

2024年5月22日

未来をさまざまなメディアでつなぐ： Nessum アライアンスの画期的な通信技術が 国際標準 IEEE 1901 に採用

多様なコミュニケーションメディアを活用し、IoT 社会のイノベーションを推進

Nessum^(注1) アライアンス（本社：福岡県福岡市 代表：荒巻道昌）は、デジタル時代における通信標準規格の進化に向けた新しい国際標準規格 IEEE 1901c^(注2) のリリースを発表しました。Nessum アライアンスの卓越した専門家メンバーによる共同作業の成果として生まれたこの画期的な標準規格により、新たなブランド Nessum で世界中の IoT 通信機器との接続パラダイムを再定義する準備が整いました。

IEEE 1901c の発表により、Nessum(以前の名称 HD-PLC^(注3))には以下の多彩な特長があります：

- 長距離通信：既存の通信線を活用し、数キロメートルにわたる広範なカバレッジを実現することで、ネットワークインフラに革新をもたらします。
- ブロードバンド通信：Mbps クラスで動作し、ネットワーク全体でのデータのシームレスな通信を保証します。
- IP 互換性：インターネットプロトコル（IP）を採用し、既存の IP 通信インフラとシームレスに統合します。
- トポロジーフリー構成：従来のネットワーク構成や制約に縛られない、柔軟なネットワーク配線を可能にします。
- 安全性とセキュリティ：ロバストで安全な通信チャンネルを確保します。

さらに、Nessum 技術は、アンテナを装着することで、微弱電波による短距離高速無線通信技術として活用することが可能であり、水中/海中の通信にも活用できます。これにより、さまざまなメディアに対して、多目的な通信ソリューションを提供します。

IEEE 標準規格協会^(注4)は、2022年5月に IoT アプリケーション向けの様々なメディア通信標準の開発プロジェクト IEEE P1901c を発足し、Nessum の技術力の礎となる Wavelet OFDM 方式^(注5)を採用しました。数か月にわたる審議と改良の結果、IEEE 1901c は今年2月に正式に承認され、通信標準の画期的な進歩を成し遂げました。

IEEE 1901WG の議長 Jean-Philippe Faure 氏は、Nessum アライアンスの専門家メンバーの貢献を称賛し、「この新しい標準は、電力線通信の適用範囲を既存の通信線に拡大し、微弱無線として利用することにより、高速で短距離の無線通信^(注6)への展開に新たな可能性を開く」と強調しました。

パナソニックホールディングス株式会社 事業開発室室長の西城洋志氏は、「製品での活用だけでなくアプリケーションやサービスにおいても、IoT の国際通信標準として世界中に広まるよう推進したい」とグローバルな普及に向けた Nessum 共通のビジョンを表明しています。

一方、株式会社メガチップスの執行役員 通信事業本部長 梶原啓司氏は、「当社は BlueChip として Nessum LSI の開発を進めており、新規格への対応により市場とアプリケーションの拡大を期待しています」と、新標準による市場拡大への期待を表明しています。

アメリカ GE Vernova 社の CTO 兼事業開発リーダー、Christopher Trabold 氏は、「電力インフラのデジタル化と並行して、急速に需要が高まっている電力線通信に着目している」とし、IEEE 1901c にとって有望な展開を示唆しました。

IEEE 1901c の変革的な能力は、イノベティブなサンプリング技術により NBPLC として数百 kHz の帯域をカバーすることで、長距離の電力線通信にまで拡張されています。この進化的な飛躍は、中電圧システム制御からスマートメーターまで、さまざまなセクターで共鳴し、アジアを含む新しい応用分野が広がっています。

ドイツ Power Plus Communications AG 社のテクノロジー・マネジメント総責任者である Markus Rindchen 氏は、Nessum がドイツのスマートメーターゲートウェイ事業において欠かせない役割を果たしており、大規模展開においてその重要な役割を強調しました。

また、Socionext Europe GmbH の Tomislav Drenski 氏は、新しい Nessum IC の促進に期待を寄せており、「当社の先進的な Nessum IC には、市場で利用可能な他の電力線ソリューションを凌駕する高速で安定した長距離通信など、ユニークな特長があります」と述べました。

Nessum アライアンスは、市場ニーズの多様化に応え、世界中で相互運用可能な Any Media 通信を推進し、IoT 社会への貢献を目指します。ウェビナー、セミナー、展示会などのプロモーション活動に加え、互換認証システムの整備と普及、国際標準化活動を積極的に推進してまいります。

【英語原文】 <https://www.businesswire.com/news/home/20240521360203/en/>

(注釈)

1. Nessum: “nessum” およびそのロゴは、パナソニック ホールディングス株式会社の日本、その他の国における登録商標または商標登録願です。なお、当社製品はパナソニック ホールディングス株式会社の Nessum 技術に準拠しています。
2. IEEE P1901c: IEEE 標準化協会が 2022 年 5 月に承認・設置した新しいプロジェクト。 <https://standards.ieee.org/ieee/1901c/10922/>
ドラフト承認に関するプレスリリース (2023 年 9 月 8 日) <https://jp.nessum.org/media/press/20230908-01j>
3. HD-PLC: High Definition Power Line Communication の略でパナソニックグループが提唱する高速電力線通信方式の名称。
HD-PLC および HD-PLC マークは、パナソニック ホールディングス株式会社の日本及びその他の国における登録商標もしくは商標です。
4. IEEE 標準規格協会: 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。
5. Wavelet OFDM: Wavelet とは、局在する波 (有限長で速やかに減衰する波) の関数のことを指します。データに対して Wavelet 変換を施すことで周波数解析などに用いられる。本技術では、離散 Wavelet 変換の一種を OFDM に活用しています。 <https://jp.nessum.org/nessum/technology/>
6. 近距離無線(水中を含む)通信: Wavelet OFDM による近距離無線通信技術は、2021 年 11 月に PaWalet link 技術としてパナソニックホールディングス (株) から発表されました。 <https://news.panasonic.com/jp/press/jn211110-1>

【URL】 <https://jp.nessum.org/>

【お問い合わせ】Nessum アライアンス事務局