

Booth 01 AQUALAB YUCHI Ltd. 有限会社 アクアラボ遊知

Water quality measurement machine of Germany WTW Co. which exercises one's power over river and oceanic investigation. The oxygen meter which boasts of response characteristic and stability of the velocity class and the conductivity meter are easy and accuracy is high of maintenance. We are developing the telemeter system which uses these meter.

河川や海洋調査に威力を発揮するドイツWTW社の水質測定器。最速クラスの応答特性と安定性を誇る溶存酸素計や、高精度でメンテナンスの簡単な電導度計などのほか、水質計を利用したテレメータシステムの開発も行っております。

Booth 02 ASTEC Co., Ltd. 株式会社 アステック

We introduce "Hybrid Clarification Method" that is the high-grade clarification technique of a contaminated soil taking the "Sealing Soil Method" and "Washing Method" together with. Because of taking both method, we can be satisfied with environmental quality standard (both content and elution) and that is safety in the future.

「シーリングソイル工法」と「洗浄工法」を併用した高度な汚染土壌浄化技術「ハイブリッド浄化工法」の紹介です。両工法を併用することによって、含有量基準と溶出量基準の両方を満たすことができ、将来にわたって安心な工法です。

Booth 03 AMCO Inc. 株式会社 アムコ

A poster introduces FlowCAM (Imaging flow cytometer) and FlashEA1112NC(Organic Elemental analyzer) at the same time to exhibit new product small fluorometer CYCLOPS-7 and handheld fluorometer Aquafluor in our AMCO booth.

(株)アムコのブースでは新製品 小型サブマースプル蛍光光度計 CYCLOPS-7 とハンドヘルド・フルオロメータ Aquafluor を展示し、FlowCAM (イメージング・フローサイトメータ) と FlashEA1112NC (有機元素分析装置) のパネル展示を予定して皆様のご来場をお待ちしております。

Booth 04 Izumo Giken, Ltd. 有限会社 出雲技研

A demonstration of the high-efficient vapor-liquid dissolution supply system (The Clean Jet (CJ) System)

The air-gas as the oxygen can high-efficiently melt into a water of rivers and ponds by the CJ System. In the CJ System, the water of ponds etc. is absorbed by the pump, the air (oxygen) dissolve in the vapor-liquid dissolution division. And then it is discharged into the water. In the conventional equipments, there was a difficult point that the sufficient oxygen dissolution quantity was not obtained due to put the mixing the water with the oxygen by the pump in the tank. Then, Product of our company runs the vapor-liquid into the tube-type equipment without using the tank, and supplies the non-bubble water with much dissolved oxygen by pressurization and screw, and can control the preparation of bubble size which demonstrates the air lift effect.

気液溶解供給装置【CJ(クリーンジェット)システム】実演

CJシステムは、高効率で河川や池などの水中に酸素などの気体を溶け込ませます。ポンプで池などの水を吸収し、気液溶解部で酸素や空気を溶け込ませた後、再び水中に放出します。従来の装置はポンプで水と酸素を混合してタンクに入れるため、十分な酸素溶解量が得

られない難点がありました。そこで当社は、タンクを使わず管状の装置に気液を流し、圧力差とスクリーにより、溶存酸素の多い無気泡水を供給したり、エアリフト効果を発揮する微小気泡から任意の大きさの気泡作成までコントロールを可能にした溶解装置です。

Booth 05 WESCO Inc. ウエスコ 株式会社

Introduced using panels and videos is the studying process of a conservation case of *Zannichellia palustris* L. which grows on the reclaimed land, and of a restoration case of *Phragmites australis* in the brackish water area involving river improvement works. This is one example of the conservation cases of the natural environment in the brackish water area.

汽水域における自然環境の保全事例として、河川改修に伴う河川感潮域でのヨシ原の復元事例、干拓地に生育するイトクズモの保全事例について、その検討過程をパネルやビデオ等にて紹介します。

Booth 06 The Tokuoka Laboratory for study of brackish water environments Co., Ltd. 有限会社 徳岡汽水環境研究所

DEVELOPMENT OF SALINEWEDGE OBSERVATION SYSTEM

New monitoring system have been developed since 1992 and applied for the observations of spatial and temporal movements of halocline occurring at boundary between fresh water (the low-salinity water) and salt water (the high-salinity water). These are, (1) An acoustic reflection profiling system for spatial distribution survey of halocline (Model SC-3), (2 and 3) An underwater acoustic reflection measurement systems for long-term observation of halocline behavior (On-line model, Model SC-2; Off-line model, Model CL-3), (4) A thermometry system using optical fiber distributed temperature sensor (Model DTS-80), (5) A temperature salinity measurement system using multiple CT sensors (Model MCTH-2). Using these innovative systems of 1 and 2, the distribution of halocline and thickness of salt-water layer could be monitored by detecting the reflection of ultrasonic wave at halocline from sudden change in acoustic impedance (density x acoustic velocity), and long-term observation of halocline behavior have been successfully performed. In addition, we could observe that there is variation in temperature as well as salinity between salt water and fresh water by using systems 4 and 5 and it has become possible to estimate the salinity of water by measuring of water temperature and to detect the flow of fresh and salt waters from continuous measurements of temperature at the bottom.

塩水くさび(塩分躍層)観測システム：河口域での塩水溯上は気象的な原因(湧水や潮位・風・気圧の変化)や人為的な原因(利水や河口域の浚渫など)で生じたり、促進されることがあり、河川管理上でも問題とされています。また、地球温暖化による海面上昇では河口域での塩水侵入による被害や地下水への影響が生じることが予測されています。

これまで塩水楔については水理学的研究の大きなテーマとされてきましたが、どの河川においても数理的な取り扱いの基礎となる観測データが各地点ごとの水質(とくに塩分)および流向流速を測定するという方法によっているために観測精度が粗く、またこの方法で精度を上げようとしても限界がありました。1992年以降、河口域の塩水くさびや汽水湖の塩分躍層を対象に下記の産・官・学の協力により観測機器の開発を行ってきましたが、ここでは大橋川での観測例を紹介します。水中の塩分急変部で生じる超音波の反射を可視化した測器(航走式・水底設置式)、光ファイバケーブル自体を温度センサとした分布型温度計、海洋での投下式測器

XCTD をもとに開発した温度塩分測定システムを併用することによって、複雑な水塊の動きをリアルに捉えることに成功しています。

E-mail : front@tokublg.jp , URL: <http://www.tokulab.gr.jp/>

塩水くさび観測システム研究開発グループ

(代表) 徳岡隆夫(島根大学名誉教授、(有)徳岡汽水環境研究所)・上野博芳(有)徳岡汽水環境研究所)・西村清和((独)産業技術総合研究所)・須崎 聡(千本電機株)・松田滋夫(クローバテック株)・鈴木重教(株)鶴見精機)・久保田俊輔(株)OCC)・三瓶良和(島根大総合理工)

Booth 07 KANATSU ENGINEERING CONSTRUCTION Co., Ltd カナツ技建工業株式会社

1. MULTI-SOIL-LAYERING (MSL) WASTEWATER TREATMENT METHOD

2. SURPLUS ACTIVATED SLUDGE REDUCIBLE METHOD

3. DISSOLVED OXYGEN IMPROVABLE METHOD IN THE BOTTOM OF A RIVER

1 多段土壌層法：土壌層、通水槽をブロック上に配置し、土壌のもつ浄化機能を高密度に集積したエコテクノロジーによる汚水浄化装置。

2 汚泥減容化装置：下水処理場から発生する余剰汚泥を独自の減圧発酵乾燥装置で処理し減容化を図り、最終生成物を腐葉土にして自然に還元するリサイクルシステム。

3 底層貧酸素水塊改善装置：貧酸素の水底に微細気泡を供給し溶存酸素を増加させ貝類の生存環境を改善させるシステム

Booth 08 Environmental System Inc. 環境システム 株式会社

Hydrolab introduced the industry's first multiparameter probe in 1968. Since then, our instruments have performed reliably and accurately under even the most adverse field conditions. Hydrolab primarily designs and manufactures two specific products Water Quality Multiprobes Hydrolab multiprobes incorporate multiple sensors in a single housing. They are built around a common set of reliable, field-replaceable sensors and electronic components. Packaged in a rugged, non-corrosive housing, our multiprobes also include user-friendly software, printer-ready data formats, and compatibility with third-party devices.

Data Displays : Hydrolab displays are compact, portable and lightweight. Units can display multiple parameters simultaneously, and can log data as well. Hydrolab instruments perform in a variety of water environments and applications all over the world

Leading the way in instrumentation technology : Hydrolab's patented, revolutionary SensorFlex advantage provides upgrade capability so that the instrument you buy today can meet your changing monitoring needs.

Enthusiastically supports water quality interests : Hydrolab proudly donates time to professional water associations, such as The Academy of Natural Sciences; North American Lake Management Society (NALMS); American Water Resources Association (AWRA); Estuarine Research Federation (ERF); American Fisheries Society (AFS); American Society of Limnology and Oceanography; and many others.

環境システム(株)では、ハイドロラボ社多項目水質計を取り扱います。多項目水質計は、一度に水温や塩分、溶存酸素、クロロフィル、濁度など、15項目の測定が同時に行え、内部メモリーに指定時間間隔ごと記憶できます。また、NTT-DoCoMoのDoPaを用いたインターネットテレメーターシステムは、安価な通信装置で遠隔地の水質データを、インターネットル

ールに基づいた簡単配信します。設置場所も、水中投入型の発売で制限なし。この先ますます目が離せなくなります。

Booth 09 KURARAY Co., Ltd. 株式会社 クラレ

“Biolon” is the antifouling fiber developed by Kuraray, and it is highly effective against a wide range of fouling organisms. The Sensor Cover “Aquacute” is the woven fabric made from “Biolon”, which prevent organisms from fouling the detecting parts and so on of the sensor, and it will be effective for measuring water quality data continuously in long term.

“バイオロン”は㈱クラレが開発した海中防汚繊維で、多種に亘る生物に対し、高い付着防止効果を示します。“アクアキュート”センサーカバーは“バイオロン”の織物で、水質測定センサーへの生物付着を防止し、長期間における連続測定を可能にします。

Booth 10 KENDENSYA CORPORATION 株式会社 研電社

This device composes of multi-arranged fixed slits and a revolving oval board. Owing to the revolution of oval board, it prevent the opening of every fixed silt from clogging. This enables us to divide solid and liquid continuously.

固液分離装置は、多数に配列された固定スリット板と回転する楕円板で形成される。この楕円板が回転することにより、固定スリット板にて形成されたスリット間の目詰まりを防止し、連続的に固体と液体を分離する装置である。

Booth 11 KOMATSU ELECTRIC INDUSTRY Co., Ltd. 小松電機産業株式会社

SUISHIN NET WORK which our company developed can carry out drastic curtailment of the water-and-sewage management expense. Also, SUISHIN NET WORK is enable to Remote surveillance, control, and management by the i-mode and the Internet. Moreover, our company installs water quality surveillance equipment in the Shinji Lake, and tackling positively the environmental problem which is a familiar and global theme with the Matsue technical college industrial, administrative and academic sectors cooperation.

上下水道管理費用を大幅削減できる水神ネットワーク。iモードやインターネットで遠隔監視・制御・管理を可能にします。また、宍道湖に水質監視装置を設置。松江高専と産官学連携で身近で世界的なテーマである環境問題に積極的に取り組んでいます。

Booth 12 TAISEI CORPORATION 大成建設株式会社

Sand capping method by sand-upwelling system : For contaminated sludge that has accumulated in closed bodies of water, dual pipes are used to lift an upwelling of clean sandy soil from beneath the contaminated soil to cover it and improve water quality.

底泥置換覆砂：湖沼や内湾などの閉鎖性水域では、アオコ、赤潮の発生、貧酸素化問題が発生しています。汚濁した底泥を砂で覆うことで、生態系回復効果が期待できます。底泥の下の砂質土層へ二重管を挿入し、ジェット水流で砂を吹き上げ、底泥を覆砂します。



Booth 13 Tokyo Kyuei Co., Ltd. 株式会社東京久栄

We introduce methods and precedents of eelgrass and seaweed beds restorations, precedents of survey for tidal flats restoration.

環境修復技術：東京久栄では、海域及び汽水域での藻場環境、干潟環境の調査で培ってきた経験を基に、その環境修復に取り組んでいます。当社の藻場造成技術、藻場造成実地例、干潟機能回復調査事例等を紹介します。

Booth 14 NAKASHIMA PROPELLER Co., Ltd. ナカシマプロペラ株式会社

DENSITY CURRENT GENERATOR is an epoch-making system of an energy-saving type, by which the natural purifying function shall be restored by spraying out horizontally the mixed water of intermediate density artificially made from the water of lower density from the surface water layer and the water of higher density from the bottom water.

A wider field of the flow or the current in the layered waterways such as a closed bay, lake, marsh, and dam etc. is agitated and purified. Having a realistic and simple function including that of removing the water lump containing less oxygen.

自然エネルギー「密度流」を活用して人工的に生成した表底層混合水を全方向に拡散させ、自然の浄化機能を回復させる【超省エネ型】の画期的なシステムです。閉鎖型湾、湖沼・ダムなど成層した水域を広範囲に循環し浄化します。貧酸素水塊の除去も極めて現実で容易な機能のひとつです。

Booth 15 Nikkaki-Bios Co., Ltd. 日科機バイオス株式会社

6712 Sampler collects the samples for analysis into 24 separate bottles that are inside the sampler. The sample collection starts by the time of the day and it can be triggered in conjunction with the water quality monitor, when the limit of water quality parameter is exceeded or the water level changes.

6712 サンプラーは、内蔵ボトルに分析サンプルを 24 本自動で採水します。採水開始は日時で設定する以外に水質モニターとの連動により、水質異常時・水位変動時のみ採水することも可能です。

Booth 16 Mikuniya Corporation 日本ミクニヤ株式会社

We introduce the example of the technology which our company has carried out as a theme “The repair of the environment and the preservation”, and introduced about water discharge observation system with the H-ADCP system which can catch a complicated hydraulic phenomenon in brackish water regions

私達は、環境の修復・保全・創造をテーマに、弊社が自然再生のために取り組んできた技術の一例を紹介するとともに、汽水域における複雑な水理現象を捉える「H-ADCP」を用いた流量観測システムについて紹介する。

Booth 17 Fujii Consulting Engineer & Associate 株式会社藤井基礎設計事務所

“HIMEHOTARU” WATER PURIFICATION SYSTEM : The “HIMEHOTARU” is a water purification system, which uses the bacterial activity and the zeolite-cationic binding affinity for the wastewaters. This system would be utilized for purify the wastewaters such as gray water and sewage. It is the system developed for the contribution to the environments protection of the river and lakes and marshes.

土壤微生物活用水浄化装置『ひめほたる』]:『ひめほたる』は本来土壌が持つ分解能、吸着能を活用して汚水を浄化する土壌浄化法を用いた水浄化装置です。河川・湖沼の浄化を目的として、生活雑排水、浸出汚水などの高度浄化を行います。

Booth 18 Consultant of Archaeological Research Inc. 文化財調査コンサルタント株式会社

The introduction of 【 D.M.D. 】

A building, general release had a draw up microfossil diagram system in our company. The sales of the draw up microfossil diagram support software "D.M.D." which becomes the shell of this system again were begun. So far, though similar software was sold abroad as to the development, it is the first software as a domestic production (for Japanese).

「D.M.D.: 微化石ダイアグラム作成支援ソフト」の紹介

当社では、微化石ダイアグラム作成システムを構築・一般公開しました。またこのシステムの核となる、微化石ダイアグラム作成支援ソフト「D.M.D.」の販売を始めました。従来、海外で同様のソフトが開発・販売されていましたが、国産（日本語対応）としては初めてのソフトです。

Booth 19 Matsuedoken Co., Ltd. 松江土建株式会社

Dissolved oxygen supply system for the improvement of anoxic bottom water in reservoirs, lakes and enclosed bays. High DO concentration water (>40mg/l) is easily made by this system.

酸素を水に効率よく溶解させた高濃度酸素溶解水(溶存酸素濃度 40mg/l 以上)を湖沼やダム湖などの閉鎖性水域の底層に供給し、底層の貧酸素状態を解消する水質浄化システム。

**Booth 20 Iwami Mining Office of Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd.
三井金属資源開発株式会社 石見鉱業所**

The group of Public Relations Mitsui Mining and Smelting Co., Ltd. are developing our environmental business centering around “Investigation / Restoration of Soil and Underground Water Pollution”. As a relative business, we are mining / processing / selling zeolite (IWAMILITE) and perlite (MITSUI PERLITE).

三井金属グループは「土壌及び地下水の汚染調査・対策」を中心とした環境事業を展開し、関連資材としてゼオライト(イワミライト)ならびにパーライトの採掘・加工・販売事業を行っております。