

# CONNECT INITIATION PROTOCOL ( CiP )

コネクティブイニシエーションプロトコルとは

「CONNECT INITIATION PROTOCOL」（コネクティブイニシエーションプロトコル）（以下：CiP）は、固定IPアドレスも通信を確立するためのサーバーを必要としないため、サーバー障害に関係なく、また特性上サーバー負荷増大も起こさない、極めて障害に強い2つの機器間の通信確立方法となります。

これまで2つの機器間で通信を行うためには、通信を確立するためのサーバー（クラウドサービス、自前のサーバー等）が必要でした。このため、サーバー障害やサーバーへ負荷増大時には、通信を確立するまでの時間が長くなったり、場合によっては通信の確率ができなくなっていました。

上記の内容をクリアしているのがCiPになります。

クラウドの優劣を実験する。特許技術「CiP」が、IoT通信から「遅延」と「高額サーバーコスト」を排除する。

特許第7584704号取得。サーバー依存を最小化し、デバイス間の直接通信を実現。セキュアで止まらない、真のリアルタイム・ソリューションをあなたの製品に。

そのIoT製品、クラウドに依存しすぎていませんか？



ユーザーに伴うサーバー費用の高騰が利益を圧迫している



海外サーバー経由による遅延が、ユーザー体験を損ねている



サーバー障害時に、製品がただの「箱」になってしまうリスクがある



セキュリティ要件が厳しく、サーバーにデータを残したくない

サーバーは「接続情報の伝達」のみ使用。

3つの技術的柱

## 1. サーバ依存を最小化する「通信確立アーキテクチャ」



初期接続時と通信情報が変わった時のみPushサーバを利用し、一度通信が確立されれば、あとはホスト端末とクライアント

端末が直接データをやり取りするP2P

(Peer-to-Peer)方式を採用しています。サーバ側で端末情報を保持し続けない「非集中管理型」の設計により、サーバ負荷や通信のボトルネックを根本から解消。これにより、大量の端末が同時に稼働する環境でも遅延がつかないスケールアップ性を確保できます。まさに「サーバは“仲介役”に徹し、通信の主役は端末同士」という、次世代のIoT通信基盤を提供します。

## 2. 自己回復型・双方向の高速再接続メカニズム



ネットワークの不安定な環境でも安定したサービス提供を可能にするため、端末側で通信切断を即時に検出し、ホスト・クライアントの双方から迅速に再接続を試みる独自のアルゴリズムを搭載しています。IPアドレスやポートが変更された際も即座に経路を再構築できるため、移動体や屋外設置デバイスでも通信断によるサービス停止を最小限に抑えます。サーバがダウンしている状況下でも確立済みの通信を維持でき、「切れても、止まらない通信」という圧倒的な可用性が、ビジネスの継続性を支えます。

## 3. 軽量かつ高信頼な端末認証によるセキュア通信



乱数キーと端末固有IDを組み合わせた独自の認証プロセスにより、高度なセキュリティとシステムの軽量化を両立させました。認証情報をサーバに集中させない分散型の構成をとることで、万が一のサーバ攻撃時にも端末側の秘密情報やプライバシーを守ります。リソースの限られたIoT・組み込み機器にも負荷をかけない設計でありながら、不正端末の排除と通信の完全性を高い水準で実現。「重くないのに、信頼できる認証」が、金融端末から医療、建材まで、あらゆるミッションクリティカルな現場の安全を担保します。

Before / After ROI (投資対効果) を可視化

項目	従来方式（サーバー依存）	CiP方式（特許技術）
ランニングコスト	デバイス増に比例して高騰	サーバー利用最小限のため大幅削減
応答速度（遅延）	サーバー経由によるタイムラグ大	直接通信によるリアルタイム応答
障害耐性	サーバーダウン＝全サービス停止	接続後はサーバー不要で継続動作
秘匿性	サーバー側にデータが残るリスク	エンドツーエンドでデータ保護



監視カメラ・ペットカメラ

海外サーバーを経由しないため、スマホでの映像確認が瞬時に。  
コスト削減により月額無料モデルも可能に。



スマートロック・建材

海外サーバーを経由しないため、スマホでの映像確認が瞬時に。  
コスト削減により月額無料モデルも可能に。



金融端末 (ATM)・拠点間通信

専用線を引かず、インターネット網で強固なセキュリティと高可用性を実現。

貴社の既存システムへの統合を、最速でサポートします。

※お問い合わせはフォームよりご相談ください。

株式会社 シームレステクノロジー

〒231-0023 横浜市中区山下町1番地 シルクセンター 2階

E-Mail [info@seamlesstechnology.jp](mailto:info@seamlesstechnology.jp)

URL <https://seamlesstechnology.jp>

TEL 045-296-7117