

東証の新コロケーションサービスのためのネットワークシステムを構築 ～柔軟で低遅延かつ堅牢・安定なレイヤー2リングネットワーク～

アラクサラネットワークス株式会社(本社: 神奈川県川崎市 代表取締役社長 和田宏行 以下「アラクサラ」)は、株式会社東京証券取引所(本社: 東京都中央区 代表執行役社長 齊藤惇 以下「東証」)が提供するarrownet(*1)の追加機能として、新たなコロケーションサービスのためのネットワークシステムを構築しました。

近年、証券取引におけるアルゴリズム取引(*2)の進展に伴い、証券会社や機関投資家、ファンドなどの投資者からは、より高速な証券取引を実現するシステムの導入が求められております。東証では、こうした投資者ニーズや市場環境の変化を捉え、証券取引所としてのグローバルな競争力を高めるためにアラクサラ製品を採用し、高速、大容量通信を実現、ディザスタリカバリー機能を兼ね備えたarrownetを構築するとともに、高速処理を実現する次世代売買システム、arrowheadの開発を進めております。更に、東証では、より高速なトレーディングを実現するための新たなサービスとして、投資者のサーバを東証のデータセンター内に設置する、コロケーションサービスを提供する予定です。この新サービスにより、投資者の情報受信サーバや発注サーバと取引所の売買システムサーバとの物理的な距離が短縮され、情報受信及び発注に係る遅延時間をミリ秒単位以下にまで短縮することが可能となります。この新サービスの提供にあたり、各投資者のイントラネット(社内網)を東証のデータセンター内まで延長する必要があり、arrownet追加機能として、新たに「arrownetコロケーションネットワーク」を構築いたしました。

アラクサラのネットワークシステムは、arrownetコロケーションネットワークの以下のような要件を満たすことが評価され、採用されました。

1. 高い柔軟性の実現
東証のデータセンター内に設置された各投資者のサーバと、各投資者の拠点間の仮想的なイントラネットの構築にあたり、各投資者のネットワーク仕様にあわせた柔軟なネットワーク構成が可能な、レイヤー2リング(*3)によるVPNの提供が可能であること
2. 低遅延かつ大容量ネットワークの実現
ギガビットイーサネットの提供を視野にいたした、低遅延かつ大容量通信サービスの提供にあたり、最先端のASIC(*4)の採用によるハードウェア転送処理によって、十分な性能を実現していること
3. 高い堅牢性と安定性の実現
ネットワークの冗長方式として、アラクサラ独自のレイヤー2リングとGSRP(*5)の組合せにより、従来のスパニングツリープロトコル(*6)方式では実現できなかった、高速切り替えと安定運用が可能となること

採用された主な機器は、以下のとおりです

- リングスイッチ : AX6300Sシリーズ
- 収容ルータ : AX7800Rシリーズ
- 収容スイッチ : AX3600Sシリーズ/AX2400Sシリーズ

アラクサラでは、今回のシステム構築の経験を活かし、いっそうの高性能・高信頼ネットワークの構築を進めてまいります。

- *1 arrownetは、東証の各業務システムと投資者、情報ベンダー、外部機関などをつなぐ、バックボーンネットワーク。
- *2 アルゴリズム取引とは、大口取引を小口化して、最適なタイミングで最適な数量を発注するために、コンピュータ化された自動的取引のこと。
- *3 レイヤー2リングは、アラクサラ独自のイーサネットを利用したリング冗長プロトコル(Autonomous Extensible Ring Protocol)を利用したネットワークで、高速かつ安定した冗長切り替え(切り替え時間数秒以内)を実現する
- *4 ASIC(Application Specific Integrated Circuit)とは特定の用途のために専用に設計された集積回路(IC)。専用設計のため、性能の最適化が可能。
- *5 GSRP(Gigabit Switch Redundancy Protocol)は2台のスイッチ間での冗長制御を行うプロトコルで、レイヤー2ループの原因となるダブルマスタ状態を回避し、安定的なネットワーク運用が可能となる。
- *6 スパニングツリープロトコルは、レイヤー2ネットワークでループ構成によりパケットが永久に転送し続けられることを避けるためのプロトコル。冗長構成を取るネットワークで、ループが発生することを避け、かつネットワーク障害時には、別の経路への切り替えを実現する。

■ アラクサラネットワークス株式会社について

アラクサラネットワークス株式会社は、「快適で安心して使えるネットワークを世界の人々に提供し、豊かな情報通信社会の実現に貢献」を企業理念としています。情報ライフラインを支える概念としてギャランティード・ネットワークを提唱し、ネットワーク構築に必要な基幹系ルータおよびスイッチの開発から設計、製造、販売、保守のサービスを提供しています。

会社名	アラクサラネットワークス株式会社
設立日	2004年10月1日
代表者	代表取締役社長 和田宏行
資本金	55億円
所在地	神奈川県川崎市幸区鹿島田890 新川崎三井ビル西棟
従業員数	約310名(2009年3月末現在)
URL	http://www.alaxala.com/

■ 商標名称等に関する表示

イーサネットは、富士ゼロックス(株)の登録商標です。

その他本文に記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。

■ 製品に関するお問い合わせ先

アラクサラネットワークス株式会社 営業本部

〒212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田 890 新川崎三井ビル西棟

URL: <http://www.alaxala.com/jp/contact/>

■ 報道機関お問合わせ先

アラクサラネットワークス株式会社 広報担当【担当: 新井】

〒212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田 890 新川崎三井ビル西棟

電話: 044-549-1706(ダイヤルイン)

URL: <http://www.alaxala.com/jp/contact/>