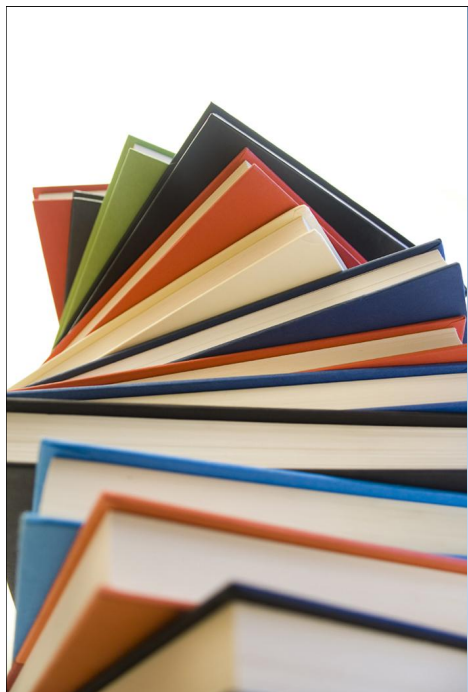




情報④ ルータ・ブリッジ・リピータ etc.

【○× 例題】

- Q1. ブリッジは物理層で働き、宛先MACアドレスを識別して、特定ポートにデータの中継する。
- Q2. スイッチングハブはデータリンク層で動作し、IPアドレスを識別する。
- Q3. リピータはLANの伝送路の長さを伸ばすための機器であり、物理層で働く。
- Q4. ルータはトランスポート層で動作するLAN間接続機器であり、ルーティング機能を有する。

OSI参照モデル

コンピュータなどの通信機器の通信機能を、階層構造に7分割したモデル

階層	階層名	主な役割
第7層	アプリケーション層	割愛
第6層	プレゼンテーション層	割愛
第5層	セッション層	割愛
第4層	トランスポート層	割愛
第3層	ネットワーク層	割愛
第2層	データリンク層	割愛
第1層	物理層	割愛



OSI参照モデル

コンピュータなどの通信機器の通信機能を、階層構造に7分割したモデル

階層	階層名	主要なプロトコルやサービス
第7層	アプリケーション層	覚えない
第6層	プレゼンテーション層	覚えない
第5層	セッション層	覚えない
第4層	トランスポート層	TCP
第3層	ネットワーク層	ルータ
第2層	データリンク層	ブリッジ、スイッチングハブ
第1層	物理層	リピータ、リピータハブ

これだけは覚えよう！

階層	階層名	プロトコルやサービス
第3層	ネットワーク層	ルータ
第2層	データリンク層	ブリッジ、スイッチングハブ
第1層	物理層	リピータ、リピータハブ

- リピータ

: LANの伝送距離を延ばす機器（単なる拡声器のイメージ）
- ハブ

: 集線装置（LANケーブルを束ねる装置）
- リピータハブ

: 普通のハブ（リピータを束ねた装置）
- ブリッジ

: LAN内のデータを中継する機器 **MACアドレスを識別** 必要なところにだけデータを送る
- スイッチングハブ

: ブリッジを複数束ねた装置 **MACアドレスを識別** 必要なところにだけデータを送る
- ルータ

: LANとインターネットなど、異なるネットワークを接続する装置
IPアドレスで経路選択（ルーティング）



これだけは覚えよう！

階層	階層名	プロトコルやサービス
第3層	ネットワーク層	ルータ（IPアドレスで経路選択）
第2層	データリンク層	ブリッジ、スイッチングハブ（MACアドレス識別）
第1層	物理層	リピータ、リピータハブ（識別しない、伸ばすだけ）



デブスなブリが寝る

マック好き

【○× 例題】



データリンク ⇒ブリッジ、スイッチングハブ (MAC)
ぶつり ⇒リピータ、リピータハブ
ネットワーク ⇒ルータ

- Q1. ブリッジは物理層で働き、宛先MACアドレスを識別して、特定ポートにデータを中継する。→× ブリッジは「データリンク層」！ MACアドレス識別は○
- Q2. スwitchングハブはデータリンク層で動作し、IPアドレスを識別する。→× スwitchングハブは「MACアドレス」を識別！ データリンク層は○
- Q3. リピータはLANの伝送路の長さを伸ばすための機器であり、物理層で働く。→○
- Q4. ルータはトランスポート層で動作するLAN間接続機器であり、ルーティング機能を有する。→× ルータは「ネットワーク層」！ルーティング（経路選択）機能は○！

語呂合わせで一発暗記！

階層	階層名	プロトコルやサービス
第7層	アプリケーション層	割愛
第6層	プレゼンテーション層	割愛
第5層	セッション層	割愛
第4層	トランスポート層	TCP
第3層	ネットワーク層	ルータ（IPアドレスで経路選択）
第2層	データリンク層	ブリッジ、スイッチングハブ（MACアドレス識別）
第1層	物理層	リピータ、リピータハブ（識別しない、伸ばすだけ）



UPSET! 寝デブ!
アプセトネデブ!



マック好き
デブスなブリが寝る