

# TL2300/2350

卓上用濁度計

低濁度から高濁度まで  
広範囲の濁度を測定可能

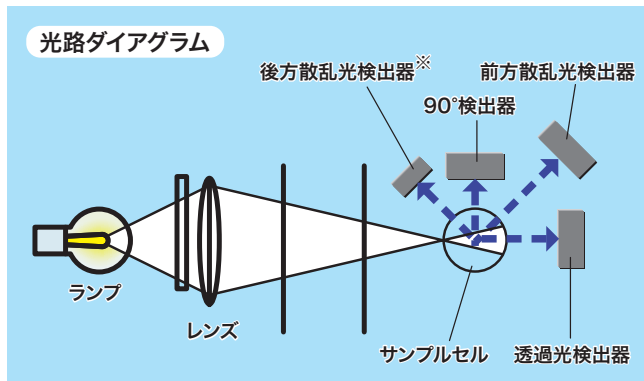


セキュリティ関連機能に対応

# 操作性と高精度を追求した卓上用濁度計 日本薬局方にも対応した校正内蔵

## 原理

タングステンランプの光をサンプルに照射し、TL2300は90°散乱光検出器、透過光検出器、前方散乱光検出器で4000NTUまでの測定が可能。さらにTL2350は後方散乱光検出器を追加して、10000NTUまでの測定が可能。



※ TL2350 のみ

## 測定

測定モードは、**シングル**、**連続**、**RST(急速沈降試料)**の3種類から選択可能。

- **シングル**：測定キーを押すと自動安定判断により1回測定
- **連続**：測定キーを押すと完了キーを押すまで連続的に指示値を表示
- **R S T**：濁度成分の沈降が速いサンプル用のモード(RST専用の平均演算を行い測定値として表示)

レシオON・OFF、シグナル平均化ON・OFFの設定が可能(RSTはシグナル平均化設定不可)。

- **レシオON**：90°散乱光/透過光/前方散乱光/後方散乱光(TL2350のみ)の比率演算にて測定
- **レシオOFF**：90°散乱光のみで測定。40NTU以下の測定が対象
- **シグナル平均化**：設定時間の濁度指示値を平均演算して測定値として表示

## 特長

### フルカラータッチスクリーン

日本語表示対応で、直感的な操作が可能



### 自己診断機能

装置起動時、自動で自己診断を行い、システム/光源/メモリー/電圧の診断を実施

### 校正選択

標準のStablCal用、ホルマジン標準液用、カオリン標準液用(TL2350のみ)と日本薬局方に対応したEU Pharma用も内蔵

### ユーザープログラム機能(TL2350のみ)

- 任意の濃度/ポイント数(最大24ポイント)で、目的に合った検量線を作成可能。
- NTU濁度を基準に、PSL(ポリスチレンラテックス混和標準液)・カオリンなどの検量線を作成可能
- 任意の単位設定、検量線式選択(一次式/二次式/三次式)、切片設定が可能
- 作成方法は、「校正値を入力」「標準液を測定」「演算式を入力」から選択可能

### データ保存・出力

- 2000データを保存可能(測定データ：1200/校正データ：400/検証データ：400)
- データ呼び出し・出力時にデータ絞り込み可能
- USBフラッシュメモリーへの出力が可能：データ形式はcsv, xml, bmp形式を選択可能
- プリンターへの出力が可能：専用の外部接続プリンターにて、測定・校正・検証データの印字が可能

※パソコンへの出力には対応していません

## セキュリティ関連機能

### ①データ出力形式

形式はcsv/xml/bmpの3種類、USBフラッシュメモリーを介したデータ出力です。

※パソコンへの出力は不可

csv/xml形式は表計算ソフトでデータを自由に入力・変更・削除ができる形式です。

bmp形式は一つ一つのデータを画像形式で出力するため、データ改ざん出来ない形式です。

プリンター印字内容とbmp出力データは同じであるため、分析機器から出力したデータのクロスチェックができます。



### ②権限設定

右の項目について、個別に操作権限レベルを3段階で設定することが可能です。

オペレータIDを複数登録し、オペレータIDごとに権限レベルを設定することで、ID所有者ごとに操作可能な項目を制限することができます。

オペレータIDは最大30アカウントまで、個別パスワードを設定して管理することができます。

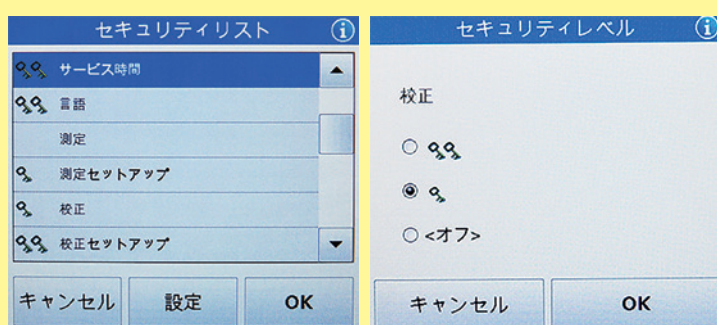
キー数が多いほどセキュリティレベルが高いことを示します。

各項目のキー数(権限レベル)は3段階で個別に設定が可能です。

ここで設定したキー数は、オペレータIDごとに付与されたキー数(権限レベル)とリンクします。

※監査証跡(オーディットトレイル)機能はありません

サンプルID / オペレータID / ソフトウェア更新  
データ消去 / 言語 / 測定 / 測定セットアップ  
校正 / 校正セットアップ / 検証 / 検証セットアップ  
日付と時間 / 装置のバックアップ / 場所  
サウンド設定 / 電源管理 / 新しいプログラム  
プログラム編集 / プログラム削除



セキュリティリスト画面

セキュリティレベル画面

## オプション

### ● TL23 セルアダプター・ガラスセル

※最低サンプル量 5mL

品名	TOADKKコード	HACHプロダクト番号
TL23 セルアダプター φ11mm	HACH5946	LPZ444.99.00001
ガラスセル φ11mm×90mm 25本入り	HACH5947	LYY622



### ● プリンター

プリンターを接続することで測定データ、校正データ、検証データを印刷可能

推奨プリンター：DPU-S445、USB/シリアルモデル  
型式 DPU-S445-00C-E

(セイコーインスツル株式会社製)

※推奨プリンターご購入希望のお客様は、当社営業担当までご相談ください。



## 仕 様

型 名	TL2300	TL2350
TOADKKコード	HACH5793	HACH5795
HACHプロダクト番号	LPV444.99.00210	LPV444.99.00310
測定原理	90° 散乱光, 透過光, 前方散乱光 (レシオOFF時は90° 散乱光のみ)	90° 散乱光, 透過光, 前方散乱光, 後方散乱光 (レシオOFF時は90° 散乱光のみ)
測定モード	シングルモード/連続モード/RSTモード(急速沈降試料測定モード) レシオON・OFF/シグナル平均化ON・OFF	
測定項目	NTU, EBC	NTU, EBC, Abs, %T, mg/L
測定範囲	NTU(レシオON) : 0~4000 NTU(レシオOFF) : 0~40 EBC(レシオON) : 0~980 EBC(レシオOFF) : 0~9.8	NTU(レシオON) : 0~10000 NTU(レシオOFF) : 0~40 EBC(レシオON) : 0~2450 EBC(レシオOFF) : 0~9.8 Abs(吸光度) : 0~1.0 %T(透過率) : 1.0~100 mg/L(度) : 1~100
精度	濁度(レシオON): 測定値±2%+0.01NTU(0~1000NTU) 測定値±5%(1000~4000NTU) 濁度(レシオOFF): 測定値±2%+0.01NTU(0~40NTU)	濁度(レシオON): 測定値±2%+0.01NTU(0~1000NTU) 測定値±5%(1000~4000NTU) 測定値±10%(4000~10000NTU) 濁度(レシオOFF): 測定値±2%+0.01NTU(0~40NTU) 吸光度: ±0.01Abs(0~0.5Abs@455nm) ±2%Abs(0.5~1Abs@455nm) 透過率: ±2%T(10~100%T@455nm)
繰返し性	測定値の±1% または 0.01NTU(いずれか大きい方)	
応答時間	シグナル平均化OFF: 6.8秒 / シグナル平均化ON: 14秒	
表示分解能	濁度: 0.001NTU/EBC(低濃度レンジにて)	濁度: 0.001NTU/EBC(低濃度レンジにて) 吸光度: 0.001Abs 透過率: 0.1%T
ディスプレイ	7インチ カラータッチスクリーン	
データ保存	2000データ(測定データ: 1200 / 校正データ: 400 / 検証データ: 400)	
外部出力	USB(タイプA×2): USBフラッシュメモリー/外部接続プリンター/キーボード/バーコードスキャナー ※パソコンへの出力には対応していません	
光源	タンクステンフィラメントランプ	
使用温湿度範囲	0~40°C, 相対湿度5~95%(結露なし)	
保管温湿度範囲	-20~60°C, 相対湿度5~95%(結露なし)	
サンプル条件	サンプル量: 最少20mL(標準添付セルの場合) 温度範囲: 0~70°C(サンプルセルが結露する場合はエアージェットが必要)	
ウォームアップ	レシオON: 装置起動後30分 / レシオOFF: 装置起動後60分	
エアージェット	[低温サンプルなどの結露防止用] エアージェット: 窒素 または 計装エアージェット 圧 力: 69kPa(最大 138kPa) 流 量: 0.1scfm(推奨 1.4~4.7L/分) 接 続: 1/8インチチューブ ホースバルブコネクター	
サンプルセル	[標準添付セル] サイズ: 95(H)×25(φ)mm 材 質: ホウケイ酸ガラス/フェノール樹脂製キャップ(PTFEコーティング スチレン・ブタジエンゴムパッキン付き)	
電源	AC100~240V, 50/60Hz, 3.4A	
外形寸法	395(W)×305(D)×153(H)mm	
質量	3.0kg	
標準添付品	シリコンオイル, オイルクロス, USEPAフィルターアセンブリ, サンプルセル(30mL)キャップ付き, Gelex第2標準バイアル濁度標準キット, StablCal標準液キット, ACアダプター, 電源コード, ダストカバー	

HACH(ハック)日本総代理店



東亜ディーケーケー株式会社

本社 169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10  
TEL.03-3202-0235e-mail : eigyo@toadkk.co.jp  
https://www.toadkk.co.jp/

- 記載内容については、予告なく変更することがあります。
- ご使用前によく取扱説明書をお読みください。