# **JAMARIN®**

## **Characteristics**

- Formulated according to the analytical results of ocean water.
- 2. High uniformity of the original mixture. Hence possible to use partially.
- 3. Completely soluble.
- Amply proved to be a good medium for marine life researches. (see the list below)

### Kinds of JAMARIN

# 1. JAMARIN U(unsterilizable)

Readily soluble. Concentration up to triple strength of sea water can be prepared. Per cent of gastrulation in the sea urchin, *Anthocidaris crassispina*.....98%

## 2. JAMARIN S(sterilizable)

Can be autoclaved.

Per cent of gastrulation in the sea urchin, *Anthocidaris crassispina*·····96.3%

### 3. Modified JAMARINs

Ca-free JAMARIN, Ca, Mg-free JAMARIN, Sulfate-free JAMARIN etc., in compliance with the requests of customers.

# Applied fields of JAMARIN

Bacteria:

Separation and culture of marine bacteria. Isolation of antibiotics from marine bacteria.

Algae:

Reassembly of dissociated components in *Bryopsis*. Isolation of enzymes in carbohydrate metabolism in *Platymonas* sp.

Nitrate and Nitrite metabolism in the red alga, Porphyra vezoensis.

Invertebrates:

Meiotic division in starfish oocytes. Branchial regeneration in Polychetes. Strobilation of *Aurelia aurita*.

Phototactic responses of a flatworm, *Convoluta* sp.

Price: 1 pkg. (makes 20l of sea water) U.S. \$10.00

Price list in your currency, including shipping charge, will be sent on your request. Inquiries invited.

# **JAMARIN Laboratory**

11-5, Shigino-Nishi 2 chome, Johto-Ku, Osaka, 536 Japan. Phone 06-961-6007

# 学術研究用人工海水

# ジャマリン®

### 特 長

- 1. 品質にバラツキがない。
- 2. はやく、完全に溶ける。
- 3. 分割使用できる。
- 4. ほとんどすべての海の生物に使える。

### 製品の種類

1. Jamarin U

一般研究用。

2. Jamarin S

オートクレーヴィングできる。

- 3. Ca-free Jamarin
- 4. Ca, Mg-free Jamarin
- 5. Sulfate-free Jamarin

価格 20ℓ用 1ヶ 1600円(送料別)

# ジャマリン ラボラトリー

〒536 大阪市城東区鴫野西2-11-5 電話 06-961-6007

# 電子顕微鏡諸材料販売

### ●試料作成用器材

5m/m ガラス板, 6m/m 板他 ガラスナイフ用ガラス棒 ガラスナイフプライヤー ダイヤモンドペンシル ダイヤモンドカッター, 片刃カミソリ(200入) ETC 電子顕微鏡用みがき剤 デイスポ固定ビン5ml

500人 ¥10,000

専用固定ビン10ml, 15ml

100入 ¥ 8,000

オスミウム溶解ビン100cc, 50cc 試薬ビン

## ●メッシュ

VECO,ペルコ, MAXTAFORM グリッド各社 国産品各種 グリッドBOX多種









### ●特殊メッシュ各種

(ナイロン、タングステン,テフロン, 金メッシュ,銀メッシュ,ニッケル, ステンレス)









### ●電子顕微鏡フイルム

コダック4463, 富士, 他 EM プラスチックマウント(輸入品) 100枚入 ¥ 2,000

EMペーパーマウント

100枚入 ¥ 1,200

引伸用ピントルーペ

¥ 16,000

ピークスケールルーペ

10x, 20x, 他

ライトビュアー フイルムファイリングビュアー ライトペン

### ●スライド作成機

(学会用) 短時間でマウントされた 状態のポジ像の白黒スラ イドができます

●匀埋用樹脂材料

(TAAB, POLISCIENCE, LADD, MERCK) 各社

●固定剤試薬

オスミウム水溶液, 2%, 4% グルタールアルデヒド,8%,25%, (アンプル入り) 50%, 70%

●輸入ピンセット各種

VIGOR, INOX,

DUMOXEL, 社



EM 資材直販センター T 274

千葉県船橋市三山町5-6-1 ☎0474(75) 5783番

# の原

### 原 色 $\mathbb{X}$ 鑑

### a ) 植 物 花 ⑨ 原 色 卉 図 鑑 上 10)原 色 花 卉 図 鑑 下 色薔薇洋蘭図 12原色显高山植物図鑑 15 原色 显植物図 鑑 (蓋本) 色旱植物図鑑 ①原色 皋植物図 鑑 (蓋畬 18 原色显 海 図 鑑 藻 19原色显樹 木 図 繿 23 原色显 鑑 菌 類 図 24 原色 景羊歯植物図 鑑 28 続原色 景高山植物図鑑 29 原 色 果 実 図 鐴 ③ 原色園芸植物図鑑 Ι ③ 原色園芸植物図鑑 П ③ 原色園芸植物図鑑 Ш 36 原色園芸植物図鑑 IV ③ 原色園芸植物図鑑 V ③原色显薬用植物図 緥 色和漢薬図鑑 上 57)原 色和漢薬図鑑 下 40原色显野 菜 緥 図 42 続原色 暴菌 類 义 繿 49 原色显植物図鑑 (塩本 50 原色旱植物図鑑(禁 色 暴蘚 苔 類 図 51)原 鑑 色暴地衣植物図 鑑 53 原色显帰化植物図 観察検索 色 野草 図

判別を完壁にし、

解説では形態 標本写真を併用 かる生態写真を約

態

近似種

分布などを詳記

体的にとら

えた

見て種

軟の

300

種と、

0

特徴

がよくわ

、型種までを、

ほぼ全種

網羅。

本書は0

5

デの微

小なもの

いから

A 5判···· 東正雄

〇頁

うちカラー六四

頁

### b)動 物

①原色显 蝶 類 図 鑑 ②原色显昆 虫 図 鑑 上 早 ③原色 昆 虫 図 鑑 下 4 原色晶 貝 類 図 鑑 ⑤原色旱魚 類 図 鑑 ⑥原色旱 鳥 類 図 鑑 7)原色旱哺 乳 類 図 鑑 ⑧原色显海岸動物図 鑑 20 原 色熱 帯 魚 义 鎐 ②原色显海岸動物図 鑑 (22) 原色显蛾 類 図 繿 下 25) 続原色 呈貝 図 緥 26 続原色 景魚 類 図 鑑 27) 続原色熱帯魚図 繿 30 原色显而生爬虫類図鑑 ③②原色显淡水魚類図鑑 **旱淡水プランクトン図鑑** 色 家畜家禽図 鑑 Ι 44)原色漿貝 類 図 鍅  $\Pi$ (45) 海 洋プランクトン図 鑑 46 原色旱蛾類幼虫図鑑上 47) 原 色 晶 蛾 類 幼 虫 図 鑑 下 54)原色樹木病害虫図鑑 55)原色 蘇病害虫図鑑

### c ) 岩石 ・鉱物

13) 原 色 岩 石 図 鑑 14)原 色 鉱 石 図 鑑 31) 続 原 色 鉱 石 図 鑑 48) 原 色 化 石 図 鑑

### 標準原色図鑑全集

a) 植 物 7. 園 物 標準原色 標準原色 8. 樹 木 標準原色 9. 物 植 Ι 物 標準原色 10. 植 П 標準原色 11. 物 高 山 植 温 室 物 標準原色 12. 植 標準原色 13. 有 用 植 物 類 (きのこ) 標準原色 14. 菌 標準原色 15. 海藻・海浜植物

動 ь) 物 蛾 標準原色 1. 標準原色 2. 虫 標準原色 3. 貝 魚 標準原色 4. 鳥 標準原色 5. 標準原色 16. 海 岸 物 動 熱帯魚・ 魚 標準原色 17. 金 鳥 標準原色 18. 餇 家 畜 標準原色 19. 動 物 Ι 標準原色 20.  $\Pi$ 

岩石鉱物 c) 鉱 物 6. 岩 石 標準原色

# 産業、 ビ 大型甲殼類 0) 本書は甲殼類の内の A 5判・三五○頁 の検索表は本書で初めて発表される。 属する十脚類と、 を分類す

シャコ

脚類

るもので、ヤドカ

原色味 研究、学校教育に重要な種認種を収録。 陸産貝類図 6月刊

原色☞大型甲殻類図 二七貞祥著 裸子・シダ 植物を収め 鑑

7 月刊

いての解説と検索表を掲載

Ⅱ巻ではユ

キノシタ科から単

葉

植物

ま

物・・・・・・種をカラーで収録するほ

か、これ

A5判·約

四〇頁

(うち

ラ

Ħ

本書は、

キク科からバラ科までの

近縁の亜種・変種などを含む如余種に

清水建美著 原色新味高 山 植 物図鑑

(I)

4 月刊

近 刊

図版は軟体 60,0 大阪市東区上町1丁目17-13 〒540 電話(06)762-1731(代)

保育社

うちカ

Ŀ

ŗį

エ

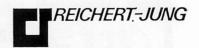
ピ・ ヤド を含む

カ

ij. Ū

> 東京都豐島区南大塚1丁目1-2 〒170 電話(03)944-3851(代)

高山 Ŀ



100年の経験から生れた機能的な光学顕微鏡・電子顕微鏡周辺機器、それは需要家各位の要求を充分満してくれます。

## 〔光学顕微鏡関連機器〕

○ミクロトーム 安定性と頑丈さの滑走式ミクロトーム OmE



○光学顕微鏡 画面の明るい投影顕微鏡 Visopan



超広視野と画質を誇る 広視野万能写真顕微鏡 Polyvar



〔電子顕微鏡用機器〕

使い易さと安定性の良い ウルトラミクロトーム ウルトラカット OmU4



操作の簡単な回転式ミクロトーム Rotocut



高性能普及型研究用顕微鏡 Neovar



最高級な性能を持った 大型万能顕微鏡 UnivaR



凍結切片作成に………低温凍結装置 FC4

試料の自動処理に・・・・・・・・・全自動試料作成装置 Histomat 試料の自動脱水に・・・・・・電顕試料ディハイドレーター

包埋ブロックのトリミングに……試料トリマー TM60

包埋樹脂の重合に………重合用恒温器 KT100

包埋時のカプセル視察に……包埋用照明板装置 LP18 光類用切片の伸展・染色に……加熱・冷却板装置 HK120

包埋樹脂の振盪・重合に……EMベッター

EKO 英弘精機産業株式会社

本社/東京都渋谷区幡ヶ谷1-21-8 ☎33-469-4511~6 笹塚分室(展示場)/渋谷区笹塚2-1-11 (東亜ビル1F) ☎33-376-1951 大阪/大阪市東区豊後町5(メディカルビル) ☎36-941-2157-943-7286

井上浩責任編集 山崎敬·福田一郎·椿啓介·千原光雄·井上浩葵 図版148 ¥2950 ●3周

主要目次= 1分類学と系統進化学 2 植物界の体制と進化 3 東類 4 藻類 ── 藻類群の認識の歴史的変遷・高次の分類の 基準形質・藍藻植物・紅藻植物・渦鞭藻植物・ミドリムシ植物 ・有色植物・緑藻植物・車軸藻植物 5コケ植物とシダ植物 6種子植物 7種の本質と進化

井上浩·大悟法滋養 井上浩青任編集 ¥1800 ● 3 刷

# コ・カビの生態と観察

¥ 1800 • 3 RI

# 竹村喜夫著

# 琉球の自然史●沖縄タイムス出版文化賞

木崎甲子郎 (琉球大学教授) 編著 ¥2400 ●2刷 主要目次= I 海と島 II 豊かな生物=植物相の由来・熱帯ジャ ングルと生物群·海とサンゴ礁·ジュゴンとクジラ III自然と人

# 沖縄の島じまをめぐって●日曜の地学14

木崎甲子郎監修 沖縄地学会編 ¥1500 (予価) ●近刊

小川真著 ¥2500 ● 2 剧

日本人初のユフロ学術賞に輝く、マツタケの第一人者が、最近 の研究の成果と菌根学の新知見をもりこんで執筆。

山中二男著 ¥ 2000

永年日本の山野をつぶさに研究してきた著者が 日本の森林の 盗を詳細! 解記

井上浩葵 正¥9000 続¥11000

世界的な視野で日本の苔類の形態学的再検討を続けてきた著者 が、自身で描いた精密な図を中心にまとめた画期的な図鑑。

〒104 東京都中央区築地2-10-12 築地書館 〒104 東京都中央区架地2 10 12 第203-542-3731・振替東京1-19057

## ■海藻標本乾燥器 I (永田式植物標本製作器301) 右図 ¥100,000(送料共)

吸取紙で約半日脱水後、本器で乾燥しますと、150枚位の海藻標 本が1~2日でできあがります。

内容 850×500×300mmのジュラルミン製の箱型容器で、小型ブロ ア取付け。付属品は段ボール板(5×420×300mm) 400枚、 (5×840×600mm) 50枚。

# ■海藻標本乾燥器 II (永田式植物標本製作器302) ¥ 70.000(送料共)

本器は上記乾燥器Iと使用方法等は全く同じですが、約½の大き さで、標本製作能力は1回に約70枚。

内容 430×500×300mmのジュラルミン製の箱型容器で、小型ブロ ア取付け。付属品は段ボール板(5×420×300mm) 200枚。

# ◎海藻標本乾燥器(永田式植物標本製作器)を推薦します。

千原光雄(筑波大学生物科学系教授)

海藻の標本は美しい。まるで絵にかいたようである。しかし、「標本を作るのが面倒」とか、「吸取紙のとり かえが厄介」と言う人達が多い。事実、吸取紙のとりかえは思いのほか厄介な作業である。永田式植物標本 製作器(海藻標本乾燥器)は、有難いことに、このような厄介さを一挙に解消させてくれる。第一に安全であ り、取扱いも簡便である。しかも標本は実によく仕上がる。私どものところでは、この海藻標本乾燥器は実 に重宝がられており、とくに多人数の海藻実習の際には大活躍である。

〈注文先〉 ☎ (05594) 9 - 1628

〒410-21 静岡県田方郡韮山町四日町227-1

永田克己





文部省科学研究費助成出版

# ISOTOPE MARINE CHEMISTRY

Dedicated to YASUO MIYAKE Edited by E.D.GOLDBERG Y.HORIBE

K.SARUHASHI

本書は三宅泰雄博士の古希を記念して、各国から寄稿 された一流科学者の未発表論文22題、すべて英文である。

### - 月 **次** (和訳) -

- 1. 地中海における<sup>241</sup>Pu
- 2. 北大西洋とバレンツ海海水中の放射性降下物の分布 (1972)
- 3. 日本周辺の沿岸表面海水中の放射性降下物
- 4. 海水および堆積物中の放射性核種の分布
- 5. 北太平洋の放射性物質と表層における汚染物質の分 散に関する観測結果について
- 6. 海洋微生物の濃縮機能と放射性核種の関係
- 7. 北太平洋への放射性廃棄物投棄についての評価
- 8. 宇宙線生成32Pを用いる沿岸水混合の研究
- 9. 東部南太平洋における<sup>210</sup>Poと<sup>210</sup>Pb 海洋におけ る湧昇流の役割
- 10. 西部北太平洋の<sup>226</sup>Raと<sup>210</sup>Pb
- 11. 化学的および物理的方法によるイガイの年令推定
- 12. 太平洋海水中のウラン含量と<sup>234</sup>U/<sup>238</sup>Uの放射能比
- 13. 海水中の<sup>228</sup>Ra
- 14. 高分解能ガンマ線スペクトロメーターによる海底堆 積物、マンガン団塊およびサンゴの直接非破壊年代 決定
- 15. 海洋表層の炭酸系化学
- 16. 鹿児島湾における海底火山からのCO2噴出量の推定
- 17. 近世深海堆積物からの海水, 揮発生成物, 間隙水中 の硫酸塩の180/160と34S/32Sの同位体比を支配す る因子
- 18. 海洋の生物地球化学的過程における窒素同位体分離 とその意義
- 19. 大西洋のDSDP柱状堆積物試料中の鉛同位体
- 20. 海洋生態系における天然鉛におよぼす産業用鉛の影
- 21. 海洋環境における銅,カドミニ ウム,タリウムと鉛の 同位体希釈質量分析
- 22. 日本における同位体海洋化学の最近の研究

A 5 判・512ページ・¥5,000 ▮

# 生物科学

井上清恒·菱田不美共著 A5·300頁¥2,300 課程の入門書

# [改訂新版]

山藤一雄編著

A5·220頁¥2,500

□── 遺伝子工学・化学進化・生体リズム・ウイルス起源・細胞分化制癌因子・脳機能等生命現象の最新 の展望を詳述

生物科学を根底とする

永野為武著 A5·216頁¥1,800 本書は著者の新機軸による大学(短大を含む) の生活科学科・家政学科・保育科・教育科学科・教養 科の教科費、四年制教養課程綜合コースの教材に適切

岡村金太郎著

¥20,000

## 本淡水 ¥36,000

廣瀬・山岸・ほか編著

-珪藻続刊-

総 廣瀬弘幸著 ¥10,000

組

花色の生理

岡田喜一著

渋谷 章著 ¥ 1,800

〔出版目録進呈〕

# 自然科学図書出版 内田老鶴圃新社

東京都千代田区九段北1-2-1/Tel.東京(265)3636/振替口座東京3-6371



ニコン顕微鏡 XF型 写真装置 UFX-35A



オリンパス顕微鏡 BH。 写真装置 PM-10-AD



カールツァイス ステレオ顕微鏡スタンド



ウイルド M400型 フォトマクロスコープ 明暗視野スタンド付

(ウイルド·ライツ, カール·ツァイス, カール·ツァイス·イエナ, A.O.社, ボルピ, 日本光学, オリンパス光学特約店, 国産各種) 顕微鏡専門

# 有限会社浜野顕微鏡

〒113 東京都文京区本郷5丁目25番18号(東大赤門前バス停際) 電話 東京 03(811)4111・4373番 

### 学会出版物

下記の出版物をご希望の方に頒布致しますので、学会事務局までお申し込み下さい。(価格は送料を含む)

- 1. 「藻類」バックナンバー 価格, 会員は各号1,000円, 非会員には各号1,500円, 欠号:1巻1-2号,5巻1号,6巻1-3号,7巻1-3号,8巻1-3号,9巻1-3号。
  - 2. 「藻類」索引 1-10巻, 価格, 会員1,000円, 非会員1,500円. 11-20巻, 会員1,500円, 非会員2,000円.
- 3. 山田幸男先生追悼号 藻類25巻増補,1977. A 5 版,xxviii+418頁. 山田先生の遺影・経歴・業績一覧・ 追悼文及び内外の藻類学者より寄稿された論文50編(英文26,和文24)を掲載. 価格5,500円.
- 4. 日米科学セミナー記録 Contributions to the systematics of the benthic marine algae of the North Pacific. I.A. Abbott・黒木宗尚共編, 1972. B 5 版, xiv+280頁, 6 図版. 昭和46年8月に札幌で開催された北太平洋産海藻に関する日米科学セミナーの記録で, 20編の研究報告(英文)を掲載. 価格3,000円.
- 5. 北海道周辺のコンプ類と最近の増養殖学的研究 1977. B 5 版, 65頁. 昭和49年 9 月, 札幌で行なわれた日本薬類学会主催「コンプに関する講演会」の記録. 4 論文と討論の要旨. 価格700円.

### Publications of the Society

Inquiries concerning copies of the following publications should be sent to the Japanese Society of Phycology, c/o Institute of Biological Sciences, The University of Tsukuba, Sakura-mura, Ibaraki-ken, 305 Japan.

- 1. Back numbers of the Japanese Journal of Phycology (Vols. 1-28, Bulletin of Japanese Society of Phycology). Price, 1,250 Yen per issue for members, or 1,800 Yen per issue for non member. Lack: Vol. 1, Nos. 1-2; Vol. 5, No. 1-2; Vol. 6, Nos. 1-3; Vol. 7, Nos. 1-3; Vol. 8, Nos. 1-3; Vol. 9, Nos. 1-3. (incl. postage, surface mail)
- 2. Index of the Bulletin of Japanese Society of Phycology. Vol. 1 (1953)-Vol. 10 (1962), Price 1,500 Yen for member, 2,000 Yen for non member, Vol. 11 (1963)-Vol. 20 (1972). Price 2,000 Yen for member, 2,500 Yen for non member. (incl. postage, surface mail)
- 3. A Memorial Issue Honouring the late Professor Yukio Yamada (Supplement to Volume 25, the Bulletin of Japanese Society of Phycology). 1977, xxviii+418 pages. This issue includes 50 articles (26 in English, 24 in Japanese with English summary) on phycology, with photographies and list of publications of the late Professor Yukio Yamada. Price, 6,000 Yen. (incl. postage, surface mail)
- 4. Contributions to the Systematics of the Fenthic Marine Algae of the North Pacific. Edited by I.A. Abbott and M. Kurogi. 1972, xiv+280 pages, 6 plates. Twenty papers followed by discussions are included, which were presented in the U.S.-Japan Seminar on the North Pacific benthic marine algae, held in Sapporo, Japan, August 13-16, 1971. Price 4,000 Yen. (incl. postage, surface mail)
- 5. Recent Studies on the Cultivation of Laminaria in Hokkaido (in Japanese). 1977, 65 pages. Four papers followed by discussions are included, which were presented in a symposium on Laminaria, sponsored by the Society, held in Sapporo, September 1974. Price 700 Yen. (incl. postage, surface mail)

昭和 57 年 3 月 7 日 印刷 昭和 57 年 3 月 10 日 発行	編集兼発行者	堀 輝 三 〒 305 茨城県新治郡桜村天王台 1-1-1 筑 彼 大 学 生 物 科 学 系 内
©1981 Japanese Society of Phycology	印 刷 所	学術図書印刷株式会社 〒 176 東京都練馬区登玉北2丁目13番地
不許複製  Printed by GAKUJUTSU TOSHO Printing Co.	発 行 所	日本藻類学会 〒305 茨城県新治郡桜村天王台1-1-1-1 筑波大学生物科学系内 振替 宇都宮8-4887

本誌の出版費の一部は文部省科学研究費補助金(研究成果刊行費)による。

# 藻

# 类頁

# 目 次

石川版入子・D. 加・ヤマイガ・ヤノ・号堀宏三:日本座カサノリの種間接不・・・・・・・・・(央义)	1
I. A. アポット・吉崎 誠:イシハダの雌性生殖器官と果胞子体形成過程 · · · · · · · (英文)	9
M. ラトナサバパティー・熊野 茂:マレーシャ産淡水産紅藻 I. 西マレーシア,ティ	
オマン島のカワモヅク属、バリア属およびアヤギヌ属について(英文)	15
P. M. シバリンガム・R. イスメル: 緑藻 Cladophora による微量金属汚染の生物モ	
ニター(2) 長期にわたる低濃度圧下での生物濃縮と放出・・・・・・・・(英文)	23
堀 輝三・高原隆明:緑藻ハネモモドキ Pseudobryopsis hainanensis の多鞭毛遊走	
子の鞭毛装置構造・・・・・・(英文)	31
大森長朗・植木洋子:ウミトラノオの生活史についての顕微測光法的研究 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	-44
原 慶明・千原光雄:日本産ラフィド藻シャットネラ (Chattonella) の微細構造と分類 · · · · · · · ·	.47
瀬戸良三:沖縄産のオオイシソウ科の藻類について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	.57
加藤季夫: Colacium vesiculosum EHRB. の培養と形態・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	.63
<b>* · *</b>	
/	
嵯峨直恒・阪井與志雄:大形藻類の無菌培養のための新しい方法,一段階選択法について・・(英文)	40
井上 勲・堀 輝三: 微細藻藻ノート (5) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
新崎盛敏: 藻汐草 (1) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	69
<b>千原光雄</b> :中国における藻類研究の現状 (3) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	73
大野正夫:高知大学海洋生物教育センター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	68
訃 報	75
= <sub>=</sub> -	62
新刊紹介 · · · · · · 67.	72
雜 録	74
会 告	
	10
<b>♦ · ♦</b>	
日本藻類学会第 6 回春季大会講演要旨 (1982・3・30~4・1 筑波大学)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	84