

EZP-250 を使用する際の注意点（ソフトウェア仕様）

2.1版 2023年10月02日

1. 概要

EZP-250は、旧製品（EZP-200、200LVI）と同等の機能であり、動作コマンド、設定項目等も同じですので、旧製品をご利用のお客様も、EZP-250への置き換えが可能です。

しかしながら、内部バッファサイズや初期設定値が一部異なりますので、以下の注意点を御確認ください。

2. UDPパケットの送信

EZP-250では内部送信バッファサイズの変更により、1パケットで送出できるデータバイト数が最長256バイトに減っています。

このため、一度に送信するデータが256バイト以上の場合にはパケットの分割が発生します。

TCP/IPパケットについては、プロトコルにより分割の発生を気にする必要はありませんが、UDPパケットについては注意が必要です。

!USコマンドによるUDP送信指示で「!US 300 0」として、300バイト目のシリアルデータを受信した際EZP-200や200LVIでは300バイトのデータが1パケットで送信されますが、EZP-250では分割された2パケットとして送信されます。

このため、他の機器と送信が重なってパケットが消失する際に、次のような違いが発生します。

- ・EZP-200の場合
送信したパケット全てが消失し、全てが相手に到達しない
- ・EZP-250の場合
送信したパケットが分割され、片方のパケットのみが消失し、残った片方が相手に到達してしまう

UDPパケットの送信を行っている場合には、この状態が発生することを考慮してシステム設計を行ってください。

なお、EZP-200や200LVIと比較してパケット分割が発生することにより、ヘッダ転送分が増えることでパケット費用が高くなることが懸念されますが、EZP-250ではヘッダ圧縮を行うようになっていますのでEZP-200や200LVIと比較してトータルでのパケット量は少なく抑えられています。（EZP-200や200LVIではヘッダは無圧縮で送信していました）

3. 初期設定値の違いについて

S Oコマンドによる特殊設定の初期値がE Z P - 2 5 0では変更されている他、新規に追加された設定項目があります。以下に一覧と注意点を記載します。

No.	略語	名 前	設定初期値		
			EZP-200、200LVI	EZP-250	単位
0	PLTO	LCP timeout	200	200	10ms
1	PLTC	LCP re-transmission count	4	4	count
2	PETO	LCP echo timeout	0	400 0	10ms
3	PETC	LCP echo re-transmission count	3	4	count
4	TMSS	TCP Maximum segment size	1460	—	byte
5	TCTO	TCP connect timeout	400	500	10ms
6	TWTO	TCP timewait time	400	—	10ms
7	PWIN	TCP pseudo window size	0	0	byte
8	PPPF	PPP flag	3D	D	—
9	IPCP	IPCP flag	18	18	—
A	AUTH	Authentication	0	0	—
B	PILT	PPP initial LCP timeout	—	400	10ms
C	TKTO	TCP keep alive timeout	—	1000 0	10ms
D	TRDR	TCP ref delay retransmit	—	200	10ms

1) No.2 PETO の初期値が違うことによる注意点

EZP-250ではPETOが400に設定されていることから、リンク確立後4秒間パケットの送受信が行われないとLCP echoパケットが送信され、PPPサーバ側からLCP echoパケットに対する応答が返ってきます。このため、ユーザの意図しないパケットのやり取りによる課金が発生する可能性があります。

EZP-200ではこの値は0に設定されていたので、意図しないLCP echoパケットが送信されることはありませんでした。

PPPサーバの設定によっては、一定時間パケットのやり取りが行われない場合に、リンク切断を行う場合がありますので、この値を適宜変更して運用してください。リンク切断のタイムアウト設定がない場合には、この値を0にすることで余分なパケット送受信を抑制することが可能です。

ver3.0g ファームウェアより、デフォルト値がEZP-200と同じ0に変更されました。

2) No.4 TMSS の設定について

EZP-250ではTMSSの設定は廃止されました。これにより、TMSSの値を変更することはできません。

3) No.6 TWTO の設定について

EZP-250ではTWTOの設定は廃止されました。

これにより、TCPセッションクローズ後にEZP-200では400ms間同一ポートへの再セッション要求を受け付けていませんでしたが、EZP-250では要求を受け付けます。

4) No.8 PPPF の設定について

EZP-200 と初期値が違いますが、この数値は変更不要ですので EZP-200 と同様の 3D に設定しないでください。

5) No.C TKIO の追加による注意点

本項目は EZP-250 で新設された設定で、TCPセッション確立後 10 秒間 TCP/IP パケットの送受信が行われないと TCP/IP の Keep-Alive パケットが送信され、セッション先から応答が返ってきます。
このため、ユーザの意図しないパケットのやり取りによる課金が発生する可能性があります。

EZP-200 では Keep-Alive パケット応答は行っていましたが、自ら発信することはありませんでした。

ルータやファイアウォール等のネットワーク機器によっては、一定時間 TCP/IP パケットのやり取りが行われない場合、ルーティング情報が破棄され TCP セッションが維持できなくなる場合がありますので、そのような場合にはこの値を適宜変更して運用してください。

Keep-Alive によるセッション維持が必要ない場合には、この値を 0 にすることで余分なパケット送信を抑止することが可能です。

なお、本項目はファームウェア ver 3.0e から新設された項目です。

ファームウェア ver 3.0a～3.0d までは 10 秒間固定設定で設定値の変更ができませんので、ご注意ください。
設定の変更が必要な場合には ver 3.0e 以降のファームウェアにバージョンアップしてください。

ver3.0g ファームウェアより、デフォルト値が EZP-200 と同じ 0 に変更されました。

6) No.D TRDR の設定について

本項目は EZP-250 ver3.0g ファームウェアから追加された設定で、TCPセッション確立後の通常データパケット送信に対する ACK 待ち時間の設定になります。

設定された時間が経過しても送信パケットに対する ACK が返ってこなかった場合は、送信パケットの再送が行われます。

ご利用になる通信網の種類により、相手からの ACK 応答パケットの到着に時間差が発生します。

デフォルト値は 200 (約 2 秒) に設定されていますが、ACK 応答時間が 2 秒以上遅延する場合には再送パケットを送ってしまうので、適切な設定値に変更してください。

EZP-200 では、この値は 200(2sec)固定の設定で、変更することはできませんでした。

7) 上記 1～6 以外に初期値が異なる場所

これらの違いについての注意点はありません。

必要に応じて設定値を変更してください。EZP-200 と同様の初期値でも構いませんし、EZP-250 の初期値のままの運用でも特に問題ははありません。

ご注意

- ・本文書の著作権は（株）アルファプロジェクトが保有します。
- ・本文書の内容を無断で転載することは一切禁止します。
- ・本文書に記載された回路図およびサンプルプログラム等の著作権は（株）アルファプロジェクトが保有しますが、お客様のアプリケーションで使用される場合には、ご自由にご利用いただけます。
- ・本文書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。
- ・本文書に記載されている内容およびサンプルプログラムについての質問等のサポートは一切受け付けておりませんのでご了承ください。
- ・本文書の内容については、万全を期して作成いたしました。万が一不審な点、誤りなどお気づきの点がありましたら弊社までご連絡下さい。
- ・本文書の内容およびサンプルプログラムに基づき、アプリケーションを運用した結果、万が一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承下さい。

- ・その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。



株式会社アルファプロジェクト
〒431-3114
静岡県浜松市中央区積志町 834
<https://www.apnet.co.jp>
E-Mail: query@apnet.co.jp