# TL2350濁度計 ユーザープログラム操作資料

# 目次

Ι	概要	Ρ1
Π	準備	Ρ1
Ш	TL2350濁度計の校正	P 2
IV	ユーザープログラム作成手順[校正値を入力]	Ρ5
V	ユーザープログラム作成手順[標準液を測定]	P 15
VI	ユーザープログラム作成手順 [演算式を入力]	P 25
VII	ユーザープログラムで測定する	P 33

#### I 概要

TL2350濁度計では、ユーザープログラム機能をご使用いただけます。

ユーザープログラムは、任意の濃度/ポイント数でユーザーの目的に合った検量線を作成することができます。

ユーザープログラムは、NTU濁度を基準とした検量線作成プログラムとなっております。検量線作成用に調製した各標準液のNTU濁度を測定し、調製標準液濃度とそれに対するNTU濁度値により検量線を作成します。

検量線作成方法は3種類から選択できます。

①校正値を入力:あらかじめ測定した調製標準液のNTU濁度と調製標準液濃度を入力する

②標準液を測定:調製標準液のNTU濁度を測定しながら検量線を作成する

③演算式を入力:調製標準液のNTU濁度と調製標準液濃度の関係式(検量線式)を入力する

#### Ⅱ 準備

- ・ 標準液:ホルマジン・PSL(ポリスチレンラテックス混和標準液)・カオリンなど、濁度測定用の標準液を用意します。
- ・ 希釈水: 濁度成分のない純水、超純水などを用意します。
- ・ 希釈用器具: メスフラスコ/マイクロピペット等を用意します。
- ・ サンプルセル(標準添付品): 1インチ丸型ガラスセル [Cat.No. 2084900] ※オプションのセルアダプタを使用することにより、径の小さいサンプルセルをご使用いただけます。
- セルアダプタ(オプション品): Φ13mm用 [Cat.No. 3033400]
   Φ16mm用 [Cat.No. 3033500]
   Φ19mm用 [Cat.No. 3033600]
- サンプルセル(オプション品): Φ13mmバイアル,高さ100mm,10本入,蓋付き [Cat.No. 2096208]
   Φ16mmバイアル,高さ100mm,6本入,蓋別売 [Cat.No. 2275806]
   Φ16mmバイアル(#2275806)用蓋,6個入 [Cat.No. 2241106]
   ※Φ19mmバイアルのHACH純正品および当社推奨品はございません。
   外形Φ18~19mmの市販品をご用意ください。

#### **Ⅲ TL2350濁度計の校正**

#### はじめに

ユーザープログラムは、NTU濁度を基準とした検量線プログラムとなっております。

ユーザープログラムにより検量線を作成する前に、標準添付のStablCal標準液セット(Cat.No. 2659505)を 用いて濁度計の校正を行います。

校正を行う前に、StablCal標準液セット(Cat.No. 2659505)の有効期限を確認してください。有効期限は、 各バイアルのラベルに記載されております(例: Exp. Aug-18・・・2018年8月まで有効)

ユーザープログラムによる測定の精度を維持するためには、定期的な校正が必要となります。 StablCal標準液セットにより濁度計を校正することで、間接的にユーザープログラムの校正を行います。

1 TL2350濁度計の電源を入れます。

サイドメニューから「校正」を選択します。



- 🕼 StablCal® (0-10000 NTU) 0 2 校正画面が起動します。 NTU ログイン 右下の「オプション」メニューを開きます。 サンプルID <0.10 20.0 200 1000 4000 7500 1 較正 20.0 較正を開始するには、希釈水を入れ、 蓋を閉じて[読取り]を押してください。 検証 2017-02-28 13.7 16:38:41 データログ 戸戻る 測定 オプション
- 🕼 StablCal® (0-10000 NTU) 0 3 「校正セットアップ」を選択します。 NTU ログイン 送信 サンプルID データ <0.10 20.0 200 1000 40 1 較正 較正 20.0 較正を開始するには、希釈水を入れ ログ -蓋を閉じて[読取り]を押してくださ 拾証 較正 105 セットアップ データログ オプション 測定 戻る

#### 較正セットアップ 4 「校正曲線」を選択します。 較正 較正 ログイ リマインダー 曲線 サンプルID 較正後に検証: 出荷時較正に オン 戻す 7500 <0.1 アダプター: ユーザプログラム オフ 検証 -03-09 **R**.7 ):05:46 データログ 閉じる ノヨン 5 「StablCal® (0-10000NTU)」を選択します。 較正曲線

<0.1

20.

「OK」を押します。

6 自動で校正セットアップ画面に戻ります。

「閉じる」を押します。



-

-

OK

7500

-03-09

):06:29

13

サンプルロ

Po7

200

StablCal® RapidCal<sup>™</sup> (0 ~ 40 NTU)

Formazin RapidCal<sup>™</sup> (0 ~ 40 NTU)

StablCal® (0-10000 NTU)

Formazin (0-10000 NTU)

SDVB (0-10000 NTU) EU Pharma (0-30 NTU)

キャンセル

7 校正画面に移ります。

<0.1NTUから順にStablCal標準液バイアルを 測定し、校正を行います。

7500NTUの測定後に20NTUバイアルで検証 測定を行います。



8	校正および検証測定を終えると、校正結果の確認 画面が表示されます。 「 <b>保存する」</b> を押して校正を保存します。	<ul> <li></li></ul>	ログイン サンプルID 設正 参 校証 データログ
9	校正後は画面左上の検量線アイコンが「 ✓ 」と なっていることを確認します。 これで校正は完了です。	tablCal@ (0-10000 NTU)	ログイン サンプルID を 校正 後正 データログ

Г

はじめに

ここでは、「校正値を入力」によるユーザープログラム作成手順について説明します。

「校正値を入力」は、あらかじめ測定した調製標準液のNTU濁度と調製標準液濃度を入力して検量線を作成する モードです。

本資料「**IITL2350濁度計の校正」**手順に従ってStablCal標準液セット(Cat.No. 2659505)で濁度計 を校正のうえ、調製標準液の濁度測定を行います。

#### 調製標準液の測定

ホルマジン・PSL(ポリスチレンラテックス混和標準液)・カオリンなど、濁度測定用の標準液を用意します。 濁度測定用の標準液を純水で希釈調製し、複数ポイントの調製標準液を用意します。調製標準液は、測定を 行う予定の範囲よりも広めに用意し、目的の測定領域が検量線の範囲内に収まるようにします。

各調製標準液をサンプルセルに入れ、サンプルセルを測定部に挿入します。測定部カバーを閉めて「測定」を押し、 調製標準液の濁度(NTU)を測定し記録します。

各調製標準液濃度と、その濁度値(NTU)の組み合わせを、下記手順にて検量線として入力します。



3 「校正セットアップ」を選択します。	StablCal® (0-10000 NTU)
	NTU
	<0.10       20.0       200       1000       40       データ       サンブルID         20.0       数正を開始するには、希訳水を入れ 語を閉じて[読取り]を押してくださ
<b>4「ユーザープログラム」</b> を選択します。	Stableal@ (0.10000 AITU)     較正セットアップ
	較正後に検証:         出荷時較正に         サンプルID           <0.1         オン         戻す         7500
	アダプター: 20.1     ユーザプログラム     レージン
	+ 閉じる 良02-28 けの6:37 プータログ ノヨン

5 登録済みユーザープログラム一覧が開きます。 ※初期状態は、空白となっています。

「オプション」を開きます。

Г



6 プログラムオプションが起動します。

「新規」を選択します。



7 自動的に、現在空いているプログラム番号が表示され ます。

プログラム番号は、9000~9099の中から任意に選択 できます。

番号が確定したら「OK」を押します。

	9004_				
	7	8	9	CE	サン
	4	5	6	+	
0	1	2	3		

8 続いて、ユーザープログラム名の入力画面に移ります。

ピコ 2前, 7	++* ¬* Г	プロ	コグラム	名?			
Custon 表示桁数	ユーザ	プログラ	۶ <u>۵</u> _				ログイン
校正:C 上限:才	abc	ABC	DEF	GHI	CE		サンプルID
下限:才 Read U	#%	JKL	MNO	PQR	+		較正
Read C Create	123	STU	vwx	YZ_	-		検証
ŝ	キャン	セル	戻る	) ;	欠へ	する	データログ

9 任意のプログラム名を入力します。

例として、「**PSL\_0-25」**と入力します。 プログラム名は、アルファベット、数字、記号の組合せ により入力できます。



入力が完了したら、「次へ」を押します。

10 続いて、単位の選択画面に移ります。

使用する単位を反転選択し、「次へ」を押します。 手順15へ進みます。

使用する単位がリストに無い場合は、**手順11**へ進みます。



11 使用する単位が無い場合は、任意の単位を入力 します。

単位画面をスクロールして一番下の[空欄]を選択し、 「編集」を押します。

Custom Unit	?		
ftu	-		-
mol/L			
mmol/L			サンプルID
eq/L			レ 較正
meq/L			ŝ
	-		検証
 = 7	1		データログ
	Custom Unit ftu mol/L eq/L meq/L	Custom Unit ? ftu mol/L eq/L meq/L	Custom Unit ?

12 任意の単位入力画面に移ります。

	<u> </u>	コ <i>ノゴ ニ 1</i> .	单位?		*		
名前:PS Custon 表示桁数							ログイン
校正: C 上限: 才	abc	ABC	DEF	GHI	CE		サンプルID
下限: 才 Read U	#%	JKL	MNO	PQR	+		較正
Read C Create	123	STU	vwx	YZ_	-	-	検証
*	++	マンセル		ок		する	データログ

13 例として、「PSL」と入力します。 単位は、アルファベット、数字、記号の組合せにより 入力できます。

入力が完了したら、「OK」を押します。



# 14 単位の選択画面に戻ります。

入力した単位が設定されていることを確認します。

「次へ」を押します。



15 検量線作成の基準となる単位の確認画面に移り ます。

「NTU」以外は選択できませんので、「次へ」を押して 先に進みます。



16 検量線作成方法の選択画面に移ります。

「校正値を入力」を選択し、「次へ」を押します。



17 検量線データ入力画面が開きます。

あらかじめ測定した調製標準液のNTU濁度と調製 標準液濃度の組み合わせを、濃度が低い順に入力 していきます。 🛃 校正値 NTU PSL ログイン サンプルID A L 較正 ŝ. 検証 + 10 タログ PSL NTU 戻る 次へ

まず、画面右下の「+」を押します。

18 1ポイント目の調製標準液濃度入力画面が開きます。

標準液 (PSL)? 0.0000 X ログイン サンプルID 7 8 9 CE E 4 5 6 **(** 較正 . 1 検証 0 1 2 3 107 -200 キャンセル ок

19 例として、「0.25」 を入力します。

「OK」を押します。



**20** 続いて、1 ポイント目のNTU濁度値入力画面が開き ます。

区 校	元/店		NTU?				
		0.0000	_		]	×	ロダイン
	+/-	7	8	9	CE		サンプルID
		4	5	6	+		
	0	1	2	3		-	<b>ジ</b> 検証
Ē	++	ンセル		ок			データログ

21 手順19で入力した調製標準液の濁度測定値(NTU) を入力します。

例として、「0.186」を入力します。

「OK」を押します。



22 検量線データ一覧に移ります。 1ポイント目のデータが入力されていることを確認します。

続いて、2ポイント目のデータ入力を行います。 画面右下の「+」を押します。



23 2ポイント目の調製標準液濃度入力画面が開きます。	经校		標注	隼液 (PS	L)?			
			0.0000_	-		]	×	ログイン
			7	8	9	CE		サンプルID
		•	4	5	6	+		レ酸症
		0	1	2	3		4	検証
	Ē	++	マンセル		ок			7-207

24 例として、「0.5」を入力します。

「OK」を押します。

区校	元店	標道	準液 (PS	L)?			
		0.5_			]	×	ログイン
		7	8	9	CE		サンプルID
	•	4	5	6	+	V	シン教正
	0	1	2	3		+	検証
Ē	# #	ンセル		ок	:	~	データログ

25 続いて、2ポイント目のNTU濁度値入力画面が開き ます。

经校	元店		NTU?				
		0.0000_	-		]	×	ログイン
	+/-	7	8	9	CE		サンプルID
	•	4	5	6	+		<b>松</b> 正
_	0	1	2	3		4	後証
Ē	++	ンセル		ок	:		データログ

26 手順24で入力した調製標準液の濁度測定値(NTU) を入力します。

例として、「0.330」を入力します。

「OK」を押します。



27 検量線データ一覧に移ります。
 2ポイント目までのデータが入力されていることを確認します。

同様の手順で調製標準液濃度を入力していきます。 校正点は、最大24ポイントまで設定できます。

PSL		NTU		
0.25	00	0.1860	~	-
0.50	00.	0.3300		ログイン
				サンプル
				較正
				Ŵ
				検証
				データログ

28 全ての検量線データを入力したら、入力内容に誤りが ないことを確認し、「次へ」を押します。

		NTU		PSL
	~	0.1860	00	0.250
ログイ	~	0.3300	00	0.500
		0.6170	00	1.000
サンプル		1.5300	00	2.500
		2.9800	00	5.000
反正	-	5.9900	00	10.00
ŝ.	a de la companya de la	12.300	00	20.00
<b>村愛喜に</b>	-	15.400	00	25.00
データロ	T			
	ゲム	NTU	DSI	豆ろ

 29 検量線式の選択画面に移ります。
 「次へ 検量線」を繰り返し押すことで検量線形式が 変わり、一次式/二次式/三次式の切替ができます。

※入力ポイント数や直線性の程度により、三次式が 表示されない場合があります。



右図は一次式の例です。

30 右図は二次式の例です。





35	切片をゼロとした一次式の例です。 検量線形式と切片設定が決まったら、 <b>「完了」</b> を押し ます。	校正値     C = 0.00 +1.63*A     15.40     IS.40     NTU     IS.40     IS.40	ログイン サンプルID メ
	※「 <b>完了」</b> を押した時点では、検量線プログラムは 保存されておりません。	0.19	<ul> <li>較正</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>&gt;</li> <li>&gt;</li></ul>
36	検量線詳細が一覧で表示されます。 単位や検量線形式、切片設定等を再度確認します。 「 <b>保存する」</b> を押します。	必 校正値       ・         名前: PSL_0-25       ・         Custom Unit: PSL       ・         表示桁数: 0.001       ・         校正 C = 0.000 +1.629*A       ・         上限: オフ       下限: オフ         下限: オフ       ・         Read Unit: NTU       Read Curve: StablCal@ (0-10000 NTU)         Created: 2017-03-08 16:32       ・         終了           線了	ログイン ログイン サンプルID ビ 戦正 参 校 証 データログ
37	「Program data is updating」がポップアップ で表示されます。 ポップアップ表示が消えたら、ユーザープログラムの保存 が完了です。 「終了」を押します。	ど 校正値         名前: PSL_0-25         Custom Unit: PSL         表示桁数: 0.001         校正: C = 0.000 +1.629*A         上限:         下限:         ・         Program data is updating         Read         Curve: StablCal® (0-10000 NIU)         Created: 2017-03-08 16:32         終了         線了         編集       保存する	ログイン サンプルID 送 数正 愛 検証 データログ
38	登録済みユーザープログラム一覧に戻ります。 作成したプログラムが追加されていることを確認します。 「 <b>戻る」</b> を押してユーザープログラム編集を終了します。	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
		★ 番号で 戻る 選択 オプション 測定開始	
		14	

#### はじめに

ここでは、「標準液を測定」によるユーザープログラム作成手順について説明します。 「標準液を測定」は、調製した標準液を測定しながらユーザー検量線を作成していくモードです。

濁度基準物質(標準液)と、測定に使用するサンプルセルをご用意ください。

1 TL2350濁度計の電源を入れます。

サイドメニューから「校正」を選択します。



2 校正画面が起動します。

右下の「オプション」メニューを開きます。







8 続いて、ユーザープログラム名の入力画面に移ります。



9 任意のプログラム名を入力します。

例として、「**PSL\_0-25」**と入力します。 プログラム名は、アルファベット、数字、記号の組合せ により入力できます。

入力が完了したら、「次へ」を押します。

L2 _	+#•r=	いどう /. プロ	ロログラム	名?	*		
名前:ユ Custon 表示桁を	PSL_0-2	5					ロガイン
校正:C 上限:才	ABC	7	8	9	CE		サンプルID
下限:才 Read U	#%	4	5	6	+		較正
Create	0	1	2	3	-		検証
k	キャン・	セル	戻る		次へ	する	7-205

10 続いて、単位の選択画面に移ります。

使用する単位を反転選択し、「次へ」を押します。 手順15へ進みます。

使用する単位がリストに無い場合は、**手順11**へ進みます。



11 使用する単位が無い場合は、任意の単位を入力 します。

単位画面をスクロールして一番下の[空欄]を選択し、 「編集」を押します。



12 任意の単位入力画面に移ります。		
		17
	校正: C abc ABC DEF GHI CE サンプ	ブルロ
	F限: オ Read U #% JKL MNO PQR ←	E
	Read C Creater 123 STU VWX YZ_ +	7 証 3
	キャンセル OK する データ	200
.3 例として、「PSLIと入力します。		
単位は、アルファベット、数字、記号の組合せにより	単位 f S前: PS Custon PSL	2
入力できます。	表示桁支 反正: C abc ABC DEF GHI CE	ティン
入力が完了したら、 <b>「OK」</b> を押します。	上限: オ 下限: オ #% JKL MNO PQR ←	シル
	Read C Create 123 STU VWX YZ →	<b>》</b> 全証
	====================================	20:
4 単位の選択画面に戻ります。		
入力した単位が設定されていることを確認します。	名前: P: Custon ftu A	-
「 <b>次へ」</b> を押します。	表示桁其 mol/L 較正: C mmol/L サン: 上限: オ eg/l	アル
	Read U meq/L	E I
	Create PSL V	
	編集 戻る 次へ する	
5 検量線作成の基準となる単位の確認画面に移り		
ます。	Să: PS	-
	5示桁支 ログ	142

「NTU」以外は選択できませんので、「次へ」を押して 先に進みます。





#### 20 検量線作成画面に戻ります。

1ポイント目の調製標準液濃度が入力されていること を確認します。

続いて、2ポイント目の調製標準液濃度入力を行います。

画面右下の「+」を押します。



21 2ポイント目の調製標準液濃度入力画面が開きます。



22 例として、「0.5」を入力します。

「OK」を押します。



23 検量線作成画面に戻ります。

2ポイント目の調製標準液濃度が入力されていること を確認します。

同様の手順で調製標準液濃度を入力していきます。 校正点は、最大24ポイントまで設定できます。



	ピ 標準液を測定	
24 至しの役止ホイントを入力したら、調要標準液測正	PSL NTU	
に移ります。	0.2500	/ 🔺
	0.5000	ログイン
入力した濃度の標準液を希釈調製します。	1.0000	#2,710
	2.5000	
	5.0000	
測定を行うサンフルセルを用意します。	20.000	â
	25.000	検証
		7-307
	戻る 測定 次へ	
	ن من المحمد المحم	
25 一番目のポイントを反転選択し、標準液を入れた	【 標準液を測定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
サンプルセルを測定部に入れ、測定部カバーを閉め	PSL NIU	
±₫	0.2500	< <u> <u> </u> <u></u></u>
の ブ o	1.0000	
	2.5000	サンプルID
「測定」を押します。	5.0000	
	10.000	
	20.000	
	25.000	- 🔝
		データログ
	戻る 測定 次へ	
	❷ 標準液を測定 ●	
	PSL NTU	
判断の進捗を示します。	0.2500	/ *
	0.5000	ログイン
	1.0000	
	2.5000	S J/MD
	5.0000	較正
	20.000	<u>.</u>
	25.000	
	測定中 69%	データログ
<u> </u>		
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示され	💆 標準液を測定 🏾 🎽	
<b>27</b> 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示され	必要素がある。   PSL NTU	
<b>27</b> 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示され ます。	標準液を測定        PSL     NTU       0.2500     0.3842	
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示され ます。	ど 標準液を測定 PSL NTU 0.2500 0.3842 0.5000 1 0000	< <tr>         ログイン</tr>
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。 同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の	修準液を測定        PSL     NTU       0.2500     0.3842       0.5000     1.0000       2.5000     0.000	< <tr>         ログイン           サンプルID</tr>
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。 同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の 測定を行います。	ドング     標準液を測定     ・       PSL     NTU       0.2500     0.3842       0.5000     1.0000       2.5000     2.5000       5.0000     4	<ul> <li>ログイン</li> <li>サンプルID</li> <li>ビ</li> </ul>
<ul> <li>27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。</li> <li>同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の測定を行います。</li> </ul>	PSL     NTU       0.2500     0.3842       0.5000     1.0000       2.5000     5.0000       10.000     10.000	く ログイン サンプルID レ 較正
<ul> <li>27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。</li> <li>同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の測定を行います。</li> </ul>	ドジェックを測定     ドロ       PSL     NTU       0.2500     0.3842       0.5000     1.0000       2.5000     5.0000       10.000     10.000       20.000     10.000	く ログイン サンプルID ビ 設正 総正
<ul> <li>27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。</li> <li>同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の測定を行います。</li> </ul>	PSL       NTU         0.2500       0.3842         0.5000       1.0000         2.5000       2.5000         10.000       2.5000         20.000       2.5000	く ログイン サンプルID ビ 設正 参 検証
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。 同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の 測定を行います。	PSL       NTU         0.2500       0.3842         0.5000       1.0000         2.5000       5.0000         10.000       2.5000         20.000       25.000	く ログイン サンプルID ビ 設正 愛 検証 データログ
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。 同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の 測定を行います。	PSL       NTU         0.2500       0.3842         0.5000       1.0000         2.5000       5.0000         10.000       2.5000         20.000       25.000         25.000       4         反る       測定	く ログイン サンプルID ビ 数正 参 検証 データログ
27 測定が完了すると、右側に測定値(NTU)が表示されます。 同様の手順で全てのポイントについて調製標準液の 測定を行います。	PSL       NTU         0.2500       0.3842         0.5000       1.0000         2.5000       5.0000         10.000       2.5000         2.5000       4         5.0000       10.000         20.000       25.000         25.000       4         反る       測定       次へ	<ul> <li>ログイン</li> <li>ログイン</li> <li>サンプルID</li> <li>設正</li> <li>設正</li> <li>設正</li> <li>設正</li> <li>設正</li> <li>ご</li> <li>読</li> <li>テータログ</li> </ul>

20	今てのユカポノトについて囲制煙淮海の測字を	☑ 標準液2	を測定			
28	土しの入力水1ノトについし詞姿际準次の測止で ぬったに 「 <b>次</b> へ」を押します	PS	šL	NTU		
	たえんこう、「スペ」を行います。	0.2	2500	0.1829	×	
		0.1	5000	0.3324		
		2.	5000	1.4984		サンプルID
		5.	0000	2.9380		
		10	0.000	5.9906		\$X1L €J
		20	5.000	15.524		検証
		豆ろ		测 宁	VA	
		<u>ه، خ</u>		刷足	~ `	
		13 每港注:	<b>*</b> 测量		*	
29	検量線式の選択画面に移ります。	医 停华液	‴ 测正 〔 − 0.07	3 <b>∔1 6</b> 71*A	.*.	
	「次へ 検量線」を繰り返し押すことで検量線形式が	15.524	C = 0.07	3 + 1.02 T A		4
	変わり、一次式/二次式/三次式の切替ができます。	15.524		/		ログイン
		NTU		/		サンプルロ
	※入力ポイン人数や直線性の程度に トロ ニカギが		/			1. John Mill
	※ヘノルイント致や単称性の性度により、二八氏ル		/			₩¢ IE
	表示されない場合かめります。	0.183				<b>金</b> 裕丽
		0.250	0 25.	000 PSL	25.000	2
	右図は一次式の例です。	曲叔 [*=0.999		70.04		データログ
		戻る	次へ 検量線	強制0 オフ	完了	
		◎ 標準波:	を測定			
30	石図は二次式の例です。		C = -0.073 +1.	.736*A -0.008*A <sup>2</sup>		
		15.524				-
		15.524		/		ログイン
		NIU				サンプルID
			/			K
			/			較正
		0.183	0 25	000 051	25.000	後正
		曲線 r2-1 000	0 <u>20</u>	OUD PSL	25.000	
			70	2約4410		データログ
		戻る	検量線	オフ	完了	
31	右図は三次式の例です。	🖉 標準液	を測定		۵	
		C =	= -0.060 +1.718*	A -0.004*A <sup>2</sup> -0.000	)*A <sup>3</sup>	
		15.524				ログイン
	□「お」は、すす	NTU		/	-	
	検討します。			/		サンプルID
			/			較正
		0.183	/			2
		0.25	0 25	.000 PSL	25.000	検証
						And the second sec
		曲線 r²=1.000	0			データログ
		<sup>曲線</sup> r <sup>2</sup> =1.000 戻る	0 次へ	強制0	完了	データログ

32 強制ゼロ機能により、検量線の切片をゼロに設定 することができます。

画面下の「強制ゼロ オフ」を押して「強制ゼロ オン」 に切り替えます。

「次へ 検量線」を押します。



33 切片をゼロとした二次式の例です。

「次へ 検量線」を繰り返し押すことで検量線形式の 切替ができます。



34 切片をゼロとした三次式の例です。



35 切片をゼロとした一次式の例です。

検量線形式と切片設定が決まったら、「完了」を押します。

※「完了」を押した時点では、検量線プログラムは 保存されておりません。



36 検量線詳細が一覧で表示されます。 単位や検量線形式、切片設定等を再度確認します。 「保存する」を押します。	※          名前: PSL_0-25         Custom Unit: PSL         表示桁数: 0.001         校正: C = 0.000 + 1.627*A         上限: オフ         下限: オフ         下限: オフ         Read Unit: NTU         Read Curve: StablCal <sup>®</sup> (0-10000 NTU)         Created: 2017-03-08 16:24
<b>37「Program data is updating…」</b> がポップアップ で表示されます。	授 標準液を測定     茶     名前: PSL_0-25     Custom Unit: PSL     表示桁数: 0.001     校正: C = 0.000 +1.627*A
ボッフアッフ表示が消えたら、ユーザーフロクラムの保存 が完了です。	上限: 下限: 2 Read Read Read
<b>「終了」</b> を押します。	Kead curve. staticales (ör 10000 Mrb)     検証       Created: 2017-03-08 16:24     ・       終了     ・       線子     ・       線子     ・       線子     ・
38 登録済みユーザープログラム一覧に戻ります。 作成したプログラムが追加されていることを確認します。	ピューザプログラム     グ       9000     PSL_0-25_zero-OFF_DATA     PSL       9001     PSL_0-25_zero-ON_DATA     PSL       9002     PSL_0-25_zero-ON_FORMULA     PSL
「戻る」を押してユーザープログラム編集を終了します。	9003 PSL_0-25_READ PSL 9004 PSL_0-25 PSL 並 較正 検証 データロ
	番号で         オプション         測定開始

#### はじめに

ここでは、「演算式を入力」によるユーザープログラム作成手順について説明します。 「演算式を入力」は、調製標準液のNTU濁度と調製標準液濃度の関係式(係数)を直接するモードです。

#### 調製標準液の測定

ホルマジン・PSL(ポリスチレンラテックス混和標準液)・カオリンなど、濁度測定用の標準液を用意します。 濁度測定用の標準液を純水で希釈調製し、複数ポイントの調製標準液を用意します。調製標準液は、測定を 行う予定の範囲よりも広めに用意し、目的の測定領域が検量線の範囲内に収まるようにします。

各調製標準液をサンプルセルに入れ、サンプルセルを測定部に挿入します。測定部カバーを閉めて「測定」を押し、 調製標準液の濁度(NTU)を測定し記録します。

#### 調製標準液のNTU濁度と調製標準液濃度の関係式を求める

各調製標準液濃度と、その濁度値(NTU)の組み合わせを、表計算ソフトにてグラフ化し、関係式を求めます。 ユーザープログラムで設定可能な形式は、一次式、二次式、三次式のいずれかです。関係式の係数・切片を 記録し、下記手順にて検量線として入力します。

当社提供の検量線を入力する場合は、所定の係数を下記手順にて入力します。

1 TL2350濁度計の電源を入れます。

サイドメニューから「校正」を選択します。

🤣 StablCal	® (0-10000 NTU)	<b>.</b>	
	NTU		ログイン サンプルID
1	試料パイアルを入れて		上 較正
	蓋を閉し、読取りを開始してくたる	2017-02-28 11:01:01	検証 データログ
合 情報	測定	オプション	



6 プログラムオプションが起動します。

「新規」を選択します。



7 自動的に、現在空いているプログラム番号が表示され ます。

プログラム番号は、9000~9099の中から任意に選択 できます。

番号が確定したら「OK」を押します。

: 그 ton		9004					2
村正委					, ) [		ログイン
: C : त्र		7	8	9	CE		サンプルロ
: オ d U		4	5	6	+		校正
d C ate	0	1	2	3			検証
	++	マンセル		ок		+ 2	データログ

8 続いて、ユーザープログラム名の入力画面に移ります。

L J	++″ →° r	っだール プロ	リグラム	名?			
名前: ユ Custon 表示桁数	ユーザ	プログラ	, Ъ				ロヴィン
校正: C 上限: 才	abc	ABC	DEF	GHI	CE		サンプルID
下限: 才 Read U	#%	JKL	MNO	PQR	+		較正
Read C Create	123	STU	vwx	YZ_	•		検証
ĵ,	キャン	セル	戻る	)	欠へ	する	7-907

9 任意のプログラム名を入力します。

例として、「**PSL\_0-25」**と入力します。 プログラム名は、アルファベット、数字、記号の組合せ により入力できます。

入力が完了したら、「次へ」を押します。



## 10 続いて、単位の選択画面に移ります。

使用する単位を反転選択し、「次へ」を押します。 手順15へ進みます。

使用する単位がリストに無い場合は、**手順11**へ進みます。

11	使用する単位が無い場合は、	任意の単位を入力
	します。	

単位画面をスクロールして一番下の[空欄]を選択し、 「編集」を押します。

13	例として、「 <b>PSL」</b> と入力します。	

12 任意の単位入力画面に移ります。

単位は、アルファベット、数字、記号の組合せにより 入力できます。

入力が完了したら、「OK」を押します。

ton		ftu	-		-
桁类		mol/L			
: C		mmol/L			サンプル
: オ		eq/L			K
d U d C	meq/L				492 IL
ate			-		検証
*	編集	戻る	次へ	する	データロ・
			REAL PROPERTY AND INCOME.		

000/

単位?

単位? Custon PSL \*\*\*\*\*\* ログイン 表示桁 サンプルID 交正: C ABC abc DEF GHI CE 上限; 才 12 限: 才 #% JKL MNO PQR 4 較正 Read L **後**証 Read C VWX 123 STU YZ\_ Create RY . ータログ キャンセル OK

# Read U ppm マ <

-

ログイン

サンプルID

**Custom Unit ?** 

g/L

mg/L

µg/L

ng/L

前: P

Custon

表示桁数

校正:C

上限: 才

下限: 才

Custon



-----

する

14 単位の選択画面に戻ります。 入力した単位が設定されていることを確認します。

「次へ」を押します。

2前• 00	(	Custom Unit	?		
Custon		ftu	-		2
<b>冬示桁炎</b>		mol/L			ログイン
交正: C 上限: 才		mmol/L			サンプルID
限: 才	eq/L				No TE
lead U lead C	meq/L				â.
reate		PSL		Reat.	
					データログ

15 検量線作成の基準となる単位の確認画面に移り ます。

「NTU」以外は選択できませんので、「次へ」を押して 先に進みます。



16 検量線作成方法の選択画面に移ります。

「演算式を入力」を選択し、「次へ」を押します。



17 演算式の入力画面に移ります。

はじめに、検量線形式を選択します。

「C=a+bA」を押します。





### 22 係数の入力画面が開きます。



### 23 例として、「1.629」を入力します。

「OK」を押します。

2	+# <sup>-</sup> ° ⊏	ז <i>אד ו.</i>	 係数 b?				
Custon 表示析素		1.629_			]		ログイン
校正: C 上限: 才	+/-	7	8	9	CE		サンプルID
下限: 才 Read U	•	4	5	6	+		12000
Read C Create	0	1	2	3			<b>参</b> 検証
(	++	ンセル		ок		する	データログ

#### 24 演算式の入力画面に移ります。

入力した内容が設定されていることを確認します。

「OK」を押します。



# 25 検量線詳細が一覧で表示されます。 入力内容を再度確認します。

「保存する」を押します。

🛃 ユーザプ	コグラム - 90	04	*	
名前: PSL_0-25				
Custom Unit: PSL	-			<b>~</b>
表示桁数 <b>: 0.01</b>	ログイン			
校正:C=0.00+1. 上限:オフ	63*A			サンプルID
下限: オフ Read Unit: NTU				較正
Read Curve: Stat		A ST		
Created: 2017-02	2-28 12:03		-	夜山 で データログ
終了	1	編集	保存する	

26	[Program data is updating	<b>.」</b> がポップアップ
	で表示されます。	

ポップアップ表示が消えたら、ユーザープログラムの保存 が完了です。

「終了」を押します。



27 登録済みユーザープログラム一覧に戻ります。 作成したプログラムが追加されていることを確認します。

「戻る」を押してユーザープログラム編集を終了します。

🛃 ユーザプ	ログラム		*	
9000 PSL_0-2	5_zero-OFF_DAT	A	PSL 🔺	
9001 PSL_0-2	5_zero-ON_DAT	Δ.	PSL	- <b>-</b>
9002 PSL_0-2	5_zero-ON_FORM	MULA	PSL	ログイン
9003 PSL_0-2	5_READ		PSL	
9004 PSL_0-2	5		PSL	サンプルID
				較正
				<b>冬</b> 検証
			-	
← 戻る	番号で 選択	オプション	測定開始	



5 登録済みユーザープログラム一覧が開きます。 目的のプログラムを反転選択し、「測定開始」を 押します。	・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ン LID
6 ユーザープログラムによる測定画面となります。	データL     データL     アータL     アーター     ア	
画面上部に使用中のプログラム番号(例: 9004) が表示されます。	PSL PSL レ 単ンプル レ 戦距 転料バイアルを入れて 蓋を閉じ、読取りを開始してください。 2017-03-08 16:35:08	ン LID
	合 情報         測定         オプション	/