

■ 機能一覧

機能		概要	
キュー機能	メッセージ制御	メッセージ操作	メッセージの格納・取得・削除
		時間指定取得	指定時間内のメッセージ取得を抑制
		順序保障	メッセージ格納順に従ったメッセージ取得
		優先制御	優先順位に従ったメッセージ取得
	キュー制御	キュー操作	キューの追加・削除
		手動規制	キューへのメッセージ格納/取得を規制
		自動規制	メッセージ数閾値またはメッセージ合計サイズ閾値を超過したキューへのメッセージ格納を規制
データユーティリティ機能	データ制御	データ操作	データの格納・取得・削除・更新
		排他制御	データ単位の排他制御
		正規表現検索	正規表現によるデータの検索
		タグ検索	データに付与した付加データ(タグ)を利用した検索
		有効期限管理	有効期限に基づくデータの削除
	データ格納領域制御	データ格納領域操作	データ格納領域の追加・削除
		データ圧縮	データの圧縮保存
		データ永続化	ディスク書き込みによるデータ永続化
		メッセージ永続化	ディスク書き込みによるメッセージ永続化

■ 推奨動作環境

		推奨動作環境
動作OS		Red Hat Enterprise Linux Server 6, 7 (x86_64)
前提ソフトウェア		インメモリデータグリッド[Hitachi Elastic Application Data Store]
推奨ハードウェア	CPU	Intel® Xeon® 2.3GHz 以上、4コア以上
	メモリー	8GB以上
	HDD	150GB以上
	ネットワークアダプタ	1 Gbps以上

※システム要件により推奨動作環境は異なります。ご不明な場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

- ・Red Hatは、米国およびその他の国でRed Hat, Inc.の登録商標もしくは商標です。
- ・Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・IntelおよびXeonは、アメリカ合衆国および/またはその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
- ・その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

- カタログに記載の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更することがあります。 ●製品の色は印刷されたものですので、実際の製品の色調と異なる場合があります。
- 本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

Advanced Message Queueに関する詳細・お問い合わせは下記へ

■ 拡張型メッセージキュー (AMQ)

<http://www.hitachi.co.jp/AMQ/>

■ Hitachi Elastic Application Data Store

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/cosminexus/uceads/>

株式会社 日立製作所 社会システム事業部

CB-025 2017.9

Printed in Japan(H)

拡張型メッセージキュー

# Advanced Message Queue

**HITACHI**  
Inspire the Next

# Advanced Message Queue

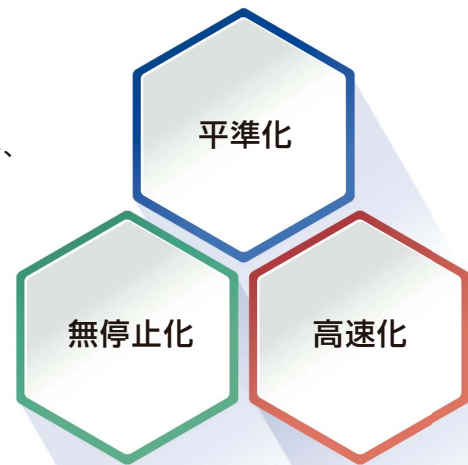
溢れるビッグデータを制御し、活用していくために。



# IoTデバイスが生み出す 大量データの流れを整え、 システムを最適化。

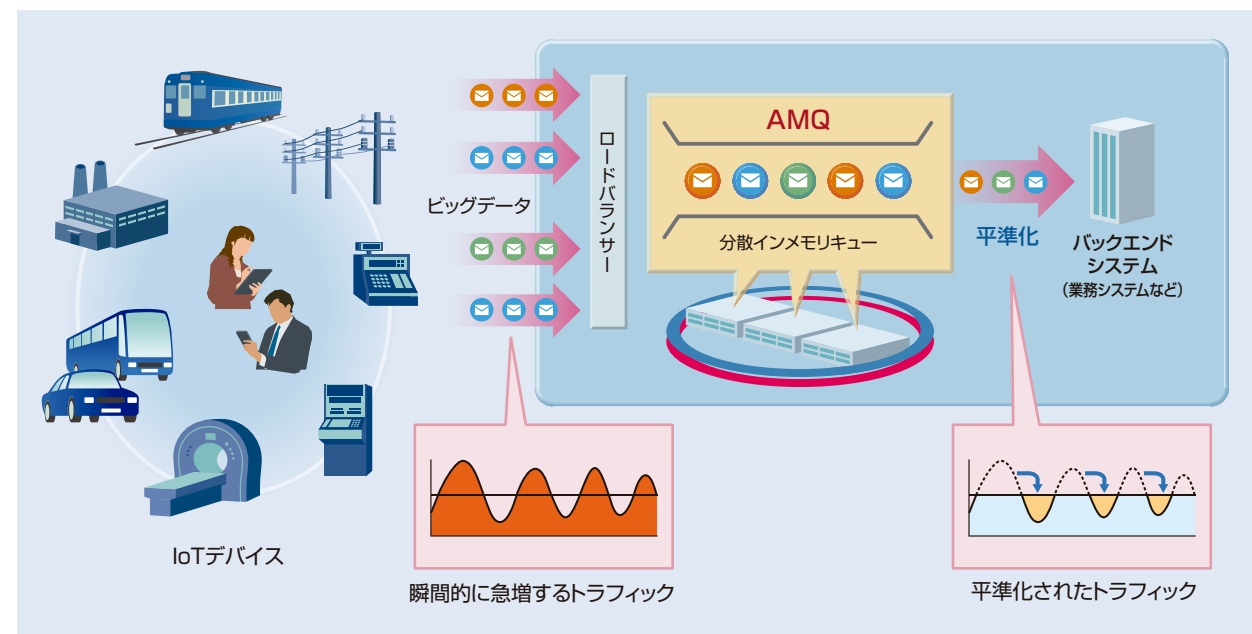
2020年には世界で304億台に達する\*1と予測されるIoTデバイス。  
膨大な数のIoTデバイスが生み出すデータを活用した新たなビジネスが待ち望まれる一方で、IoTデバイスから受信する大量データをリアルタイムに近いスピードで処理しなければなりません。  
日立的拡張型メッセージキュー「Advanced Message Queue (AMQ)」は、インメモリデータグリッド技術\*2を活用し、ビッグデータの受け皿としての機能を追求しました。「平準化」、「無停止化」、「高速化」といった3つの特長を生かし、ビッグデータ処理システムを最適化します。

\*1 総務省「情報通信白書」(平成28年版)  
\*2 インメモリデータグリッド技術：複数サーバのメモリ空間を統合した単一の仮想メモリ空間上にデータを分散配置し、大量データを複数サーバで分散処理する技術。AMQは日立的インメモリデータグリッド「Hitachi Elastic Application Data Store」を採用しています。



## 拡張型メッセージキュー (AMQ) とは

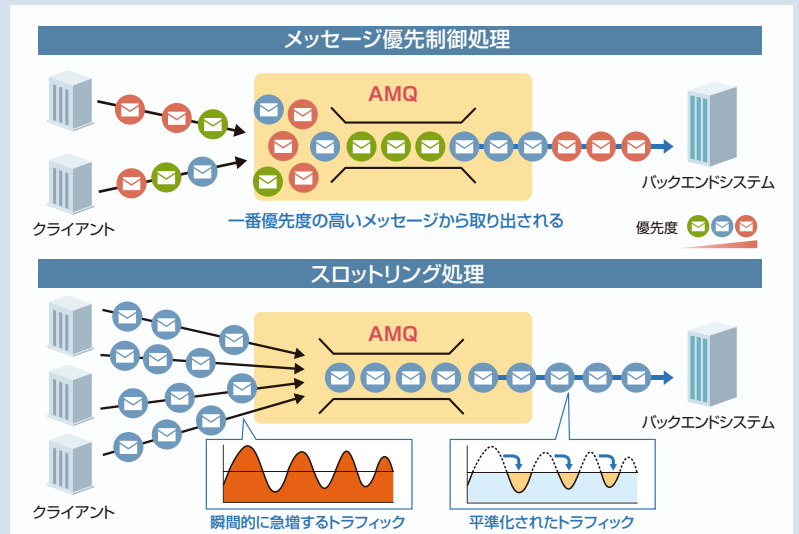
インメモリデータグリッド技術を活用し、複数サーバにまたがるインメモリキューを分散管理することにより、突発的なトラフィックを平準化し、無停止かつ高速な大量データ処理システムを実現します。



## 平準化

### メッセージ制御により設備規模を最適化

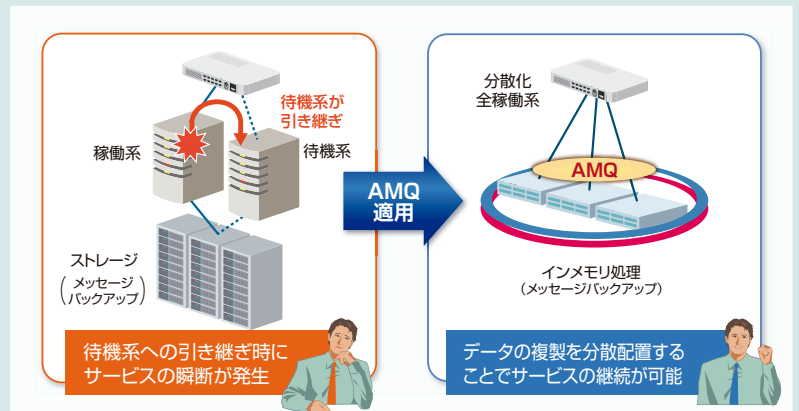
メッセージの優先度に従い、バックエンドシステムにメッセージを送信、優先的に処理することができます。  
また、瞬間的に増減するトラフィックを受信し、バックエンドシステムが処理可能な量にして送信することで、バックエンドシステムの負荷を平準化します。これによりバックエンドシステムの設備規模をピークトラフィックではなく平均トラフィックにあわせて最適化することができます。



## 無停止化

### 分散処理によりサービスの無停止化を実現

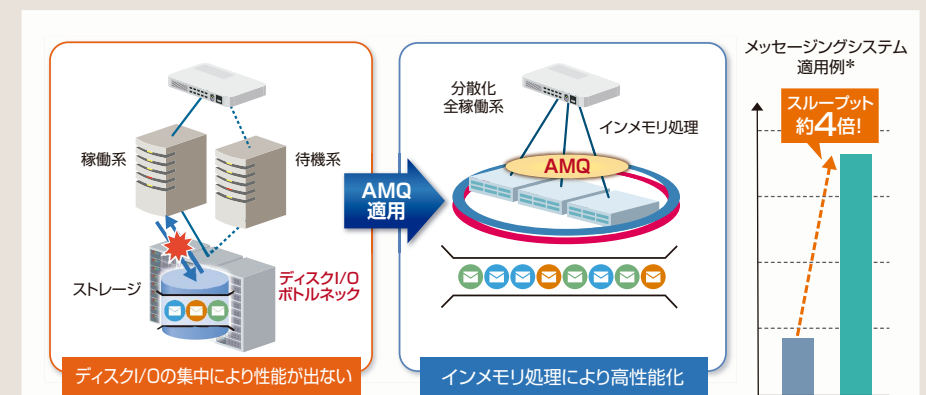
複数のサーバにデータを分散して保存し、すべて稼働系として動作します。  
サーバ間で同じデータの複製を分散して持つことができるため、一部のサーバが停止してもサービスを継続できます。



## 高速化

### インメモリにより高スループットを実現

受信したメッセージをストレージに格納するのではなく、サーバのメモリに保持するため、より高速に大量メッセージを処理できます。



\* 電子情報通信学会論文誌 B Vol.J96-B No.10 pp.1206-1216  
短メッセージの大量トラフィック処理を実現するインメモリ分散KVSを適用した高速メッセージングシステム

ビッグデータの受け皿として、社会を支えるさまざまなインフラで活躍します。

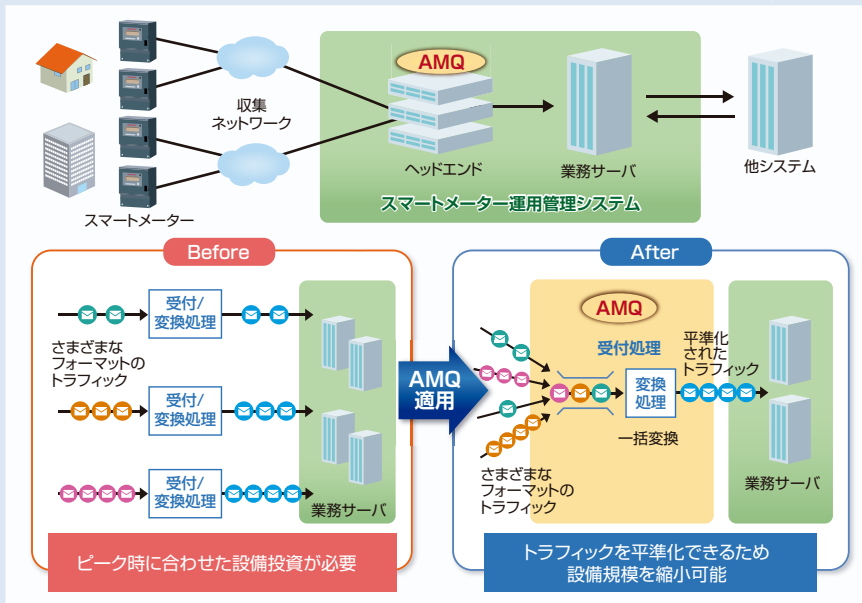
# 1

## [スマートメーター運用管理システム]

集中するトラフィックを平準化し、システムを最適化。

スマートメーター運用管理システムでは、各世帯や企業に設置された数百万台におよぶスマートメーターから30分ごとにデータを受信して消費電力量を計算し、決められた時間内に電力量データを業務サーバに送信することが求められます。

このようなトラフィックの偏りが大きいシステムでは、ピークトラフィックに対応するため、余剰な設備が必要になります。AMQを適用したシステム構成では、集中するトラフィックを平準化し、大量のデータ処理を適切な規模のシステムで実現できます。

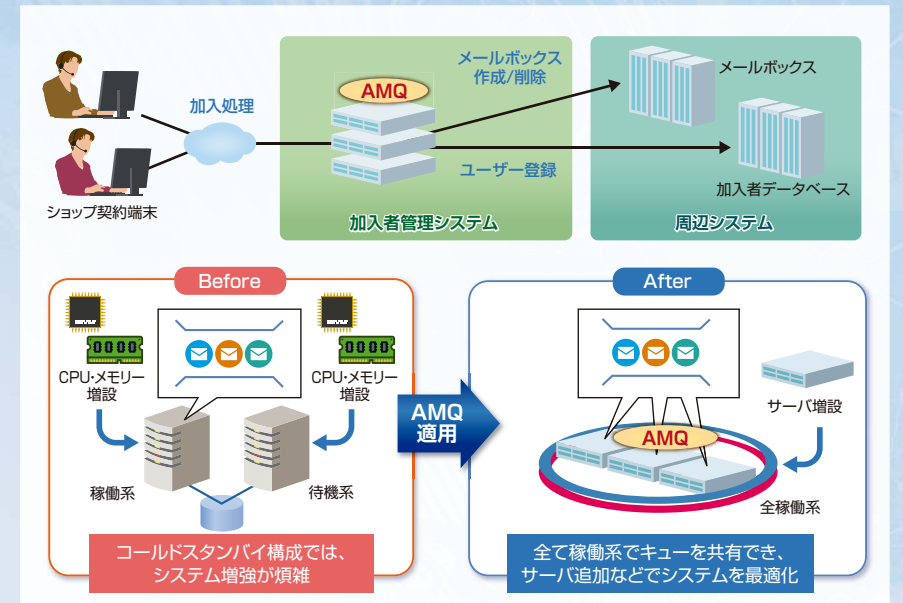


# 3

## [加入者管理システム]

複数サーバの順序制御で、システムのスケールアウトを実現。

加入者管理システムでは、周辺システムと連携して処理の順序を遵守することが求められる場合があります。AMQを適用したシステム構成では、複数サーバにまたがった順序制御を実現できるため、加入処理数の増加に合わせてシステムを最適化できます。



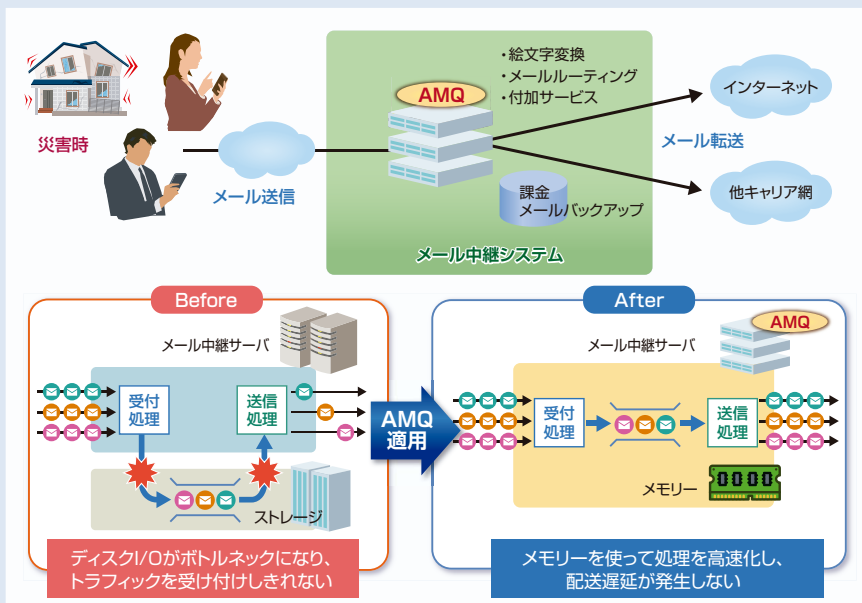
# 2

## [メール中継システム]

インメモリの高速処理により、サービス品質を向上。

メール中継システムでは、例えば、災害時に多くのユーザーが一斉にメールを送信した場合、メールサーバにメールが集中し、メールの配送遅延が発生してしまいます。

AMQを適用したシステム構成では、メールトラフィックを平準化し、インメモリによる高速処理が可能のため、配送遅延を極力抑えたシステムを実現できます。



# 4

## [チケット予約・販売システム]

優先順に処理し、ユーザーの利便性を向上。

チケット予約・販売システムでは、人気が高いチケットは、予約開始直後に申込者からリクエストが集中することがあります。その時、締め切り間近のチケットを希望するユーザーは、大量のリクエストに阻まれチケットを購入できない場合があります。

AMQを適用したシステム構成では、締め切り間近のチケットのリクエストを優先的に処理できるため、ユーザーの利便性を向上できます。

