



TIA/EIA-942データセンタ規格は2005年の4月に発行されました。この規格は規模に関わらずデータセンタの設計や構造についてのガイドラインを定めています。

以下が規格の抜粋です

「この規格はデータセンタおよびコンピューター室の設計・施工要件およびガイドラインを提供するためのものです。設備プランニング・ケーブリングシステム・ネットワーク設計を含むデータセンタ設計の包括的知識が必要な設計者を対象としています。この規格では設計者と施工者が情報を共有することにより、ビルの建設とデータセンタの設計を同時に行えます。建設中に設計の変更が生じた場合、建設後に作業を行うよりもコストを抑えられかつ無駄が発生しません。特にデータセンタにとってコンピュータシステムの拡張や変更を視野に入れたインフラ設計は重要です。」

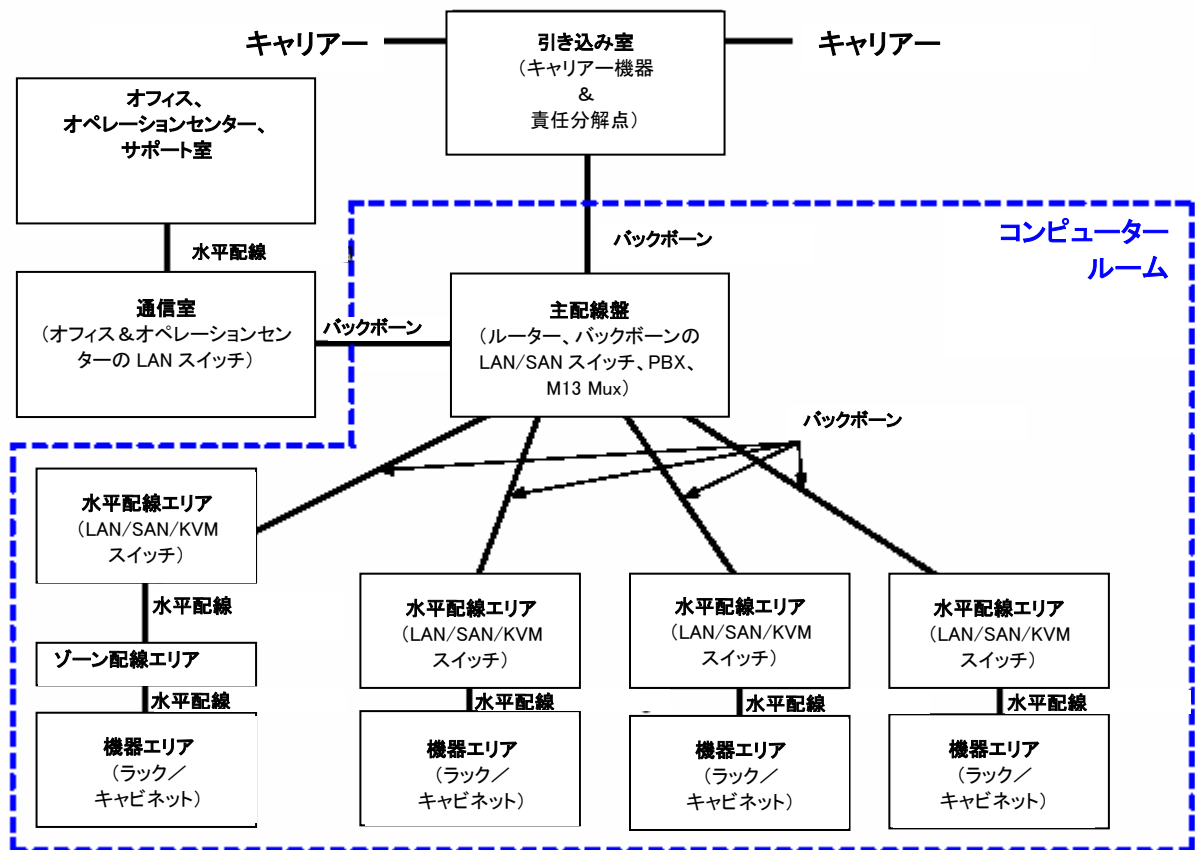
この規格では施設内または室内で電気システム、空調設備、防災システム、セキュリティシステムなど複数の設備の使用を前提としており、互いに協力する必要があります。メインフレームから分散型のサーバーを使用するようになり、データセンタの設計・実装にとって、前記の設備類と分散型サーバーの統合は新しい試みです。設計要件および詳細を定めた追記は今日のデータセンタにおける「最良の施工方法」を規定しています。

この規格ではデータセンタに特化したものだけでなく一般的な設計要件も定めています

- 規格をベースとしたオープンシステム
- 将来を考慮して初めからハイパフォーマンスおよび高帯域を導入
- 10G以上のスピードをサポート
- ファイバチャネル、SCSI、NASなどのストレージ装置をサポート
- 新しいIPアプリケーションの集合をサポート
- 高性能、高い信頼性、優れたスケーラビリティ
- リダンダンシー
- 大容量・高密度
- 柔軟性と拡張性を備え、移動・追加・変更が容易

TIA/EIA-942規格は新しい用語、メディアの選択、物理的環境および機器設置について規定しています。

TIA/EIA-942規格は新しい用語で構成されています。下図は各構成要素の関係およびシステム全体を表しています。



スター型トポロジーを使用します。規格では複数のメディアが使用できるとされていますが、新しく導入する際には最高の性能をもったメディアの使用を推奨しています。

使用可能な水平配線用メディア

- 100Ω ツイストペアケーブル(ANSI/TIA/EIA-568-B.2)、カテゴリ6推奨 (ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1)
- マルチモード光ファイバ62.5/125μ または50/125μ (ANSI/TIA/EIA-568-B.3)、50/125μ 850nmレーザ最適光マルチモードファイバ推奨(ANSI/TIA/EIA-568-B.3-1)
- シングルモード光ファイバ(ANSI/TIA/EIA-568-B.3)
- 75Ω 同軸ケーブル (734および735タイプ)、同軸ケーブル(Telcordia GR-139-CORE)、同軸コネクタ(ANSI T1.404)

TIA/EIA-942規格はデータセンターの計画・設計の方法を規定しています。この規格では通信インフラのガイドライン・推奨事項だけでなく、建物の構造要件について定めています(電源、パスウェイ、防火システム、ドア、壁の処理など)。

配線、パスウェイ、スペース、管理、接地設計、施工などについて定めたTIA/EIA '568-B、'569-B、'606-A、'607規格を多く引用しているのでTIA/EIA-942規格と同様に重要です。

データセンターのリダンダンシー用に4つのTierがあります。この階層システムはUptime Instituteが提唱し、設計者およびユーザーの基準となりました。