

# Cente Technical Information

|  |   |     |     |     |            |
|--|---|-----|-----|-----|------------|
| 発行番号   | 001-0018  | Rev | 第1版 | 発行日 | 2010/04/30 |
| 題名   | 受信中にEthernetケーブルを抜くと、その後挿しても通信できなくなる現象について  |     |     |     |            |
| 情報分類   | 障害情報  |     |     |     |            |
| 適用製品   | <ul style="list-style-type: none"><li>•Cente TCP/IPv4 Ver.1.00 - Ver.1.31</li><li>•Cente TCP/IPv4 SNMPv2 Ver.1.00 - Ver.2.11</li><li>•Cente TCP/IPv4 SNMPv3 Ver.1.00 - Ver.2.10</li><li>•Cente IPv6 Ver.1.00 - Ver.1.40</li><li>•Cente IPv6 SNMPv2 Ver.1.00 - Ver.2.11</li><li>•Cente IPv6 SNMPv3 Ver.1.00 - Ver.2.10</li></ul> |     |     |     |            |
| 関連資料   | なし  |     |     |     |            |
| <p><b>【該当するユーザ環境】</b><br/>以下の条件を全て満たす環境。<br/>•elap_stop()を呼び出すタスクの優先度がelap_rxtaskより高い。<br/>•リンクダウン状態のとき、wai_rcv()がE_OK、E_RLWAI以外のエラーを返す。</p> <p><b>【障害内容】</b><br/>Ethernetケーブルを抜くと、プロトコルスタック内で無限ループが発生し、再びEthernetケーブルを挿しても無限ループの状態から復帰せず、以後通信できなくなることがあります。本現象はEthernetドライバの実装内容に依存します。Cente TCP/IPv4付属のBSPに含まれるEthernetドライバを使用している場合は発生しません。</p> <p><b>【発生理由】</b><br/>まず、Cente TCP/IPv4のEthernet受信タスク(elap_rxtask)は以下のような構造になっています。<br/>1 Ethernetドライバのwai_rcv()を呼び出して、パケット受信イベント待ち<br/>2 wai_rcv()がOKを返したらパケット受信処理を実行<br/>wai_rcv()がE_RLWAIを返したら、リンクダウンが発生したとして、ループから抜けスリープへ<br/>wai_rcv()がそれ以外を返したら、一時的なエラーとして1に戻る。<br/>ユーザのシステムがEthernetケーブルの抜去を検出してelap_stop()を呼ぶと、ctrel_wai()を使ってelap_rxtaskのwai_rcv()呼び出しをキャンセルします。これによって、wai_rcv()がE_RLWAIを返す仕組みです。</p> <p>(次ページへ続きます。)</p> |   |     |     |     |            |

しかし、ユーザ環境が、

- ・elap\_stop()を呼び出すタスクの優先度がelap\_rxtaskより高い
- ・リンクダウン状態のとき、wai\_rcv()がE\_OK、E\_RLWAI以外のエラーを返すという条件を満たすと、以下のように現象が発生することがあります。

- 1 Ethernetドライバのwai\_rcv()を呼び出して、パケット受信イベント待ち
- 2 wai\_rcv()がOKを返しパケット受信処理を実行
- 3 ユーザがelap\_stop()を呼ぶ。しかし、elap\_rxtaskはパケット受信処理中なので、ctrel\_wai()でのwai\_rcv()呼び出しキャンセルは無効
- 4 elap\_rxtaskはパケット受信処理完了後、再びwai\_rcv()呼び出し
- 5 リンクダウン状態なので、wai\_rcv()はE\_OK、E\_RLWAI以外のエラーを返す
- 6 以後wai\_rcv()を繰り返し呼び出す無限ループとなる

#### 【回避方法】

- ・elap\_stop()を呼び出すタスクの優先度をelap\_rxtaskより低くする。
- ・リンクダウン状態のとき、wai\_rcv()がE\_RLWAIを返すようにする。
- ・Cente TCP/IPv4側を変更し、上記環境でも症状が発生しないよう修正する。  
(変更箇所については、営業担当またはsupport@cente.jpまでお問い合わせください。)

以上