

IPv6（アドレスの種類と生成）

学習内容

IPv6アドレスの全体像を理解し、試験頻出の要点を整理します

- 1 アドレスの3つの基本タイプ（ユニキャスト、マルチキャスト、エニーキャスト）
- 2 ユニキャストアドレスの3つのスコープ（グローバル、ユニークローカル、リンクローカル）
- 3 マルチキャストアドレスの構造と重要グループ
- 4 エニーキャストアドレスの機能と役割

01

1. アドレスの3つの基本タイプ

IPv6アドレスの3つの主要なタイプ

通信の対象によって、アドレスの動作が決定されます

アドレスタイプ

ユニキャストアドレス

マルチキャストアドレス

エニーキャストアドレス

通信対象と役割

特定の**1つのインターフェース**へ送る（1対1）

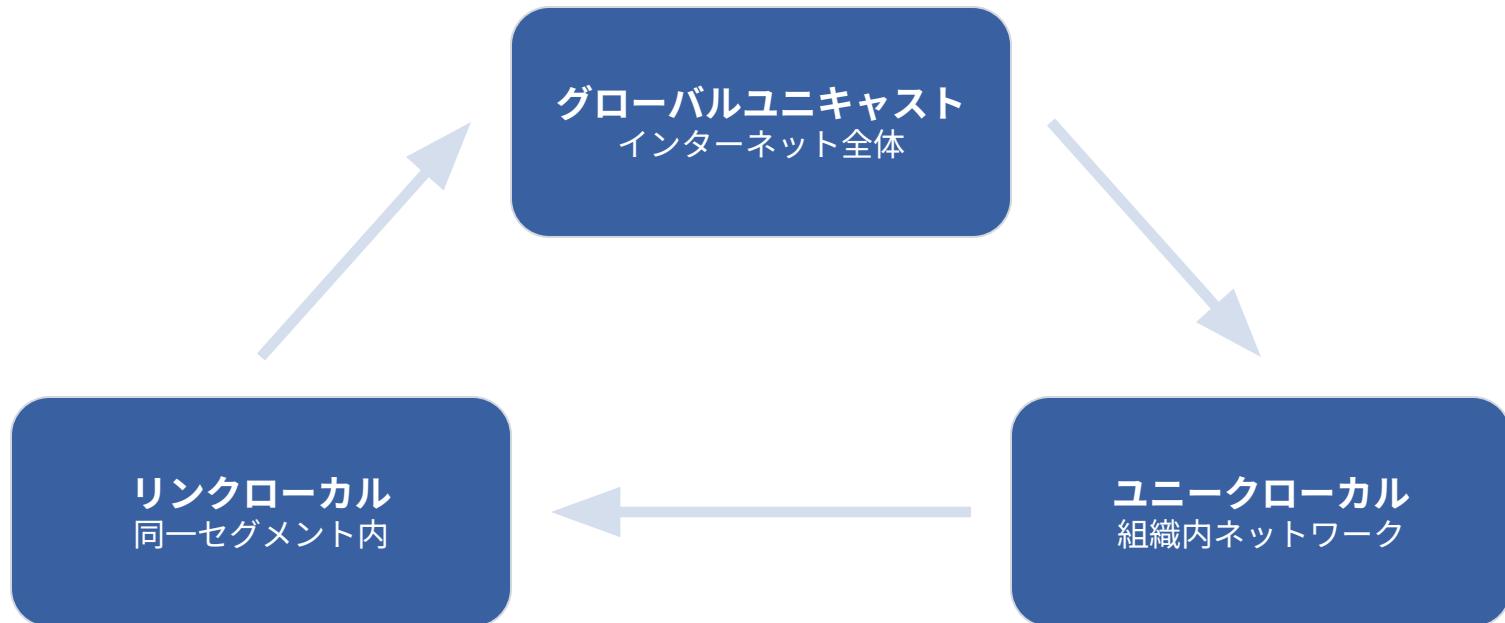
同じアドレスを持つ**複数のインターフェース**全てへ送る（1対グループ）

同じアドレスを持つノードのうち、**最も近い1台**へ送る（1対グループ内の1つ）

02 2. ユニキャストアドレスの3つのスコープ

ユニキャストアドレスの3つのスコープ

利用範囲（スコープ）によって3種類のユニキャストアドレスが存在します



ユニキャストアドレスの種類とアドレス範囲

各アドレスの役割と試験で重要なアドレス範囲（プレフィックス）

種類	役割（IPv4相当）	アドレス範囲（試験頻出）
グローバル	グローバルアドレス	2000::/3
ユニークローカル	プライベートアドレス	FC00::/7 (FD00::/8が一般的)
リンクローカル	同一セグメント内通信	FE80::/10

03

3. マルチキャストとエニーキャスト の重要なポイント

マルチキャストアドレスの要点

ブロードキャストの代替機能とアドレスの構成要素

基本アドレス

先頭8ビットが1111 1111で、**FF00::/8** で始まる

ブロードキャストの代替

IPv6には**ブロードキャストは存在しない**。マルチキャストで代替される

要請ノードマルチキャスト

IPv4のARPの代わり。ICMPv6でMACアドレスを解決する

MACアドレス対応

MACアドレスの先頭16ビットは必ず **33:33** で始まる

マルチキャストとエニーキャストの違い

通信対象の理解が、両者の違いを明確にします

マルチキャスト

全ノード

1対グループ

情報配信/制御

送信対象

動作概念

主な用途

エニーキャスト

最寄りの1台

1対グループ内の1つ

冗長化/負荷分散