

TOPPERS/JSP 用 TCP/IP プロトコルスタック (TINET) リリース 1.4、プロセッサ・システム依存定義 [2007/10/19]

1. プロセッサ・システム依存定義について

TINET を、多様なターゲットに対応するためのプロセッサ・システム依存定義で、以下のファイルを使用している。

(1) `tinnet_defs.h`

TINET 全体パラメータを定義し、以下のファイルをインクルードしている。TINET のルートディレクトリに置く。

(2) `tinnet_cpu_defs.h`

プロセッサに依存するパラメータを定義する。`config` のプロセッサ略称のディレクトリに置く。

(3) `tinnet_nic_defs.h`

イーサネットインタフェースに依存するパラメータを定義する。`tinnet/netdev` のネットワークインタフェースのディレクトリに置く。

2. プロセッサに依存する定義

(1) `CPU_NET_ALIGN`

`tinnet_cpu_defs.h` で定義する。プロセッサのアライメントに関する定義である。IP ヘッダ以降は 4 オクテット単位にアクセスする場合があります、IP ヘッダ以降を、4 オクテット単位で、アラインする必要がある場合は 4 を指定する。この定義は、ネットワークバッファ `T_NET_BUF` に反映される。

3. NIC に依存する定義

(1) `IF_ETHER_NIC_HDR_ALIGN`

`tinnet_nic_defs.h` で定義する。4 オクテット単位にデータを入出力する NIC もあるが、イーサネットヘッダは 14 オクテットのため、前 2 オクテットをダミーにする必要がある。このような NIC で、イーサネットヘッダ `T_ETHER_HDR` で、アラインを調整する場合は、調整量を指定する。調整しない場合は、0 を指定する。

(2) `IF_PDU_HDR_PADDING`

`tinnet_nic_defs.h` で定義する。`T_NET_BUF_IF_PDU` で、フレームの終わりの境界の調整量を指定する。例えば、イーサネットのフレーム長 (CRC を除く) の 1,514 オクテットを、16 オクテット境界に調整する場合は、16 オクテットの倍数である 1,520 オクテットからの差分 6 を指定する。

(3) `IF_ETHER_NIC_NET_BUF_ALIGN`

`tinnet_nic_defs.h` で定義する。ネットワークバッファで、アラインを調整する場合は、調整量を指定する。調整しない場合は、定義しない。