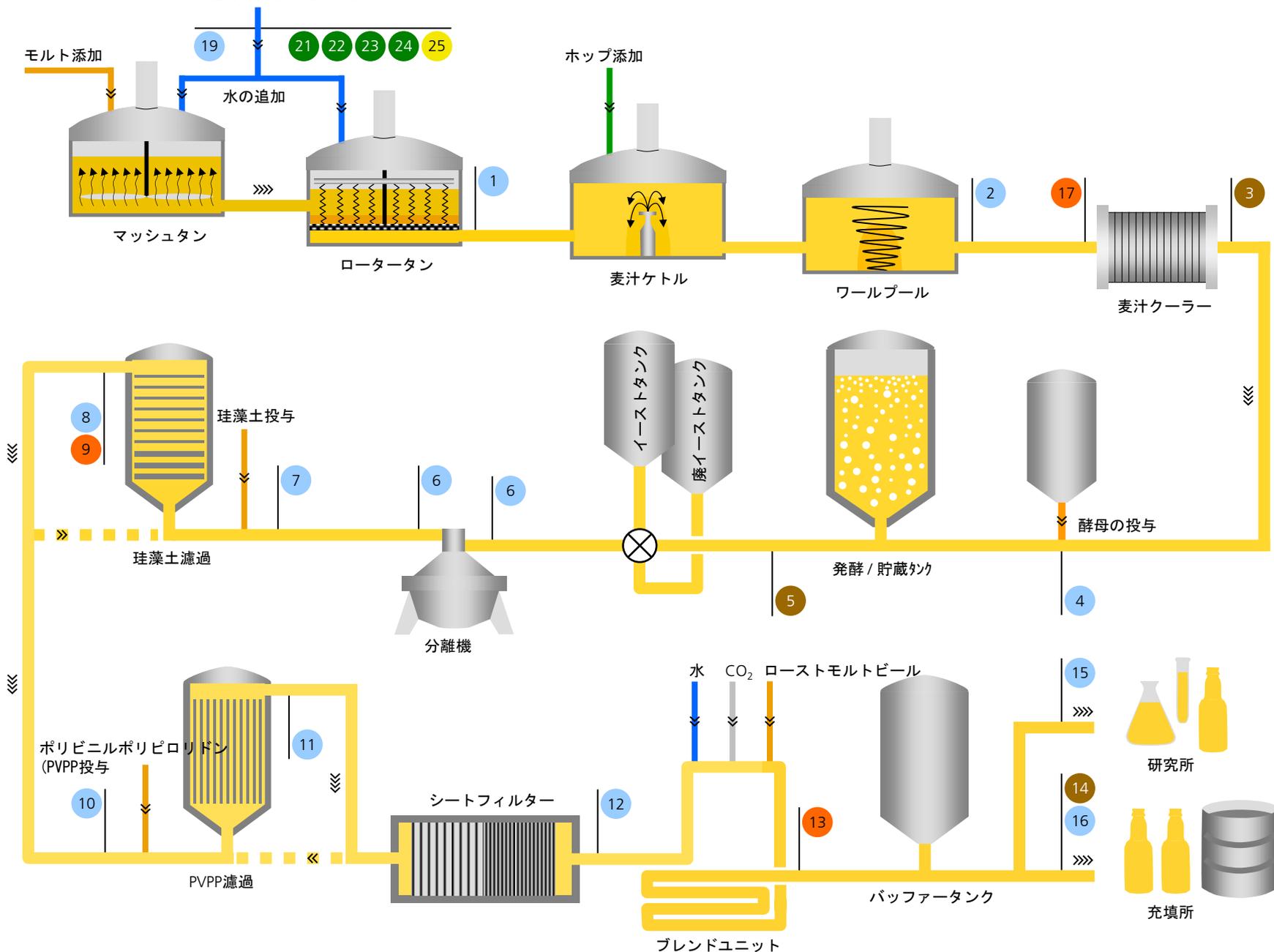


処理水／井戸水から



● 濁度
 ● 色度
 ● 位相分離
 ● pH値、導電率、ORP、溶存酸素
 ● 消毒剤

TurBiScat / TurbiGuard	1	ラウタータン後の濁度
TurbiGuard	2	ワールプール後の濁度
PhaseGuard C	3	位相分離 水・麦汁
TurbiGuard	4	イースト投与後の濁度
PhaseGuard HT	5	位相分離 イースト／ビール
TurbiGuard / PhaseGuard T	6	分離機での濁度（入口／出口）
TurBiScat / TurbiGuard / PhaseGuard T	7	珪藻土投与の為の濁度
TurBiScat	8	ビールろ過モニタリング用濁度
ColorPlus VIS / TurBiScat (Farbe)	9	ビール濾過後の色度
TurBiScat	10	PVPPドージングのための濁度
TurBiScat	11	PVPPろ過後の濁度（ろ過モニタリング）
TurBiScat	12	シートフィルター後の濁度
ColorPlus VIS / TurBiScat (Farbe)	13	ビールの色／ブレンドユニットで（ローストモルトの投入）
PhaseGuard C	14	位相分離 ビール／水
LabScat	15	研究所（品質保証）での濁度
TurBiScat / TurbiGuard	16	フィルター前の濁度
ColorPlus VIS	17	クーラー前の熱い麦汁の色度（EBC）
AquaScat P	19	処理水の濁度
Polilyte Plus ARC	21	処理水のpH値
Conducell 4USF ARC	22	処理水の導電率
Polilyte Plus ORP ARC	23	処理水のORP
Visiform DO ARC	24	処理水の溶存酸素量
AquaDMS	25	水中の遊離塩素、二酸化塩素（ClO2）、オゾン（O3）の濃度

TurBiScat

インラインプロセス 濁度モニター



用途

- ビール・フルーツジュース・蒸留酒などの飲料や、プロセス水の濾過の監視
- 飲料産業の遠心分離器、セパレーター、渦流装置の管理
- 油、砂糖水、食品の濁度の測定
- 化学や製薬プロセスの純度管理

産業

- 飲料
- 食品
- 化学
- 製薬

長所

- シールを必要としないメンテナンスフリー設計
- 電子セクションの取り外しが可能なクイックロック機構
- 汚染管理機能を備えた幅広いセンサーチェック機能
- 色補正による2アングル測定
- 色測定機能（オプション）
- 二次標準により簡単に校正が可能
- タッチパネル式カラーディスプレイを搭載した制御ユニット
- 測定データ、グラフ、プロセス性能の多様なディスプレイ
- さまざまな通信インターフェースによりスムーズなシステム統合が可能

TurBiScat

インラインプロセス濁度モニター

具体的なメリットを備えた革新技術



シールレス設計

ハステロイとサファイアの組み合わせにより、醸造プロセスでの濾過管理から化学プロセスの濁度管理まで、文字通り、あらゆるプロセスの用途に使用できます。定期的なメンテナンスは必要ありません。



簡単な取り扱い

クイックロック機構を備えたシンプルなグリップの採用により、工具要らずで電子セクションをセンサーヘッドから取り外せます。そのため、センサーヘッドはパイプラインに取り付けたままにしておくことができ、検査や保守作業は、プロセスを中断することなしに実施できます。



安全性の監視

幅広いセンサーチェック機能が、システムすべてのパラメーターをバックグラウンドで恒久的に監視します。光学式汚染防止機能は、CIPプロセスが正しく実行されたかどうかの重要な情報を提供し、必要な洗浄や校正のチェックを通知します。校正は、二次参照標準を使用するため簡単に実行できます。



インテリジェントコントロールシステム

新しい制御ユニットのSICONは、最新のタッチパネル技術とカラーディスプレイを採用しています。SICONでは、論理的なメニューガイダンスを使用するため操作が容易です。結果は、数値、グラフ、または履歴データとして表示され、これにはシステムやアラームのステータスも含まれます。コントロールユニットSICONは、多様なインターフェースオプションを使用した、完全なシステム統合のあらゆる可能性を提供します。SDカードは標準で、データの記録に使用でき、QS要件に対応したほぼ無制限の記憶能力を備えています。

テクニカルデータ

センサー：

測定原理： 90°/25°、分散光測定
波長-濁度： LED 650nm
波長-色（オプション）： LED 430nm
測定範囲-濁度： 0 ~ 1000EBC

測定範囲-色： 0 ~ 4000NTU
0 ~ 50EBC
設置方法： インラインハウジング Varivent®
または互換品

センサーヘッドの材質： ハステロイC-22
ハウジングの材質： ステンレス鋼 1.4301

窓： サファイア
試料温度： -10 ~ +100°C
180°C（冷却オプション使用時）

洗浄： 最大で 120°C / 2時間まで CIP / SIP
互換

圧力： 1MPa (10bar) / 100°C

周辺温度： -10 ~ +50°C

湿度： 0 ~ 100%RH

保護等級： IP66

コントロールユニット SICON：

電源： 9 ~ 30VDC

最大消費電力： 8W

ディスプレイ： 1/4VGA、3.5 インチ

操作手段： タッチパネル

周辺温度： -10 ~ +50°C

湿度： 0 ~ 100%RH

保護等級： IP66

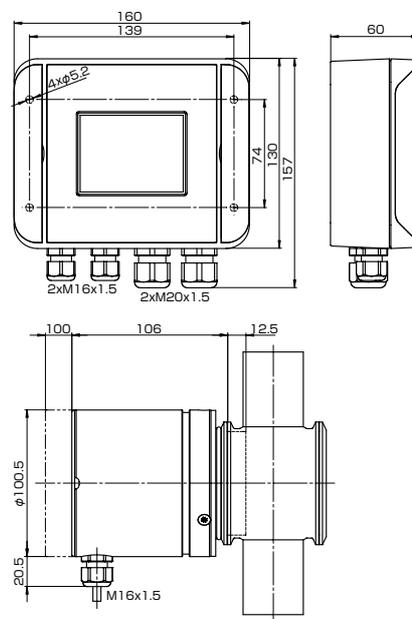
出力： 4 × 0/4 ~ 20mA、ガルヴァーニ絶縁、

7 × デジタル出力、5 × デジタル入力

自由に設定可能

デジタルインターフェース： イーサネット、SDカード

オプション： ProfibusDP、Modbus、Profinet



販売代理店：

SIGRIST
PROCESS-PHOTOMETER

SIGRIST-PHOTOMETER AG

www.photometer.com

TurbiGuard

中～高度の濁度向け
インラインプロセスモニター



用途

- ビール・フルーツジュースなどの濁度測定および監視
- 遠心分離器、セパレーター、渦流装置の管理
- フィルターの性能や突破の監視
- 固形物濃度の測定

産業

- 飲料
- 食品および乳業
- 化学
- 製薬

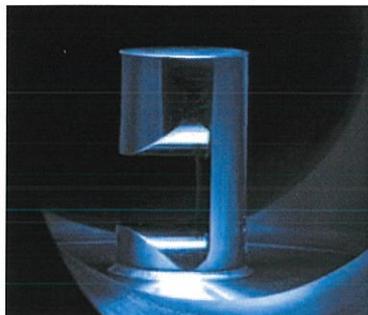
長所

- シールレス設計
- メンテナンスがほとんど不要
- 大きな測定スパン
- 測定範囲全体を出荷時に線形校正済み
- 設定やシステム統合が容易

TurbiGuard

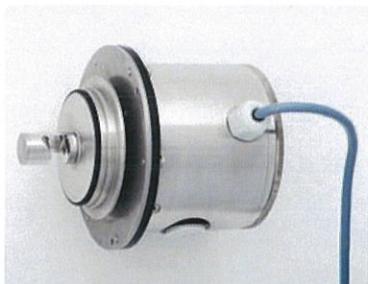
中～高度の濁度向けインラインプロセスモニター

具体的なメリットを備えた革新技術



シーレス設計

定期的なシーリング交換のメンテナンスに、日常の時間を費やす必要はなくなります。サファイヤ製の窓を採用したシーレス設計は、その性能が実証され、技術的にも確立されています。この技術により、TurbiGuardは醸造プロセスでの濁度の測定から化学産業での監視業務に至るまで、文字通りあらゆるプロセスの用途に使用できます。



単純なコンセプト

1つの装置でほぼすべての用途に対応可能であり、工具なしでも標準ハウジングに設置できるだけでなく、設定や通信面でも最高の柔軟性を兼ね備えています。まさに、最先端の装置のあるべき姿として設計されています。



品質とコストの最適化

TurbiGuardは、出荷時にホルマジンによる真の線形校正がなされています。設置後に必要なのは、随時ゼロチェックを実施することだけです。性能が実証された光学部品により品質が保証されているため、購入コストやメンテナンスコストを削減でき、所有コストの面でも、有利な結果が得られます。



柔軟な構成が可能

ウェブブラウザを搭載した内蔵イーサネットインタフェースと既存の出力との組み合わせにより、装置の設定や通信を簡単に実行できるため、各種用途への応用やシステム統合の際の作業を簡素化できます。また、タッチパネル技術とカラーディスプレイを搭載したオプションのコントロールユニット“SICON”を接続すれば、設置や操作をより快適に行うことが可能になります。

テクニカルデータ

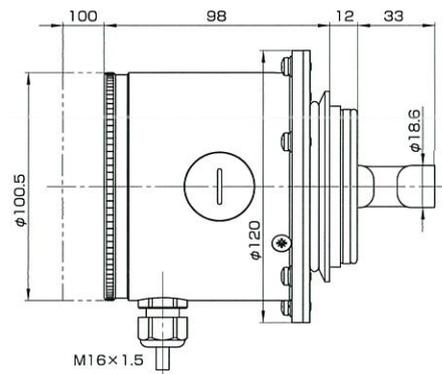
センサー:	
測定原理:	吸光度測定
波長:	LED 880nm
測定範囲:	0 ~ 100 / 0 ~ 1000EBC 0 ~ 400 / 0 ~ 4000NTU
解像度:	0.5EBC / 2NTU
パス長:	10mm
出力:	1 x 0/4 ~ 20mA 2x オープンコレクタートランジスター
設置方法:	インラインハウジング Varivent® または互換品
パイプ径:	≥ DN40
センサーヘッドの材質:	316L ステンレス鋼
ハウジングの材質:	304 ステンレス鋼
窓:	サファイヤ
試料温度:	- 10 ~ + 100°C
洗浄:	最大で 120°C / 2時間まで CIP / SIP 互換
圧力:	1MPa (10bar) / 100°C
周辺温度:	- 10 ~ + 50°C
湿度:	0 ~ 100%RH
保護等級:	IP66
電源:	9 ~ 30VDC
最大消費電力:	2W (ProfibusDP 使用時 3W)

動作:

設定:	イーサネット / ウェブブラウザ
通信 (オプション):	ProfibusDP, ModbusRTU

コントロールユニット SICON (オプション)

電源:	9 ~ 30VDC
最大消費電力:	8W
ディスプレイ:	1/4VGA, 3.5 インチ
操作手段:	タッチパネル
周辺温度:	- 10 ~ + 50°C
湿度:	0 ~ 100%RH
保護等級:	IP66
出力:	4 x 0/4 ~ 20mA, ガルヴァニ二絶縁, 7 x デジタル出力, 5 x デジタル入力 自由に設定可能
デジタルインタフェース:	イーサネット, SD カード
オプション:	ProfibusDP, ModbusRTU, 複数のセンサーの接続



PhaseGuard

濁度または色の インライン界面モニター



PhaseGuard Configuration

Language 0:Deutsch, 1:English
=1

Limits Mode 1:Off, 1:Exceeded, 2:
=0

Limits Upper limit
=1.000

Limits Lower limit
0.900

Integration
=1 s

Output 1 Invert 0:No, 1:Yes
=0

Output 2 Invert 0:No, 1:Yes
=0

用途

- ビール・フルーツジュースなどの界面監視および管理
- ビールと酵母の分離工程の最適化
- 乳製品産業等でのCIP（Clean in pipe）プロセスの監視
- 製品ロスを削減し、収率を改善
- 製品切り替えや、製品の押し出しのための界面認識
- 開始／停止条件の分解能の向上により、処理時間を短縮

長所

- シールレス設計
- メンテナンスがほとんど不要
- 濁度や色で界面を認識
- パス長が固定されているため、適正モデルを容易に選択可能
- 設定やシステム統合が容易

産業

- 飲料
- 食品および乳業
- 化学
- 製薬

PhaseGuard

濁度や色のインライン界面モニター

具体的なメリットを備えた革新技術



シールレス設計

定期的なシール交換のメンテナンスのために、日常の時間を費やす必要はなくなります。サファイヤ製の窓を採用したシールレス設計は、その性能が実証され、技術的にも確立されています。PhaseGuardは、多種多様な産業界でのあらゆる界面監視や切り替えの用途に使用できます。



シンプルなコンセプト

濁度の相（フェーズ）の切り替えには、モデルT、色の監視にはモデルC、ビールと酵母のように濁度の高いケースにはモデルHTというように、3種類のモデルに当てはまるあらゆる用途に対応できます。また、パス長が固定で適切な材料を使用しているため、正しいモデルを簡単に選択できます。



品質とコストの最適化

PhaseGuardは、出荷時に吸光率に基づく最適化された汎用測定範囲で、調整がなされています。設置後に必要なのは、随時ゼロチェックを実施することだけです。性能が実証された光学部品により品質が保証されているため、購入コストやメンテナンスコストを削減でき、所有コストの面でも有益な結果が得られます。

PhaseGuard の設定

言語 0:ドイツ語、1:英語=1

モードの制限 1: オフ、1: 超過、2:=0

上限の制限=1.000

下限の制限=0.900

積分=1s

出力1 反転 0:No、1:Yes=0

出力2 反転 0:No、1:Yes=0

柔軟な構成が可能

パラメータファイルを備えた内蔵のUSBインタフェースと、既存の出力とを組み合わせることで、装置の設定や通信を簡単に実行できるため、各種用途への応用やシステム統合に際し作業を簡素化できます。また、タッチパネル技術とカラーディスプレイを搭載したオプションのコントロールユニット“SICON”を接続すれば、設置や操作をより快適に行うことが可能になります。

テクニカルデータ

センサー:

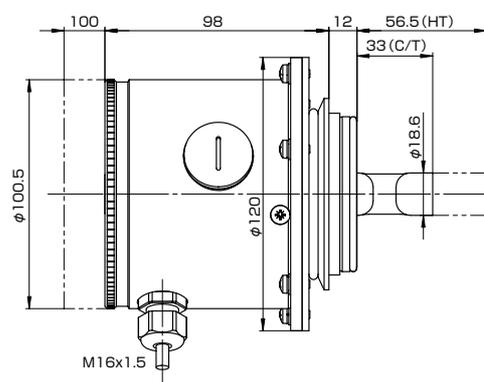
測定原理:	吸光度測定
波長:	LED 880nm (濁度) LED 430nm (色)
測定範囲:	吸光度 0 ~ 100%
解像度:	0.5% 吸光
パス長:	10mm (モデルTおよびC) 5mm (モデルHT)
出力:	1 × 4 ~ 20mA 2 × オープンコレクタートランジスター インラインハウジング Varivent® または互換品
設置方法:	または互換品
パイプ径:	≥DN40 (モデルTおよびC) ≥DN65 (モデルHT)
センサーヘッドの材質:	316L ステンレス鋼
ハウジングの材質:	304 ステンレス鋼
窓:	サファイヤ
試料温度:	-10 ~ +100°C
洗浄:	最大で 120°C / 2時間まで CIP / SIP 互換
圧力:	1MPa (10bar) / 100°C
周辺温度:	-10 ~ +50°C
湿度:	0 ~ 100%RH
保護等級:	IP66
電源:	9 ~ 30VDC
最大消費電力:	2W (ProfibusDP 使用時 3W)

動作:

設定:	USB インタフェース およびパラメータファイル
通信 (オプション):	ProfibusDP、ModbusRTU

コントロールユニット SICON (オプション)

電源:	9 ~ 30VDC
最大消費電力:	8W
ディスプレイ:	1/4VGA、3.5 インチ
操作手段:	タッチパネル
周辺温度:	-10 ~ +50°C
湿度:	0 ~ 100%RH
保護等級:	IP66
出力:	4 × 0/4 ~ 20mA、ガルヴァーニ絶縁、 7 × デジタル出力、5 × デジタル入力 自由に設定可能
デジタルインタフェース:	イーサネット、SD カード
オプション:	ProfibusDP、ModbusRTU、 複数のセンサーの接続



販売代理店:

SIGRIST
PROCESS-PHOTOMETER

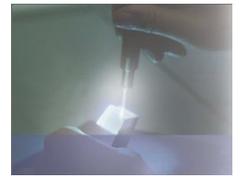
SIGRIST-PHOTOMETER AG

www.photometer.com

ColorPlus - ビールの色測定



ColorPlus – Beer Colour Measurement



SRM/Lovibond	Example	Beer color	EBC
2	Pale lager		4
3	German Pilsener		6
4	Pilsner Urquell		8
6			12
8	Weissbier		16
10	Bass pale ale		20
13			26
17	Dark lager		33
20			39
24			47
29	Porter		57
35	Stout		69
40			79
70	Imperial stout		138

高精度

- » MEBAK / EBC / ASBC-規格に準拠した波長430nmでの測色。
- » 測定範囲 0~10EBC (0~50EBC)
- » 分解能:
0.003 EBC (0.016 EBC)
- » 再現性:
+/- 0.1 EBC (+/- 0.5 EBC)

ColorPlus – Beer Colour Measurement

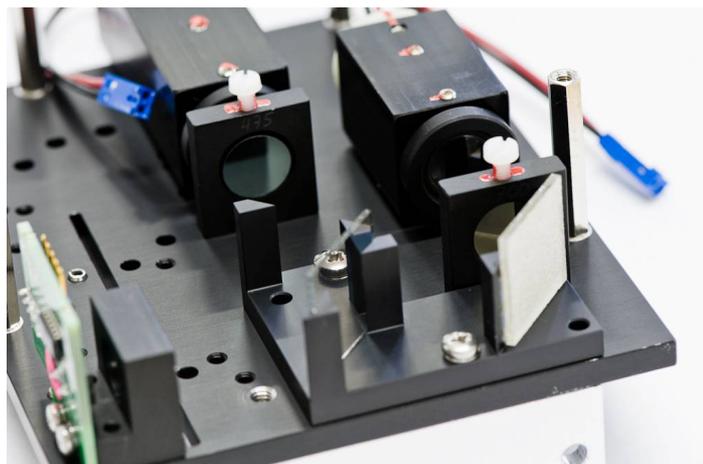


**コンパクトなデザインと広い測定範囲
標準バリベント®ハウジングに搭載:**

- » 衛生的なデザイン
- » すべてのCIPおよびSIPプロセスに最適です。
- » 様々な光学素子を用意しているため、非常に広い測定範囲も対応
(最大0~200EBC)
- » LEDの採用により低消費電力を実現



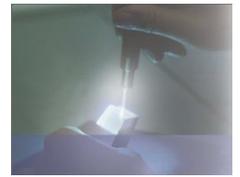
ColorPlus – Beer Colour Measurement



様々なデバイス構成

- » オプションとして、濁りの影響を補正するために、フォトメーターに700nmの第2波長を追加することができます。

ColorPlus – Beer Colour Measurement



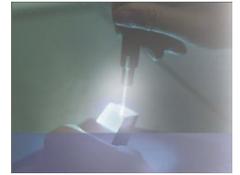
各種チェックユニット

品質管理 - ColorPlusにはチェックユニットを簡単に挿入することが可能です。

- ・ 高い吸収値を制御するために一つのチェックユニットが組み込まれています。
- ・ 他にも複数のチェックユニットが用意されており、様々な操作ポイントで機器をコントロールすることができます。



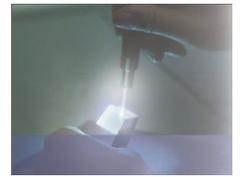
ColorPlus – Beer Colour Measurement



メンテナンスが容易

- » 衛生的な洗浄が可能(CIP- / SIP)
- » 容易なシール交換
- » LED採用により、光源ランプ^oの長寿命化を実現
- » パージエアが不要
- » 簡単なゼロ点調整

ColorPlus – Beer Colour Measurement



タッチスクリーン付きSICONコントロール ユニットとデータロガー

モダンなデザイン - 直感的な操作性:



- » カラー表示のタッチスクリーン
- » 測定値、グラフィック、ステータス、アラーム表示を選択して表示可能
- » 内部データストレージにより、過去32日分の測定データを表示可能
- » パスワードによる不正アクセスの防止
- » 統合されたWebブラウザを含む豊富な通信オプション

ColorPlus – Beer Colour Measurement



予備部品の供給保証

すべての新製品に対して、最低10年間のスペアパーツの供給が保証されています。

安全な投資に繋がります。



ラブスキャット

ラボ用濁度計



用途

- 検査ラボ等でのボトルまたはキュベット内の濁度測定
- オンライン測定機器の検証
- ボトル内での促進老化試験

産業分野

- 飲料（ビール、蒸留酒、ワイン、ソフトドリンク）
- 食品
- 化学産業
- 製薬産業

特長

- コンパクト設計
- 幅広い測定スパン
- 0°C（32°F）でも正確で信頼度の高い測定
- EBC規格・MEBAK規格に準拠した色調補正を伴う二角度測定
- ボトルの回転と水槽により妨害影響を最小化
- 水槽内の状態をモニタリング
- タッチスクリーン式のカラーディスプレイを備えた一体型操作パネル
- 二次標準物質を使用して迅速な調整が可能
- 点検整備が簡単で道具も不要

ラブスキャット

ラボ用濁度計

確かな利点をもたらす新技術の採用



小型設計

ラブスキャットは非常にコンパクトに設計されています。特に道具を使用することなく各部を操作することができます。

バルブ装置を使用して水槽内から完全に排水することが可能です。

- 最小限の検査台スペースで作業できます。
- 一般的なボトルはすべて測定可能です。



確固たる測定技術

最新式の機器構成を採用し、高品質な光学部品を高い実績のある二光束測定技術と組み合わせることで、極めて低い迷光率を達成しています。ボトルまたはキュベットを測定開始前に中央に配置すると、測定中は水槽内で回転します。

- 0°C (32°F) の低温でも、数mEBCから500EBCまで(小麦ビールの場合など)の安定した測定が可能です。
- ボトルの妨害影響を低減することで、より正確な測定を実現しました。
- セルウィンドウの汚染やボトルと媒体の色の影響は自動的に補正されます。



直観的な操作

タッチスクリーン式カラーディスプレイを備えた一体型操作パネルを搭載しています。

- 操作は簡単で明快です。
- ウェブサーバーの組み込みなど、多様な通信オプションを備えています。
- パスワード保護により不正アクセスを防止します。



簡単な点検整備

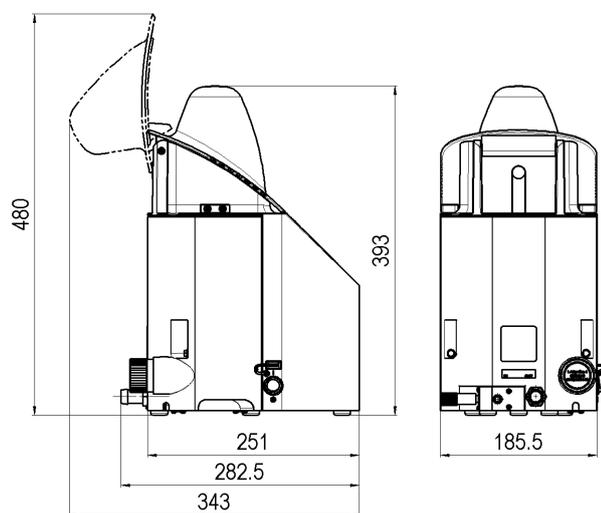
水槽の水質をモニタリングし、必要に応じて警告を表示します。

サンプル容器は道具を使わずに水槽から取り外すことができます。品質保証および再校正には校正ガラスを利用可能です。

- 必要な点検整備はわずかで、作業も簡単です。
- ホルマジン標準液を使用せずに正確な確認と再校正を行うことが可能です。
- 保有にかかるコストを安く抑えることができます。

技術データ

測定原理:	90/25°散乱光測定
波長:	LED 650nm
測定スパン:	0~200EBC 0~500EBC (キュベット使用時) 0~13,800ASBC 0~34,500ASBC (キュベット使用時)
分解能:	0.001EBC / 0.07ASBC
測定時間:	12秒間
ボトル寸法:	ボトル径 50~88mm 高さ 330mm以下
水槽温度:	0~40°C (0~104°F)
環境温度:	0~40°C (0~104°F)
環境湿度:	0~99%RH
電源:	DC12V (専用電源を使用)
最大消費電力:	10W
重量:	5kg
再校正:	校正ガラス方式採用
操作:	
ディスプレイ:	1/4VGA 3.5インチ
操作パネル:	タッチスクリーン
デジタルインターフェース:	イーサネット、USB
サンプル同定:	ウェブブラウザ
データ転送:	ウェブブラウザ、USB
オプション:	温度制御測定



御社ご担当：

日本総代理店：東京産業株式会社

本店：〒100-0004

東京都千代田区大手町2丁目2番1号 新大手町ビル8階

TEL：03-5203-7684 FAX：03-5203-0643

SIGRIST-PHOTOMETER AG

Hofurlistrasse 1 · CH-6373 Ennetbürgen

Tel. +41 41 624 54 54 Fax +41 41 624 54 55

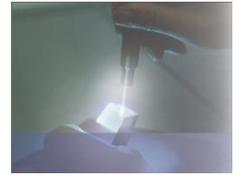
www.photometer.com

LabScat 2

改良ポイント » ユーザー様のメリット



LabScat 2



コンパクト・デザイン

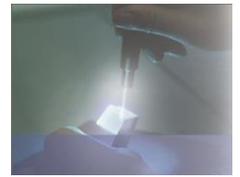
本体サイズが大幅に縮小(蓋閉時：約251x185.5x393):

» 省スペースで置き場所を選ばない

重量は5kg以下:

» 持ち運びが容易で、製造エリアでのオン-スポット測定も容易

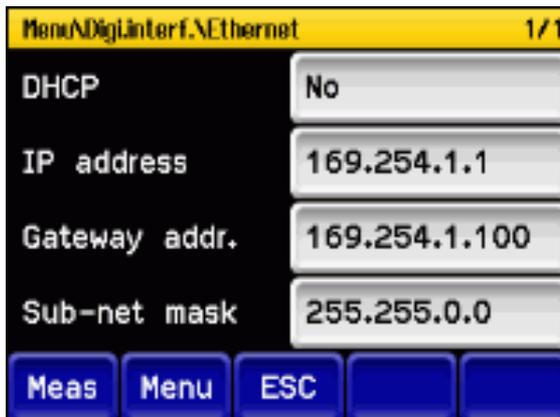
LabScat 2



直感的なオペレーション

カラータッチディスプレイ:

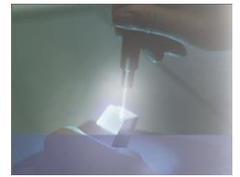
- » シンプルで明快な操作性
- » 測定値の多項目表示
- » 日本語表示対応ソフトウェア



柔軟なシステム統合, USB, ウェブブラウザ等:

- » 既存ネットワークとの統合が容易
- » QC用のデータ転送が容易
- » ソフトウェアのアップデートも素早く完了

LabScat 2



ユーザー指向のメンテナンス性
素早く簡単に分解・清掃

分解に必要なのは両手のみ > 工具不要

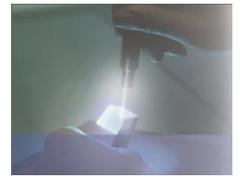
» ボトル収納機構は手で簡単に着脱可能

» バルブユニットで完全にドレン出し

» 乾燥剤の交換もキャップの取り外しのみで簡単



LabScat 2



所有コストを大幅に削減

LED光源:

- » 低い電力消費量
- » 光源ランプの交換周期の長期化

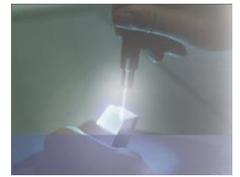
交換部品の削減:

長期保有でも安心:

- » 1年間の製品保証、トラブルフリー設計



LabScat 2



LabScat前代機種からの継承機能

- ≫ 高い測定レンジ：0..200 EBC / 0..8,000 Helm
- ≫ 高い測定精度：分解能 0.001 EBC / 0.04 Helm
- ≫ 洗練された設計思想：2角度測定原理に基づく高品質な光学機構
- ≫ ボトル自動センタリング：一般的なボトルサイズの全てに対応
- ≫ ボトル自動回転機構：厚みムラ、傷等による誤差を自動補正
- ≫ ウォーターバス：結露なし、傷等の影響除去、水質自動検知
- ≫ ボトル型専用校正ユニット：数秒のうちに校正完了