

会報



第18号

社団法人
千葉県公害防止管理者協議会

目 次

*年頭の挨拶	会 長 泉 昭郎	1
*年頭の挨拶	千葉県環境部長 久保田磯雄	2
*随 想		
環境問題と教育	千葉県環境部大気保全課長 関 登世彦	3
*協議会活動について		4
*昭和56年度「千葉県環境月間」にちなんだポスター及び作文の募集		5
*地域部会活動について		6
*リレー訪問		
出光興産(株)千葉製油所を訪ねて		7
*行政動向		
水質自動計測器選定事前調査結果の概要について		12
*法令動向		
千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱		18
*房総の歴史		
古城址を訪ねて 日本ペイント(株)千葉工場安全衛生課長 菊地邑亘 ...		23
*技術動向		
有機溶液を膜で分離・濃縮する非水系限外濾過管状モジュール		
日東電気工業(株)技術研究所 岩間昭男		25



年頭の挨拶

会長 泉 昭郎

出光興産(株)千葉製油所所長

昭和56年を迎え、先ず会員の皆様方に新年のお慶びを申し上げますと共に、昨年一年間当協議会への会員の皆様方のご協力並びに県ご当局のご指導に対し心から御礼申し上げます。

本年は酉の年です。東天に向って羽ばたきつつ夜明けを告げる鶏の声はすがすがしく力強いものがあります。その声は複雑・多様化した世の中で我が道を失いがちな私達に一喝を与え目を覚まそうとするかのようです。

今年も昨年と同じく世界はエネルギー問題をはじめとしていろいろと厳しい年になりそうです。このような背景のもとで環境問題につきましては、従来の公害の未然防止から快適な環境創りとより高い目標の達成が望まれています。この様なときにこそ私達の姿勢が本当に問われるときではないかと思います。

さて、当協議会も設立以来、本年で7年目を迎え、今後の新しい成果が期待される時期となりました。

昨年までの6年間の事業成果と反省を踏まえ、事業活動を充実して東京湾時代といわれる中で地方の特色を生かした豊かで暮しよい千葉県として発展するよう努力していく所存であります。会員の皆様方のなお一層のご協力をお願い致しまして、年頭のご挨拶といたします。

年 頭 の 挨拶



千葉県環境部長

久 保 田 磯 雄

— 快適な県民生活の確保のために —

千葉県公害防止管理者協議会の皆様、明けましておめでとうございます。

皆様方には、希望あふれる輝やかなしい新春をお迎えのことと存じます。

本年は、21世紀に向かって、豊かで暮しよい、自立千葉県を目ざして策定した長期構想の実施計画である新5ヵ年計画が、そのスタートを切る年でもあります。

過去、我々は、経済活動の発展過程において、さらには豊かな生活を求めるに当たり、環境に対し十分な配慮を払ってきたとは言い得ない面もありました。

昭和48年のオイルショックを契機とする経済事情の変動は資源エネルギー問題を深刻化し、環境行政をとりまく情勢を一層厳しいものにしてきております。

一方、今後の県勢の発展に伴い、生産活動の拡大、人口の増加などを起因とする、環境への負荷の増大ということも、予想されるところであります。

このような状況のなかで、将来とも快適な県民生活を確保するためには、公害の防止、自然環境の保全、廃棄物の適正処理などはもとより、人の活動と自然をどのように調和させていくか、また人の活動それ自体がどの程度許容されるのかというような新たな視点に立ち、さらに長期的な見とおしをつけながら諸施策を展開することが必要であります。

このようなことから、

- 1) 環境アセスメント制度の推進
- 2) 総量規制方式の維持・導入
- 3) 地域環境管理計画の策定
- 4) 廃棄物の広域的最終処分場の確保

などが施策の柱となるべきものでもあり、今後の研究課題でもあります。

また、最近都市・生活型公害と言われ問題となっております。空カン等のごみ問題、生活排水、富栄養化問題やカラオケ騒音、自動車公害問題など、さらに行政の対応を必要とする事態が多々あります。

これらの問題に対処するため、特に富栄養化問題については下水道の整備促進、無リン洗剤の使用推進等のほか、印旛沼及び手賀沼については56年度を目途に水質浄化計画を策定することとしております。

また、自動車公害対策については、昨年11月、部内に設置されている公害問題協議会に自動車交通公害対策部会を新設し、対策等を検討協議することとしております。

なお、昨年12月4日告示した、千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱につきましては、本年6月1日施行の準備を進めております。

以上、年頭にあたり、環境施策の動向についてお話し申しあげましたが、本協議会の積極的な活動に対し敬意を表するとともに、今後の協議会活動を通じ、会員の皆様方にもこの趣旨を御理解いただき御協力をお願いする次第でございます。

今後、本協議会の益々の御発展を祈念し、年頭の御挨拶といたします。

随 想

環境問題と教育



県環境部大気保全課長

関 登 世 彦

近頃、商業合戦も派手になってきた為か、偶の日曜日など急に宣伝カーのかん高いマイクの声にいらいらさせられることがよくある。また、一歩外に出れば、空地はもとより道端まで空カン、ビニール屑、紙屑等が、あちこちに目につき不快きわまりない。これは美しくあるべき観光地においては、尚一層のことである。最近では静穏であるべき住宅地内まで、スナック等が入り込み「夜中の2時頃までカラオケ騒音が物凄く、夜も眠れない。」という住民からの苦情が県及び市の公害課に相次いでいる。

なぜこのようなことが起きてきているのだろうか。私は、それは「他人の迷惑になることはしない」という凡そ人間が社会生活を営んでいくうえで最も重要な基本的ルールが失われてきているからではないかと思っている。「他人の迷惑になることはしない」ということは、人間を相互に尊重し合うことに合い通じ、これは民主主義の根本理念の一つであることは言うまでもない。また、これは戦後の教育にも関係しているのではないだろうか。戦後の教育は、我々戦前受けた教育とは異なり「修身」という科目もなくなり、反対に盛り沢山のカリキュラムをこなすのが手一杯、そのうえ点数評価ばかり重要視されてきているようだ。戦後は、とかく押し付け教育は軍隊式とかいわれ反撥されがちであるが、基本的な躰を教えることは押し付けでもなく、また個人の自由を縛るものでもないと思っている。

私は、小学校4年の時にK先生に教えを受けた時のことを思い出す。(先生は、その後太平洋戦争で戦死された)先生は、我々に「毎日ゴミを十個以上必ず捨てること」と言われ、毎日毎日その実施状況を確認徹底されたのである。その結果、我々の身のまわりがきれいになったことは勿論のこと、またその中から自然と皆がゴミを捨てることの罪悪感を植えつけられていったように思う。もう一つ……数年前の或る夏の日、子供を連れて九十九里浜の海水浴場に行った時のことである。砂浜は、ご多聞に漏れずゴミが散らかっていたが、急に小学生から高校生位の柔道着を着た一団が来て、一列横隊を組みこのゴミを片端から捨てる集めていった。そして、それを指導していたのは、なんと黒帯を締めた目の青い青年であった。私は、深い感銘と共に何んとも言えない恥ずかしい複雑な気持ちになったことを今でも覚えている。私は、きれいになった砂浜を見ながら、このさわやかな行いが外国の人でなかったらと思ったりした。外国、特にヨーロッパにおける子供の頃の公徳心の躰は、大変厳しいものであると聞いている。

私は、環境保全の仕事をしていると、時に中学校の社会科の先生の勉強会に、環境問題についての話を請われることがある。よく話の後で「公害をなくすためには、我々教師は、生徒に何をどう教えるべきか」とご質問を受ける。その時私はきまって「ゴミを捨ててはいけなことを徹底的に教えてください。」とお答えすることにしている。これが「身のまわりからきれいに」という県環境部が推進している環境浄化運動のスローガンに一歩一歩近づくことでもあり、それがまた、「健康で住みよい環境」を造り出すことにもつながると思うからである。

協議会活動について

1. 昭和55年度下期事業計画及び実施状況

	事業	会務
10月	● 8日 廃棄物管理者研修会（於 自治会館） ● 21日 統括者・主任管理者研修会（於 文化会館）	● 17日 第1回理事会（於 自治会館） ● 29日 第3回部会連絡会（於 自治会館）
11月	● 5日 騒音・振動・悪臭管理者研修会（於 自治会館） ● 21日 水質第一線技術者研修会（於 自治会館）	● 28日 会報編集委員会（於 自治会館）
12月	● 12日 大気・粉じん第一線技術者研修会（於 自治会館）	● 15日 第4回部会連絡会（於 自治会館） ● 15日 会報編集委員会（於 自治会館）
1月	○ 23日 環境問題説明会（於 自治会館） ○ 27日 騒音・振動・悪臭第一線技術者研修会（於 自治会館）	
2月	○ 6日 廃棄物管理者研修会（於 自治会館）	○ 18日 第5回部会連絡会（於 自治会館）
3月		○ 13日 第6回部会連絡会（於 自治会館） ○ 25日 第2回理事会（於 自治会館）



第1回理事会 10月17日（於 自治会館）

◎投稿をお待ちしています

会員の皆様方が日頃考えておられます御意見、提言、職場で悩んでおられます問題あるいは、エッセイ、雑文等、何んでも結構です。原稿をお待ちしております。

なお、掲載分には粗品を進呈いたしますので、住所、氏名、勤務先名を明記してください。

宛先 〒280 千葉市市場町1番3号（自治会館内）
（社）千葉県公害防止管理者協議会

昭和56年度「千葉県環境月間」にちなんだポスター及び作文の募集

県民の一人ひとりが環境問題について考え、正しい認識を持つことは、住みよい千葉県をつくるために緊要なことと考え県では毎年6月を「環境月間」と定め、環境を守る思想の普及・啓もうを図るために各種行事を行っております。56年度の「環境月間」は、現在問題となっている都市・生活型公害のうち、特に家庭雑排水等による河川・湖沼等の汚濁を中心とし、また家庭等から排出されるゴミの問題にも力を入れ、各種行事を実施したいと考えます。

現在、この環境月間行事の一環として、「ポスター」と「作文」の募集を下記により行っております。

記

応募規格

① ポスターの部門

ア、内容

川・湖沼・海の水質浄化、生活環境の美化（家庭・工場などから出るゴミの問題、その再利用など）、自然環境の保護（自然景観・野生鳥獣・植物など）、公害の防止（大気汚染・騒音・振動・悪臭・地盤沈下・土壌汚染）。

イ、大きさ

4つ切（縦54cm、横38cm）程度

② 作文の部門

ア、内容

川・湖沼・海の水質を浄化するにはどうしたらよいか、私達が住んでいる街をどうしたら美しく守ることができるか（家庭・工場などから出るゴミの問題、その再利用など）、自然環境を保護するにはどうしたらよいか（自然景観・野生鳥獣・植物など）、公害を防止するにはどうしたらよいか（大気汚染・騒音・振動・悪臭・地盤沈下・土壌汚染）。

イ、原稿の枚数

400字詰原稿用紙10枚以内

応募資格

県内の中学校・高等学校に在学中の生徒及び県内に居住する方なら誰でも応募できます。

締切期日及び送付先

① 応募の締切期日 昭和56年3月23日(月)まで

② 送付先（問合せ先）

千葉中央郵便局私書箱40号（〒260—91）

千葉県環境部 環境調整課 電話0472(23)4529

著作権

著作権は千葉県のもとなり、応募された作品は返却しません。

賞

① ポスター最優秀賞1点

② 各部門ごとに中学生・高校生・一般の部に区分し、特選1点 入選2点 準入選数点を選定します。

③ 参加賞 応募者全員

地域部会活動について

前号に引き続き、各地域で積極的に活動して来ました地域部会の開催状況は、次のとおりです。

部 会 名	開催日	場 所	出 席 者	概 要
千 葉 部 会	12. 17	サン・アルミニウム工業㈱	13社(18名)	1.協議会動向報告 2.会社案内 3.工場見学……サン・アルミニウム工業㈱
市 原 部 会	10. 24	丸善石油㈱	34社(43名)	1.公害に係る排水関係試験の実態調査結果について 2.協議会動向報告 3.会社案内
習志野 部 会 八千代	11. 7	㈱日立製作所	13社(15名) 習志野市真船係長 八千代市渡辺係長	1.協議会動向報告 2.排水処理の管理について(習志野市公害課) 3.八千代市の公害問題について(八千代市環境保全課) 4.改善事例報告(習和産業㈱・㈱日立製作所)
市 川 部 会	12. 8	県農業試験場	11社(16名)	1.協議会動向報告 2.施設見学……県農業試験場
船 橋 部 会	10. 24	久保田鉄工㈱	14社(16名)	1.協議会動向報告 2.情報交換 3.視察……東京湾船橋地先
松 戸 部 会	10. 31	旭化成工業㈱	13社(18名) 松戸市川崎環境部長 松戸市牧野公害課長 松戸市商工会議所 渡部室長ほか	1.協議会動向報告 2.講話……(松戸市環境部長・公害課長) 3.工場見学……㈱日立製作所 4.水質総量規制に伴う水質自動計測器選定の事前調査について
東葛北部部会	12. 16	柏市終末処理場 家庭雑排水処理モデルプラント	23社(28名) 県生活環境課赤松氏 柏市 小島市・岡部氏	1.協議会動向報告 2.施設見学……柏市終末処理場・家庭雑排水処理モデルプラント
長 生 夷 隅 部 会	11. 28	新日本製鐵㈱	12社(15名)	1.協議会動向報告 2.工場見学……新日本製鐵㈱
安 房 部 会	10. 20	千葉建材工業㈱	6 社(8名)	1.各社近況 2.説明会……千葉建材工業㈱新採掘山
君 津 部 会	12. 16	京葉シーバース	26社(29名)	1.協議会動向報告 2.会社案内 3.施設見学……袖ヶ浦町汚水処理場

リレー訪問

今回は第2回のリレー訪問として、会長会社でもあります出光興産(株)の訪問記を掲載させていただくことになりました。(編集委員会)

出光興産(株) 千葉製油所を訪ねて

出光興産(株)千葉製油所

安全環境室長 森田 繁氏

聞き手…協議会事務局

主 事 榎澤 直子

(以下敬称略)



榎澤 本日は、お忙しい中をお邪魔いたしましたして申し訳ありません。これから室長さんのお話しをお伺いしていく訳でございますが、私もいささか上気しておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

森田 こちらこそ、よろしくお願いいたします。

榎澤 それでは早速ですが出光興産(株)の創業からのお話しをお伺いしたいと思います。

森田 今は、出光興産(株)と呼んでおりますが、明治44年に出光商會が創立され、その後会社の形態も大きくなりまして、現在の出光興産(株)へと発展して参りました。ですから、創立以来、今年で70周年になります。しかも、創立者である出光佐三が現在も元気で居られまして、一代で自分

が70周年を迎えるという事業家は、そう多くはいないんじゃないかと思っています。

榎澤 その出光佐三さんという方は、どんな人なんですか。

森田 創業者の出光佐三ですが、勿論、先ほど云いましたように当時は出光商會と申しましたが、その後、昭和15年に出光興産株式会社が設立され、ずっと社長として会社を經營して来ました。後継者も居りますから、勇退されて、現在は、会長も退かれて私どもでは、店主という呼び方をしております。

これは、ちょっと普通の会社には、ない形だと思います。

榎澤 そうですね。ちょっと個人商店のような呼び方ですから…。

森田 普通の会社ですと、社長の上が会長さ

んですね。まあ、或いは、その下に相談役とか色々ありますが、私どもでは店主と呼んでいます。と云いますのは、この人の出光商会の頃からですね、店主、店主と自分も云っていたし、人からも呼ばれていて、それが今でも非常に懐しいと云いますか、身近かな感じがするという事で店主と呼ぶことが一番相応しいからです。

榎澤 先ほど、製油所内を見せていただいて、ちょっとお聞きしたんですが、出勤簿というんですか、出勤カードのようなものがないということですが、これも出光佐三さんの方針なんですか。

森田 そうです。今、言われましたように出光佐三が会社を創った時の理念があるんですが、その理念というのは、大家族主義と人間尊重のふたつです。このふたつの理念に基づいて現在まで会社が経営されて参りました。ですから、大家族主義という日本の伝統的な家族制度ですね、まあ、家族制度と云うか、伝統的な家のあり方、形態ですが、皆んな仲好く親子兄弟のように社長も社員もそういった関係でもって会社を経営していく。

それから、もうひとつは、出光佐三が独立した頃は、金の力が非常に強くて何もかもお金の力、何をするにもお金が先だったわけです。事業というのは、勿論お金も必要ですが、それだけで解決するものじゃなくて、そこには、人間が働く、人間が第一ですよ。したがって、我が社では「資本は人なり」という言葉があります。そういった考え方から、人間尊重と云う、まあ、現在、これは、盛んにあちこちで人間尊重々々という言葉が使われていますが、出光では、70年前に会社を創る時からそういう思想で進んで来ました。したがって、お互いの信頼が非常に強いわけですね。

榎澤 随分、立派な方なんですねえ。それでここ千葉製油所は、いつ頃に出来たんで

しょうか。

森田 それは、昭和38年にこの製油所が完成し、運転を開始しました。その前に35年にこの千葉に第2番目の製油所として計画されておりました。それで36年ぐらいに埋め立てが始まりました。ですから工場全体が埋め立て地なんですね。

榎澤 そうですね。歩いて見て、足元に貝がらが随分ありましたから。現在、出光興産(株)の社員はどれ位いるんですか。

森田 現在、社員は8,000人位の人が勤めて居ります。その他にいくつかの関係会社もございますから全部を含めると10,000人以上になります。その内、この千葉製油所には、1,200人の社員が働いております。

榎澤 1,200人も働いているんですか。それでも広いからでしょうか。あまり人影を見かけませんが……。

森田 1,200人と申しまして工場は24時間連続して動かしていますから、4直3交替で1日24時間を8時間ずつ別々の直を編成して運転しているわけですからその人達が約半数の600人くらいになります。後は、色々な技術だとか事務だとか製油所を動かしていくのに必要な仕事を昼間しています。

榎澤 それでは、話が大きくなって申し訳ありませんが、現在の石油不足について、お話し下さいませんか。

森田 御存知のように、昭和48年10月のオイルショック以来、このエネルギー問題が非常にクローズ・アップされて来まして、OPECの力によって原油の価額の高騰を迎えた現在、いつも話題になる石油不足の話ですが、このへんの対策は、一企業だけでなく国の政策等も含めてやられています。私が思いますのは、やはり今までが石油を無駄に使い過ぎていた。安価い石油だったから、ふんだんに使っていたということが云えるんじゃないかと思います。

これからは、もうすでに3、4年前から始めていますが、日本全体での省エネルギー、エネルギーを節約するということが第一番目の本当の対策じゃないかと思えますし、長期的にみても、石油に替えるところの所謂、代替エネルギー、まず石炭、原子力、それから最近では地熱利用とか太陽熱利用、そういった石油に替わるエネルギーの開発が是非とも必要だと思うんです。

榎澤 そうですか。産油国は限られていますし、原油は、やはり中東からの輸入ですか。



森田 そうですね。80%近くが中東諸国からです。御存知のように今は、イラン・イラクからは入ってきませんが

それ以外のサウジアラビアとかクウェートとか中東の色々な国から、また残りの20%程度はマレーシアとかインドネシアですね。そういうところからも入っておりますし、近くは、中国の原油も輸入しております。昔は、ひとつの大きな国に集中していたんですが、こういう時代になって来ますと色々な国から入れているというのが実状ですね。

榎澤 それで、原油が運ばれて来て港についてから製油までの日数はどれ位かかるものなんですか。

森田 中東諸国ですと、タンカーで運んで来て日本に着くまで約20日間かかります。

榎澤 そんなにかかるんですか。

森田 はい。それから私どものタンクに原油を荷揚げして、それから精製するまでが平均で40~50日タンクに置いておきます。

榎澤 ああ、あの真白い大きなタンクですね。いくつかありましたが……。

森田 そうですね。置いておく目的というのは、備蓄をしているわけですね。国の政策もありまして原油と製品を合せて90日の備蓄をするわけです。ですから原油の

方が大体40~50日、期間が置いてあるわけです。

次に、先ほど見ていただいた色々な製油設備によって、油は数時間で精製されてしまいます。それで出来た製品をタンクに溜めておいて、出荷するわけですがその製品が40~50日位タンクの中で溜めておかれるわけです。ですから、合計すると製油所に入ってから製品として出荷するまでは、約90日から100日近くかかるわけです。これは、結局備蓄のために置いておくわけですね。

榎澤 それであんなにたくさんのタンクがあるんですね。それで出光興産では、国内需要の何%位を生産されているんですか。

森田 そうですねえ、大体15%位を生産しております。ところで榎澤さん、一日に石油が日本国中でどれだけ使用されているかお判りですか。

榎澤 そうですねえ。うーん、どれ位になるんでしょうね。想像もつきませんが……。

森田 大体、現在一日に70万kℓ使われているんです。

榎澤 70万kℓですか。するとそれは、ドラム缶にしてどれ位になるんですか。

森田 丁度350万本になります。先ほど見ていただいた一番大きなタンク、海岸の所にありましたでしょう。あれが1基10万kℓですから、あれが7基、一日に日本国中で消費されてしまうわけですね。



榎澤すごい量になるんですね。先ほどあのタンクに登りましたけれどかなりの高さがありましたから。それで、お隣りは出光石油化学さんですけど、そういった関連の企業はどれ位あるんですか。

森田 そうですね。出光石油化学の他に、主なものを云いますと原油を産油国から運んでくる仕事をしています出光タンカー(株)、それから現在、国内外で石油開発事

業を行っています出光石油開発㈱、それから精製会社には沖縄石油精製㈱と、この4つが主な関連企業で100%小会社です。

榎澤 それでは、ここで安全環境室長さんのお仕事の内容をお聞かせ下さいませんか。

森田 安全環境室というのは、文字どおりこの製油所の安全と環境をスタッフ的な立場からみて、それぞれの管理や活動を推進していく部署なのです。あくまでも安全とか環境の活動を実施していくのは、それぞれの装置を運転していくラインでやることです。

私達の室は、製油所長のスタッフとして、安全や環境の管理活動が製油所の中でうまく円滑にいくために、色々な活動を企画・立案し、それからそれに対して様々な援助、助勢をして推進してゆくのが私達室の役目です。

榎澤 先ほど、見学の時に消防の施設がありましたが、ああいった管理も室長さんのところでやられるんですか。

森田 私どもは、スタッフ部門ですから、消防車とか、そういった実際の消防活動をするところは、警防課と言いまして、ひとつの独立した課でラインの部門として遂行しているわけです。

榎澤 こういう企業の中に消防局というんですか、まるで独自にひとつの消防署といった感じがしましたから、びっくりしたんですが……。

森田 はい。これだけの大きな工場でたくさん石油を貯蔵したり、精製したりしていますから、万一のことを考えまして、法律でも決まっていますが、あれだけの消防自動車を置いています。万一の事故にそなえて、24時間体制で日夜務めているわけです。

榎澤 たいへんなお仕事ですね。ところで、個人的な質問で恐縮ですが、室長さんが出光興産㈱に入社された動機のようなもの

をお聞かせ下さい。

森田 先ほど申し上げたように、出光興産㈱は、今年で70周年になるわけですが、以前は、石油の販売だけで終わっていたんです。ところが出光佐三の消費者主義という経営理念は、あくまで消費者、お客さんを大事にして良い品物を安定して安く供給していくということですね。そのためには、自分で製品を造るということが必要なのなんです。それで、出光興産㈱は、従来、製油所が無かったんですが、昭和31年に始めて徳山（山口県）に製油所の建設に取りかかったんですが、ちょうど私が就職する時期がその時だったものですから、今から製油所を建設することによって非常に魅力を感じたということです。もうひとつは、私が学生時代だった昭和28年に当時、イランで石油の国有化問題で、イギリスとの間で紛争が起きていて、イランの原油をどこの国も輸入できなかったんですが、そういう時に、出光興産㈱が封鎖されていたイランから石油を輸入したんです。これは、当時、大変なビックニュースだったわけです。これなども出光佐三の英断として行ったひとつの事業だったわけです。そういったことに非常に魅力を感じていたということが入社した動機です。

榎澤 そうですか。今日は、始めて製油所を見学させていただきましたが、私がここに来る前のイメージというのは、きっと製油所というのは、どこもかしこも油だらけで真っ黒なんだろうなと思っていましたよ。でも、入って、すぐびっくりしました。ごみひとつ落ちてるわけじゃないし、それに緑がとっても多いんですね。

森田 油で汚れていないというのは、私どもには、至極当然で……(笑)、油は、危険物ですから、これが外へ漏れてしまったら大変なことになります。したがって絶対にタンクやパイプや装置から漏れない

という管理が必要になってくるわけです。
また、漏れますと、悪臭や水質汚濁の原因にもなりかねません。ですから漏れないように色々設備されていますし、万一漏れたら、それを早く発見するという感知器なども置いて安全のように管理されているわけです。

榎澤 前は、キッコーマンさんにお邪魔したんですが、製油所というのは、食品工場とは、また、違った意味で安全対策に気をつけているんですね。

今日は、お忙しいところ、どうもありがとうございます。映画でも見せていただいたんですが、もっともっと石油を大切に使っていきたいと思います。

森田 石油は、限りがありますから、どうか大切にしてください。



行政動向

水質自動計測器選定事前調査 結果の概要について

千葉県環境部水質保全課

はじめに

水質汚濁防止法に基づく総量規制制度の導入に伴い、指定地域内事業場に対し、化学的酸素要求量（COD）に係る汚濁負荷量の測定が新たに義務付けられ、一日当たりの平均的な排出水の量が400 m³以上の指定地域内事業場については、自動計測器により特定排出水のCODに関する汚染状態及び量を計測することとなりました。

自動計測器による汚染状態の計測法の採用に当たってはCOD計、TOC計、TOD計及びUV計のうちから特定排出水の性状等から判断して適切な計測器を選定することが必要であります。

県では、このたび、指定地域内事業場が適切な自動計測器を選定するための一助として日本環境技術協会の協力を得て、水質自動計測器選定に係る事前調査を実施しました。その概要は次のとおりです。

I 事前調査の概要

調査対象事業場から搬入された試料の水質（COD）を、水質自動計測器及び指定計測法により計測するとともに両計測値の相関性等を把握し、適切な水質自動計測器の選定に資することを目的に実施した。

なお、水質自動計測器による計測は、日本環境技術協会が水質保全研究所に設置したものにより、また、指定計測法による分析は千葉県薬剤士会検査センターがそれぞれ実施した。

1. 調査日程等

55年11月中旬から12月中旬までの1月間を4期間に分け、各期間8事業場ずつ合計32事業場の調査を実施した。

2. 試料の採取及び搬入

特定排出水の特徴を代表する試料を1日3検体（うち2日間は4検体）、6日間採取し、事業者が毎日水質保全研究所に搬入した。

なお、水質の変化を防ぐためアイスボックスを使用し、常時約5℃に冷却保存するよう配慮した。

3. 試料の計測

事業場から搬入された試料は翌日水質自動計測器（COD計4台、TOC計、TOD計各々1台及びUV計2台の計8台）及び指定計測法で計測した。

II 調査結果の概要

水質自動計測器選定に当たっては、環境庁発刊「技術資料」によると「相関係数」、「変動係数」、「回帰分析」、「信頼区間」等による検討方法があるが「相関係数」により検討した結果の概要は以下のとおりです。

水質自動計測器選定に係る事前調査結果の概要

太字：最も関連の良い計測器

業種	業種	製品名	特定施設番号	日平均排水量 (m ³ /日)	処理方法	COD変動幅 (指定計測法)	直線回帰式・相関係数					備考
							COD計	TOC計	TOD計	U 信号	V 信号	
食料品	乳製品製造業	牛乳類	2	650	活性汚でい	8.8 ～16.7	$Y=3.062+0.862X$ $r=0.770$	$Y=-2.4+2.61X$ $r=0.594$	$Y=3.13+0.274X$ $r=0.883$	$Y=-3.29+104.9X$ $r=0.930$	$Y=-6.68+154X$ $r=0.866$	
	畜産食料品製造業	豚肉類	〃	480	〃	35.2 ～98.7	$Y=9.35+0.90X$ $r=0.914$	$Y=8.52+1.76X$ $r=0.886$	$Y=27.1+0.23X$ $r=0.747$	$Y=27.5+57.3X$ $r=0.598$	$Y=33.5+59.1X$ $r=0.523$	
	〃	フライ類	〃	400	〃	5.7 ～16.6	$Y=3.10+0.59X$ $r=0.905$	$Y=2.74+1.19X$ $r=0.668$	$Y=5.4+0.18X$ $r=0.452$	$Y=-0.74+71.1X$ $r=0.829$	$Y=-4.61+131X$ $r=0.818$	
	清涼飲料製造業	清涼飲料	10	1,780	〃	6.4 ～10.8	$Y=1.91+0.90X$ $r=0.961$	$Y=7.08+0.29X$ $r=0.178$	$Y=3.63+0.30X$ $r=0.907$	$Y=5.12+34.8X$ $r=0.898$	$Y=4.77+44.5X$ $r=0.926$	
	しょう油製造業	しょう油	5	4,100	活性汚でい	8.3 ～20.6	$Y=3.14+0.77X$ $r=0.955$	$Y=2.64+1.30X$ $r=0.876$	$Y=9.59+0.23X$ $r=0.643$	$Y=3.10+41.1X$ $r=0.955$	$Y=4.24+41.8X$ $r=0.927$	
	しょう油製造業	しょう油	5	2,500	活性汚でい	10.5 ～21.5	$Y=0.62+0.95X$ $r=0.951$	$Y=12.6+0.23X$ $r=0.394$	$Y=12.3+0.12X$ $r=0.523$	$Y=1.6+47.8X$ $r=0.954$	$Y=1.2+51.7X$ $r=0.965$	
	植物油脂製造業	菜種油類	12	1,700	加圧浮上	5.0 ～8.8	$Y=3.29+0.44X$ $r=0.822$	$Y=3.84+0.60X$ $r=0.653$	$Y=5.29+0.09X$ $r=0.666$	$Y=0.80+51.3X$ $r=0.691$	$Y=2.05+54.0X$ $r=0.621$	
	〃	こめ油	12.40	3,000	〃	5.6 ～24.7	$Y=6.50+0.46X$ $r=0.616$	$Y=-0.31+1.44X$ $r=0.922$	$Y=6.60+0.15X$ $r=0.597$	$Y=5.16+38.1X$ $r=0.417$	$Y=6.00+38.5X$ $r=0.395$	
	パン菓子製造業	食パン菓子類	8.71	1,600	活性汚でい	6.6 ～8.9	$Y=2.05+0.76X$ $r=0.710$	$Y=7.37+0.15X$ $r=0.438$	$Y=7.19+0.05X$ $r=0.236$	$Y=4.50+31.5X$ $r=0.543$	$Y=4.75+32.5X$ $r=0.492$	
	豆腐・油あげ製造業	豆腐・油あげ	17	420	散水汙床凝集沈でん	17.4 ～52.7	$Y=-6.15+1.17X$ $r=0.969$	$Y=7.15+1.31X$ $r=0.869$	$Y=3.46+0.35X$ $r=0.761$	$Y=8.59+99.7X$ $r=0.703$	$Y=7.25+113X$ $r=0.717$	
紙・パルプ	機械すき和紙製造業	ちり紙類	23	2,500	活性汚でい凝集沈でん	24.0 ～87.0	$Y=0.40+0.95X$ $r=0.969$	$Y=32.7+0.87X$ $r=0.498$	$Y=2.57+0.55X$ $r=0.968$	$Y=5.19+80.8X$ $r=0.955$	$Y=5.23+91.6X$ $r=0.957$	パルプ製造工程有り
化学工業	発酵工業	エタノール	11.30	1,000	活性汚でい	11.2 ～22.8	$Y=0.25+1.01X$ $r=0.964$	$Y=0.19+1.64X$ $r=0.987$	$Y=5.81+0.34X$ $r=0.807$	$Y=-1.01+53.4X$ $r=0.981$	$Y=0.09+53.6X$ $r=0.979$	
	石けん・合成洗剤製造業	A . B . S	4.36	640	P H 処理	4.4 ～14.9	$Y=5.3+10.4X$ $r=0.438$	$Y=0.73+2.49X$ $r=0.474$	$Y=5.21+0.22X$ $r=0.216$	$Y=6.22+20.8X$ $r=0.369$	$Y=4.77+34.6X$ $r=0.449$	
	香料製造業	合成香料等	41.47	260	活性汚でい凝集沈でん	15.6 ～20.2	$Y=15.9+0.16X$ $r=0.302$	$Y=4.13+0.93X$ $r=0.739$	$Y=14.5+0.09X$ $r=0.709$	$Y=17.4+8.13X$ $r=0.065$	$Y=17.1+11.8X$ $r=0.093$	
	潤滑油製造業	潤滑油等	51	550	活性汚でい	20.8 ～59.0	$Y=2.00+0.95X$ $r=0.988$	$Y=11.8+0.74X$ $r=0.976$	$Y=1.70+0.27X$ $r=0.974$	$Y=23.7+84.3X$ $r=0.979$	$Y=-28.1+97.6X$ $r=0.981$	
窯業	セメント製品製造業	セメント製品	54	1,930	中和処理	0.9 ～5.9	$Y=0.12+0.78X$ $r=0.857$	$Y=4.29+0.72X$ $r=0.254$	$Y=1.22+0.27X$ $r=0.92$	$Y=-0.36+63.1X$ $r=0.905$	$Y=0.31+71.3X$ $r=0.902$	

水質自動計測器選定に係る事前調査結果の概要

太字：最も相関の良い計測器

業 種		製 品 名	特 定 施 設 番 号	日 平 均 排 水 量 (㎡ / 日)	処 理 方 法	COD変動幅 (指定計測法)	直 線 回 帰 式 ・ 相 関 係 数					備 考
大分類	小 分 類						COD計	TOC計	TOD計	U V 計		
										U 信 号	U－V信号	
鉄 鋼	伸 線 業	硬 鋼 線 等	63.65.72	1,900	中和・凝集沈でん	1.0 ～8.7	Y0.44+1.20X r=0.978	Y=-0.096+0.94X r=0.858	Y=1.86+0.11X r=0.882	Y=0.04+47.9X r=0.879	Y=-0.01+53.3X r=0.832	
	亜鉛鉄板製造業	亜鉛鉄板	65	800	中和処理	3.0 ～11.8	Y=0.71+0.96X r=0.986	Y=2.96+0.94X r=0.662	Y=2.69+0.15X r=0.812	Y=-0.21+59.7X r=0.711	Y=0.94+73.4X r=0.716	
	めっき鋼管製造業	メッキ鋼管等	〃	750	〃	22.9 ～223	Y=-6.98+1.09X r=0.996	Y=-7.04+1.52X r=0.950	Y=-40.1+0.41X r=0.860	Y=-24.2+140X r=0.847	Y=-30.3+199X r=0.764	
非鉄金属	鉛合金製造業	鉛合金地金	62	418	中和・活性炭処理	5.1 ～31.6	Y=1.25+0.93X r=0.982	Y=-0.45+1.59X r=0.967	Y=1.97+0.46X r=0.905	Y=1.45+30.2X r=0.963	Y=1.76+30.6X r=0.963	
	アルミニウム圧延業	アルミ製品	74	6,000	中和・凝集沈でん汚過	1.4 ～2.3	Y=1.48+0.15X r=0.232	Y=2.00-0.10X r=-0.128	Y=1.57+0.03X r=0.554	Y=1.72+2.8X r=0.159	Y=1.00+35X r=0.38	計測値はダング状
	〃	アルミサッシ	65	1,460	凝集沈でん	2.1 ～11.1	Y=0.51+0.90X r=0.993	Y=1.09+0.50X r=0.635	Y=3.50+0.06X r=0.532	Y=-0.39+163X r=0.537	Y=1.55+243X r=0.736	
電気機械器具	半 導 体	シリコンウェア	62.65.74	4,200	中和・凝集沈でん	3.4 ～25.2	Y=-1.60+1.11X r=0.932	Y=0.88+0.60X r=0.938	Y=5.33+0.89X r=0.958	Y=-15.1+166X r=0.898	Y=-18.3+207X r=0.927	
電気機械器具	変圧器類製造業	変 圧 器	65.72	400	浮上分離	4.4 ～21.2	Y=-0.59+0.91 r=0.954	Y=-0.6+1.43X r=0.978	Y=1.52+0.51X r=0.956	Y=-15.4+230X r=0.825	Y=-21.9+393X r=0.950	
精密機械器具	時計部品製造業	時計部品	63.65 66.72	650	中和・凝集沈でん活性汚でい	8.5 ～15.4	Y=1.24+0.89X r=0.938	Y=5.53+1.17X r=0.332	Y=3.06+0.24X r=0.887	Y=6.10+25.7X r=0.527	Y=6.73+28.8X r=0.447	
サービス業	中央卸売市場	—	69-2	480	活性汚でい	12.6 ～17.2	Y=11.0+0.24X r=0.415	Y=13.0+0.16X r=0.256	Y=78.0+0.08X r=0.381	Y=4.42+49.8X r=0.861	Y=3.20+61.6X r=0.841	
医療	病 院	—	72	483	活性汚でい	5.3 ～7.2	Y=2.54+0.65X r=0.683	Y=6.37+0.06X r=0.165	—	Y=2.61+32.2X r=0.604	Y=2.96+31.5X r=0.691	TOD計：妨害物質により測定不可計測値はダング状
下水道	下 水 道 業	—	〃	7,912	活性汚でい	7.6 ～11.7	Y=3.17+0.69X r=0.719	Y=4.38+0.93X r=0.686	Y=6.90+0.06X r=0.896	Y=5.94+32.8X r=0.681	Y=5.74+38.2X r=0.772	
廃棄物処理	ごみ処理業	—	71-3	507	〃	7.8 ～17.1	Y=3.30+0.72X r=0.887	Y=-2.89+1.89X r=0.900	Y=7.69+0.24X r=0.796	Y=-1.13+83.1X r=0.777	Y=0.76+93.2X r=0.656	
	し尿処理業	—	72	3,600	活性汚でい砂ろ過	13.2 ～20.6	Y=8.20+0.52X r=0.742	Y=15.7+0.11X r=0.154	Y=3.42+0.04X r=0.458	Y=12.1+17.2X r=0.460	Y=12.8+16.4X r=0.363	
し尿浄化槽	し尿浄化槽	—	〃	850	活性汚でい砂ろ過	10.4 ～17.9	Y=0.67+1.07X r=0.920	Y=8.28+0.73X r=0.754	Y=6.28+0.16X r=0.870	Y=-10.1+133X r=0.949	Y=-5.78+116X r=0.827	
	〃	—	〃	22,359	活性汚でい	5.8 ～9.5	Y=4.85+10.5X r=0.823	Y=5.00+0.47X r=0.240	Y=7.36+0.05X r=0.241	Y=1.34+45.0X r=0.256	Y=-4.2+92.5X r=0.586	

注) UV計の「U信号」とは、特定排水中の有機物及び濁度を合わせた計測する計測法であり、「U-V信号」とは、有機物のみを計測する計測法である。

1. 全般的にみて相関係数の最も高い水質自動計測器はCOD計であり、32事業場のうち約半数の17事業場において最も良い相関を示した。

次いでTOC計及びUV計の6事業場の順であった。

2. 業種別にみると、食料品製造業及び鉄鋼業はCOD計、化学工業はTOC計がそれぞれ最も適している傾向にある。その他の業種については、調査対象事業場数が少ないこともあり明確な傾向をは握することは困難であった。

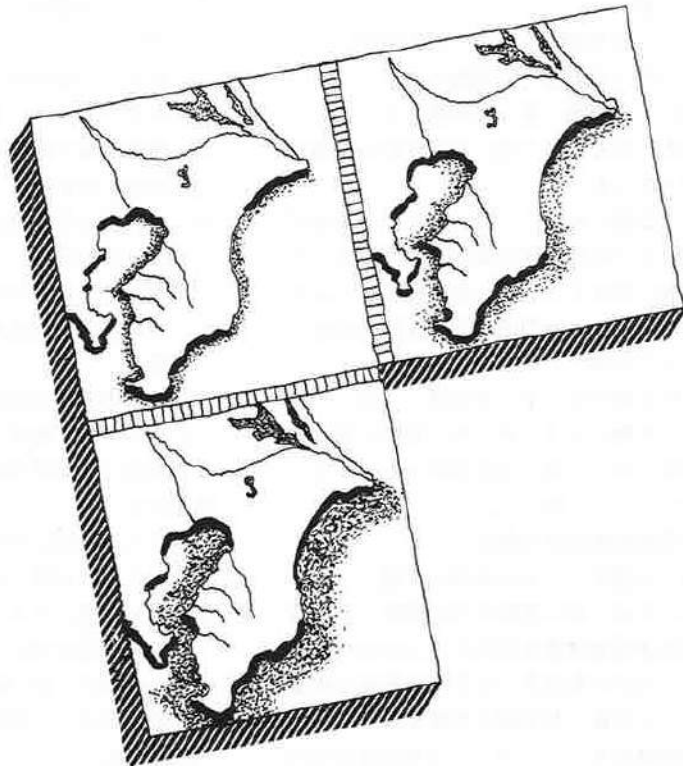
3. アルミ圧延業、病院業は全ての水質自動計測器の相関が良くない。これらは特定排

出水のCOD濃度が、アルミ圧延業 1.4～2.3 (mg/ℓ)、病院業 5.3～7.2 (mg/ℓ) と変動幅が小さいため相関係数が小さくなっており、この計測値をダンゴ状として扱うと十分使用に耐え得るものと考えられる。

(今後の対策)

県では、事前調査の結果を踏まえ適切な水質自動計測器の選定基準を策定し、指導の円滑を図ることとしている。

なお、今回の事前調査結果は全ての業種を網羅しているとはいえないが今後水質自動計測器の選定に当たって参考とされるよう要望します。



法令動向

千葉県環境影響評価の 実施に関する指導要綱

(昭和55年12月4日)
(千葉県告示第1007号)

(目 的)

第1条 この要綱は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業の実施が、環境に及ぼす影響について、事前に調査、予測及び評価を行うことが、環境保全上極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価に関し、その手続その他所要の事項を定めることにより、事業の実施に際し、公害の防止及び自然環境の保全について適正な配慮がなされることを期し、もって良好な環境の確保に資することを目的とする。

(定 義)

第2条 この要綱において「対象事業」とは、別表に掲げる事業等で規模が大きく、その実施により環境に著しい影響を及ぼすおそれがあるものとして別に知事が定める要件に該当するものをいう。

2 この要綱において「公害」とは、公害対策基本法(昭和42年法律第132号)第2条第1項に規定する公害(放射性物質による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染によるものを除く。)をいう。

3 この要綱において「事業者」とは、対象事業を実施しようとする者(委託に係る対象事業にあっては、当該委託をしようとする者をいう。)をいう。

(事業計画概要書の提出)

第3条 事業者は、対象事業を実施しようとするときは、第5条第2項の規定により環境影響評価準備書を提出する日の30日前までに、当該対象事業に係る事業計画の概要について記載した事業計画概要書(以下「事業計画概要書」という。)を知事及び当該対象事業を実施しようとする地域を管轄する市町村長に提出しなければならない。

(事業計画概要書の閲覧等)

第4条 知事は、前条の規定により事業計画概要書が提出されたときは、速やかにその旨を公告するとともに、当該事業計画概要書の写しを一般の閲覧に供するものとする。

(環境影響評価準備書の作成等)

第5条 事業者は、対象事業を実施しようとするときは、当該対象事業の実施が環境に及ぼす影響について調査、予測及び評価(以下「調査等」という。)を行い、次の各号に掲げる事項を記載した環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)を作成しなければならない。

- (1) 氏名又は名称及び住所又は事務所の所在地並びに法人にあっては代表者の氏名
- (2) 対象事業の目的及び内容
- (3) 調査の結果
- (4) 対象事業の実施が環境に及ぼす影響の内容及び程度並びに公害の防止及び自然環境の保全のための措置
- (5) 対象事業の実施が環境に及ぼす影響の評価
- (6) 対象事業の実施が環境に影響を及ぼすおそれのある地域

2 事業者は、対象事業の計画が相当程度具体化され、かつ、この要綱に定める手続の結果が当該計画に反映することができる時期として別に知事が定める時期までに準備書を知事に提出するものとする。

(調査等に係る指針)

第6条 前条第1項の規定による調査等は、別に知事が定める調査等に係る指針(以下「技術指針」という。)に従って行わなければならない。

2 知事は、前項の技術指針を定めるに当た

っては、環境影響評価審査会の意見を聴くものとする。

(関係地域の決定)

第7条 知事は、第5条第2項の規定により準備書が提出されたときは、別に知事が定める期間内に、当該対象事業の実施により環境に影響を及ぼすと認められる地域（以下「関係地域」という。）を定め、関係地域を管轄する市町村長（以下「関係市町村長」という。）及び事業者にその旨を通知するものとする。

2 事業者は、前項の規定により通知を受けたときは、関係市町村長へ準備書の写しを送付しなければならない。

(準備書の縦覧等)

第8条 知事は、前条第一項の規定により通知をしたときは、事業者から準備書が提出された旨、関係地域の区域及び次項に規定する説明会の開催の場所、日程等を公告するとともに、当該準備書の写しを当該公告の日から30日間一般の縦覧に供するものとする。

2 事業者は、知事及び関係市町村長と協議して定める日程に従い、前項に規定する縦覧期間内に、関係地域内において準備書に係る説明会を開催しなければならない。この場合において、関係地域内に説明会を開催する適当な場所がないときは、関係地域以外の地域において開催することができる。

3 事業者は、前項の規定により説明会を開催する場合は、その場所、日程等について周知を図らなければならない。

4 事業者は、その責めに帰することのできない理由で、第2項に規定する説明会を開催することができない場合は、第1項に規定する縦覧期間内に、準備書についてその内容を平易に要約した文書を配布する等の方法により周知に努めなければならない。

5 事業者は、説明会の日程が終了したときは、その実施状況について記載した報告書を作成し、知事に提出するとともに、その写しを関係市町村長に送付しなければならない。

ない。

(関係住民の意見)

第9条 関係地域内に住所を有する者（以下「関係住民」という。）は、前条第1項に規定する公告の日から、同項に規定する縦覧期間の満了後15日以内に、準備書について、公害の防止又は自然環境の保全の見地からの意見（以下「公害の防止等の意見」という。）を述べることができる。

2 前項に規定する公害の防止等の意見は、知事に対する意見書の提出により行わなければならない。

3 知事は、第1項に規定する意見書の提出期間満了後、速やかに、当該意見書の写しを事業者及び関係市町村長に送付するものとする。

(見解書の提出)

第10条 事業者は、前条第3項の規定により意見書の写しの送付を受けたときは、当該意見書に対する見解を記載した見解書を作成し、知事に提出するとともに、その写しを関係市町村長に送付しなければならない。

(公 聴 会)

第11条 知事は、第13条第1項の規定により意見を述べるために必要と認めるときは、関係住民の公害の防止等の意見を聴くため、公聴会を開催することができる。

2 知事は、前項に規定する公聴会を開催しようとするときは、開催しようとする日の15日前までに公聴会の開催の場所、日程等を公告するとともに、関係市町村長に通知するものとする。

(関係市町村長の意見)

第12条 知事は、関係市町村長に対し、期限を定めて準備書について公害の防止等の意見を聴くものとする。

(知事の意見)

第13条 知事は、事業者に対し、準備書について公害の防止等の意見を述べるものとする。

2 知事は、前項の意見を述べようとするときは、第9条第2項に規定する意見書、第

10条に規定する見解書、第11条第1項に規定する公聴会での意見及び前条に規定する関係市町村長の意見を考慮するとともに、原則として、環境影響評価審査会の意見を聴くものとする。

(環境影響評価書の作成等)

第14条 事業者は、前条第1項に規定する知事の意見が述べられたときは、準備書の記載事項について検討し、次の各号に掲げる事項を記載した環境影響評価書（以下「評価書」という。）を作成し、知事に提出するとともに、その写しを関係市町村長に送付しなければならない。

- (1) 第5条第1項各号に掲げる事項
- (2) 第9条第2項に規定する意見書の概要
- (3) 前条第1項に規定する知事の意見
- (4) 前2号に掲げる事項についての事業者の見解
- (5) 第1号に掲げる事項について変更した場合は、当該変更の内容

(評価書の縦覧等)

第15条 知事は、前条に規定する評価書が提出されたときは、審査のうえ、当該評価書が提出された旨を公告するとともに、当該評価書の写しを当該公告の日から15日間一般の縦覧に供するものとする。

(対象事業の廃止又は変更)

第16条 事業者は、第4条に規定する公告の日以後において、対象事業を廃止し、又は対象事業に係る計画を変更したときは、速やかにその旨を知事に届け出なければならない。

- 2 知事は、前項の規定により対象事業の廃止の届出を受けたときは、その旨を公告するものとする。同項の規定による変更により、当該変更前の対象事業が対象事業でなくなったときも同様とする。
- 3 知事は、第1項に規定する計画の変更の届出を受けたときは、当該変更による変更後の事業が対象事業である場合には、この要綱に規定する各手続の全部又は一部を執ることを当該事業者に指示することができ

る。ただし、当該変更が軽易な変更であると知事が認めるときは、この限りでない。

- 4 事業者は、前項本文に規定する指示を受けたときは、当該指示に従い、必要な手続を執るものとする。
- 5 知事は、第2項の規定により公告したとき、又は第3項の規定により事業者に指示したときは、関係市町村長にその旨を通知するものとする。

(対象事業の承継)

第17条 第4条に規定する公告の日以後において、対象事業について承継があったときは、当該承継後の事業者は、速やかにその旨を知事に届け出なければならない。この場合において、当該承継前の事業者に係るこの要綱に規定する各手続については、当該承継後の事業者に係る各手続とみなすものとする。

- 2 知事は、前項の規定により届出があったときは、その旨を関係市町村長に通知するものとする。

(対象事業の実施の制限)

第18条 事業者は、第15条に規定する公告の日以後でなければ対象事業を実施してはならない。ただし、準備書、評価書等の作成のため必要な調査等は、この限りでない。

(事業実施に当たっての配慮)

第19条 事業者は、対象事業を実施するときは、評価書の内容について十分配慮しなければならない。

(許可等に当たっての配慮)

第20条 知事は、対象事業に係る許可、認可等を行う者が、他の者である場合には、評価書の写しを送付し、その内容について配慮するよう要請するものとする。

- 2 知事は、対象事業に係る許可、認可等を行う場合（国の機関として行使する許可、認可等の権限を行う場合を除く。）には、評価書の内容について配慮するものとする。

(事後措置)

第21条 知事は、事業者が対象事業に着手した時から別に知事が定める期間において必

要と認めるときは、当該事業者に対して評価書の記載項目等について調査した結果を記載した調査報告書（以下「調査報告書」という。）の提出を求めることができるものとする。

2 知事は、前項の規定により提出された調査報告書を検討し、事業者に対し環境保全のために必要な措置を指示することができるものとする。

3 事業者は、前項に規定する指示を受けたときは、当該指示に従い、必要な措置を講ずるものとする。

（勧告及び公表）

第22条 知事は、事業者が、この要綱に規定する手続を実施しないときは、その事業者に対し、当該手続の実施を勧告するものとする。

2 知事は、前項に規定する勧告をした場合において、事業者が当該勧告に従わないときは、当該事業者の氏名等を公表することができるものとする。

（環境影響評価審査会）

第23条 次の各号に掲げる事項を審査するため、別に定めるところにより、環境影響評価審査会を置くものとする。

(1) 第6条第1項の規定により知事が定める技術指針

(2) 第13条第1項の規定により知事が準備書について述べる公害の防止等の意見

(3) その他環境影響評価に係る技術的な事項及び知事が必要と認める事項

（複数の対象事業を行う場合の特例）

第24条 知事は、相互に密接な関連を有する2以上の対象事業が実施されるときは、当該2以上のそれぞれの対象事業に係るこの要綱に規定する各手続を併せ行うことを事業者に指示することができるものとする。

2 前項の規定による指示がなされた場合であって、2以上の対象事業に係る各事業者が異なるときは、各事業者は協議により、この要綱に規定する各手続を執る事業者を定め、その旨を知事に届け出なければなら

ない。

（都市計画に係る対象事業に関する特例）

第25条 対象事業が、都市計画法（昭和43年法律第100号）に規定する都市計画に定められる事業である場合にあっては、事業者が行うべき事業計画概要書、準備書、第10条に規定する見解書及び評価書の作成等は、事業者に代わって当該都市計画を定める者が行うものとする。

2 対象事業が、都市計画法に規定する都市計画に定められる事業である場合にあっては、この要綱に規定する手続については、別に知事が定めるところにより、当該都市計画を定める者が都市計画法に定める手続と併せ行うことができる。

（計画を定める者への協力）

第26条 対象事業（港湾計画を除く。）を実施しようとする者は、都市計画法に規定する都市計画を定める者及び港湾法（昭和25年法律第218号）に規定する港湾計画を定める者が、この要綱に規定する手続を行う場合に必要な調査の実施、資料の提供、説明会への出席等について要請したときは、これに応じなければならない。

（他の法令等との関係）

第27条 知事は、この要綱に規定する公告、縦覧等の手続を行う場合においては、あらかじめ他の法令等（都市計画法を除く。）の規定による手続との調整を行うものとする。

（国等に対する要請等）

第28条 知事は、国、市町村及び特別の法律に基づいて設置された法人が対象事業を実施しようとするときは、あらかじめ、この要綱に規定する手続の実施について協力を要請するとともに、必要な調整を行うものとする。

（隣接都県知事との協議）

第29条 知事は、この要綱に規定する手続の実施について必要と認めるときは、隣接する都県の知事と協議するものとする。

（補 則）

第30条 この要綱に規定するもののほか、この要綱の施行に関し必要な事項は、別に知事が定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この要綱は、昭和56年6月1日から施行する。

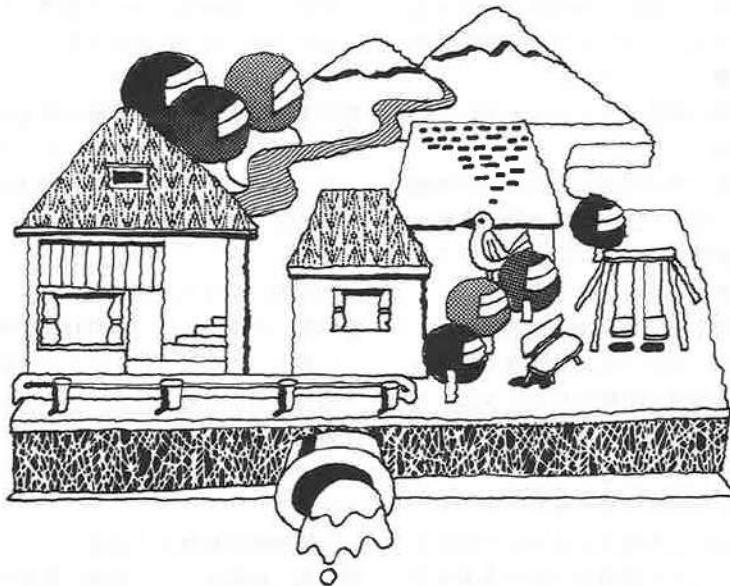
(経過措置)

- 2 この要綱の施行の際、現に第5条第2項の規定により知事が定める時期を経過している対象事業については、この要綱の規定は、適用しない。
- 3 この要綱の施行の際、現にこの要綱の規定による環境影響評価に準ずる措置を実施していると知事が認める対象事業については、この要綱の規定は、適用しない。

別表（第2条）

- (1) 道路の建設
- (2) 河川工事

- (3) 鉄道の建設
- (4) 飛行場の設置
- (5) 発電所の設置
- (6) 公有水面の埋立て及び干拓
- (7) 港湾計画
- (8) 土地区画整理事業
- (9) 新住宅市街地開発事業
- (10) 工業団地造成事業
- (11) 新都市基盤整備事業
- (12) 流通業務団地造成事業
- (13) 宅地開発事業
- (14) 廃棄物最終処分場の建設
- (15) モノレールの建設
- (16) 工場の建設
- (17) 終末処理場の建設
- (18) し尿処理施設の建設
- (19) 廃棄物焼却施設の建設
- (20) レクリエーション施設用地造成事業
- (21) 砂利等採取事業



房総の歴史

古城址を訪ねて

日本ペイント株式会社千葉工場

安全衛生課 菊 地 邑 亘

千葉県は北より下総の国、上総の国と安房の国からなり、古城址も総数で 470 余城址があるといわれ、このたび私が居住している場所に近い東金城址を訪ねる機会を得た。東金



東 金 城 址

は戦国時代に酒井氏の城下町として発達し、今尚佇まいもその名残りをとどめている町である。江戸時代には家康や秀忠の来遊により、江戸との交通も頻繁となり、人口も急増したと思われる。東金は九十九里沿岸の開拓により、江戸時代末期には漁業も発達し、農産物や海産物の集散地として発達したようである。東金城址は東金市にある八鶴湖（一部では家康が八鶴湖を造らせ居間から眺めたとされている）の西岸にある本漸寺の後方の御



本 漸 寺



本漸寺後方の御殿山



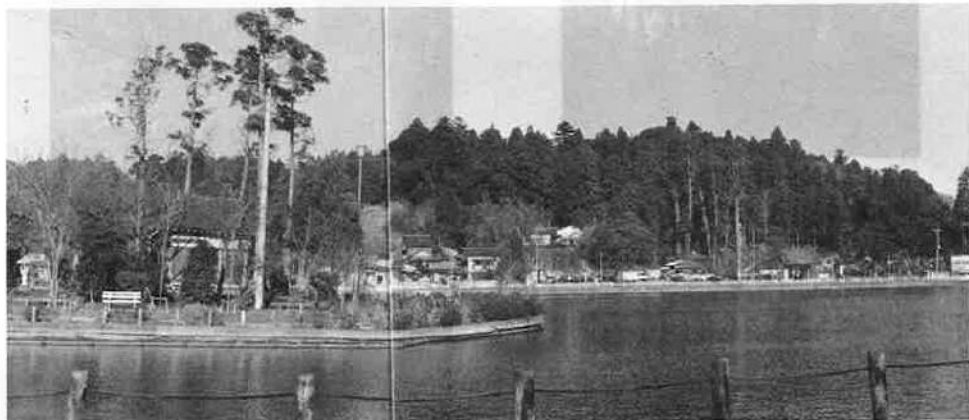
本 漸 寺 山 門

殿山に位置している。まずこの寺の山門を潜り境内に入り、石段を登り本堂手前を左手に墓地まで行くと登り口らしき所に出る。私がこの城址を訪ねたのは、12月の初旬で杉の葉や、落葉樹の葉が、私の行く手を阻むかのように地面を覆っていた。登る前に県立東金高等学校の校舎の方を見ると、幾つかの石碑がありその中に詩人の白鳥省吾の碑を見つけた。



白鳥省吾の碑

う。初代酒井定隆ののち、隆敏、敏治、敏房、政辰と五代で約70年間東金城に居住したが、天正18年（1590）豊臣秀吉が小田原城に北条氏を攻めた時、政辰は土気城主酒井康治と共に小田原におもむき北条氏を援けた。しかし小田原城は落ちて、北条氏が滅亡したので、酒井氏も悲運に遭遇しなければならなかった。この年（天正18年）東金城も秀吉の属将浅野長政らに接收された。政辰は東金に帰って、北之幸谷の妙徳寺に蟄居したと言われている。本漸寺には本堂裏手の登り口右奥に酒井氏の墓があり、年代（正保4年4月）からして、酒井氏の子孫が建てたものと思われる。又石碑には「大檀那酒井氏一類」と大きく刻まれていた。



八鶴湖から本漸寺を望む

静かなり秋の八鶴湖乃水
御殿山の竹林
われ小経を行きて
薊の花
なお艶なるを愛でつ

省吾

と刻まれていた。

東金城址は西北方から伸びてきている丘陵であるが、10数メートル低地になっていて、再び東南に向って高くなっている、南方は特に険しい。城址は荒れはてた松林になっていて城址からは、木々にさえぎられて眺望はよくなかった。書物によると千葉氏が初めて支城をこの地に築き、鴛ヶ峯城と称したが、のちに酒井氏が築城して東金城と改称したとい

技術動向

有機溶液を膜で分離・濃縮する 非水系限外滲過管状モジュール

日東電気工業株式会社

技術研究所 岩 間 昭 男

1. はじめに

石油資源をめぐる国際環境はますます厳しさを加え、産業界では資源の有効活用とそのリサイクリング化やプロセスの省エネルギー化と真剣に取り組んでいます。

各種工業で発生する有機廃液から溶剤を回収して再利用を図ることは、省資源、VA対策、公害対策などの見地から必要不可欠のプロセスとなってきました。この種の溶剤回収や製造工程における有機溶液の濃縮、溶剤の再生は、現在ほとんど蒸留法に依っているのが現状ですが、このプロセスを膜法でできたら——という発想は直ちに省エネルギー型のプロセスの開発につながってきます。

日東電工(株)では特殊な合成高分子を素材として、ほとんどの有機溶剤に安定である耐溶剤性限外滲過膜の開発とその管状モジュール(写真1)化に成功し、有機溶液処理分野への膜分離法の応用展開を進めています。

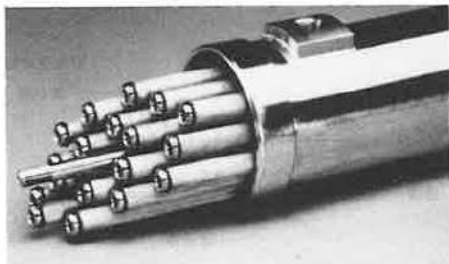


写真1 ニット非水系限外滲過管状モジュール

2. 限外滲過法とは

限外滲過膜は分子の大きさの差で、溶質と溶質、あるいは溶質と溶媒を分離する膜であり、有機溶剤などの低分子量物質は通すが、高分子量物質や微細菌形分は通さない、いわ

ば超ミクロな篩としての機能(図1)を持っている。

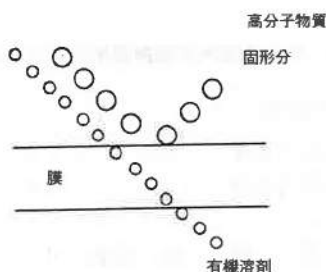


図1 非水系限外滲過膜のミクロ篩としての機能

従って例えば膜を内張りした多孔管の中を有機溶液に圧力をかけて通過させると、高分子量溶質や不溶性の微細な固形分を含まない、きれいな溶剤が膜を通過して多孔管の外へ出て来る。一方高分子量溶質や微細な懸濁質は膜面で阻止されて管内に残る。この操作を繰り返すことによって有機溶液は濃縮されていく。

限外滲過法で対象となる溶質は主としてコロイド粒子高分子領域のものが多く、一般的には $0.002\mu(20\text{\AA})$ から 5μ 域の溶質を処理することができる。

3. 耐溶剤性限外滲過膜

耐溶剤性限外滲過膜は特殊な合成高分子を素材として写真2のように、薄いスキン層とこれを支える多孔質層よりなるいわゆる非対称膜であり、薄いスキン層は活性層と呼ばれ前述の篩としての分離機能を果たす。

この膜は表1に示すようなほとんどの有機溶媒に安定であり、限外滲過領域の有機溶液処理において、長期に渡って安定した透過流量を得ることができる。

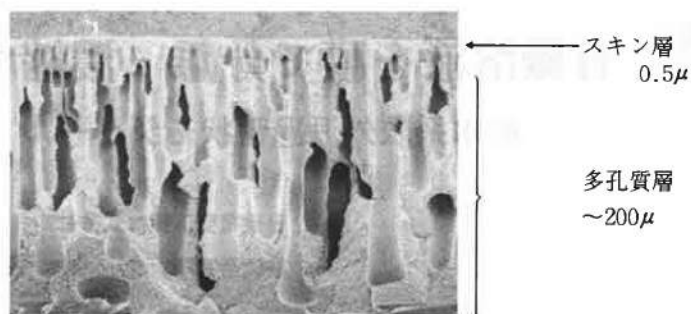


写真2 耐溶剤性限外濾過膜断面の電子顕微鏡写真(×100)

表1 非水系限外濾過膜適用可能な有機溶剤群

溶剤群類	溶 剤 例
脂肪族炭化水素	ヘキサン, ヘプタン, リグロイン, 流動パラフィンなど
芳香族炭化水素	ベンゼン, トルエン, キシレン, ニトロベンゼンなど
アルコール	メタノール, エタノール, ブタノール, エチレングリコールなど
有機酸	ギ酸, 酢酸, アクリル酸など
エステル	酢酸エチル, 酢酸ブチル, セロソルブアセテートなど
ケトン	アセトン, メチルエチルケトンなど
エーテル	エチルエーテル, テトラヒドロフラン, ジオキサンなど
セロソルブ	メチルセロソルブ, エチルセロソルブなど
ハロゲン化物	メチレンクロリド, クロロホルム, 四塩化炭素, トリクロロエチレン, クロルベンゼンなど

※適用できない溶剤(特殊極性溶剤)

ジメチルホルムアミド, ジメチルアセトアミド, N-メチルピロリドン, ジメチルスルホキシド

4. 非水系限外濾過管状モジュール

耐溶剤性限外濾過膜の管状体を金属管など適当な穿孔チューブに装着したのち、写真1のように膜の装着された穿孔チューブを18本まとめてカバーに収納し、通常1～3mの長さの管状膜モジュールとして組みあげる。

原液はチューブ内を加圧下に流れ、膜を通過した透過液は穿孔チューブの穴から外に流れ出たのち(図2)、カバーに集められてモジュールから出てくる。

実際のプラントは必要とする処理能力に応じてこのモジュールを直列あるいは並列に組み合わせて設計されることになる。

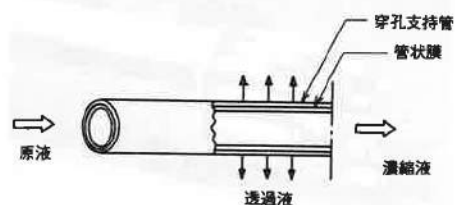


図2 非水系管状モジュールの概念図

4-1 管状モジュールの標準性能

限外ろ過膜の性能は通常標準溶質の分子量分画性と標準評価液の溶剤の透過流束で表現される。

ニットー非水系管状モジュールは分画分子量20,000 (NTU-4220) および 6,000 (NTU-4206) のものが商品化されている。NTU-4220およびNTU-4206の分子量分画性を図3に、それぞれの標準性能を表2に示した。

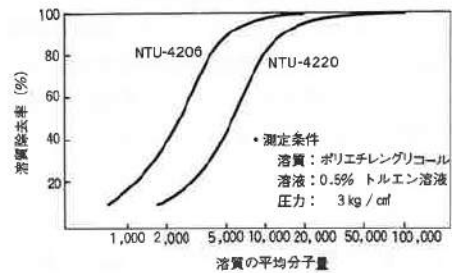


図3 非水系管状モジュールの分子量分画性能

表2 非水系管状モジュールの標準性能

モジュールの種類	標準評価液	圧力 (kg/cm ²)	透過流束 (ℓ/m ² ・hr)	溶質除去率 (%)
NTU-4220	平均分子量20,000のポリエチレングリコール 5000ppmトルエン溶液	3	75	95
NTU-4206	平均分子量 6,000のポリエチレングリコール 5000ppmトルエン溶液	5	30	95

4-2 有機溶媒の透過速度

図4にNTU-4220およびNTU-4206について、純溶媒の透過流束と圧力の関係を示した。各溶媒の透過流束は圧力とほぼ比例関

係にあることがわかるが溶媒の種類によって透過流束に大きな差が見られる。これは透過流束が主として各溶媒の粘性率に支配される結果であると考えられる。

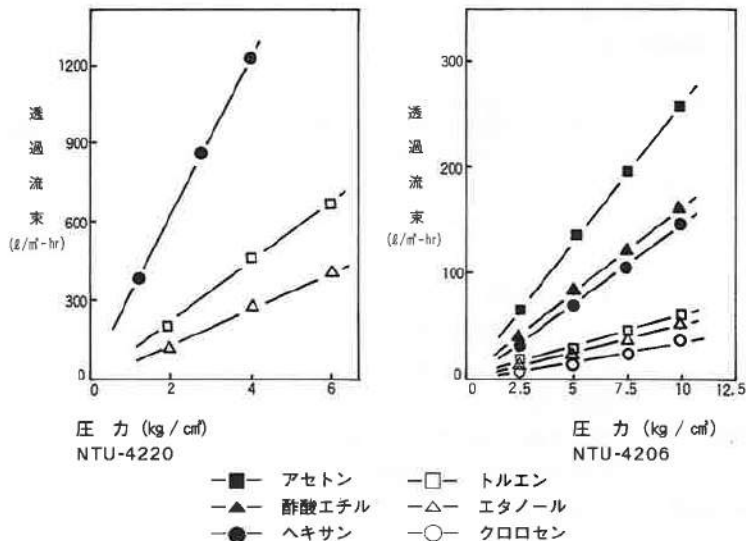


図4 非水系管状モジュールの純溶媒透過流束(20℃)

4-3 有機溶媒に対する耐久性

図5にNTU-4206について、各種の溶媒環境下における溶媒透過流束の経時変化を示したが、この管状モジュールは有機溶媒環境下で極めて安定であることがわかる。

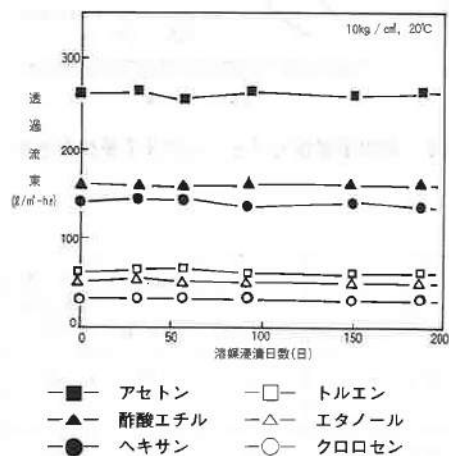


図5 U T N-4206の溶媒環境下における透過流束変化

5 非水系限外濾過管状モジュールの有機溶液分野への応用例

1) 塗料廃シンナー液の溶剤回収への応用

○廃シンナー液組成 (%)

トルエン キシレン	メチルエチルケトン メチルイソブチルケトン	酢酸エチル 酢酸ブチル	イソプロパノール ブタノール	セロソルブ	固 形 分 (樹脂・顔料)
50-70	15-25	5-10	5-10	5-10	2-7

○試験モジュール N T U-4206

膜面積: 0.77m² / モジュール

○運転条件 圧力 3-7 kg / cm²

温度 20-30℃

○膜処理性能 透過液量 20-50 l / m²-hr

固形分除去率 92-99%

○透過液質の検出 (図6)

実際の応用に当っては膜分離法の利点や特徴を生かしながら、用途目的に応じた膜の分子量分画限界の選定、圧力や循環流量などの運転条件、前処理や後処理の要不要など、事前の十分な検討が必要である。事前の試験には写真3のような試験機を使って管状モジュール1〜2本に処理しようとする有機溶液を通過し、透過液の液質の確認や透過液量の変化、濃縮倍率の限界、最適運転条件などを評価する。



写真3 非水系管状モジュールの試験機

2、3の応用例を示す。

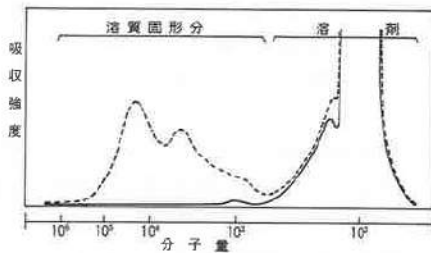


図6 NTU-4206透過液のゲルパーミエーションクロマトグラム

----- 塗料廃シンナー液
—— 透過液 (回収された溶剤)

2) 高分子溶液の濃縮への応用

○ 高分子溶液組成 (%)

熱硬化性アクリル樹脂	トルエン
5	95

○ 試験モジュール

NTU-4220

膜面積: 0.77m² / モジュール

○ 運転条件

圧力 3 - 5 kg / cm²

温度 20℃

○ 膜処理性能

透過液量 30-40ℓ / m²・hr

○ 透過液質の検出

(図7)

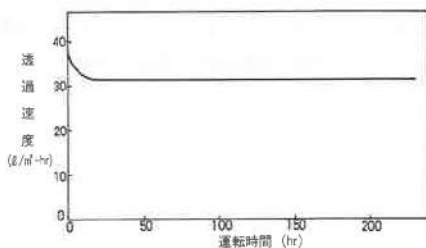


図7 NTU-4220透過液のゲルパーミエーションクロマトグラム

----- 熱硬化性アクリル樹脂のトルエン溶液
—— 透過液 (回収されたトルエン)

○ NTU-4220の連続運転性能

(図8)

3) パラフィン油廃液からパラフィン油回収への応用

○ パラフィン油廃液組成 (%)

パラフィン油	微細分散質固形分
97	3

※ 粘度 20センチポイズ / 30℃

○ 試験モジュール

NTU-4220

膜面積: 0.77m² / モジュール

○ 運転条件

圧力 5 - 10 kg / cm²

温度 40-70℃

○ 膜処理性能

透過液量 8-15ℓ / m²・hr

微細固形分

除去率 100%

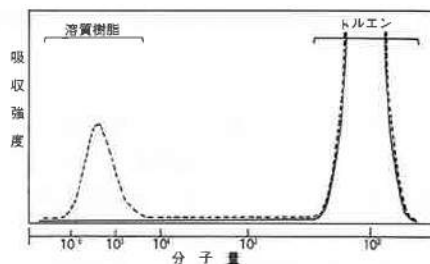


図8 NTU-4220の連続運転性能

試験液: 熱硬化性アクリル樹脂の5%トルエン溶液

6 非水系限外濾過管状モジュールの特徴

限外濾過法の実用化に当っては、膜そのものの性能と共にモジュール構造の選択も重要である。溶媒や溶質が多様であり、粘度や固形分含有量などの影響を受けやすい有機溶液の膜プロセス化においては、管状モジュールは最適である。液質に影響されることが少なく、前処理などを簡略化できる上に各種の膜面汚染防止や物理的、化学的洗浄法が適用しやすく、膜の目詰りや溶質の濃度分極などを

最少限に防止することができる。また膜のみの交換が可能であるのも管状モジュールの特徴である。

非水系限外膜過管状モジュールはこれらの特徴を生かして次のような膜分離プロセスを可能にする。

- 1) 不溶性の微細な固形溶質や懸濁質を含む有機溶液中の溶質の分離や濃縮、溶剤回収ができる。
- 2) 比較的分子量の大きい物質や重合生成物などを溶解した有機溶液の溶質の分離や

溶液の濃縮、溶剤の回収などができる。

- 3) 加熱や蒸発の必要のないためプロセスにおける省エネルギー化を図ることができる。
- 4) 不揮発性液体や熱に不安定である溶媒や溶質を含む有機溶液の濃縮や溶質の分画分離、溶液の回収などができる。
- 5) 濃縮工程や溶剤回収のライン中におけるクローズドシステム化ができる。

7 非水系限外膜過管状モジュールの用途

膜分離法による有機溶液処理プロセスの一

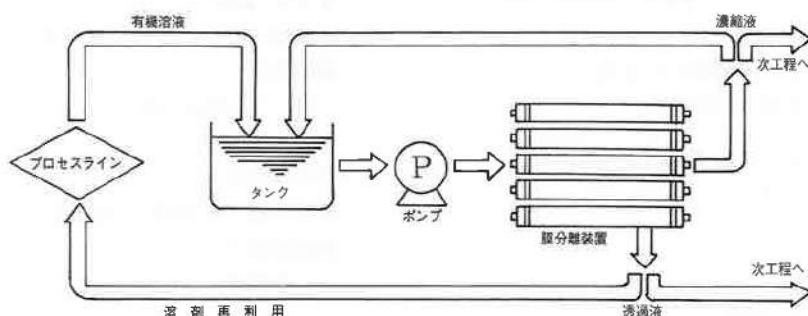


図9 非水系限外膜過管状モジュールの応用例のプロシート

般的なフローを図9に示す。

プロセスラインで発生する有機溶液をタンクに集め、ポンプで膜分離装置へ圧送する。濃縮液はタンクに戻され再び膜分離装置に圧送される。透過液が回収溶剤ならプロセスラインに戻され再利用されるが、有価物なら次の処理工程へ移される。また必要程度まで縮された濃縮液は有価物なら次工程へ移されたり、廃液なら焼却処理などされることにな

る。

膜分離法は蒸留法に比較して物質の相変化を伴わないことが最大の利点であるが、水に比べて一般にエンタルピーの小さい有機溶媒の場合は、エネルギーコスト面を比較しただけでも分画性や透過性などの高性能の膜の開発が必須である。しかし膜分離は他の一般的な分離法と比較しても優位な点が多く、有機液体分野への膜分離技術の発展が期待される。



地球の遺産…石油を大切に使いましょう。

われわれの住む地球は、はかりしれない神秘的な営みを繰返してきた。その長い生いたちの中で、さまざまな微生物は降る雪の如く堆積し、生まれかわる日を待ちながら、海の底深く眠り続けた……。

そして数億年、それは石油に姿をかえた。石油を求めて人類がたどってきた長い道のり。われわれは、この地球からの恩恵である石油を大切に使わなければならない。

出光

出光興産株式会社

技術で応える たしかな未来

クボタ

久保田鉄工株式会社

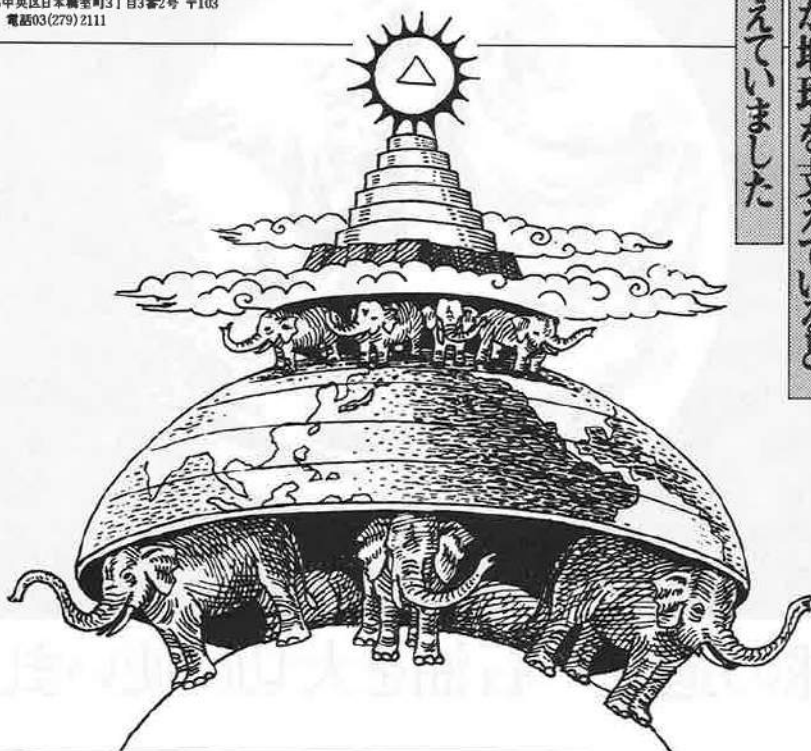
本社●大阪市浪速区御津東1丁目2番47号 556

電話06(648) 2111

東京本社●東京都中央区日本橋室町3丁目3番2号 平103

電話03(279) 2111

むかしインド人は
象が地球を支えていると
考えていました



暮らしに欠かせない食糧・水・住まい
……クボタはそのひとつひとつに積極
的に取り組んで、人々の暮らしを支
えてきました。明日はもっと大きな
象に——クボタはきょうもすぐれた
製品と技術を生みだしています。

【内燃機器】

トラクタ
コンバイン
バインダー
ハーベスタ
田植機
耕うん機
建設機械
陸用ディーゼル
船舶用ディーゼル

【パイプ】

ダクタイル管
ビニルパイプ
FWパイプ
スパイラル鋼管
パーマナントパイプ

【プラントエンジニアリング】

浄水施設
下水処理機械設備
産業廃水処理施設
し尿処理施設
コミュニティプラント
都市ごみ焼却プラント
各種高次処理施設
排水鉄管
Gコラム
アルキャスト
ダクタイルセグメント
圧延用ロール
各種バルブ
各種ポンプ
各種計量機器
各種自動販売機

【住宅関連】

コロニアル
防火サイディング
鋳物ホーロー浴槽
浄化槽
アルミ鋳物門扉
空調機器
クボタハウス

**クボタは
人々の暮らしを支える
象になりたいと考えています**



鉄から生まれる暮らし。

日新製鋼は、くらしに鉄を直結させる
ユニークな鉄鋼一貫メーカーです。

日新製鋼は、みずからの手で鉄を精錬し、付加価値の高い多彩な製品を開発しています。とりわけ、ステンレス鋼板、表面処理鋼板の分野では、他の追随を許さぬものがあります。その製品の90%は、建材・自動車・家電製品といった、私たちの毎日の生活に欠かせない耐久消費財として使用されています。

これからも日新製鋼は、“くらしと鉄”をテーマに、力をあげて新しい可能性に挑戦し、よりよい製品づくりに努めてまいります。

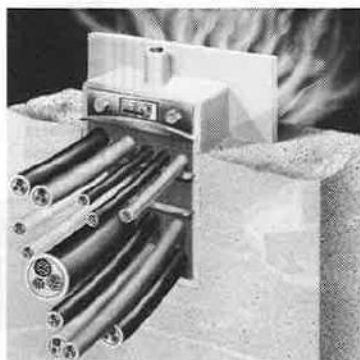


日新製鋼

本社 〒100 東京都千代田区丸の内3-4-1
(新国際ビル) TEL03(216)5511 (大代)



建設省阪住指発第1230号認定
(財)日本建築センターBCJ—防災—58評定
建設省阪住指発第93号認定
(財)日本建築センターBCJ—防災—76評定



MCTの性能・特長

- 煙や炎の通過を阻止します。
- 有毒ガスは発生しません。
- 気密性バツ群!!
- 防爆性にすぐれています。
- 耐熱性にすぐれています。
- ほとんどの薬品、ガスに耐えます。
- 耐衝撃、耐振動性にすぐれています。
- 経済性、融通性に富んでいます。
- 点検が容易です。

MCTは2時間耐火に最適な新しい防火工法です。

マルチケーブルランゾット MCT

テラサキ

低圧配電系統の保護に世界のトップレベル品を提供します。

ノーヒューズブレーカ

テラサキノーヒューズブレーカは、各国の権威ある諸機関から◎認可◎認定◎承認されています。

★通産省電気用品型式認可(日本)★KEMA(オランダ): N.V.tot Keuring van Electrotechnisch Materialen★SEV(スイス): Schweizerischer Electrotechnisch Materialen★SAA(オーストラリア): Standard Association of Australia★PUB(シンガポール): Public Utilities Board★NK(日本): 日本海事協会★AB(米国): American Bureau of Shipping★BV(フランス): Bureau Veritas★GL(西独): Germanischer Lloyd★LR(イギリス): Lloyd's Register of Shipping★USSR(ソ連): Register of Shipping of the USSR ◎準拠規格★JIS(日本): 日本工業規格★IEC(国際規格): International Electrotechnical Commission★NEMA(米国): National Electrical Manufacturers Association★BS(イギリス): British Standard★VDE(西独): Verband Deutscher Elektrotechniker

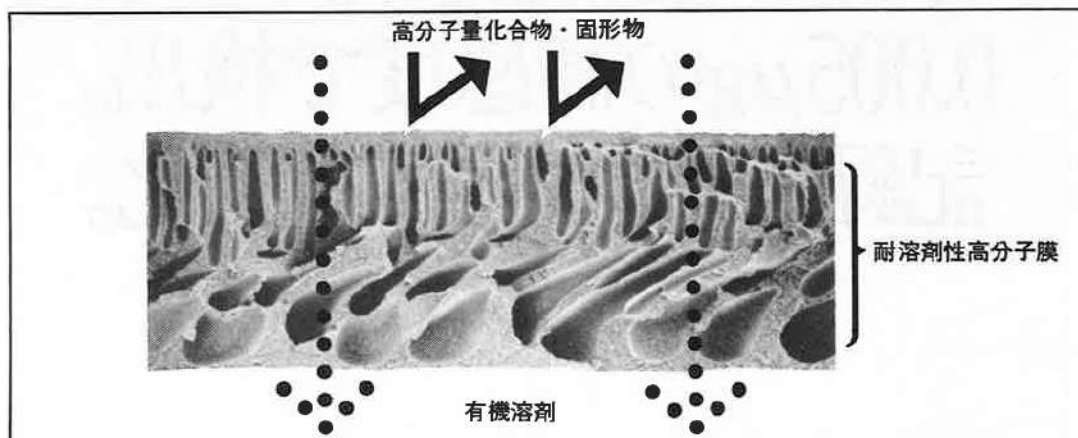


寺崎電気産業株式会社

●本社・大阪営業所: 大阪市阿倍野区阪南町7丁目2番10号 〒545 ☎(06)692-1131(大代表) ●東京機器営業所: 東京都江東区南砂3丁目3番6号 〒136 ☎(03)644-6181(代表) ●名古屋機器営業所: 名古屋市昭和区松浜町2丁目28番地 〒466 ☎(052)853-9815 ●福岡機器出張所: 福岡市中央区舞鶴1丁目10番5号 〒810 ☎(092)712-3950

NITTO

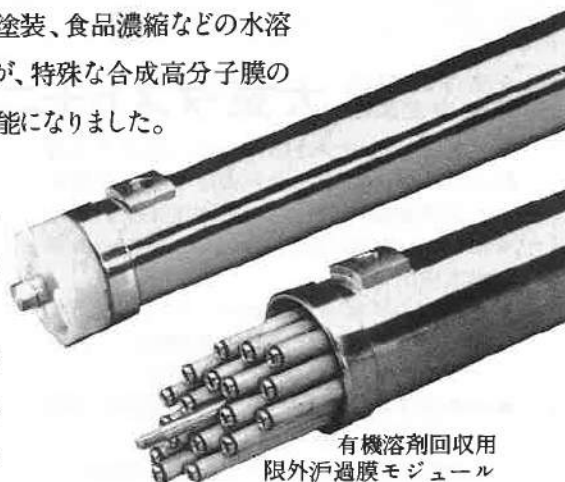
膜分離法による 溶剤回収を実現。



膜分離法は、従来、水処理や電着塗装、食品濃縮などの水溶液処理分野に限定されていましたが、特殊な合成高分子膜の開発により、非水系溶液分離が可能になりました。

塗工プロセスにクローズドシステムとして採用することにより純度の高い溶剤の回収・再利用、有機廃液の濃縮が可能となります。

高騰する溶剤価格対策や、公害対策の点からも、ランニングコストの安価な膜分離法による溶剤回収をおすすめいたします。



※膜分離法による溶剤回収は、一部の特殊極性溶剤を除く殆んどの溶剤に有効です。

有機溶剤回収用

限外濾過膜モジュール



日東電気工業株式会社

本社/大阪府茨木市下穂積1-1-2
東京/東京都千代田区内神田1丁目1番7号 03(295)4441
大阪/大阪市北区梅田2-4-9 06(341)9531
名古屋/名古屋市中区錦町1丁目17番13号 052(221)7811

より快適な居住空間・作業空間づくりに貢献する信頼の計測器。

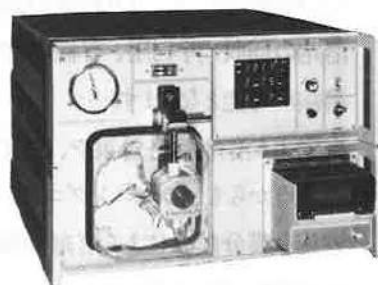
粉じん質量濃度(mg/m^3)を $0.005\mu\text{g}$ の高感度で検出。 記録、洗浄も全て自動化。

大気浮遊粉じん 連続測定装置 大気ダストモニタ

SYSTEM 5500

本装置は、環境庁の屋外大気における浮遊粒子状物質の測定基準を満足するよう開発した定点観測用粉じん自動測定装置です。

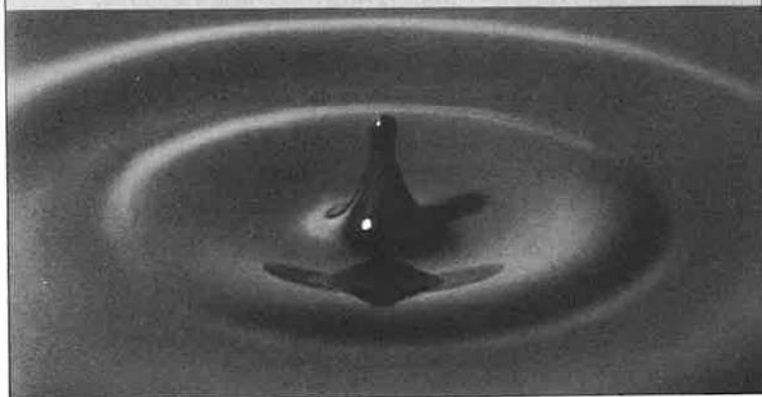
- 粉じんの物性に影響されない $0.005\mu\text{g}$ の高感度検出。
- 2分毎の質量濃度(mg/m^3)をLED表示。
30分および1時間換算値を連続プリントアウト。月、日、時、分の印字。
- 自動洗浄機構により長期間の連続測定可能。
 - ・測定範囲： $10\sim 5000\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - ・分粒方法：インパクタ特性 $10\mu\text{m}$
98%カット
 - ・吸引流量： $1\ell/\text{min}$
 - ・外形寸法： $430(\text{b})\times 300(\text{h})\times 456(\text{d})\text{mm}$
 - ・重量： 35kg



KANOMAX
日本科学工業株式会社

本社	大阪府吹田市清水2番1号	☎565
大阪営業所	電話 大阪	(06)877-0447(代)
神戸営業所	電話 神戸	(078)232-1466(代)
東京営業所	電話 東京	(03)378-4151(代)
十浦営業所	電話 土浦	(0298)24-1122(代)
横浜営業所	電話 横浜	(045)662-4571(代)
千葉営業所	電話 千葉	(0472)47-5681(代)
浦和営業所	電話 浦和	(0488)24-3381(代)

一滴のペイントにも
一世紀の歴史がある



より美しい環境づくりを願い
つねに新しい技術と英知を
一滴の塗料に結実させようと
歩みつづけた日本ペイントの一世紀
明治14年、日本最初の
防食塗料「光明丹」から
スタートし、つねに技術革新を
すすめてきた日本ペイント
いま21世紀を見つめつつ
塗料技術を核に、より広大な世界へ
力づく躍進する日本ペイント
新しい世紀の新しいページを
さらに美しく豊かな色で
彩りたい日本ペイント
私たちの新しい活動にご注目ください



美しい環境づくりをめざす

日本ペイント

大阪市福島区福島5-9-10 〒553 ☎(06)458-1111
東京都品川区瑞品114-1-15 〒140 ☎(03)474-1111

企画から製品まで……
厳しい要求にお応えします

企画・編集・デザイン
写真・版下・トレース
のトータルサービス



ポスター・カタログ
ダイレクトメール
社内報等総合印刷

印 フタナベ印刷 株式
会社

千葉支店 千葉市弁天町276 ☎0472-56-6741
本社 木更津市潮見4-14-4 ☎0438-36-5361(代)
東京支店 千代田区三崎町2-9-5 ☎03-230-0585

編 集 後 記

会員の皆さん新年おめでとうございます。

さて、石油事情に代表される激動の80年代も2年目を迎えることになりました。

顧みますと、経済高度成長の歪として浮上した公害問題も70年代を通して実施した官民一体の公害防止対策の推進により格段の改善が図られて参りました。

千葉県では更に生活環境の快適性の視点から積極的な環境管理の推進が図られようとしております。また今年はCODの総量規制が総括的に実施される年でもありますので本号においては、協議会会長並びに環境部長からの年頭の御挨拶に加え、県関係各課の御協力により「千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱」と「水質自動計測器選定事前調査結果の概要について」等を主に掲載しました。80年代の課題として千葉県がめざす生活環境の快適性への環境管理は70年代の動的な活動から静的な環境管理への転換期を迎えた感も致しますが、本協議会活動が県行政当局と会員各社のパイプ役として今後の積極的な公害防止活動の一助になればと願っている次第です。会員各社の益々の御発展をお祈りいたします。

区分	編 集 委 員
18号	出光興産(株)・日新製鋼(株)・久保田鉄工(株)・日本ペイント(株)

会 報 第 18 号

発行年月 昭和56年 1月

発 行 者 社団法人千葉県公害防止管理者協議会

会 長 泉 昭 郎

千葉市市場町1番3号 自治会館内
電話 (0472) 24-5827

印刷所 ワタナベ印刷株式会社

千葉市弁天町276弁天レークハイム2の104

電話 0472 (56) 6741

C

C

