

高温高圧な特殊サンプルに対応可能

プロセス用水質計 センサ





非接触式センサコネクタの採用で 過酷な環境下でも信頼性の高い計測が可能に

電磁誘導により電力とデータを転送

非接触転送技術の採用で、Memosensプラグ&プレイシステムは湿度・ほこり・腐食性雰囲気・干渉電位などの影響を受けません。そのため、従来のKnickアナログシステムよりも信頼性の高い計測が可能です。コネクタは頑丈でありながら脱着が容易であり、トラブルの心配もありません。

電磁誘導方式は完全なガルバニック絶縁を実現します。計測システムが不十分な接地状態や、周波数変換器による電波障害を受けるような環境下であっても、安定性・正確性に優れた計測が維持されます。さらに等電位化のための接地も不要です。



センサヘッド・コネクタの構造

計測されたデータはセンサ内でデジタル処理され、非接触で変換器に転送されます。双方向のデータ通信に加え、電磁誘導コネクタはセンサに電力も供給します。

過酷な環境下での工数削減をサポート

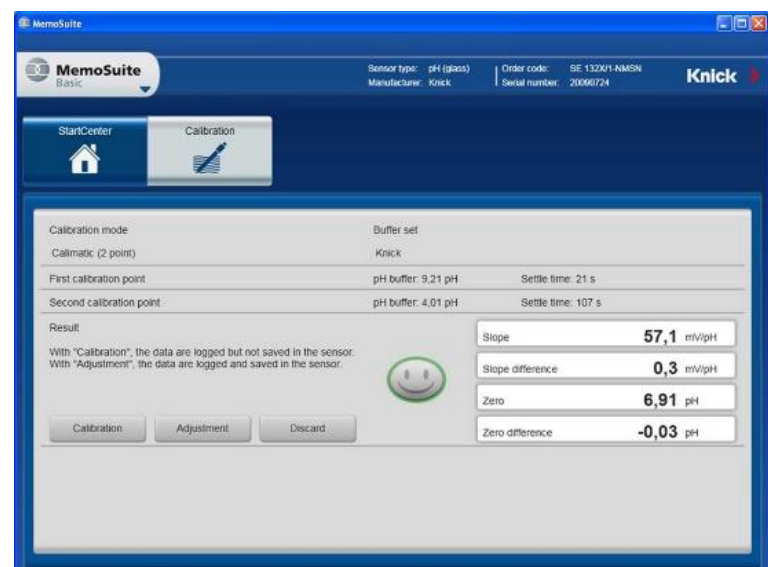
屋内で校正作業を行うことで、正確な計測を実現

従来のKnickアナログセンサは、現場で校正作業を行う必要がありましたが、Memosensセンサであれば、センサを実験室に持ち帰り、実験室で校正作業を実施できます。これは作業員にとってのメリットとなるだけでなく、校正作業の品質向上にもつながり、結果として正確な計測が可能となります。現場では迅速・簡単にセンサの交換を行うだけです。

過酷な環境でも最大限の安全性を確保

Memosensテクノロジーは、作業員が高所や狭い場所・高温多湿な密閉空間・ガス雰囲気下などの過酷な環境下での作業時間を大幅に減らします。Memosensプラグ&プレイシステムの採用で、現場でのセンサ交換作業が迅速に終了します。

MemoSuiteソフトウェアを用いて、実験室内のパソコンでセンサの校正作業を行う事が可能です。



校正作業画面



インテリジェント診断機能の搭載により 予防的メンテナンスを実現

センサ自動認識機能

Memosensセンサを接続すると、変換器は瞬時にセンサ I D・測定範囲・校正データなどの情報を読み取り、測定可能な状態になります。

データ蓄積

Memosensインテリジェント機能により、センサの総使用時間・使用温度帯・校正履歴などのデータがセンサ内のメモリに保存されます。このデータはProtos/Stratos/Portavoといった変換器だけでなく、MemoSuiteソフトウェアでも利用可能です。

センサ劣化度合/残寿命表示

センサ使用状況/劣化度/滅菌回数といった診断機能により、信頼性・安全性・経済性が大幅に向上します。



80℃以下・80～100℃・100℃以上の状態で使用された時間や、強酸・強アルカリのサンプルを測定した時間などの履歴が、グラフィック表示で確認できます (pHセンサの場合)。



モバイルオプションで より早く、よりの確な現場での診断が可能

ポータブル型変換器（Portavo）で、現場での診断が可能

Portavoなら測定・校正・診断といったMemosensの全ての機能を余すところなく利用可能です。センサをPortavoに接続するだけで、エラーの原因がセンサ側にあるのか、プロセス変換器側にあるのか、瞬時に判別が可能となります。

MemoViewをセンサコネクタに接続すれば、プロセス変換器なしでMemosensセンサに直接アクセス可能です。

MemoViewがあれば表示器がなくても
測定値の表示が可能。





pHセンサ



Alpha glass 中インピーダンス、耐フッ酸
 Sigma glass 低インピーダンス、低温サンプル用
 Omega glass 高インピーダンス、強アルカリサンプル用

TIIS
 IECEx

DEK19.0046X Ex ia IIC T4 Ga
 BVS15.0114X Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
 BVS16.0030X Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

pH SE515



測定項目	pH	電極	Sigma glass	長さ	120mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ground sleeve	取合	Pg13.5
温度	-5~+80℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 水処理向け廉価版のセンサ
圧力	0~+4bar(G)	接続	Memosens		

pH SE546



測定項目	pH	電極	ISFET	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ceramic	取合	Pg13.5
温度	-15~+135℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 破損の心配がないPEEK製 SIP/オートクレーブ可
圧力	0~+10bar(G)	接続	Memosens		

pH SE554



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Hole x 2	取合	Pg13.5
温度	0~+130℃	内部液	Solid polymer	特長	内部液無補給タイプ 強酸・強アルカリサンプル用
圧力	0~+10bar(G)	接続	Memosens		

pH SE555



測定項目	pH	電極	Omega glass	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ceramic	取合	Pg13.5
温度	0~+135℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 培養・発酵プロセス用 CIP/SIP/オートクレーブ可
圧力	-1~+6bar(G)	接続	Memosens		

pH SE557N



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ceramic x 2	取合	Pg13.5
温度	-20~+100℃	内部液	Liquid	特長	低温サンプル用 耐フッ酸電極
圧力	-1~+6bar(G)	接続	Memosens		

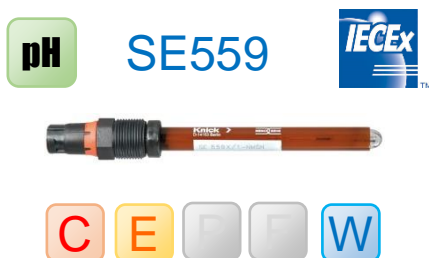
pH SE557H



測定項目	pH	電極	Omega glass	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ceramic x 2	取合	Pg13.5
温度	0~+135℃	内部液	Liquid	特長	アルカリ誤差が少ないセンサ CIP/SIP可
圧力	-1~+6bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120/225/325/425mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Ceramic x 3	取合	Pg13.5
温度	-5~+100℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 純水など低電気伝導率サンプル用
圧力	-1~+3bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120/225mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Annular junction	取合	Pg13.5
温度	-5~+100℃	内部液	Solid polymer	特長	内部液無補給タイプ 水処理向けセンサ
圧力	0~+6bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	Platinum	取合	Pg13.5
温度	-20~+100℃	内部液	Liquid	特長	低温・低電気伝導率サンプル用
圧力	-1~+3bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	pH	電極	Alpha glass	長さ	120/225mm
測定範囲	pH0~14	液絡部	PTFE ring	取合	Pg13.5
温度	-5~+130℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 高温・高圧プロセス用 粘稠性サンプル向き
圧力	0~+12bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	ORP	電極	Platinum	長さ	120/225mm
測定範囲	-1500~+1500mV	液絡部	Hole x 2	取合	Pg13.5
温度	0~+130℃	内部液	Solid polymer	特長	内部液無補給タイプ 強酸・強アルカリサンプル用
圧力	0~+10bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	ORP	電極	Platinum	長さ	120/225mm
測定範囲	-1500~+1500mV	液絡部	Ceramic	取合	Pg13.5
温度	0~+135℃	内部液	Viscous gel	特長	内部液無補給タイプ 培養・発酵プロセス用 CIP/SIP/オートクレーブ可
圧力	-1~+6bar(G)	接続	Memosens		



測定項目	pH/ORP	電極	Alpha glass	長さ	120/225mm
測定範囲	pH0~14 -1500~+1500mV		Platinum	取合	Pg13.5
温度	0~+130℃	液絡部	Hole	特長	内部液無補給タイプ 強酸・強アルカリサンプル用 pHとORPの同時測定
圧力	0~+10bar(G)	内部液	Solid polymer		
		接続	Memosens		

MemoSens ケーブル (非防爆) フェルール	CA/MS-003NAA CA/MS-005NAA CA/MS-010NAA CA/MS-020NAA
------------------------------------	--

MemoSens ケーブル (非防爆) M12/8ピン	CA/MS-003NCA CA/MS-005NCA CA/MS-010NCA CA/MS-020NCA
--------------------------------------	--

pH 標準液	CS-P0200/250 CS-P0400/250 CS-P0700/250 CS-P0900/250 CS-P1200/250 CS-PSET479
-----------	--

ORP 標準液	ZU0317
------------	--------

MemoSens ケーブル (防爆) フェルール	CA/MS-003XAA CA/MS-005XAA CA/MS-010XAA CA/MS-020XAA
-----------------------------------	--

MemoSens ケーブル (防爆) M12/8ピン	CA/MS-003XCA CA/MS-005XCA CA/MS-010XCA CA/MS-020XCA
-------------------------------------	--

pH 内部液	ZU0958 ZU0960
-----------	------------------



電気伝導率センサ

C 化学
Chemical

E 電力
Energy

P 製薬
Pharmaceutical

F 食品
Food

W 上下水・排水
Water

TIIS
IECEX
ATEX

DEK19.0046X Ex ia IIC T4 Ga
BVS16.0030X Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
DMT01 E088X II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

EC SE604



測定原理	2極式	取合	G1"
測定範囲	40nS/cm~500μS/cm	接液材質	SUS316Ti/PVDF/FKM
温度	-20~+120℃	接続	Memosens
圧力	~+25bar(G)@70℃ ~+10bar(G)@120℃	特長	ボイラ水・純水用

EC SE605H



測定原理	2極式	取合	Clamp 1.5" , Ingold
測定範囲	1nS/cm~1mS/cm	接液材質	SUS316L/PEEK/FKM or EPDM or FFKM
温度	-30~+135℃	接続	Memosens
圧力	~+16bar(G)@110℃ ~+10bar(G)@135℃	特長	有機溶媒用 CIP/SIP/オートクレーブ可

EC SE610



測定原理	2極式	取合	G1/2"
測定範囲	100nS/cm~1mS/cm	接液材質	SUS316Ti/PEI
温度	+10~+90℃	接続	ケーブル付属
圧力	0~+6bar(G)	特長	アナログ式の廉価版

EC SE615



測定原理	2極式	取合	Pg13.5
測定範囲	10μS/cm~20mS/cm	接液材質	グラファイト/PSF
温度	-5~+80℃	接続	Memosens
圧力	~+4bar(G)	特長	水処理向け廉価版

EC SE630



測定原理	2極式	取合	G1"
測定範囲	10μS/cm~20mS/cm	接液材質	グラファイト/PES/チタン
温度	-20~+135℃	接続	Memosens
圧力	~+16bar(G)@20℃ ~+2.5bar(G)@135℃	特長	下水処理向け

EC SE600



測定原理	4極式	取合	1"溶接ニップル
測定範囲	500nS/cm~600mS/cm	接液材質	SUS316L/PTFE
温度	0~+210℃	接続	ケーブル付属
圧力	0~+25bar(G)	特長	高温・高圧プロセス用

EC SE603



測定原理	4極式	取合	特殊フランジ
測定範囲	500nS/cm~600mS/cm	接液材質	プラチナ/PTFE
温度	~+120℃	接続	ケーブル付属
圧力	~+12bar(G)	特長	腐食性の高いサンプル用

EC SE655



測定原理	電磁式	取合	G3/4"
測定範囲	2μS/cm~2000mS/cm	接液材質	PEEK/FKM
温度	-20~+110℃	接続	Memosens/ケーブル付属
圧力	0~+20bar(G)	特長	腐食性の高いサンプル用

EC SE656



測定原理	電磁式	取合	G3/4"
測定範囲	2μS/cm~2000mS/cm	接液材質	PFA/FFKM
温度	-20~+125℃	接続	ケーブル付属
圧力	0~+16bar(G)	特長	腐食性の高いサンプル用

EC SE670



測定原理	電磁式	取合	G1 1/2", DN50, ARF215, ARD220
測定範囲	20μS/cm~2000mS/cm	接液材質	PP
温度	0~+60℃	接続	M12
圧力	0~+6bar(G)@60℃ 0~+10bar(G)@20℃	特長	水処理用

EC SE680



測定原理	電磁式	取合	Clamp 2", Varivent, ARF215, ARD75
測定範囲	20μS/cm~2000mS/cm	接液材質	PEEK
温度	-10~+125℃	接続	M12
圧力	-0.1~+10bar(G)	特長	製薬・食品プロセス用

MemoSens ケーブル (非防爆) フェルール	CA/MS-003NAA CA/MS-005NAA CA/MS-010NAA CA/MS-020NAA	MemoSens ケーブル (非防爆) M12/8ピン	CA/MS-003NCA CA/MS-005NCA CA/MS-010NCA CA/MS-020NCA	M12 ケーブル (非防爆) フェルール	CA/M12-005NA CA/M12-010NA CA/M12-020NA	電気伝導率 標準液	ZU 0701 CS-C15K/500 CS-C147K/500 CS-C1413K/500 CS-C12880K/500
MemoSens ケーブル (防爆) フェルール	CA/MS-003XAA CA/MS-005XAA CA/MS-010XAA CA/MS-020XAA	MemoSens ケーブル (防爆) M12/8ピン	CA/MS-003XCA CA/MS-005XCA CA/MS-010XCA CA/MS-020XCA				



溶存酸素センサ

C 化学
Chemical

E 電力
Energy

P 製薬
Pharmaceutical

F 食品
Food

W 上下水・排水
Water

DO SE706



C **E** **P** **F** **W**

測定原理	ポーラログラフ式	長さ	120/220mm
測定範囲	pO ₂ <1200mbar (6ppb~50ppm) ※	接液材質	SUS316L/silicone/PTFE
温度	-5~+135℃	接続	Memosens
圧力	+0.2~+12bar(A)	特長	測定下限6ppb CIP/SIP/オートクレーブ可

TIIS

DEK19.0046X Ex ia II C T4 Ga

DO SE707



C **E** **P** **F** **W**

測定原理	ポーラログラフ式	長さ	120/220/325mm
測定範囲	pO ₂ <1200mbar (1ppb~50ppm) ※	接液材質	SUS316L/silicone/PTFE
温度	-5~+121℃	接続	Memosens
圧力	+0.2~+12bar(A)	特長	測定下限1ppb CIP/SIP/オートクレーブ可

DO SE715



C **E** **P** **F** **W**

測定原理	ポーラログラフ式	長さ	120mm
測定範囲	0~20mg/L	接液材質	silicone/PSF
温度	-5~+45℃	接続	Memosens
圧力	0~+3bar(G)	特長	水処理用

DO SE740



C **E** **P** **F** **W**

測定原理	光学式	長さ	120/220/325/425mm
測定範囲	0.1~600mbar (4ppb~25ppm) ※	接液材質	SUS316L/silicone/EPDM
温度	-10~+140℃	接続	M12
圧力	-1~+12bar(G)	特長	測定下限4ppb CIP/SIP/オートクレーブ可

※20℃時の飽和溶存酸素量の場合

MemoSens
ケーブル
(非防爆)
フェルール
CA/MS-003NAA
CA/MS-005NAA
CA/MS-010NAA
CA/MS-020NAA

MemoSens
ケーブル
(非防爆)
M12/8ピン
CA/MS-003NCA
CA/MS-005NCA
CA/MS-010NCA
CA/MS-020NCA

M12
ケーブル
(非防爆)
フェルール
CA/M12-005N485
CA/M12-010N485
CA/M12-020N485

Siliconeキャップ
(SE740)
ZU 0914

PTFEキャップ
(SE740)
ZU 0914/PTFE

MemoSens
ケーブル
(防爆)
フェルール
CA/MS-003XAA
CA/MS-005XAA
CA/MS-010XAA
CA/MS-020XAA

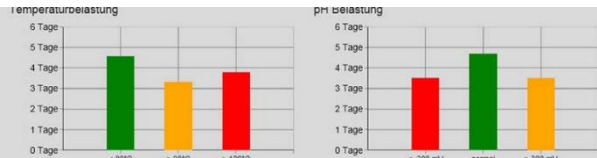
MemoSens
ケーブル
(防爆)
M12/8ピン
CA/MS-003XCA
CA/MS-005XCA
CA/MS-010XCA
CA/MS-020XCA

内部液
(SE706/707)
ZU 0565

膜モジュール
(SE706/707)
ZU 0564

ゼロ校正液
ZU 0919

MemoSuite



MemoSuite

Memosens専用ソフトウェア。直感的な操作で、センサの校正作業を実験室で簡単に実施できます。校正が完了したセンサを現場に運び、既設のセンサと交換ください。従来の過酷な現場での校正作業は不要となります。

Knick CaliMatをはじめNIST standard、Ciba(94)、Mettler-Toledo、HACH、WTW、Hamiltonなど、主要な標準液のテーブルは全てライブラリに収録されています。また独自の標準液テーブルをライブラリに登録することも可能です。

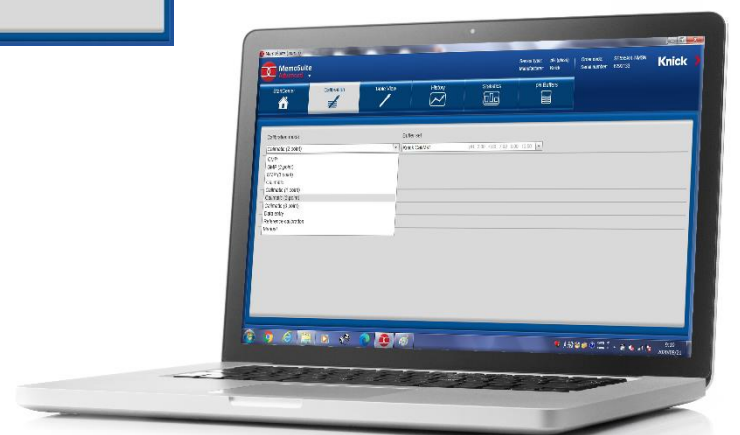
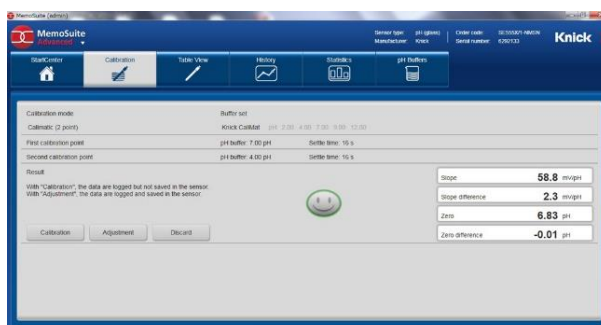
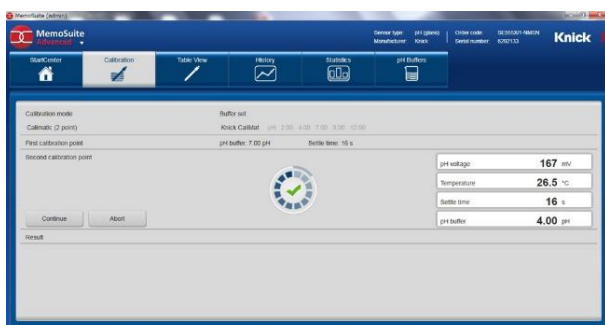
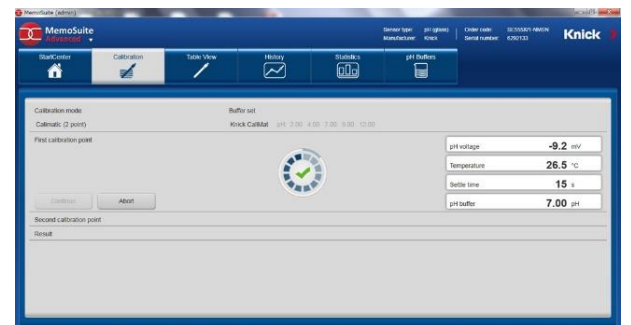
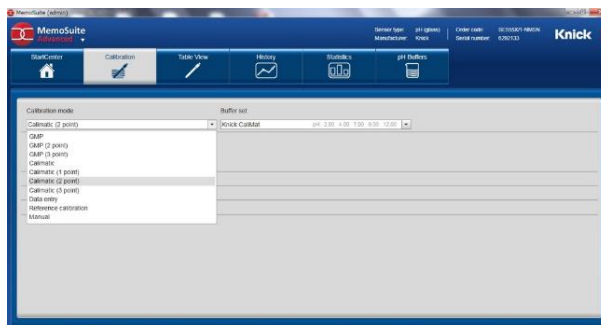
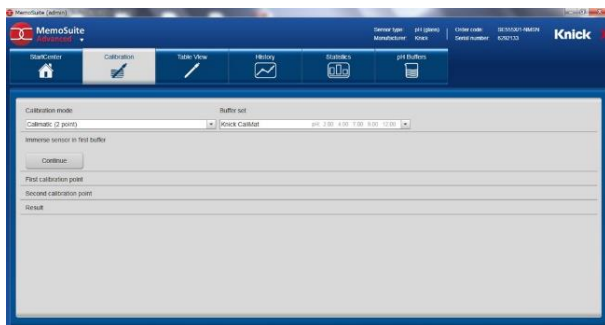
MemoSuite Basic

測定・校正のみのシンプルな機能。

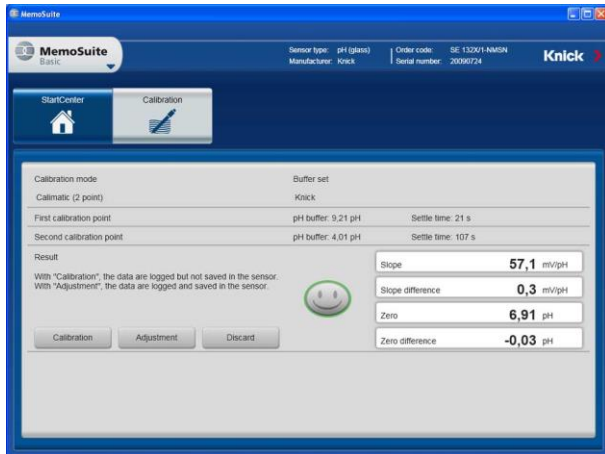
MemoSuite Advanced

測定・校正に加えて診断やデータベース機能も搭載。センサは最大10本まで同時に校正可能。データインテグリティにも対応。

校正作業画面イメージ



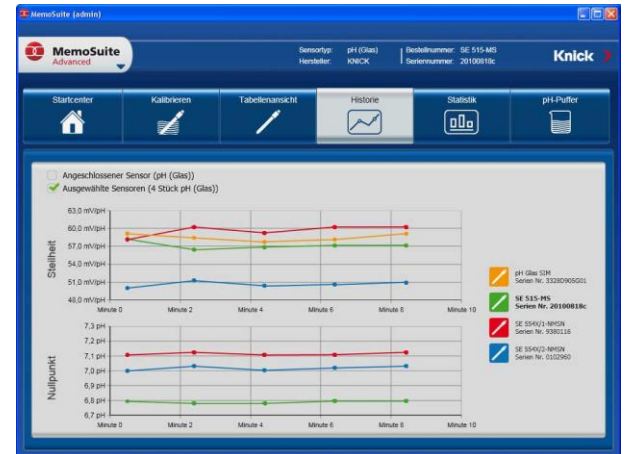
操作画面イメージ



校正作業



センサ使用状況



校正履歴

メニュー一覧



測定値の表示

最大10本のセンサ
同時校正

全センサのデータ
表示

校正履歴の表示

使用温度帯表示

標準液ライブラリ

ユーザ管理

校正モード選択

データベース機能

対象センサ選択

使用pH帯表示

テーブル作成

センサデータ・
校正データ表示

データインテグリティ

- データベース機能
- ・ 選択/変更
- ・ 並べ替え
- ・ フィルタリング
- ・ 比較/グループ化
- ・ 校正作業報告書
- ・ エクスポート
- ・ 印刷

使用開始年月日表示

センサ種

総使用時間表示

最高温度表示

CIP/SIP回数表示



HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生ISO45001を統合したマネジメントシステム (IMS:JQA-IG001) を運用しています。さらに事業継続マネジメントISO22301を加え、有事の際にも安定した製品・サービスを提供できるシステムに進化しました。

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

- このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外觀等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
- このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合があります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
- このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。●希望販売価格は参考価格です。詳しくは代理店、販売店にお尋ねください。

株式会社堀場アドバンステクノ

〒601-8551 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-321-7184

http://www.horiba-adt.jp

東北 022-776-8253 東京 03-6206-4751 名古屋 052-937-0812
大阪 06-6390-8211 四国 087-867-4841 九州 092-292-3595