

ズームレンズコントローラー

取扱説明書

TSZC-10STP

有限会社テスビット

2025. 11 初版

※本書の表示で「ドライバ」、「ドライバー」の2つの表記があります。

弊社標準表記は「ドライバ」であり、Microsoft 社含む一部のメーカーでの表記が「ドライバー」となっているため
使い分けを行っております。

目次

はじめに	4
機器概要・配線図	8
ドライバ・ソフトウェア	9
仕様・コマンド一覧	13
保証書	16

はじめに

本書は、ズームレンズコントローラーTSZC-10STP型についての取り扱い方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。装置の性能を十分にご利用いただきために、ご使用になる前によくお読みください。また、いつでもご利用いただけるように大切に保管してください。

■表記について

本書では、人への危害や機器の破損などを未然に防ぐために、守っていただきたい次項を下記のように表示区分しています。



危険

この表記内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う危険が想定される内容を示しています。



警告

この表記内容を無視して誤った取り扱いをすると、障害を負う危険が想定される内容を示しています。



注意

この表記内容を無視して誤った取り扱いをすると、製品の故障など物的損害の発生が想定される内容を示しています。

重要

操作する上で、必ず守らなければならない注意事項・制限事項を示しています。

注記

注意しなければならない点などを示しています。
必ずお読みください。

本書に記載されている製品名・企業名等は、それぞれ各社の登録商標、または商標です。

注意事項

■一般的な注意事項

- ・始業時・操作時には本機の機能が正常に動作していることを確認してください。
- ・本機が万が一故障した際には、すぐに使用を中止し、各種の損害を防ぐための十分な安全対策を施してください。
- ・仕様に示された規格以外での使用、または無断で改造された場合には、機能・性能の保証はできかねますのでご注意ください。
- ・機器に急激な温度変化を与えないでください。結露した場合機器が故障する恐れがあります。

■注意事項

警告 ■使用にあたって

- ・システムには付属のACアダプタ以外の電源を使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
- ・システムを分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

■異常時の処理

- ・次の場合は、すぐに電源を遮断してください。異常な状態のまま機器を使用すると故障の原因になります。
 - ・機器内部に水や異物が入った時。
 - ・機器に衝撃を与えてしまった場合。
 - ・システムから異音や煙が出たなどした場合。



注意

■設置環境

本システムを正常に、または安全に使用していただくために、

次のような場所には設置しないでください。

故障の原因となります。

- ・湿気の多い場所、ホコリの多い場所
- ・温度が高くなる場所
- ・腐食性ガスや可燃性ガスの有る場所
- ・振動や衝撃が直接加わる場所
- ・水・油・薬品などのしぶきがかかる場所
- ・静電気が生じやすい場所

■ノイズ対策

動力源や高圧線などのノイズ源の近くに設置する場合は、ノイズにより誤動作や故障の原因となる場合があります。

ノイズフィルターの使用やコード類の別配管、システムの絶縁取り付けなどの対策をしてください。

注記

■取り扱いについて

ぬれた雑巾、ベンジン、シンナーなどで拭かないでください。本製品の変色や、変形の原因になる場合があります。汚れがひどい場合には、薄めた中性洗剤をつけた布をよくしぼって汚れをふき取り、柔らかい布で乾拭きしてください。

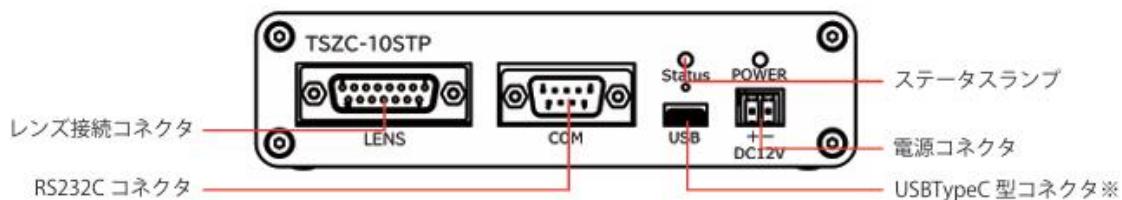
機器概要

TSZC シリーズは、ズームレンズの位置制御を行うコントローラーです。ズームレンズ内のポテンショメータの値を記憶、可動範囲を 1000 分割し位置制御を行います。

通信は、USB 経由のシリアル通信によって行います。
PC などから、簡単なコマンドを送信することによって、本機はズームレンズの位置を指定位置へ素早く移動させます。

接続箇所説明

下図は本機前面の接続口を図示しています。



ズームレンズ接続口：DSub15pin コネクタにてズームレンズを接続します。

DSub コネクタは付属しています。

USB : PC と接続するための USB ポートです。

DC ジャック : AC アダプタを接続します。



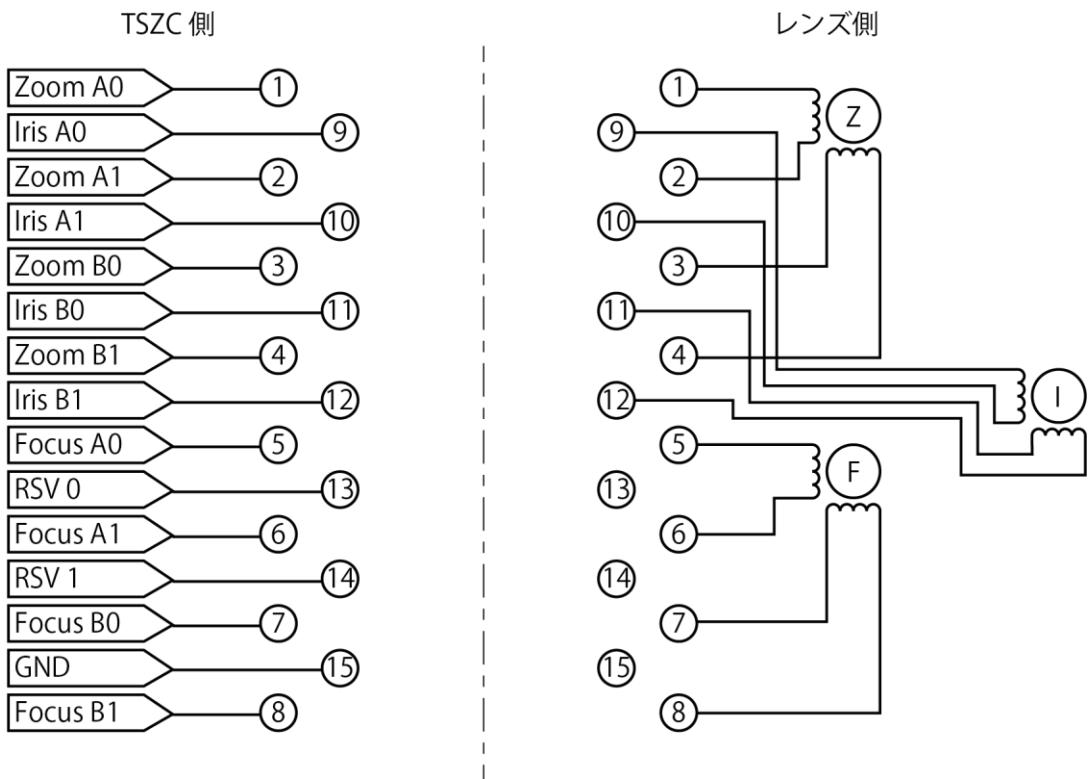
危険

付属の AC アダプタ以外を接続しないでください。

本機や、周辺装置に破損などの被害が発生する
恐れがあります。

配線図

以下に本機ズームレンズ接続口（DSub15pin）部の配線図を明記します。



RSV0・RSV1・GND はオプションです。

上図を参考に配線を行ってください。

ドライバ・ソフトウェア

TSZC-10 シリーズは Windows 標準ドライバー(USB-CDC)として認識され、特別なドライバーは基本的に不要です。
MacOS についても同様に、特別なドライバーは基本的に不要です。

ソフトウェアについて

本製品を制御するソフトウェアは、弊社 TSZC サポートサイトよりダウンロードをお願いいたします。

サポートページ URL : <https://new.tesbit.co.jp/tszc-sprt/>

「ソフトウェア」内に、

「x 6 4」フォルダ：64bit Windows 用ソフトウェア

「x 8 6」フォルダ：32bit Windows 用ソフトウェア が格納されております。

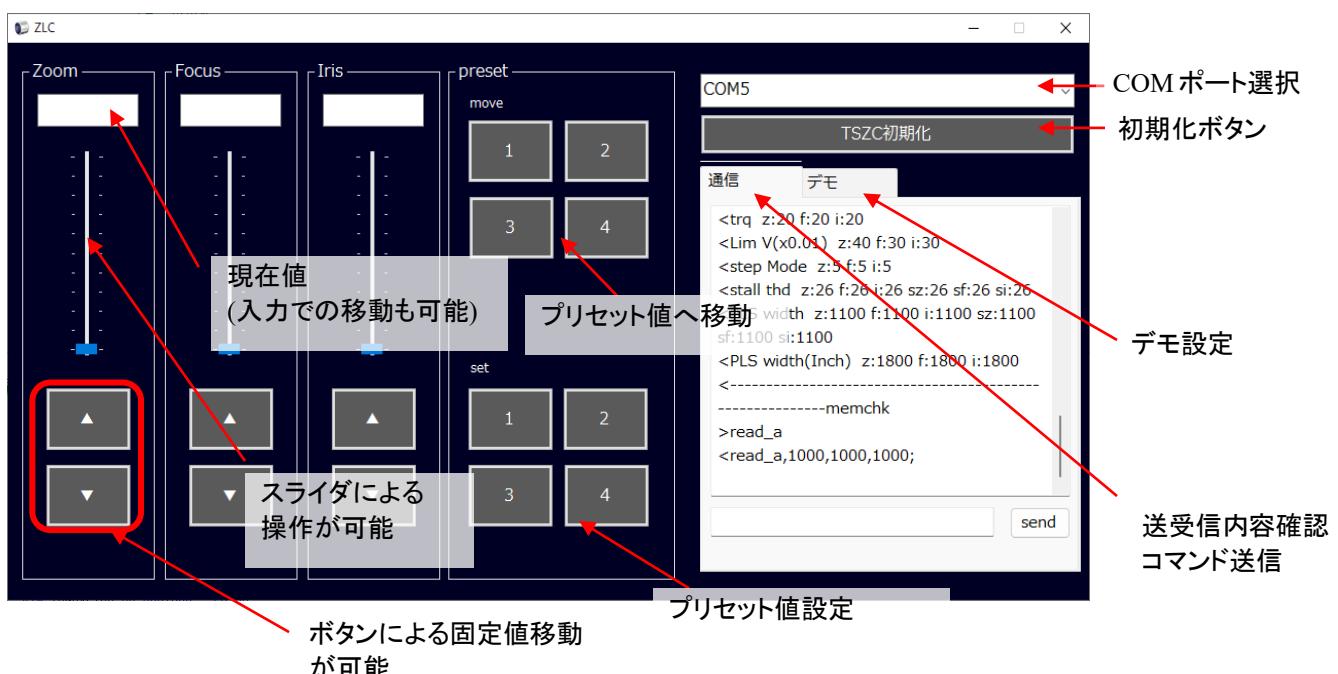
任意のフォルダなどにコピーして使用してください。

また、ソースコードとして VB.net (VB2010) にて作成されたものが、

「VB.net サンプル.zip」として格納されています。

開発の際の参考にしてください。

画面説明



**ズームレンズ接続後、初回実行時には必ず「システム初期化」を行ってください。
ズームレンズ内ポテンショメータの値をシステムが記憶する必要があるためです。**

使い方

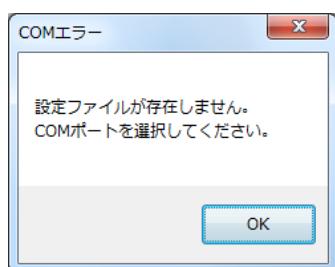
はじめに

本ソフトを使用する前に、必ず PC にはドライバソフトをインストールし、本機を PC が認識している状態にしてください。

1. 初期化の実行

初めて、本ソフトウェアを使用する場合、PC と本機を接続状態にし、本ソフトウェアを実行します。

その際に、下図のような警告が出ます。



[OK]ボタンをクリックし、先に進みます。

2. 本ソフト起動後、COM ポート選択部にて本機の COM ポートを選択します。

3. [システム初期化]ボタンを押し、本機にポテンショメータの値を記録させます。

～～ ここまでが本機にレンズを登録する初期化作業です。 ～～
一旦初期化を行えば 3. までの作業は必要ありません。

4. 操作したいボタンを押し、レンズを稼働させます。

以上が使い方です。

シリアル通信について

USB-CDC によるシリアル通信は、ボーレートは PC で設定されているボーレートに依存します。 (最大 : 115200bps までは確認済み)
設定は以下の表を参考に設定してください。

RS232C によるシリアル通信も、以下の表を参考に設定してください。

ボーレート (RS232C)	9600
データ	8bit
パリティ	None
ストップビット	1bit
フロー制御	None
改行コード	CR

※コマンドは USB 通信と同様です。

※RS232C 接続はクロスケーブルを用いて行ってください。

仕様・コマンド

仕様

品名	ズームレンズコントローラー
型番	TSZC-10STP
対象ズームレンズ	バイポーラ型ステッピングモーターを搭載したレンズ (ズーム・フォーカス、アイリスはステッピング/P/A アイリス両対応) 対応駆動電圧 2.5V~12.0V TUSSVision 社製電動ズームレンズ
制御対象	ズーム・フォーカス・アイリス
通信方式	USB2.0 (USB-CDC シリアル通信) RS232C 通信
ボーレート	PC 依存 (RS232C は 9600)
データ長	8 bit
parity	無し
ストップビット	1 bit
フロー制御	無し
デリミタ	CR, LF, CRLF のいずれか(どの改行コードでも動作可)
制御機能	分解能 : 1000 分割 または メーカー指定のステップ数 移動速度 : ズームレンズによる
ズームレンズ印加電圧	DC12V・DC5V
主電源	DC12V
標準寸法	WxHxD 142x36x96[mm]

項目	コマンド	動作	説明	コマンド引数	コマンドの使い方	戻り値	備考
初期化	init_a	初期化	コントローラの初期化を行う関数。 実際に各レンズ部を動作させ、レンズの可動範囲を取得する	なし	init_a	init_a;"で始まりレンズ情報を出力 init_a_done;にて終了	
	init_z	ズーム初期化	ズーム部を動作させ、レンズの可動範囲を取得する	なし	init_z	init_z;"で始まりレンズ情報を出力 init_z_done;にて終了	
	init_f	フォーカス初期化	フォーカス部を動作させ、レンズの可動範囲を取得する	なし	init_f	init_f;"で始まりレンズ情報を出力 init_f_done;にて終了	
	init_i	アイリス初期化	絞り部を動作させ、レンズの可動範囲を取得する	なし	init_i	init_i;"で始まりレンズ情報を出力 init_i_done;にて終了	
	initat	初期化	モーターに最適な電圧・電流を繰り返しサーチを行い、その結果を利用して初期化を行う レンズケーブルが10m以上の延長ケーブルを使用する場合に必須	なし	initat	initat;"で始まりレンズ情報を出力 init_a_done;にて終了	
設定	s_tout	システムタイムアウト時間	システムのタイムアウト時間を設定 設定範囲：100~40000[ms]	タイムアウト時間	s_tout;10000	s_tout;設定値	
	m_tout	移動タイムアウト時間	移動時のタイムアウト時間を設定 設定範囲：100~40000[ms]	タイムアウト時間	m_tout;10000	m_tout;設定値	
	s_pst	プリセット値設定	プリセット値を設定	プリセット番号;z,f	s_pst;1,800;500;500	preset;プリセット番号;z,f;	
	set_db	デバッグモード設定	デバッグモードの可否を設定	0:オフ 1:オン	set_db;0	set_db = false / set_db = true	
	sethd	脱調閾値設定	モーターの脱調検出閾値 設定範囲：0~255	レンズ番号 (1z/2/i/3i) 脱調閾値	sethd;1,100	sethd;Focus.脱調閾値 / sethd;Hdls.脱調閾値 /	
	setrq	トルク設定	モーターのトルクをパーセントで指定。 設定範囲：10~100[%]	レンズ番号 (1z/2/i/3i) , トルクペーセント	setrq;1,20	setrq;Zoom.トルクペーセント / setrq;Focus.トルクペーセント / setrq;Hdls.トルクペーセント /	
	setim	電流ミット設定	モーターに供給する電流の設定 設定値=電流×100 (1.3Aの場合、値は130)	レンズ番号 (1z/2/i/3i) 設定値	setim;1,130	setim;Zoom.実際の設定値 / setim;Focus.実際の設定値 / setim;Hdls.実際の設定値 /	
	setpw	ステップバイバス幅設定	モーターに印加するバ尔斯のバ尔斯幅 設定範囲：30~4000	レンズ番号 (1z/2/i/3i) バ尔斯幅	setpw;1,1100	setpw;Focus.バ尔斯幅 / setpw;Hdls.バ尔斯幅 /	
	setpls	レンズメーター指定 ステップバイバス幅設定	レンズメーターが指定しているステップ幅 (最大値)	レンズ番号 (1z/2/i/3i) バ尔斯幅	setpls;1,1100	setpls;Zoom.バ尔斯幅 / setpls;Focus.バ尔斯幅 / setpls;Hdls.バ尔斯幅 /	
	setdir	モーター回転方向	モーターの回転方向を設定	0:正回転 1:逆回転	setdir;0,0,0	setdir = true/false, f = true / false, i = true/false	
	setirs	Pアリス設定	アリスがSTPかPアリスか設定	0:STP 1:P-iris	setirs;0	set_irs = STP / set_irs = P-iris	
	setdwk	1000分割モード	各機能の分解能を、ステップ数M、 もしくは1000分割かを指定	0:オフ 1:オン	setdwk;0	div1000 = false / div1000 = true	※注意：Pアリスのステップ数となります。 Pアリスのステップ数となります。



移動	move_a	移動コマンド	絞り（アイリス）、フォーカス、ズームを一手で指定位置に移動。 指定位置は、seplisにて指定した値 最大値は、seplisにて指定した値	z,f,i	move_a,8000,5000,5000 move_a,done;	move_a; move_a,done;	3つのモーターを同時制御・動作
	move_z	移動コマンド	ズームを指定位置に移動 最大値は、seplisにて指定した値	z	move_z,4000 move_z,done;	move_z; move_z,done;	
move_f	移動コマンド	フォーカスを指定位置に移動 最大値は、seplisにて指定した値	f	move_f,5000 move_f,done;	move_f; move_f,done;		
move_i	移動コマンド	絞りを指定位置に移動 最大値は、seplisにて指定した値	i	move_i,6000 move_i,done;	move_i; move_i,done;		
move_p	移動コマンド	絞り、フォーカス、ズームを一括でプリセット値に移動させる関数。	プリセット番号	move_p,1 move_p,done;	move_p; move_p,done;		
位置取得	read_a	読み取りコマンド	全レンズ位置を出力	なし	read_a read_a,ZZZZ,FFFF,III;	read_a,ZZZZ,FFFF,III; FFFFはズーム値	
	read_z	読み取りコマンド	ズームのレンズ位置を出力	なし	read_z read_z,ZZZZ;	read_z,ZZZZ; ZZZZはフォーカス値	
read_f	読み取りコマンド	フォーカスのレンズ位置を出力	なし	read_f read_f,FFFF;	read_f,FFFF;	FFFFはアイリス値	
	read_i	読み取りコマンド	アイリスのレンズ位置を出力	なし	read_i read_i,III;	read_i,III; IIIはアイリス値	
その他	memchk	内部メモリ設定確認	フラッシュメモリの設定値を取得	なし	memchk frmver	フラッシュメモリ内のデータ バージョン情報	
	frmver	ファームウェア認証	ファームウェアバージョン確認	なし	memrst memrst,done;	リセット結果を表示し、 memrst,doneにて終了	
memrst	内部メモリ初期化	フラッシュメモリの設定値を初期化する	なし		preset,priset,z,f,i	preset,priset,z,f,i	
read_p	内部メモリプリセット設定確認	フラッシュメモリのプリセット設定値を取得	プリセット番号	read_p,1			
memchp	内部メモリプリセット設定確認	フラッシュメモリのすべてのプリセット設定値を取得	なし	memchp STOPまたはstop	memchp Emergency stop signal received.を表示後、 実行中の処理を終了	フラッシュメモリ内のプリセットのデータ 非常停止なのでエラー状態として 処理される。	
STOP	非常停止	モーター動作中に受信した場合、モーター停止	なし				



製品保証書

製品名	ズームレンズコントローラー TSZC-10シリーズ
シリアル番号	シリアルラベル貼付
保証期間	ご購入日より1年間

この度は弊社製品をご購入いただきましてありがとうございます。

正常な使用状態で故障した場合、以下に定める製品保証規定に基づき無償修理させていただきます。

この製品保証書は大切に保管してください。

製品保証規定

- 当製品の保証は、製品保証書の保証期間に操作マニュアル等にしたがって正常な使用をしていたにも関わらず、故障が発生した場合に無償修理を約束するものです。
- 保証期間内であっても以下の項目に該当する場合は、無償修理の適用対象外とさせて頂きます。
(但し、無償修理の適用対象外であっても、有料での修理又は、代替品への有料交換等のサービスは、ご利用可能です。)
 - 使用上の誤り、又は不当な修理や改造によって生じた故障、損傷
 - 商品送付後の輸送、移動、落下等によって生じた故障、損傷
 - 火災、地震、水害、落雷、その他の天変地異、公害、塩害、静電気、異常電圧等の外部要因によって生じた故障損傷
 - 接続された他の機器が原因で生じた故障、損傷
 - 製品保証書の字句を不適に書き換えられた場合
- 本製品用に提供されるドライバソフトウェア又は、アプリケーションソフトウェアが他社の提供するハードウェア、又はアプリケーションソフトウェアで動作するという保証及び、使用によるその他の損害についての保証は行いません。
- 本製品が他社の提供するソフトウェア又は、アプリケーションソフトウェア上で動作するという保証、及び使用によるその他の損害についての保証は行いません。
- 修理によって交換された代替品、不良部品の所有権は、当社に帰属するものとします。
- アプリケーションソフトウェアのバージョンアップ（障害対応ソフトウェアを除く）については、当保証に含まれないものとします。
- 製品保証規定は、本製品についてのみ無償修理をお約束するもので、本製品の故障又は、使用によるその他の製品の損害については、当社は、その責を一切負わないものとします。
- 製品保証書は、日本国内のみで有効です。

有限会社テスピット

〒178-0065 東京都練馬区西大泉 2-16-20

ウエストグレイス B 棟

TEL : 03-5935-7312

サポート受付時間 10:00~17:00 (土日祝日を除く)

