

2021年3月16日

IoT時代の高速有線通信ソリューション

国際標準規格(IEEE 1901-2020)に準拠した 半導体IPコアのライセンス供与を開始

パナソニック株式会社は、国際標準規格IEEE 1901-2020^{*1}に準拠した技術や機能を搭載した半導体を設計するためのHD-PLC™^{*2}IPコア（以下、本IPコア）のライセンス供与を開始しました。本IPコアは、HD-PLCシリーズの第四世代として、従来の電力線を中心とした通信方式から、既設の様々なメタル線（制御線、同軸線など）も活用する通信に広げ、幅広い分野での利用が可能になります。さらに有線通信の高速化・長距離化・省線化を実現します。

半導体や周辺機器のメーカーが、本IPコアを利用することで、IoT関連サービスに求められる様々なニーズに柔軟に対応できる半導体や対応機器の製造が可能になります。

社会の様々な機器がIoT化・デジタル化する中、通信技術はますます重要になります。5Gをはじめとする無線技術や、高速光アクセスなどの整備が加速される一方で、無線が届きにくいビル内の壁の中・天井裏、地下施設や機器内の通信媒体として、既設のメタル線の活用が重要な役割を果たします。本IPコアは、高速化、セキュア化、IPネットワーク化といったIoT時代に求められるニーズに即応できるソリューションを実現します。さらに、無線や他の技術と融合することで、住空間から社会インフラまで最適なネットワーク構築に貢献します。

当社は、現在市場に普及しているHD-PLC3のIPコアの実績を生かし、本IPコアライセンスの供与とともに、半導体実装に必要なアナログフロントエンドのご提案を含め、本IPコアを利用する企業へのワンストップでの開発サポートを行います。また、本技術を活用した高速有線通信ソリューションとして「IoT PLC」の普及拡大を目指し、住空間だけでなく、ビル内や工場をはじめスマートシティ、スマートビルディングなどの社会インフラまでをカバーする大規模ネットワークへの応用展開を図ります。

なお、本IPコアを株式会社ソシオネクストに先行的にライセンス供与を行います。これにより、従来のHD-PLC半導体に比べ低消費電力で、高性能な第4世代のHD-PLCの半導体の供給が行われ、様々なIoT機器への組み込みが期待されます。

本技術については、専用のホームページを開設し各種情報を提供してまいります。また、IEEEとHD-PLCアライアンス^{*3}協賛のグローバルウェビナー「IEEE SA and HD-PLC Alliance Webinar March 2021」を2021年3月18日に開催いたします。

<本IPコアの特徴>

- ・利用通信帯域を250 Mbpsの標準モードの2倍・4倍に広げる広帯域化が可能。2倍モードでは500 Mbps^{*4}の通信速度を可能にし、同軸線や専用線の利用を前提とする4倍モードでは、最大1 Gbps^{*4}の通信速度を実現
- ・利用通信帯域を標準モードから2段階で縮小（1/2倍・1/4倍）する狭帯域化により、標準モードの最大約2倍^{*5}の通信距離を実現
- ・マルチホップ機能により、最大1024ノードの広域ネットワークに対応

■主な仕様

通信帯域	高速モード（1 Gbps, 500 Mbps）※オプション 標準モード（250 Mbps） 長距離モード（通信距離 標準モード比2倍/1.5倍）
対応規格	IEEE 1901-2020 ITU-T G.9972（異種PLC方式共存仕様） ITU-T G.9905（マルチホップ）※オプション EN 50561-1:2013（動的ノッチ、動的パワー制御）

<本IPコアライセンスに関する問い合わせ>

パナソニック株式会社 テクノロジー本部 IoT PLCプロジェクト窓口

e-mail:hd-plc_press@ml.jp.panasonic.com

専用ホームページ:<https://www.panasonic.com/global/business/hd-plc/ja.html>

*1:2021年1月19日にIEEE標準化協会(※)が策定した規格で、2010年に発行された初版のIEEE 1901-2010規格に対して、高速化・長距離化などの拡張や改善が図られた技術

IEEE 1901-2020 - IEEE Standard for Broadband over Power Line Networks: Medium Access Control and Physical Layer Specifications規格書:<https://standards.ieee.org/standard/1901-2020.html>

※IEEE標準化協会は米国電気電子学会(IEEE:Institute of Electrical and Electronics Engineers)傘下の通信規格に関する標準化委員会

*2:HD-PLC™はパナソニックが提唱する高速電力線通信方式の名称で、日本及びその他の国での登録商標もしくは商標。PLCはPower Line Communicationの略称。HD-PLC™4は、HD-PLCシリーズの第4世代の半導体IPコアの名称

*3:高速電力線通信「HD-PLC」の普及拡大・通信互換性確保を目的として、2007年9月25日に設立

ホームページ:<https://jp.hd-plc.org/>

*4:500 Mbps、1 Gbpsは物理速度の理論値

*5:最大通信距離は通信環境の条件により変化

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。