

事例紹介

企業MLAG ネットワーク ソリューション

Dream Chipは、FS MLAGソリューションによりネットワークの安定性を向上

チップ設計を専門とするDream Chip Technologies GmbH社は、FSのMLAG冗長化ソリューションを使用して、ビジネスの成長によるネットワークの不安定性に対処し、帯域幅を拡大し、シームレスで中断のないサービスを確保しています。

Dream Chipは、FS MLAGソリューションによりネットワークの安定性を向上

国家

ドイツ

業界

製造業

ネットワークタイプ

企業データセンター

ソリューション

企業LAN

ハイライト

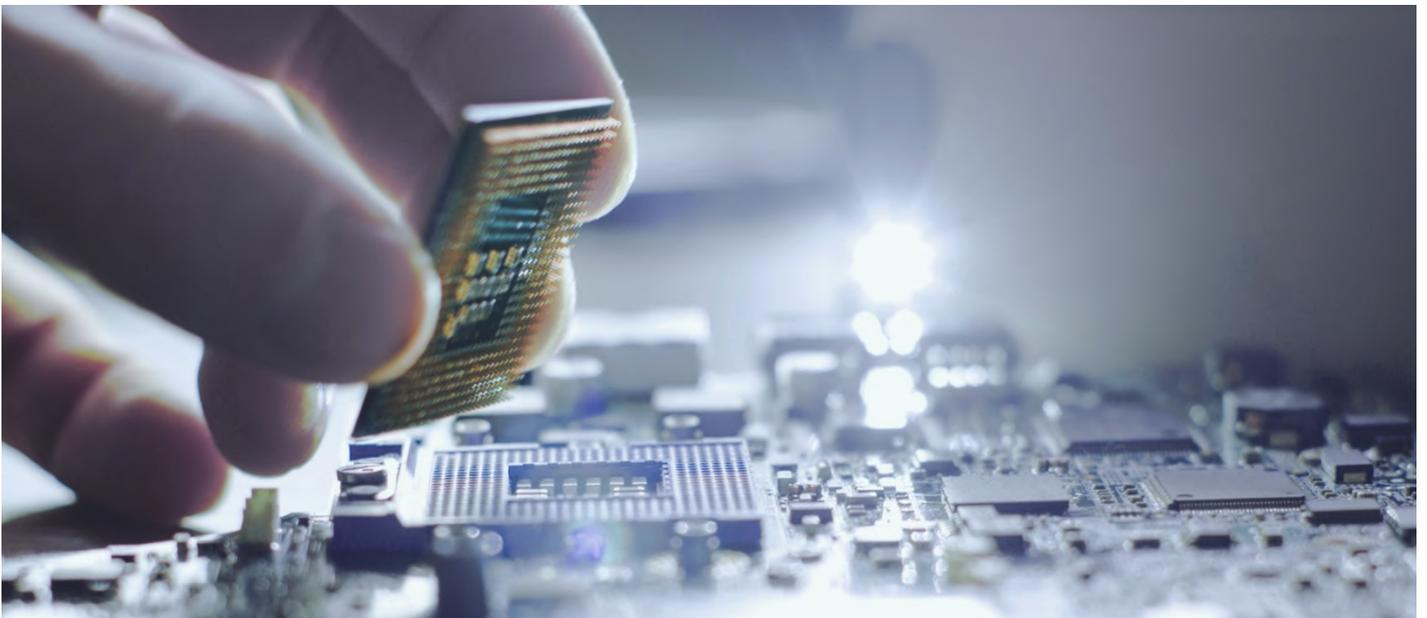
- ハイパフォーマンス・コンピューティング・ネットワークのニーズに対応するため、高帯域幅かつ低レイテンシーの相互接続にFS 40Gおよび10Gスイッチを使用します。
- デュアルリンク冗長ソリューションを構築し、中断のないネットワークサービスを実現します。
- LACPと組み合わせてMLAGを使用することで、リンク利用率を高めるだけでなく、ネットワーク全体のスループットも向上します。

主な成果

- 最大2.4Tbpsのスイッチング容量。
- デュアルリンク設計によりリンクの安定性が向上。
- LACPプロトコルがリンク利用率を最大化。

「私たちのIT部門はここ数週間、貴社のエンジニアリングチームとともに、計画していたネットワークインフラを修正しました。この時点でのサポートに前もって感謝します！」

調達・管理マネージャー
Sören Schindlerより



背景

Dream Chip Technologies（ドリームチップ・テクノロジー）社は、ASIC（特定用途向け集積回路）、SoC（システムオンチップ）、FPGA（フィールドプログラマブルゲートアレイ）、組み込みソフトウェア、ディスクリットシステムの開発・設計を専門とするドイツ最大の独立系エンジニアリングサービスプロバイダーであり、マイクロエレクトロニクス業界で25年以上の経験を有しています。チップ設計の分野で豊富な経験を蓄積し、高性能、低消費電力、カスタマイズされたソリューションをお客様に提供することをお約束します。

チャレンジ

近年、Dream Chip Technologiesの事業は、自動車、家電、航空宇宙、医療、その他の分野に幅広く関与しており、顧客基盤も多岐に渡っています。この拡大により、企業内データトラフィックの急増に伴い、業界ビジネス量も相応に増加しています。その結果、ネットワークは帯域幅の制約や速度の低下を経験し、生産性を妨げ、ユーザーエクスペリエンスを低下させています。

このようなネットワーク作業負荷の増大は、ネットワーク・コンポーネントに過度の負担をかけ、ハードウェアの故障やサービス停止のリスクを高める可能性があります。この懸念は、ビデオコーデック、画像プロセッサ、組み込みプロセッサ、チップ設計のようなカスタマイズされたサービスを提供する場合に特に深刻で、継続的な運用を確保するためにはネットワークの安定性が最も重要です。

さらに、STP+VLANの3レベルアーキテクチャで構築された現在のネットワークは、このような進化する要求に対して不十分であることが判明しています。STP（リンクステート・プロトコル）のリンクブロック機能は、レイヤー2リンクの利用率を最適化できず、ネットワークの収束を遅らせる。VRRP（Virtual Router Redundancy Protocol: 仮想ルーター冗長化プロトコル）を使用したスタンバイ構成に依存する冗長フレー

ムワークは、3層リンク機能を効果的に活用できず、サーバーはアクティブ・スタンバイ・モードのデバイスとの接続のみに制限されています。この時代遅れのインフラは、堅牢なネットワークの安定性とシームレスなサービスという会社の重要なニーズを満たしていません。

ソリューション

FSの技術者は、同社の顧客が幅広い業界をカバーしており、既存のネットワークでは需要を十分にサポートできないという事実に基づき、40Gバックボーン・ネットワークを強化するためにMLAG（マルチシャーシ・リンク・アグリゲーション）技術を組み込んだデュアルリンク冗長化ソリューションを構築した。

具体的には、2台のS8050-20Q4Cスイッチを導入し、MLAGを利用してハードウェアレベルの冗長性を確保することで、単一障害点のリスクを軽減し、ネットワークの信頼性を強化する。20個の高速40Gポートを備えたこれらのスイッチは、最大2.5Tbpsのスイッチング容量を提供し、PFC（優先フロー制御）とECN（明示的輻輳通知）技術を活用して広帯域幅と低遅延を実現します。

さらに、ネットワークの耐障害性を確保するため、各サーバーキャビネットにS5850-48T4Qスイッチ1台とS5800-48T4Sスイッチ1台のデュアルリンク冗長構成を採用しています。S5800-48T4Sは補助スイッチとして機能し、10Gスイッチの障害時や更新時にバックアップとして機能します。S5850-48S6Q-R-PEスイッチを介してコアネットワークと相互接続します。一方、S5850-48T4Q-PEスイッチは、コアのS8050-20Q4Cスイッチへの40Gアップリンク接続を維持します。

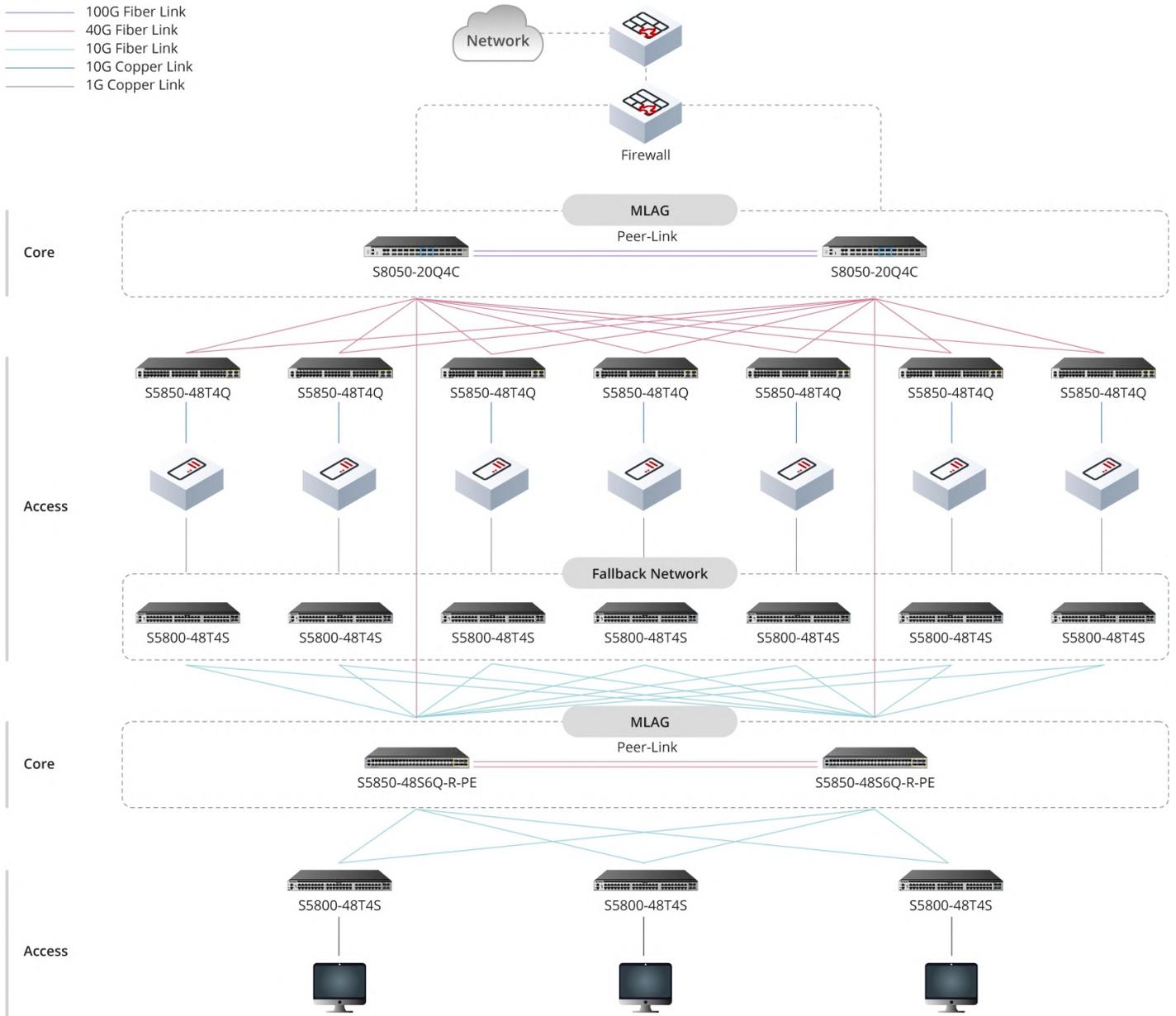
さらに、クライアント・ネットワークには、デスクトップPCに信頼性の高い1G接続を提供するS5800-48T4Sスイッチが選択されており、包括的なカバレッジと接続性が確保されています。

事例紹介

企業MLAGネットワークソリューション



- 100G Fiber Link
- 40G Fiber Link
- 10G Fiber Link
- 10G Copper Link
- 1G Copper Link



まとめ

FSシリーズ高速スイッチでネットワーク帯域を拡大

FS S5850シリーズ10GおよびS8050シリーズ40Gエンタープライズ・スイッチを使用してコア・ネットワークを相互接続し、ビジネストラフィックを確立することで、ネットワークのボトルネックを解消し、帯域幅を拡大します。RoCEは、最新のデータセンターアプリケーションに必要な、効率的で低レイテンシーのロスレス伝送を提供します。また、集中管理と容易な設定のために、様々なアクセス制御ポリシーを提供します。

LACPプロトコルによるリンク利用率の最大化

MLAGデュアルアクティブアーキテクチャは、同じモデルのスイッチを使用し、効率的なネットワーク運用を保証する分散冗長アーキテクチャを提供します。LACPプロトコルを組み込むことで、すべてのリンクがデータを転送し、高いリンク利用率を実現します。SSH、ACL、AAAなどのネットワークレベルのセキュリティと安定性機能により、FS S8050シリーズは企業のネットワーク脅威を防御します。

デュアル冗長設計で中断のないネットワークサービスを実現

FS S5800シリーズスイッチを利用したバックアップネットワークとPCネットワークは、機器電源のデュアル冗長設計により、アグリゲーション層とアクセス層の両方がデュアルリンクで設計されており、ネットワークの安定性を実現できます。S5800シリーズスイッチを利用してフェイルバックネットワークを構築し、サービスネットワークに障害が発生した場合、バックアップネットワークを経由して転送することで、中断のないネットワークサービスを実現できます。



日本

住所：〒143-0006 東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレビル5階

電話番号：03-5826-8305

電子メール：JP@fs.com

詳しくは、www.fs.com をご覧ください。