

# RTI パーシスタンス・サービス

## リライアブルデータ供給能力を提供

### 利点

- データの耐久性とフォルトトレランス性を向上
- パブリッシャのライフサイクルからサブスクライバを更に分離させ、アプリケーション設計を容易に
- パブリッシャの負荷を分散しスケラビリティを向上

RTI Persistence Service は RTI Data Distribution Service アプリケーションに確実なデータの可用性を提供します。これにより RTI Data Distribution Service から必要な場所、時間にアプリケーションからデータ入手を確実に可能にします。パブリッシャとサブスクライバはシステムに参加或いは離脱する際に、データは回復され送信されるか受け取ることが出来ます。RTI パーシスタンス・サービスにより以下を提供します：

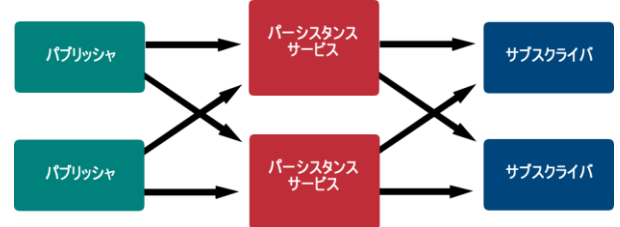
- ・ 恒久的サブスクライバはシステムに再接続したときにオフライン時に受け損ねたメッセージを受信可能
- ・ メッセージはレイテンシ、データ永続性、ヒストリのバランスに合わせてメモリ内またはディスク上の保存領域に保存
- ・ サブスクライバは元のパブリッシャが応答しなくなってもメッセージ再送信の要求が可能
- ・ パーシスタンス・サービスを「ブローカー」として使うことで、パブリッシャのリソースを低レイテンシで要求するサブスクライバを優先可能
- ・ 冗長性と負荷分散のため複数のパーシスタンスを同時実行できることを保証

### 動作説明

RTI パーシスタンス・サービスは一つの独立した RTI Data Distribution Service アプリケーションとして動作します；ネットワーク内の別のノード内でも、サブスクライブアプリケーションやパブリッシングアプリケーションと同じノードでも動作させられます。もしディスク上のデータを保存するのなら、リレーショナルデータベースに保存されます。

RTI パーシスタンス・サービスはデータのリライアビリティを中継通信と直接通信の二通りの方法で実現します。

**中継通信を用いる RTI パーシスタンス・サービス：**  
パブリッシャはパーシスタンス・サービスと通信し、他とは直接通信しない。そしてサービスはサブスクライバにデータを配信する「ブローカー」として振る舞う。  
サブスクライバはパブリッシャが終了した後もデータを受信し続け、低レイテンシを必要とするサブスクライバはプライオリティを高くできます。  
どの参加者も互いに直接通信し続け、RTI パーシスタンス・サービスを使用するには設定されていません。

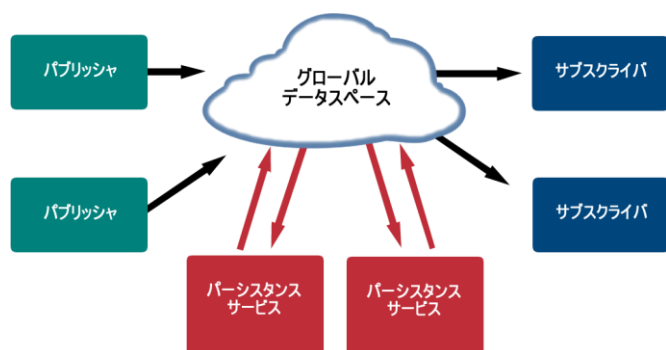


**間接通信モデルにより RTI は低レイテンシを必要とするサブスクライバの優先度を上げる「ブローカー」として振る舞えるようにします**

**直接通信を用いる RTI パーシスタンス・サービス：**  
パブリッシャとサブスクライバはデータパーシスタンスと関連するいかなるオーバーヘッドも最小化するため直接通信し、リライアブルデータ能力を持つように設定されます。パーシスタンス・サービスはパブリッシャの消失を検出すると、パブリッシャのふりをし接続しているサブスクライバにデータを送信します。

### 利点

**データ持続性：**データ持続性は以前にパブリッシュされた情報をメモリやリレーショナルデータベースなどのストレージ内に保存することにより成り立ちます。この方法で、後から接続されたサブスクライバは既になくなったアプリケーションがパブリッシュした情報を受信できます。



**直接通信モデルはデータパーシスタンスのパフォーマンスオーバーヘッドを最小化しますし、接続することが出来ます。**

**ライターの履歴保存:** パブリッシュするアプリケーションはローカルな履歴キャッシュを保存できるので、シャットダウン・クラッシュ・再起動にも耐えられます。アプリケーションが再起動したとき、どのパブリッシャも自動的にディスクから履歴キャッシュにデータをロードし、実行停止したことなど無かったかのようにデータ送信を続けます。システムに因らず、その振る舞いはパブリッシュアプリケーションが一時的にネットワークから切り離され、再接続されたかのように見えます。

**リーダー状態の保存:** サブスクライバアプリケーションは自身の状態をローカルに保存し、既に受信したデータを覚えることができます。アプリケーション再起動時、どのサブスクライバも自動的に自身の状態をディスクからロードし、停止したことなどなかったかのように受信データを取り扱えます。既にサブスクライバに受信されたデータは再送信されません。

**フォルトトレラントと負荷分散:** 複数の RTI パーシスタンス・サービス設定により同じトピックを保存し継承することでユーザーはフォルトトレランスを達成できます。複数の RTI パーシスタンス・サービス間にトピックのセットを分散することで、ユーザーは負荷分散の成果を上げられます。

#### 特徴

RTI パーシスタンス・サービスはオブジェクトマネジメントグループ(OMG)のリアルタイムシステム用 Data Distribution Service 仕様に基づくオプションの Persistence Profile 定義の実装です。

RTI Data Distribution Service アプリケーションはどのプラットフォームからでも RTI パーシスタンス・サービスを利用できます。パーシスタンスサービスデーモンは下記のプラットフォームに対応しています:

#### 対応データベースシステム

- TimesTen v6.0.4
- MySQL v5.0

#### 対応 OS

- Linux 2.6 (32bit 及び 64 bit)
- Solaris 2.10 (32bit 及び 64 bit)
- Windows 2000/Windows XP Professional (32 bit)

#### 対応アーキテクチャ

- UltraSPARC
- X86

#### RTI について

Real-Time Innovations(RTI)は、分散リアルタイム・アプリケーションのための高性能インフラストラクチャのソリューションをご提供しています。RTI ミドルウェアは、応答時間、スループット、拡張性を向上し管理コストを大幅に削減します。航空宇宙、防衛、金融、生産制御、医療、発電と運輸の広範な産業の主要な企業へのソフトウェアの統合経験を持ちます。

RTI は 1991 年に設立され、独立の資本で米国カリフォルニア州サンニールに本社を持ちます。更に詳しい情報は [www.rti.com](http://www.rti.com) を訪問してください。