

## DR300 ポケット残留塩素計への検量線入力操作

### はじめに

DR300 ポケット残留塩素計には、2つの検量線があらかじめ入力されています。遊離塩素試薬または全塩素試薬を使用し、発色させ、各チャンネルで測定いただけます。

OLR：低濃度測定チャンネル, 0.02～2.00mg/L

OHR：高濃度測定チャンネル, 0.1～8.0mg/L

あらかじめ入力されている工場出荷時の検量線にて十分な測定が行えますが、調製・値付けした標準液を使用し、工場出荷検量線を微調整（校正）することができます。

また、調製・値付けした標準液を使用し、独自の検量線を作成・入力することも可能です。

本資料では、ユーザー校正およびオリジナル検量線作成の手順を紹介いたします。

具体的な測定手順については、別添付の『DR300 ポケット残留塩素計 測定手順書』をご参照ください。

### 目次

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| ・ 準備するもの .....                                        | 1  |
| ・ キーおよび表示部 .....                                      | 1  |
| ・ 標準校正調整：ユーザー校正により工場出荷検量線を微調整する .....                 | 2  |
| ・ オリジナル検量線の作成①：標準液を測定しながら検量線を作成する .....               | 5  |
| ・ オリジナル検量線の作成②：あらかじめ用意した標準液濃度と吸光度値を検量線として数値入力する ..... | 9  |
| ・ オリジナル検量線の内容確認と編集 .....                              | 13 |
| ・ 工場出荷時の検量線に戻す .....                                  | 15 |



### 注 意

ユーザー校正やオリジナル検量線の作成にともなう次亜塩素酸標準液の調製には、化学実験における十分な知識と経験が必要となります。下記の注意事項に対応可能な熟練者のみ実施するようにしてください。

次亜塩素酸標準液の調製にあたっては、希釈操作に使用する器具類や測定セルの汚れにより、希釈調製中および測定前の段階で標準液中の次亜塩素酸が消費され濃度変化することのないよう、細心の注意を払ってください。使用する器具は全て事前に塩素洗浄を行って汚れ（塩素要求量）のない状態とし、希釈操作も正確に実施してください。

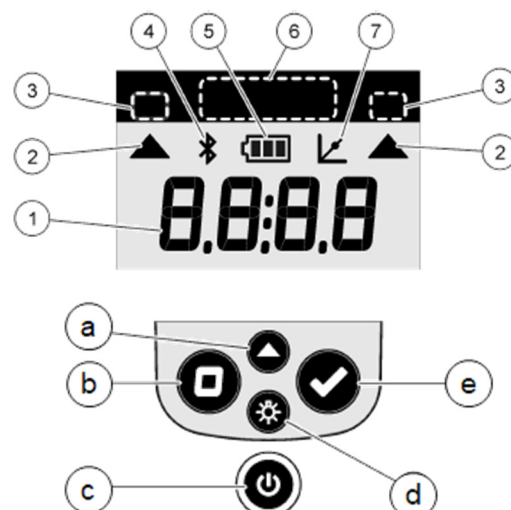
次亜塩素酸標準液は濃度変化しやすく、規定濃度の標準液も販売されていないため、電量滴定などの方法で調製標準液の値付けを行う必要があります。

## ◎準備するもの

- 次亜塩素酸標準液
  - \* 他の測定方法で値付けた標準液を 2 種類以上ご用意ください
  - \* 想定測定範囲よりも高濃度の標準液を上限濃度としてご用意ください
- ブランク水
  - \* 残留塩素やその他の物質を含まない水をご用意ください（純水、精製水など）
- DPD 試薬
  - ①遊離塩素試薬 : Cat.No. 2105569, HACH0578
  - ②全塩素試薬 : Cat.No. 2105669, HACH0582
- 測定セル
  - ①1 インチ丸形ガラスセル : Cat.No. 2427606, HACH1082
  - ②光路長 10mm プラスチックセル : Cat.No. 4684302, HACH2135

## ◎キーおよび表示部

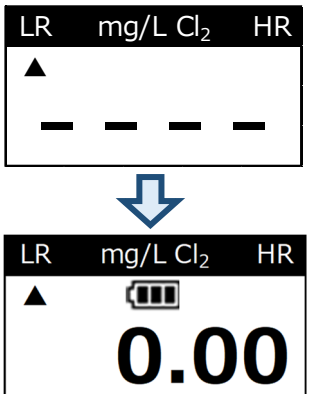
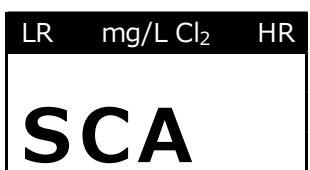
|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | 数値表示部／メニューモード表示部     |
| 2 | 選択レンジ表示アイコン          |
| 3 | 測定レンジ（LR／HR）         |
| 4 | Bluetooth アイコン       |
| 5 | 電池残量表示               |
| 6 | 測定項目／測定単位            |
| 7 | 検量線調整表示／ユーザー検量線表示    |
| a | 測定レンジ選択キー／メニューモードキー  |
| b | ゼロ測定キー／スクロール・Exit キー |
| c | 電源キー／リセットキー          |
| d | バックライトキー／スクロールキー     |
| e | 測定キー／Enter キー        |

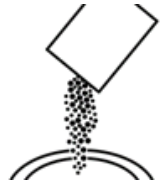
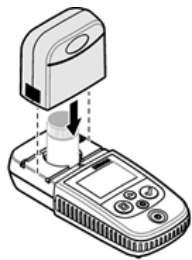
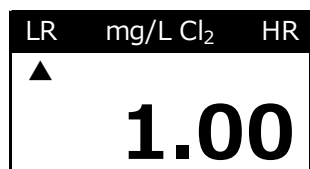
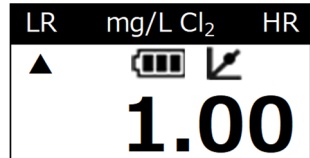


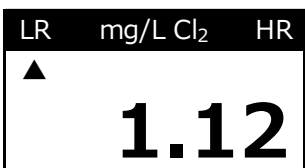
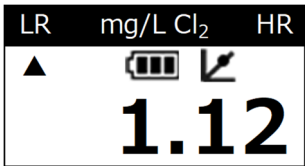
## ◎標準校正調整：ユーザー校正により工場出荷検量線を微調整する

本装置には、工場出荷時に検量線が入力されており、通常はユーザーによる校正は不要ですが、自主管理として校正を行う必要がある場合、標準校正調整（SCA）オプションを使用して、工場出荷検量線の微調整を行うことができます。

- ❗ 本操作は工場出荷検量線が対象です。オリジナル検量線が入力されている場合、本操作は行えません。
- ❗ ユーザー校正は、冒頭の注意事項を十分にご理解いただいたうえで実施いただきますようお願いいたします。

|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 装置状態                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>電源キー  を押します。</p> <p>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。</p> <p>レンジ選択キー▲を押してオリジナル検量線を入力するチャンネルを選択します。</p> <p>以降は、LR の操作手順を示します。</p>                                                                                                                                         |    |
| 2 | <p>ブランク水を測定セルの標線まで入れ、キャップを閉めます。</p> <p>測定セルの外側を柔らかい布できれいに拭き取り、測定部にセットします。</p> <p>測定部カバーを被せます。</p> <p>*HR では光路長 10mm プラスチックセル を使用します。</p>                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 3 | <p>ゼロキー  を押し、ゼロ測定を行います。</p> <p>測定中表示『— — — —』の後に、ブランク測定結果が表示されます。</p> <p>表示が『0.00』であることを確認します。</p> <p>*HR では『0.0』となります。</p>                                                                                                                                               |   |
| 4 | <p>メニューモードキー▲を 3 秒以上長押しします。</p> <p>現在時刻表示になったら、『SCA』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 5 | <p>続いて Enter キー  を押します。</p> <p>校正標準液濃度『1.00』が表示されます。</p> <p>*HR では『5.0』となります。</p>                                                                                                                                                                                       |  |
| 6 | <p>次亜塩素酸標準液 1.00mg/L Cl<sub>2</sub>を用意します。</p> <p>1.00mg/L Cl<sub>2</sub> の調製が難しい場合は、1.00mg/L Cl<sub>2</sub> 付近の濃度に調製し、別の測定法で濃度を確認し値付けします。</p> <p>*HR では 5.0mg/L Cl<sub>2</sub> またはその付近の濃度に調製します。</p> <p>❗ 冒頭の  注意 を確認のうえ、調製してください。</p> <p>❗ 標準液は必ず別の測定法で値付けしてください。</p> |  |

|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 装置状態                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | <p>手順 4 で調製した標準液で測定セルを数回共洗いします。<br/>調製標準液を測定セルの標線まで入れます。</p> <p>＊HR では光路長 10mm プラスチックセル を使用します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 8  | <p>遊離塩素試薬パウダーピロー（Cat.No. 2105569）を 1 包加えます。<br/>キャップを閉めて、約 20 秒間反転させて混合します。</p> <p>＊HR では試薬を 2 包添加します。</p> <p>❗ 反応溶液が泡立たないよう、静かに反転混合してください。</p> <p>❗ 試薬が若干溶け残っても、測定に影響はありません。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 9  | <p>測定セルの外側を柔らかい布できれいに拭き取り、測定部にセットします。<br/>測定部カバーを被せます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| 10 | <p>次亜塩素酸標準液 1.00mg/L Cl<sub>2</sub>（HR : 5.0mg/L Cl<sub>2</sub>）を用意した場合は、<b>手順 11</b> に進みます。</p> <p>1.00mg/L Cl<sub>2</sub>（HR : 5.0mg/L Cl<sub>2</sub>）以外の濃度の標準液を用意した場合は、装置の校正標準液濃度を変更する必要がありますので、<b>次ページ手順 A1</b> に進みます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
| 11 | <p>◎次亜塩素酸標準液 1.00mg/L Cl<sub>2</sub>を用意した場合（HR : 5.0mg/L Cl<sub>2</sub>）</p> <p>画面が手順 5 に示す校正標準液濃度『1.00』を表示していることを確認し、測定キー  を押して発色標準液を測定します。</p> <p>＊HR では校正標準液濃度『5.0』を表示します。</p>                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 12 | <p>校正標準液濃度『1.00』が点滅し、標準液測定が開始します。</p> <p>＊HR では校正標準液濃度『5.0』が点滅します。</p> <p>その後、自動的に通常の測定待機画面に戻ります。</p> <p>画面上部に検量線調整アイコン  が表示されていることを確認してください。</p> <p>このアイコンは、工場出荷検量線ではなく、ユーザー校正またはオリジナル検量線が設定されていることを示します。</p> <p>これでユーザー校正は完了です。以降、校正済み検量線にて測定が行えます。</p> <p>別添付の『DR300 ポケット残留塩素計 測定手順書』に従ってサンプル測定を行ってください。</p> <p>装置電源 ON/OFF やチャンネル切替に関わらず、ユーザー校正は維持されます。</p> <p>工場出荷校正に戻りたい場合は、後述の『工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。</p> |  |

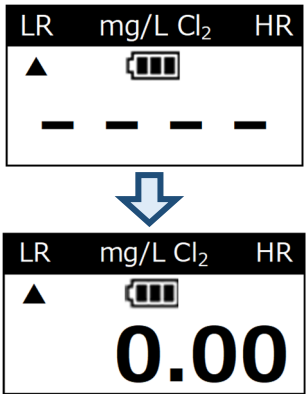
|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 装置状態                                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | <p>◎任意の濃度の標準液を用意した場合（例：1.12mg/L Cl<sub>2</sub>）</p> <p>『Edit』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
| A2 | <p>Enterキー  を押します。</p> <p>『1.00』の一桁目の数値『1』が点滅した状態になります。</p> <p>＊HR では一桁目の数値『5』が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| A3 | <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、目的の数値になったら Enter キー  を押します（例：1）。</p> <p>一桁目の数値が確定し、小数点第一位の数値『0』が点滅します。</p> <p>＊HR では小数点第一位の数値『0』が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                       |    |
| A4 | <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、目的の数値になったら Enter キー  を押します（例：1）。</p> <p>小数点第一位の数値が確定し、小数点第二位の数値『0』が点滅します。</p> <p>＊HR ではこの操作はありません。</p>                                                                                                                                                                                                            |    |
| A5 | <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、目的の数値になったら Enter キー  を押します（例：2）。</p> <p>小数点第二位の数値確定と同時に標準液測定が開始します。</p> <p>＊HR ではこの操作はありません。</p>                                                                                                                                                                                                                |  |
| A6 | <p>自動的に通常の測定待機画面に戻ります。</p> <p>画面上部に検量線調整アイコン  が表示されていることを確認してください。</p> <p>このアイコンは、工場出荷検量線ではなく、ユーザー校正またはオリジナル検量線が設定されていることを示します。</p> <p>これでユーザー校正は完了です。以降、校正済み検量線にて測定が行えます。</p> <p>別添付の『DR300 ポケット残留塩素計 測定手順書』に従ってサンプル測定を行ってください。</p> <p>装置電源 ON/OFF やチャンネル切替に関わらず、ユーザー校正は維持されます。</p> <p>工場出荷校正に戻りたい場合は、後述の『工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。</p> |  |

## ◎オリジナル検量線の作成

あらかじめ入力されている工場出荷時の検量線にて十分な測定が行えますが、調製・値付けした標準液を使用し、独自の検量線を作成・入力することができます。オリジナル検量線の作成方法は、下記の 2 種類です。

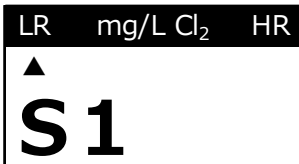
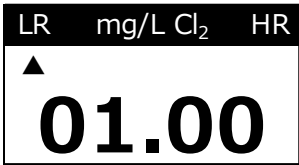
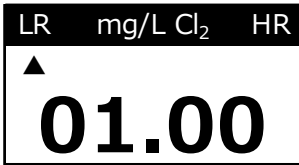
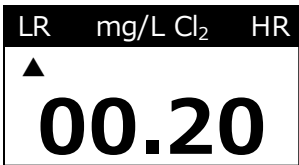
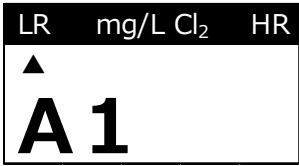
- ① 標準液濃度をキーボードで入力し、吸光度は発色標準液にて実測する（標準液を測定しながら検量線を作成）
  - ② 標準液濃度と吸光度値をキーボードで入力する（あらかじめ用意した標準液濃度と吸光度値を検量線として数値入力）
- ❗ オリジナル検量線の作成は、冒頭の注意事項を十分にご理解いただいたうえで実施いただきますようお願いいたします。

### ◎オリジナル検量線の作成①：標準液を測定しながら検量線を作成する

|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                       | 装置状態                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>検量線作成に用いる次亜塩素酸標準液を数ポイント分用意します。</p> <p>❗ 冒頭の <b>注意</b> を確認のうえ、調製してください。</p> <p>❗ 標準液は必ず別の測定法で値付けしてください。</p> <p>❗ 想定測定範囲よりも高濃度の標準液を上限濃度としてご用意ください。</p>                                                    |    |
| 2 | <p>電源キー  を押します。</p> <p>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。</p>                                                                |    |
| 3 | <p>レンジ選択キー ▲ を押してオリジナル検量線を入力するチャンネルを選択します。</p> <p>チャンネルにより濃度表示桁数が異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LR：小数点第二位まで測定値表示</li> <li>• HR：小数点第一位まで測定値表示</li> </ul>                               |  |
| 4 | <p>ブランク水を測定セルの標線まで入れ、キャップを閉めます。</p> <p>測定セルの外側を柔らかい布できれいに拭き取り、測定部にセットします。</p> <p>測定部カバーを被せます。</p> <p>＊HR では光路長 10mm プラスチックセル を使用します。</p>                                                                   |  |
| 5 | <p>ゼロキー  を押し、ゼロ測定を行います。</p> <p>測定中表示『―――』の後に、ブランク測定結果が表示されます。</p> <p>表示が『0.00』であることを確認します。</p> <p>＊HR では『0.0』となります。</p> |  |
| 6 | <p>メニューモードキー ▲ を 3 秒以上長押しします。</p> <p>現在時刻表示になったら、『USER』表示が出るまでメニューモードキー ▲ を繰り返し押しします。</p>                                                                                                                  |  |



|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 装置状態                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | 続いてEnterキー  を押します。<br>『CAL』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押します。                                                                                                                                                                                                                            | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>CAL</div>                                                                                     |
| 8  | Enterキー  を押します。<br>『S0』が表示されていることを確認します。                                                                                                                                                                                                                                          | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>S0</div>                                                                                      |
| 9  | Enterキー  を押します。<br>最初の数値が点滅します。                                                                                                                                                                                                                                                   | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.00</div>                                                                                   |
| 10 | ブランク値として 00.00 (mg/L)を入力します。<br>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。<br> 入力を誤った場合は、Exitキー  を押して戻ります。 | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.00</div>                                                                                   |
| 11 | 次の数値が点滅します。<br>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。<br>この操作を繰り返し行い、00.00 を入力設定します。                                                                                                                                                                                   | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.00</div>                                                                                   |
| 12 | 続いてブランク測定を行います。<br>『A0』表示となっていることを確認します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>A0</div>                                                                                      |
| 13 | ブランク水を測定セルの標線まで入れ、キャップを閉めます。<br>測定セルの外側を柔らかい布できれいに拭き取り、測定部にセットします。<br>測定部カバーを被せます。<br> 標準液の上限濃度が 2.00mg/L 以上の場合は光路長 10mm プラスチックセルを使用します。                                                                                                                                        |                                                                 |
| 14 | 測定キー  を押し、ブランク水の吸光度を測定します。<br>測定中表示『— — — —』の後に、吸光度測定結果が表示されます。<br>*例として『0.000』を示しています。                                                                                                                                                                                         | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>— — — —</div> <div>↓</div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0.000</div> |

|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 装置状態                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | <p>続いて 1 ポイント目の標準液濃度を入力します。</p> <p>スクロールキー  を押します。</p> <p>『S1』表示となっていることを確認します。</p> <p> 標準液濃度入力と標準液測定は、最も濃度が低いものから順に行います。</p>                                                                               |    |
| 16 | <p>Enterキー  を押します。</p> <p>標準液濃度入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 17 | <p>例として 0.20mg/L を入力します。</p> <p>メニューモードキー ▲ を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p> 入力を誤った場合は、Exit キー  を押して戻ります。</p> |    |
| 18 | <p>次の数値が点滅します。</p> <p>メニューモードキー ▲ を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p>この操作を繰り返し行い、00.20 を入力設定します。</p>                                                                                                                                                                               |   |
| 19 | <p>続いて 1 ポイント目の標準液測定を行います。</p> <p>『A1』表示となっていることを確認します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 20 | <p>1 ポイント目の標準液で測定セルを数回共洗いします。</p> <p>調製標準液を測定セルの標線まで入れます。</p> <p> 標準液の上限濃度が 2.00mg/L 以上の場合は光路長 10mm プラスチックセルを使用します。</p>                                                                                                                                                                    |  |
| 21 | <p>遊離塩素試薬パウダーピロー (Cat.No. 2105569) を 1 包加えます。</p> <p>キャップを閉めて、約 20 秒間反転させて混合します。</p> <p>* 光路長 10mm プラスチックセルの場合は試薬を 2 包添加します。</p> <p> 反応溶液が泡立たないよう、静かに反転混合してください。</p> <p> 試薬が若干溶け残っても、測定に影響はありません。</p>   |  |
| 22 | <p>測定セルの外側を柔らかい布できれいに拭き取り、測定部にセットします。</p> <p>測定部カバーを被せます。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |



|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 装置状態                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | <p>測定キー  を押し、発色標準液の吸光度を測定します。</p> <p>測定中表示『―――』の後に、吸光度測定結果が表示されます。</p> <p>＊例として『0.111』を示しています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>— — — —</div> </div> <div>↓</div> <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0.111</div> </div> |
| 24 | <p>続いて 2 ポイント目の標準液濃度を入力します。</p> <p>スクロールキー  を押します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>Add</div> </div>                                                                                                  |
| 25 | <p>『Add』表示となっていることを確認します。</p> <p>Enterキー  を押します。</p> <p>2 ポイント目の入力画面『S2』が表示された後、すぐに標準液濃度入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>S2</div> </div> <div>↓</div> <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.00</div> </div>      |
| 26 | <p>手順 17～23 を参照し、2 ポイント目の標準液濃度入力と標準液測定を行います。</p> <p>3 ポイント目以降についても、同様の手順にて入力・測定します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |
| 27 | <p>最後の標準液（検量線の上限濃度）の吸光度測定まで終わりました。</p> <p>＊例として最後の濃度ポイントの吸光度値『0.846』を示しています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0.846</div> </div>                                                                                                |
| 28 | <p>メニューモードキー▲を 3 秒以上長押しします。</p> <p>検量線入力モードから通常測定画面に切り替わり、ゼロ測定待ち表示となります。</p> <p>画面上部に検量線調整アイコン  が表示されていることを確認してください。</p> <p>このアイコンは、工場出荷検量線ではなく、ユーザー校正またはオリジナル検量線が設定されていることを示します。</p> <p>これで検量線作成は完了です。以降、オリジナル検量線にて測定が行えます。</p> <p>別添付の『DR300 ポケット残留塩素計 測定手順書』に従ってサンプル測定を行ってください。</p> <p>装置電源 ON/OFF やチャンネル切替に関わらず、オリジナル校正は維持されます。</p> <p>工場出荷校正に戻りたい場合は、後述の『工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。</p> | <div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0 </div> </div>              |

## ◎オリジナル検量線の作成②：あらかじめ用意した標準液濃度と吸光度値を検量線として入力する

本操作は、あらかじめ検量線データとして標準液濃度と吸光度値が分かっている場合に実施します。

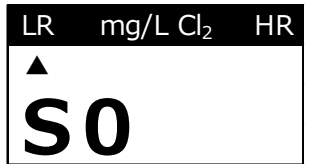
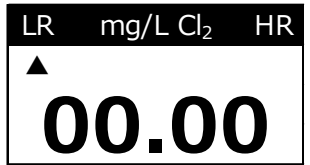
吸光度値は、実サンプル測定と同条件の試薬、測定セルおよび装置を用いて測定された結果に限り有効です。

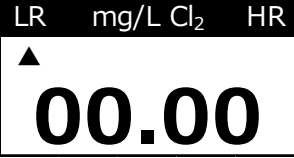
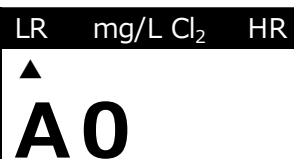
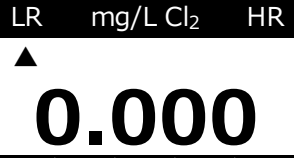
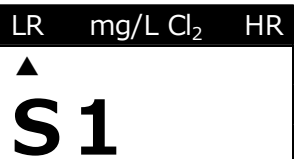
吸光度測定の対象装置は、以下の2機種です。

- DR300 ポケット残留塩素計 (Cat.No. LPV445.97.00110, HACH6002)
- DR300 ポケット ABS 計 528nm モデル (Cat.No. LPV445.97.52110, HACH6019)

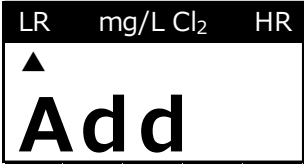
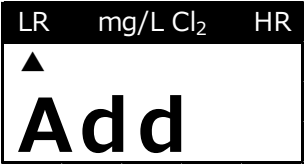
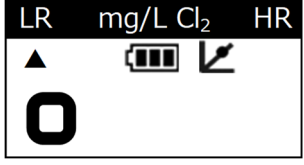
本操作により、**オリジナル検量線の作成①**で作成した検量線を、複数台の装置にデータ入力することができます。オリジナル検量線データ（標準液濃度および吸光度値）の確認方法は、**オリジナル検量線の内容確認と編集**を参照ください。

**!** オリジナル検量線の作成は、冒頭の注意事項を十分にご理解いただいたうえで実施いただきますようお願いいたします。

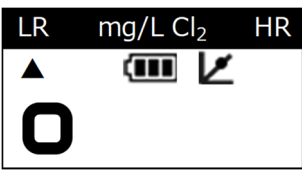
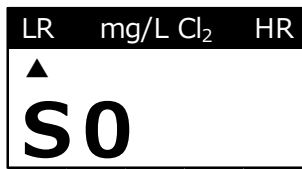
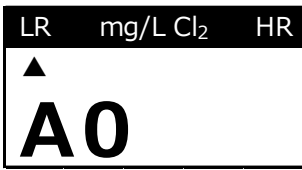
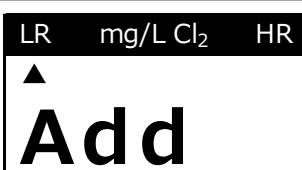
|   | 操作方法                                                                                                                                                                                         | 装置状態                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>検量線作成に用いる次亜塩素酸標準液を数ポイント分用意し、各標準液の吸光度を測定し記録します。</p> <p><b>!</b> 冒頭の <b>注意</b> を確認のうえ、調製してください。</p> <p><b>!</b> 標準液は必ず別の測定法で値付けしてください。</p> <p><b>!</b> 想定測定範囲よりも高濃度の標準液を上限濃度としてご用意ください。</p> |    |
| 2 | <p>電源キー  を押します。</p> <p>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。</p>                                                  |   |
| 3 | <p>レンジ選択キー▲を押してオリジナル検量線を入力するチャンネルを選択します。</p> <p>チャンネルにより濃度表示桁数が異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LR：小数点第二位まで測定値表示</li> <li>• HR：小数点第一位まで測定値表示</li> </ul>                   |  |
| 4 | <p>メニューモードキー▲を3秒以上長押しします。</p> <p>現在時刻表示になったら、『USER』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。</p>                                                                                                          |  |
| 5 | <p>続いてEnterキー  を押します。</p> <p>『Edit』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。</p>                                       |  |
| 6 | <p>Enterキー  を押します。</p> <p>『S0』が表示されていることを確認します。</p>                                                       |  |
| 7 | <p>Enterキー  を押します。</p> <p>最初の数値が点滅します。</p>                                                                |  |

|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 装置状態                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | <p>ブランク値として 00.00 (mg/L) を入力します。</p> <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p> 入力を誤った場合は、Exit キー  を押して戻ります。</p> |    |
| 9  | <p>次の数値が点滅します。</p> <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p>この操作を繰り返し行い、00.00 を入力設定します。</p>                                                                                                                                                                                       |    |
| 10 | <p>続いてブランクの吸光度値の入力を行います。</p> <p>『A0』表示となっていることを確認します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| 11 | <p>Enter キー  を押します。</p> <p>最初の数値が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
| 12 | <p>ブランク吸光度値として 0.000 (Abs.) を入力します。</p> <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p>                                                                                                                                                                                                   |   |
| 13 | <p>次の数値が点滅します。</p> <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p>この操作を繰り返し行い、0.000 を入力設定します。</p>                                                                                                                                                                                     |  |
| 14 | <p>続いて 1 ポイント目の標準液濃度入力を行います。</p> <p>『S1』表示となっていることを確認します。</p> <p> 標準液濃度入力と標準液測定は、最も濃度が低いものから順に行います。</p>                                                                                                                                                                                          |  |
| 15 | <p>Enter キー  を押します。</p> <p>標準液濃度入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。</p>                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 16 | <p>例として 0.50mg/L を入力します。</p> <p>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったら Enter キー  を押します。</p> <p> 入力を誤った場合は、Exit キー  を押して戻ります。</p>   |  |

|    | 操作方法                                                                                   | 装置状態                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | 次の数値が点滅します。<br>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったらEnterキーを押します。<br>この操作を繰り返し行い、00.50を入力設定します。 | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.50</div>                                                                              |
| 18 | 続いて1ポイント目の吸光度値入力を行います。<br>『A1』表示となっていることを確認します。                                        | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>A1</div>                                                                                 |
| 19 | Enterキーを押します。<br>標準液濃度入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。                                          | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>1.052</div>                                                                              |
| 20 | 例として0.275Abs.を入力します。<br>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『0』表示になったらEnterキーを押します。                      | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0.052</div>                                                                              |
| 21 | 次の数値が点滅します。<br>メニューモードキー▲を繰り返し押し、『2』表示になったらEnterキーを押します。<br>この操作を繰り返し行い、0.275を入力設定します。 | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>0.275</div>                                                                              |
| 22 | 続いて2ポイント目の標準液濃度入力を行います。<br>『Add』表示となっていることを確認します。                                      | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>Add</div>                                                                                |
| 23 | Enterキーを押します。<br>2ポイント目の入力画面『S2』が表示された後、すぐに標準液濃度入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。                | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>S2</div> <div>↓</div> <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>00.00</div> |
| 24 | 例として1.00mg/Lを入力します。<br>メニューモードキー▲とEnterキーを用いて入力します。                                    | <div>LR mg/L Cl<sub>2</sub> HR</div> <div>▲</div> <div>01.00</div>                                                                              |

|    | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 装置状態                                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | 2 ポイント目の入力画面『A2』が表示された後、すぐに吸光度値入力画面に切り替わり、最初の数値が点滅します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 26 | 例として 0.550Abs.を入力します。<br>メニューモードキー▲とEnterキー  を用いて入力します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 27 | 3 ポイント目の追加待ち画面『Add』が表示されます。<br>手順 23～26 を参照し、3 ポイント目以降についても、同様の手順で入力します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 28 | 最後のポイントの吸光度値入力まで終わりました。<br>次の入力ポイント追加画面『Add』が表示されています。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 29 | メニューモードキー▲を 3 秒以上長押しします。<br>検量線入力モードから通常測定画面に切り替わり、ゼロ測定待ち表示となります。<br>画面上部に検量線調整アイコン  が表示されていることを確認してください。<br>このアイコンは、工場出荷検量線ではなく、ユーザー校正またはオリジナル検量線が設定されていることを示します。<br><br>これで検量線作成は完了です。以降、オリジナル検量線にて測定が行えます。<br>別添付の『DR300 ポケット残留塩素計 測定手順書』に従ってサンプル測定を行ってください。<br><br>装置電源 ON/OFF やチャンネル切替に関わらず、オリジナル校正は維持されます。<br>工場出荷校正に戻りたい場合は、後述の『工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。 |  |

## ◎オリジナル検量線の内容確認と編集

|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 装置状態                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 電源キー  を押します。<br>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 2 | メニューモードキー▲を3秒以上長押しします。<br>現在時刻表示になったら、『USER』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 3 | 続いてEnterキー  を押します。<br>『Edit』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 4 | Enterキー  を押します。<br>『S0』が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 5 | スクロールキー  を押します。<br>『S0』入力値が表示されます。<br><br>閲覧のみの場合はスクロールキー  を押して先に進みます。<br><br>入力内容を修正する場合は、Enterキー  を押します。<br>一桁目の数値が点滅します。メニューモードキー▲を繰り返し押し、目的の数値でEnterキー  を押して確定します。<br><br> 入力を誤った場合は、Exitキー  を押して戻ります。 |  |
| 6 | 『A0』が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 7 | スクロールキー  を押します。<br>『S0』入力値が表示されます。<br>閲覧のみの場合はスクロールキー  を押して先に進みます。<br><br>入力内容を修正する場合は、Enterキー  を押して数値入力を行います。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 8 | 手順7を繰り返し行い、検量線データの閲覧または修正を行います。<br>最後の入力ポイントの確認または修正を終えると、『Add』が表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |



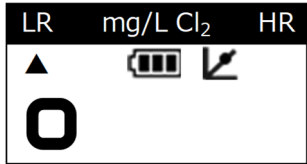
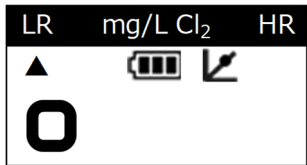
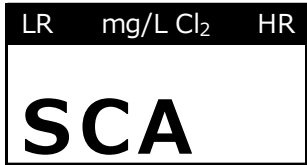
|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 装置状態                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 9 | <p>メニューモードキー▲を3秒以上長押しします。</p> <p>検量線入力モードから通常測定画面に切り替わり、ゼロ測定待ち表示となります。</p> <p>画面上部に検量線調整アイコンが表示されていることを確認してください。</p> <p>このアイコンは、工場出荷検量線ではなく、ユーザー校正またはオリジナル検量線が設定されていることを示します。</p> <p>これで検量線確認および編集は完了です。</p> <p>装置電源ON/OFFやチャンネル切替に関わらず、オリジナル校正は維持されます。</p> <p>工場出荷校正に戻したい場合は、後述の『工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。</p> |  |

## ◎工場出荷時の検量線に戻す

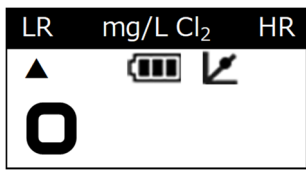
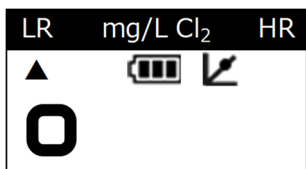
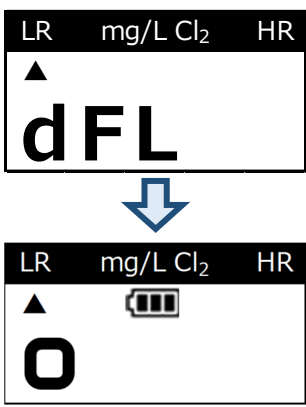
ユーザー校正やオリジナル検量線の削除や、工場出荷校正での測定を行いたい場合に、本操作を行います。

- ❗ 本操作によりユーザー校正やオリジナル検量線データは全て削除され、復元はできません。
- ❗ 操作前に、**オリジナル検量線の内容確認と編集手順**に従って検量線データを確認・記録してください。

## ◎ユーザー校正（標準校正調整）を削除して工場出荷時の検量線に戻す

|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 装置状態                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 電源キー  を押します。<br>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                      |
| 2 | レンジ選択キー▲を押してオリジナル検量線を削除するチャンネルを選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |
| 3 | メニューモードキー▲を3秒以上長押しします。<br>現在時刻表示になったら、『SCA』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |
| 4 | 続いて、『OFF』表示が出るまでメニューモードキー▲を繰り返し押しします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |
| 5 | Enterキー  を押します。<br><br>『OFF』表示が点滅した後、通常測定画面に切り替わり、ゼロ測定待ち表示となります。<br><br>これでユーザー校正の削除は完了です。<br>画面上部の検量線調整アイコン  が削除されていることを確認してください。<br><br>以降は、工場出荷校正（デフォルト状態）での測定が行えます。 | <br><br> |

## ◎オリジナル検量線を削除して工場出荷時の検量線に戻す

|   | 操作方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 装置状態                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 電源キー  を押します。<br>ゼロ測定待ち画面（右図）、または前回の測定結果が表示されます。                                                                                                                                                                                                                |    |
| 2 | レンジ選択キー ▲ を押してオリジナル検量線を削除するチャンネルを選択します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| 3 | メニューモードキー ▲ を 3 秒以上長押しします。<br>現在時刻表示になったら、『USER』表示が出るまでメニューモードキー ▲ を繰り返し押しします。<br><br> ユーザー校正が設定されている場合は、『USER』メニューは表示されません。<br>前ページの『ユーザー校正（標準校正調整）を削除して工場出荷時の検量線に戻す』手順を参照ください。                                                                               |    |
| 4 | 続いて、『dFL』表示が出るまでメニューモードキー ▲ を繰り返し押しします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 5 | Enterキー  を押します。<br><br>『dFL』表示が点滅した後、通常測定画面に切り替わり、ゼロ測定待ち表示となります。<br><br>これでオリジナル検量線の削除は完了です。<br>画面上部の検量線調整アイコン  が削除されていることを確認してください。<br><br>以降は、工場出荷校正（デフォルト状態）での測定が行えます。 |  |