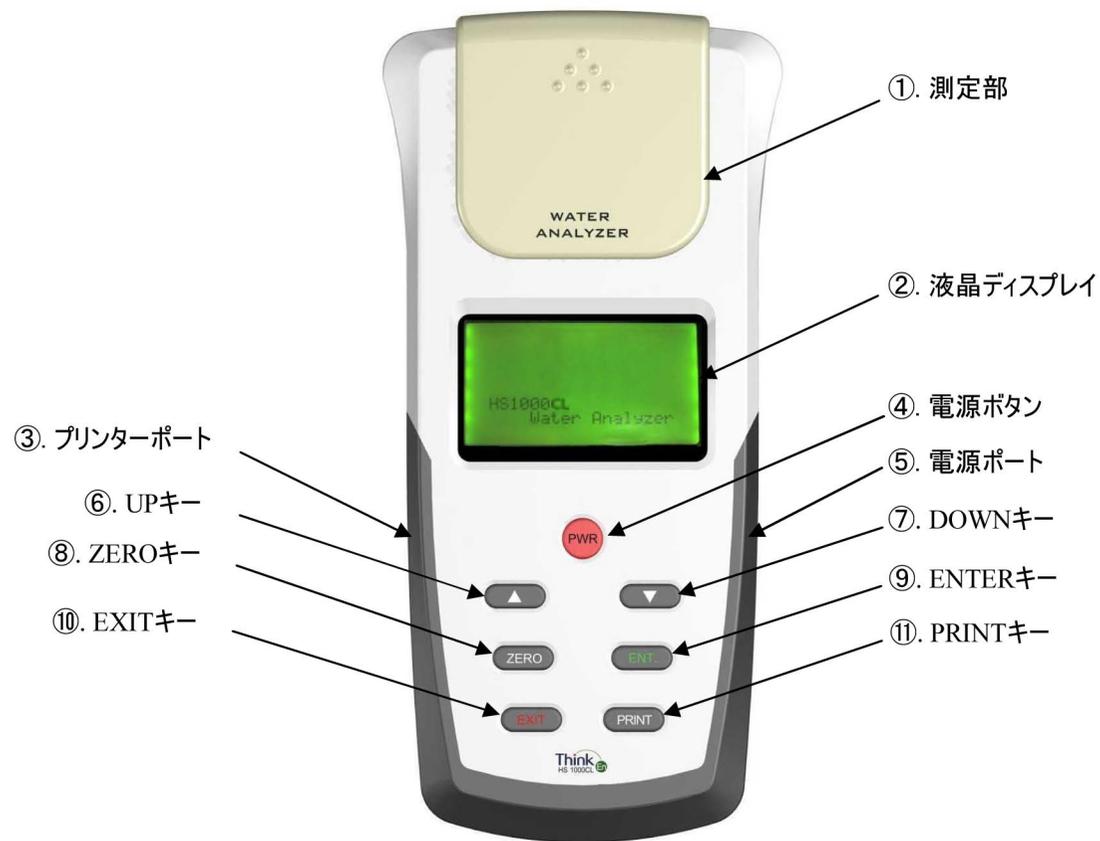




HSシリーズの仕様について

HS-1000シリーズの各部の名称



HS-1000シリーズの製品説明1

HS-1000シリーズ共通仕様

表示画面	LCD (128×64ドット)
測定手法	吸光光度法
光源	LEDランプ
インターフェース	専用プリンターポート
寸法	98(W)×202(D)×50(H)mm : 突起物除く
重量	420g
電源	AC100～240V 50/60Hz バッテリー(Li-ion 3.7V 1400mA)
駆動時間	3時間(バッテリー使用時)
機能	LCD自動OFF機能、日付・時計機能、専用プリンタ出力
専用オプション	前処理装置 HS-R200 専用サーマルプリンター HS-P100
サンプルセル	16mmバイアル

HS-1000シリーズの製品説明2-a

HS-1000シリーズ機種別測定項目1

HS-1000CL

測定対象	残留塩素	
光源	LEDランプ (525nm)	
反応試薬キット	分析項目	測定レンジ(mg/l)
HS-Cl2(T)	全塩素	0.01 ~ 2.00
HS-Cl2(Free)	遊離塩素	0.01 ~ 2.00

HS-1000COD

測定対象	COD-Mn、COD-Cr	
光源	LEDランプ (365, 450, 525, 605nm)	
反応試薬キット	分析項目	測定レンジ(mg/l)
HS-COD(Mn)-U	COD-Mn(超低濃度)	0.20 ~ 3.00
HS-COD(Mn)-L	COD-Mn(低濃度)	2.00 ~ 20.0
HS-COD(Mn)-H	COD-Mn(高濃度)	20.0 ~ 100
HS-COD-UR	COD-Cr(超低濃度)	5.00 ~ 40.0
HS-COD-LR	COD-Cr(低濃度)	15.0 ~ 150
HS-COD-MR	COD-Cr(中濃度)	50.0 ~ 1500
HS-COD-HR	COD-Cr(高濃度)	500 ~ 15000

HS-1000シリーズの製品説明2-b

HS-1000シリーズ機種別測定項目2

HS-1000CNP

測定対象	全リン、全窒素COD-Mn、COD-Cr	
光源	LEDランプ (365, 405, 450, 525, 605, 808nm)	
反応試薬キット	分析項目	測定レンジ(mg/l)
HS-TP-L	全リン(低濃度)	0.01 ~ 3.00
HS-TP-H	全リン(高濃度)	1.00 ~ 15.0
HS-TN-U	全窒素(超低濃度)	0.20 ~ 5.00
HS-TN-L	全窒素(低濃度)	1.00 ~ 50.0
HS-TN-H	全窒素(高濃度)	10.0 ~ 100
HS-COD(Mn)-U	COD-Mn(超低濃度)	0.20 ~ 3.00
HS-COD(Mn)-L	COD-Mn(低濃度)	2.00 ~ 20.0
HS-COD(Mn)-H	COD-Mn(高濃度)	20.0 ~ 100
HS-COD-UR	COD-Cr(超低濃度)	5.00 ~ 40.0
HS-COD-LR	COD-Cr(低濃度)	15.0 ~ 150
HS-COD-MR	COD-Cr(中濃度)	50.0 ~ 1500
HS-COD-HR	COD-Cr(高濃度)	500 ~ 15000

HS-1000シリーズの製品説明2-c

HS-1000シリーズ機種別測定項目3

HS-1000GW

測定対象	地下水多項目	
光源	LEDランプ (405, 450, 525, 605nm)	
反応試薬キット	分析項目	測定レンジ(mg/l)
HS-Al	アルミニウム	0.01 ~ 0.30
HS-F	フッ素	0.01 ~ 1.50
HS-Fe(T)	全鉄	0.10 ~ 5.00
HS-Fe(+2)	酸化鉄	0.10 ~ 5.00
HS-HD(Ca,Mg)	全硬度	0.10 ~ 4.00
HS-Zn	亜鉛	0.10 ~ 5.00
HS-S	硫化物	0.50 ~ 5.00
HS-SO4-L	硫酸塩(低濃度)	5.00 ~ 50.0
HS-SO4-H	硫酸塩(高濃度)	10.0 ~ 70.0
HS-NO3(N)-L	硝酸態窒素(低濃度)	0.20 ~ 5.00
HS-NO3(N)-H	硝酸態窒素(高濃度)	0.50 ~ 30.0
HS-NO2(N)-L	亜硝酸態窒素(低濃度)	0.10 ~ 1.00
HS-NO2(N)-H	亜硝酸態窒素(高濃度)	5.00 ~ 150

HS-2300Plusの各部の名称



HS-2300 Plusの製品説明1

HS-2300 Plus仕様

表示画面	LCD (128×64ドット)
測定手法	吸光光度法
光源	LEDランプ
検出部	超高感度シリコンダイオード
インターフェース	専用プリンターポート
寸法	200(W)×200(D)×85(H)mm : 突起物除く
重量	1.2kg
電源	AC100～240V 50/60Hz バッテリー(Li-ion 3.7V 1400mA)
駆動時間	3時間(バッテリー使用時)
機能	LCD自動OFF機能、日付・時計機能、専用プリンタ出力
専用オプション	前処理装置 HS-R200 専用サーマルプリンター HS-P100
サンプルセル	16mmバイアル

HS-2300 Plusの製品説明 2-a

HS-2300 Plus測定項目 1

反応試薬キット	分析項目	測定波長	測定レンジ(mg/l)
HS-Cl2(T)	全塩素	525nm	0.01 ~ 2.00
HS-Cl2(Free)	遊離塩素	525nm	0.01 ~ 2.00
HS-TN-U	全窒素(超低濃度)	525nm	0.20 ~ 5.00
HS-TN-L	全窒素(低濃度)	405nm	1.00 ~ 50.0
HS-TN-H	全窒素(高濃度)	405nm	10.0 ~ 100
HS-TP-L	全リン(低濃度)	880nm	0.01 ~ 3.00
HS-TP-H	全リン(高濃度)	450nm	1.00 ~ 15.0
HS-COD-U	COD-Cr(超低濃度)	365nm	5.00 ~ 40.0
HS-COD-L	COD-Cr(低濃度)	450nm	15.0 ~ 150
HS-COD-M	COD-Cr(中濃度)	605nm	50.0 ~ 1500
HS-COD-H	COD-Cr(高濃度)	605nm	500 ~ 15000
HS-COD(Mn)-U	COD-Mn(超低濃度)	525nm	0.20 ~ 3.00
HS-COD(Mn)-L	COD-Mn(低濃度)	525nm	2.00 ~ 20.0
HS-COD(Mn)-H	COD-Mn(高濃度)	525nm	20.0 ~ 100
HS-Al	アルミニウム	525nm	0.01 ~ 0.30
HS-F	フッ素	605nm	0.10 ~ 1.50
HS-Fe(T)	全鉄	525nm	0.10 ~ 5.00
HS-Fe(+2)	酸化鉄	525nm	0.10 ~ 5.00
HS-HD(Ca,Mg)	全硬度	525nm	0.10 ~ 4.00
HS-Zn	亜鉛	605nm	0.10 ~ 5.00

HS-2300 Plusの製品説明2-b

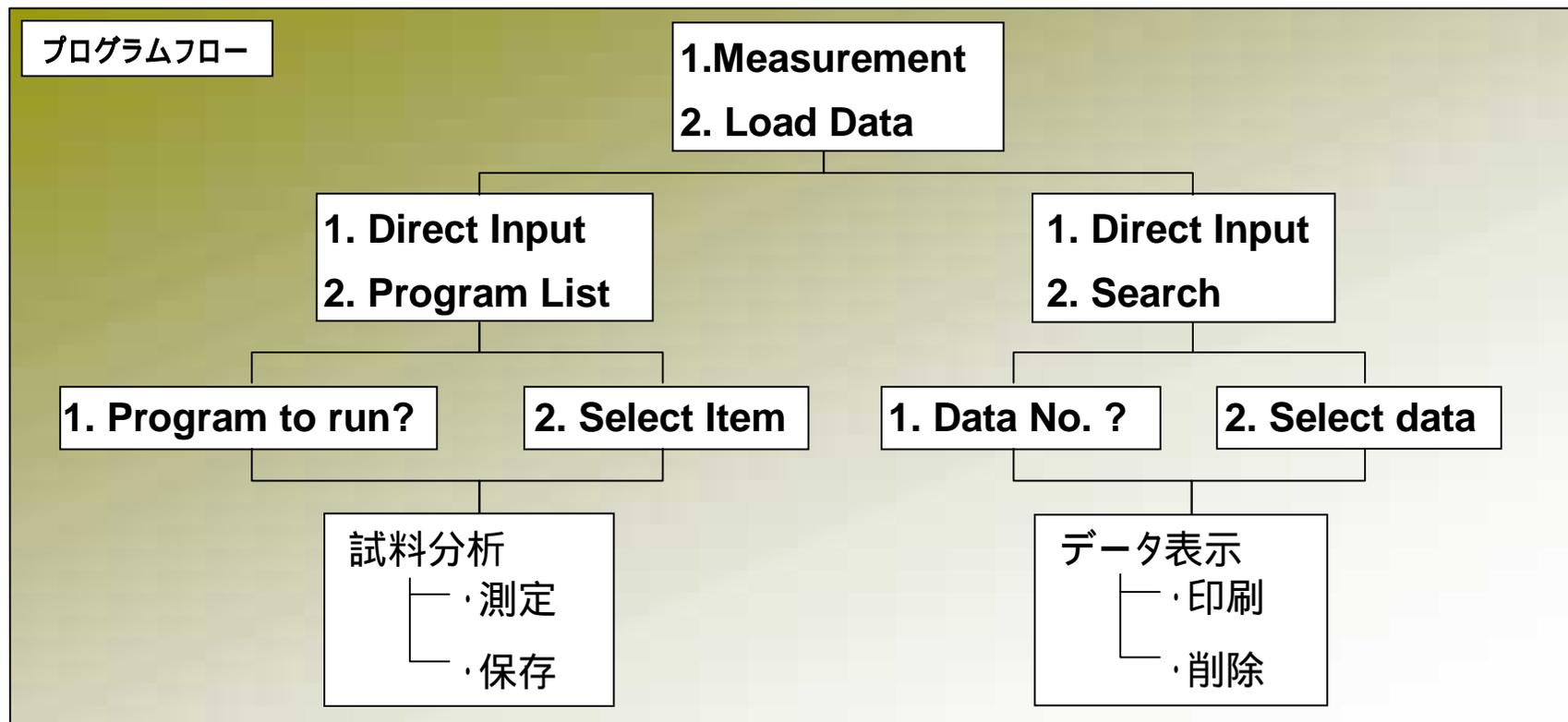
HS-2300 Plus測定項目2

反応試薬キット	分析項目	測定波長	測定レンジ(mg/l)
HS-S	硫化物	605nm	0.50 ~ 5.00
HS-SO4-L	硫酸塩(低濃度)	450nm	5.00 ~ 50.0
HS-SO4-H	硫酸塩(高濃度)	450nm	10.0 ~ 70.0
HS-NO3(N)-L	硝酸態窒素(低濃度)	525nm	0.20 ~ 5.00
HS-NO3(N)-H	硝酸態窒素(高濃度)	405nm	0.50 ~ 30.0
HS-NO2(N)-L	亜硝酸態窒素(低濃度)	525nm	0.10 ~ 1.00
HS-NO2(N)-H	亜硝酸態窒素(高濃度)	525nm	5.00 ~ 150
HS-Cu	銅	525nm	0.10 ~ 5.00
HS-Cr(T)	全クロム	525nm	0.10 ~ 1.00
HS-Cr(+6)	6価クロム	525nm	0.10 ~ 1.00
HS-CN	シアン化合物	605nm	0.005 ~ 0.50
HS-Cl-L	塩化物(低濃度)	525nm	1.00 ~ 20.0
HS-Cl-H	塩化物(高濃度)	525nm	20.0 ~ 60.0
HS-NH4(N)-U	アンモニア態窒素(超低濃度)	605nm	0.03 ~ 1.00
HS-NH4(N)-L	アンモニア態窒素(低濃度)	450nm	0.20 ~ 6.00
HS-NH4(N)-H	アンモニア態窒素(高濃度)	450nm	2.00 ~ 60.0
HS-PO4(P)-L	リン酸塩(低濃度)	880nm	0.01 ~ 3.00
HS-PO4(P)-H	リン酸塩(高濃度)	450nm	1.00 ~ 15.0

HS-2300Plusのみで測定可能

全38項目

HS-2300 Plus 製品説明 3



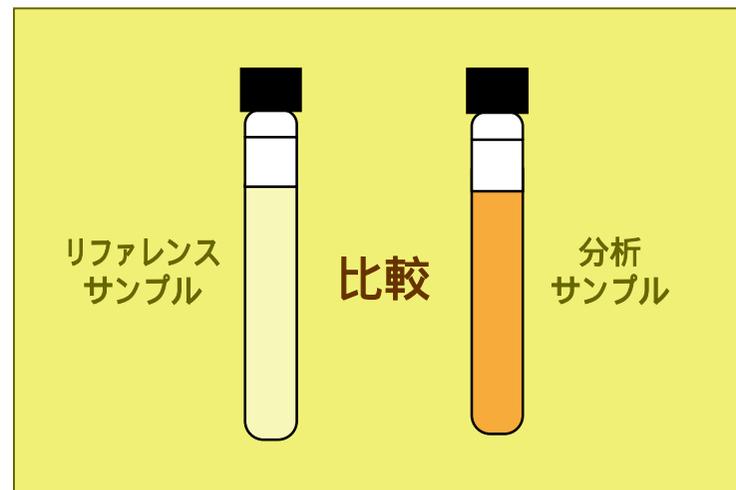
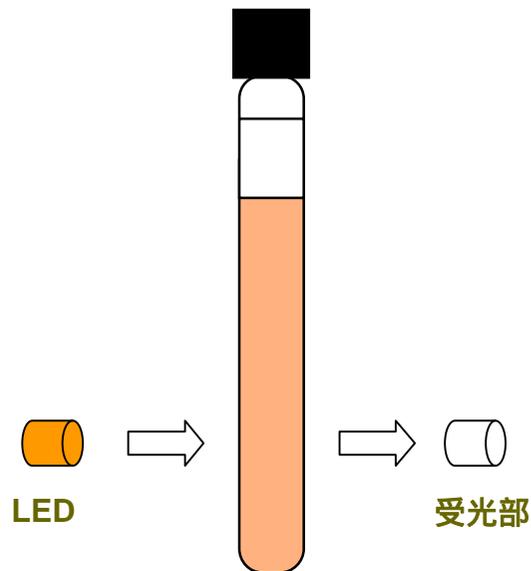
画面の表示に従ってプログラムに対応した数字の数字キーを押すだけで、分析からデータ管理まで多彩な操作が可能です。

測定プログラムや測定データは、2種類の方法で選択できます。

- ・直接データNo.を入力
- ・画面表示から検索

HSシリーズの測定原理 1

吸光光度法は、光が物質中を通過する際の光の吸収を測定する方法です。この原理を用いてリファレンスサンプルの光の透過量と測定対象の存在下で強く発色する色素を試料に加えた分析サンプルの光の透過量を比較することによって測定対象の濃度を測定します。

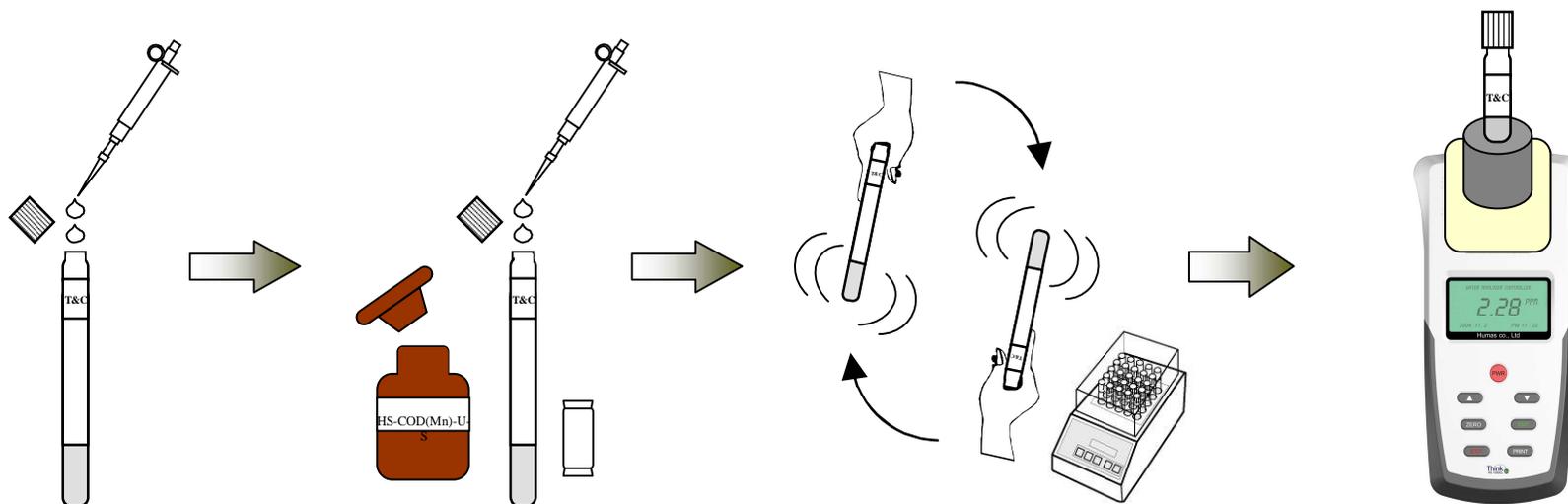


HSシリーズの測定方法

専用の反応試薬キットにサンプルを入れるだけの簡単分析を実現しています



反応試薬キット



HSシリーズの分析手法 1

項目別分析手法 1

反応試薬キット	分析項目	分析手法
HS-Cl2(T)	全塩素	DPD(吸光光度法)
HS-Cl2(Free)	遊離塩素	DPD(吸光光度法)
HS-TN-U	全窒素(超低濃度)	カドミウム還元-ナフチルエチレンジアミン法
HS-TN-L	全窒素(低濃度)	アルカリ性ペルオキシ二硫酸カリウム分解-クロモトロブ酸法
HS-TN-H	全窒素(高濃度)	アルカリ性ペルオキシ二硫酸カリウム分解-クロモトロブ酸法
HS-TP-L	全リン(低濃度)	ペルオキシ二硫酸カリウム分解-モリブデン青法
HS-TP-H	全リン(高濃度)	ペルオキシ二硫酸カリウム分解-モリブデンバナジウム法
HS-COD-U	COD-Cr(超低濃度)	重クロム酸カリウム酸性法
HS-COD-L	COD-Cr(低濃度)	重クロム酸カリウム酸性法
HS-COD-M	COD-Cr(中濃度)	重クロム酸カリウム酸性法
HS-COD-H	COD-Cr(高濃度)	重クロム酸カリウム酸性法
HS-COD(Mn)-U	COD-Mn(超低濃度)	過マンガン酸カリウム酸性法
HS-COD(Mn)-L	COD-Mn(低濃度)	過マンガン酸カリウム酸性法
HS-COD(Mn)-H	COD-Mn(高濃度)	過マンガン酸カリウム酸性法
HS-Al	アルミニウム	エリオクロム酸法
HS-F	フッ素	スパンズ法
HS-Fe(T)	全鉄	1,10-フェナントロリン法

HSシリーズの分析手法2

項目別分析手法2

反応試薬キット	分析項目	分析手法
HS-Fe(+2)	酸化鉄	1,10-フェナントロリン法
HS-HD(Ca,Mg)	全硬度	カルマザイト法
HS-Zn	亜鉛	ジンコン法
HS-S	硫化物	メチレンブルー法
HS-SO4-L	硫酸塩(低濃度)	塩化バリウム法
HS-SO4-H	硫酸塩(高濃度)	塩化バリウム法
HS-NO3(N)-L	硝酸態窒素(低濃度)	カドミウム還元-ナフチルエチレンジアミン法
HS-NO3(N)-H	硝酸態窒素(高濃度)	クロモトロブ酸法
HS-NO2(N)-L	亜硝酸態窒素(低濃度)	ジアゾ化法
HS-NO2(N)-H	亜硝酸態窒素(高濃度)	ジアゾ化法
HS-Cu	銅	バソクプロイン法
HS-Cr(T)	全クロム	ジフェニルカルバジド法
HS-Cr(+6)	6価クロム	ジフェニルカルバジド法
HS-CN	シアン化合物	1,3-ジメチルバルビツール酸法
HS-CI-L	塩化物(低濃度)	チアシアン酸水銀(II)法
HS-CI-H	塩化物(高濃度)	チアシアン酸水銀(II)法

HSシリーズの分析手法3

項目別分析手法3

反応試薬キット	分析項目	分析手法
HS-NH4(N)-U	アンモニア態窒素(超低濃度)	インドフェノール青法
HS-NH4(N)-L	アンモニア態窒素(低濃度)	ネスラー法
HS-NH4(N)-H	アンモニア態窒素(高濃度)	ネスラー法
HS-PO4(P)-L	リン酸塩(低濃度)	モリブデン青法
HS-PO4(P)-H	リン酸塩(高濃度)	モリブデンバナジウム法



HSシリーズ専用オプション製品 1-a

一部測定項目では検体の前処理(加熱処理)が必要となります
HS-200を使用することにより簡単に前処理を行なうことができます



前処理装置
HS-R200

最高温度	170
温度精度	±1
昇温スピード	10 /min
ホルダー数	25ホルダー
寸法	190(W) × 310(D) × 100(H)mm 突起物除く
重量	3.5kg
電源	AC100 ~ 240V 50/60Hz
機能	タイマー機能、アラート機能

HSシリーズ専用オプション製品 1-b

前処理が必要な分析項目

反応試薬キット	分析項目
HS-TN-U	全窒素(超低濃度)
HS-TN-L	全窒素(低濃度)
HS-TN-H	全窒素(高濃度)
HS-TP-L	全リン(低濃度)
HS-TP-H	全リン(高濃度)
HS-COD-U	COD-Cr(超低濃度)
HS-COD-L	COD-Cr(低濃度)
HS-COD-M	COD-Cr(中濃度)
HS-COD-H	COD-Cr(高濃度)
HS-COD(Mn)-U	COD-Mn(超低濃度)
HS-COD(Mn)-L	COD-Mn(低濃度)
HS-COD(Mn)-H	COD-Mn(高濃度)
HS-Cr(T)	全クロム
HS-CN	シアン化合物
HS-NH4(N)-U	アンモニア態窒素(超低濃度)

HSシリーズ専用オプション製品2

HS-100を使用することによりデータ管理が容易となります



サーマルプリンタ
HS-100

印刷方式	サーマルプリント方式
印字速度	50mm/sec
印刷解像度	203dpi、42cpl
文字サイズ	9×24dots、12×24dots
印刷幅	48mm、384dots
使用可能用紙	感熱ロール紙、ラベルロール紙
インターフェース	シリアル(RS-232C)、IrDA Ver.1.0
寸法	76.6(W)×103(D)×34(H)mm：突起物除く
重量	264g：専用バッテリー、ロール紙装着時
電源	AC100～240V 50/60Hz
	バッテリー(7.4V DC/1.0A Li-ion)
駆動時間	1時間(バッテリー使用時)

OTHER



第5次水質総量規制について

閉鎖性水域(東京湾・伊勢湾・瀬戸内海)の水質基準を保つため排出される汚濁物質の総量を一定量以下に削減する制度です。昭和54年から排水規制が実施されてきましたが、平成13年に策定された第5次水質総量規制では、富栄養化の原因物質である全窒素及び全リンも水質総量規制の対象項目に追加されました。



COD・BODについて1

CODとは、**化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)**の略で、**BOD**と同じように水の汚れの度合いを表す値として用いられ、酸化剤(過マンガン酸カリウム)を使用して測定します。

BODとは、**生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand)**の略で、水の汚濁指標として用いられ、工場排水等の規制項目の一つとして重要なものです。微生物が水中の有機物を分解するときに消費する酸素量として表され、この値が大きいほど、水の汚れの度合いがひどいことになります。

窒素・リンについて

窒素・リンは富栄養化となる原因物質で、量が増えてくると太陽光線を受けて単細胞の藻類や植物性プランクトンなどを大量に増殖させます。

藻類や植物性プランクトンなどが増殖することにより水の透明度の低下、異臭の原因となります。また、水産被害などの問題も発生します。

