Turbidity/Colority Sensors

濁度・色度センサー

浄水場、簡易水道、工業用水、建築物受水槽、浴槽、遊泳プール、
食品飲料、工場排水、中水道、学校、研究室などの濁度、色度測定

TCR-30®
0.1/0.01の分解能

TR-55
0.01の分解能

TCR-5Z
0.1/0.01の分解能

CR-30®
0~50.0度測定

TR-30®
0~100.0度測定

KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.

濁度・色度センサー　Turbidity/Colority

TCR-30

測定範囲　0.0〜50.0度測定

分 解 能　濁度、色度:0.1度又は0.01度（10度以下で）

- ■一台で濁度と色度を同時表示→直読
- ■濁度の影響がなく高感度色度測定OK
- ■ダブルビーム式濁度・色度センサー!

本濁度・色度センサーTCR-30はプローブ型検出器と計器が一体化構造で一台で0〜50度迄の濁度と色度を同時に測定できます。又、10度以下の場合、測定モード切換えにより最小表示を0.1→0.01の単位で切換えて濁度と色度を高感度で測定することができます。
更に検出器はダブルビーム光学系採用で、色度測定における濁度の影響が殆どありません。しかもハンディタイプで重さは僅か"300g"携行測定に最も便利な高感度濁度・色度センサーです。

厚生労働省令
水質基準により、水道水や浴場、遊泳プール水等の濁度と色度の測定をし、適切に水質管理をする事が定められています。（参考資料参照）

測定時には専用測定容器をご使用下さい。

操作方法

ZERO 校正

CAL キー押す

測　定

MEAS キー押す

濁度・色度表示

表示10秒後
自動電源断

■モード切換えで最小0.0→0.01度の切換え測定OK

MODE ▶

MODEボタンを押すと最小表示が切り替わる

標準測定

小数点1桁表示
0.0〜50.0度

高感度測定

小数点2桁表示
0.00〜9.99/10.0〜50.0度

JWA　(社)全国建築物飲料水管理協会 推奨品
認定番号　M016-2号

品名	濁度・色度センサー
型式	TCR-30
光源	ダブルビーム　LED
測定方式	検出部浸漬型、透過光測定方法 濁度:ポリスチレン濁度標準 色度:白金コバルト色度標準
測定範囲	濁度、色度:モード1標準:0.0〜50.0度（濁度、色度同時表示） 濁度、色度:モード2切換:0.00〜9.99/10.0〜50.0度
表示	3桁又は3.1/2桁LCD　濁度、色度同時表示 表示10秒後オートパワーオフ
分解能	濁度、色度:0.1度/0.01度（0〜10度以下で切換）
再現性	±0.2度以内/10度以下（一定条件で）
警報表示	BAT、CAL、S、ERR、TURB、COLOR 測定範囲外上限値で点滅表示
校正	ゼ　ロ:純水による スパン:別売標準液"10度"使用（出荷時校正しています）
測定水条件	5〜35℃（凍結しない事、直射日光を避ける事） 有機溶剤、強フッ素等共存不可、強酸アルカリ水避ける事
周囲条件	温度:0〜40℃以内、湿度:90%RH以下
保護構造	防塵、防水構造（IP63相当）
電源電圧	アルカリ単5乾電池（LR01×4ヶ）、DC6V
外形寸法	48×32×320（mm）
重量	約300g
標準構成	濁度・色度センサー（TCR-30）、アルカリ単5乾電池（LR01×4ヶ）、緩衝ゴム、専用測定容器、取扱説明書、保証書、携行ケース
標準外付属品	濁度標準液　（5種混合ポリスチレン）10度　250mℓ 色度標準液　（塩化白金酸コバルト）　10度　250mℓ 試験成績書

※記載事項は性能向上のために予告なく変更する場合があります。

濁度・色度センサー　Turbidity/Colority

TCR-5Z

測定範囲	0.0~50.0度測定
分解能	濁度、色度：0.1度又は0.01度（10度以下で）
吸光度	0.000~1.999Abs

■1台で濁度、色度を同時測定

■プローブタイプ、ダブルビーム式濁度色度センサー

■濁色度［度］と吸光度［Abs］切換え測定OK

0.0~50.0度の濁度／色度と0.000~1.999Abs切換え測定

■濁度の影響がない色度測定可能回路

本濁度・色度センサーTCR-5Zは計器と分離されたプローブ型検出器で各種の水の濁度と色度が同時表示→測定できます。又、測定モード切換えにより濁度、色度を吸光度（Abs）で測定できる吸光度測定機能がありますので厚生労働省の“水質基準に関する省令に定める検査方法”に準拠した公定測定法としても使用可能です。

10度以下の濁度と色度は測定モード切換えにより最小分解能を0.1→0.01の単位で切換え表示→測定できます。

更に検出器はダブルビーム光学系採用で、色度測定における濁度の影響を殆ど受けない高感度濁度・色度センサーです。

測定時には専用測定容器をご使用下さい。

（社）全国建築物飲料水管理協会 推奨品
認定番号　M016-3号

品名	プローブ型 濁度・色度センサー
型式	TCR-5Z
光源	ダブルビーム　LED
測定方式	検出部浸漬型、透過光測定方法 濁度:ポリスチレン濁度標準 色度:白金コバルト色度標準
測定範囲	濁度、色度:モード1標準:0.0~50.0度（濁度、色度同時表示） 濁度、色度:モード2切換:0.00~9.99/10.0~50.0度 吸光度:モード3切換:0.000~1.999Abs（濁度、色度）
表示	3桁又は3.1/2桁LCD　濁度、色度同時表示 表示15秒後オートパワーオフ
分解能	濁度、色度:0.1度/0.01度（0~10度以下で切換） 吸光度:0.001Abs
再現性	±0.2度以内/10度以下（一定条件で）
校正	ゼロ:純水による スパン:別売標準液“10度”使用（出荷時校正しています）
測定水条件	5~35℃（直射日光避ける事） 有機溶剤、強フッ素等共存不可
周囲条件	温度:0~40℃以内
保護等級	防塵、防水構造（IP66準拠） （但し、検出器プラグが計器に適切に接続された条件で）
機能表示	電池電圧マーク、検出器異常:S ERR,校正不良:CAL ERR, TURB, COLOR,Abs, 測定範囲オーバー:55.5で点滅表示
電源電圧	アルカリ単4乾電池（LR03×3ヶ）、4.5V 又はACアダプター（オプション）
外形寸法	計器本体（TCR-5Z）:75（W）×38（H）×180（D） 検出器（TCR-5ZD）:φ34×235
重量	計器本体:約270g、検出器:約350g（ケーブル別）
ケーブル長	2m
標準構成	計器本体、検出器（TCR-5ZD）、専用測定容器、アルカリ単4乾電池（LR03×3ヶ）、ストラップ、ビニールカバー、携行ケース
標準外付属品	濁度標準液（5種混合ポリスチレン）10度　250mℓ 色度標準液（塩化白金酸コバルト）10度　250mℓ ACアダプター、試験成績書

※記載事項は性能向上のために予告なく変更する場合があります。

操作方法

■モード切換えで最小0.1→0.01度の切換え測定OK

MODEボタンを押すごとに表示が切り替わる

小数点1桁表示 0.0~50.0度

小数点2桁表示 0.00~9.99/10.0~50.0度

吸光度表示 0.000~1.999Abs

色度センサー Colority

CR-30

測定範囲 0～50.0度測定

濁度センサー Turbidity

TR-30

測定範囲 0～100.0度測定（ポリスチレン濁度仕様）

測定時には専用測定容器をご使用下さい。

- ■色度を0～50.0度迄測定（CR-30）
- ■濁度を0～100.0度迄測定（TR-30）
- ■簡便で正確、測定の個人差が無い
- ■簡単操作のゼロ、スパン校正機能
- ■上水試験法、工業用水試験法準拠品

操作方法

1.ZERO 校正

センサー部を純水に入れて CAL キー押す。

2.測　定

センサー部を検水に入れて MEAS キー押す。

3.洗浄/保管

測定終了後検出部の水分を良く拭き取り保管する。

JWA （社）全国建築物飲料水管理協会 推奨品
認定番号　M016号

品名	色度センサー	濁度センサー
型式	CR-30	TR-30
測定原理	透過光測定方法	
測定方式	センサー部浸漬測定	
測定範囲	0.0～50.0度 白金コバルト色度標準	0.0～100.0度 ポリスチレン濁度標準
分解能	0.1度	
再現性	±0.2度以内	
警報表示	BAT, ERR, S, CAL 測定範囲外 上限値で点滅表示	
校正	ゼ　ロ:純水による スパン:別売標準液によりスパン校正可能	
測定水条件	5～35℃（凍結しない事、直射日光を避ける事）	
周囲条件	温度:0～35℃、湿度:90%RH以下	
保護構造	防塵、防水構造（IP63相当）	
電源電圧	アルカリ単5乾電池（LR01×4ヶ）、DC6V	
外形寸法	48×32×320mm	
重量	約300g	
標準構成	計器（センサー付）、専用測定容器、アルカリ単5乾電池（LR01×4ヶ）、携行ケース、説明書	
標準外付属品	濁度標準液（5種混合ポリスチレン）10度　250mℓ 色度標準液（塩化白金酸コバルト）10度　250mℓ	

※記載事項は性能向上にために予告なく変更する場合があります。

濁度／色度計セット　Turbidity/Colority

TR/CR-30

■1セットで濁度と色度を測定

■上水、受水槽、遊泳プール等の水質管理技術者必需品

(社)全国建築物飲料水管理協会 推奨品
認定番号　M016号

セット名称	濁度／色度計セット	
セット型式	TR/CR-30	
セット内容	濁度計（ポリスチレン濁度）	色度計
計器型式	TR-30	CR-30
測定原理	透過光測定方法	
測定方式	センサー部浸漬測定	
測定範囲	0～100.0度	0～50.0度
分解能	0.1度	0.1度
再現性	±0.2度以内	±0.2度以内
警報表示	BAT、ERR、S、CAL 測定範囲外 上限値で点滅表示	
校正	ゼロ:純水による スパン:別売標準液によりスパン校正可能	
測定水条件	5～35℃（凍結しない事、直射日光を避ける事） 水質:有機溶剤、強アルカリ、強フッ素等の共存不可	
周囲条件	温度:0～35℃、湿度:90%RH以下	
保護構造	防塵、防水構造（IP63相当）	
電源電圧	アルカリ単5乾電池(LR01×4ヶ)、DC6V	
外形寸法	48×32×320mm	
重量	約300g	
標準構成	濁度計（TR-30）、色度計（CR-30）、専用測定容器、 アルカリ単5乾電池、携行ケース、取扱説明書	

記載事項は性能向上のために予告なく変更する場合があります。

高感度!90度散乱光 濁度計　Turbidity

ポリスチレン濁度標準採用
厚生労働省 水道法 水質基準省令改正に対応

TR-55

90°散乱光／透過光測定方式 0.00～1100度測定

■3レンジ自動切換え測定!
0.00～10.99／11.0～109.9／110～1100度
■簡単操作で高感度、0.01の分解能

LED光源からの平行光束は濁度物質により減衰して透過光受光部に到達します。一方、光源に対して90°方向に配置された受光部は濁度物質により比例して発生した散乱光量を同時に測定して、低濃度から高濃度までの濁度を正確に測定することができます。
更に本器は上水試験方法や工業用水試験（K0101）に準拠した透過散乱光測定方式で微量濁度から高濃度濁度を高感度で測定できます。

品名	濁度計
型式	TR-55
測定単位	"度"（5種混合ポリスチレン濁度標準） （オプション　ホルマジン濁度"NTU"）
測定範囲	0.00～1100度　3レンジ自動切換え
表示	液晶　3.1／2桁
分解能	0.01度／0.00～10.99度 0.1度／11.0～109.9度 1度／110～1100度 ±2%以内（10度以下／FS）
測定精度	±2%以内（100度以下／FS） ±3%以内（1000度以下／FS）
光源	LED（660nm）
校正	通常ゼロ校正のみ スパン校正は必要に応じて実施
応答時間	電源ON→5秒後表示
自動電源断	測定値ホールド5秒間後自動電源OFF
検水量	約15mℓ
測定部	約25mm 蓋付測定セル取付けによる測定
電源	アルカリ単4乾電池（LR03X4ヶ）、DC6V
外形寸法	88×174×65（mm）
重量	約310g
標準構成	濁度計、TR-55本体（乾電池付）、濁度標準液:10度、30mℓ 測定セル:4ヶ、キャリングケース
標準外付属品 又は標準外仕様	混合ポリスチレン濁度標準液:100度、又は10度、各60mℓ、ホルマジン濁度（NTU単位）

※記載事項は性能向上のために予告なく変更する場合があります。

濁度と色度説明

濁度について

従来、濁度の測定単位はカオリン濁度“度”（mg/ℓ）又は、ホルマジン濁度“度”（NTU）で表されてきましたが、今後はポリスチレン濁度“度”に変更されます。

ポリスチレン濁度

平成15年、水道法水質基準に関する省令改正（厚生労働省令第101号）で平成16年4月1日から濁度標準物質にポリスチレン系粒子懸濁液（5種混合）を適用し測定単位はポリスチレン濁度“度”で表すことになりました。
新バージョンの濁度計TR-55は2003年9月から改正水道法省令に対応したポリスチレン濁度仕様でお客様にお届けします。
この水道法改正による混和ポリスチレン濁度標準液（度）は従来のカオリン濁度標準液（度=mg/ℓ）に相当しますが、測定単位をmg/ℓで表すことができません。あくまでも測定単位は“度”です。
ポリスチレン濁度標準液は従来のホルマジン濁度標準液とほぼ同等の安定性があり、校正値の再現性と信頼性が高く、標準液のバラツキがありません。
又、ホルマジン濁度（NTU）の単位で測定希望の場合、TR-55はホルマジン標準液で校正して測定することができます。

色度について

水中に含まれる溶解性物質及びコロイド性物質が呈する類黄色～黄褐色の程度を言う。色度測定はこれまで、塩化白金酸コバルトの類黄色を標準列とした煩雑な目視比較方法でありましが目視測定精度に問題がありました。本色度計は上水試験方法に準拠し透過光測定法を採用し、上水の色度を誰でも、迅速、簡便、正確に測定できます。
又、水道法施行規則第4でいう毎日検査の“色”をこの方法で測定しても良いとされています。（上水試験方法）

濁度、色度の適用用途と水質基準参考資料

平成14年9月現在資料

適用施設	項目	省令	水質基準値	
			濁度	色度
水道法水質基準 （浄水場、簡易水道、受水槽等）	水道により供給される水質 快適水質濃度	厚生省令第69号 平成4年12月 給水栓出口で 送配水施設入口で	2度以下 1度以下 0.1度以下	5度以下
水道施設の技術的基準	ろ過後の水質	厚生省令第15号 平成12年2月		0.5度以下
浄水場	ろ過池出口 クリプトスポリジウム対策	厚生省令水248号 平成8年10月	0.1度以下	
公衆浴場	水質基準 レジオネラ症発生予防対策	厚生省令 平成12年12月	2度以下	5度以下
遊泳プール	衛生基準	厚生省令健発774号 平成13年7月	2度以下 精密ろ過装置の出口は0.5度以下 （0.1度以下が望ましい）	

その他の用途：各種ろ過装置出口、中水道、工場排水（ISO-14001 対策）、各種洗浄水、食品、化学工場、実験室等の色度濁度測定

KRK
笠原理化工業株式会社
本 社 埼玉県久喜市吉羽1丁目10番地10 〒346-0014
TEL.0480-23-1781(代) FAX.0480-23-2749
URL http://www.krkjpn.co.jp
KASAHARA CHEMICAL INSTRUMENTS CORP.
1-10-10 Yoshiba, Kuki-City, Saitama, Japan 〒346-0014

代理店

Printed in Japan 05.C.1