

輝度計 BM-9A 受光器

BM-9A20D 測定角 2°  
 BM-9A10D 測定角 1°  
 BM-9A02D 測定角 0.2°

このたびは、トプコンテクノハウス輝度計BM-9A受光器をお買い上げいただきありがとうございます。

本製品は、トプコンテクノハウス輝度計BM-9Aの受光器ユニットです。

本製品を正しく使用するために、はじめにこの取扱説明書をお読みください。お読みになった後は、大切に保管してください。

1. パッケージ内容

- 受光器本体 ..... 1
- キャップ ..... 1
- 取扱説明書(本紙) ..... 1
- 検査成績書 ..... 1

不足しているものがございましたら、お買い上げ店または(株)トプコンテクノハウスへご連絡ください。

2. 使用方法

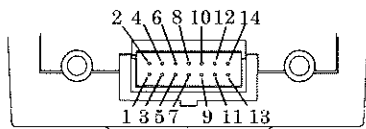
2.1 BM-9A制御部と組合せて使用する場合

受光器と制御部を接合部のガイドに合せ取り付けます。このとき制御部の電源は必ずOFFにしてください。BM-9Aは、受光器・制御部それぞれ単体で校正されていますので、任意に組合せて使用することができます。詳細はBM-9A取扱説明書(制御部ユニットと同梱)をご覧ください。

2.2 受光器のみで使用する場合

受光器のみを使用する場合は、下記を参考にしてください。

・受光器ピン配列



ピン番号	信号名	入出力
1	GND	—
2	ANALOG GND	—
3	SHIELD	—
4	信号出力(0V~2V)	出力
5	NC	—
6	R <sub>2</sub> (レンジ制御)	入力
7	電源入力(-5V)	入力
8	R <sub>1</sub> (レンジ制御)	入力
9	電源入力(+5V)	入力
10	R <sub>0</sub> (レンジ制御)	入力
11	GNDに接続	入力
12	NC	—
13	NC	—
14	NC	—

(単位: cd/m<sup>2</sup>)

・レンジと信号出力

・アナログ出力電圧は表示範囲の最大値が2.800Vとなるように校正されています。表示分解能は各レンジにより異なります。

・マニュアルレンジを使用した場合、最大出力電圧は3Vです。表示範囲以上の測定ができます。(出力インピーダンス:10Ω)

レンジ	1mV当りの輝度		
	測定角		
	2°	1°	0.2°
1	0.01	0.1	1
2	0.1	1	10
3	1	10	100
4	10	100	1,000
5	100	1,000	10,000

3. 仕様

- (1) 測定角: BM-9A20D .. 2°  
 BM-9A10D .. 1°  
 BM-9A02D .. 0.2°
- (2) 光学系: ファインダ視野 .. 5°  
 対物レンズ f = 3.6mm  
 F 2.5
- (3) 受光素子: シリコンフォトダイオード

(4) 測定径  
 ・標準の場合

(単位: mmφ)

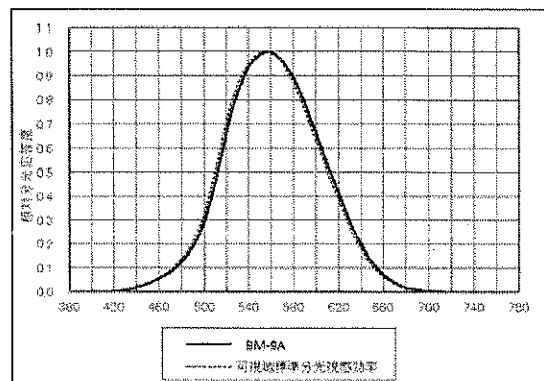
測定角	測定距離 (m)						
	0.35	0.4	0.5	0.8	1	3	5
2°	9.5	11.2	18.2	25.3	32.3	102	173
1°	4.70	5.59	9.10	12.7	16.2	51.1	86.1
0.2°	0.95	1.12	1.82	2.53	3.23	10.2	17.3

・アタッチメントレンズAL-13使用の場合  
 (単位: mmφ)

測定角	測定距離 (m)
	15.5 ~ 19.5
2°	1.26 ~ 1.02
1°	0.63 ~ 0.51
0.2°	0.12 ~ 0.10

※測定径はアパーチャミラーの加工精度により多少変化します。  
 ※測定距離は対物レンズ先端からの距離で示されています。

- (5) 分光応答度特性: 6%以内  
 (標準比視感度からの外れ、JIS C1609-1 2006)



- (6) 使用条件: 温度 0~40°C  
 湿度 85%RH以下(結露なきこと)
- (7) 保存条件: 温度 -20~60°C  
 湿度 85%RH以下(結露なきこと)
- (8) 外形寸法: 73×108×57  
 (長さ×幅×高さ) mm
- (9) 重量: 220g

(10) 韓国 KC 認証



お問い合わせ、ご相談時には以下のことをお知らせください。

- ・製造番号 本器裏面の定格銘板に記載されています。
- ・使用期間 機器の購入、校正年月をお知らせください。
- ・使用状況 測定光源の種類、本器の設定、測定値、測定状態
- ・不具合の様子をできるだけ詳しくお知らせください。

お問い合わせ先

株式会社 **トプコンテクノハウス**  
 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町 75-1

- ◆ 製品に関するお問合せ先  
 Tel 03(3558)2666  
 Fax 03(3558)4661
- ◆ 修理などのアフターサービスに関するお問合せ先  
 Tel 03(3558)2710  
 Fax 03(3558)3011

Printed in Japan.



Rev.2







©2013 TOPCON TECHNOHOUSE CORPORATION  
 ALL RIGHTS RESERVED  
 無断複写及び転載を禁ず

◎掲載の製品に関する仕様・外観は予告なしに変更することがあります。







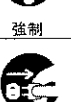
## 安全上のご注意

商品および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の表示・図記号を良く理解してから、「安全上のご注意」と本文をお読みください。




表示	表示の意味
 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、「人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること」を示します。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると「人が傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性のあること」を示します。
・ 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさす。	
・ 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害をさす。	

図記号	表示の意味
	注意を示します。 具体的な注意事項は、△ の中や近くに文章や図記号で指示します。 (例  感電注意)
	禁止を示します。 具体的な禁止事項は、⊘ の中や近くに文章や図記号で指示します。 (例  稼働部への接触禁止)
	強制を示します。 具体的な強制事項は、● の中や近くに文章や図記号で指示します。 (例  アースを設置する)

## 警告

図記号	予防事項
 <b>禁止</b>	引火性・可燃性蒸気（ガソリンなど）の場所で使用しないこと。 火災の原因になる場合があります。
 <b>禁止</b>	水など液体のかかる場所での使用や保存をしないこと。 火災や感電の原因になる場合があります。
 <b>禁止</b>	本器を分解または改造をしないこと。 火災や感電の原因になる場合があります。
 <b>強制</b>	ACアダプタは必ず別売付属品を使用すること。 ACアダプタの故障により火災や感電の原因になる場合があります。
 <b>禁止</b>	ACアダプタを分解しないこと。 火災・感電の原因になる場合があります。
 <b>強制</b>	ACアダプタのコンセント部分のほこり・水分は取り除くこと。 火災の原因になる場合があります。
 <b>強制</b>	万一、本器から異音や異臭および煙が認められる場合は、直ちに電源を切り、ACアダプタをコンセントから抜くこと。 そのまま使用すると火災の原因になる場合があります。

## 注意

図記号	予防事項
 <b>禁止</b>	電池は、指定された極性と一致するように付けること。 液漏れをして、けがや故障の原因となります。
 <b>禁止</b>	濡れた手でプラグを抜いたり差し込んだりしないこと。 感電の原因になる場合があります。
 <b>禁止</b>	ESDマーク付近を素手で触れたり、静電気を近づけたりしないこと。 故障または測定誤差の原因になる場合があります。

## 免責事項

- ・ 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本器の使用または使用不能から生じる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 接続機器との組み合わせによる、誤動作などから生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。

## ご使用上のお願い

- ・ 本器で使用するACアダプタは、必ず別売付属品を使用してください。指定以外のACアダプタの使用は故障の原因となります。入力電圧は、AC100V～240V、電源周波数は50Hz～60Hzです。
- ・ 受光部の着脱、USBケーブルおよびACアダプタの着脱を行う時は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。
- ・ ほこりの多い場所、湿度の非常に高い場所、および腐食性ガスの発生する場所で使用しないで下さい。
- ・ 急激に温度が変化する場所で使用しないで下さい。本器は温度補償の回路を内蔵していますが、急激に温度が変化する環境下では安定した測定ができない場合があります。
- ・ 落下などの強い衝撃や、常時振動する場所での使用および保存はさけて下さい。本器は精密な光学部品を使用していますので、故障の原因となります。
- ・ 保管は、常温で行って下さい。自動車の中など高温多湿な環境では保管しないで下さい。
- ・ 1ヵ月以上使用しない場合には電池を取り出して保管下さい。電池が液漏れする場合があります。
- ・ 測定精度を維持するため、校正試験を1年に1回程度行って下さい。校正試験はお買い上げ店、または(株)トプコンテクノハウスにご相談下さい。
- ・ 校正の際は、本器に記憶されている補正係数は消去されます。必要な補正係数は校正依頼前に記録しておいて下さい。
- ・ 省エネルギーのため長時間、本器を使用しないときは電源プラグを抜いてください。
- ・ 防水構造になっていませんので、水など液体のかかる場所での使用や保存をしないでください。
- ・ 本製品はリサイクルに適した材料を使用しています。廃製品として処理される場合は、専用の回収・リサイクル業者に委託されます様、お願い致します。

## お客様によるメンテナンス

本書で指示する以外のメンテナンス作業は、安全上および性能維持のため、サービスマン以外は絶対に行わないで下さい。ただし、次にあげる事項はお客様が可能なメンテナンスです。メンテナンスの方法については本文の内容をお読み下さい。

### 本体ケースおよびレンズのクリーニング

本体ケースおよびレンズの汚れは、薄めた中性洗剤を柔らかい布にしみこませて汚れを落とした後、乾いた柔らかい布で拭いて下さい。

シンナー、ベンジン、アセトンなどの溶剤は使用しないで下さい。表面が変色する場合があります。

レンズ表面にゴミが付着している場合は、レンズ表面のゴミをブローで吹き飛ばして下さい。レンズにゴミが付着すると、測定結果に影響する場合があります。