

会員会社紹介

# 古野電気株式会社

システム機器事業部 ITS BU開発部 主任技師  
橋本 邦彦



古野電気株式会社は、1948年に世界で初めて魚群探知機の実用化に成功した企業です。船舶用電子機器の総合メーカーとして、魚群探知機・ソナーなどの漁撈機器、レーダー・GPSプロッタなどの航法機器、衛星通信装置・AISなどの通信機器を手掛けており、この業界で世界トップシェアを獲得しています。船舶において自船位置の把握は最重要事項であるため、GPSの黎明期から受信機の研究開発に取り組み、培った技術は当社のコア技術の一角となっています。

カーナビゲーションなどではGPS受信機の位置情報が利用されていますが、位置と同時に算出される時刻情報も様々な産業分野で利用されています。GPS受信機の算出した時刻情報は協定世界時（UTC）にナノ秒オーダーで同期した1秒パルス信号（1PPS：Pulse Per Second）として出力され、モバイル通信における時分割複信（TDD方式）の時刻基準とし

て利用されています。この方式は第5世代モバイル通信にも採用され、同期性能のさらなる向上に貢献しています。また国内地上デジタル放送の搬送波には、1PPS信号を基準に高精度に調整された基準周波数が利用されています。

これらのGPSを利用したUTC時刻同期技術は、重要な社会インフラを担っているため、高い信頼性が求められます。近年はGPS信号に対するジャミングやスプーフィングといった攻撃が脅威として取り上げられ、ITU-Tや時刻同期に関連する会議体でも活発に議論されています。

当社は、より一層のUTC時刻同期性能向上と高信頼性を目指し、TTCでの活動を通じてこの議論の活性化に努め、標準化の一助となるように取り組みたいと考えています。



地上デジタル放送向け基準周波数発生器



モバイル通信向け基準周波数発生器