

温度コントローラー取扱説明書

カメラ用USBレンズヒーター専用温度コントローラーを他の機器での使用は絶対におやめください。

使用温度や状況によっては効果が出ない場合も御座います。

ヒーター線と温度コントローラー接続はUSB端子接続の為、ショートしないように、絶縁テープ等を巻きお使いください。

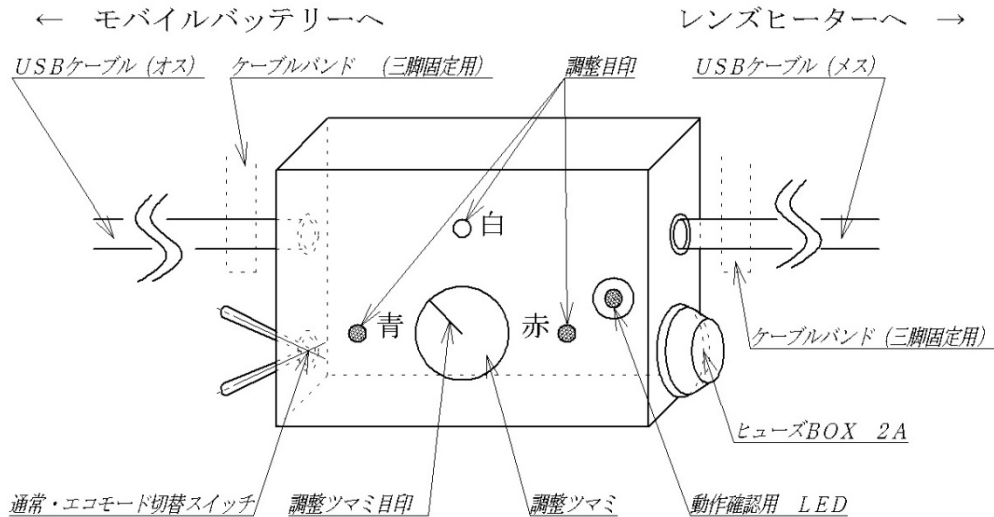
モバイルバッテリー以外のUSBポートに接続するのは発熱し発火する恐れがあり、大変危険ですのでおやめください。

乾電池でのご使用は、乾電池自体が発熱し、液漏れや発火する恐れが御座いますのでおやめください。

この温度コントローラーのエコモードは、通電のON・OFF間隔調整にてコントロールしています。

レンズヒーター側ケーブル (オス)

レンズヒーター側ケーブル (オス)



<https://www.hi-ta.net/>



安全にお使いいただく為に

USB延長ケーブルを使用しない事。
(抵抗値が増え温度が上がらなくなります。)

USB端子接続部（オス・メス）は絶縁テープ等で簡易防滴する事。
USB端子接続部メス側が下を向くように接続する事。

上記準備ができれば、最後にモバイルバッテリーに接続する事。

外気温が高い時に、コントローラーのフルパワーや、エコモードの赤目印側での使用はヒーター線温度が上がりすぎる可能性がありますのでおやめください。
動作確認用LEDの点滅速度が速くなれば、温度が上がります。
逆にLEDの点滅速度が遅くなれば、温度下がります。

コントローラーで調整しても、ヒーター温度が高すぎる場合は、ヒーター線を一周巻にて使用してください。(通常、二周巻で使用)

コントローラーを三脚等に固定する場合は、確認用LEDを上、切替スイッチを下にケーブルバンド等を使い、上下で固定してください。
片側固定（上か下）のみですと、ケーブルに負担がかかり、断線する恐れがございます。

ヒューズが切れて、入替えても切れるようでしたら、ヒーター・コントローラー・モバイルバッテリーに不具合がありますので、危険ですので、使用しないでください。

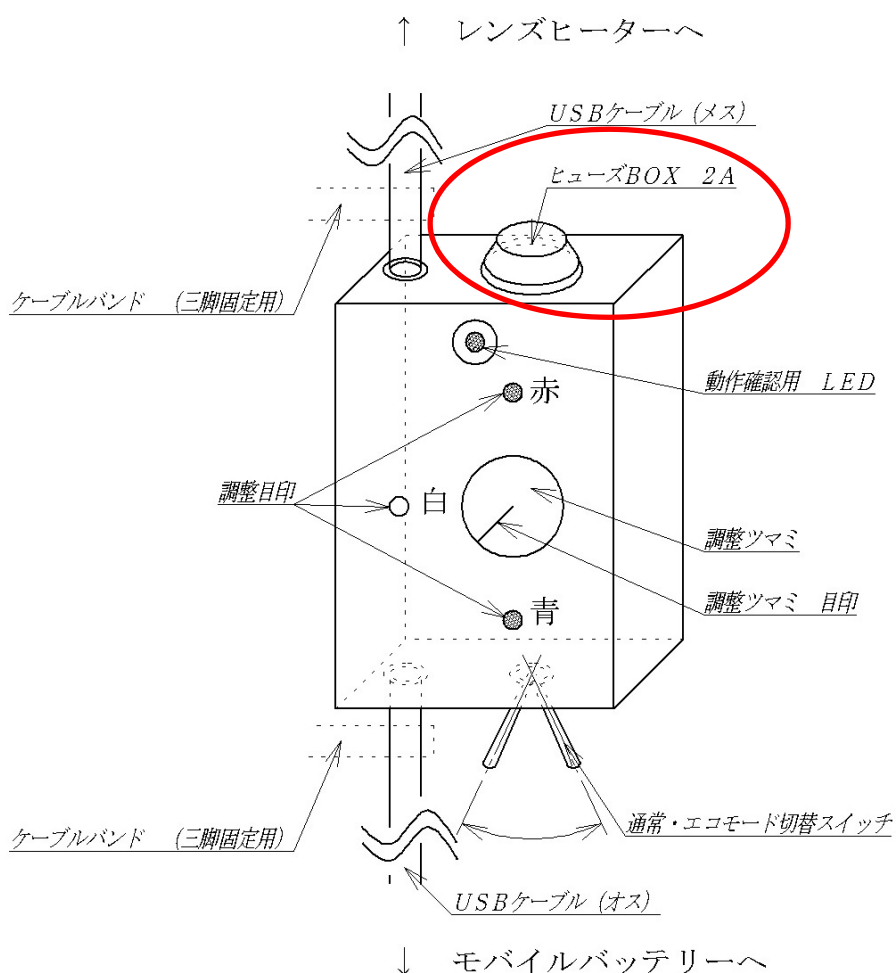
コントローラー内部には、電子部品が入っております。
撮影後、片づける時にヒーターやコントローラーに、夜露や、結露等により水滴等が付着していた場合は、よく拭き取ってからしまってください。

電話やメール等で、問合せいただいても、現物を見てみないと判断できません。
有償修理にて対応させていただきます。

個人製作品の為、いかなる損害も制作・販売者は責任を負えません。
正しく状況判断をし、安全にお使いください。

各部説明

ヒューズBOX (ミニガラス管ヒューズ 2A)



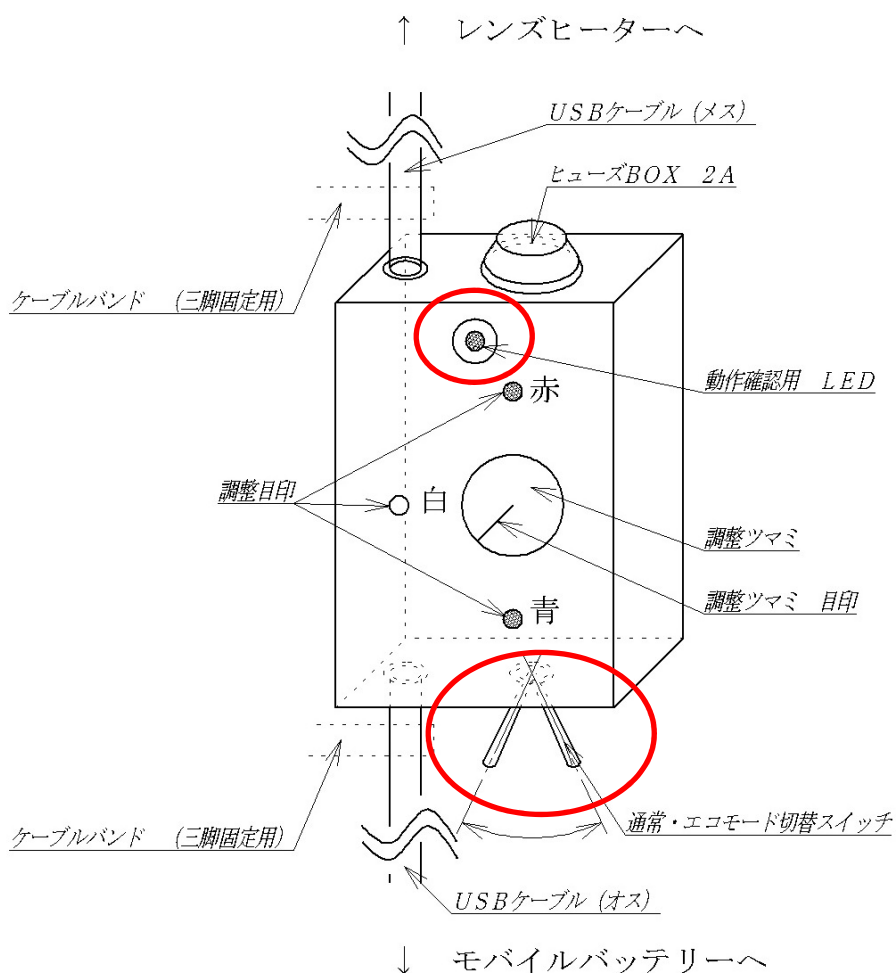
コントローラーには、安全面を考慮して2Aのミニガラス管ヒューズが入っています。

ヒューズ交換の際はミニガラス管 2Aヒューズを入れてください。

もしヒューズが切れ、交換しても切れる場合には、カメラレンズ用ヒーターやコントローラー・モバイルバッテリーの不具合が考えられますので、ご使用をおやめください。

DC 5V・1A～2Aまでで動作確認をしております。

通常モード・エコモード切替スイッチ



スイッチを左右何方かに動かすと、確認用LEDが点灯、点滅します。

動作確認用LEDにて確認

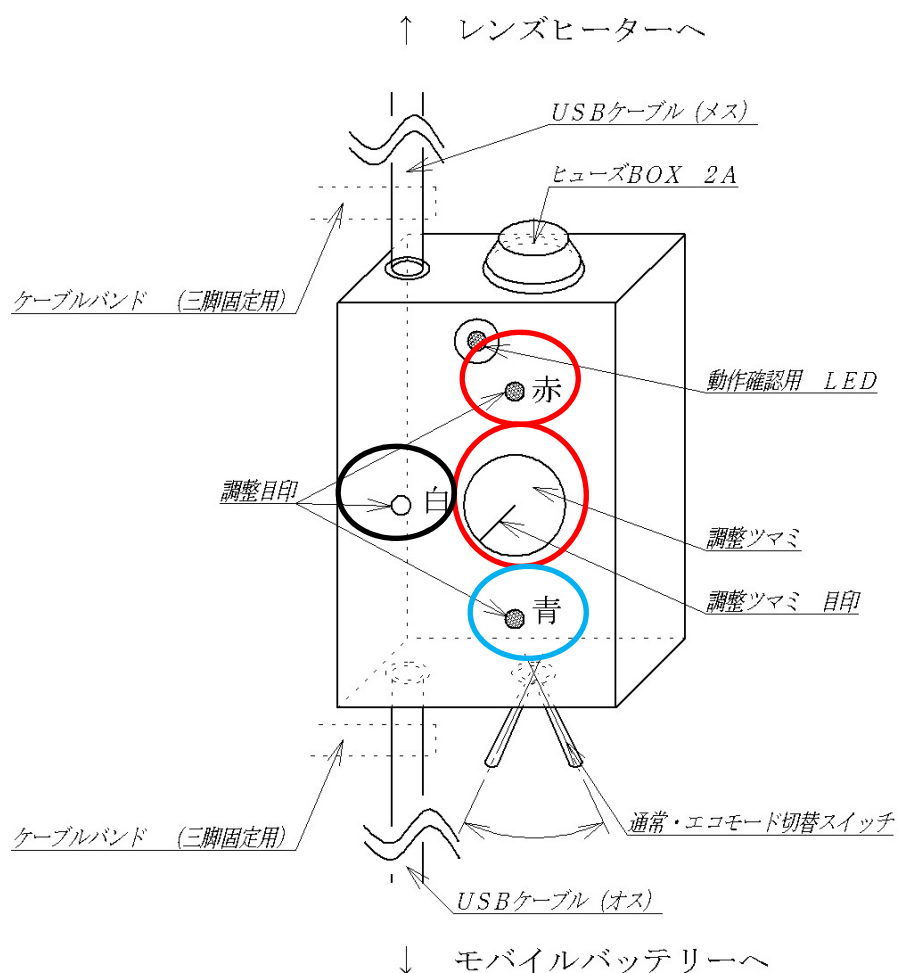
LEDが点灯時は、通常モード（常に通電している状態 フルパワー）

LEDが点滅時は、エコモード（通電をON・OFFしている状態）

エコモード時に流れる電流・電圧は、通常モードと同じ電流・電圧になります。

通電のON・OFF間隔で、ヒーター線温度をコントロールし、節電します。

調整目印・調整ツマミ



調整目印

赤 赤色の目印側へ行くほど、ON・OFF間隔が短くなり、ヒーター線の温度が上がります。

青 青色の目印側へ行くほど、ON・OFF間隔が長くなり、ヒーター線の温度下がります。

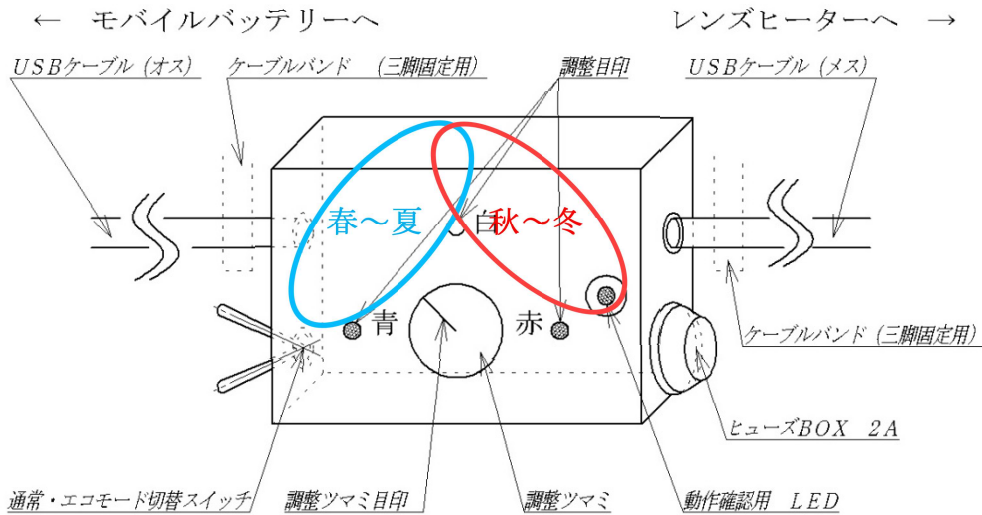
白 白色の目印は、赤色と青色の間になります。

調整ツマミを回して調整します。

白色の目印の使い方

レンズヒーター側ケーブル (オス)

レンズヒーター側ケーブル (オス)



春先から夏場等の外気温が高い時に、青目印から白目印で使用する。
外気温が高い場合に、通常モードや、エコモード赤目印側で使用すると、ヒーター線の特性として、自然放熱されずに温度が上がりすぎる恐れがあります。

秋口から真冬等の外気温が低い時に、白目印から赤目印側で使用する。
外気温が低い場合に、エコモード白目印から青目印側で使用すると、ヒーター線の特性として、自然放熱に負けてしまい、レンズ前玉が、結露や凍る恐れが御座います。

まとめ

春・夏 白目印～青目印の範囲で使用。

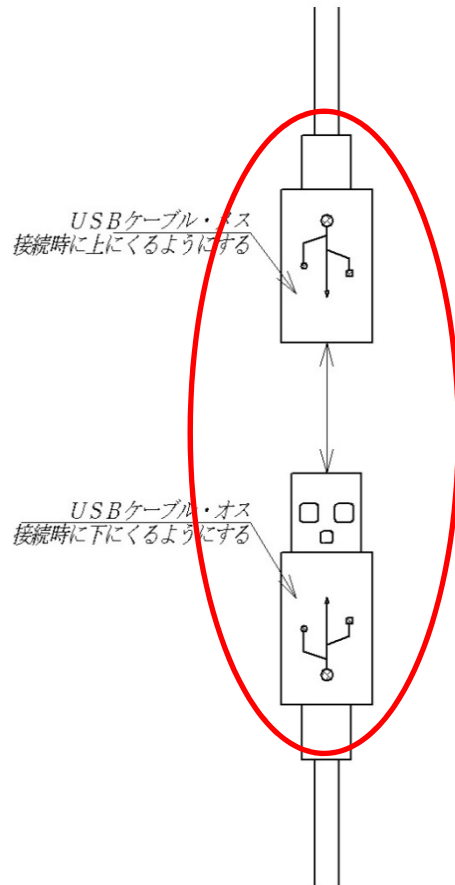
(ヒーター線、温度上昇を制御するため)

秋・冬 白目印～赤目印の範囲で使用。

(ヒーター線、温度低下を制御するため)

ヒーター線とコントローラーのUSBケーブル接続

コントローラー側ケーブル（メス）

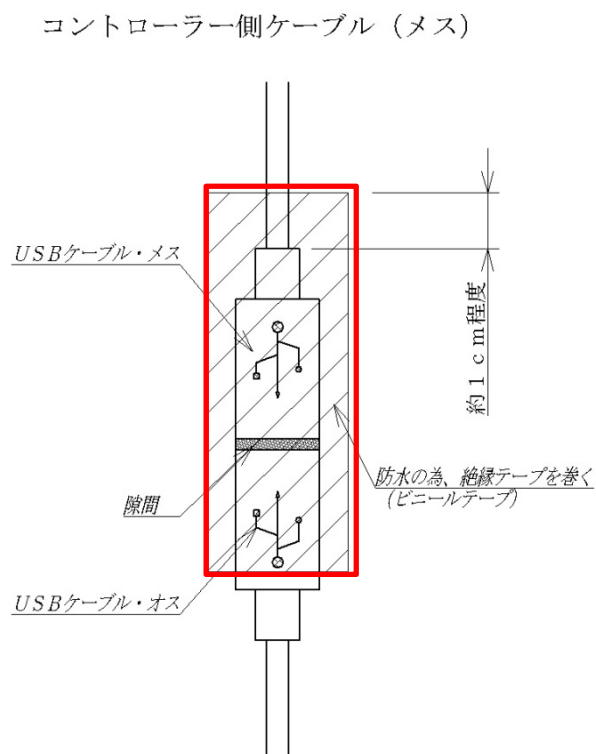


レンズヒーター側ケーブル（オス）

コントローラー側USBメス端子が下に向くように、ヒーター側オス端子を接続する。

USBメス端子に、夜露や結露した水が溜まらないようにメス端子を上側にする。

接続後の防滴対策



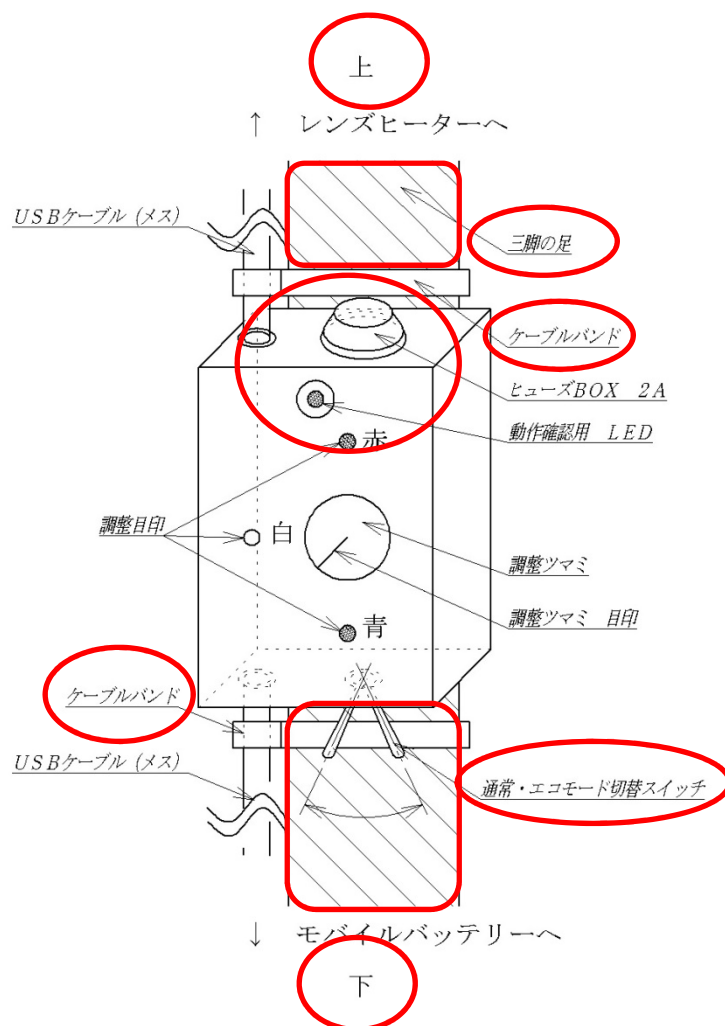
USB端子を接続しても隙間があり、ケーブルを伝って、接続部の隙間より結露や、水の浸入により、ショートする危険性があります。

USB端子を**絶縁テープ (ビニールテープ)** 等で防滴処置をお願いいたします。

絶縁テープの巻き方は、上記図を参考にし、端子部からケーブルまで巻いてください。この時に、**隙間が出来ないように**巻いてください。

コントローラー内部には、電子部品が入っております。
撮影後、片づける時にヒーターやコントローラーに、夜露や、結露等により水滴等が付着していた場合は、よく拭き取ってからしまってください。

三脚への取付け・取付け向き



ケーブルバンド等を使い、三脚に固定します。

ケーブルバンドは片側だけ止めずに上下二本とも止めてください。

ケーブルバンド等をきつく締めすぎないように注意してください。

コントローラーの切り替えスイッチを上に向けて三脚等に固定すると、切替スイッチに溝があり、そこに水滴等が溜まりショートする危険がありますので、ヒューズBOXを上側に向けて固定してください。

確認用LEDが上になり、調整ツマミを上へ回すと温度が上がり、下に回すと、温度が下がるようになります。

USBレンズヒーター温度コントローラー 仕様

電源	モバイルバッテリー
接続ヒーター	カメラ用USBレンズヒーター
電圧・電流	DC 5V・1A～2Aまで
エコモード時のON・OFF間隔	約0.7Hz～約10Hz
電源接続形式	USB端子
ケーブル長さ	約60cm（オス）約20cm（メス）
安全装置	ミニガラス管ヒューズ 2A
三脚固定用ケーブルバンド	ナイロン
コントローラーBOX（ケース）	プラスチックW45×H25×D65
使用パッキン	ニトリルゴム

カメラ用USBレンズヒーター・温度コントローラーの消費電力

電圧（V）	約4.5V
電流（A）	約0.95A

計測使用モバイルバッテリー

ANKER社 Astro E4 第二世代 13000mAh
Power IQ 搭載モデル

使用するモバイルバッテリーや計測器で誤差が御座います。

手作業にて作成していますので、多少の個体差がございます。
ご了承願います。

安全や機能向上の為、予告なしに仕様変更する場合がございます。
ご了承願います。