

Cente Technical Information

発行番号	001-0041	Rev	第1版	発行日	2013/03/08
題名	TCPの着信待ちと着信待ち解除を繰り返すと、それ以降新たなTCP接続ができなくなることがある現象について				
情報分類	障害情報				
適用製品	<ul style="list-style-type: none">•Cente TCP/IPv4 Ver.1.00 - Ver.1.33•Cente TCP/IPv4 SNMPv2 Ver.1.00 - Ver.2.13•Cente TCP/IPv4 SNMPv3 Ver.1.00 - Ver.2.13•Cente IPv6 Ver.1.00 - Ver.1.43•Cente IPv6 SNMPv2 Ver.1.00 - Ver.2.13•Cente IPv6 SNMPv3 Ver.1.00 - Ver.2.13				
関連資料	なし				
<p>【該当するユーザ環境】 以下の条件の全てが該当する環境で運用しているユーザ。 •tcp_acp_cep()またはtcp_acp_cep_ip46()(以後まとめてTCP着信待ちAPIと記載する。)を使用している。 •TCP着信待ちAPIを呼び出すユーザアプリケーションのタスク優先度がプロトコルスタックの優先度より高い。 •TCP着信待ちAPIがタイムアウトするか、tcp_can_cep()またはtcp_cls_cep()で着信待ちを解除する運用方法である。 •上記の着信待ち、着信待ち解除を繰り返す運用方法である。</p> <p>Centeミドルウェアシリーズのアプリケーションでは、以下のユーザが該当します。 •FTPcを使用しているユーザで、FTPcのAPIを呼び出すタスクの優先度がプロトコルスタックよりも高く、かつ非パッシブモードで使用している場合。 •FTPdを使用しているユーザで、FTPクライアントからパッシブモードで接続される場合。</p> <p>【障害内容】 相手先からのTCP着信のタイミングと、TCP着信待ちAPIのタイムアウトまたは着信待ち解除のタイミングが一致したとき、通信端点が不正な状態になることがありました。これによって通信端点やそこで使われるOSリソースが解放されずに残り、これを繰り返すことで最終的に新たなTCP接続ができなくなる(TCPのAPIがエラーを返す)状態になります。 タイムアウトさせず(タイムアウト引数をTMO_FEVRで使用する)、着信待ち解除も行わない運用では障害は発生しません。</p>					

【発生理由】

相手先からのTCP着信を処理するTCP受信タスクと、通信端点を操作するTCPのAPIを呼んでいるユーザアプリケーションタスクの間での排他制御が不足していました。そのため、ユーザアプリケーションタスクの優先度が高い場合、TCP受信タスクが通信端点の状態を書き換えている途中で着信待ち解除の処理が割り込むことがあり、結果的に通信端点が不正な状態になっていました。

【回避方法】

ソースコードを修正し、正しく排他制御する必要があります。

(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