)技術
- \*長距離タイムリンク



www.sevensols.com

#### **SEVEN SOLUTIONS S.L.**

Periodista Rafael Gómez Montero, 2 CETIC-UGR 13, 18014 Granada - SPAIN

【正規代理店】 エンベック株式会社 東京都品川区東品川2-2-25 サンウッド品川天王洲タワー 2 F

> 03-6712-4160 WWW.EMBECK.JP



When every nanosecond counts



White Rabbit (IEEE1588v2.1 高精密プロファイルの 先行規格)は、イーサネットに基づいたタイム・トラン スファー・プロトコルです。

CERNで生まれ、セブン・ソリューションズにより、 産業用に移行されました。

White Rabbitは、次のような特性をもちます。

PTPv2(IEEE1588v2)との完全な互換性。ネットワークの構成要素はバウンダリークロックです。

サブナノセコンド精度での同期とタイムスタンプ。

信頼性があり決定的なグローバル・タイム・リファレンス。タイミングは、ネットワーク・トラフィックや中継の数に影響を受けません。

数千ものノードや、数百キロメートルもの標準的な光 ファイバーネットワークを通してのディストリビュー ション。

これが10年以上も開発されてきたホワイトラビットです。

#### **KEY EXPERTISES**

FPGA開発 エンベデッド・ソフトウェア開発 タイミング&同期技術

### TIMING APPLICATIONS

#### フィンテック:

White Rabbitは、ネットワーク・トラフィックを最適化して正確に分析するキーポイントである、遅延測定と制御をサポートする、効率的なタイミング・ソリューションを提供します。それにより信頼できるタイムスタンプは、金融取引の法的証明を可能にします。

エンドユーザー: HFTs、証券取引所、 投資銀行。



#### テレコミュニケーション:

5Gのような次世代の通信規格では、 多重アンテナや、複数のベースステーションを通してのストリーミングによるHDビデオやオーディオを効率的に取り扱うため、超高精密な同期を要求されるでしょう。

エンドユーザー:通信装置メーカー、 通信キャリア。



#### 航空宇宙・防衛:

White Rabbitは、RFID 信号や分散 レーダー測定とともに、既存GPS シス テムのバックアップ やその改善のため の完璧な技術です。

Time Sensitive Networking (TSN) は、Mixed Criticality applicationsの環境において、遅延、パケット遅延変動、パケットロスの少なさを保証しています。

エンドユーザー:政府、一般企業



#### サイエンス:

長距離にわたるサイエンティフィック・ファシリティを、低頻度のメンテナンスと、自動キャリブレーション機能により、精密に同期するキーポイントとなります。

エンドユーザー: 粒子加速器、電波望遠鏡。



# TIMING PRODUCTS



#### TIME REFERENCES & NODES





WR ZEN TP-FL

**WR LEN Solution** 

## TIME DISTRIBUTION DEVICES Switches



WR Switch Low Jitter







WR ZEN TP - 32 BNC