



MiddleWare Package

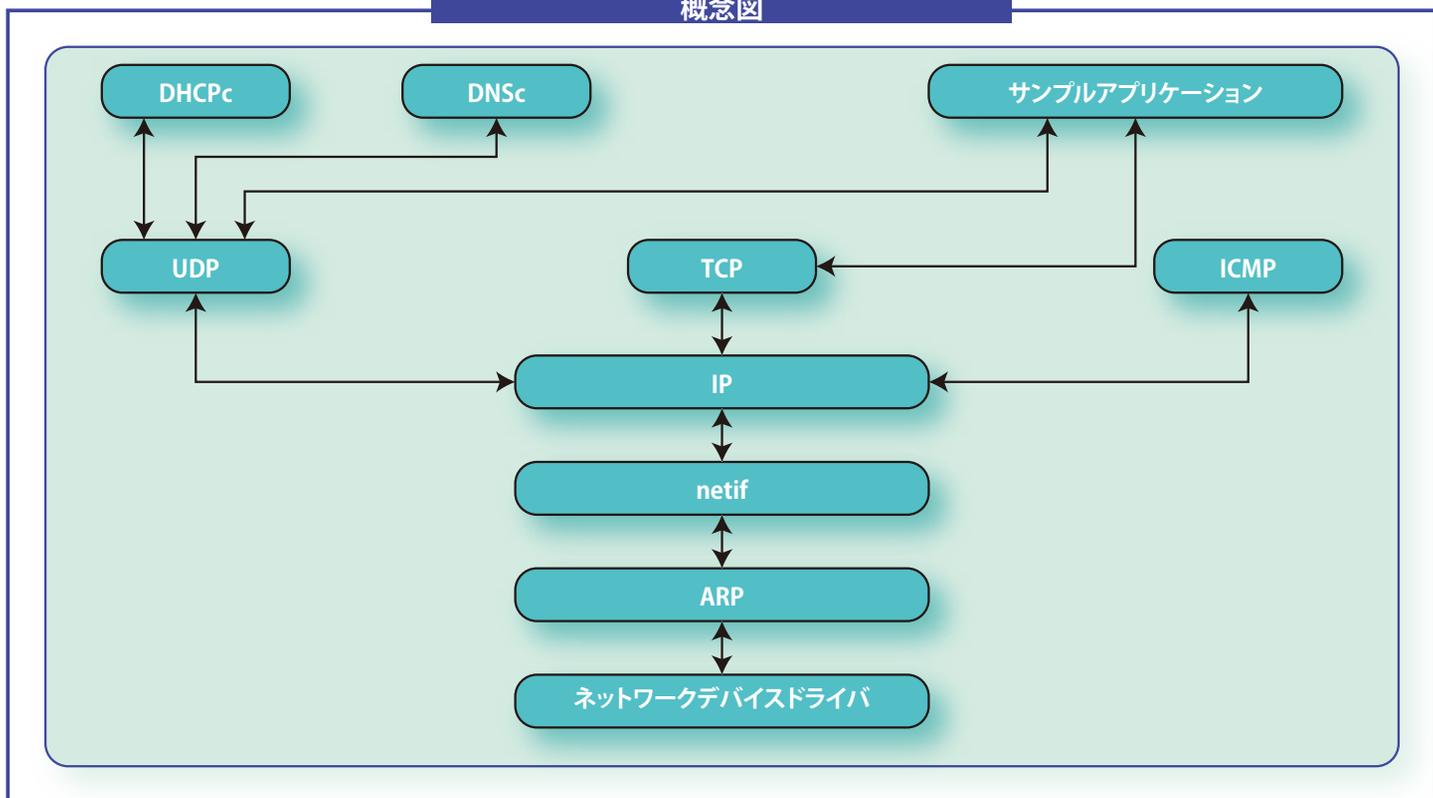
Non-OS TCP/IPv4

概説

Cente Non-OS TCP/IPv4 は組込機器用の超小型 TCP/IPv4 プロトコルスタックです。IoT センサーノードなど、ワンチップマイコン内蔵メモリのみで OS を使わない環境での使用を想定して API の整備を行いました。

ミドルウェアとして安心してご利用頂けるよう十分な技術サポートを行います。組込みネットワークを長年続けてきた Cente ならではの安心して長期間お使いいただけるコンパクトな TCP/IP です。

概念図



仕様・特徴

- lwIP(*注) をベースに、独自のカスタマイズを実施
- OS未使用
- コンパクトなサイズ
ROM: 22KByte / RAM: 16KByte (TCP 1接続の例)
- TCP, UDP, ICMP, IPv4, ARP 機能を提供
- TCPは任意長のデータ送信 / 受信を行う独自のAPIを装備
- IPフラグメント / 再構築機能を装備
- TCPキープアライブ機能に対応
- TCP高速再送機能に対応
- DHCPクライアント機能を装備
- DNSクライアント機能を装備
- 複数のネットワークI/Fに対応
- ユーザアプリケーションのサンプルを付属

Cente Non-OS Network シリーズ ロードマップ
2016年予定 HTTPc, SSLc
2017年予定 IPv6

*注 lwIP

lwIP is licenced under the BSD licence :

Copyright (c) 2001-2004 Swedish Institute of Computer Science . All rights reserved.

<http://savannah.nongnu.org/projects/lwip/>

MiddleWare Package

Cente[®] Non-OS TCP/IPv4

Suggestion to Embedded

■製品構成

- IPv4対応プロトコルスタック
- ユーザアプリケーションサンプル
- デバイスドライバサンプル(予定)
- CPU基板用の起動サンプル(予定)
- shellデバッグ

■オプションサービス

ネットワークデバイスドライバ開発は非常に難易度の高い作業です。
当社ではハードウェア/ソフトウェアの両方の側面から開発をお手伝いするサービスを行っておりますので、お気軽にご相談ください。

■関数一覧

●TCPのAPI

| | |
|-------------------|------------------------------|
| cmtcp_new | ソケット情報構造体を確保 |
| cmtcp_arg | コールバック関数への引数を登録 |
| cmtcp_err | エラー発生時のコールバック関数を登録 |
| cmtcp_poll | ポーリング機能用のコールバック関数を登録 |
| cmtcp_bind | ソケットにローカル名を付与 |
| cmtcp_listen | ソケットを着信ソケットに |
| cmtcp_accept | ソケットへの接続を許可 |
| cmtcp_read | 指定した長さのデータを受信 |
| cmtcp_read_max | 指定した長さを最大として1回で受信できる分のデータを受信 |
| cmtcp_read_line | 1行分のデータを受信 |
| cmtcp_read_cancel | 受信待ち状態を解除(接続はそのまま) |
| cmtcp_connect | 別ホストへのTCP接続を開始 |
| cmtcp_write | 任意長のデータを送信 |
| cmtcp_close | 指定の接続を切断し、ソケット情報構造体を解放 |
| cmtcp_abort | 指定の接続を放棄し、ソケット情報構造体を解放 |

●UDPのAPI

| | |
|----------------|-----------------------|
| udp_new | ソケット情報構造体を確保 |
| udp_remove | ソケット情報構造体を解放 |
| udp_bind | ソケットにローカル名を付与 |
| udp_connect | 別ホストへのUDP接続を開始 |
| udp_disconnect | 指定の接続を切断 |
| udp_recv | 受信コールバック関数を登録 |
| udp_sendto_if | 指定netiflに向けてデータをUDP送信 |
| udp_sendto | 指定アドレスに向けてデータをUDP送信 |
| udp_send | データをUDP送信 |

●DHCPcのAPI

| | |
|----------------|--------------------------------------------|
| dhcp_start | DHCPcをスタート |
| dhcp_renew | DHCPサーバにlease renewを送信 |
| dhcp_release | DHCPサーバにlease release messageを送信 |
| dhcp_stop | DHCPcを終了 |
| dhcp_arp_reply | ARP Requestを送信し、DHCPc提供のIP addressが使用中かを確認 |

●DNScのAPI

| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| dns_init | DNScモジュールを初期化 |
| dns_setserver | 指定のサーバをDNSサーバとして登録 |
| dns_getserver | DNSサーバリストから指定したDNSサーバのIPアドレスをリターン |
| dns_gethostbyname | DNS(名前→IPアドレス)解決を実行 |

●その他のAPI

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| cmtcp_init | 初めに一度だけ呼ぶ。ソケット情報構造体の静的配列を初期化 |
| cmtcp_proc | 必ずメインループから呼ぶ。cmsockソケット関連の処理を実行 |
| etherwrap_input | 必ずメインループから呼ぶ。Ethernetパケットの受信を確認し、上位レイヤの受信関数を呼び出し |
| tmrs | 必ずメインループから呼ぶ。各種タイマ処理を実行 |

【販売・開発・製造】

データテクノロジー株式会社

〒190-0022東京都立川市錦町1-8-7立川錦町ビル8F
TEL:042-523-1177 FAX:042-523-7070

ビー・ユー・ジーDMG森精機株式会社

〒004-0015北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1-1-14

●お問い合わせ先:詳しくはサイトをご覧ください

www.cente.jp

E-mail:sales@cente.jp
TEL:042-523-1177

【販売代理店】

●Centelはデータテクノロジー株式会社とビー・ユー・ジーDMG森精機株式会社の登録商標です。 ●その他の製品名・ブランド名は各メーカーの商標又は登録商標です。

CTCPIPv4_20151026