


Microquant® 	塩素 テスト	1.14976.0001 Cl₂
---	---------------	---------------------------------------

遊離塩素測定用

1. 測定原理

弱酸溶液中で、遊離塩素は、ジエチル-p-フェニレンジアミン (DPD) と反応し赤紫色の色素を形成することに由来しています。塩素濃度は、測定溶液の色とカラーディスクを、目視で見比べることにより、**半定量**として測定されます。

2. 測定範囲と測定回数

測定範囲 / カラーディスクの色見本濃度	測定回数
0.25 - 0.50 - 0.75 - 1 - 2 - 4 - 8 - 10 - 15 mg / L Cl ₂	1000 回

3. アプリケーション

本テストキットは、**海水には適していません**。

サンプル:

飲料水、廃水、殺菌剤、

4. 夾雑物質の影響

塩素 8 mg/L Cl₂ を含んだ標準試料に対する夾雑物質の影響を確認しました。夾雑物質が、表中の濃度以下であれば測定に影響は及ぼしません。

夾雑物質濃度 (mg/L または %)

Al ³⁺	250	Mg ²⁺	100	Br ₂	0.2
Ca ²⁺	1000	NO ₂ ⁻	0.1	ClO ₂	0.2
CN ⁻	0.1	S ²⁻	0.1	I ₂	0.4
CO ₃ ²⁻	1000			H ₂ O ₂	0.05
Cr ³⁺	250			O ₃	0.05
Cr ₂ O ₇ ²⁻	0.1			NaCl	10%
Cu ²⁺	100			NaNO ₃	10%
Fe ³⁺	100			Na ₂ SO ₄	10%

5. 保存条件

キットに含まれる試薬は密閉状態で、以下の条件を守って保存された場合、パッケージに記載された有効期限まで安定してご使用頂けます。
保管温度: +15-+25 °C

6. 包装内容

試薬 Cl ₂ -1	... 5 本
プラスチックシリンジ (6 mL)	... 1 本
反应用平底チューブ (スクリュウキャップ付き)	... 2 本
専用比色ユニット (カラーディスク付き)	... 1 セット

7. その他関連製品

メルコquant® 塩素 テスト (低濃度タイプ) 製品番号 117925
測定範囲 0.5 - 20 mg/L Cl₂.

pH インジケータストリップ pH 0-14 ノンブリーディング
ユニバーサル 製品番号 109535

水酸化ナトリウム溶液 c(NaOH) = 1 mol/l (1 N) チトリピュア™
製品番号 109137

硫酸 c(H₂SO₄) = 0.5 mol/l (1 N) チトリピュア™ 製品番号 109072

補充用反応容器

マイクロquantテスト専用平底チューブ 製品番号 117988

試薬レフィルパック

塩素 テスト (レフィルパック) (114976)/(114434) 詰め替え用
製品番号 1.14977.0002

8. サンプルの前処理

- **サンプリング後、直ちに測定を行ってください!**
- メルコquant® 塩素 テストを利用してサンプル中の塩素量を確認してください。15 mg/L を超える塩素が含まれるサンプルの場合は、サンプルを蒸留水で希釈してください。
- **サンプルのpHは 4-8 の範囲であること。** 必要に応じて、水酸化ナトリウム溶液あるいは硫酸で調整を行ってください。
- 濁りの強いサンプルの場合は、試薬添加前に必ずろ過を行ってください。

9. 測定方法

	サンプル (カラーディスクに対して 右側のチューブ)	ブランク (カラーディスクに対して 左側のチューブ)	
前処理を行ったサンプル (5-40 °C)	6 mL	6 mL	シリンジを使用して正確に反应用平底チューブに分取する。
試薬 Cl ₂ -1	1 さじ (Cl ₂ -1 の蓋に付属の青色の計量スプーン)	-	試薬添加後密閉し、 激しく振とうさせ、完全に試薬を溶解させる。

1 分間静置する (反応時間)。

チューブを正しい位置にセットした比色ユニットを、光に透かしながら大きな窓から見える両チューブの発色が同じあるいは最も近い発色になるまでカラーディスクを回転させる。
比色ユニットの右端の小窓の数値あるいは数値間から推定して、遊離塩素濃度を読み取る (mg/L Cl₂)

測定上の注意事項

- 反応溶液の色は、反応時間の終了後短時間で不安定となります。**反応終了後直ちに測定を行うこと。**
- 濁りのあるサンプルの場合、比色が辛いことがあります。あらかじめご了承ください。
- 反応溶液の色が 15 mg/L に対応する色に等しいあるいは濃い場合は、15 mg/L より低い測定値が得られるまで、段階的に**新しいサンプル**を希釈し、再度上記の測定方法に準じて測定を繰り返してください。
- 25 mg/L を越える過剰の塩素を含んだサンプルの場合、別の反応物が形成され、実際の値より低い結果が出ることがあります。この場合、**新しいサンプル**を適当な濃度まで希釈し、測定し直すことをお勧めします (希釈例: 1:10, 1:100)。
- **希釈サンプルを測定した場合は、相当する希釈倍率をかけ、実際の値を算術してください。**

$$\text{実際の値} = \text{測定結果} \times \text{希釈倍率}$$

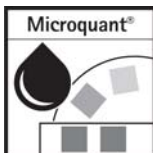
10. 精度管理

試薬の品質および操作手順の確認:

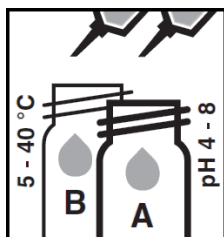
8 mg/L Cl₂ 塩素標準液を都度調製し、**直ちに**9章の測定方法で測定する (調製方法につきましては弊社ホームページをご覧ください)。

11. ご注意

- 試薬ビンのご使用後直ちに蓋をしてください。
- 反应用平底チューブおよびシリンジは**蒸留水でのみ**洗浄してください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- **未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。**

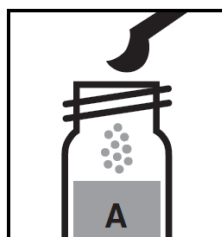


測定範囲	0.25 - 15 mg/L Cl ₂ (0.25 - 0.50 - 0.75 - 1 - 2 - 4 - 8 - 10 - 15 mg/L Cl ₂)
------	--

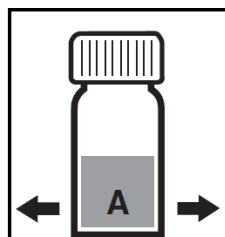


① 平底チューブ (A)、(B) にサンプルを付属のシリンジで慎重に 6 mL 分取する。

平底チューブ(B)
= ブランク
とする。



② サンプルを分取した平底チューブ (A) に 試薬Cl₂-1 を蓋に付属の青色の計量スプーンですり切り 1 さじ分加える。

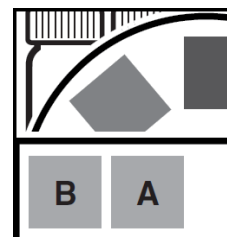


③ 平底チューブ (A) の蓋を閉め、試薬が完全に溶解するまで激しく混ぜる。



④ 1 分間静置する。

平底チューブ(A)
= 測定サンプル
とする。



⑤ それぞれの平底チューブを専用比色ユニットに図のようにセットする。光に透かしながら比色盤を回転させながら色を比較し、左右の色が一致したら、比色ユニットから数値を読み取る。