



HIOKI

照度計 FT3424

LUX METER FT3424

環境測定器



高信頼性の照度測定器 JIS AA 級に準拠



LED 照明の測定に対応

- 消防法に規定されている非常灯や避難誘導灯などの低照度から 高照度 (200,000 lx) まで広くカバー
- 影や反射による影響を回避、離れた場所で測定できるタイムホールド機能を搭載
- 内部メモリに測定値を保存 (最大 99 データ)、PC 転送で作業効率を向上

計量法の型式承認申請中



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで



一般形 AA 級照度計による測定が求められています



■ 受光器に AA 級照度計を規定している JIS 規格

JIS C 7612:1985	照度測定方法
JIS D 5711:2004	自動車用緊急保安炎筒
JIS C 8152:2007	照明用白色 LED の測光方法
JIS C 7801:2009	一般照明用光源の測光方法
JIS C 8108-5:2011	照明器具：配光測定方法

■ FT3424 は JIS C 1609-1: 2006 一般形 AA 級に準拠

一般形照度計の階級（JIS 規格では階級が 3 段階に分類）

1. 一般形精密級照度計

精密測光、光学実験などの研究室レベルで要求される高精度の照度測定に用いる。

2. 一般形 AA 級照度計

基準・規定の適合性評価などにおける、照度値の信頼性が要求される照明の場での照度測定に用いる。

3. 一般形 A 級照度計

実用的な照度値が要求される照度測定に用いる。



内に規定された性能を満足します。

ここがポイント！

メモリ機能があれば、多点測定がラクラク！



測定箇所が多点の場合に、その場で保存→事務所での報告書作成に便利です。



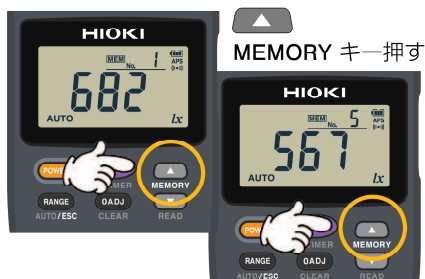
1 メモリ機能 (MAX 99 データ)

複数の測定箇所の測定値を内部メモリにその場で保存、後から読み出して表示ができます。



2 データ通信機能

内部メモリへ保存したデータを、USB 通信で転送。TXT 形式で保存することができます。



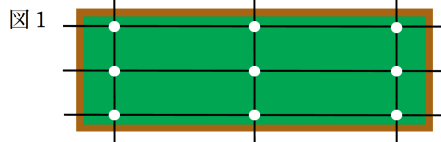
多点測定例

文部科学省で定められている「学校環境衛生の基準」に基づいた照度測定

■ 使用方法

・測定箇所

(1) 黒板、図 1 の 9 カ所



(2) 教室、図 2 の 9 カ所に最も近い児童生徒の机上
教室以外は 75cm の高さで測定する。

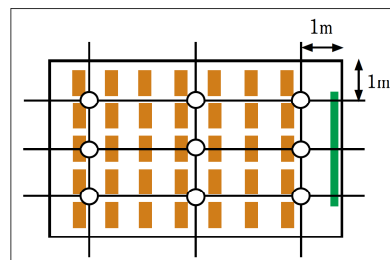
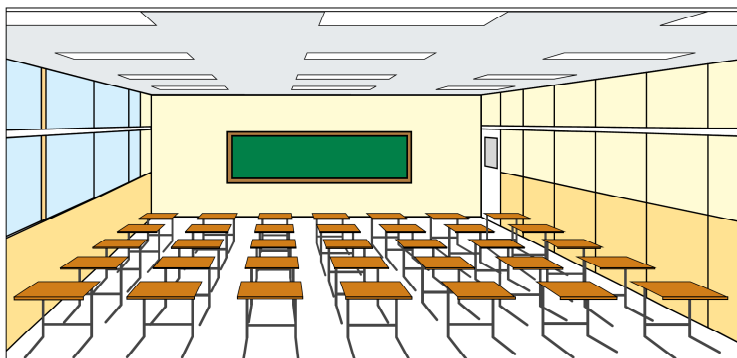


図 2



- ・ 9 カ所の測定のうち最大照度と最小照度を測定します。
- ・ 最小照度が 300 ルクス以上 (500 ルクス以上が望ましい) であることを確認します。
- ・ 最大照度と最小照度の比が 10 : 1 を超えないことを確認。やむを得ず超えた場合は 20 : 1 以内か確認します。

測定方法の詳細は文部科学省の「学校環境衛生の基準」をご覧ください。

1 ルクスの測定に対応、低照度測定に最適です

20 ルクスレンジの測定分解能 **0.01 lx**



1. タイマホールド機能



TIMER キーを押してから、設定した時間の経過した後に測定値をホールド。照度計から離れてから測定でき、作業者の服や影などの影響を受けずに測定できます。



タイマ時間の設定

5/10/15/20/30/45/60 秒の中から選択

タイマ残り時間表示

カウントダウン

設定時間を経過後

測定値をホールド→ブザー音 + バックライト点灯

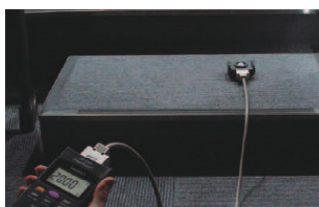


低照度測定の規定

- ・ 建築基準法 非常用の照明装置の設置基準
- ・ 消防法施行規則
- ・ 風営法 など

詳細は各規格・規定をご覧ください。

2. 受光部との分離測定



接続ケーブル L9820 (オプション)

ここがポイント！

- ・ D/A 出力で照度の変化を記録*



出力電圧
2V/ レンジ f.s.



データロガー
LR5042



接続先により出力コードの加工が必要です。

- ・ PC 通信ソフトでインターバル記録



USB 接続



* 長時間の電源供給には市販の USB 電源アダプタをご使用下さい。

照度基準総則例 (参考)
JIS Z9110-2010 より抜粋

事務所		工場		学校	
作業又は活動の種類	照度 (lx)	作業又は活動の種類	照度 (lx)	作業又は活動の種類	照度 (lx)
設計、製図	750	精密機器、電子部品の製造、印刷工場での極めて細かい視作業	1500	精密工作、精密実験	1000
キーボード操作、計算	500	化学工場での分析などの細かい視作業	750	精密製図	750
設計室、製図室	750	一般の製造工場などでの普通の視作業	500	板書、図書閲覧	500
事務室	750	粗な視作業で限定された作業	200	製図室	750
役員室	750	設計室、製図室	750	電子計算機室、実験実習室	500
電子計算機室	500	制御室	200	保健室	500
集中監視室、制御室	500	作業を伴う倉庫	200	会議室	500
会議室、集会室	500	電気室、空調機械室	200	放送室	500
応接室	500	階段	150	教職員室、事務室	300
食堂	300	廊下、通路	100	教室	300
受付	300	出入口	100	体育館	300
便所、洗面所	200	屋内非常階段	50	書庫	200
更衣室	200			階段	150
階段	150			廊下、渡り廊下	100
廊下、エレベータ	100			昇降口	100
屋内非常階段	50			車庫	75

高照度例 保険医療施設：診察・検査空間 手術室
手術部位の照度 10,000 lx ~ 100,000 lx

仕様

階級	JIS C 1609-1：2006 一般形 AA 級		
受光素子	シリコンフォトダイオード		
表示	表示器	：液晶表示 4桁	
	有効表示桁	：2000 カウント	
	表示単位	：lx (ルクス)	
	表示更新レート	：500ms±20ms	
測定レンジ構成	レンジ	測定範囲	表示ステップ
	20 lx	0.00 lx ～ 20.00 lx	1 カウントステップ
	200 lx	0.0 lx ～ 200.0 lx	
	2000 lx	0 lx ～ 2000 lx	
	20000 lx	00 lx ～ 20000 lx	10 カウントステップ
	200000 lx	000 lx ～ 200000 lx	100 カウントステップ
測定レンジ切り替え	オート / マニュアル		
直線性	±2% rdg. (3000 lx を超える表示値に対しては 1.5 倍)		
確度保証条件	番号が同一の表示部と受光部の組合せにて規定		
確度保証温湿度範囲	21℃～27℃、75% rh 以下 (結露しないこと)		
温度特性	±3% rdg.		
湿度特性	±3% rdg.		
確度保証期間	2 年間		
応答時間	オートレンジ：5 秒以下		
	マニュアルレンジ：2 秒以下		
電源	単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) ×2 本、単 3 形マンガン乾電池 (R6) ×2 本 USB バスパワー DC5V		
連続使用時間	約 300 時間 (単 3 形アルカリ乾電池使用時)		
オートパワーオフ	最終キー操作から約 10 分後に自動で電源を切る (解除可能)		
使用温湿度範囲	-10℃～40℃、80% rh 以下 (結露しないこと)		
保存温湿度範囲	-20℃～50℃、80% rh 以下 (結露しないこと)		
使用場所	屋内、汚染度 2、高度 2000m 以下		
適合規格	安全性：EN61010、EMC：EN61326		
準拠規格	JIS C 1609-1:2006 一般形 AA 級		
	DIN 5032 Part7 1985 Class-B		
防じん防水性	IP40 (EN60529)		
寸法・質量	約 78W×170H×39D mm 約 310g (電池を含む)		
付属品	取扱説明書 ×1、単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) ×2 センサキャップ (ストラップ付) ×1、携帯用ケース (ソフトケース) ×1* ストラップ (本体用) ×1、USB ケーブル (0.9m) ×1、 CD-R (USB ドライバ、専用アプリケーションソフトウェア 通信マニュアル) ×1		
	*ソフトケース FT3424 本体を収納するソフト ケースです。		



価格 照度計 FT3424

取引証明に使用する場合は、計量法および関係省令による検定に合格した
検定付き 3423 を選択ください。

オプション

接続ケーブル L9820

出力コード 9094

携帯用ケース C0202 (ソフトケース)

C0201 (セミハードケース)



受光部と表示部を分離して使用するときの接続ケーブルです。
(長さ 2m)



出力機能を使用するとき
に必要です。(長さ 1.5m)



- ・接続ケーブル L9820
 - ・出力コード 9094
 - ・USB ケーブル を収納
- 寸法：約 145W×約 210H×約 70D mm



- ・出力コード 9094
 - ・USB ケーブル を収納
- 寸法：約 137W×約 193H×約 69D mm



日置電機株式会社

本 社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81
東 北 (営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1
長 野 (営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 長野県上田市小泉 81
東 京 (営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24
横 浜 (営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6
名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区那古野 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F
大 阪 (営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-2G
広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13
福 岡 (営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

お問い合わせは…

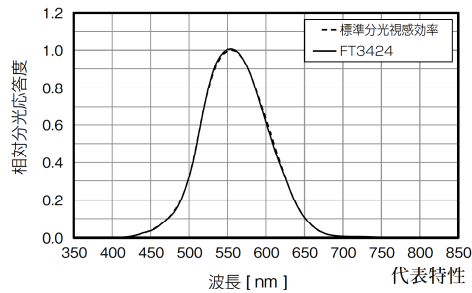
■このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客さまは、別途ご発注をお願いいたします。

※このカタログの記載内容は2014年6月10日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等はお断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承ください。
※お問い合わせは最寄りの営業所または本社コールセンター ☎ 0120-72-0560 (9:00～12:00,13:00～17:00,土日祝日除く) TEL 0268-28-0560 E-mail: info@hioki.co.jp まで。
※輸出に関するお問い合わせは外国営業課 (TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail: os-com@hioki.co.jp) までお願いいたします。

FT3424J1-46B

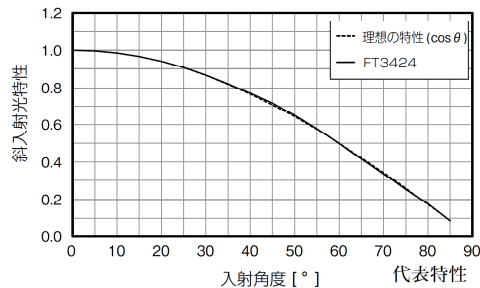
可視域相対分光応答度特性

人間の目が光として感じるのは、380nm～780nmの波長範囲であり、555nmで感度が最大です。最大感度を1として各波長の視感量を相対値で表し、多数の平均をとって国際照明委員会 (CIE) で定めた値が標準比視感度です。本器では、可視域相対分応答をこの標準比視感度に近似させています。



斜入射光特性

照度は光の入射角の余弦に比例することが知られています。本器では、受光面、しゃ光壁などの形状を工夫し、余弦則に近似させています。



斜入射角度	余弦則からの外れ
30°	±2%
60°	±7%
80°	±25%

出力仕様

出力方式 : D/A 出力	出力レベル : 2V/ レンジ f.s.
分解能 : 1mV	

レンジ	出力レート
20 lx	DC 1mV/ 0.01 lx
200 lx	DC 1mV/ 0.1 lx
2000 lx	DC 1mV/ 1 lx
20000 lx	DC 1mV/ 10 lx
200000 lx	DC 1mV/ 100 lx

出力更新レート : 500ms±20ms	出力抵抗 : 1.1kΩ 以下
出力確度 : ±1% rdg.±5mV	(表示カウントに対して)