

取扱説明書

拡散式硫化水素測定器

型式 GHS-8AT



(株) ガステック

〒252-1195 神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6

TEL (0467) 79-3911

FAX (0467) 79-3979

IM15GHS8ATJ6

目次

1. はじめに	4
1.1 取扱いについて	5
1.2 保管について	6
1.3 保守・点検について	6
1.4 廃棄について	6
1.5 本器の特長	7
2. お確かめください	9
3. 各部の名称と機能	10
3.1 各部の名称 外観内部	10
3.2 各部の名称 操作部と液晶表示器内容	11
4. 初めて使用する時	13
4.1 測定器の取り出し	15
4.2 電池のセット	15
4.3 校正ガス発生	16
4.4 発生ガス濃度測定	18
4.5 ゼロ調整, スパン校正	20
4.6 ガス廃棄	25
4.7 専用解析ソフトウェア アナシスのインストール	26
4.8 専用ドライバのインストール	28
5. 測定を行う	32

5.1 ログ条件の設定	32
5.2 時計の設定	35
5.3 アナシスの終了	35
5.4 ログの開始	36
5.5 測定器本体の取り付け	38
5.6 測定器本体の設置	39
6. 測定データを読み出す	40
6.1 本体内部の取り出し	40
6.2 ログの停止	41
6.3 ログのデータ読出し	41
7. メンテナンスをする	45
7.1 ゼロ調整, スパン校正をする	45
7.2 電池交換	45
7.3 センサ交換	46
7.4 フィルタ交換	48
8. 製品仕様	50
9. 故障かなと思ったら	51
10. オプション, 消耗品	53
10.1 消耗品	53
10.2 オプション	53
11. アフターサービスについて	54

11.1 保証期間	54
11.2 修理について	54
11.3 メンテナンスサービス	54

1. はじめに

このたびは、拡散式硫化水素測定器(GHS-8AT)をお買い上げいただきありがとうございます。本器は硫化水素濃度を連続して測定及び記録する測定器です。

本器を正しく使用するために重要な注意事項を本書に記載しています。

誤った取り扱いや異常状態のまま使用すると、本器の目的を果たせず、重大な人身事故を招く恐れがありますので、本書の説明を必ずよく読み、内容を十分理解した上で正しくお使いください。

本機器は、硫化水素ガスが発生する場所に設置し、硫化水素ガス濃度を長期間測定(ロギング)する製品です。従って、その測定データをもとに設置場所の汚染状況を把握し、汚染原因をデータから特定し、今後の対策技術の設計・評価に欠かすことの出来ない製品です。

本書は製品の不明点をいつでも解決できるようにお近くに置いてお使いください。本書の中で説明に使用されている図は、形、文字の大きさ・位置が、実物と異なります。

本書の内容は予告なしに変更することがあります。

本書では、次のような定義とシンボルを使用しています。

△警告	この表示を守らないと、使用者の身体又は物に重大な被害を及ぼすことを意味します。
△注意	この表示を守らないと、使用者の身体又は物に軽微な被害を及ぼすことを意味します。
△注記	本器の故障防止など、正しくお使いいただくためのアドバイスを意味します。

1.1 取扱いについて

⚠警告

1. 校正ガス発生、スパン校正は必ず換気のよい新鮮な空気中で行ってください。また校正中に排出される硫化水素ガスを排気ダクト等に導き、作業者が吸い込まないようにしてください。
2. 本器は防爆構造ではありません。可燃性ガスが存在する箇所では爆発事故防止のため使用しないでください。
3. 本器を分解または改造しないでください。製品の安全と品質が保証できなくなります。
4. 中毒事故防止のため測定場所の安全を酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者が必ず確認し作業を行ってください。
5. 定期点検・保守を行う際は、各事業所で定める有資格者が行ってください。
6. 本器は、硫化水素中毒事故防止を目的とした測定器ではありません。測定場所の安全確認には、酸素欠乏症等防止規則に対応した測定器をご使用下さい。

⚠注意

1. 精密機器ですので、高温および極度の低温を避け、落下等の強い衝撃や振動を与えないでください。故障の原因になります。
2. 直射日光等により本器が高温になる場所での使用は避けてください。測定値の誤差や故障の原因となります。
3. 磁石やテレビなど強い磁気を帯びたものや、強い電磁波の発生する無線機や工作機械等の近くでの使用は避けてください。測定値の誤差や故障の原因となります。
4. エラーメッセージが出た時は、ただちに使用を中止し点検を行ってください。
5. センサに高濃度の硫化水素ガスや自動車の排ガス、たばこの煙などを直接吹き付けると、センサ感度が著しく劣化しセンサ寿命を短くする恐れがあります。(高濃度とは：センサの最高検知濃度以上)
6. アルカリ性物質に触れる環境下でのご使用は、本体構造に影響する場合がありますのでお控え下さい。(故障の原因になります。)
7. 必ず測定前点検を行い、硫化水素濃度、電池残量、ロギング残量を確認してください。
8. 外カバー開閉時にケース内および本体に水が付着し残っていると本体の故障、誤作動の原因となります。水の付着がある場合は必ず拭き取ってください。

1.2 保管について

⚠注意

1. 長期間（1ヶ月以上）使用しない場合は電池を取り外して保管してください。電池をセットしたまま保管すると、電池の消耗や電池の液漏れによる故障を生じる可能性があります。
2. 高温になる場所(40℃以上)や低温(0℃以下)になる場所に置かないでください。
3. 直射日光の当たる場所に置かないでください。
4. 磁石やテレビなど強い磁気を帯びたものや、電磁波の発生する機器の近くに置かないでください。
5. 極度に乾燥した場所(湿度 30%以下)または、湿度の高い場所(90%以上)に置かないでください。
6. 水や蒸気、砂や粉塵などのかかる場所に置かないでください。

1.3 保守・点検について

⚠警告

1. 爆発事故防止のため、電池の交換は必ず可燃性ガスなどのない安全な場所で行ってください。本器が着火源になることがあります。
2. 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者による始業前の点検を行い、さらに各事業所で定める有資格者による定期点検・保守を行ってください。

⚠注意

1. 電池の交換は必ず電源を切ってから行ってください。故障の原因になります。
2. センサの交換は必ず本体の電源を切ってから行ってください。センサの劣化、回路故障の原因になります。
3. 定期的に校正作業を行ってください。

1.4 廃棄について

⚠注意

1. 使用済みのセンサや電池または本体は、産業廃棄物として処理するか、地方自治体及び事業所の規定に従ってください。

1.5 本器の特長

本器は下水道およびその関連施設で発生する硫化水素濃度を連続して測定することを目的として作られていて様々な特長を持っております。以下にそれら特長をあげておりますこれら特長を理解していただき測定にお役立てください。

硫化水素ガス 濃度測定	定電位電解方式ガスセンサによる精度の高い硫化水素濃度測定が可能です。
ロギング機能	連続して硫化水素ガス濃度を測定しかつ本体内蔵メモリに測定値をロギングデータとして保存，専用解析パソコンソフトによりグラフ表示し長期間の濃度変動が確認できます。
温度測定	硫化水素濃度と同時に温度もロギングすることが可能です。硫化水素濃度発生状況の温度との相関を調べるときに役立ちます。
広い測定範囲	新型センサの採用により低濃度から高濃度まで測定範囲に分けて幅広く測定範囲をカバーできるようになりました。これにより従来より精度の高い測定が行えます。また一つの本体で測定範囲の異なるセンサを付け替えて使用することもできます。センサは 10ppm,100ppm,500ppm,1000ppm,3000ppm の測定範囲から選択できます。※1
防水 IP66/67	容器の保護等級 IP66/67 の防水性により水をかぶるような環境でも十分な性能を確保しました。
2 重構造	外側のケースと内部のセンサ，測定器本体という 2 重の構造になっています。測定後ロギングデータの読出しを行う際，汚れたケースから内部の測定器本体のみを取り外し事務所などに持ち込むことも可能です。
長時間測定	アルカリ単 3 乾電池 2 本で連続 90 日の長期間測定が可能です。（一定条件下のもと）※2
表示器	本体に液晶表示器を搭載することで測定中の濃度確認ができます。校正作業も本体だけでパソコンに接続することなく可能となります。表示内容も濃度，温度，電池残量，ロギング残量，時刻を表示しますので機器の状態確認が簡単に行えます。
パイロット ランプ	本体上面にパイロットランプを搭載することで深く暗い箇所にも設置後でも機器の動作異常確認などが行えます。

スイッチ	記録スイッチによりスイッチを押してロギングを行いたい時からロギングデータが記録されます。
自動センサ認識	センサを付け替えた際にセンサを自動的に認識し測定範囲を切り替えます。ただしセンサ交換時には都度校正作業が必要です。
不揮発メモリ	不揮発性メモリにデータを搭載していますので電池残量がなくなった場合や電池交換をした場合でもロギング内容が消去されません。
校正周期お知らせ	定期的な校正作業を必要とする本器において前回の校正作業から設定された校正周期になると液晶表示部にマークが点灯します。
USB2.0	パソコンの標準インターフェースである USB2.0 を採用し、ロギングデータを高速かつ確実に通信します。

※1：センサ交換時，本器にセンサを接続した後 24 時間以上放置してセンサが安定してから校正作業を行ってください。センサの測定原理上電源供給後センサが安定するまでに時間がかかります。この際には本器の電源スイッチで電源を入れておく必要はありません。本器に電池をセットした時点からセンサへは電源が供給されて安定状態へ移行します。

※2：一定条件：温度 20℃以上，ロギング間隔 5 分，パイロットランプ消灯

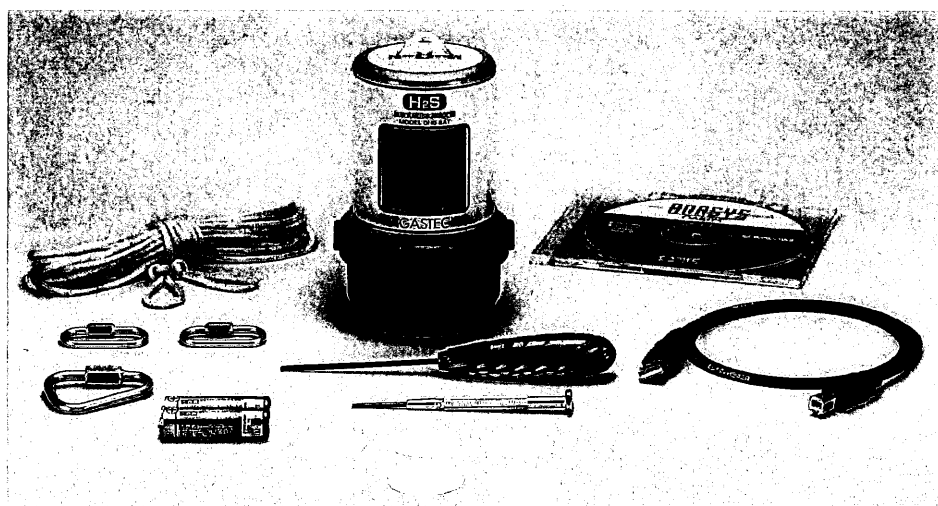
2. お確かめください

お買い上げいただいた製品について、以下の構成内容がすべて揃っていることをお確かめください。

構成内容

	品名	数量
①	本体測定器 型式 GHS-8AT	1
②	吊り下げ用具 ひも 5m	1
③	ステンリングキャッチ	2
④	三角リングキャッチ	1
⑤	ボールポイントドライバー	1
⑥	マイナス時計ドライバー	1
⑦	硫化水素センサ	1
⑧	単3形アルカリ乾電池	2
⑨	センサフィルタ	6
⑩	専用ソフト CD-R(アナシス)	1
⑪	USB ケーブル(1m)	1
⑫	取扱説明書(本書), 取扱説明書(アナシス)	各 1
⑬	保証書	1

* 硫化水素センサ及びセンサフィルタは、出荷時に装着済みです。

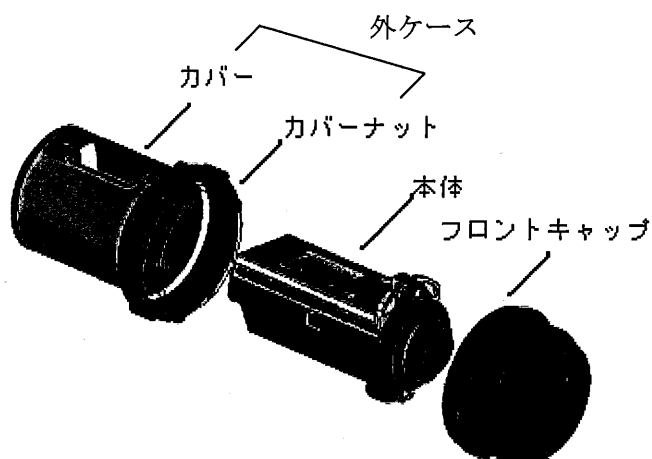


3. 各部の名称と機能

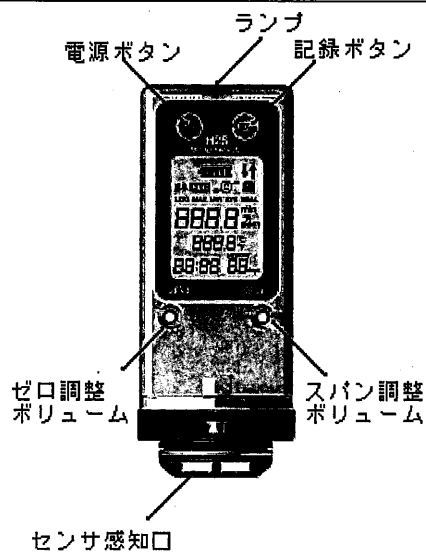
3.1 各部の名称 外観内部



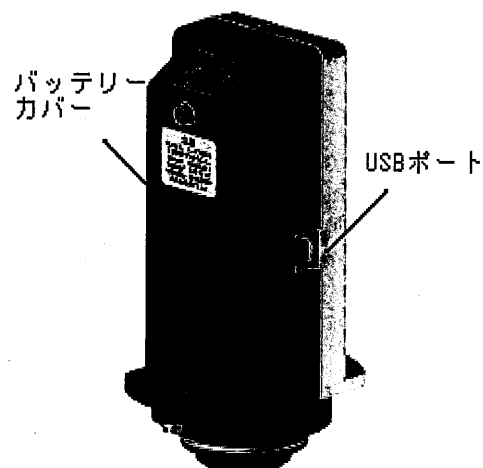
測定器外観



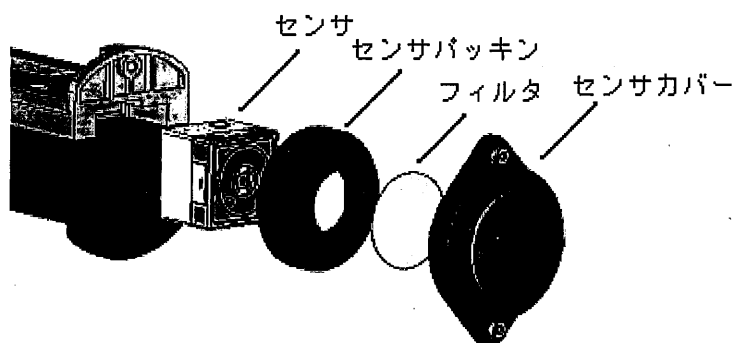
外ケースを開けた状態



本体正面

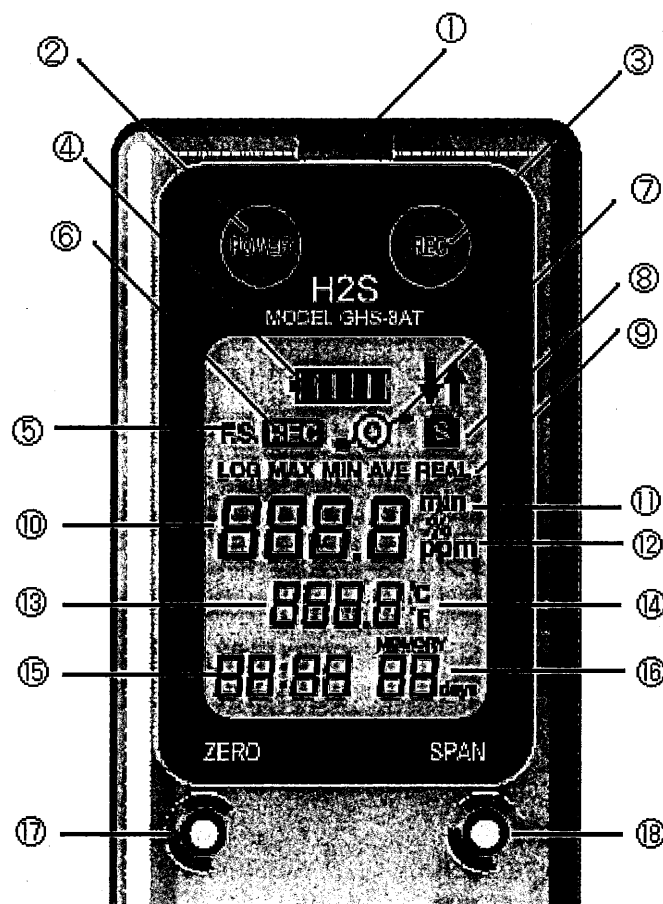


本体背面



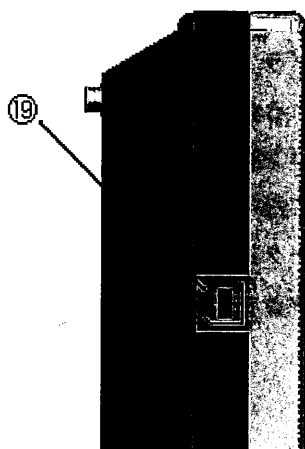
センサ部

3.2 各部の名称 操作部と液晶表示器内容



	名称	説明
①	パイロットランプ	ロギング中は点滅します。
②	電源ボタン	電源のオン・オフを行います。
③	記録ボタン	記録の開始・停止を行います。
④	電池残量マーク	電池残量を表示します。
⑤	フルスケールマーク	表示内容がフルスケールを表現しているときに点灯します。
⑥	記録マーク	記録中に点灯します（現在記録中かどうか判ります）。
⑦	通信マーク	パソコンとの通信時に点灯します。
⑧	校正周期お知らせマーク	センサの校正周期になると点灯します。
⑨	ロギング条件マーク	ロギング条件表示時に設定したロギング条件が点灯します。
⑩	濃度表示	ガス濃度を表示しますまたセンサのフルスケールやロギング時間も表示します。

	名称	説明
⑪	ロギング間隔単位	ロギング間隔を表現するときは min が点灯します。
⑫	ガス濃度単位	ガス濃度の単位が点灯します。
⑬	温度表示	現在の温度を表示します。
⑭	温度単位マーク	温度単位が点灯します。
⑮	時刻表示	現在時刻を表示します (**時: **分)。
⑯	ロギング残日数表示	メモリ残量とロギング間隔から残りのロギング可能日数を表示します。最大 99 日まで表示します。ロギング可能日数が 100 日以上あっても 99 を表示します。
⑰	ゼロ調整ボリューム	ゼロ調整時に付属のマイナスインプルで 0 調整します。
⑱	スパン調整ボリューム	スパン校正時に付属のマイナスインプルでスパンを調整します。
⑲	USB コネクタ	パソコンとの通信時に付属の USB ケーブルを接続します。



4. 初めて使用する時

購入後初めて使用する前に準備作業が必要になります。

本器で使用しております硫化水素ガスセンサは時間経過、環境、測定内容により出力信号が低下する特性があります。出荷時には校正、検査作業を行っておりますが、お客様がご使用する時には出力低下している可能性がございます。必ず測定前には以降に示される校正作業を行ってください。またセンサを交換して使用する際にも本器の校正値は交換前のセンサに合っていますので、たとえセンサフルスケールが同じセンサであっても必ず交換後のセンサで校正作業を行ってください。

センサの校正には硫化水素ガスを使用します。専用の校正用硫化水素発生キットを使用し校正ガスを発生させた後、発生させたガス濃度を硫化水素用検知管で測定し校正ガス濃度値とします。

本器のロギングデータをグラフ化する場合には専用のソフトウェア [アナシス] をパソコンにインストールする必要があります。本器はパソコンとの接続を USB2.0 で行います、初めてパソコンに本器を接続する場合本器専用のデバイスドライバのインストールが必要になります。また最初にインストールしたパソコンとは別のパソコンで本器のデータ通信を行う場合には別のパソコンにもアナシスのソフトウェアのインストールとともに専用デバイスドライバのインストールも行ってください。

<準備するもの>

本体の準備

本器、単 3 形アルカリ乾電池（本器付属）、
ボールポイントドライバー（本器付属）、マイナス時計ドライバー（本器付属）

校正用硫化水素発生キット CK-11 シリーズ（オプション）の準備

発生管、発生液、除去管、検知管、二連球、校正用ガス調整バック、
吸引ポンプ(AP-10)、単 2 形アルカリ乾電池、気体採取器、校正チャンバー
接続チューブ

ソフトウェアの準備

パソコン（USB2.0 のインターフェース、CD-R ドライブ搭載）
USB ケーブル(本器付属)、専用ソフト CD-R「アナシス」（本器付属）

校正には専用の校正用硫化水素発生キットを使いガスを発生させて行います。正確な測定を行うにはセンサの測定範囲にあった校正ガスを使用する必要があります。また正確な校正をするためには校正用キットへのガス吸着による誤差が発生しますのでセンサの測定範囲ごとに異なる校正用ガス調整バック，校正チャンバー，配管チューブをお使いください。センサの測定範囲ごとに対応する各製品の組み合わせを以下表に示します。

● センサ型式－校正用硫化水素発生キット，硫化水素発生試薬セット対応表

センサ型式	測定範囲	校正用硫化水素発生キット Cat. No	硫化水素発生試薬セット Cat. No
H2S-520E	0～10ppm	CK-11L	HSC-20L
H2S-521E	0～100ppm	CK-11	HSC-20
H2S-522E	0～500ppm	CK-11H	HSC-20H
H2S-523E	0～1000ppm	CK-11HH	HSC-20HH
H2S-524E	0～3000ppm		

● センサ型式－発生管・発生管使用本数・検知管対応表

センサ型式	測定範囲	発生管 Cat. No	発生管 使用数	除去管 Cat. No
H2S-520E	0～10ppm	HSC-21L	1 本	共通 HSC-24
H2S-521E	0～100ppm	HSC-21	1 本	
H2S-522E	0～500ppm	HSC-21H	1 本	
H2S-523E	0～1000ppm	HSC-21HH	1 本	
H2S-524E	0～3000ppm		2 本	

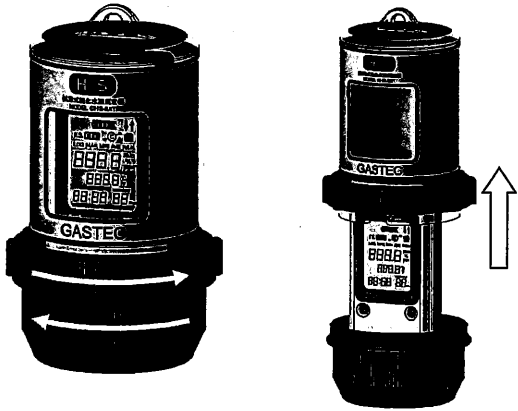
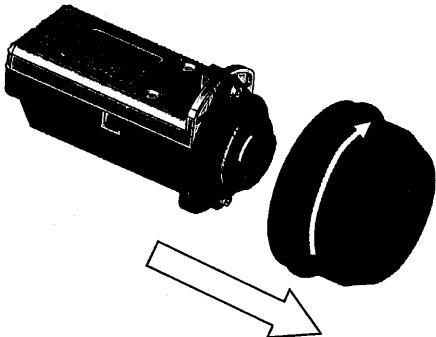
● センサ型式－検知管・校正用ガス調整バック・校正チャンバー・配管チューブ対応表

センサ型式	測定範囲	検知管 Cat. No	校正用ガス調整バック，校正チャンバー，配管チューブ
H2S-520E	0～10ppm	4LK	低濃度用
H2S-521E	0～100ppm	4LL	中濃度用
H2S-522E	0～500ppm	4HM	
H2S-523E	0～1000ppm	4H	高濃度用
H2S-524E	0～3000ppm		

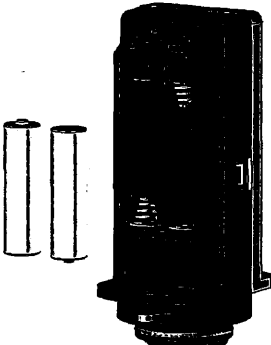
△注意

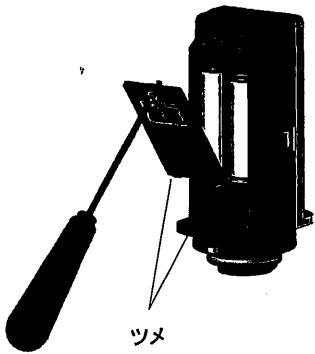
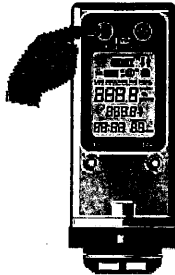
- 測定範囲の違うセンサを複数使用される場合，校正用ガス調整バック，校正チャンバー，配管チューブは上記対応表に従い濃度種別ごとに分けてご使用ください。
- 校正ガス発生管は，センサ型式ごとに指定のものをご使用ください。
- 指定以外の異なる発生管を使用したり，手順を間違えますと意図した校正ガス濃度を発生させることができません。
(詳しくは硫化水素校正用ガス発生キット取扱説明書を十分にお読みください。)
- 検知管はセンサ型式ごとに指定のものをご使用ください。指定以外の検知管をご使用になりますと校正精度に影響が生じます。

4.1 測定器の取り出し

手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。 (カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。)	測定器本体を取り出します。 <u>フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。</u>

4.2 電池のセット

手順 1	手順 2
	
ボールポイントドライバーを使いネジを緩め、バッテリーカバーを取り外します。	新しい乾電池 2 本を電池室の絵に従い電池の極性を合わせて入れます。

手順 3	手順 4
	
下2箇所ツメを引っ掛けるようにして、バッテリーカバーを取付け、ボールポイントドライバーでネジを締めます。	操作部の電源ボタンを押して電源を入れ、バッテリーマークがフルになることを確認してください。

4.3 校正ガス発生

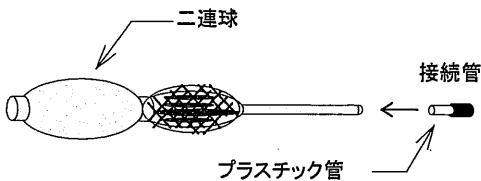
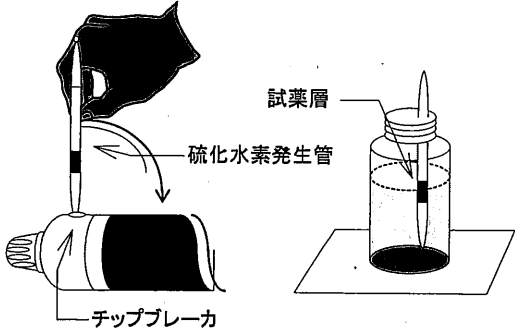
(硫化水素発生試薬セット「HSC-20」シリーズを使用する場合)

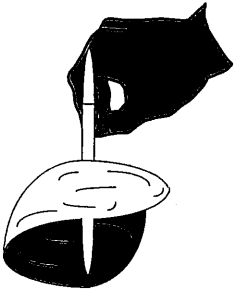
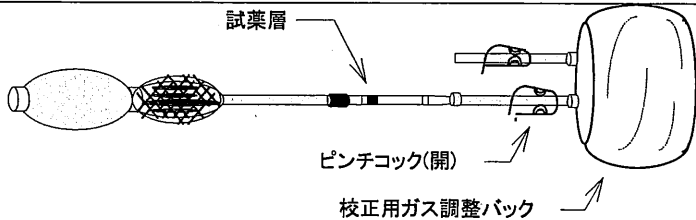
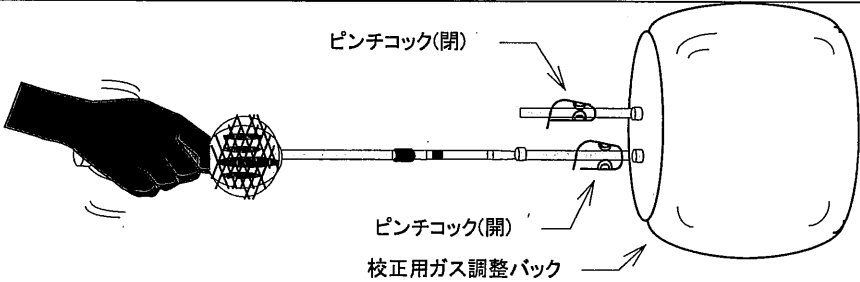
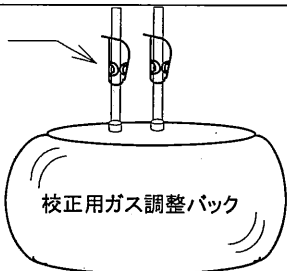
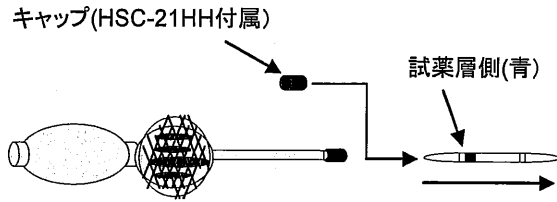
⚠警告

1. 校正ガス発生、スパン校正は必ず換気のよい新鮮な空気中で行ってください。また校正中に排出される硫化水素ガスを排気ダクト等に導き、作業者が吸い込まないようにしてください。

⚠注意

1. 各製品に付属される取扱説明書を十分にお読みください。
2. 校正ガス発生前に校正用ガス調整パックや接続チューブに亀裂等がないか十分確認してください。

手順 1	手順 2
	
二連球のゴム管の先にプラスチック管側を接続します。(校正用硫化水素発生キット CK-11 シリーズをお買い上げの場合、この操作は必要ありません。)	硫化水素発生試薬セットに入っている硫化水素発生管の両端を気体採取器のチップブレードでカットし、発生管の矢印を上側に向けて試薬層(紫色)側を発生液に浸します。

手順 3  硫化水素発生管の紫色が青色に変色したら取り出し、外側に付いた発生液をペーパータオルで拭き取ります。	
手順 4  硫化水素発生管の試薬層側を二連球の接続管に、他方を校正用ガス調整バッグの片方のチューブに接続し、チューブに付いているピンチコックを開けて 1 分間待ちます。また、接続されていないチューブに付いているピンチコックは閉めておきます。	
手順 5  二連球を操作し校正用ガス調整バッグを完全に膨らませます。	
手順 6 	手順 7 (CK-11HH/硫化水素発生管 HSC-21HH のみ) 
開いたピンチコックを閉じ、二連球と硫化水素発生管を接続したままの状態です。校正用ガス調整バッグのチューブから取り外します。	HSC-21HH(1000ppm,3000ppm 仕様)は使用後も微量の硫化水素が発生しますので、硫化水素発生管は二連球から取り外し後直ちに、試薬層側を付属のキャップで密封してください。

この作業で校正用ガス調整バッグ内に硫化水素ガスができたことになります。

4.4 発生ガス濃度測定

以下の手順でガス濃度を調べ、ガス濃度を記録してください。

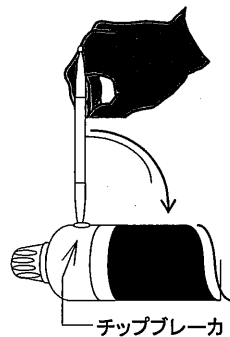
⚠警告

1. 校正ガス発生、スパン校正は必ず換気のよい新鮮な空気中で行ってください。また校正中に排出される硫化水素ガスを排気ダクト等に導き、作業者が吸い込まないようにしてください。

⚠注意

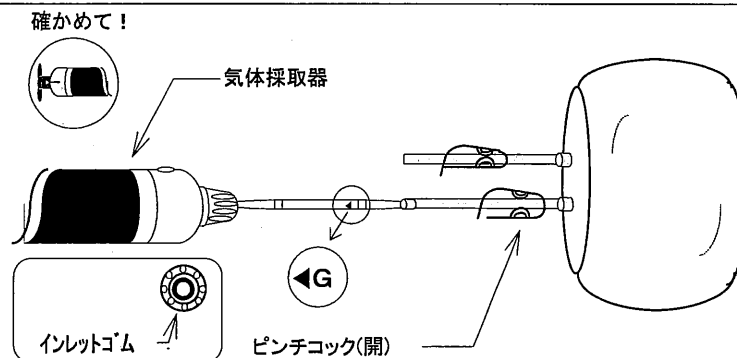
1. 校正精度維持のため、校正用硫化水素発生キット CK-11 シリーズに付属される気体採取器 GV-100 は付属の取扱説明書に従い始業前点検及び保守を行ってください。
- 2 校正用ガス調整バック内で約 30 分間は濃度が安定していますがそれ以上放置するとバック内の濃度が変化してしまいます。できるだけ早く校正ガス発生後校正作業を行ってください。

手順 1



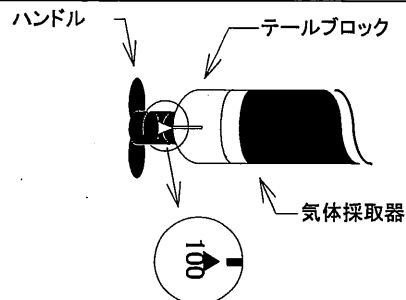
硫化水素ガス検知管の両端を気体採取器のチップブレーカで折り取ります。

手順 2



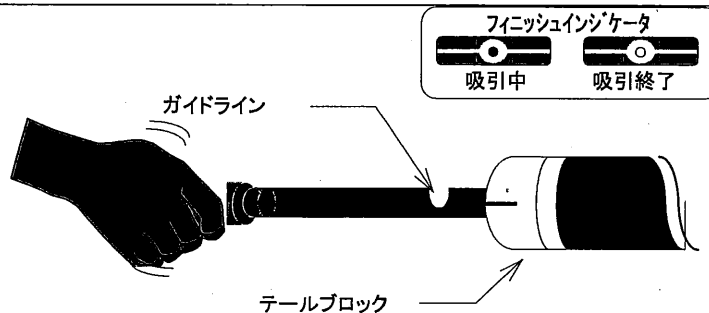
気体採取器のハンドルが完全に押し込まれていることを確かめ、検知管に付いている“G”マークの矢印を気体採取器に向けてインレットゴムに差し込み、もう片方を硫化水素ガスを採取した校正用ガス調整バッグの片方のチューブに差し込みピンチコックを開きます。

手順 3



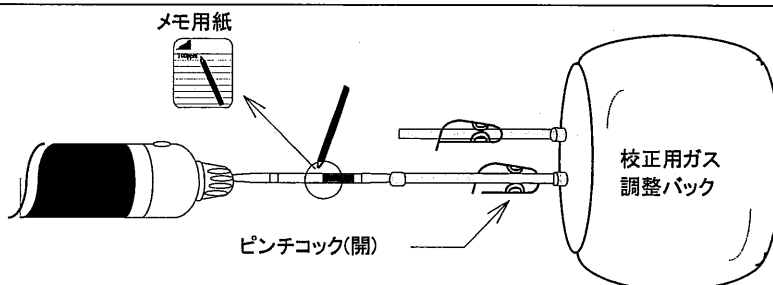
気体採取器のテールブロックのガイドライン（赤線）とハンドルのガイドマーク“▲100”を合わせます。

手順 4



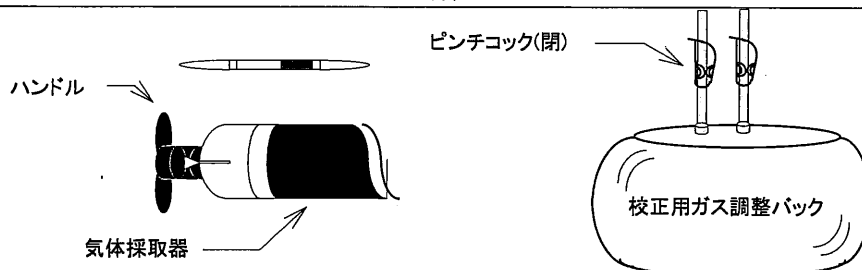
ハンドルのガイドラインに沿ってハンドルを一気に最後まで引いて固定し、ハンドル後部にあるフィニッシュインジケータにより吸引の終了を確認します。

手順 5



検知管の変色(茶)層の先端にペンで印を付け、目盛りを読み取ります。読み取った硫化水素ガス濃度をメモ用紙等に残しておいてください

手順 6



開いたピンチコックを閉じ、校正用ガス調整バッグのチューブと気体採取器から検知管を外し、気体採取器のハンドルを押し込みます。

4.5 ゼロ調整, スパン校正

センサは時間経過または環境により硫化水素に対する感度が変化します。センサに既知の校正用ガスを通気し濃度表示値がそのガス濃度を正しく示すように調整してください。

スパン校正は購入後に最初に行うだけでなく定期的に行う必要があります。

次のような場合にはスパン校正を行ってください。

- ・ 購入後初めて使用する場合
- ・ 前回スパン校正を行ってから 1 ヶ月経過した場合
- ・ センサの測定範囲より硫化水素ガス濃度が高い環境で使用した場合
- ・ センサを交換した場合

⚠警告

1. 校正ガス発生, スパン校正は必ず換気のよい新鮮な空気中で行ってください。また校正中に排出される硫化水素ガスを排気ダクト等へ導き、作業者が吸い込まないようにしてください。

⚠注意

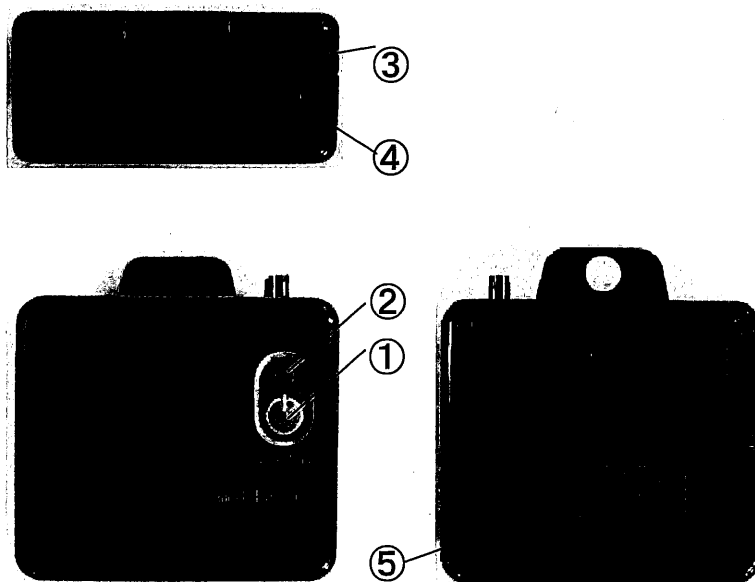
1. 校正前にフィルタに汚れ, キズ等ないことを確認してください。汚れやキズが確認されましたら 7.4 フィルタ交換の手順に従い, 新しいフィルタと交換してください。
2. 校正前に校正用ガス調整バック, 接続チューブ, 校正チャンバー, 吸引ポンプに亀裂, 破損等がないか十分確認してください。
3. センサ交換時, 本器にセンサを接続した後 24 時間以上放置してセンサが安定してから校正作業を行ってください。センサの測定原理上電源供給後センサが安定するまでに時間がかかります。この際には本器の電源スイッチで電源を入れておく必要はありません。本器に電池をセットした時点からセンサへは電源が供給されて安定状態へ移行します。

スパン校正に必要な機器

- ① 本器
- ② 校正用硫化水素発生キット CK-11 シリーズ (オプション)
- ③ マイナス時計ドライバー

<吸引ポンプ(AP-10)の各部の名称・機能説明>

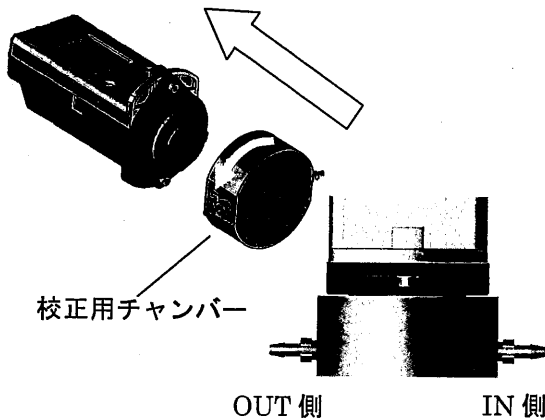
校正用硫化水素発生キット CK-11 シリーズ (オプション) に付属される吸引ポンプ(AP-10)の各部の名称・機能は以下のとおりです。



各部の名称と機能

- ① 電源スイッチ
電源の入切を行います。
- ② LED ランプ
正 常 時：緑ランプが点灯します。
ポンプ故障：赤ランプが点灯します。
電池交換警報：電源投入時に緑ランプが3秒間点滅し、その後点灯します。
電 池 交 換：緑ランプが点滅します。
- ③ 吸引ニップル：IN
外部からガスを吸引します。
- ④ 吐出ニップル：OUT
外部から吸引したガスを吐出します。
- ⑤ 電池蓋
電池交換をする際に電池蓋をスライドして開閉します。(電池室には単2形アルカリ乾電池1本をセットします。)

手順 1



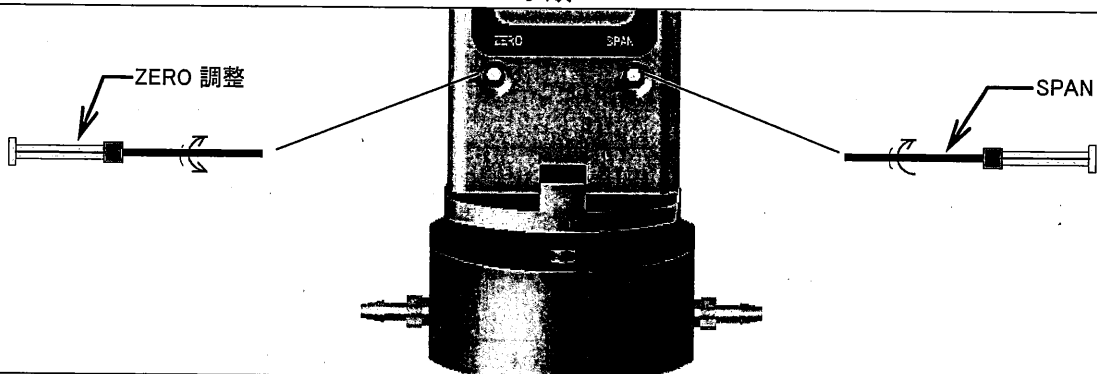
校正用チャンバーを測定器本体にセットします。軽く回しながら押し込むと容易にセットできます。

しっかり最後まで差込まれ、外れないことを確認してください。

性能上、測定器本体に対して校正用チャンバーの接続向きに指定はありませんが、都度の校正時におけるチューブの誤接続防止のため、本説明書の通り液晶表示器を正面として向かって右側を IN 側として接続することをお勧めします。以降の説明は液晶表示器を向かって右側を IN 側として説明します。

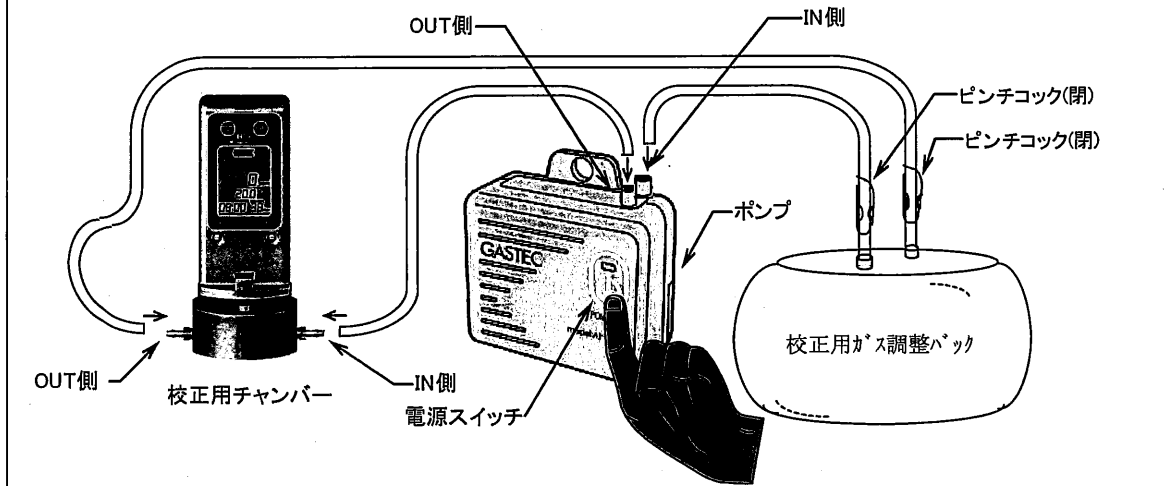
IN,OUT の表示は校正用チャンバーに刻印されていますのでご確認ください。

手順 2



マイナス時計ドライバーを用いてゼロ調整を行います。SPAN 調整ボリュームを時計回りに 4 回転以上回した上で(スパンを最大にする), ZERO 調整ボリュームを回して液晶画面の濃度表示値が 0ppm になるように合わせます。

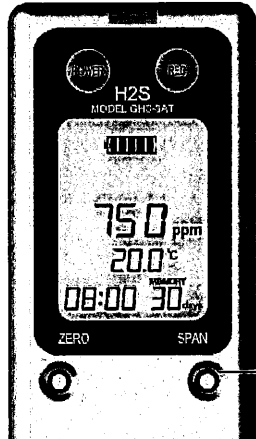
手順 3



- ①硫化水素ガスの入った校正用ガス調整パックの片方のチューブをポンプの IN 側に差し込みます。
- ②校正用チャンバーの IN 側とポンプの OUT 側をチューブでつなぎます。
- ③もう片方の校正用ガス調整パックのチューブを校正用チャンバーの OUT 側の接続口に差し込みます。
※ここまでは校正用ガス調整パックのピンチコックは必ず閉じたまま行ってください。
- ④最後に校正用ガス調整パックの 2 箇所のピンチコックを開き、ポンプの電源スイッチを押します。

この手順を行うことで硫化水素ガスが校正チャンバーに送られセンサが検知し始めます。
※表示精度のため、約 10 分間ガスを流してください。

手順 4



※ フルスケール 1000ppm のセンサの場合

※ 校正ガス濃度値が 750ppm であった場合(メモしたガス濃度値)

SPAN 調整

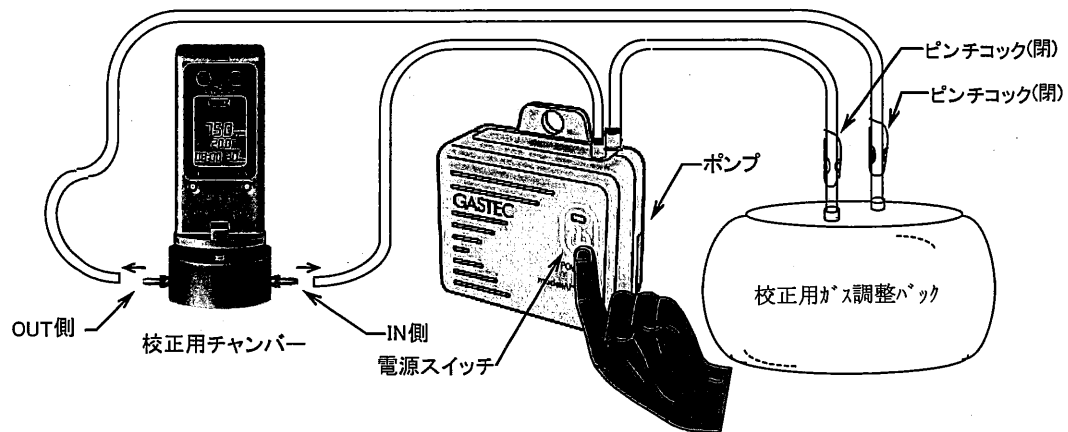


メモ用紙



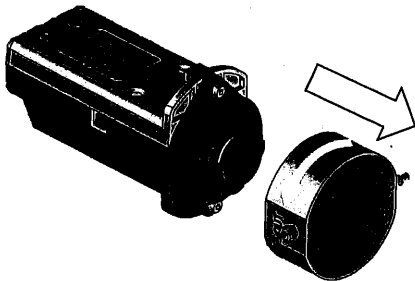
10 分間ガスを流したところで、SPAN 調整ボリュームを回して液晶画面の濃度表示値をメモした硫化水素ガス濃度値に合わせます。

手順 5



- ①電源スイッチを押してポンプを止めて2箇所のピンチコックを閉めます。
- ②校正用チャンバーのIN側とOUT側の接続口からそれぞれのチューブを外します。

手順 6



校正用チャンバーを測定器本体から取り外します。軽く回すように外すと容易に取り外せます。

4.6 ガス廃棄

(硫化水素除去管「HSC-24」を使用する場合)

校正で使用したバック内に残ったガスを廃棄する方法は専用の硫化水素除去管を接続して硫化水素除去管へガスを吸着させてから廃棄してください。

⚠警告

1. 排気中に排出される硫化水素ガスを排気ダクト等に導き、作業者が吸い込まないようにしてください。

⚠注意

1. 硫化水素除去管「HSC-24」の取扱説明書を十分にお読みください。

手順

①硫化水素除去管の両端を気体採取器のチップブレーカで折り取ります。

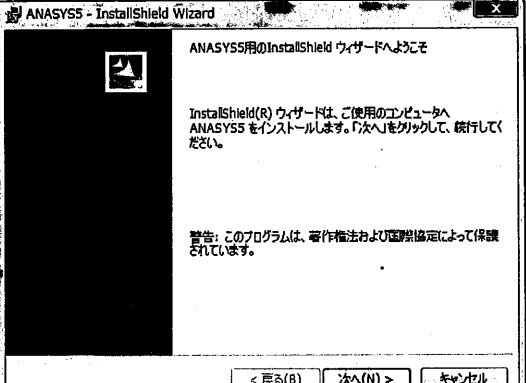
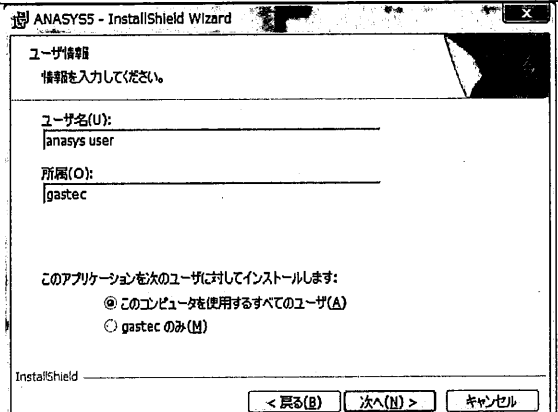
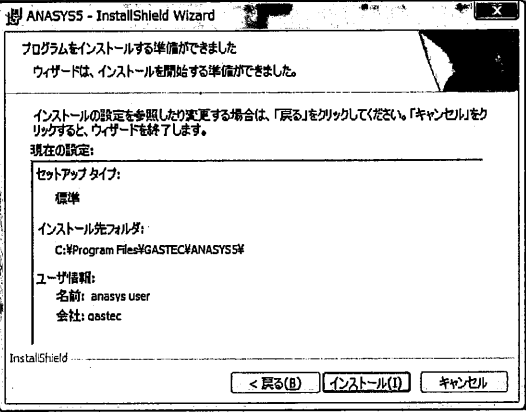
②校正用チャンバーの IN 側に付いていたチューブの先端に硫化水素除去管を装着します。装着する向きは除去管の矢印が図示方向になるように取り付けます。

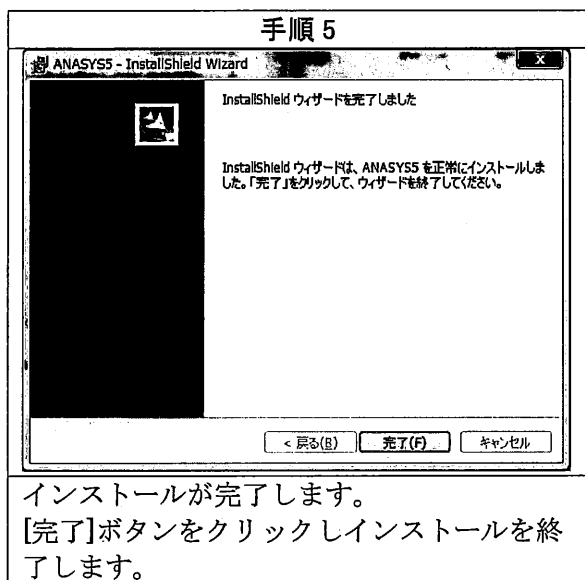
③校正用ガス調整バックのポンプの IN 側につながるピンチコックのみを開き、ポンプの電源スイッチを押します。

④硫化水素除去管に硫化水素ガスが吸着し廃棄することができます。除去管の黒褐色変色が薬剤の 4/5 になった場合、安全を考慮し新たな除去管と交換してください。吸着の進行は色の変化で確認できます。

⑤校正用ガス調整バックが空になりましたら校正用ガスの廃棄が完了です。

4.7 専用解析ソフトウェア アナシスのインストール

手順 1	手順 2
	
インストール CD-R 内の SETUP.EXE ファイルをダブルクリックしてインストールを開始する。	アナシス 5 のインストール画面が表示される。[次へ]ボタンをクリックします。
手順 3	手順 4
	
ユーザー情報を入力、ユーザーオプションを選択します。1 台のパソコンを複数のユーザーで共有して使用する環境で複数ユーザー全てがアナシスを使用する場合は[このコンピュータを使用するすべてのユーザー]を選択してください。現在のユーザーだけで使用する場合には[ユーザー名のみ]を選択してください。[次へ]ボタンをクリックします。	[インストール]ボタンをクリックしインストールを開始します。

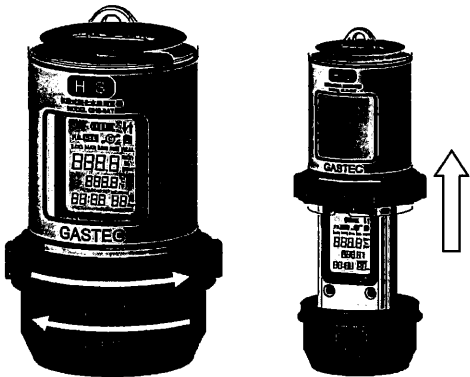
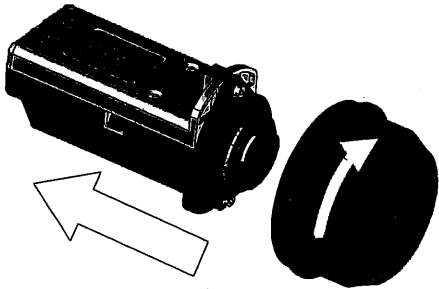
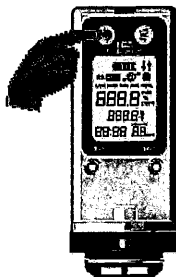
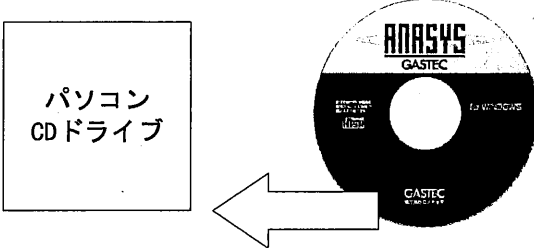


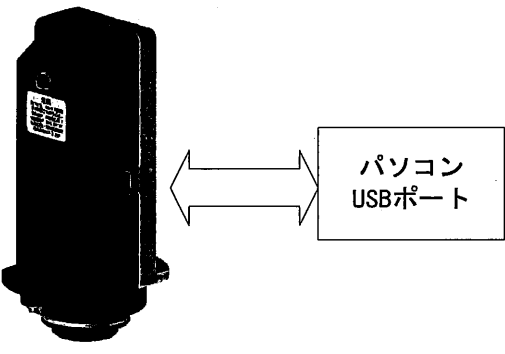
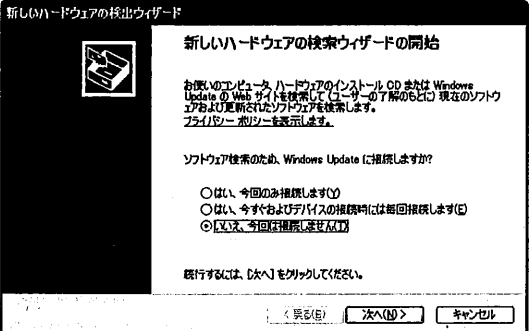
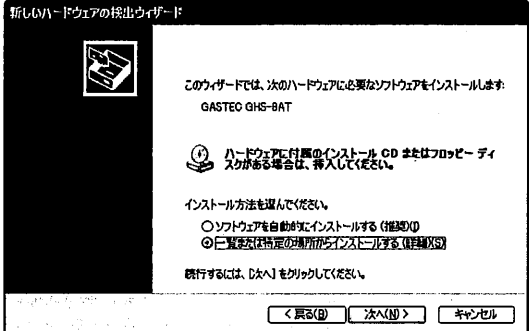
4.8 専用ドライバのインストール

本器は USB2.0 インターフェースでパソコンと接続されます。本器をパソコンで使用するためにはパソコン側に専用デバイスドライバをインストールする必要があります。

△注意

1. 本器をパソコンと接続する際には必ず本器の電池電圧が充分あること（電池残量マーク 1 個以上）を確認して接続してください。充分電池残量がないままパソコンと通信を行うと本器が正常に動作できなくなったりデータが紛失する場合があります。

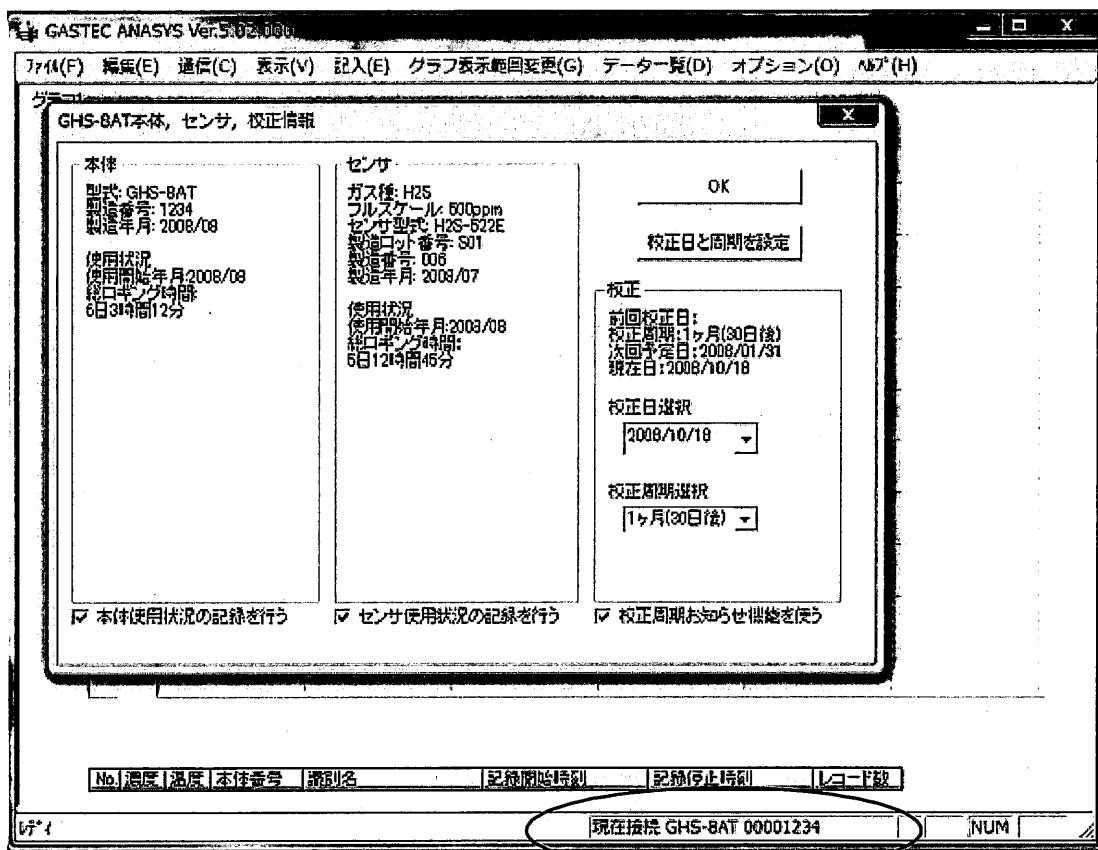
手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。（カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。）	測定器本体を取り出します。 フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。
手順 3	手順 4
	
操作部の電源ボタンを押して電源を入れ、バッテリーマークが 1 個以上あることを確認してください。電池残量が充分にない場合は電池を交換してから作業を行ってください。	接続するパソコンを起動し、本器付属のインストール CD-R をパソコンの CD ドライブにセットします

手順 5  本器側面の USB ポートとパソコンの USB ポートを専用の USB ケーブルで接続します。	注：USB ハブを使用して本器とパソコンを接続するとパソコンが本器を認識しないことや通信エラーが発生する場合があります。本器をパソコンと接続する場合には直接パソコンと USB ケーブルで接続してください。
手順 6  新しいハードウェアの検索ウィザードの開始 お使いのコンピュータにハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して（ユーザーの了解のもとに）現在のソフトウェアおよび更新されたソフトウェアを検索します。 フライングモードも表示します。 ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか？ ☐ はい、今回のみ検索します(D) ☐ はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回検索します(D) ☒ いいえ、今回は接続しません(F) 実行するには、[次へ] をクリックしてください。 <戻る(B) 次へ(F)> キャンセル	手順 7  新しいハードウェアの検索ウィザード このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします。 GASTEC GHS-BAT ① ハードウェアに付属のインストール CD またはフロッピー ディスクがある場合は、挿入してください。 インストール方法を選んでください。 ☐ ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)(D) ☒ 一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(F) 実行するには、[次へ] をクリックしてください。 <戻る(B) 次へ(F)> キャンセル

手順 8	手順 9
新しいハードウェアの検出ウィザード 検索とインストールのオプションを選んでください。 ① 次の場所から最適なドライバを検索する(S) 下のいずれのチェックボックスも選んで、リムーバブル メディアやローカル ハードウェアから検索できます。検索された最適なドライバがインストールされます。 ☐ リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索(M) ☒ 次の場所を含める(O): OK ② 検索しないで、インストールするドライバを選択する(D) 一覧からドライバを選択するには、このオプションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適なものと仮定されます。 戻る(B) 次へ(N) キャンセル	ハードウェアのインストール このハードウェア: GASTEC GHS-8AT を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません。 (このテストが重要な理由) インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があります。今すぐインストールを中断し、Windows ロゴ テストに合格したソフトウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ベンダーに確認されることを、Microsoft は強くお勧めします。 続行(O) インストールの停止(S)
インストールオプションの選択で[次の場所 で最適のドライバを検索する]をチェックす る。 [次の場所を含める]のチェックを行い[参照] ボタンをクリックします。 インストール CD-R をセットしたドライブ を選択しドライバが入っているフォルダ [USBdriver-2.4.14G]を選択して[OK]ボタ ンをクリックする。 再び左の画面に戻るので[次へ]ボタンをクリ ックする。	パソコンが自動的に新しい USB デバイスが 接続されたことを認識するとハードウェア のインストールの画面が表示されます。[続 行]ボタンをクリックしてください。 注: この画面ではロゴテストに合格していな い旨の内容が表示されますが、このことが原 因で、システムの動作が損なわれたり、不安 定になることはありません。
手順 10	
新しいハードウェアの検出ウィザード 新しいハードウェアの検索ウィザードの完了 次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました GASTEC GHS-8AT [完了] をクリックするとウィザードも閉じます。 戻る(B) 完了 キャンセル	
自動的にドライバファイルがシステムフ ォルダへコピーされるその後新しいハード ウェアの検索ウィザードの完了画面が表示 される。 [完了]ボタンをクリックする。	



本体が正しく認識されているか確認します。アナシスを起動しメニュー[通信]-[8AT 本体, センサ, 校正情報]をクリックします。画面下部のステータスバーに本体の製造番号 8 桁が表示されますので本体上部の製造銘板に記載されている製造番号と一致しているか確認してください。(本体製造番号 1001 の場合は 00001001 とアナシスは表示します)



本体の製造番号を確認

5. 測定を行う

5.1 ログイング条件の設定

連続して硫化水素濃度を測定する際に記録データがある一定期間ごとに本器内部メモリ保存することをログイングといいます。本器はログイングの間隔及び条件をパソコンにより設定することが可能です。最初にログイングの間隔及び条件を設定する作業を行う必要があります。

■ログイング間隔とは

データを記録する時間間隔をログイング間隔といいます。1,5,10,15,30,60 分で設定が可能です。データがメモリに全く入っていない状態（データクリア操作後）でのログイング間隔とメモリ残量の関係はログイング間隔1分で31日間,5分で153日になります。お客様の使用用途やログイング残量を考慮して選択を行ってください。

■ログイング条件とは

本器はログイング中,2秒に1回硫化水素濃度を測定してその濃度値を表示器に表示します。ログイング間隔で設定されたタイミングでそれまで収集したデータの扱いをどのように処理するか設定するのがログイング条件になります。

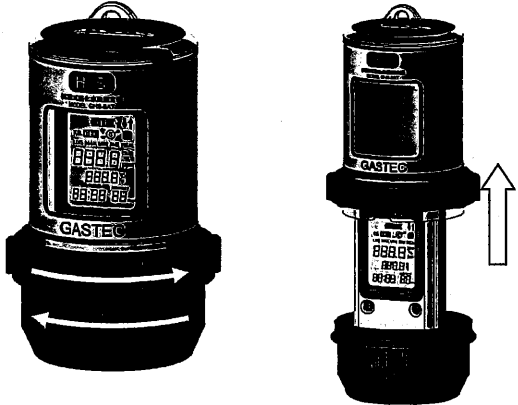
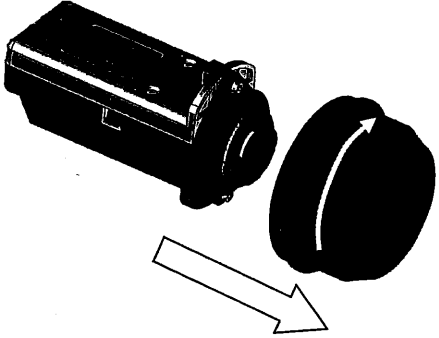
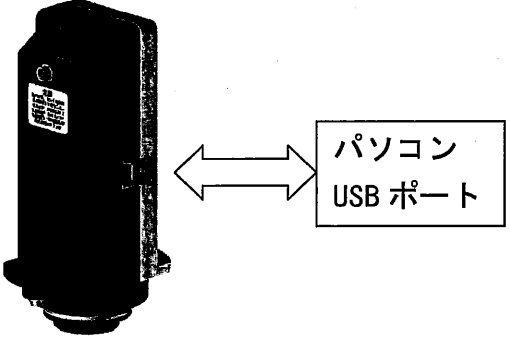
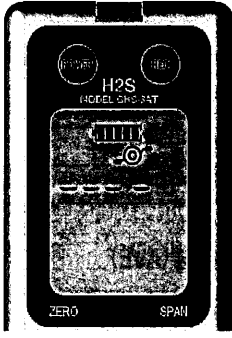
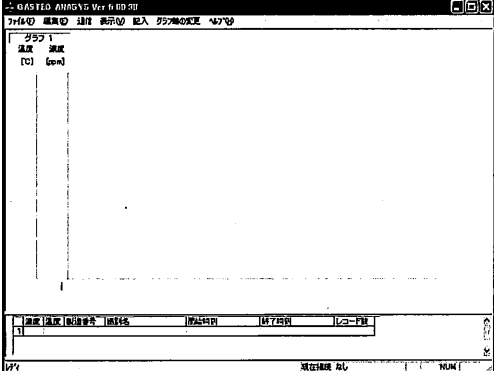
ログイング条件の設定は以下表の設定が可能です。

ログイング条件	説明
瞬時 (REAL)	ログイング間隔に達した時間の瞬時値を記録します。
平均 (AVE)	ログイング間隔間での平均値を記録します。 例 1 分間隔の場合 2 秒に 1 回瞬時値を収集しているので 30 個分のデータの平均を記録します。
最大 (MAX)	ログイング間隔間での最大値を記録します。
最小 (MIN)	ログイング間隔間での最小値を記録します。

温度測定に関しても濃度と同様にログイング条件の設定が行えます。温度ログイングを行わない設定にすることも可能です。

▲注意

1. ログイング残量が長い日数が残っていても本器は電池で動作するため電池寿命以上は連続測定が行えません。連続測定は電池残量を考慮して行ってください。
2. 温度ログイングの設定を行わないに設定してもログイング残量は増えません。

手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。 （カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。）	測定器本体を取り出します。 <u>フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。</u>
手順 3	手順 4
	
本器側面の USB ポートとパソコンの USB ポートを専用の USB ケーブルで接続します。	本器の液晶表示器には図のように通信状態になった表示に切り替わります。
手順 5	
 [スタート]-[すべてのプログラム]-[ANASY5] をクリックして解析ソフトウェアアナシスを 起動します。メニュー 通信 8AT ログイン 条件の設定をクリックします。	

手順 6

GHS-BAT ログ条件設定

① ログ間隔 ③ ガスセンサ ログ条件 ⑦ 設定

1分間隔でログを行うと現在のメモリ残量で26日と12時間ログ可能です

④ 温度センサ ログ条件 ☒ 温度測定と記録を行う ⑧ データクリア

② 本体識別名(全角8文字) ⑤ ログ条件 ⑨ キャンセル

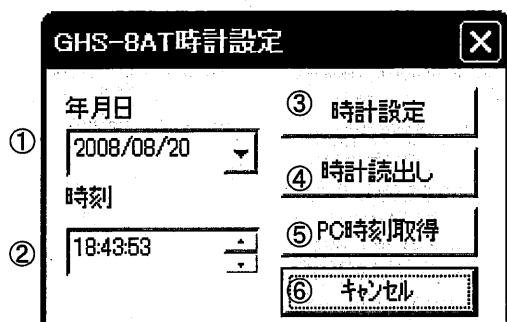
⑥ ☒ ログ中パイロットランプを点滅させる

ログ条件の設定画面が表示されます。ログ間隔，ログ条件を設定してください。設定を確認後[設定ボタン]をクリックしてください。

必要に応じてデータクリアボタンをクリックしてデータをクリアしてください。

- ① ログ間隔 1 分～60 分までの間で設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。
- ② 本体識別名 本体メモリに識別名を記録させます。複数台お持ちの場合には独自の管理番号，複数箇所測定する場合には測定箇所の名前を入れることで本体の種別に利用できます。最大全角 8 文字，半角 16 文字が設定可能です。
- ③ ガスセンサ ログ条件 濃度のログ条件について設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。
- ④ 温度センサ 温度の測定とログを行う場合はこのチェックマークを入れてください。行わない場合はチェックマークをクリックしてチェックを外してください。
- ⑤ 温度センサ ログ条件 温度のログ条件を設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。
- ⑥ ログ中パイロットランプを点滅させる ログ中にパイロットランプを点滅させます。チェックを外すとログ中にパイロットランプは消灯します。ランプの点滅が必要ない場合にはチェックをはずしてください。
- ⑦ 設定ボタン ログ条件を設定した後このボタンを押すと本器へログ条件の設定データを送信し本器が設定されます。
- ⑧ データクリアボタン ログデータを全てクリアします。データクリアすると記録したログデータは全て消去されてしまいます。ご注意ください。
- ⑨ キャンセルボタン ログ条件設定画面を終了します。

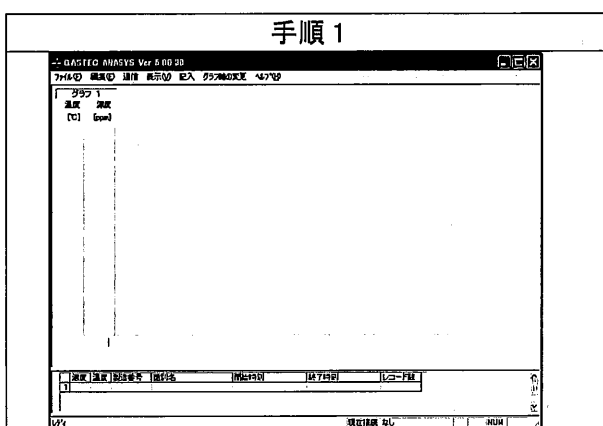
5.2 時計の設定



本器液晶画面上の時計表示が現在時刻とずれていた場合は時計合わせを行います。
メニュー [通信]・[時計設定]をクリックして時計設定画面を表示させます。

- ①年月日 下矢印をクリックするとカレンダーが表示されます年月日を選択して設定してください。
- ②時刻 時刻を設定します。時、分、秒のそれぞれをクリックして直接値を入力するかまたは右側の上下矢印で値を増減させてください。
- ③時計設定ボタン 年月日、時刻を設定後このボタンをクリックすると本器へ設定した時刻が送信されて本器にその時刻が設定されます。
- ④時計読出しボタン GHS-8AT 内部のカレンダーと時計値を画面上に表示させます。
- ⑤PC 時刻取得ボタン パソコン内の時計を読み出し左側年月日、時刻へ表示します。時計合わせを行う際に使用してください。
- ⑥キャンセルボタン 時計設定作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。

5.3 アナシスの終了



メニュー →[ファイル]・[アプリケーションの終了]またはウィンドウの右上の×をクリックしてアナシスを終了します。
USB ケーブルを本器から外します。

5.4 ロギングの開始

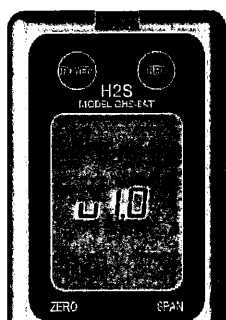
手順 1



ロギング条件設定後一旦操作部の電源スイッチを3秒以上押して電源を切り、もう一度電源スイッチを押します。電源スイッチを押した後液晶表示器が2秒間全点灯します。

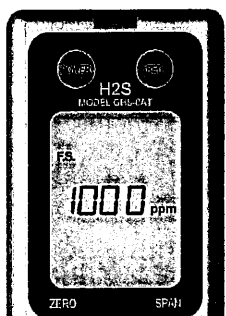
その後本器内部ソフトウェアのバージョン表示[v1.0], センサレンジ, ロギング条件, 現在記録されているレコード数が順番に表示されます。このときにセンサが目的の測定範囲のものであるか, ロギング間隔と条件が適切かどうか, 残りのレコード数は十分かをご確認ください。

表示順 1 ソフトバージョン



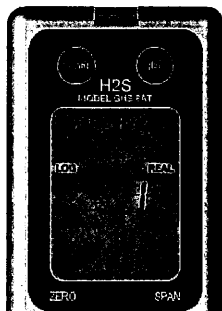
ソフトバージョンを表示した状態
例：バージョンが 1.0 です

表示順 2 センサレンジ



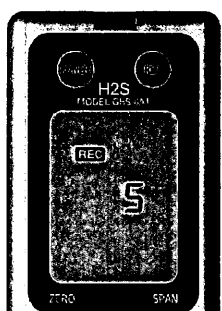
センサレンジを表示した状態
例：測定範囲 1000ppm センサの場合

表示順3 ログ条件



ロギング条件を表示した状態
例：ロギング間隔 1 分
ロギング条件 瞬時 の場合

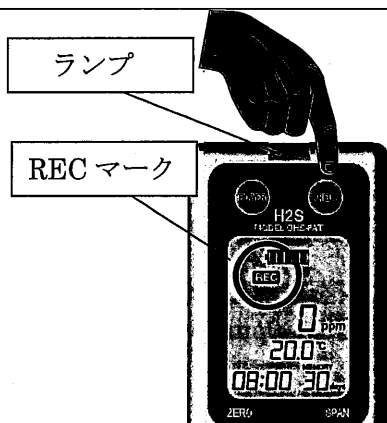
表示順4 レコード残数



レコード残数を表示した状態
例：記録可能なレコード残数が 5
の場合

※ 最大 16 レコードまで記録が可能です。
レコード残数がなくなった場合はFULL
と表示されそれ以降の記録ができません。

記録開始



ロギングを行う際は必ず[REC]ボタンを押し、液晶表示器に REC マークが点灯していることを確認してください。またロギング時にランプを点滅の設定(出荷時は点滅の設定になっています)にしていますと、ランプも同時に点滅します。

△注記

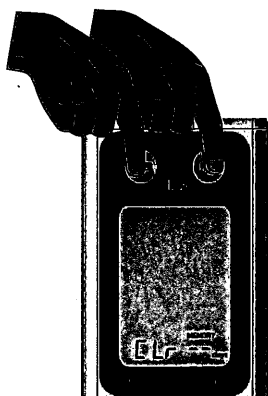
REC マークが点灯していない状態では、ガス濃度等は表示されますがロギングはされていませんのでご注意ください。

△注記

1. ロギング中に電池交換は行わないでください。ロギング中に電池を外した場合はロギングデータが記録されません、電池の交換は必ずロギングを停止させ、電源スイッチで電源を切った後に行ってください。
2. ロギング残量が0の場合または使用済みレコード数が16個を超えた場合は記録スイッチを押してもロギングを行うことができません。この場合にはロギングデータをクリアしてください。

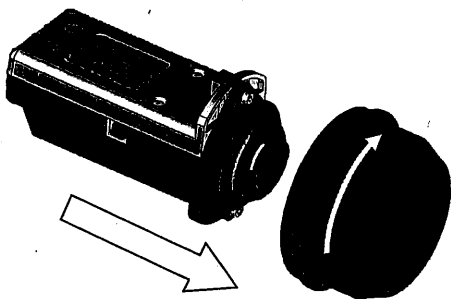
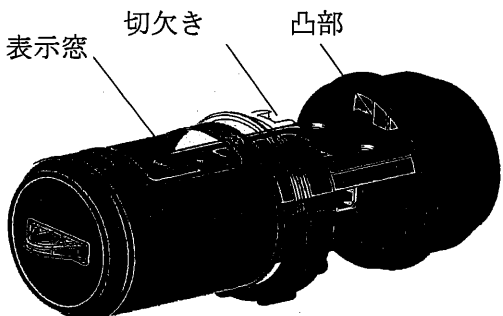
パソコンを使わないデータクリア方法

本体電源オフの状態から REC スイッチを押しながら電源スイッチを押して電源を入れます、その後 REC スイッチは押したまま電源スイッチだけ指を離すとロギングデータが全てクリアされます。



クリア操作が有効になると液晶表示器に左図の内容が表示されてデータがクリアされます。この表示になったら REC スイッチから指を離してください。

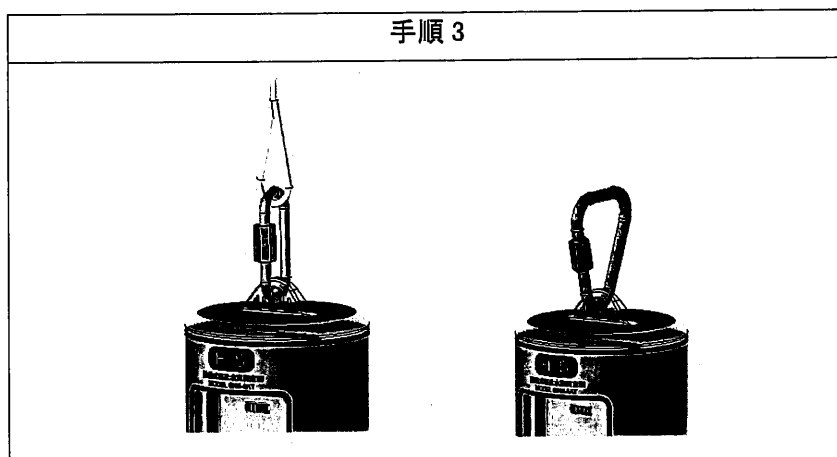
5.5 測定器本体の取り付け

手順 1	手順 2
	
フロントキャップに測定器本体を取付けます。軽く回しながら挿し込むと容易に取付けられます。	表示窓の向きが液晶画面に合うようにし、カバーの切欠きと測定器本体の凸部の位置を合わせ、カバーナットを‘閉’方向へ回しカバーを取付けます。

△注意

1. カバーナットとフロントキャップの隙間がなくなる程度まで締めてください。締めきらないと硫化水素ガスが本器内部に侵入して故障の原因になります。
2. カバーナットが斜めに入ってしまった場合は一度逆回りに戻し、再度締め直しを行ってください。正確に締めていないと硫化水素ガスが本器内部に侵入して故障の原因になります。

※ 名称については、各部の名称を参照してください。



設置場所の状況に応じて、付属の吊下げひもや三角リングキャッチを取付けます。
(併用することも可能です。)

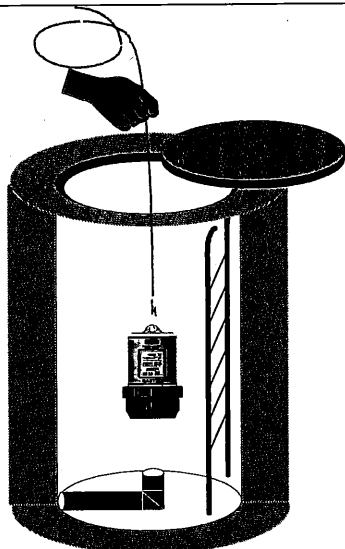
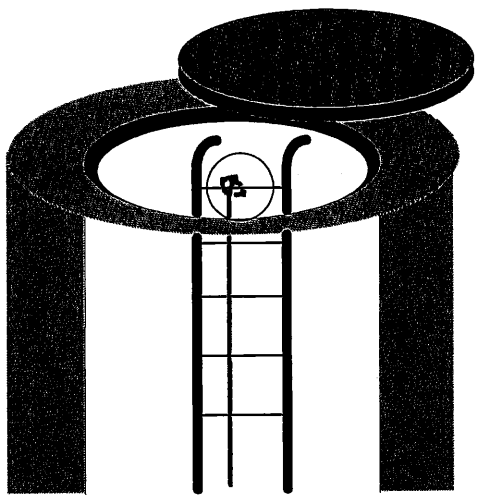
5.6 測定器本体の設置

⚠警告

1. 爆発事故防止のため、電池の交換は必ず可燃性ガスなどのない安全な場所で行ってください。本器が着火源になることがあります。
2. 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者による始業前の点検を行い、さらに各事業所で定める有資格者による定期点検・保守を行ってください。

⚠注意

1. 測定場所に設置する前は、必ず安全な場所で測定前点検を行なってください。
2. 水没の危険がある場合は対応方法を考えてください。本器は水没するなど感知口が塞がった状態では測定できません。
3. 設置する前にあらかじめガス発生状況を調査し、適切なセンサをお使いください。

手順 1	手順 2
	
吊り下げひもを持ち、静かに設置場所におろし、ガスが多く発生すると思われる高さになるように吊り下げひもの長さを調節します。	吊り下げひもの長さが決まったら、手すり等の固定できる場所にひもを結びます。

6. 測定データを読み出す

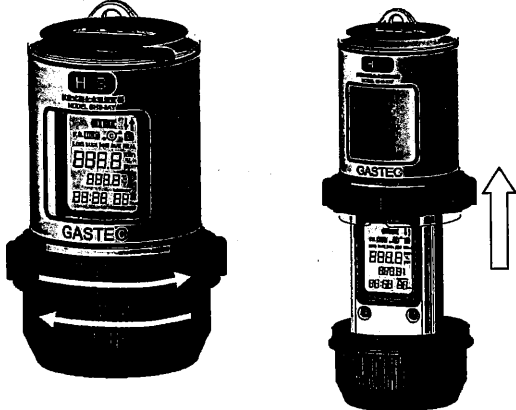
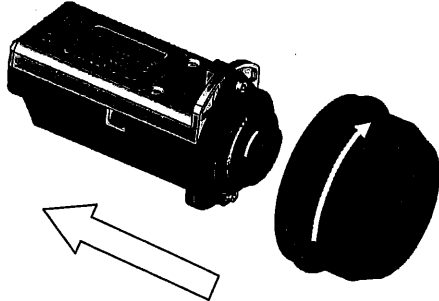
設置場所から本器を回収してロギングデータを解析します。

6.1 本体内部の取り出し

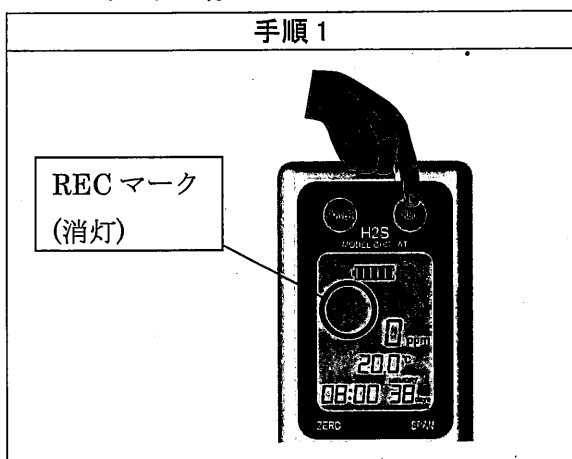
汚れた外ケースは水洗いすることが可能です。

▲注意

1. 本器を洗剤や溶剤で洗うことは故障の原因になります
2. タワシ等の鋭利で傷が付くもので洗わないでください、スポンジや、やわらかい布で洗ってください。
3. 外カバー開閉時にケース内および本体に水が付着し残っていると本体の故障，誤作動の原因となります。水の付着がある場合は必ず拭き取ってください。

手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。 (カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。)	測定器本体を取り出します。 フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。

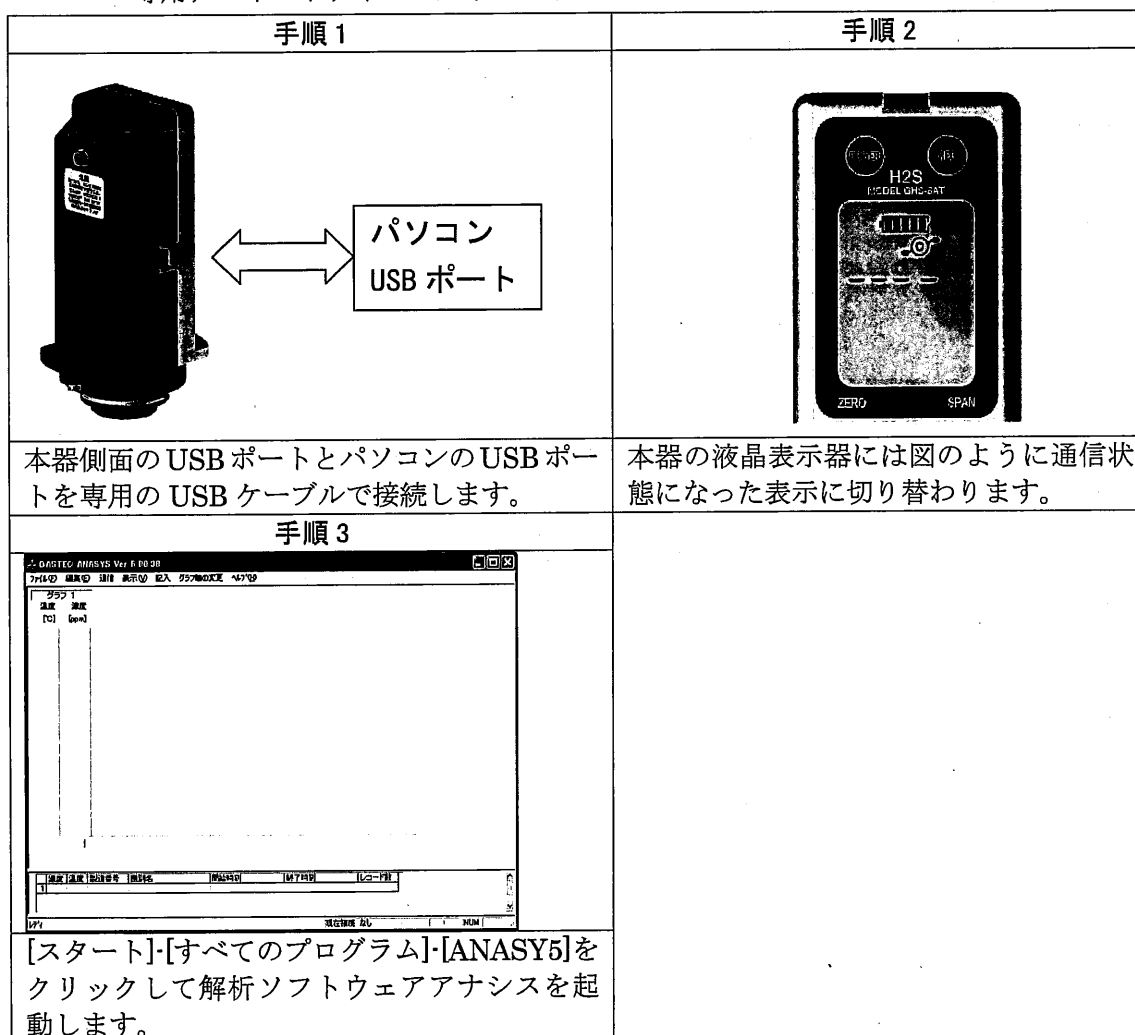
6.2 ロギングの停止



操作部の記録ボタン (REC) を 3 秒以上押してロギングを停止してください。液晶画面上の REC マークが消灯します。(REC マークが点灯している状態で USB ケーブルをつなげ PC との通信を行いますと、つなげた時点でロギングは停止されます。)

6.3 ロギングのデータ読出し

ロギングデータを本器から読み出すにはあらかじめ解析ソフトウェアアナシスと専用デバイスドライバーがインストールされたパソコンを用意してください。



手順 4

GHS-8AT ログングデータ読出し
✕

製造番号:0014
 識別名:試作No14

読出し

キャンセル

	読出し	REC NO	ログング開始	ログング停止	先頭BL
1	する	36-1	2008/08/08 17:59:28	2008/08/08 18:00:02	1
2	する	36-2	2008/08/15 10:34:15	2008/08/15 10:34:25	2

このセルをクリックする

メニュー [通信] [ログングデータ読出し] を選択します。
 ログングデータの読出し画面が表示されます。読み出しボタンをクリックするとログングデータが全てパソコンへ読み出されます。
 ここで下側には記録されている全レコードの情報が表示されます。
 必要なレコードだけを選択して読み出すことが可能です。読み出す対象のレコード項目をクリックしてください。
 読出し項目の「する」欄をクリックすると「しない」に変更されます。クリックする度に切り替えられます

手順 5

ログングデータの保存画面が表示されますので名前をつけて保存してください。

レコードとは

本機器のログングデータは、日時、ガス濃度、温度で構成されています。このログングデータは、ログングを停止する作業をする度に、1 測定単位のレコードとしてログングデータに分けられます。最大 16 レコードに分かれてグラフ、テキストファイルに反映されます。従って、ログングする際は、停止する作業に気を付けて測定してください。



レコードが分けられる場合は以下になります

- ・ ログング中に REC スイッチで記録停止操作を行った。
- ・ ログング中に電池残量が低下し本器が自動的に記録停止動作を行った。
- ・ ログング中にパソコンと USB ケーブルで接続して本器が自動的にログング停止動作を行った。

・ ロギングメモリがデータで一杯になり自動的にロギング停止動作を行った。
本器が自動停止動作を行った旨は、データー一覧でのデータとしてまた CSV 変換した際にもデータに記録されます。

例 電池低下で停止した場合のデーター一覧で表示される内容

データ番号	年月日	濃度[ppm]	温度[℃]
258	2008/06/05 15:04	125	24.5
259	2008/06/05 15:04	120	24.6
260	2008/06/05 15:05	電池低下	-

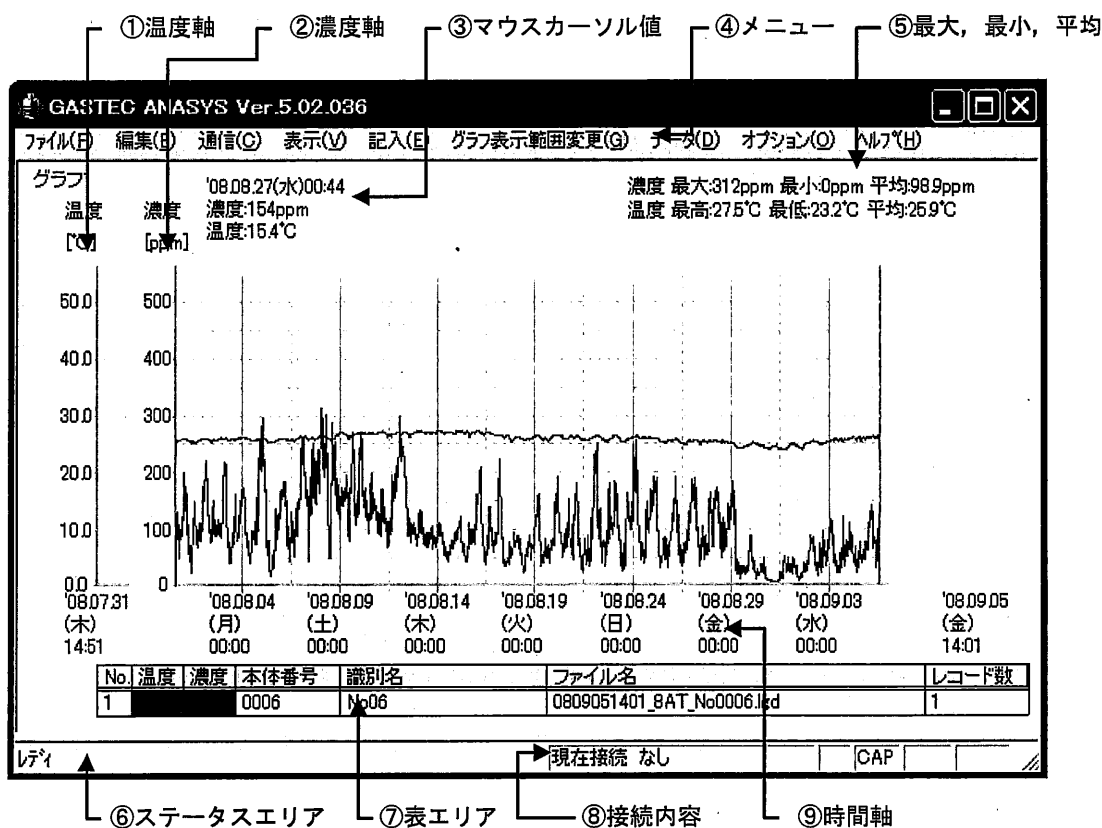
パソコンと接続した場合は濃度の欄に[PC 接続]の文字が入ります。

データがメモリに一杯になった場合は濃度の欄に[データフル]の文字が入ります。



グラフ表示を行うと次のような画面になります。各部の説明をします。

グラフデータの解析は解析ソフトウェアアナシスの取扱説明書を参照ください。



- ①温度軸 温度データの軸になります。温度範囲を変更することができます。
- ②濃度軸 濃度データの軸になります。濃度範囲を変更することができます。
- ③マウスカースル値 グラフ表示されているエリアでマウスのポインタ位置に示している時間、濃度、温度をあらわします。
- ④メニュー 各メニュー項目をクリックし操作を行います。基本的な操作はすべてこのメニューからの操作になります。
- ⑤最大, 最小, 平均 現在表示されているグラフ内での最大, 最小, 平均の濃度を表示します。複数グラフが表示されている場合は全グラフの中での最大, 最小, 平均値を表示します。
- ⑥ステータスエリア コメントの配置などマウス操作をする際現在の操作内容をお知らせします。
- ⑦表エリア 現在表示しているグラフの内容を表示します。また濃度と温度のグラフ線の色, 太さ, 表示するしないの変更ができます。
- ⑧接続内容 現在接続している本体の型式及び製造番号が表示されます。(GHS-7ATの場合は型式のみ表示)
- ⑨時間軸 時間の軸になります。時間範囲を変更することができます。

7. メンテナンスをする

本器を定期的に点検，校正作業を行ってください。

7.1 ゼロ調整，スパン校正をする

センサは時間の経過とともに，また環境により感度が変化するため，定期的にゼロ調整およびスパン校正をする必要があります。センサに校正用ガスをあてながら校正用ガス濃度が正しく表示されるように調整することをスパン校正といいます。本器は校正周期をお知らせする機能があり，前回校正した日から1ヶ月が経過した時点で校正周期お知らせマークが点灯し，校正周期をお知らせします。校正周期マークが点灯したら，測定精度を維持するためゼロ調整およびスパン校正を行うことをおすすめします。



詳しいゼロ調整およびスパン校正方法は4.3項～4.5項を参照ください。

校正を行った後本体をパソコンに接続し校正した日付を本器に設定します。以降設定された校正周期に達すると校正周期お知らせマークが点灯します。

校正周期お知らせ機能の詳細は別紙アナシスソフトウェアの取扱い説明書を参照ください。

校正周期お知らせマークを消すには本器をパソコンと接続しアナシスソフトウェアを使用し新しい校正日を設定するとお知らせマークが消えます。

7.2 電池交換

電池寿命は，温度 20℃以上，ロギング間隔 5 分，パイロットランプ消灯の場合に約 3 ヶ月です。液晶表示器の電池マークから以下を目安にしてください。

電池マーク残数	電池寿命（目安）
4 個	2 ヶ月
3 個	1 ヶ月
2 個	2 週間
1 個	1 週間

ただし使用環境，条件により寿命が低下する場合がありますので測定計画に余裕を見た電池交換をおすすめします。

詳しくは 4.1 項～4.2 項を参照ください。

△注意

1. 電池の交換は必ず電源を切って行ってください。故障の原因になります。

7.3 センサ交換

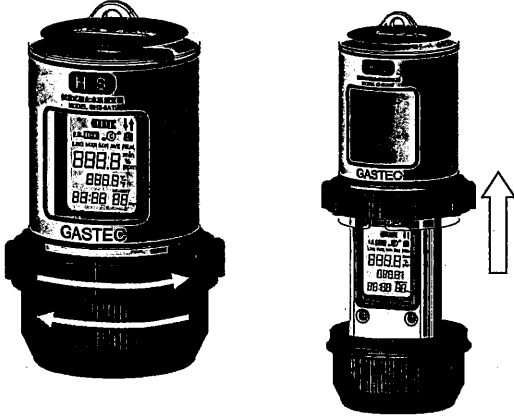
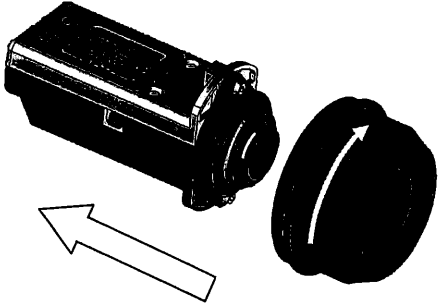
センサは定期的に交換することを推奨します。交換の目安としては購入後一年以上経過しているものは交換時期になっているとお考えください。ただし仕様を超えるようなご使用はセンサ寿命を短くすることがあります。

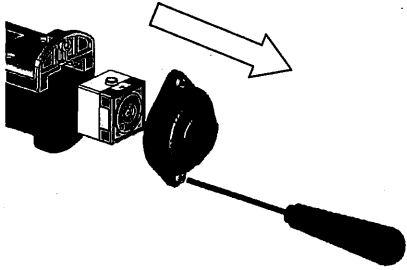
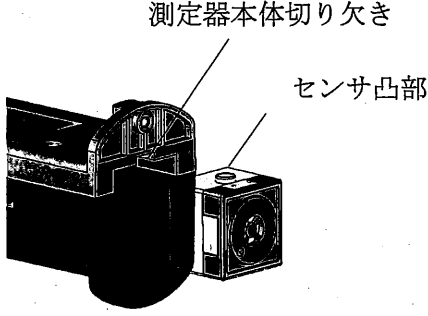
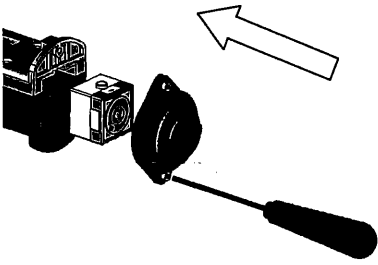
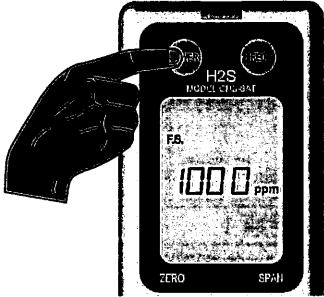
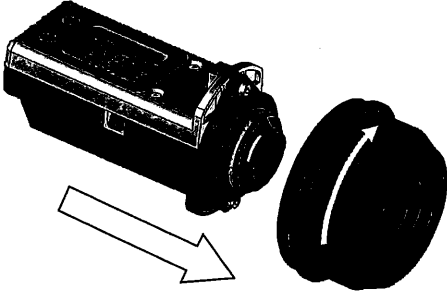
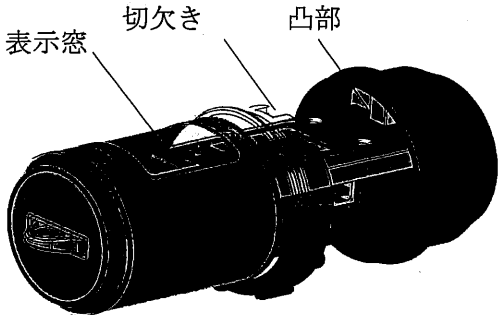
次のような現象の場合には必ずセンサを交換してください。

- ・ ゼロが安定しない、ゼロ調整ができない。
- ・ センサ感度が無くスパン校正ができない。

△注意

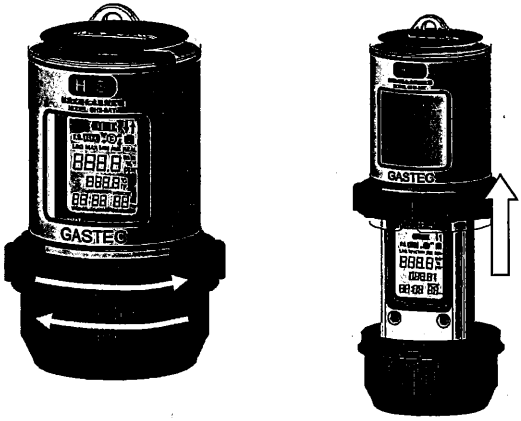
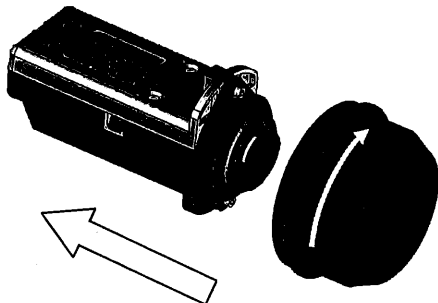
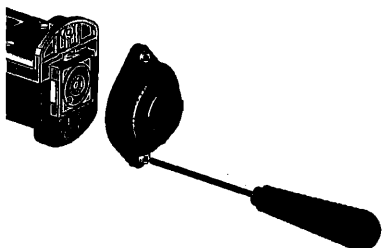
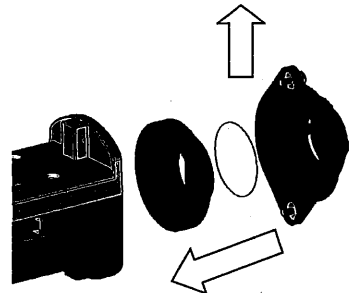
1. センサの交換は必ず本体の電源を切ってから行ってください。
センサの劣化、回路故障の原因になります。

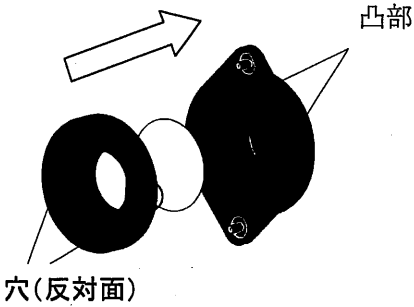
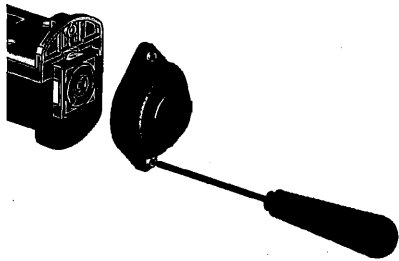
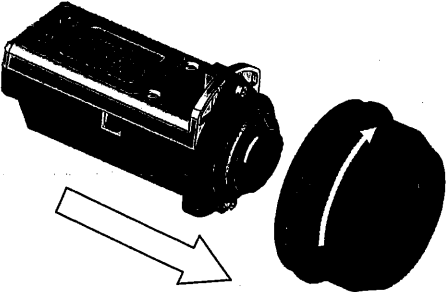
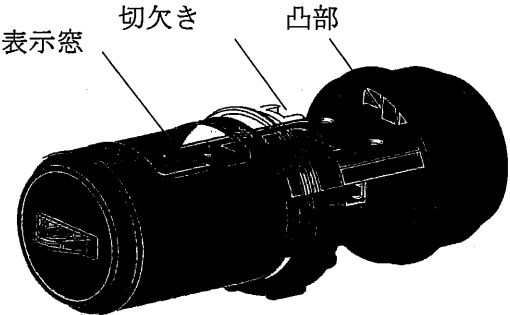
手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。 (カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。)	測定器本体を取り出します。 フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。

手順 3	手順 4
	
ボールポイントドライバーを使い、センサカバーの2箇所のネジを交互に少しずつ緩めセンサカバーを外し、センサを取り外します。	交換するセンサの側面の凸部と測定器本体の切欠きを合わせ、センサをカッチと音がするまで押し込み本体にセットします。
手順 5	手順 6
	
ボールポイントドライバーを使い、センサカバーの2箇所のネジを交互に少しずつ締めセンサカバーを取り付けます。	電源ボタンを押し、センサの測定範囲が交換したものになっているのか確認してください。
手順 7	手順 8
	
フロントキャップに測定器本体を取付けます。軽く回しながら挿し込むと容易に取付けられます。	表示窓の向きが液晶画面に合うようにし、カバーの切欠きと測定器本体の凸部の位置を合わせ、カバーナットを‘閉’方向へ回しカバーを取付けます。

7.4 フィルタ交換

フィルタは定期的に交換することを推奨します。過度にフィルタが汚れた状態のままご使用になれますとセンサの感度に影響する場合がございます。

手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。(カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。)	測定器本体を取り出します。フロントキャップを軽く回しながら抜くと容易に取り出せます。
手順 3	手順 4
	
ボールポイントドライバーを使い、センサカバーの2箇所のネジを交互に少しずつ緩めセンサカバーを外します。	センサカバーからセンサパッキンを取り外しフィルタを取り外します。

手順 5	手順 6
	
センサカバーに新しいフィルタを取付け センサパッキンの穴 (2箇所) とセンサカ バーの凸部 (2箇所) の位置を合わせるよ うにセンサパッキンをセットします。	センサカバーの 2 箇所のネジを<u>交互に</u>少しずつ <u>締め</u>センサカバーを取付けます。
手順 7	手順 8
	
フロントキャップに測定器本体を取付けま す。軽く回しながら挿し込むと容易に取付 けられます。	表示窓の向きが液晶画面に合うようにし、カバ ーの切欠きと測定器本体の凸部の位置を合わ せ、カバーナットを‘閉’方向へ回しカバーを 取付けます。

8. 製品仕様

本体仕様

名称	拡散式硫化水素測定器				
型式	GHS-8AT				
検知対象ガス	硫化水素ガス				
ガス測定原理	定電位電解式				
採気方式	拡散式				
測定範囲	0～10.0ppm	0～100ppm	0～500ppm	0～1000ppm	0～3000ppm
センサ	H2S-520E	H2S-521E	H2S-522E	H2S-523E	H2S-524E
指示精度※1	F.S の±5%	F.S の±5%	F.S の±5%	F.S の±5%	F.S の±5%
最小分解能	0.1ppm	1ppm	5ppm	10ppm	25ppm
温度測定範囲	0℃～40℃				
温度センサ	C-MOS 温度センサ（半導体式）				
温度精度	±3℃				
表示方式	液晶表示器 （表示内容：濃度、温度、時刻、記録残日数、電池残量）				
測定値	瞬時値、平均値、最大値、最小値を選択				
使用環境条件	温度： 0～40℃、相対湿度： 30～95%RH（結露なきこと）				
電源	単三形アルカリ乾電池（2本）				
電池寿命	3ヶ月※2				
バックアップ電池寿命	リチウム電池（1個）、寿命 5年間※3				
時計精度	±10 秒/日の誤差（周囲温度 25℃）				
ロギングデータ数	45960 個※4				
サンプリング間隔	1分、5分、10分、15分、30分、60分				
ロギング条件	瞬時、平均、最大、最小				
通信方式	USB2.0				
外形寸法	約φ89×148mm（高さ）				
重量	約 390g				
付属品	硫化水素センサ（測定範囲の何れか一つ）、吊り下げ用具ひも 5m、ステンリングキャッチ 2ヶ、三角リングキャッチ、ボールポイントドライバー、マイナス時計ドライバー、単 3 アルカリ乾電池 2 本、センサフィルタ 6 枚、専用ソフト CD-R（アナシス）、USB ケーブル（1m）、取扱説明書（本書）、保証書				

この仕様は、性能向上のため、予告なしに変更することがあります。

※1 条件：校正後の指示精度

※2 条件：温度 20℃以上、ロギング間隔 5 分、パイロットランプ消灯

※3 アルカリ電池を接続していない場合の寿命、実使用ではアルカリ電池が接続されていてそこから電源供給がされますのでこの値以上になります。

※4 1分ロギング間隔で 31 日間のデータが記録可能です。

9. 故障かなと思ったら

異常現象が発生した場合の想定される原因とその処置を示します。

また本器は異常などを表示部に示すエラーメッセージ機能もあります。その内容を示します。問題が起きたときは、修理に出される前に、下表を参照してもう 1 度チェックしてください。

現象	原因	処置
液晶表示器にエラーメッセージ S.Err が表示	測定器本体にセンサが付いていない	7.3 センサ交換の手順に従いセンサを取り付けてください
電源が入らない	電池切れまたは電池が正しくセットされていない	4.2 電池のセットの手順に従い正しく電池をセットしてください
電池寿命が 7.2 電池交換に記載される寿命の目安より短い	パイロットランプ点灯時や特に低温時には電池寿命は記載される目安より短くなります	新品の電池に交換してください
スパン校正時に出力があがらずスパン校正ができない	フィルタが汚れている	7.4 フィルタ交換の手順に従い、新しいフィルタに交換してください
	吸引ポンプの起動不良	次頁別表参照 (吸引ポンプ)
	校正チャンバー、吸引ポンプ、校正ガス調製バックの接続が間違っている	4.5 ゼロ調整、スパン校正の手順に従い、接続チューブのつながぎを確認してください
	接続チューブのピンチコックが開いていない	4.5 ゼロ調整、スパン校正の手順に従い、ピンチコックの開閉を確認してください
	センサ寿命	センサを交換してください
ゼロ点がずれている	センサは時間の経過とともに、また環境により感度が変化します	4.5 ゼロ調整、スパン校正の手順に従い調整を行ってください
[REC] ボタンを押しても表示上に REC マークは点灯するが、パイロットランプが点滅しない	ロギング条件の設定が、ロギング中パイロットランプを点滅させない設定になっている	5.1 ロギング条件の設定の手順に従い、「ロギング中にパイロットランプを点滅させる」にチェックを入れてください
液晶表示器の時刻表示部が[---]の表示になる	時計、カレンダー情報が異常値になっている	パソコンと接続して時計合わせを行う

吸引ポンプ(AP-10)の LED ランプによるメッセージ

現象	原因	処置
正常に作動するが、LED ランプが緑色 3 秒点滅後に点灯	電池交換警報です。しばらくすると吸引ポンプが停止します	電池交換を行ってください
スイッチを押しても正常の動作をせず、LED ランプが緑色の点滅	電池残量不足による起動不良です	
スイッチを押しても正常の動作をせず、LED ランプが赤色の点灯	内部の吸引ポンプが故障しています	アフターサービスに修理を依頼して下さい
スイッチを押しても正常の動作をせず、LED ランプは点滅、点灯もしない	電池を装着していない場合	電池を装着してから、スイッチを押して下さい
	電池が装着されている場合	アフターサービスに修理を依頼して下さい

USB 接続がうまくいかない

原因	対処方法
USB ハブを使用している	USB ハブを使用せずに、USB ケーブルを直接パソコンに接続してください。
USB ドライバーが正しくインストールされない	パソコンが、GHS-8AT を正しく認識していません。最新の USB ドライバーを入手して、再インストールしてください。
USB ケーブルの断線	USB ケーブルを交換してください。
USB ポートの接触不良	パソコン側の USB ポートを別のポートに差し替えて動作を確認してください。

USB ポートに接続するたびにドライバーのインストール画面になる

原因	対処方法
別の USB ポートに接続した	ドライバーをインストールしたときに差し込んでいた USB ポートと別の USB ポートに差し込んだ場合には USB ドライバーを再度インストール必要があります。専用の CD-ROM から再度ドライバーのインストールをおこなってください。以後同じポートに接続している限りドライバーのインストール画面は表示されません。
USB ドライバーが正しくインストールされない	パソコンが、GHS-8AT を正しく認識していません。最新の USB ドライバーを入手して、再インストールしてください。

時計合わせを行っても時計の値が正しく表示されない

原因	対処方法
カレンダー時計バックアップ用電池の寿命	カレンダー時計バックアップ用電池の標準寿命は5年です。バックアップ用電池はお客さまによる交換はできません。アフターサービスに交換を依頼してください。

10. オプション, 消耗品

10.1 消耗品

本器の消耗品として以下のものがございます。

品名	商品コード	内容数
硫化水素センサ 0～10ppm	H2S-520E	1
硫化水素センサ 0～100ppm	H2S-521E	1
硫化水素センサ 0～500ppm	H2S-522E	1
硫化水素センサ 0～1000ppm	H2S-523E	1
硫化水素センサ 0～3000ppm	H2S-524E	1
硫化水素発生試薬セット 0～10ppm 用	HSC-20L	検知管 10 本 発生管 10 本 (HSC-20HH のみ発生管 8 本) 発生液 1 瓶 ティッシュペーパー
硫化水素発生試薬セット 0～100ppm 用	HSC-20	
硫化水素発生試薬セット 0～500ppm 用	HSC-20H	
硫化水素発生試薬セット 0～1000ppm 用 0～3000ppm 用	HSC-20HH	
硫化水素除去管	HSC-24	10 本入り
センサフィルタ	GHS8AT-41	6 枚入り

※硫化水素発生試薬セットには硫化水素除去管は含まれていません。

10.2 オプション

本器のオプションとしては以下のものがございます。

品名	商品コード	内容数
校正用硫化水素発生キット	次頁対応表参照	1
吊下げ用具	GHS7A12	1 式 吊下げひも 1 ステンリングキャッチ 2
ステンリングキャッチ	GHS7A18	2 ケ入り
三角リングキャッチ	GHS8AT-81	1
外ケース	GHS8AT-83	1
フロントキャップ	GHS8AT-84	1
校正チャンバー	CK11-60	1
校正ガス調整バック	CK11-81	1

※ 外側のケース一式の場合は GHS8AT-83 と GHS8AT-84 をご注文ください。

硫化水素センサ，校正用硫化水素発生キット，硫化水素試薬セットは以下の対応表をご確認の上ご注文ください。校正用硫化水素発生キットには硫化水素発生試薬セットが1セット含まれています。

●硫化水素センサ，校正用硫化水素発生キット，硫化水素試薬セット対応表

センサ型式	F.S [ppm]	校正用硫化水素発生 キット	硫化水素発生試薬セット
H2S-520E	10	CK-11L	HSC-20L
H2S-521E	100	CK-11	HSC-20
H2S-522E	500	CK-11H	HSC-20H
H2S-523E	1000	CK-11HH	HSC-20HH
H2S-524E	3000		

11. アフターサービスについて

11.1 保証期間

保証書に記載されたお買い上げ日より1年間です。

正常なご使用状態で，この期間中に万一故障を生じた場合には，無料修理いたします。

11.2 修理について

「9. 故障かな？と思ったら」の内容を確認後，修理が必要な場合はお買い求めになられた販売店に修理を依頼してください。

修理の依頼方法

次の内容を明記された上，保証書と一緒に販売店にご依頼ください。

- ・住所，社名，事業所名，所属名，お名前，電話，購入年月日
- ・商品名，型式，製造番号
- ・故障状況

11.3 メンテナンスサービス

センサ交換，ゼロ調整，スパン校正，各消耗品の交換を当社サービス部門が有料で受けたまわります。

その他アフターサービスにつきましては下記にお問合せください。

株式会社 ジーサービス
神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6
TEL 0467-79-3919
FAX 0467-70-6609

09K/MP

取扱説明書

拡散式硫化水素測定器用ソフトウェア

アナシス・ソフトウェア

Ver5.4

型式 GHS-PC

(株) ガステック

〒252-1103 神奈川県綾瀬市深谷中 8-8-6

TEL (0467) 79-3911

FAX (0467) 79-3979

IM15GHSPC2J5

目次

1. はじめに	4
1.1 ソフトウェアの利用規約	4
1.2 主な機能説明	5
1.3 必要システム構成	6
2. 初めて使用する時	6
2.1 専用解析ソフトウェア アナシスのインストール	6
アンインストール方法	7
バージョンアップ方法	7
2.2 専用ドライバのインストール	8
3. 各部の説明	12
4. 各操作説明	13
4.1 8AT ログング条件の設定	13
4.2 8AT 時計の設定	16
4.3 8AT ログングのデータ読出し	16
4.4 8AT 本体情報	19
4.5 7AT ロガーデータ読出し	20
4.6 7AT ログング条件設定	21
4.7 7AT 時計設定	22
4.8 7AT リアルタイム通信	22

5 ファイル操作	23
5.1 ロギングファイルを開く	24
5.2 CSV 変換.....	25
6. 表示	26
7 グラフ操作.....	27
7.1 グラフの表示非表示	27
7.2 データー一覧	28
7.3 時間軸の拡大.....	29
7.4 時間軸の表示変更	30
7.5 濃度軸表示の変更	31
7.6 温度軸表示の変更	31
7.7 記入.....	32
タイトル.....	32
コメント.....	33
矢印.....	33
7.8 データ解析	34
8.オプション.....	35
8.1 基準濃度線	35
8.2 表示内容の設定	36
9.メニュー内容一覧.....	37
9.1 メニュー ファイル	37
9.2 メニュー 編集.....	37

9.3	メニュー 通信	38
9.4	メニュー 表示	38
9.5	メニュー 記入	38
9.6	メニュー グラフ表示範囲変更	40
9.7	メニュー データ	40
9.8	メニュー オプション	40
9.9	メニュー ヘルプ	40
10.	製品仕様.....	41
10.1	仕様.....	41
11.	動作がおかしいと思ったら	42

1. はじめに

このたびは、アナシス・ソフトウェア（以下アナシスと記す）をお買い上げいただきありがとうございます。

このアナシスは、拡散式硫化水素測定器（GHS-8AT）のために開発されたソフトウェアで、測定器で収集された測定データ（以後ロギングデータと記す）をコンピュータに取り込みそのロギングデータから測定場所における環境状態を調べることのできるソフトウェアです。本ソフトウェアを正しく使用するために、この取扱説明書を必ず読み、良く理解してお使いください。

図やイラストは、形・大きさ・位置が実物と多少異なります。

Windows 画面は OS により異なります。

ソフトウェア及び本書の内容は、予告なしに変更することがあります。

本書では、次のような定義とシンボルマークを使用しています。

本書の内容は予告なしに変更することがあります。

1.1 ソフトウェアの利用規約

[免責事項]

- ・ 株式会社ガステックは、アナシス・ソフトウェアによりご利用者に直接または、間接的障害が生じて、いかなる責任賠償等の責も負わないものとします。
- ・ アナシス・ソフトウェアはご利用者へ事前の連絡なしに仕様を変更したり、サービスの提供を中止する場合があります。その場合、アナシスソフトウェアをご利用いただけなかったり、ご利用者に直接または、間接的障害が生じた場合でも、株式会社ガステックはいかなる責任賠償等の責を負わないものとします。

[著作権]

- ・ アナシス・ソフトウェア(プログラムおよび、関連ドキュメントを含める)の著作権は、株式会社ガステックに帰属します。
- ・ アナシス・ソフトウェアに改変を加えないでください。

1.2 主な機能説明

通信

GHS-8AT とパソコン間で USB2.0 インターフェースを介して通信を行います。GHS-8AT のロギングデータをパソコンに読出すことができます, またロギング条件を GHS-8AT に設定することができます。

当社旧製品 GHS-7A/GHS-7AT においても同様にロギングデータの読込ロギング条件の設定が行えます。

グラフ化

ロギングデータをグラフにすることができます。また作成されたグラフは時間、濃度、温度軸の拡大やタイトル、矢印、コメントを入れる編集が可能です。

ファイル

ロギングデータ及びグラフ化したグラフのデータを保存することができます。過去にロギングを行ったデータ及び編集を行ったグラフを読込グラフ表示することができます。

印刷

グラフを印刷することができます。

画面上下に2つのグラフエリアを表示

画面の上下に2つのグラフ表示エリアを設定することが可能です。これにより例えば2週間連続したロギングデータを上のグラフエリアに第1週のデータ、下グラフエリアに第2週のデータを表示させることができ比較を行うことができます。

複数グラフの表示

1つのグラフエリアに最大10本のロギングデータを表示することが可能です。これにより複数箇所に設置した場合にそれぞれのグラフが重ねて表示し比較を行うことができます。

CSV ファイル変換

ロギングデータを CSV ファイルに変換することができます。これにより各種表計算ソフトによりデータを扱うことができます。

1.3 必要システム構成

基本ソフトウェア (OS)	Microsoft Windows Xp Microsoft Windows Vista
コンピュータ本体	Pentium またはそれ以上
メモリ	16MB 以上
ハードディスク	30MB 以上
ディスプレイ：解像度	800×600 以上
インターフェース	USB2.0 ポート 1 つ以上
ディスク装置	CD-ROM ドライブ

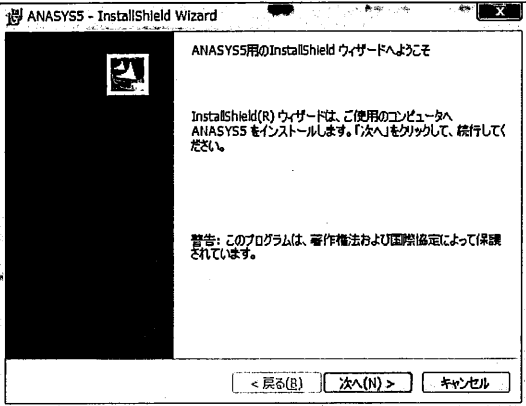
2. 初めて使用する時

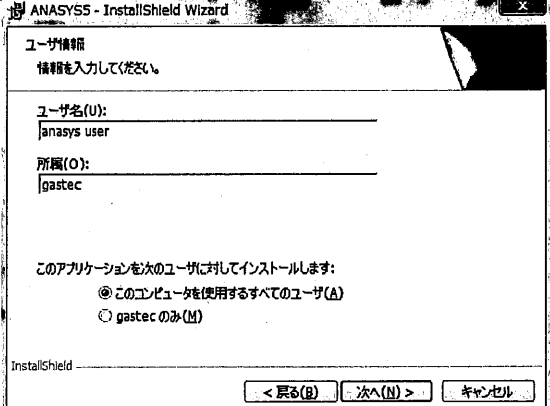
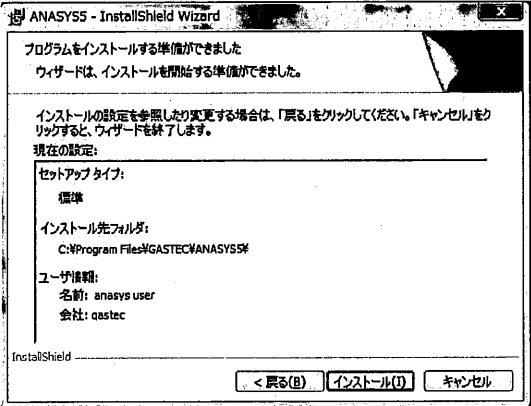
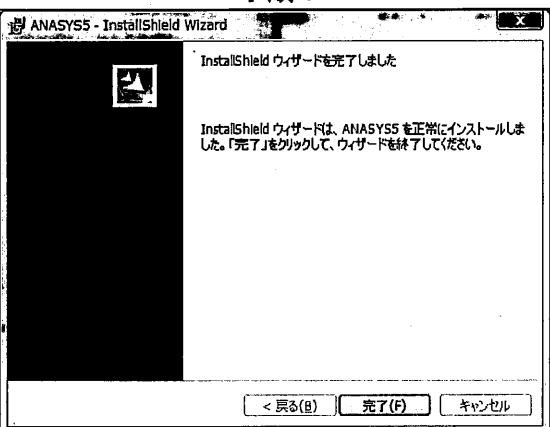
ロギングデータをグラフ化する場合には専用のソフトウェア [アナシス] をパソコンにインストールする必要があります。本器はパソコンとの接続を USB2.0 で行います, 初めてパソコンに本器を接続する場合本器専用のデバイスドライバのインストールが必要になります。また最初にインストールしたパソコンとは別のパソコンで本器のデータ通信を行う場合には別のパソコンにもアナシスのソフトウェアのインストールとともに専用デバイスドライバのインストールも行ってください。測定器本体の取扱いについては別紙本体取扱説明書をご覧ください。

準備するもの

- ・ パソコン (USB2.0 のインターフェース, CD-R ドライブ搭載)
- ・ USB ケーブル(本器付属)
- ・ インストール CD-R(本器付属)

2.1 専用解析ソフトウェア アナシスのインストール

手順 1	手順 2
	
インストール CD-R 内の SETUP.EXE ファイルをダブルクリックしてインストールを開始する。	アナシス 5 のインストール画面が表示される。[次へ] ボタンをクリックします。

手順 3	手順 4
	
ユーザー情報を入力,ユーザーオプションを選択します。1台のパソコンを複数のユーザーで共有して使用する環境で複数ユーザー全てがアナシスを使用する場合は[このコンピュータを使用するすべてのユーザ]を選択してください。現在のユーザーだけで使用する場合には[ユーザー名のみ]を選択してください。[次へ]ボタンをクリックします。	[インストール]ボタンをクリックしインストールを開始します。
手順 5  インストールが完了します。 [完了]ボタンをクリックしインストールを終了します。	

アンインストール方法

コントロールパネル プログラムの追加と削除よりアナシスを選択して行ってください。

バージョンアップ方法

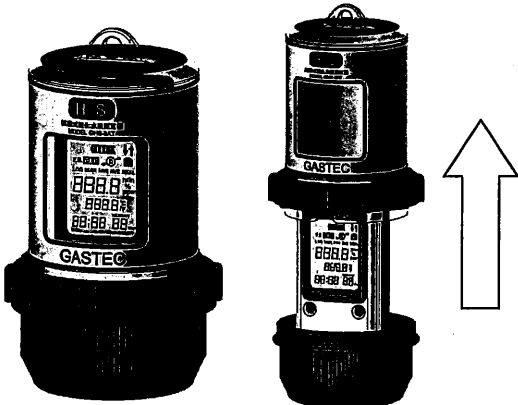
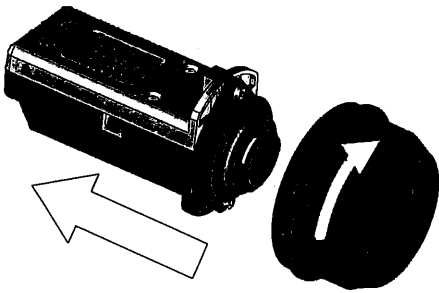
初回インストールと同様にバージョンアップ用の SETUP.EXE ファイルをダブルクリックで実行してください自動的にバージョンアップが行われます。

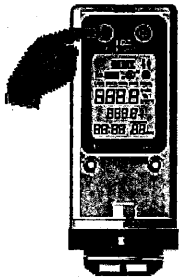
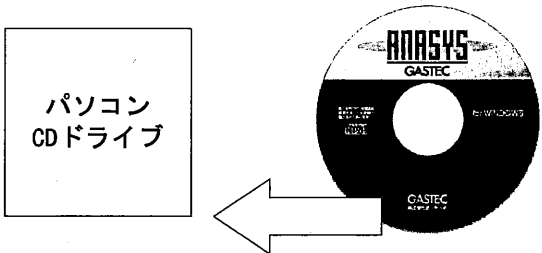
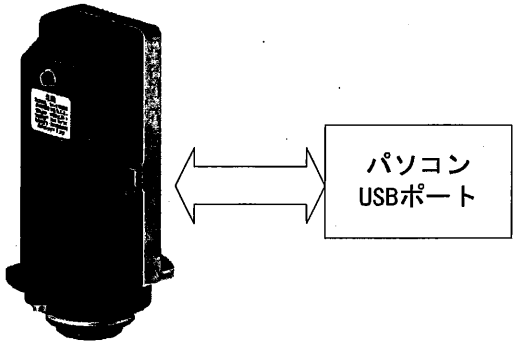
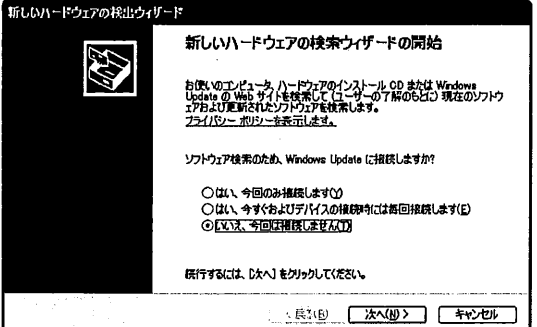
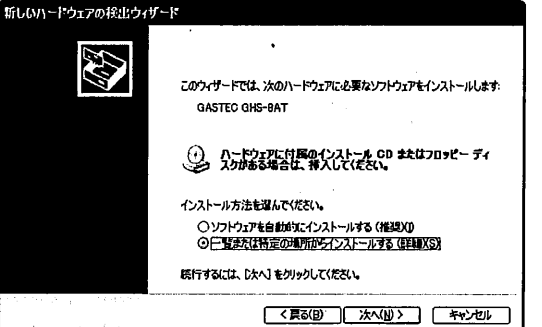
2.2 専用ドライバのインストール

本器は USB2.0 インターフェースでパソコンと接続されます。本器をパソコンで使用するためにはパソコン側に専用デバイスドライバーをインストールする必要があります。

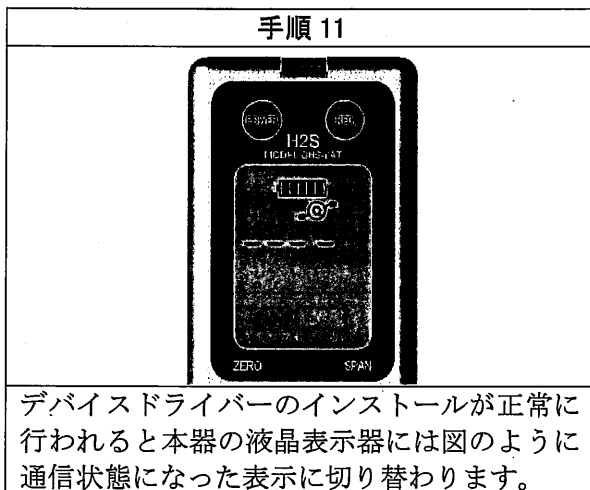
△注意

1. 本器をパソコンと接続する際には必ず本器の電池電圧が充分あること（電池残量マーク 1 個以上）を確認して接続してください。充分電池残量がないままパソコンと通信を行うと本器が正常に動作できなくなったりデータが紛失する場合があります。

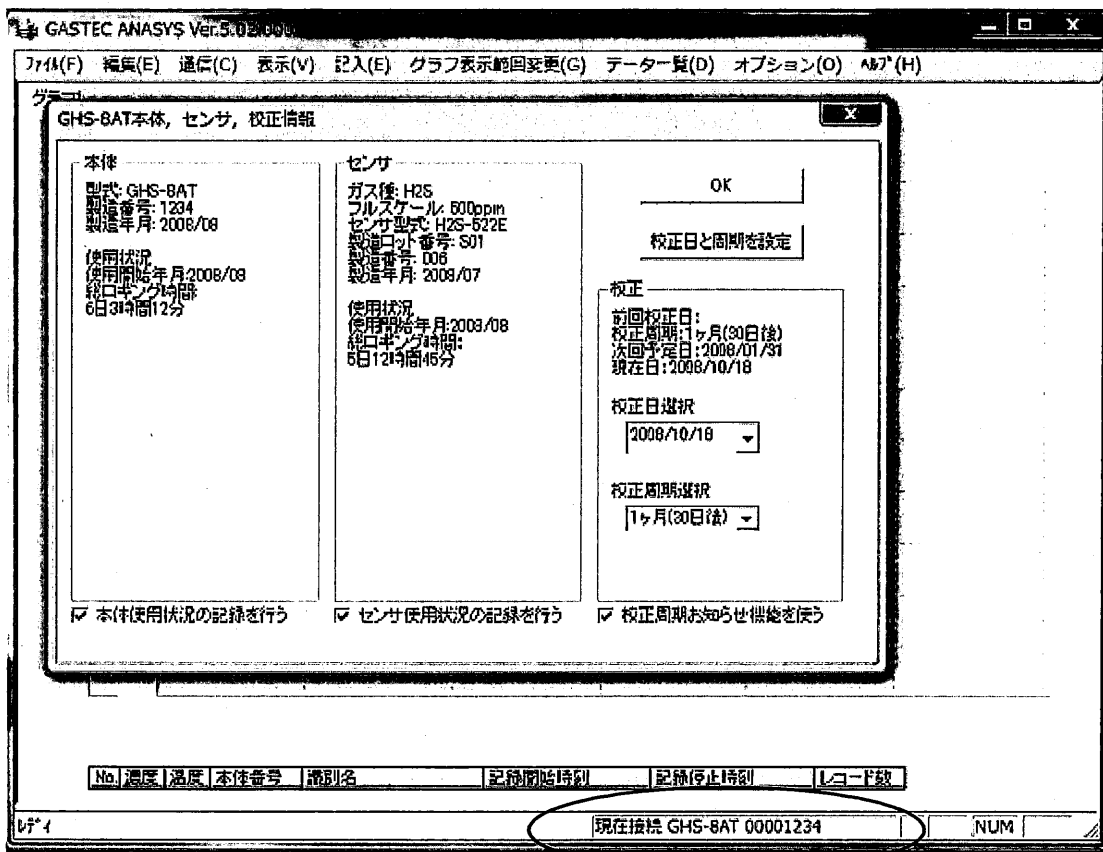
手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。（カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。）	測定器本体を取り出します。 <u>フロントキャップを軽く回しながら抜く</u>と容易に取り出せます。

手順 3	手順 4
	
操作部の電源ボタンを押して電源を入れ、バッテリーマークが 1 個以上あることを確認してください。電池残量が充分にない場合は電池を交換してから作業を行ってください。	接続するパソコンを起動し、本器付属のインストール CD-R をパソコンの CD ドライブにセットします
手順 5	
	注：USB ハブを使用して本器とパソコンを接続するとパソコンが本器を認識しないことや通信エラーが発生する場合があります。本器をパソコンと接続する場合には直接パソコンと USB ケーブルで接続してください。
本器側面の USB ポートとパソコンの USB ポートを専用の USB ケーブルで接続します。	
手順 6	手順 7
	
新しいハードウェアの検出ウィザードの開始画面が表示されます。 [いいえ、今回は接続しません]のチェックを行い[次へ]ボタンをクリックします。	[一覧または特定の場所からインストールする(詳細)]をチェックして[次へ]ボタンをクリックする。

手順 8	手順 9
新しいハードウェアの検出ウィザード 検索とインストールのオプションを選んでください。 ① 次の場所から最適なドライバを検索する(S) 下のチェックボックスを使って、リムーバブルメディアやローカルパスから検索できます。検索された最適なドライバがインストールされます。 ☐ リムーバブルメディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索(S) ☒ 次の場所を含める(O): D:\ ② 検索しないで、インストールするドライバを選択する(O) 一覧からドライバを選択するには、このオプションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適のものとは限りません。 < 戻る(B) 次へ(F) > キャンセル	ハードウェアのインストール このハードウェア: GASTEO GHS-8AT を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません。 (このテストが重要である理由) インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれ、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があります。今すぐインストールを中断し、Windows ロゴ テストに合格したソフトウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ベンダーに確認されることを、Microsoft は強くお勧めします。 続行(O) インストールの停止(S)
インストールオプションの選択で[次の場所から最適なドライバを検索する]をチェックする。 [次の場所を含める]のチェックを行い[参照]ボタンをクリックします。 インストール CD-R をセットしたドライブを選択しドライブが入っているフォルダ [USBdriver-2.4.14G] を選択して [OK] ボタンをクリックする。 再び左の画面に戻るなので [次へ] ボタンをクリックする。	パソコンが自動的に新しい USB デバイスが接続されたことを認識するとハードウェアのインストールの画面が表示されます。[続行]ボタンをクリックしてください。 注：この画面ではロゴテストに合格していない旨の内容が表示されますが、このことが原因で、システムの動作が損なわれたり、不安定になることはありません。
手順 10	
新しいハードウェアの検出ウィザード 新しいハードウェアの検索ウィザードの完了 次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました GASTEO GHS-8AT [完了] をクリックするとウィザードも閉じます。 < 戻る(B) 完了 キャンセル	
自動的にドライバーファイルがシステムフォルダへコピーされるその後新しいハードウェアの検索ウィザードの完了画面が表示される。 [完了]ボタンをクリックする。	



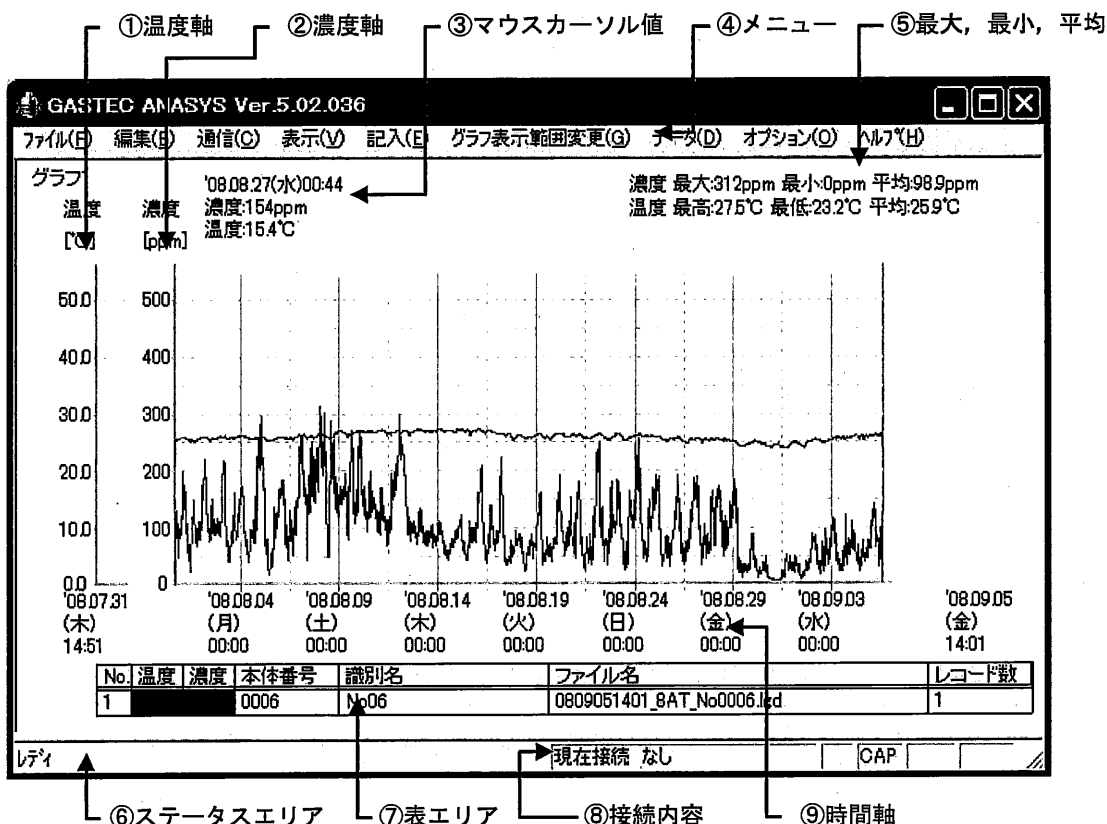
本体が正しく認識されているか確認します。アナシスを起動しメニュー[通信]-[8AT 本体, センサ, 校正情報]をクリックします。画面下部のステータスバーに本体の製造番号 8 桁が表示されますので本体上部の製造銘板に記載されている製造番号と一致しているか確認してください。(本体製造番号 1001 の場合は 00001001 とアナシスは表示します)



本体の製造番号を確認

3. 各部の説明

グラフ表示を行うと以下のような画面になります。各部の説明をします。



- ①温度軸 温度データの軸になります。温度範囲を変更することができます。
- ②濃度軸 濃度データの軸になります。濃度範囲を変更することができます。
- ③マウスカーソル値 グラフ表示されているエリアでマウスのポインタ位置に示している時間、濃度、温度をあらわします。
- ④メニュー 各メニュー項目をクリックし操作を行います。基本的な操作はすべてこのメニューからの操作になります。
- ⑤最大, 最小, 平均 現在表示されているグラフ内での最大, 最小, 平均の濃度を表示します。複数グラフが表示されている場合は全グラフの中での最大, 最小, 平均値を表示します。
- ⑥ステータス エリア コメントの配置などマウス操作をする際現在の操作内容をお知らせします。
- ⑦表エリア 現在表示しているグラフの内容を表示します。また濃度と温度のグラフ線の色, 太さ, 表示するしない変更ができます。
- ⑧接続内容 現在接続している本体の型式及び製造番号が表示されます。(GHS-7ATの場合は型式のみ表示)
- ⑨時間軸 時間の軸になります。時間範囲を変更することができます。

4. 各操作説明

4.1 8AT ロギング条件の設定

連続して硫化水素濃度を測定する際に記録データをある一定期間ごとに本器内部メモリ保存することをロギングといいます。本器はロギングの間隔及び条件をパソコンにより設定することが可能です。最初にロギングの間隔及び条件を設定する作業を行う必要があります。

■ロギング間隔とは

データを記録する時間間隔をロギング間隔といいます。1,5,10,15,30,60 分で設定が可能です。データがメモリに全く入っていない状態（データクリア操作後）でのロギング間隔とメモリ残量の関係はロギング間隔1分で31日間,5分で153日になります。お客様の使用用途やロギング残量を考慮して選択を行ってください。

■ロギング条件とは

本器はロギング中,2秒に1回硫化水素濃度を測定してその濃度値を表示器に表示します。ロギング間隔で設定されたタイミングでそれまで収集したデータの扱いをどのように処理するか設定するのがロギング条件になります。

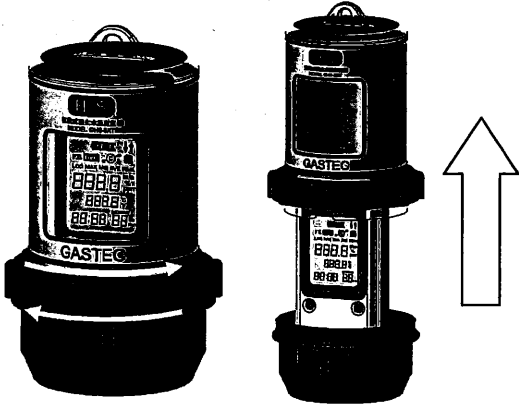
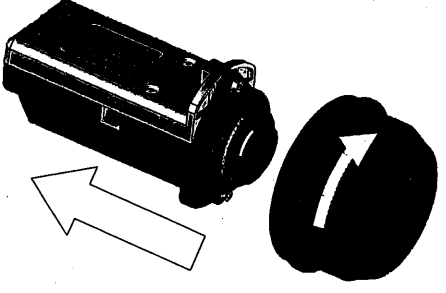
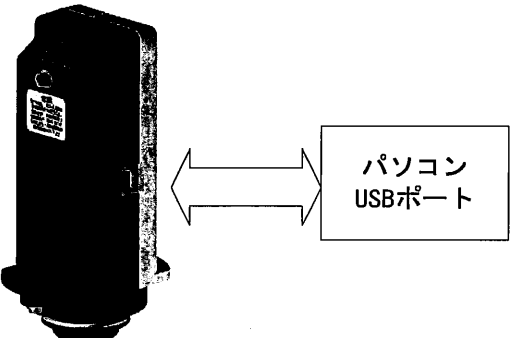
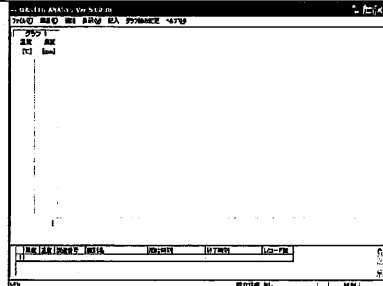
ロギング条件の設定は以下表の設定が可能です。

ロギング条件	説明
瞬時 (REAL)	ロギング間隔に達した時間の瞬時値を記録します。
平均 (AVE)	ロギング間隔間での平均値を記録します。 例 1 分間隔の場合 2 秒に 1 回瞬時値を収集しているので 30 個分のデータの平均を記録します。
最大 (MAX)	ロギング間隔間での最大値を記録します。
最小 (MIN)	ロギング間隔間での最小値を記録します。

温度測定に関しても濃度と同様にロギング条件の設定が行えます。温度ロギングを行わない設定にすることも可能です。

▲注意

1. ロギング残量が長い日数が残っていても本器は電池で動作するため電池寿命以上は連続測定が行えません。連続測定は電池残量を考慮して行ってください。
2. 温度ロギングの設定を行わないに設定してもロギング残量は増えません。

手順 1	手順 2
	
フロントキャップを握って、カバーナットを矢印の‘開’方向へ回しカバーを外します。 (カバーナットを握ってフロントキャップを矢印の方向へ回すことでも、同様の操作が可能です。)	測定器本体を取り出します。 <u>フロントキャップを軽く回しながら抜く</u>と容易に取り出せます。
手順 3	手順 4
	
本器側面の USB ポートとパソコンの USB ポートを専用の USB ケーブルで接続します。	本器の液晶表示器には図のように通信状態になった表示に切り替わります。
手順 5	
 [スタート]-[すべてのプログラム]-[ANASY5]をクリックして解析ソフトウェアアナシスを起動します。メニュー 通信 8AT ログイン条件の設定をクリックします。	

手順 6

GHS-8AT ログギング条件設定

① ログギング間隔 1分

1分間隔でログギングを行うと現在のメモリ残量で26日と12時間ログギング可能です

② 本体識別名(全角8文字)
排水管路A

⑥ ☒ ログギング中パイロットランプを点滅させる

③ ガスセンサ ログギング条件 平均

④ 温度センサ ☒ 温度測定と記録を行う

⑤ 温度センサ ログギング条件 平均

⑦ 設定

⑧ データクリア

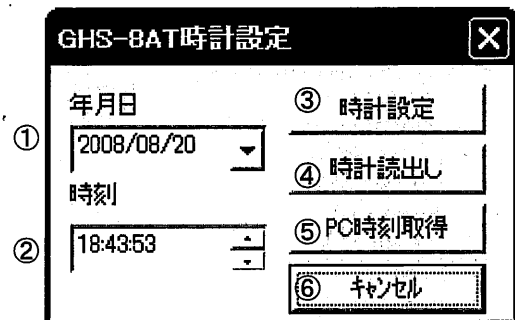
⑨ キャンセル

ログギング条件の設定画面が表示されます。ログギング間隔、ログギング条件を設定してください。設定を確認後[設定ボタン]をクリックしてください。

必要に応じてデータクリアボタンをクリックしてデータをクリアしてください。

- | | |
|--------------------------------|---|
| ① ログギング間隔 | 1 分～60 分までの間で設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ② 本体識別名 | 本体メモリに識別名を記録させます。複数台お持ちの場合には独自の管理番号、複数箇所測定する場合には測定箇所の名前を入れることで本体の種別に利用できます。最大全角 8 文字、半角 16 文字が設定可能です。 |
| ③ ガスセンサ
ログギング条件 | 濃度のログギング条件について設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ④ 温度センサ
温度測定とログギ
ングを行う | 温度の測定とログギングを行う場合はこのチェックマークを入れてください。行わない場合はチェックマックをクリックしてチェックを外してください。 |
| ⑤ 温度センサ
ログギング条件 | 温度のログギング条件を設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ⑥ ログギング中パイロ
ットランプを点滅
させる | ログギング中にパイロットランプを点滅させます。チェックを外すとログギング中にパイロットランプは消灯します。ランプの点滅が必要ない場合にはチェックをはずしてください。 |
| ⑦ 設定ボタン | ログギング条件を設定した後このボタンを押すと本器へログギング条件の設定データを送信し本器が設定されます。 |
| ⑧ データクリアボタ
ン | ログギングデータを全てクリアします。データクリアすると記録したログギングデータは全て消去されてしまいます。ご注意ください。 |
| ⑨ キャンセルボタン | ログギング条件設定画面を終了します。 |

4.2 8AT 時計の設定



本器液晶画面上の時計表示が現在時刻とずれていた場合は時計合わせを行います。
メニュー [通信]-[時計設定]をクリックして時計設定画面を表示させます。

- | | |
|-------------|--|
| ①年月日 | 下矢印をクリックするとカレンダーが表示されます年月日を選択して設定してください。 |
| ②時刻 | 時刻を設定します。時、分、秒のそれぞれをクリックして直接値を入力するかまたは右側の上下矢印で値を増減させてください。 |
| ③時計設定ボタン | 年月日、時刻を設定後このボタンをクリックすると本器へ設定した時刻が送信されて本器にその時刻が設定されます。 |
| ④時計読出しボタン | GHS-8AT 内部のカレンダーと時計値を画面上に表示させます。 |
| ⑤PC 時刻取得ボタン | パソコン内の時計を読み出し左側年月日、時刻へ表示します。時計合わせを行う際に使用してください。 |
| ⑥キャンセルボタン | 時計設定作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。 |

4.3 8AT ロギングのデータ読出し

ロギングデータを本器から読み出すにはあらかじめ解析ソフトウェアアナシスと専用デバイスドライバーがインストールされたパソコンを用意してください。

手順 1	手順 2
本器側面の USB ポートとパソコンの USB ポートを専用の USB ケーブルで接続します。	本器の液晶表示器には図のように通信状態になった表示に切り替わります。

手順 3

GHS-8AT ログングデータ読出し [X]

製造番号:0014
識別名:試作No14

読出し

キャンセル

読出し	REC NO	ログング開始	ログング停止	先頭BL
1 する	36-1	2008/08/08 17:59:28	2008/08/08 18:00:02	1
2 する	36-2	2008/08/15 10:34:15	2008/08/15 10:34:25	2

このセルをクリックする

メニュー [通信] [ログングデータ読出し] を選択します。
 ログングデータの読出し画面が表示されます。読み出しボタンをクリックするとログングデータが全てパソコンへ読み出されます。
 ここで下側には記録されている全レコードの情報が表示されます。
 必要なレコードだけを選択して読み出すことが可能です。読み出す対象のレコード項目をクリックしてください。
 読出し項目の「する」欄をクリックすると「しない」に変更されます。クリックする度に切り替えられます。

手順 4

名前を付けて保存 [?] [X]

保存する場所(D): led

20080701_No0003.led	20080701_No0011.led	20080701_
20080701_No0004.led	20080701_No12.led	20080701_
20080701_No0005.led	20080701_No0014.led	20080701_
20080701_No0006.led	20080701_No0014_5min.led	20080702_
20080701_No0010.led	20080701_No15.led	20080702_
20080701_No0010_5min.led	20080701_No0027.led	20080702_

ファイル名(N): 0808201841_8AT_No0014.led

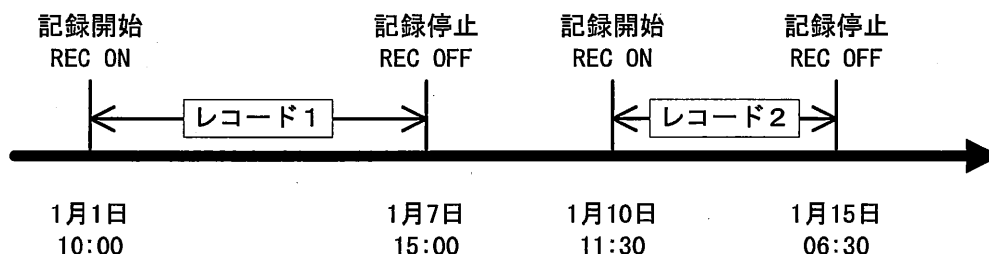
ファイルの種類(I): ログングファイル(*.led)

保存(S) キャンセル

ログングデータの保存画面が表示されますので名前をつけて保存してください。

レコードとは

本機器のロギングデータは、日時、ガス濃度、温度で構成されています。このロギングデータは、ロギングを停止する作業をする度に、1 測定単位のレコードとしてロギングデータに分けられます。最大16レコードに分けてグラフ、テキストファイルに反映されます。従って、ロギングする際は、停止する作業に気を付けて測定してください。



レコードが分けられる場合は以下になります。

- ・ロギング中に REC スイッチで記録停止操作を行った。
- ・ロギング中に電池残量が低下し本器が自動的に記録停止動作を行った。
- ・ロギング中にパソコンと USB ケーブルで接続して本器が自動的にロギング停止動作を行った。
- ・ロギングメモリがデータで一杯になり自動的にロギング停止動作となった。

本器が自動停止動作を行った旨は、データー一覧でのデータとしてまた CSV 変換した際にもデータに記録されます。

例 電池低下で停止した場合のデーター一覧で表示される内容

データ番号	年月日	濃度[ppm]	温度[℃]
258	2008/06/05 15:04	125	24.5
259	2008/06/05 15:04	120	24.6
260	2008/06/05 15:05	電池低下	-

パソコンと接続した場合は濃度の欄に[PC 接続]の文字が入ります。

データがメモリに一杯になった場合は濃度の欄に[データフル]の文字が入ります。

4.4 8AT 本体情報

GHS-8AT本体, センサ, 校正情報

本体

型式: GHS-8AT
製造番号: 0030
製造年月: 2008/08

センサ

ガス種: H2S
フルスケール: 500ppm
センサ型式: H2S-522E
製造ロット番号: S01
製造番号: 006
製造年月: 2008/07

校正

前回校正日:
校正周期:
校正予定日:
現在日: 2008/08/20

校正日選択
2008/08/20

校正周期選択
1ヶ月(30日後)

OK

校正日と周期を設定

☐ 本体使用状況の記録を行う

☐ センサ使用状況の記録を行う

☒ 校正周期お知らせ機能を使う

本器の情報として型式製造番号、製造ロット、製造年月を表示します。

本体使用状況欄には現在までの総ロギング時間を表示します。センサ交換を行った場合にはセンサの交換履歴が表示されます。

総ロギング時間、センサの履歴の使用状況を保存したくない場合は使用状況の記録のチェックを外してください。これにより本体内部に保存されている全使用状況はクリアされます。

センサ情報として現在本器に接続されているセンサのガス種、測定範囲、センサ型式、製造ロット、製造番号、製造年月が表示されます。

校正日お知らせ機能

センサは時間の経過とともに、また環境により感度変化します。そのため定期的な校正を行なう必要があります。

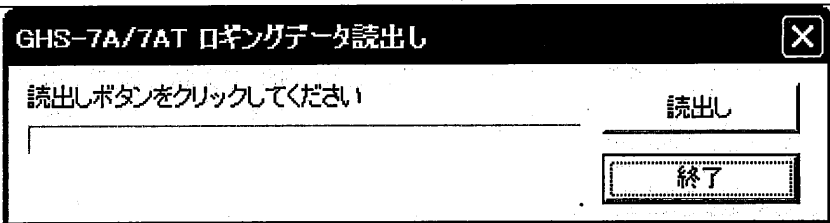
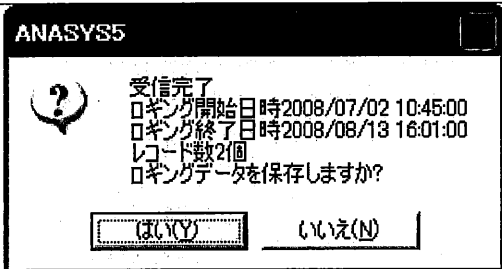
定期的な校正をお知らせする方法として、校正を行った日付と校正の周期を設定すると次回校正を行う周期となった際に本器の液晶表示器校正お知らせマークが点灯して校正の時期になったことをお知らせします。

校正日のプルダウンをクリックするとカレンダーが表示されます校正を行った日付を設定してください。校正周期の選択をプルダウンをクリックして選択してください。校正日と周期を設定のボタンを押し本器へ設定値を送信します。

この機能を使用しない場合には校正周期お知らせ機能を使うのチェックマークをクリックしてチェックを外してください。これにより校正お知らせマークの点灯はなくなり校正日の記録もクリアされます。

センサ使用状況の欄は総ロギング時間、総ロギング回数及び本体を付け替えた場合はその接続した本体の履歴が表示されます。この使用状況を保存したくない場合はセンサの使用状況の記録を行うのチェックマークを外してください。これによりセンサ使用状況の全記録が消去され以後使用状況の記録は行われません。

4.5 7AT ロガーデータ読出し

手順 1

読出しボタンをクリックしてください。 タイムアウトやロギングが途中停止した場合には再度読み出しボタンをクリックして読出しを行ってください。
手順 2

正常にロギングデータの読み出しが終了するとロギングデータの保存画面が表示されます。ロギングデータを保存するには[はい]をクリックしてください。[はい]をクリックするとロギングデータを保存するダイアログが表示されますので名前をつけて保存してください。

各保存したファイルは保存先フォルダを変更しなければ以下フォルダに保存されます。

C¥programfiles¥GSTEC¥ANASYS5	¥lgg	グラフファイル
	¥lgd	ロギングデータファイル
	¥csv	Csv 変換したファイル

保存先を変更した場合は次回保存先を選択する際に前回保存したフォルダが最初に選択されます。また次回アナシス起動後にも前回保存した保存先が最初に選択されます。

4.6 7AT ログイン条件設定

GHS-7A,7AT ロギング条件設定

① ロギング間隔 5分

5分間隔でロギングを行うと現在のメモリ残量であと0日と0時間ロギング可能です

② ガスセンサ
ロギング条件 平均

③ 温度センサ
☒ 測定を行う
☒ ロギングを行う
⑤ ロギング条件 平均

⑦ 基礎情報取得

⑧ 設定

⑨ データクリア

⑩ キャンセル

100%

ロギング条件の設定には最初に基礎情報取得のボタンをクリックして GHS-7AT の現在の設定内容を取得してください。

- | | | |
|---|---------------------------------|--|
| ① | ロギング間隔 | 1分～60分までの間で設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ② | ガスセンサ
ロギング条件 | 濃度のロギング条件について設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ③ | 温度センサ
温度測定を行
う | 温度の測定を行う場合はこのチェックマークを入れてください。行わない場合はチェックマークをクリックしてチェックを外してください。 |
| ④ | 温度センサ
温度ロギング
を行う | 温度の測定とロギングを行う場合はこのチェックマークを入れてください。行わない場合はチェックマークをクリックしてチェックを外してください。 |
| ⑤ | 温度センサ
ロギング条件 | 温度のロギング条件を設定が行えます。下矢印をクリックして選択項目をプルダウンして選択を行ってください。 |
| ⑥ | ロギング中パ
イロットラン
プを点滅させ
る | ロギング中にパイロットランプを点滅させます。チェックを外すとロギング中にパイロットランプは消灯します。ランプの点滅が必要ない場合にはチェックをはずしてください。 |
| ⑦ | 設定ボタン | ロギング条件を設定した後このボタンを押すと本器へロギング条件の設定データを送信し本器が設定されます。 |
| ⑧ | データクリア
ボタン | ロギングデータを全てクリアします。データクリアすると記録したロギングデータは全て消去されてしまいますご注意ください。 |

4.7 7AT 時計設定

時計 GHS-7AT の現在の時計値を取得し時計合わせを行います。

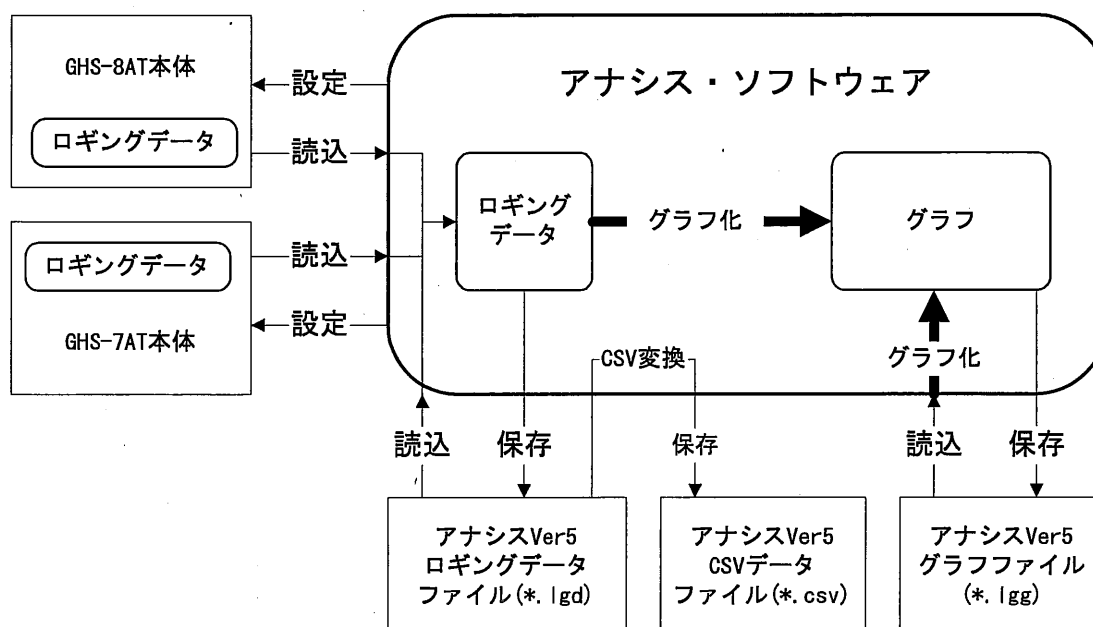
- ①年月日 下矢印をクリックするとカレンダーが表示されます年月日を選択して設定してください。
- ②時刻 時刻を設定します。時、分、秒のそれぞれをクリックして直接値を入力するかまたは右側の上下矢印で値を増減させてください。
- ③時計設定ボタン 年月日、時刻を設定後このボタンをクリックすると本器へ設定した時刻が送信されて本器にその時刻が設定されます。
- ④時計読出しボタン GHS-7AT 内部のカレンダーと時計値を画面上に表示させます。
- ⑤PC 時刻取得ボタン パソコン内の時計を読み出し左側年月日、時刻へ表示します。時計合わせを行う際に使用してください。
- ⑥キャンセルボタン 時計設定作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。

4.8 7AT リアルタイム通信

手順 1	手順 2
最初に基礎情報取得ボタンを押し接続した GHS-7AT の基礎情報を取得してください。 基礎情報とは、センサのフルスケールや各種設定情報が格納されています。リアルタイム通信を行うにはこの基礎情報を元に行いますので基礎情報取得を最初に行ってください。	基礎情報取得が終了すると自動的にリアルタイム通信状態になります。この状態では現在の濃度、温度、電池電圧が表示されます。 ガス校正や電池残量の確認を行ってください。 終了するには終了ボタンをクリックしてください。注：基礎情報取得のボタンを押しても基礎情報の取得に失敗しリアルタイム通信にならない場合がありますその場合はもう一度基礎情報取得のボタンをクリックして基礎情報の取得を行ってください。

5 ファイル操作

ロギングデータはロギングデータファイル（拡張子.lgd）、グラフ表示したグラフファイル(拡張子.lgg)の2種類のファイルで保存されます。ロギングデータファイルは本器と通信を行った際に保存することができます。記録されたデータがそのまま入っていますので CSV 変換に使用することができます。グラフファイルはロギングデータをグラフ表示した際、さらに複数本のグラフを表示したものを一つのグラフファイルとして保存します。



解析ソフトウェアと各本体、各データファイルとの関係図

各保存したファイルは保存先フォルダを変更しなければ以下フォルダに保存されます。

C:\programfiles\GSTEC\ANASYS5 \lgg グラフファイル
 \lgd ロギングデータファイル
 \csv Csv 変換したファイル

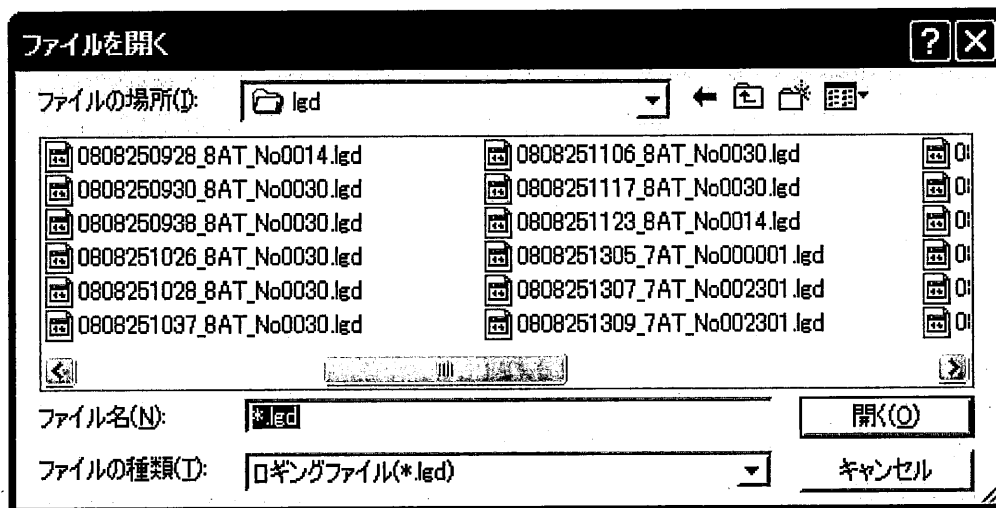
保存先を変更した場合は次回保存先を選択する際に前回保存したフォルダが最初に選択されます。また次回アナシス起動後にも前回保存した保存先が最初に選択されます。

5.1 ログイングファイルを開く

ログイングデータファイルを開きます。

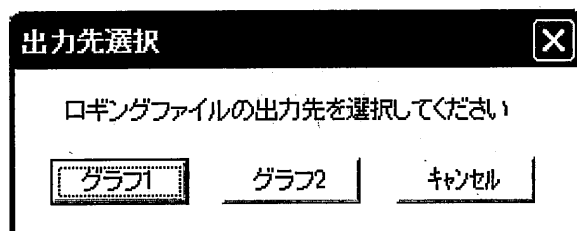
[メニュー]-[ファイル]-[ログイングファイルを開く]を選択してください。

ファイルを選択する画面が表示されます。グラフ表示するファイルを選択してください。



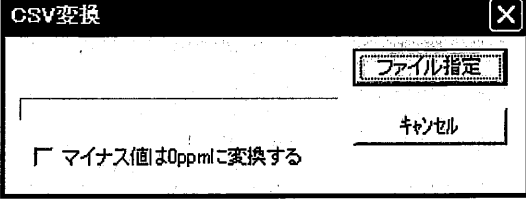
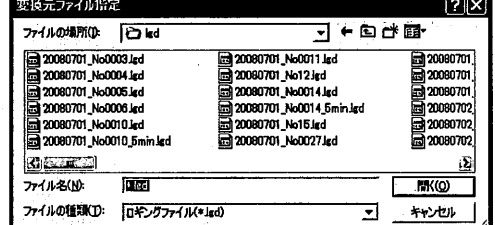
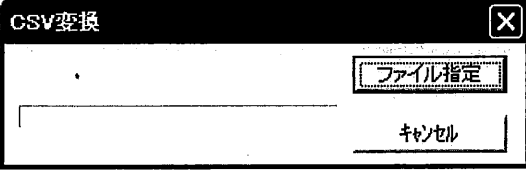
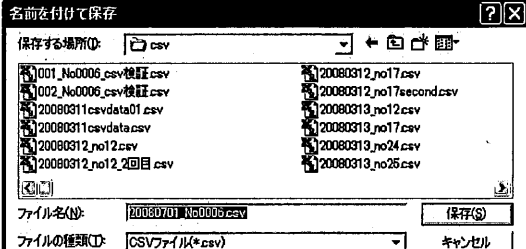
グラフ画面上へログイングデータをグラフ化して出力します。

画面表示がグラフ 1,2 の 2 つの表示エリアを表示している状態でこのログイングファイルを開くとどちらのグラフエリアに出力するか選択する画面が表示されます。出力する先のグラフエリアを選択してください。



5.2 CSV 変換

ロギングデータファイル(*.lgd)を CSV 変換することができます。CSV ファイルとして保存したデータは各種表計算ソフトで読み込みことが可能となります。

手順 1	手順 2
	
ファイル指定ボタンをクリックします。 マイナス値は 0ppm に変換するのチェックを入れると CSV 変換されるデータが濃度のマイナス値が全て 0ppm として変換されます。	変換元のファイルを選択するダイアログが表示されますので変換するロギングデータファイルを選択し、開くボタンをクリックします。
手順 3	手順 4
	
CSV 変換が行われます。 変換の進行がプログレスバーで表示されます。	変換が終了すると変換された CSV ファイルを保存する保存先とファイル名を入力します。 保存する場合は保存ボタンをクリックしてください。

各保存したファイルは保存先フォルダを変更しなければ以下フォルダに保存されます。

C¥programfiles¥GSTEC¥ANASYS5 ¥lgg グラフファイル
 ¥lgd ロギングデータファイル
 ¥csv Csv 変換したファイル

保存先を変更した場合は次回保存先を選択する際に前回保存したフォルダが最初に選択されます。また次回アナシス起動後にも前回保存した保存先が最初に選択されます。

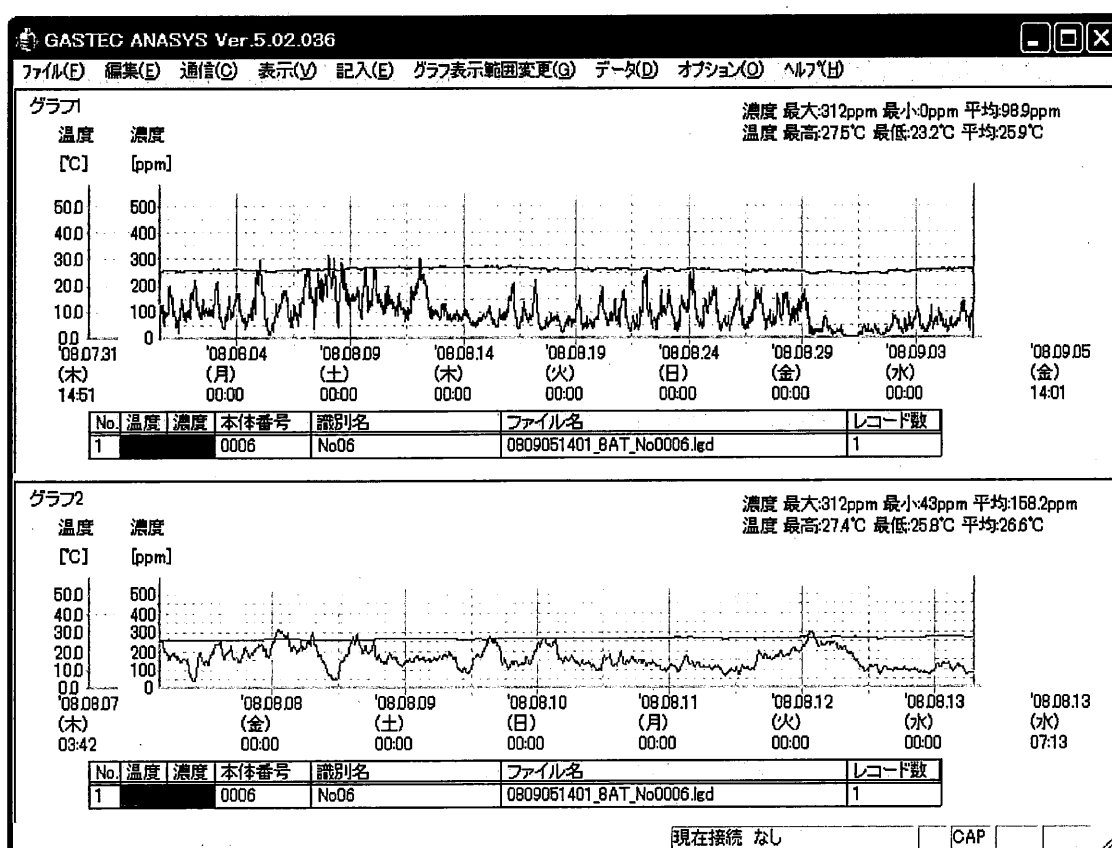
6. 表示

時間軸の異なるデータを比較する場合は 2 つのグラフを上下に表示するモードで解析が可能です。

メニュー 表示 グラフ 1 を選択するとグラフエリア 1 だけが表示されます。

メニュー 表示 グラフ 2 を選択するとグラフエリア 2 だけが表示されます。

メニュー 表示 グラフ 1,2 を選択すると上下にグラフエリアが表示されます。上下に配置されたグラフはそれぞれ拡大や記入操作が可能です。



注：印刷時には印刷操作時に表示されているグラフエリアだけを印刷します。上下 2 つのエリアにグラフを表示していて片側だけのエリアのグラフを印刷したい場合には印刷する前に印刷したいエリアだけを[メニュー]-[表示]で選択表示させてから印刷作業を行ってください。

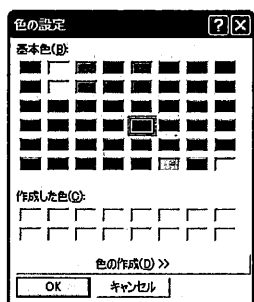
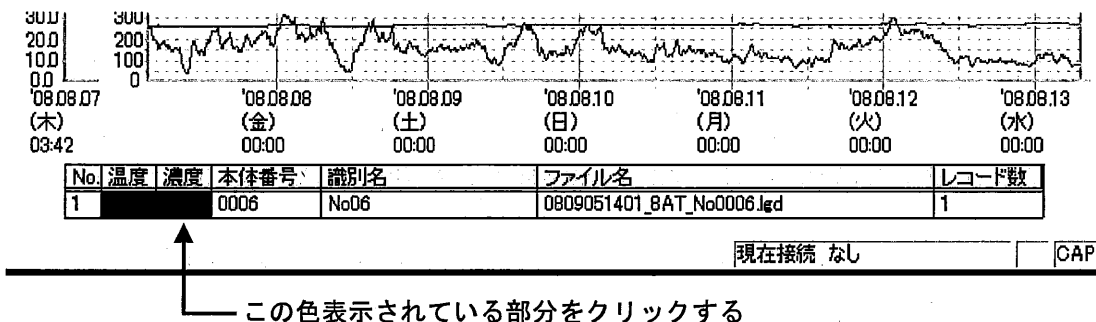
7 グラフ操作

7.1 グラフの表示非表示

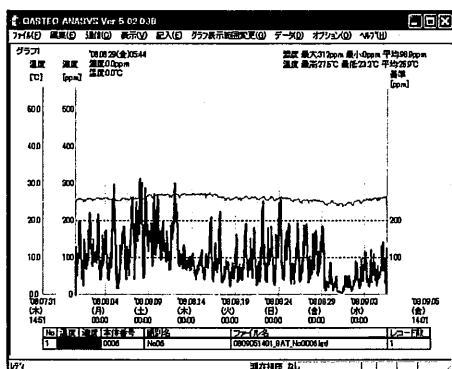
指定したグラフの線を太くする、表示を消す、色を変更することができます。

グラフの線を太くする操作は表の色部分（下図参照）を左クリックすると太くなりもう一度同じところをクリックすると表示が消えます。クリックを繰り返すと通常の線幅→太い線幅→消去→通常の線幅の順で変更ができます。

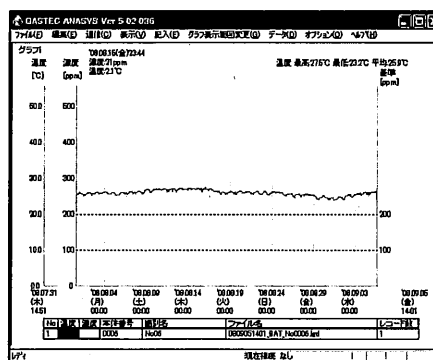
またグラフの線色を変更する場合には同様に色部分を右クリックすることで色選択のダイアログボックスが表示されますので指定する色をクリックして OK ボタンを押すと指定した色にグラフの線色を変更できます。



色の設定ダイアログ



指定したグラフの線幅が太くなる



指定したグラフが非表示となる

7.2 データー一覧

グラフ表示されているデータの数値を表形式で確認できます。

[メニュー]-[データー一覧]を選択します。

データー一覧の画面が表示されます。

画面上でグラフエリア、グラフ No,レコードを選択して数値を確認します。

グラフNo. をプルダウンで選択

グラフエリア選択

データ一覧

グラフ情報
グラフ No.1
開始時刻 2008/08/08 17:59
終了時刻 2008/08/15 10:34
全レコード数 2

No.選択
1

OK

グラフ

レコード情報
センサレンジ 500ppm
開始時刻 2008/08/08 17:59
終了時刻 2008/08/08 18:00
ロギング間隔 5分
データ数 2

Rec.1 | Rec.2

データ番号	年月日時	濃度[ppm]	温度[℃]
1	2008/08/08 17:59	0	23.5
2	2008/08/08 18:00	0	23.6

タブをクリックでレコード選択

7.3 時間軸の拡大

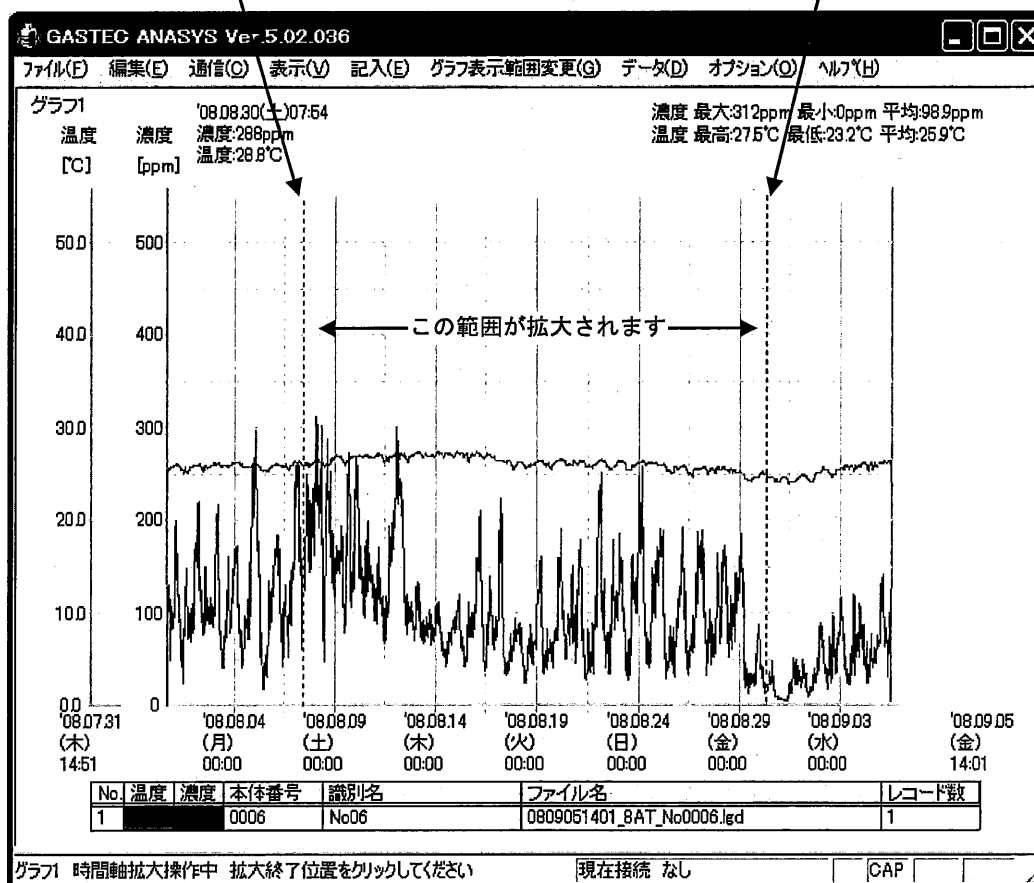
現在グラフ表示している時間の範囲をマウス操作により変更して拡大します。

[メニュー]-[グラフ表示範囲変更]-[時間軸の拡大 グラフ 1]または[時間軸の拡大 グラフ 2]を選択します。

最初に拡大する範囲の開始位置をクリックします。次に拡大する範囲の終了位置をクリックすると開始位置と終了位置の間の時間範囲が拡大されます。

最初にクリックした位置(拡大開始位置)

2回目にクリックした位置(拡大終了位置)



7.4 時間軸の表示変更

グラフ表示している時間の範囲を指定して変更します。

[メニュー]-[グラフ表示範囲]-[時間軸表示範囲]を選択します。

時間時の表示範囲設定の画面が表示されます。

時間軸の表示範囲設定

時間軸 開始時間 ⑥ OK

① 2008/06/09 ② 8:00:00 ⑦ キャンセル

時間軸 終了時間

③ 2008/06/22 ④ 8:00:00 ⑤ ☒ グラフ1 ☒ グラフ2

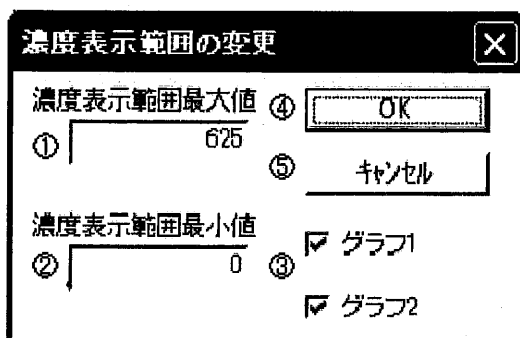
- | | | |
|---|---------------------------|--|
| ① | 時間軸
開始年月日 | 時間軸の表示範囲の開始年月日を入力します。
年月日の値をクリックして選択し値を入力します。
右側の下矢印のプルダウンをクリックするとカレンダーが表示されます。指定する年月日をカレンダーからクリックして設定することもできます。 |
| ② | 時間軸
開始時刻 | 時間軸の表示範囲の開始時刻を入力します。
時刻の値をクリックして選択し値を入力します。
値をクリックしてから右側の上下の矢印をクリックすると値の増減ができます。 |
| ③ | 時間軸
終了年月日 | 時間軸の表示範囲の終了年月日を入力します。
年月日の値をクリックして選択し値を入力します。
右側の下矢印のプルダウンをクリックするとカレンダーが表示されます。指定する年月日をカレンダーからクリックします。 |
| ④ | 時間軸
終了時刻 | 時間軸の表示範囲の終了時刻を入力します。
時刻の値をクリックして選択し値を入力します。
値をクリックしてから右側の上下の矢印をクリックすると値の増減ができます。 |
| ⑤ | グラフ 1, 2
のチェック
ボックス | グラフエリアを上下 2 画面表示にしているときにはどちらのグラフエリアにこの変更を反映させるかチェックします。グラフエリアが 1 つだけの表示の時にはこのチェックボックスは表示されません。 |
| ⑥ | OK ボタン | このボタンを押すと設定した範囲をグラフへ反映させます。 |
| ⑦ | キャンセル
ボタン | 変更作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。 |

7.5 濃度軸表示の変更

グラフの濃度表示範囲を変更します。

[メニュー]-[グラフ表示範囲変更]-[濃度表示範囲]を選択します。

濃度表示範囲の設定の画面が表示されます。



The dialog box titled "濃度表示範囲の変更" (Change Concentration Display Range) contains the following elements:

- ① Input field for "濃度表示範囲最大値" (Maximum Concentration Display Range) with the value "625".
- ② Input field for "濃度表示範囲最小値" (Minimum Concentration Display Range) with the value "0".
- ③ Checkboxes for "グラフ1" (Graph 1) and "グラフ2" (Graph 2), both of which are checked.
- ④ "OK" button.
- ⑤ "キャンセル" (Cancel) button.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① 濃度表示範囲
最大値 | 濃度軸の表示範囲の最大値を入力します。 |
| ② 濃度表示範囲
最小値 | 濃度軸の表示範囲の最小値を入力します。 |
| ③ グラフ 1, 2 のチ
ェックボックス | グラフエリアを上下 2 画面表示にしているときにはどちらのグラフエリアにこの変更を反映させるかチェックします。グラフエリアが 1 つだけの表示の時にはこのチェックボックスは表示されません。 |
| ④ OK ボタン | このボタンを押すと設定した濃度範囲をグラフへ反映させます。 |
| ⑤ キャンセル
ボタン | 変更作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。 |

7.6 温度軸表示の変更

グラフの温度表示範囲を変更します。

[メニュー]-[グラフ表示範囲]-[温度表示範囲]を選択します。

温度軸の表示範囲設定の画面が表示されます。

温度軸の表示範囲設定

温度軸最大 ④

① °C ⑤

温度軸最低 ③ ☒ グラフ1

② °C ☒ グラフ2

小数点以下は設定できません

- ① 温度表示範囲 温度軸の表示範囲の最大値を入力します。
最大値
- ② 温度表示範囲 温度軸の表示範囲の最小値を入力します。
最小値
- ③ グラフ 1, 2 の チェック ボ ッ ク ス グラフエリアを上下2画面表示にしているときにはどちらのグラフエリアにこの変更を反映させるかチェックします。グラフエリアが1つだけの表示の時にはこのチェックボックスは表示されません。
- ④ OK ボタン このボタンを押すと設定した温度範囲をグラフへ反映させます。
- ⑤ キャンセル ボ タン 変更作業を行わずに終了する場合はこのボタンを押してください。

7.7 記入

グラフにタイトル、コメントを記入、矢印を表示させることができます。

タイトル

グラフにタイトルを記入します。

[メニュー]-[記入]-[タイトルグラフ 1]-[新規,変更]または[タイトルグラフ 2]-[新規,変更]を選択してください。タイトルの記入画面が表示されます。

グラフ1 タイトル記入

グラフタイトルを入力してください
タイトルは2段入力することができます
(各段文字制限は全角22文字, 半角44文字までです)

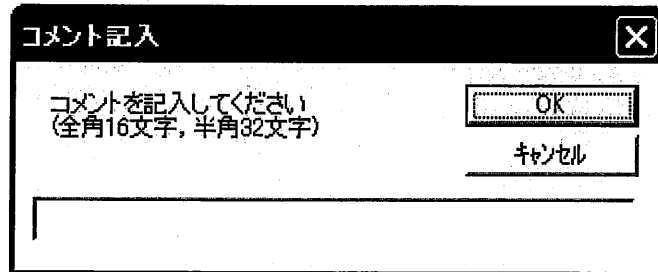
グラフタイトルを入力して OK ボタンをクリックしてください。

グラフにタイトルが表示されます。

コメント

グラフにコメントを記入します。

[メニュー]・[記入]・[コメントグラフ 1]・[新規]または[コメントグラフ 2]・[新規]を選択してください。コメントの記入する画面が表示されます。



コメントを入力して OK ボタンをクリックしてください。OK をクリックした後にグラフエリア上でコメントを配置する箇所でクリックしてください。コメントが配置されます。

矢印

グラフに矢印を描きます。

[メニュー]・[記入]・[矢印 グラフ 1]・[新規]または[矢印 グラフ 2]・[新規]を選択してください。グラフエリア上で矢印の開始位置をクリックします。終了位置をクリックすると矢印がグラフ上に描かれます。

7.8 データ解析

[メニュー]・[データ]・[データ解析]を選択してください。現在表示されているグラフの解析結果が表示されます。

複数グラフを重ね合わせて表示している場合は画面上部でグラフを選択することで選択されたグラフの解析結果が表示されます。

グラフ1, 2表示の場合は表示エリアを選択

複数グラフがある場合はグラフを選択

データ解析

グラフ1

No選択 1

OK

グラフ情報

グラフ No.1

開始時刻 2008/07/31 14:51

終了時刻 2008/09/05 14:01

全レコード数 1

識別名 No06

ファイル名 0809051401_8AT_No0006.lgd

データ解析内容

現表示範囲

開始時間:2008/07/31 14:51 終了時間:2008/09/05 14:01

開始終了時間差 35日 23時間 10分(51790分)

最大濃度 312ppm 最低濃度 0.0ppm 平均 98.9ppm

データ数 10359個 総データと 1025490ppm

基準濃度1を超えたデータの解析

基準濃度 10ppm

データ数 10206個

総カウント時間 35日10時間30分(51030分)

データ総和 1024378ppm

データ平均 100.3ppm

24時間換算 23時間38分(1418分)

基準濃度2を超えたデータの解析

基準濃度 100ppm

データ数 4256個

総カウント時間 14日18時間40分(21280分)

データ総和 654128ppm

データ平均 153.6ppm

24時間換算 9時間51分(591分)

説明:

総カウント時間 = データ数 × ロギング間隔

24時間換算 = 総カウント時間 / 開始終了時間差 × 24時間

現在選択されているグラフの情報を表示します

現在表示されている時間範囲での情報を表示します

現在表示されている時間範囲での基準濃度1を超えたデータについて計算した結果を表示します

現在表示されている時間範囲での基準濃度2を超えたデータについて計算した結果を表示します

34

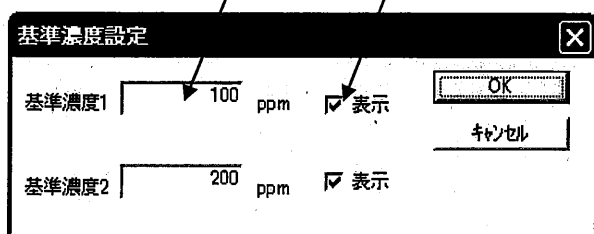
8. オプション

8.1 基準濃度線

グラフ上に基準濃度線を表示します。

[メニュー]-[オプション]-[基準濃度線]を選択してください。基準濃度値を入力する画面が表示されます。

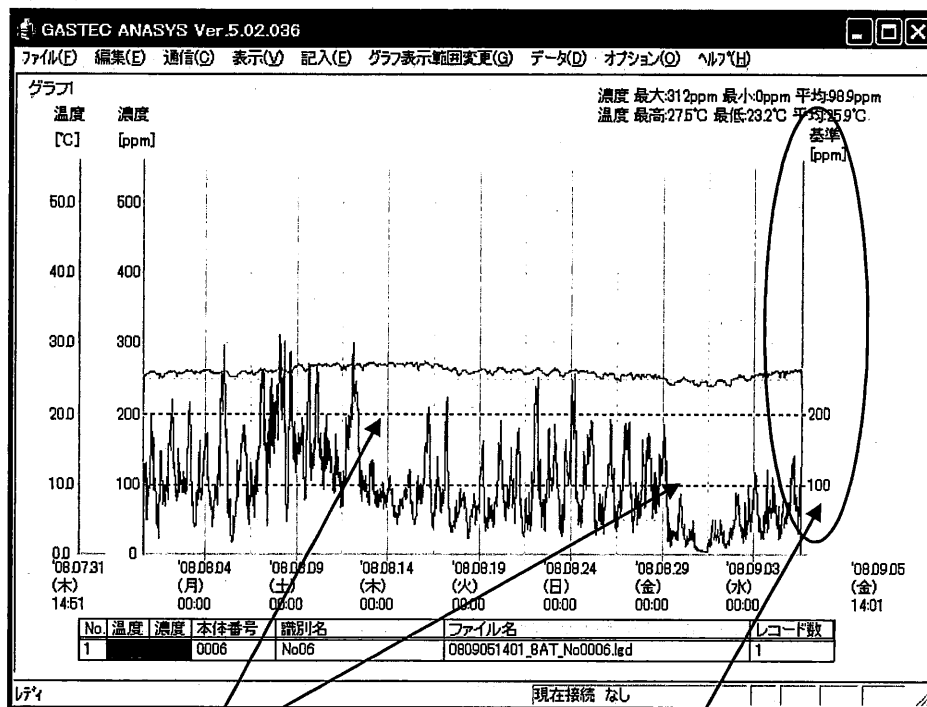
基準濃度値を入力
表示させる場合はチェックする



The dialog box titled "基準濃度設定" (Reference Concentration Setting) contains two rows. The first row is for "基準濃度1" (Reference Concentration 1) with a value of "100 ppm" and a checked "表示" (Display) checkbox. The second row is for "基準濃度2" (Reference Concentration 2) with a value of "200 ppm" and a checked "表示" (Display) checkbox. There are "OK" and "キャンセル" (Cancel) buttons on the right.

基準濃度を入力します。表示させるには表示のチェックボックスをクリックしてチェックマークを付けてください。

OK ボタンをクリックすると設定された基準濃度線がグラフ上に表示されます。



基準濃度線がグラフ上の破線で表示されます

基準濃度値が軸上に表示されます

一度この設定を行った後は次回アナシス起動後もこの設定は有効になりグラフが表示されていると常に基準濃度線は表示されます。表示が必要ない場合は基準濃度線設定画面上で表示をクリックしチェックをはずしてください。

8.2 表示内容の設定

グラフ画面上に表示される各内容の表示非表示設定を行うことができます。

表示設定

① ☒ マウスカーソル値
 説明: マウスのカーソルで示した位置の濃度, 温度, 時間をグラフ左上に表示します

② ☐ 温度表示を行わない
 説明: グラフ上の温度に関する内容を全て表示しません, 温度グラフ線, 温度軸(グラフ左端), 下にある表の温度項目が印刷も含めて全て表示されません

濃度

③ ☒ 最大値 ④ ☒ 最小値 ⑤ ☒ 平均値
 ⑥ ☒ 0ppm以下は0ppmとして表示 ⑦ ☐ 平均線の表示

説明: グラフ右上に表示される濃度内容の表示設定と平均線の表示設定を行います

温度

⑧ ☒ 最高値 ⑨ ☒ 最低値 ⑩ ☒ 平均値

説明: グラフ右上に表示される温度内容の表示設定を行います

⑪ OK ⑫ キャンセル

- | | |
|-----------------------|--|
| ① マウスカーソル値 | グラフ左上に表示されるマウスで示した位置の値を表示非表示設定します |
| ② 温度表示を行わない | グラフ上の温度に関する内容を表示非表示設定します |
| ③ 濃度最大値 | グラフ右上に表示される最大濃度値の表示非表示を設定します |
| ④ 濃度最小値 | グラフ右上に表示される最小濃度値の表示非表示を設定します |
| ⑤ 濃度平均値 | グラフ右上に表示される平均濃度値の表示非表示を設定します |
| ⑥ 0ppm 以下は 0ppm として表示 | グラフ右上に表示される最大, 最小, 平均濃度値についてマイナス値であった場合は 0ppm として表示します |
| ⑦ 平均線の表示 | グラフ上に濃度の平均線を表示します |
| ⑧ 温度最高値 | グラフ右上に表示される最高温度値の表示非表示を設定します |
| ⑨ 温度最低値 | グラフ右上に表示される最低温度値の表示非表示を設定します |
| ⑩ 温度平均値 | グラフ右上に表示される平均温度値の表示非表示を設定します |

一度この設定を行った後は次回アナシス起動後もこの設定は有効になります

9.メニュー内容一覧

画面上部のメニューをクリックすることで各操作ができます。以下に各メニューの内容を示します。

9.1 メニュー ファイル

新規作成	グラフを新規作成するときに選択します。現在表示されているグラフを全て消去します。
グラフファイルを開く	ファイル保存されているグラフファイル(*.lgg)を開き、画面上に出力します。
グラフ保存	現在表示されている全てのグラフをグラフファイルとして保存します。
グラフファイルを閉じる	現在表示されているグラフを全て消去します。
ロギングファイルを開く	ファイル保存されているロギングファイル(*.lgd)を開き、画面上に出力します。この際グラフエリアを上下表示している状態(表示 グラフ 1, グラフ 2)としている場合は出力先を選択するメッセージが表示されます。
CSV ファイルへ変換	ファイル保存されているロギングファイルを CSV 形式のファイルへ変換します。
印刷	現在表示されているグラフを印刷します。2つのグラフエリアが表示されていると上下2のエリアでグラフを印刷します。上下に2つのグラフを表示している場合でも1つのグラフエリアだけを表示に切り替えれば2つのグラフエリアにグラフが存在していても表示しているグラフだけを印刷します。
プリンタ設定	印刷するプリンタの設定を行います。
gtl ファイルを開く	過去に旧バージョンのアナシス(Ver4.1 以前)で保存したロギングファイルを読み出しグラフ化します。
アプリケーションの終了	アプリケーションを終了します。

9.2 メニュー 編集

クリップボードへコピー	表示されているウィンドウ画面をクリップボードへコピーします。ワープロソフトやペイントソフトなどのウィンドウズのソフトに貼り付けることができます。
画面をビットマップファイル保存	表示されているウィンドウ画面をビットマップファイルとして保存します。

9.3 メニュー 通信

- 8AT データ読出し GHS-8AT からロギングデータを読出します。
- 8AT ロギング条件設定 GHS-8AT のロギング条件の設定とデータクリアを行う画面が表示されます。
- 8AT 時計設定 GHS-8AT の時計とカレンダーを読み出し、設定を行う画面が表示されます。
- 8AT 本体, センサ校正情報 GHS-8AT の本体の情報, 接続されているセンサの情報および校正周期を設定する画面が表示されます。
- 7AT データ読出し GHS-7AT からロギングデータを読出しを行う画面が表示されます。
- 7AT ロギング条件設定 GHS-7AT のロギング条件設定, データクリアを行う画面が表示されます。
- 7AT 時計設定 GHS-7AT の時計の時計を設定する画面が表示されます。
- 7AT リアルタイム通信 GHS-7AT のリアルタイム通信を行う画面が表示されます。
- 7AT ポート設定 GHS-7AT の通信ポートを設定します。

9.4 メニュー 表示

- グラフ 1 グラフ表示エリアとしてグラフ 1 を選択します。画面上もグラフエリア 1 だけが表示されます。
- グラフ 2 グラフ表示エリアとしてグラフ 2 を選択します。画面上もグラフエリア 2 だけが表示されます。
- グラフ 1 と
グラフ 2 グラフ表示エリアとしてグラフ 1,2 両方を選択します。画面上もグラフエリアが上下の 2 つになります。
- グラフ 1 消去 グラフ表示エリアのグラフ 1 に表示されているグラフを全て消去します。
- グラフ 2 消去 グラフ表示エリアのグラフ 2 に表示されているグラフを全て消去します。

9.5 メニュー 記入

- タイトルグラフ 1 新規, 変更 グラフ 1 エリアに表示するタイトルを新規作成, 編集する画面が表示されます。
- タイトルグラフ 1 削除 グラフ 1 エリアに表示するタイトルを削除します。

コメントグラフ 1 新規	グラフ 1 エリアに表示するコメントを記入する画面が表示されます。
コメントグラフ 1 変更, 移動	グラフ 1 エリアに表示しているコメントの内容を変更する画面が表示されます。またコメントの内容を変更した後マウスをクリックした位置にコメントを移動します。
コメントグラフ 1 削除	グラフ 1 エリアに表示しているコメントを削除します。削除するコメントをクリックします。
矢印 グラフ 1 新規	グラフ 1 エリアに矢印を描きます。矢印の開始位置でクリック後、矢印の終了位置をクリックすると矢印がグラフ上に描かれます。
矢印 グラフ 1 移動	グラフ 1 エリアに描いた矢印を移動します。矢印の開始位置を移動したい場合は開始位置をクリックして移動先で再度クリックします。矢印の終了位置を移動したい場合は終了位置をクリックして移動先で再度クリックします。
矢印 グラフ 1 削除	グラフ 1 エリアに描いた矢印を削除します。削除する矢印の開始位置または終了位置をクリックします。
タイトルグラフ 2 新規, 変更	グラフ 2 エリアに表示するタイトルを新規作成, 編集する画面が表示されます。
タイトルグラフ 2 削除	グラフ 2 エリアに表示するタイトルを削除します。
コメントグラフ 2 新規	グラフ 2 エリアに表示するコメントを記入する画面が表示されます。
コメントグラフ 2 変更, 移動	グラフ 2 エリアに表示しているコメントの内容を変更する画面が表示されます。またコメントの内容を変更した後マウスをクリックした位置にコメントを移動します。
コメントグラフ 2 削除	グラフ 2 エリアに表示しているコメントを削除します。削除するコメントをクリックします。
矢印 グラフ 2 新規	グラフ 2 エリアに矢印を描きます。矢印の開始位置でクリック後、矢印の終了位置をクリックすると矢印がグラフ上に描かれます。
矢印 グラフ 2 移動	グラフ 2 エリアに描いた矢印を移動します。矢印の開始位置を移動したい場合は開始位置をクリックして移動先で再度クリックします。矢印の終了位置を移動したい場合は終了位置をクリックして移動先で再度クリックします。
矢印 グラフ 2 削除	グラフ 2 エリアに描いた矢印を削除します。削除する矢印の開始位置または終了位置をクリックします。

9.6 メニュー グラフ表示範囲変更

時間表示範囲	時間軸の表示範囲を変更する画面が表示されます。
濃度表示範囲	濃度軸の表示範囲を変更する画面が表示されます。
温度表示範囲	温度軸の表示範囲を変更する画面が表示されます。
時間軸の拡大 グラフ 1	グラフエリア 1 に表示されている時間軸を拡大します。拡大範囲の開始位置でマウスをクリックしその後拡大範囲終了位置でマウスをクリックすると指定された範囲を拡大します。
時間軸を一つ前に 戻す グラフ 1	グラフエリア 1 で時間軸の拡大操作を行った後にこの操作を行うと拡大操作を行った前の時間軸表示範囲に戻し表示されます。
時間軸を元に戻す グラフ 1	グラフエリア 1 で時間軸の拡大操作を行った後に最初にグラフ化した状態の時間表示範囲に戻します。
時間軸の拡大 グラフ 2	グラフエリア 2 に表示されている時間軸を拡大します。拡大範囲の開始位置でマウスをクリックしその後拡大範囲終了位置でマウスをクリックすると指定された範囲を拡大します。
時間軸を一つ前に 戻す グラフ 2	グラフエリア 2 で時間軸の拡大操作を行った後にこの操作を行うと拡大操作を行った前の時間軸表示範囲に戻し表示されます。
時間軸を元に戻す グラフ 2	グラフエリア 2 で時間軸の拡大操作を行った後に最初にグラフ化した状態の時間表示範囲に戻します。

9.7 メニュー データ

データ一覧	現在表示されている全グラフのデータを表形式で画面表示します。
データ解析	現在表示されている全グラフのデータ解析画面を表示します

9.8 メニュー オプション

基準濃度線の設定	グラフ上に表示する基準濃度線の基準濃度値と表示を設定します。
表示内容の設定	グラフ上に表示される内容設定画面を表示します。

9.9 メニュー ヘルプ

ヘルプ	ソフトウェアのヘルプを表示します。
バージョン情報	ソフトウェアのバージョンを表示します。

10. 製品仕様

10.1 仕様

名称	拡散式硫化水素測定器専用ソフト アナシス・ソフトウェア
型式	GHS-PC
動作 OS	Windows Xp, Windows Vista
インターフェース	USB2.0
CPU	Pentium 以上
メモリ	16MB 以上を推奨
ハードディスク	30MB 以上を推奨
解像度	800×600 ドット以上を推奨
主な機能※1	ロギングデータ読出し, ロギング条件設定, 時計設定, ロギングデータ保存, グラフデータ保存, 複数グラフ表示 (最大 10 グラフ) データ CSV 変換

※1 GHS-8AT と旧製品 GHS-7AT,7A についても同機能が使用できます。

11. 動作がおかしいと思ったら

異常現象が発生した場合の想定される原因とその処置を示します。

USB 接続がうまくいかない

原因	対処方法
USB ハブを使用している	USB ハブを使用せずに、USB ケーブルを直接パソコンに接続してください。
USB ドライバが正しくインストールされない	パソコンが、GHS-8AT を正しく認識していません。最新の USB ドライバーを入手して、再インストールしてください。
USB ケーブルの断線	USB ケーブルを交換してください。
USB ポートの接触不良	パソコン側の USB ポートを別のポートに差し替えて動作を確認してください。

USB ポートに接続するたびにドライバのインストール画面になる

原因	対処方法
別の USB ポートに接続した	USB ポートをドライバをインストールをしたときに差し込んでいた USB ポートと別の USB ポートに差し込んだ場合には USB ドライバを再度インストール必要があります。 専用の CD-ROM から再度ドライバのインストールをおこなってください。以後同じポートに接続している限りドライバのインストール画面は表示されません。
USB ドライバが正しくインストールされない	パソコンが、GHS-8AT を正しく認識していません。最新の USB ドライバーを入手して、再インストールしてください。

画面表示の文字が大きくグラフに重なる

原因	対処方法
画面の DPI 値を変更している	ディスプレイの画面設定を通常のサイズ(96dpi)に変更してください。

