


プロトコル番号

長野 英彦



プロトコル番号とは

- IPヘッダに記載される8bitの情報
 - 上位層(トランスポート層)のプロトコルを識別するための番号
 - <http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers>に最新情報
- 

IPヘッダ

0 4 8 16 19 31(ビット)

Version バージョン	IHL ヘッダ長	Type Of Service サービスタイプ	Total Length パケット長	
Identification 識別子			Flags フラグ	Fragment Offset フラグメントオフセット
Time To Live 生存時間		Protocol プロトコル番号	Header Checksum ヘッダチェックサム	
Source Address 送信元IPアドレス				
Destination Address 宛先IPアドレス				
Option オプション			Padding パディング(詰め物)	
Data (TCPやUDP、ICMPなどのプロトコルヘッダとデータ)				



アプリケーション層

SMTP

FTP

TELNET

HTTP

トランスポート層

TCP

ポート番号: 25(SMTP)


UDP

インターネット層

IP

IPアドレス: 133.5.18.160 プロトコル番号: 6(TCP)





● プロトコル番号で割り当てられたプロトコル毎に
ポート番号を処理する

- TCPとUDPで同じポート番号を使用できる
 - プロトコルに関係なく同じポート番号は同じアプリケーションに割り当てられる (well known port)
 - ポート番号 13:daytime
 - ポート番号 23:telnet (UDPの23は使用されない)
-

代表的なプロトコル番号

●	1	:	ICMP	Internet Control Message Protocol	.....	rfc792
●	2	:	IGMP	Internet Group Management Protocol	.....	rfc1112
●	4	:	IP	IP in IP (encapsulation)	.....	rfc2003
●	6	:	TCP	Transmission Control Protocol	.....	rfc793
●	8	:	EGP	Exterior Gateway Protocol	.....	rfc888
●	17	:	UDP	User Datagram Protocol	.....	rfc768
●	41	:	IPv6	IPv6		
●	46	:	RSVP	Resource ReSerVation Protocol		
●	89	:	OSPF	Open Shortest Path First IGP	.....	rfc1583