Ciscoネットワーク演習１　　　 クラス　SK2A　　番号　03　　氏名　文家俊

• 4 - 物理層

4.1 - 物理層の目的

4.1.1 - 物理的な接続

4.1.2 - 物理層

物理層とは何を行うためのものでしょうか？  
また、物理的な接続にはどのような種類があるでしょうか？

物理的な接続を提供し、ネットワークメディアを介してビットを転送する。

接続の種類：有線（電気、光）、無線

4.2 - ネットワークコンポーネント

　4.2.1 – 物理層の規格

　4.2.2 –物理コンポーネント

物理層の規格はどのように定義され、管理されているか説明してください。また、物理コンポーネントにはどのようなものがありますか？

様々な国際機関、民間企業などが関し、様々な標準組織により管理されている。

物理コンポーネント：デバイス、メディア、コネクタなど

4.3 – 銅ケーブル

　4.3.1 – 銅ケーブルの特性

銅線ケーブルの特性について説明してください。  
また、銅ケーブルで伝送されるデータ信号が歪む原因とその対策について説明してください。

特性：安価、設置が簡単、電流に対する抵抗が小さい、距離や干涉により制限される

原因と対策：

EMLやRFI：金屬シールドで包む

クロストーク：対向する回路ワイヤベアを互いにねじる

4.4 - UTPケーブル

　4.4.3 - ストレート UTP ケーブルとクロス UTP ケーブルの相違

ストレートケーブルとクロスケーブルの用途について説明してください

ストレート：ホスト（PC）とスイッチ、スイッチとルータの接続

クロス：類似デバイスの相互接続（PC間、スイッチ間、PCルータ間

4.5 - インターネット接続

　4.5.6 - ファイバー対銅

光ファイバーケーブルは、他のネットワークメディアと比較してどのような特性がありますか？

電気を通さない、信号損失が少ない（長距離が可能）

高価、壊れやすい

4.6 – ワイヤレス媒体

　4.6.1 - ワイヤレスメディアのプロパティ

多数のユーザがWLANに同時にアクセスする場合、どのような影響がありますか？

一度に一つのデバイスしか送受信できないため、

各ユーザーの帯域幅が減少する。

* **このワークシート（ファイル名のクラス番号氏名を変更）を提出してください。**