

残留塩素

水道水やプール、公衆浴場などの残留塩素測定、定番アイテム

残留塩素測定器 DPD法

Chlorine Comparators, DPD Method



本体



試薬付

本測定器は、残留塩素を含む水にDPD試薬を加えたとき特異的に反応し、残留塩素の量に応じて淡赤紫色を呈する反応に基づく簡易測定方法です。試薬添加操作は1回です（総残留塩素の測定の場合はオプションのヨウ化カリウムを併用して2回操作）。遊離残留塩素と総残留塩素の区別ができる測定器です。

特徴

- DPD試薬は粉体試薬で、1回1袋の分包タイプです。標準の100回分試薬と徳用の500回分試薬があります。
- DPD試薬にはpH緩衝剤も含まれていますので、検液のpHを調整し、安定した発色測定ができます（pH3～10の検水であれば安定した測定ができます）。
- オプションのヨウ化カリウム試薬を併用すると総残留塩素の測定ができ、総残留塩素濃度と遊離残留塩素との差から結合残留塩素濃度を求めることができます。
- 試薬の箱には試薬の有限期限が印刷されていますので、試薬の期限切れの確認が容易にできます。
- 比色板が取り外せますので管理が容易で経済的です。



0.05から比較できるので、0.1以上かどうかを比較しやすい!



・DPD法用粉体試薬は性能評価済み!
※当社独自検証による
・ヨウ化カリウム（別売）を加えることで結合残留塩素も測定可能



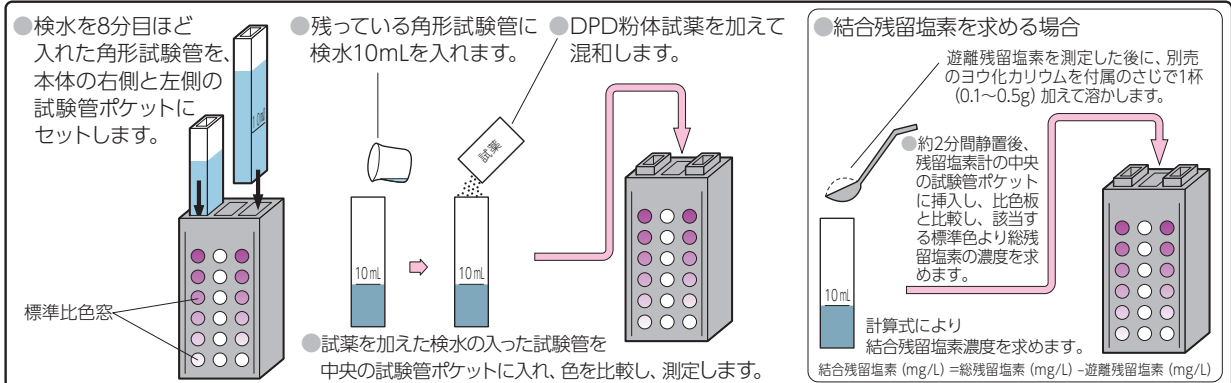
DPD法用粉体試薬の有効期限は製造後2年です。製造から2年後の年月がプリントされています!

仕様

品目コード	080540-521	080540-520
測定法	DPD法	
測定範囲	0.05～2.0mg/L 12段階	
標準比色板	0.05 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.8 1.0 1.3 1.5 2.0	
DPD粉体試薬	付(100回分)	なし
付属品	残留塩素測定器本体(比色板付)×1台 角形試験管シリコンキャップ付×3本 ビニールケース×1コ DPD粉体試薬100回分×1箱	残留塩素測定器本体(比色板付)×1台 角形試験管シリコンキャップ付×3本 ビニールケース×1コ
寸法	本体 :67(W)×37(D)×156(H) mm ビニールケース:97(W)×50(D)×170(H) mm	
質量	0.3kg(ケース含む)	
価格¥SE	12,100	10,500

※温泉水や海水など、妨害物質が多く含まれる検水は測定できない場合があります。

〔遊離残留塩素の測定方法〕



■別売品・消耗品およびスペアパーツ



品目コード	品名	価格¥	
080540-501	粉体試薬 DPD法用 (100回分)	1,800	SE
080540-503	粉体試薬 DPD法 徳用 (500回分)	6,800	SE
080540-522	樹脂比色板 DPD法用	5,000	SF
080540-0210A	角形試験管 シリコンキャップ付 3本入	3,000	SH
080520-0058	ヨウ化カリウム 葉さじ付 (20g:約50回分)	3,700	SH
080540-0220A	シリコンキャップ (角形試験管用) 5コ入	1,500	SH
080540-023	ビニールケース 97 (W) × 50 (D) × 170 (H) mm	2,000	SH

2016年版 透析液水質基準 (一般財団法人日本透析医学会) において総残留塩素濃度の測定が透析用水の測定項目として記載されています。

ポイント

- ・塩素濃度測定は総残留塩素 (遊離残留塩素と結合残留塩素 (クロラミン) の合計) の測定を推奨
- ・総残留塩素の管理基準は0.1mg/L未満
- ・活性炭ろ過装置の出口水の総残留塩素を測定
- ・測定頻度は透析施行日
- ・総残留塩素の測定はDPD法 (ジエチルパラフェニレンジアミン法) で行う

水道水質検査方法の妥当性評価ガイドラインに基づいてDPD法用粉体試薬の性能評価済み!!

当社の粉体試薬 DPD法用は平成24年9月6日付で厚生労働省から公示された水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン (健水発0906第1号) をもとに性能を確認済みです。

このガイドラインについては平成29年に改正が行われ、新ガイドラインでは、残留塩素の検査方法が妥当性評価の対象から除外されていますので、旧ガイドラインでの妥当性評価データを性能評価結果として掲載いたします。

当社の粉体試薬DPD法用の性能を示すものとして、参考値としてご参照ください。

●性能評価結果

	言葉の意味	目標値	評価結果
真度 (%)	標準値 (添加濃度等) との一致の程度	70~120%	102%
併行精度 (RSD%)	併行条件 (同一の試料、検査方法、検査室、検査員、装置で、短時間のうちに独立した検査結果を得る条件) 下の精度	<15%	1.0%
室内精度 (RSD%)	室内条件 (同一の試料、検査方法、検査室で、独立した検査結果を得る条件) 下の精度	<20%	3.2%

残留塩素管理の例

正常な飲料水道水	遊離残留塩素…0.1mg/L以上 (結合残留塩素…0.4mg/L以上) 上限値 (目標値) …1mg/L
遊泳用プールおよび水泳用プール	遊離残留塩素…0.4mg/L以上、また、1.0mg/L以下が望ましい
浴槽水 (公衆浴場)	遊離残留塩素…通常0.2~0.4mg/L程度を保ち、かつ、最大1.0mg/Lを超えないよう努めること
透析用水	総残留塩素…0.1mg/L未満 (活性炭ろ過装置の出口水)

残留塩素

残留塩素濃度2.0～10mg/Lを目視で測定できます

水質検査キット

水質計

濁度・水温・採水

細菌試験

食品温度

油脂検査

設備管理

水分活性

NEW



本体 中濃度用



比色板 中濃度用

残留塩素測定器 中濃度用

Chlorine Comparators, DPD Method, Medium Concentration

本測定器は、「残留塩素測定器 DPD 法」と同様、検水中に含まれる残留塩素と DPD 試薬が反応し、淡赤紫色を呈する反応に基づく簡易測定方法です。専用の中濃度用比色板を利用することで、2.0～10mg/Lの濃度を6段階で測定できます。

DPD 試薬を用いて遊離残留塩素の測定を行い、その後ヨウ化カリウム試薬を添加することで、総残留塩素の測定を行えます。総残留塩素濃度と遊離残留塩素との差からモノクロロミンなどの結合残留塩素濃度を求めることができます。

特徴

- DPD 試薬やヨウ化カリウム試薬を用いることで、2.0～10mg/Lの残留塩素濃度（遊離残留塩素、結合残留塩素、総残留塩素）を測定できます。
- 「残留塩素測定器 DPD 法」の本体をお持ちの方は、中濃度用比色板のみご購入いただき、付け替えることで、同様の操作方法でご使用いただけます。
- 使用する試薬（DPD 試薬、ヨウ化カリウム試薬）は、「残留塩素測定器 DPD 法」と同様です。
- 四類感染症に分類されているレジオネラ症の原因となるレジオネラ属菌を増やさないためには、日頃から施設や設備の衛生管理が必要です。消毒に用いる残留塩素濃度を管理するのに役立ちます。

【使用例】

- ◎ 浴槽水の消毒で用いられる結合塩素モノクロロミン（3mg/L 程度）の濃度管理に
- ◎ 循環式浴槽の配管の塩素消毒剤（5～10mg/L）の濃度管理に
- ◎ 冷却塔の化学的洗浄で用いる塩素剤（5～10mg/L）の濃度管理に

仕様

品目コード	080540-523
測定法	DPD 法
測定範囲	2.0～10mg/L 6段階
標準比色板	2.0 3.0 4.0 5.0 7.0 10
DPD 粉体試薬	なし
付属品	残留塩素測定器本体（中濃度用比色板付）×1台 角形試験管シリコンキャップ付き×3本 ビニールケース×1コ
寸法	本体：67（W）×37（D）×156（H）mm ビニールケース：97（W）×50（D）×170（H）mm
質量	0.3kg（ケース含む）
価格¥ SE	13,000

※ DPD 試薬及びヨウ化カリウム試薬は別途ご購入ください。

※ 妨害物質が多く含まれる検水では測定できない場合もあります。

別売品・消耗品およびスペアパーツ

品目コード	品名	価格¥	
080540-501	粉体試薬 DPD 法用（100回分）	1,800	SE
080540-503	粉体試薬 DPD 法 徳用（500回分）	6,800	SE
080540-524	樹脂比色板 中濃度用	7,500	SF
080540-0210A	角形試験管 シリコンキャップ付 3本入	3,000	SH
080520-0058	ヨウ化カリウム 薬さじ付（20g:約50回分）	3,700	SH
080540-0220A	シリコンキャップ（角形試験管用） 5コ入	1,500	SH
080540-023	ビニールケース 97（W）×50（D）×170（H）mm	2,000	SH

飲料水、プール等のpHを簡単に検査できます

残留塩素

水質検査キット

水質計

濁度・水温・採水

細菌試験

食品温度

油脂検査

設備管理

水分活性

pH残留塩素計 試薬付

pH and Chlorine Comparators Kit

本測定器はpH簡易測定器と残留塩素測定器の試薬と比色板がセットになっています。携帯用キャリングケース付です。飲料水やプールなどの測定・管理に便利です。pHはBTB・PR法、残留塩素はDPD法です。



仕様

品目コード	080540-23								
標準比色板	pH (BTB法・PR法)	BTB	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0
		PR	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4
残留塩素 (DPD法)		0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
		0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	mg/L		
試薬	付 (BTB:50mL、PR:50mL、DPD:100回分)								
付属品	水のpH簡易測定器本体×1式 (角形試験管3本、ねじ口滴びん2本付) 残留塩素測定器DPD法用樹脂比色板×1枚 BTB指示薬50mL×1本 PR指示薬50mL×1本 DPD法用粉体試薬100回分×1箱 キャリングケース×1コ								
寸法	測定器本体 67 (W) × 37 (D) × 156 (H) mm								
価格 ¥ SE	28,000								



pH残留塩素計



キャリングケースに収納した時



pH簡易測定器

水のpH簡易測定器

pH Comparators, Without Reagent pH

別売の試薬 (BTB・PR) で発色させて比色板と比較 (比色) してpH濃度を判定します。

仕様

品目コード	080510-064							
測定原理	BTB・PR法							
標準比色板	BTB	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0
	PR	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.4
試薬	なし							
付属品	水のpH簡易測定器本体×1台 角形試験管×3本 ねじ口滴びん×2本 ビニールケース×1コ							
寸法	測定器本体 67 (W) × 37 (D) × 156 (H) mm							
価格 ¥ SF	11,000							

※ BTB・PR指示薬は別途ご購入下さい。

別売品・消耗品及びスペアパーツ (pH残留塩素計・水のpH簡易測定器用)



品目コード	品名	価格 ¥	
080510-0642	PR指示薬 50mL	3,800	SH
080510-0643	BTB指示薬 50mL	4,800	SH
080540-501	粉体試薬 DPD法用 (100回分)	1,800	SE
080520-0058	ヨウ化カリウム 薬さじ付 (20g:約50回分)	3,700	SH
080540-0210A	角形試験管 シリコンキャップ付 3本入	3,000	SH
080540-0220A	シリコンキャップ (角形試験管用) 5コ入	1,500	SH
080540-43A	ねじ口滴びん PP製 2コ入	2,000	SH
080540-522	樹脂比色板 DPD法用	5,000	SF
A80540-003	樹脂比色板 pH用	6,500	SH

[pHの測定方法]

- pH用の比色板を本体にセットします。
- 検水を8分目ほど入れた角形試験管を本体の右側と左側の試験管ポケットにセットします。

- 残っている試験管に検水10mLをいれます。

- BTB指示薬をスポイトの5の目盛り線まで吸い取り試験管に加えてよく混和します。

- 試薬を加えた検水のいった試験管を中央の試験管ポケットに入れ、色と比較し、測定します。

BTB指示薬で測定しpH7の標準色より濃い青色を呈した場合は、新たに検水10mLをとりなおし、PR指示薬を別のスポイトでとり、試験管に加えてよく混和して発色させて測定します。