

東京 コカ・コーラ ボトリング 株式会社
TOKYO COCA-COLA BOTTLING CO., LTD. (コカ・コーラ指定会社)



スカッとさわやか
コカ・コーラ

月刊サウナ

日本サウナ協会連合会機関紙

発行所 日本サウナ協会連合会
東京都中央区銀座6-13-16
東京温泉株式会社内
TEL 東京 03(541)3021
編集発行人 山田 秀 男
発行支局 各県協会広報部
発行日 毎月15日
購読料 毎月 150円

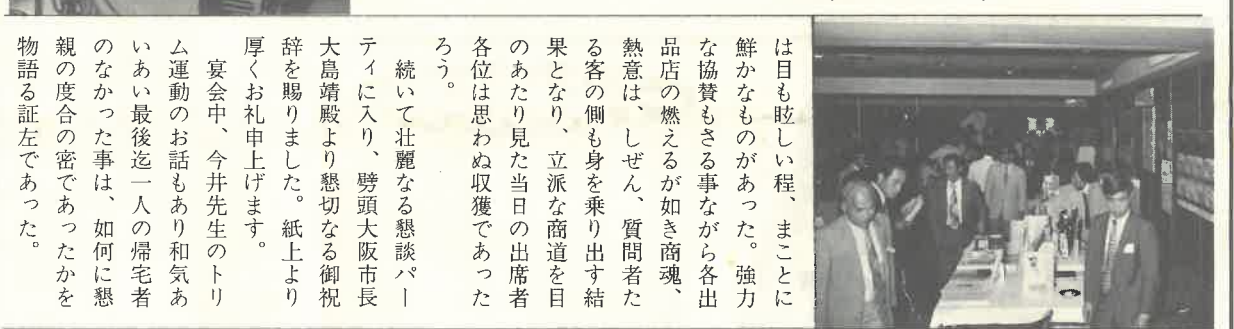
日本サウナ協連総会盛況裡に開催さる — 絢爛たるたる展示会も — 日本サウナ協会連合会 昭和51年度総会



創立満一カ年を經過した日サ協連の定期総会は、大阪ニュージャパンに於いて盛大に挙行された。現在の会員分布は四十七カ県(一都一都府四十三県)中、三十二カ県に達し、加盟会員二七三店に及び、その過半数二二〇名の出席者は、地域的に見れば、北は青森から、南沖繩に亘り、広き会場を所狭きが如くに埋まった。

川崎秀二名譽、許斐氏利会長による挨拶、議事を了し、元日経新聞市場部長今堀努先生の万般に至る経済状況の過去、未来の講演に至っては感に迫り万場肅として声もなかった。

次いで隣接のニュー大阪ホテル二階会場での出展二十三社の晴を凝らした展示



は目も眩しい程、まことに鮮かなものがあつた。強力な協賛もさる事ながら各出品店の燃えるが如き商魂、熱意は、しぜん、質問者たる客の側も身を乗り出す結果となり、立派な商道を目のあたり見た当日の出席者各位は思わぬ収獲であつたろう。

続いて壮麗なる懇談パーティに入り、劈頭大阪市長大島靖殿より懇切なる御祝辞を賜りました。紙上より厚くお礼申し上げます。

宴会中、今井先生のトリム運動のお話もあり和気あいあい最後迄一人の帰宅者のなかつた事は、如何に懇親の度合の密であつたかを物語る証左であつた。

今月の八日、カネボウ関東代理店のカネフクが帝劇を使って、お得意様の招待会を行つて、あの広い観覧席が満席だったのを見てお得意層を訊ねて見たら、全部サウナ業者である。

満更でもないナ、と思うより、こんなにサービスするだけ儲かるのかナ、と思うより、これだけサービスをしよとする自分自身の商いに対して熱意を払うことに、我々は思いを致さねばならないナ、と思つた。

普通浴場のスタイルで、隅の方に物置き(?)みたいなサウナ室を置いて、我事足れりとしている方は、いないだろうか。

営業知識研修の集いに忙しいからと、不参を極め込む人はいないだろうか。

私の新造語に「豆腐屋の相続」というのがある。朝は二時から起きて働く全くヒマのない豆腐屋さんも、必要あれば相続も作るものだ。

ともえ

皆さん本日はご盛会おめでとございます。日本サウナ協会連合会におかれましては、昭和五十一年度定期総会を盛大に開催されましたことを心からおよろこび申しあげます。また遠路はるばるご出席の会員の皆様ようこそ来阪くださいました。近年レジャー産業の目ざましい発展とともに外国からの様々な生活様式が日本人の生活や習慣に深く浸透

て特に親しみやすく、老いも若きもより大きな楽しみといこいを求めたのでござ

大阪市長よりの お祝辞

呂好き日本人にとりまして、同時にサウナ浴場は、風場は、ただ単に入浴を楽しむばかりでなく、その優れた効用により医療面からの需要も多く、また最近女性から美容面でも利用され

わが大阪にも本格的大規模なサウナ浴場がございまして多くの市民や旅行者から巾広く利用され喜ばれているのであります。これら業界のご発展は、ひとえに会員の皆様の並々ならぬご熱意ご尽力の賜であるご同慶に存じますと

ともに深く敬意を表する次第であります。どうか皆様方には本日のご収獲を今後のご経営に生かされましてますます堅実なご繁栄を重ねられますとともに衛生行政の推進にも格別のご理解ご協力を賜りますようお願い申しあげ、皆様のご健康と日本サウナ協会連合会の限りないご発展をお祈りいたしまして私のお祝いのことばといたします。

格調高いサウナには、格調高いエロイカ。

エロイカあの独特の清涼感とまろやかさ、心にゆとりを生む気品ある香り。英雄は英雄を知るとか。エロイカは、あたくのサウナに一級のお客さまを呼ぶでしょう。



- お問合わせ、ご用命は。
- カネボウ化粧品(業務用)サウナ代理店
- 〈関東地区〉 順不同
- 株日祥商事 (974)0 7 1 1
 - 株イト一商事 (268)4 3 6 7
 - 株東京マツシマ (370)7 2 4 1
 - 株カネフク (811)1 3 1 0
 - 株村山 (352)2 3 1 8
- 〈中部地区〉
- (各)千代田実業 052(251)7626
- 〈関西地区〉
- 福助石鹸株 06(211)4420
 - おせ商店 06(372)4981
 - 福助商店 06(702)8587

紳士化粧品エロイカシリーズ

日本サウナ協会連合会 新役員決まる

(敬称略)

◎名誉会長

(元厚相)

川崎 秀二

◎会長

(東京温泉社長)

許斐 氏利

◎副会長

(大阪ニュージャパン社長)

中野 幸雄

(日新観光社長)

津村 徹

(大和観光社長)

米田 一也

(東京温泉専務)

戸村 盛雄

◎専務理事

山田 秀男

◎常務理事

(泉興業代表取締役)

林 起久雄

(帯広サウナ社長)

佐藤 国男

(オスカ―商会社長)

熊井 健

(正交観光社長)

山田 淳雄

(恵通観光事業部長)

久我 明

(麴町リバーズ社長)

今井 義明

(サウナ国際社長)

小林 光男

(大和観光専務)

副島 雅行

(ニュージャパン管理部長)

浜田 行徳

(日新観光専務)

北野 明

◎理事

(恵通観光社長)

林 瑞祥

(ニコ―サウナ専務)

九島 真佐治

(青妻日活レジャーセンター社長)

三上 英治

(新潟プラザ支配人)

星野 秀世

(神戸大映社長)

大潮 庫二

(ダイナ観光開発社長)

川原田 忠逸

(甚兵衛スポーツランド社長)

田賀 健治

(サウナプラザ専務)

坂本 収

(ジャンボサウナフィンランド)

仙波 孝平(交渉中)

◎監事

(札幌後楽円スポーツ専務)

小松 熊次郎

(泉興業店長)

杉本 亮

以上

東京都サウナ協会

昭和51年総会行わる

七月三日有楽町日生会館に於て、都協会の定期総会が開催され、所定の決算、予算案も通過、新役員は旧役員全員留任となったが、廃業に依る引退二名の後任に、世田谷南鳥山のベルマン総合サロン社長並木鈴男氏が選任、今一名は目下検討中

のことに一同議決した。会后、都公書局の二瓶係長による大気汚染の規制について詳説あり、又共石の前田課長より新規制に対応し得る黒物(重油)の新開発品の説明あり、追って本紙が号を逐つて説明の予定である。

西独視察団来訪

このたび麴町リバーズの今井義晴先生を通じて、西独水治療法協会及び独乙サウナ協会長W・ガルバー氏始め一行四十名が十月四日來日、日本サウナ協連により東京、大阪の各施設を訪問見学したき旨を希望してきた。

この機に日サ協連の人達との交流を深め、更には相互業界の進歩に資する対話をも持ちたいと意図しているもようである。

協会側としてもこれを受諾し、目下適当なモデル店を検索中である。

仙台方面、 サウナの人気よし

最近、地域によっては、愛好者が一ト息ついた、と見る向きもあるが、仙台方面に於いては一般庶民層の

サウナ愛好熱は少しも衰えを見せていない。

某地域の某業者の如く、拱手傍観して衰えをばや

くのと異なり、可成り多方面に工夫を凝らしている様子が窺われる。

格子作りの黒板塀の小粋な入口を持ち、気軽に、ごめんよ、と入浴出来そうな構えの店など、その一例であらう。

この地独特の家族風呂(サウナに非ず)が大人どうしの個室であるなど、一寸評判の芳ばしくないことも、

サウナの健康イメージにプラスして居るようである。そのほか、駅前店では、早朝の列車のり替え客の待ち場に可成り利用されているという。

とに角、市内に散在する十四軒の業者が何れも自店の経営に熱心である手堅さは、仙台サウナ界の質のよさ、そして業界のよい手本であらう。

暑中お見舞い
申し上げます

昭和五十一年盛夏

日本サウナ協会連合会

清涼飲料水

天狗十王精ドリンク

デラックスドリンクで
スタミナを
つけよう!!

〒182 東京都江戸市和泉3039
天狗十王精ドリンク
<総代理店>
有限会社 弁天商事
電話東京 (03) 489-5736(代)

グーツと飲んで
元気を出そう!!



これからのサウナ志向、ヴァッサー・クール



◎サウナのプロセスはヴァッサー・クールを併用してはじめて完成します。

発汗と皮膚呼吸、毛細血管の拡大、収縮をサウナと冷・温水浴、リフレッシュ室(冷却室)などによって促進させ、システム療法として効果をあげております。

ヴァッサー・クールは疲労やストレスの解消だけでなく、病気の根源を追求することから、ヨーロッパでは、温泉・保養地、スポーツ施設から家庭にまで、さかんに取入れられています。

メトスサウナ取扱店のご案内

貴店のお客様で家庭用サウナをご希望の方にメトスホームサウナをお勧め下さい。大切なお客様が家庭にサウナを設置すれば、お店の収入に影響しますので、向う5年間、営業保障として販売益を分配いたします。

しかし、業務用サウナと家庭サウナとは醍醐味が本質的に違いますので、貴店の副収入として業績向上にお役立下さい。

<ホームサウナ> 110・110・190~170・170・190cm(タテ・ヨコ・高サ)組立式58~100万円。

metos SAUNA
メトスホームサウナ

中山産業株式会社
本社 東京都中央区銀座3-11-5(第2中山ビル)
〒104 TEL(03) 542-0331(代)
大阪営業所 TEL(06) 352-3626(代)
札幌営業所 TEL(011)641-9269(代)

資料請求券
サウナ協会

何故、浴槽やプールの水を塩素処理するのか？

(コメント)
 一、この原稿はプールに関する塩素、PHの問題をとりあげているが、Sana、浴場、温泉にも同様に参考になる事項であること。
 二、名古屋のあるサウナ、都内の某サウナでの塩素投入の結果は

都内一従来二日に塩素を入れかえていたのが塩素を投入しはじめたら一週間位保った。
 名古屋一は、同様の効果があった。五倍くらいの耐久寿命がある実績を得た。
 (本文は中山産業の御提供によるものです)

プールの所有者、技術者、技師、化学者が、塩素処理を論ずる際には、酸化つまり、汚れを分解するところが、最も重要な理由である。

フランク・L・ストランド

プール管理について少しも知っている人は、この問題に対して即座に、次のように答えると思われる。「プールの水を塩素処理するのは、消毒するため、即ちプールに入る者に感染する恐れのある、バクテリアや微生物を殺菌するためである」。事実、この問題に対して、こんな風に答えるのがふつうだったと思う。そのため、塩素処理を行なう理由については、もう一つ殺菌と同様に重要な(ある意味では、もっと重要な)理由については、自ら目をつむつていたことになる。その理由とは、酸化、もっと解り易い言えば塩素反応による汚れの化学分解である。

塩素の化学作用を考察するにあたって、更に一点明らかにしておきたい。それは、プールの水が清潔に浄化される鍵をにぎっているのは、ろ過作用というより、塩素による酸化作用であることが、まだ十分に理解できていないように思えることである。事実、ろ過作用と塩素処理の相互作用及び、相互関連性を理解するには、フィルター設備を浄水設備そのものと見るよりも、塩素による酸化処理のための補助設備と、はつきり見なし

また、この分析結果から、プールの水には、ちり、藻類、土の粉粒、油、水、化粧品、皮フ片やふけや、汚れや粘性の分泌物等が含まれていることが、分るだろう。また、髪の毛、虫、細片、それに水着やタオルの糸くずもあり、更に遊泳者の体についている汚れについていえばきりがない。勿論、灰、種子、砂、さびの粉等も色々ある。

また、この分析結果から、プールの水には、ちり、藻類、土の粉粒、油、水、化粧品、皮フ片やふけや、汚れや粘性の分泌物等が含まれていることが、分るだろう。また、髪の毛、虫、細片、それに水着やタオルの糸くずもあり、更に遊泳者の体についている汚れについていえばきりがない。勿論、灰、種子、砂、さびの粉等も色々ある。

プールの所有者、技術者、技師、化学者が、塩素処理を論ずる際には、酸化つまり、汚れを分解するところが、最も重要な理由である。

プール管理について少しも知っている人は、この問題に対して即座に、次のように答えると思われる。「プールの水を塩素処理するのは、消毒のため、即ちプールに入る者に感染する恐れのある、バクテリアや微生物を殺菌するためである」。事実、この問題に対して、こんな風に答えるのがふつうだったと思う。そのため、塩素処理を行なう理由については、もう一つ殺菌と同様に重要な(ある意味では、もっと重要な)理由については、自ら目をつむつていたことになる。その理由とは、酸化、もっと解り易い言えば塩素反応による汚れの化学分解である。

塩素の化学作用を考察するにあたって、更に一点明らかにしておきたい。それは、プールの水が清潔に浄化される鍵をにぎっているのは、ろ過作用というより、塩素による酸化作用であることが、まだ十分に理解できていないように思えることである。事実、ろ過作用と塩素処理の相互作用及び、相互関連性を理解するには、フィルター設備を浄水設備そのものと見るよりも、塩素による酸化処理のための補助設備と、はつきり見なし

また、この分析結果から、プールの水には、ちり、藻類、土の粉粒、油、水、化粧品、皮フ片やふけや、汚れや粘性の分泌物等が含まれていることが、分るだろう。また、髪の毛、虫、細片、それに水着やタオルの糸くずもあり、更に遊泳者の体についている汚れについていえばきりがない。勿論、灰、種子、砂、さびの粉等も色々ある。

を処理するよりも、たき火の灰を処理する方が、はるかに効率的なのは、明らかであろう。これが、塩素がフィルターとの相互作用により、プールの水を透明にし、且つ安全にしている仕組みである。

水中に塩素が少ない程、酸化作用が小さく、その結果、水の透明度が落ち、また、フィルターが短くなる。逆に、水中に塩素が多くなればなる程、一ちよほどたき火の火が盛んに燃える程、水の透明度が増し、フィルターが短くなる。これが、プールの寿命が延びる。これが、塩素より、1ppmの塩素、更に、1ppmより2ppmの塩素の方が、望ましいときとされる理由である。また、ガンコな汚れや、フィルター寿命が短かくて困るという場合に、6-8ppmという濃度の高い塩素が、しばしば有効であるという説明にもなる。プールの管理に熟練した管理技術者は、常に清潔な水質を維持するために、定期的な、このように塩素濃度を高くし、プールを「燃えつくす」ことが必要であるということを知っている。これを、スーパークロリネーションと言う。

このように、塩素をたき火にたとえれば、更に、塩素の加水分解(塩素と水及び水中の物質との化学反応)が簡単に理解できる。酸化作用では、塩素を使い切ってしまうと、水質を維持するためには、新しく供給しなければならぬ。仮に、塩素を燃料と考えると、燃え尽きたら、火勢を維持するために、その火勢を維持する必要がある。燃料を更に供給しなければならぬ。

このように、これが、公共プールでは、連続的に塩素処理を行ない、私的なプールについては、時々塩素処理を行なっている理由である。(シア

また、供給された塩素は、有効に汚れを分解しない場合にも、消費されてしまうという事実は、重要なので注意する必要がある。水中の塩素は、非常に揮発性の高い物質で、プールの水質が良くても、悪くても急速に消失してしまう。特に、太陽の光には弱い。そのため、このことを計算に入れないと、プールには、最も良い状態でも、塩素の残留量が、最大になったり最小になったりすることになり、その結果、水質の汚染が進んだり、フィルターが短くなる。この現象を、別の角度からみてみよう。ろ過を行なっているプールでも、塩素処理を行なっていない場合は、すぐに水の色がさえずらなくなってしまう、やがて不透明になり、変色し、遊泳には極めて悪条件となってしまう。これはろ過作用だけでは、塩素処理に代わって替る働けが、できないからである。

逆には、塩素処理を施しているプールは、ろ過処理を施さなくても、保健衛生面にから見ても、かなり長期間にわたって問題は無いのである。但し、「灰」を取り除くフィルターが助けがないために、塩素にかかる負担は、必然的に大きくなるので、遊泳者が、残留塩素の量をどこまで受け入れるかが、問題となってくる。以上のように、プールの水を透明に、満足の行くよう維持しているのは、これら二種類の作用(塩素による酸化、及びろ過)のコンビによるものである。

わかったようで わからない用語

このように俗っぽいやり方で、比較することに多くの読者は、単純化しすぎであると、思われるかも知れない。しかし、私はこの比較の方法は、塩素処理をもっと技術的な側面から論ずる場合の、基礎を与えてくれると考えている。いずれにしても、これは、PH度数、残留遊離塩素対結合塩素比、及び全アルカリ度等というような、わかったようでわかない用語を理解するために、お話ししたものである。

塩素処理の化学を考察する場合には、ある一つの化合物が、塩素による酸化と同じ働きをすると考えれば、素人にとつては、理解しやすくなるのではないかと、この化合物のひとつに、次亜塩素酸(HClO)がある。

塩素をプールの水に入れる場合、その理由は、酸化と殺菌を行なうことである。そして、酸化と殺菌を行なう一つの方法は、最初に塩素と水の間に化学反応を起し、次亜塩素酸(HClO)という化合物を生じることである。この次亜塩素酸が生じたら、化学反応を更に進めることにより、バイ菌を殺したり、他の汚れを分解する能力を持つ化学薬品ができたことになるのである。

しかし、ただ塩素を水に添加するだけでは、次亜塩素酸を生じさせるために必要な化学反応が、常に行なわれることにはならないという単純な事実から生じている。つまり、水中のPH度及びアンモニア含有量により、次亜塩素酸(HClO)を生じさせる

作用のない他の塩素化合物を、生じるような望ましくない化学反応が起るか、決まってくるのである。

PHとは何か？

プールの水のPH度は、この化学反応にとつては、第一にその影響を考えなければならぬ。PHは、水素イオンの濃度を表わす化学用語である。水素イオン濃度が低い場合は、PHは高くなり、アルカリ性と定義する。水素イオン濃度が高い場合は、PHは低くなり、酸性と定義する。さしあたって、今我々の議論に重要なことは、PHが高いと、HClOができないということである。

教科書によれば、例えば、PH72(プールの水にとつては最良の状態)では、水と反応する塩素の60%が、HClOを形成する。そして、PH値を高くするにつれて、次亜塩素酸の生成量は少なくなり、PH85では、溶解塩素の10%しかHClOにならない。単純計算によっても、水に塩素処理を施し、酸化、殺菌する能力は、PH72とPH85では、6倍も違うことになる。これまた、PH72では、PH85の場合の6倍の汚れを処理できるともいえる。また、PH85では、同じ量を処理するのに、PH72の場合に比べ、6倍の量の塩素が必要ということになるとも言える。我々が使うプール用語にいかえれば、それは「PH72時における1ppmの塩素は、PH85時における6ppmの塩素と同等の処理能力を有する」ということになる。塩素処理の化学は(PHに関する限り)要約すれば、プールの水のPHを管理しなければならぬという根拠は、十分あるということになる。

PHが変動する原因は、読者も周知のことと思うので、ここではあらためて、説明しない。しかし、全アルカリ度という考え方とそのPHとの関係は、混乱しがちである。

全アルカリ度

全アルカリ度とは、全ての水中に天然の状態に存在する各種アルカリ塩の量を測定した値をいう。もう一つのいい方では、全アルカリ度は、ある一定量の水を供給する、水供給施設中に、天然の状態に溶解しているアルカセリウムのタレットの数を測定したものである。事実、アルカセリウムは、全アルカリ度に主要位置を占める三つのアルカリのうちの一つであり、この意味で、この定義は、極めて正確である。全アルカリ度は、試験装置で測定することができ、ppmで表示される。50ppm-100ppmがプールには理想的であるが、この範囲を極端に越える値は、大きな問題になることがある。

補正しにくいPH

全アルカリ度が高いと、PHは高くなり、PHを補正するのが難しくなる。例えば、全アルカリ度が300ppmの場合、PHは、85位であろう。しかし、PHを72に下げると、十分な酸化剤を入れても、72には落ちつかない。PHは、極めて短時間のうちに84まで戻ってしまう。全アルカリ度が高ければ高い程、PHを下げるのはそれだけ難しくなる。そして、プールの管理技術者にとつては、この値を例えばPH72の値に安定させるまで、酸化反応により、アルカリ度を低下するには、非常に努力を要するものとなる。

全アルカリ度が、反対に極端に低い場合には、PH調整に対して、極めて敏感に反応

する。例えば、PH 85で全アルカリ度が10 ppmの場合、酸を少し加えただけで、いきなりPH 65まで低下してしまう。ふつうは、上記のような極端な問題がなければ、プールの保守には、全アルカリ度は無視して構わない。もし、それが高ければ、酸を加え、低ければ炭酸カルシウムを加えて、補正する。いずれにしても、全アルカリ度は、プールの水のPHに対する影響の点で、重要である。

PHの問題を終るのあたって、PHの低い場合について、少し考えてみよう。もし、PHが低ければ低い程、殺菌と酸化に良いのなら、どうしてPH値を70や、もつと下げて、60に取らないのかと思われる人が、いるかも知れない。事実、塩素による酸化作用は、PHを7以下に下げると、より活発になる。しかし、他の面で好ましくない効果を伴うので、せいぜいPH 72で、これが最も広く使われている。PH値が高くなると、酸化作用が低下し、逆にすると、腐食作用が進行し、遊泳者の皮膚を刺激することになる。

アンモニアの影響

PHの他に、塩素による酸化作用に重要な影響を持つ、もう一つの要素がある。アンモニアが存在している場合は、たとえPHが適正であっても、塩素の働きを弱めてしまう。これを考えるには、残留「遊離塩素」対「結合化塩素」という面から取り組む必要がある。

残留塩素は、次亜塩素酸(次亜塩素酸イオン)として存在している時は、遊離しているの、バクテリアや汚れと反応し、それを分解することができる。もし、これがアンモニアと反応すれば、それがク

ロラミンとなってしまう。クロラミン化合物は、酸化剤としては非常に弱いので、プールの水質に関連する限り、アンモニアは、好ましくない物質であるとしてよい。アンモニアは、天然水にふつうに含まれている窒素化合物で、人間の皮フや尿等に含まれているために、プールには、アンモニアが含まれているのは当然のこと、処理には大変である。

クロラミンの生成は(この論旨の目的ではないので)PHとは関係がない。PH値に関係なく、アンモニアがあればクロラミンは生成される。それ故、存在するアンモニアの量によつて、その生成量が決ってしまう。アンモニアが大量に溶けて入れば、それだけ大量のクロラミンが生成される。そして、もし水中に存在する塩素の全てと結合するのに十分なアンモニアが溶けている場合、クロラミンの生成が早く進む為、次亜塩素酸の生成にとつて替わってしま

PHの管理がうまく行っていない場合は、問題ももっと深刻である。前述した試算を再び使ってみよう。もし、PH 72の水中に1 ppmの塩素が含まれているとすると、溶解塩素の60%は、Hc1oとして存在し、そのうち幾らかは、アンモニアにより安定化される。しかし、もしPHが85になれば、わずか10%の塩素がHc1oを生成するのみで、これでは1/10 ppmの酸化剤でしかない。このようにPH 85では、極く少量のアンモニアの為に残り少ない塩素の働きまでも封じこめることになる。

「ブレイクポイント」を利用した塩素処理

アンモニアの抑制は、いわゆる「ブレイクポイント」まで、過塩素処理することで済ませる。ブレイクポイントにより、アンモニアを徹底的に「燃やし尽し」てしまうことを指す用語である。プールに溶解しているアンモニアと結合するのに十分な量の塩素をプールに注入し、アンモニアを完全に除去してしまう。その後、水中の残留塩素は、遊離したHc1oとして存在し、これにより酸化が再び継続される。またアンモニアが更に発生した場合は、再び過塩素処理を行なう。ブレイクポイントは、通常のオルトロジン試験法により、塩素の残留量を組み取って決める。但し、都合が悪いことには、この際塩素がアンモニアと結合して生成するクロラミンも遊離塩素と同じように読み取られてしまう。この試験では、塩素は最初の瞬間にしか読み取ることができない。クロラミンの反応がただちに出してしまうので、読み取り値は遊離塩素と結合化塩素との合計ということになる。このためプールの管理技術者にしてみれば、色反応が強いので塩素がまだ十分残留しているものと信じていることになり、その結果、クロラミンの量が塩素の量をしのぐことになり、水中の酸化作用は、著しく低下することになる。

クロラミンについて、もう少し検討してみよう。クロラミンは、強い塩素臭を有し、眼に強い刺激を与える。このため、プールの管理技術者はこれにより残留塩素が多すぎると判断してしまう。ところが事実は、全く逆である。遊泳者が眼に痛みを訴え、また塩素臭が強くなったら、塩素の使用量を減らすのではなく、増やさなければならぬと判断する必要がある。このようにして、過塩素処理(スーパークロリネーション)を行なうことにより、残留塩素濃度が高くて、塩素臭の消散とともに、眼の痛みはなくなる。

刺激性の強いクロラミン

この点を分り易く考えてみるために、再び前述のXをえを引き合に出すことにしよう。プールの中で、最も盛んに燃えている火は、アンモニアが存在しない場合のPH 72の水の中の遊離Hc1oであるが、連続的または時々塩素処理を行なわなければ、この火は非常に急速に細くなり、やがては燃え尽きてしまう。この場合は、シアヌール酸を注入して、塩素を安定化すれば、火は以前程勢いよく燃えないが、さ

し当りの仕事は、こなしにくれる。残留塩素濃度が適当と思われる。またシアヌール酸により安定化された塩素は1~2 ppmが適当とされる。

アンモニアの抑制は、いわゆる「ブレイクポイント」まで、過塩素処理することで済ませる。ブレイクポイントにより、アンモニアを徹底的に「燃やし尽し」てしまうことを指す用語である。プールに溶解しているアンモニアと結合するのに十分な量の塩素をプールに注入し、アンモニアを完全に除去してしまう。その後、水中の残留塩素は、遊離したHc1oとして存在し、これにより酸化が再び継続される。またアンモニアが更に発生した場合は、再び過塩素処理を行なう。ブレイクポイントは、通常のオルトロジン試験法により、塩素の残留量を組み取って決める。但し、都合が悪いことには、この際塩素がアンモニアと結合して生成するクロラミンも遊離塩素と同じように読み取られてしまう。この試験では、塩素は最初の瞬間にしか読み取ることができない。クロラミンの反応がただちに出してしまうので、読み取り値は遊離塩素と結合化塩素との合計ということになる。このためプールの管理技術者にしてみれば、色反応が強いので塩素がまだ十分残留しているものと信じていることになり、その結果、クロラミンの量が塩素の量をしのぐことになり、水中の酸化作用は、著しく低下することになる。

アンモニアの影響

アンモニアの影響

しかし、この方法は一つの問題を提起する。もし、遊離塩素が、結合化塩素つまり安定化した塩素よりも、酸化剤としてすぐれているなら、何故全て安定化してしまう必要があるのかという点である。これに対する答えは、酸化作用が著しく低下しない限り、安定化することにより有利な点の一つ考えられることである。それは、安定化することにより、塩素の残留期間を延ばすことができる事である。火は、燃え盛ってはいないが、わずかの燃料で長持ちすることになる。

シアヌール酸による塩素安定化を果す化学作用は、アンモニアが存在している時の塩素の化学作用と似ているといえる。先ずシアヌール酸は、安定化剤を残留させるために、プールに入れ、その後で塩素を水に加えれば、加水分解によりクロリマイドとして知られる塩素化合物を生成する。このクロリマイドは、次亜塩素酸に比べて、酸化作用は弱い。残留力は強い。またこの両者とも、クロラミンに比べて、残留力は弱いが酸化作用は強い。シアヌール酸による塩素処理に於ては、両者は遊離残留して処理を行なうので、PH調節と定期的なアンモニアの除去(スーパークロリネーション)は、依然重要である。

アンモニアの影響

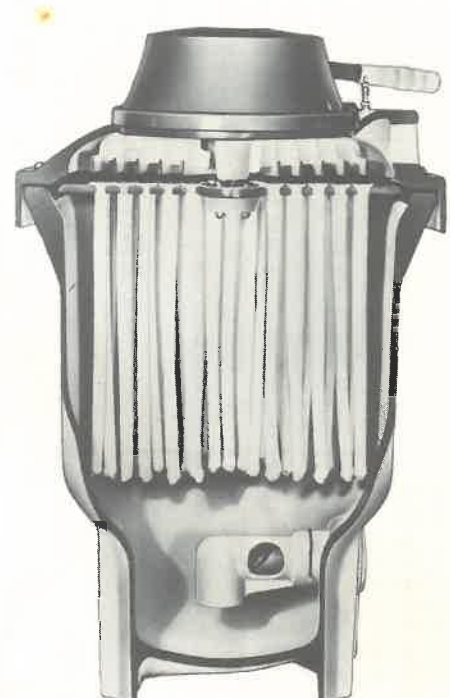
アンモニアの影響

安定化剤の残留濃度は、最小20 ppm最大40~50 ppmを維持すべきである。シアヌール酸の残留濃度が20 ppm以下の場合、塩素の安定化が不十分で、この方法の目的とする低速処理には不適当となり、逆にシアヌール酸の残留濃度が50 ppm以上を越えた場合には安定化が進み過ぎて、酸化作用が低下してしまう。実験でも、実際の体験からみても、20~40 ppmのシアヌール酸濃度が、「たき火」を、燃し過ぎることもなく、消えるようなことにもならず、一日中ゆっくり燃し続けられるに最適であるという結論が出ている。

その他の塩素源

アンモニアの影響

アンモニアの影響



技術革新が 濾過機を変えた。

- ◎画期的なフィルターエレメント
1ミクロン(1/1,000ミリ)の粒子やバクテリアまで効率よく取除く特許フレックス・チューブのエレメント。強じんなダクロン製で、汚れも簡単に落ちます。
- ◎珪藻土の再生利用が可能
珪藻土の表面に汚れが付着し、濾過能力が限界に達したら、ハンドルで珪藻土と汚れをタンクの底に落す→珪藻土と汚れが混合される→混合物を再びエレメントに付着させる。このプロセスは僅か1分。再びスムーズな流れに戻ります。
- ◎耐久性にすぐれ、湯・水両方に使えます。
温水はもちろん、塩水、温泉、プール等広範囲な用途に使えます。
- ◎逆洗不要で操作も簡単です
- ◎大幅なコストダウンに成功しました

ハイワード濾過機
米国ハイワード社濾過機輸入元

中山産業株式会社
本社 東京都中央区銀座3-11-5(第2中山ビル) 104 TEL(03) 542-0331(代)
大阪営業所 TEL(06) 352-3626(代)
札幌営業所 TEL(011)641-9269(代)

資料請求券
サウナ協会

改正法律案

昭和五十年十月一日 法制局作成

はりきゅう師技療師等に関する法律案

第一章 総則

(法律の目的)

第一条 この法律は、はりきゅう師技療師等の資格を定める、とともに、その業務が適正に運用されて、保健衛生の普及向上に寄与することを目的とする。

(はりきゅう師の定義)

第二条 この法律において、「はりきゅう師」とは厚生大臣の免許を受けて、はりきゅう師の名称を用いて、はりきゅう等の施術を業とする者をいう。

(技療師の定義)

第三条 この法律において「技療師」とは厚生大臣の免許を受けて、技療師の名称を用いて、あん摩マッサージ指圧等の施術を業とする者をいう。

第二章 免許

(免許の取得)

第四条 はりきゅう師又は技療師になろうとする者は、はりきゅう師国家試験又は技療師国家試験に合格し、厚生大臣の免許(以下免許という)を受けなければならない。

(欠格事由)

第五条 次の各号のいずれかに該当する者には免許を与えないことがある。
一、罰金以上の刑に処せられた者。
二、前号に該当する者を

る者に対し、あらかじめその理由を通知し、弁明及び有利な証拠を提出する機会を与えなければならない。

4、第一項の規定により免許を取消された者であっても、その者がその取消しの理由となつた事項に該当しなくなつたとき、その他の事情により再び免許を与えることが適当であると認められるに至つた時は再免許を与えることが出来る。

5、厚生大臣は第一項に規定する処分をしようとするときは、前項に規定する再免許をしようとするときは、あらかじめ、はりきゅう、技療等審議会の意見をきかなければならない。

(政令への委任)

第九条 この章に規定するもののほか、免許の申請、はりきゅう師名簿及び技療師名簿の登録、訂正及び削除並びに免許証の交付、書換交付、再交付返納及び提出に関し、必要な事項は政令で定める。

第三章 試験

(試験の目的)

第十条 はりきゅう師国家試験又は技療師国家試験は、はりきゅう師、又は技療師として必要な知識及び技能について行なう。

(試験の実施)

第十一条 はりきゅう師国家試験、及び技療師国家試験は、毎年少くとも一回、厚生大臣が行なう。

サウナ経営にクリーニング設備をお薦め致します



自動洗濯機



SA 500型スーパーロール機



乾燥機 S T 13K 20K 35K 50K

サンコーのクリーニング設備

をサウナに適合した機械があります

◎当社はサウナホテル、旅館、病院、クリーニング業者の全国60%以上の納入実績と40余年の経験を持つ三枝光雄の経営による会社であります。

営業品目

洗濯機・脱水機・乾燥機
浴衣・シーツ・タオル・上ロール機
住上専用プレス機一式
ドライ機・ボイラー各種
製造・販売・修理・設備・一般

◎当社は驚異的スーパーロール機及び乾燥機を開発以来全国サウナ、ホテル、旅館、病院、クリーニング業者に納入し大好評を受けて居ります。何卒一度ご相談下さい。

クリーニング機械総合メーカー
サンコー機械株式会社
本社 及 〒160 東京都中野区本町1-3-12
東京営業所 TEL 03 372-8421(代)

工場 神奈川県相模原市上矢部505
TEL 0427 (53) 1712(代)
神奈川営業所 TEL 0427 (53) 1712(代)
北海道営業所 TEL 011 (822) 8556

1st Sauna Study Team

第1回 欧州サウナ業界研修団

〈協賛／日本サウナ協会連合会・日本サウナ工業会・日本サウナ文化協会〉

テーマ

- ①サウナ発祥の地、北欧でサウナの設備、活用法、政策を学び今後の経営政策に役立てる。
- ②サウナ製造工場を訪れ、製造業者の今後の経営政策に役立てる。
- ③サウナがどのような場所、地域に設置されているかを知り今後のセールスに役立てる。

日程

○内数字は宿泊数

東京～ヘルシンキ③～ストックホルム③～コペンハーゲン①～
ウィスバーデン②～ライン河下り～パリ③～東京

- 旅行期間 9月10日(金)～9月24日(金)15日間
 - 旅行経費 ¥625,000
 - 募集人員 25名(定員になり次第〆切)
 - 申込〆切日 7月31日(土)
- ※詳細につきましては下記までパンフレットをご請求下さい。

(株)日本交通公社 海外旅行本社内支店
営業三課 進藤グループ サウナ研修団係

〒100 東京都千代田区丸の内1-6-4
TEL 03-284-7558 (直通)

健康は人生最大の財産



現在12都道府県の老人施設に60台設置

～51年3月現在～

都商事はスーパーソニックを全ての高齢者・身障者にお試し頂きたく、100%設置を目指しております。

家庭用超音波気泡浴器

スーパーソニック

●温熱効果 ●マッサージ効果 ●洗浄効果
▽91-9397号・49B168号

全国総代理店

都商事株式会社

本社 大阪市北区南扇町5-1 新扇町ビル ☎06(312)7626(代)
東京都新宿区西新宿7-5-10 第二ミヅタビル10F ☎03(371)7023

長崎・福岡・札幌

サウナ 東 森の都 仙台

南

北

西

今野芭蕉

視箱ほどの額二つ。中にタバコの箱大の牌入り。

一は上部の横書きに、衛生モデル施設。メダルの下に「宮城県。今一つはメダルの下に衛生模範店「仙台市」と。

青葉の郷のサウナは安心して入れると表示してあるとおなじ。

この名称は「サウナドックTOTO」。日の出ビル五階。本社は新宿伊勢丹向いのレインボーサウナ。どちらも三階にスバル座あり向いが繁華交差点、誰でも錯覚に陥り入るのも無理はない。

浴室入口に至る細小路右が高温、左が低温サウナ。左低温は3m×6m。差向いの腰掛席と横臥席、温度九四度。絨たんは青。右側は熱いぞと云わんばかりに赤絨たん、とはウマ

イネエ。一〇八度が余計熱く感じた。

浴槽室はグダツ広い広い。長方形の浴槽は1/3が超音波、2/3がパイプラ、カランが十四ヶ。シツクのカランに石けん、刷毛迄各個一つ。

だがこの特長は、レストルームと見た。五〇平米の腰掛レストと三〇平米の横臥レストが箇抜け。その広い平米に脚は三十一個、対峙する脚と脚の間は普通サウナの三倍の広さはある豪華ホテルのロビーに眠る心地である。特に心を使つて椅子の背板はじめ、すべての背を低くしつらえて、席の広漠感を出す事に腐心しているのがよくわかる。たしかに——たしかに——皆さん少々錯覚を起して居られたナ。

デラックスは圧迫感を誘



うということをして！ここでそれをよく教えられた。よく憩こう若者たちは、健康やかな寢息で勇ましい明日を作っているようだ。カッコイイこの若者なら政

へむつみ合い
裸で語ろう
男伊達

サウナ
24時間営業

8時-12時	¥ 30
12-18	¥ 80
18-24	¥100
0-6	¥120
日曜日のみ6-18時	¥ 80

★入浴		
6時~12時	¥	600
12~18	¥	800
18~24	¥	1,000
24~朝迄	¥	1,200
★マッサージ		
10時~20時	¥	1,200
20~24	¥	1,400
オイル	¥	3,000

浴室はきれいですか。

天井・壁・浴槽等は
とかく汚れやすい場所なので
お客様の眼で見直して下さい。



現在販売されている各種の洗剤ではきれいに出来ない汚れでもあきらめないで日本特殊化学洗淨に相談して下さい。今までに実績のある化学洗淨剤にて満足して頂ける結果が出る事と思います。多額の資金を費した浴室・サウナ室を日頃の手入れで最大に生かして下さいは我社の願うところです。化学洗淨剤の販売と洗淨事も行なっておりますので御一報下さればすぐお伺い致します。

カビ除去用	AK-1	5ℓ	¥5,000
水垢除去用	4-C	5ℓ	¥6,500

(有)日本特殊化学洗淨
〒142 東京都品川区中延6-10-17
TEL. 03-786-3340(代)

まかせて安心 白興のリネンサプライ

- 完備されたサービスネットワーク
- サウナ・特殊浴場・ホテル専門!!



- 営業品目
- タオル類
- パンツ
- ガウン
- 浴衣
- シーツ
- その他

本社 東京都荒川区荒川5の2の6
☎ 03-807-0306(代表)
足立工場 ☎ 03-853-6082
川口工場 ☎ 0482-24-1369
渋谷工場 ☎ 03-461-5298
潮来工場 ☎ 02996-2-3496
栃木工場 ☎ 0287-32-2544

株式会社 白興

あなたの悩みをすべて解決した MOEN 混合水栓

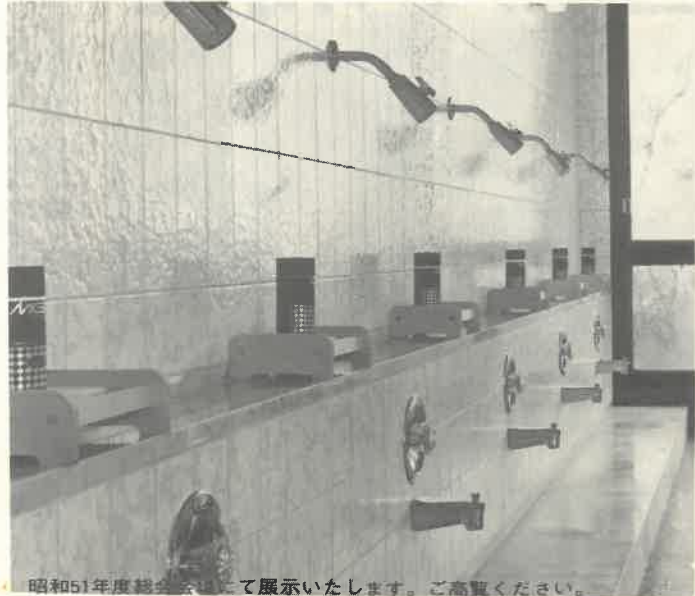
節水 安全

シングルハンドルですから、ワンタッチで過温・過量が得られ/水を無駄なく使用できます。

水圧/湯圧の変動にパーフェクトに作動する自動調圧弁付で、急激な圧力変化にも熱湯を浴びることはありません。

主要納入先
●サウナ/ニュージャパン/ニュー梅田/サウナチュリー ●ゴルフ場/鳴尾ゴルフクラブ/東城陽カントリー/高坂カントリー/琵琶湖カントリー ●ホテル/プラザホテル/ロイヤルホテル/丸ビル(第一ホテル) ●病院/国立千里循環器センター/山形県総合コロンニー/国立東舞鶴病院

ヤマ-産業株式会社
本社 大阪市北区茶屋町62番地 〒530 TEL (06) 372-1111(大代)
大阪営業所 TEL (06) 372-1111(大代) 東京営業所 TEL (03) 213-8111
お問い合わせ、ご用命は モーン水栓(業務用)サウナ代理店へ
関東地区: アステムエンジニアリング(株) TEL (03) 332-1033
関西地区: 信越産業(株) TEL (06) 443-9055



話題のシャワー・マッサージ
パルセッション

昭和51年度総合展示にて展示いたします。ご高覧ください。