

いつもきれいな  
プールで  
ありがとう！



Nankai

南海化学株式会社

本社：〒550-0015 大阪市西区南堀江1-12-19 TEL 06-6532-5593  
土佐工場：〒780-8010 高知市棧橋通4-10-1 TEL.(088)831-6191  
<http://www.nankai-chem.co.jp/>

水質管理。  
プールの  
わかる  
一目で

# contents

## プールの管理方法

- 1. 消毒剤の種類…………… 2
- 2. プールの水質管理…………… 2
- 3. 残留塩素の測定方法…………… 3
- 4. 残留塩素の消耗速度…………… 3
- 5. 塩素剤の殺菌力…………… 3
- 6. プール水のpH調整方法…………… 3
- 7. pHと塩素の殺菌力について…………… 4
- 8. 足腰洗槽の管理について…………… 4
- 9. 凝集剤の使い方…………… 4
- 10. 薬剤の有効期限…………… 4

## トラブル処理のポイント

- 1. 遊泳中、目に痛みを感じる…………… 5
- 2. 残留塩素がでない…………… 5
- 3. プール塗料が脱色した…………… 5
- 4. プール水が緑色に変色した…………… 6
- 5. 藻の繁殖原因は…………… 6
- 6. 藻の発生防止は…………… 6
- 7. プール水が茶色に変色した…………… 6
- 8. プール水が白く濁った…………… 6
- 9. プール水がぬるぬるする…………… 6

## 用語の説明

- mg/L…………… 7
- pH(水素イオン濃度)…………… 7
- 濁度…………… 7
- 透明度について…………… 7
- 過マンガン酸カリウム消費量…………… 7
- 大腸菌群…………… 7
- 一般細菌…………… 7
- 総トリハロメタン…………… 8
- レジオネラ属菌…………… 8
- クロラミン…………… 8
- 遊離残留塩素と結合残留塩素…………… 8
- スーパークロリネーション…………… 8
- ろ過機のターン数…………… 8
- ろ過機の逆洗…………… 8



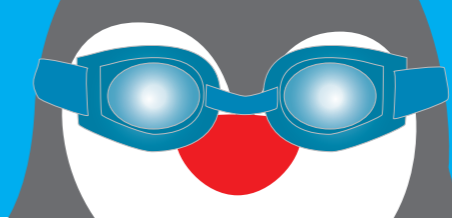
## プール水管理のポイント

- ・プールに汚れを持ち込まない
- ・濾過機の機能をフル活用する
- ・常に残留塩素を水質基準内に保持する
- ・原水の性質を把握する

## プール水の殺菌消毒はなぜ必要か(残留塩素の必要性)

大勢の遊泳者が持ち込む有機物や殺菌によってプール水は次第に汚染されていきます。衛生管理を怠ればプール熱や結膜炎を引き起こす原因となります。このためプール水の残留塩素濃度を正しく管理する必要があります。

せいけつだから  
きもちいい。



# プールの管理方法



## 1. 消毒剤の種類

### ①文部科学省 学校環境衛生基準

塩素剤の種類  
次亜塩素酸ナトリウム液、次亜塩素酸カルシウム、塩素化イソシアヌール酸のいずれかであること

### ②厚生労働省 遊泳用プールの衛生基準

原則として塩素または塩素剤等の消毒剤

### ③南海化学の塩素系消毒剤

次亜塩素酸ソーダ  
次亜塩素酸カルシウム ……医薬品:スタークロンPT、スタークロンPT100S、スタークロンPT200S、スタークロンPG  
塩素化イソシアヌール酸 ……医薬品:スタートリクロンPT、スタートリクロンPG、スターダイクロンNPT、スターダイクロンPG



## 2. プールの水質管理

清潔で、安全なプール水を維持するために、水質管理については以下のように基準が定められています。

		遊泳用プールの衛生基準 厚生労働省(平成19年5月28日)	学校環境衛生基準 文部科学省(平成21年3月31日)
水質測定・検査頻度	毎日 1回以上	遊離残留塩素 (午前中1回以上、午後2回以上)	水中に危険物や異常なものがないこと。遊離残留塩素(使用前、使用中1時間に1回以上)、水素イオン濃度(使用前)、透明度(水中で3m離れた位置からプールの壁面が明確に見える程度)
	毎月 1回以上	水素イオン濃度、濁度、過マンガン酸カリウム消費量、大腸菌、一般細菌	水質基準に定められた項目のうち総トリハロメタンを除く項目
	毎年 1回以上	総トリハロメタン レジオネラ属菌(※注)	総トリハロメタン 循環ろ過装置の処理水(ろ過装置出口濁度)
記録について		プール管理日誌を作成し、使用時間、気温又は室温、水温、新規補給水量、水質検査結果、設備の点検及び整備の状況、利用者数、事故の状況等を記録し、3年以上保管すること。	定期及び臨時に行う検査の結果に関する記録は、検査の日から5年間保存するものとする。また、毎授業日に行う点検の結果は記録するよう努めるとともに、その記録を点検日から3年間保存するよう努めるものとする。

(注) 気泡浴槽、採暖槽等の設備、その他エアロゾルを発生させやすい設備又は水温が比較的高めの設備がある場合

厚生労働省通達「遊泳用プールの衛生基準」の維持管理基準でも「プール水は、常に消毒を行うこと。」が明文化されています。

プール遊泳後、プール水1m<sup>3</sup>に対して、**スターダイクロンPG(塩素化イソシアヌール酸)2g、スタークロンPG(次亜塩素酸カルシウム)3~3.5g**

のいずれかを使用することで、一般殺菌等の増殖が抑えられ衛生的な水質が維持でき、

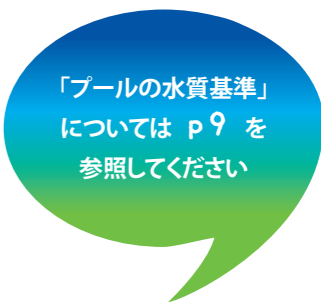
①目の刺激の原因物質のひとつである結合塩素(クロラミン)が分解されます。

②藻や水アカの発生が抑制されます。

③水の汚れが取れ、翌朝の残留塩素の立ち上がりが早くなります。

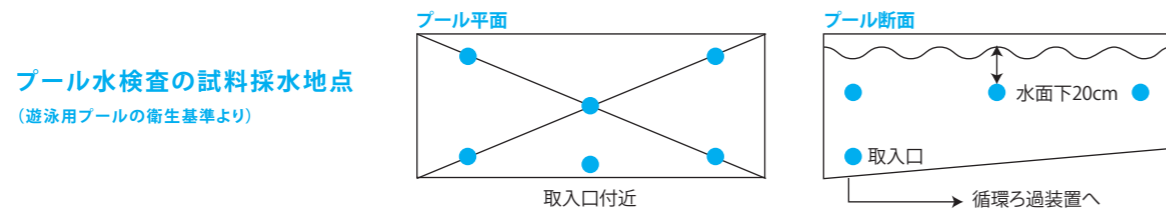
等の利点があります。

また翌朝の残留塩素濃度が0.4mg/Lになるよう使用量を増減することで、翌朝すぐにプール使用が可能となります。



### 3. 残留塩素の測定方法

- ①測定法はDPD法(比色法)で測定します。ピンク色に発色します。残留塩素濃度は、基準比色板の色と比較し求めて下さい。
- ②プール内の対角線上におけるほぼ等間隔の位置3箇所以上の水面下20cm及び循環ろ過装置の取入口付近を原則とする。



### 4. 残留塩素の消耗速度

残留塩素は天候によって消耗する速度が異なり、晴天時、紫外線の強い時は、消耗が激しくなります。一般には10分間に0.1~0.2mg/L分解消失します。紫外線の影響はプールの水深に関係します。プールの底部では、紫外線が少なく塩素の消耗も少なくなります。気温が高くなれば消耗が多くなります。こまめに残留塩素濃度をチェックする必要があります。1時間毎にチェックするようにしてください。

### 5. 塩素剤の殺菌力

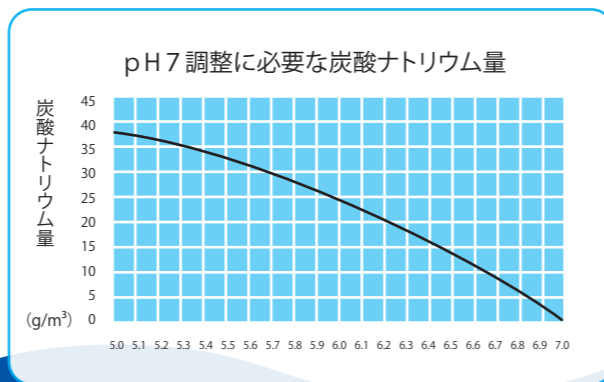
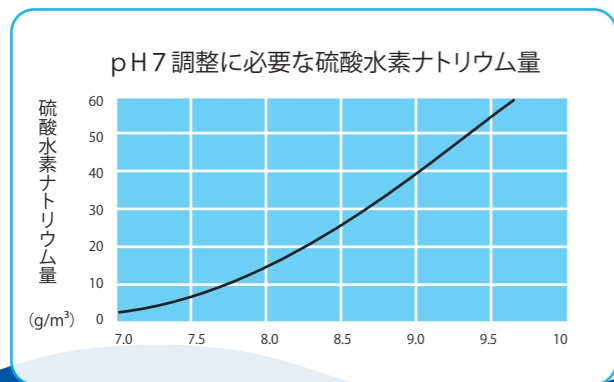
15~30秒間で病原菌を殺すのに必要な塩素濃度(蒸留水中)	
0.10mg/Lで死滅	チフス菌、赤痢菌、コレラ菌、ブドウ球菌
0.15mg/Lで死滅	ジフテリア菌、脳脊髄膜炎
0.20mg/Lで死滅	肺炎双球菌
0.25mg/Lで死滅	大腸菌、溶血連鎖球菌
0.41mg/Lで死滅	アデノウイルス(※プール水使用)

\*東京都立衛生研究所ウイルス研究科・研究年報(社団法人日本プールアメンティ施設協会「水泳プール総合ハンドブック」H21年5月初版より)  
\*レジオネラ菌については、遊離残留塩素濃度を1日2時間以上0.2~0.4mg/Lに保つことが望ましいとされている。(厚生労働省「循環式浴槽におけるレジオネラ菌防止対策マニュアル」より)

### 6. プール水のpH調整方法

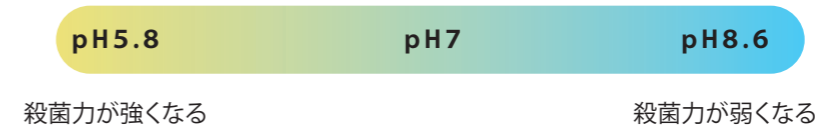
厚生労働省及び文部科学省の水質基準では、pH5.8~8.6の範囲に定められています。通常はプール水の入替え、補給水等によりこの範囲にコントロールされます。

pHが酸性側に傾くと殺菌効果は強くなりますが、目の痛みや機器等を腐食する要因となりますので、炭酸ナトリウム(ソーダ灰)等によるプール水の中和を行ってください。またpHがアルカリ側に傾くと殺菌効果が弱くなるので、硫酸水素ナトリウム(重硫酸ナトリウム)等によるプール水の中和を行ってください。またpHがアルカリ側に傾くと殺菌効果が弱くなるので、硫酸ナトリウム(重硫酸ナトリウム)等によるプール水の中和を行ってください。



### 7. pHと塩素の殺菌力について

厚生労働省及び文部科学省の水質基準では、pH5.8~8.6の範囲に定められています。中性(pH7)より高いほど(アルカリ性)殺菌力が弱くなり、低いほど(酸性)殺菌効果が強くなります。



### 8. 足腰洗槽の管理について

身体に付着している汚染物質(病原性細菌)をプール水に入れるのを事前に防ぐことを目的として、残留塩素濃度50mg/L~100mg/Lの高濃度で殺菌消毒します。

なお、高濃度の塩素に対して過敏症等の傾向のある利用者については、足腰洗槽を使用せずにシャワー等による代替えができます。排水する場合、高濃度の塩素水は魚介類や農作物等の薬害のもととなりますので、必ずチオ硫酸ナトリウム(ハイポ)等で中和して排水してください。その場合、残留塩素1gに対してハイポ1gの中和が目安です。

<使用例>  
残留塩素を50mg/L  
下げる場合(足腰洗槽3m)  
●ハイポの量:  
3m³×50mg/L=150g

### 9. 凝集剤の使い方

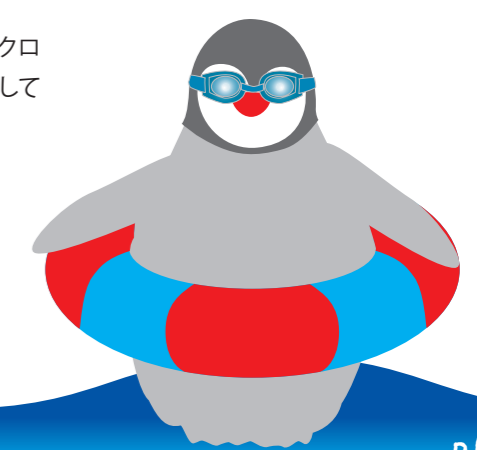
砂式濾過機の場合、凝集剤として硫酸バンドまたはPAC(ポリ塩化アルミニウム)を使用することがあります。

凝集剤の使用量は、硫酸バンドの場合プール水量に対して4mg/L~8mg/L、PACの場合は2mg/L~5mg/Lが望ましいとされています。この時必要であれば、pH調整剤として炭酸ナトリウム(ソーダ灰)を併用してください。(凝集剤:ソーダ灰=2:1)

<使用例>  
300m³プールの場合  
●硫酸バンドの量:  
300m³×5mg/L=1,500g  
●ソーダ灰の量:  
1,500g÷2=750g

### 10. 薬剤の有効期限

スタークロン(次亜塩素酸カルシウム)は有効期限が1年となっています。スタートリクロンPT・PG、スターダイクロンNPT・PG(塩素化イソシアヌール酸)は3年経過しても有効塩素の低下も少なく、問題なくご使用になれます。



おかしいな？  
と思ったら



## トラブル処理のポイント



### 1. 遊泳中、目に痛みを感じる

- ① pHの異常はないですか。 酸性側もしくはアルカリ側に偏っていませんか？中和剤で中和し、中性(pH7)付近にしてください。
- ② 残留塩素濃度が高くないですか。 塩素中和剤で中和し、水質基準内(0.4mg/L~1.0mg/L)にして下さい。
- ③ プール水が汚れていませんか。 プール水の汚れがひどいと塩素と反応してクロラミンを生じます。これが目を刺激します。スーパークロリネーションを行ってください。濁りがひどい場合や浮遊物がある場合は、補給水量を多くするか一部換水し、濾過を十分にして下さい。濾過機の終日運転をおすすめします。



### 2. 残留塩素がでない

- ① 塩素剤の溶け具合が悪いのではないですか。 保管中に吸湿すると溶けにくくなる場合があります。この場合は塩素剤の投入量を多くすることで改善されます。
- ② 残留塩素の消費量が多くなっていませんか。 晴天時に紫外線が強く水温が高くなる場合や遊泳人員が多くプール水が通常より汚れる場合、残留塩素は通常の1.5~2倍量消費されます。こまめに残留塩素を測定し、常に0.4mg/L~1.0mg/Lになるように塩素剤を補充してください。
- ③ 尿、汗からのアンモニア分によって結合塩素(クロラミン)ができていないかも知れません。 スーパークロリネーションを行ってください。
- ④ 塩素剤が古くなっていませんか。 有効期限を確認してください。分解したり有効塩素が著しく低下したものは水質基準値の0.4mg/Lまであがらないことがあります。
- ⑤ 残留塩素測定用試薬(DPD試薬)が古くなっていませんか。 有効期限を確認してください。試薬は保管状態によっても異なりますが、茶色に変色したような場合は新品に交換してください。
- ⑥ 採水後時間が経っていませんか。 残留塩素は時間とともに低下します。再度採水し、すぐ測定を行ってください。



### 3. プール塗料が脱色した

薬剤の直接投入により、塗装面と薬剤が接触したことにより脱色する恐れがあります。プール塗装の脱色の恐れがある場合(カラフルなプール、塩ビシート)、スタートリクロンをご使用の場合は差圧式塩素供給器(スターサポーター)を使用するか、スターダイクロンNPT、スターダイクロンPGをおすすめします。スタークロンPT(錠剤タイプ)をご使用の場合は塩素供給器(固定式)を使用するか、スタークロンPG(顆粒タイプ)をおすすめします。



### 4. プール水が緑色に変色した

- 藻が発生していませんか。 殺藻処理には、スーパークロリネーションを行ってください。殺藻処理後は濾過機を連続運転し、藻を除去して下さい。
- 藻がプール壁面に付着していませんか。 プール水100m<sup>3</sup>当たり1~2kgの顆粒状塩素剤を壁面に沿って投入し、殺藻処理を行ってください。殺藻処理後は濾過機を連続運転し、藻を除去してください。なお使用する顆粒状塩素剤は、プール水の消毒に使用しているものと同じ系統の薬剤を使用してください。例) プール水の消毒が塩素化イソシアヌル酸のとき同じ塩素化イソシアヌル酸系の顆粒剤、次亜塩素酸カルシウムならば次亜塩素酸カルシウム系の顆粒剤を使用してください。



### 5. 藻の繁殖原因

藻は残留塩素不足や水温の上昇、強い紫外線、空気中の藻の胞子が降雨でプール水に入ること等により、活発に繁殖します。



### 6. 藻の発生防止

日常の残留塩素(0.4mg/L~1.0mg/L)管理を十分に行ってください。夜間、休日もプール水に残留塩素を維持するようにして下さい。また特に降雨の後などは藻が発生しやすくなりますので、確実に残留塩素を確保するようにして下さい。藻が発生しない残留塩素の目安は0.2mg/Lです。



### 7. プール水が茶色に変色した

鉄やマンガン等の金属イオンの影響で、この現象がおこります。遊泳終了後にスーパークロリネーションを行い、ろ過機の連続運転をして下さい。



### 8. プール水が白く濁った

プール水が有機物(水あか)で汚れています(スーパークロリネーションを行ってください)。ろ過機が正常に動いているかをチェックして下さい。凝集剤(硫酸バンドまたはPAC等)を使用したとき、一時的に濁りが発生することがあります。ろ過機をフル運転するか、水の入れ換え等を行ってください。



### 9. プール水がぬるぬるする

プール水のpHを測定して下さい。アルカリ性になっていませんか。中和剤でpHを中性(pH7)付近まで中和してください。日常の管理を確実に行って下さい。



知ってる  
かな？



## 用語の説明

### mg/L

mg/Lとは濃度を示す単位で、水溶液(プールの場合はプールの水) 1 L 中にある成分が何mg 含まれるかを表したもので、プール水中の残留塩素濃度 1 mg/L は 1 L 中に 1 mg (1 m<sup>3</sup>中に 1 g)の残留塩素を含むことを意味します (ppmと表される場合もあります)。

### pH (水素イオン濃度)

pHとは水の中にどれだけの水素イオン(H<sup>+</sup>)があるか、その濃さを表すものです。pHの値は1~14まであり、水素イオンがたくさんあると「酸性」となり、pHの値は7より小さい数字となります。逆に水素イオンが少ない(又は水酸化物イオン:OH<sup>-</sup>が多い)と「アルカリ性」となり、pHの値は7より大きい数字となります。「中性」とは酸性でもアルカリ性でもない、中間のあたりをいい、pH 7 付近の値になります。

### 濁度

濁度とは水の濁りの程度を表したものです。水 1 L 中に精製カリオン 1 mg を含む場合の濁りを 1 度として表します。濁度は土壌やその他の浮遊物質の混入、水中の溶解物質の変化などによって数値が大きくなります。プール水の水質基準にある 2 度は、肉眼でほとんど透明と認められる限界の値です。

### 透明度について

透明度とは水の清濁の程度を表すものです。水は清浄なときは澄んで見え、汚れているときは濁って見えます。文部科学省学校環境衛生基準では、「水中で 3 m 離れた位置からプール壁面が明確に見える程度に保たれていること」とされています。

### 過マンガン酸 カリウム消費量

過マンガン酸カリウム消費量とは、水中の有機物による汚染の程度を示す指標です。水中の有機物(植物等から分離生成するものなど)や、酸化されやすい塩類、し尿、肥料、工場排水などの人為的汚染に由来する物質が多くなると数値は高くなります。プールで多量に検出された場合は、大小便による汚染の可能性が疑われます。

### 大腸菌群

大腸菌群(数)は、人または動物の排泄物による水の汚染の程度を示す指標です。大腸菌群とは、大腸菌および大腸菌と極めてよく似た性質を持つ細菌の総称で、一般に人畜の腸管内に常時生息しており、糞便と共に排出されます。微量のし尿でも鋭敏に検出でき、検出も容易かつ確実であることから、水質の指標として取り上げられています。

### 一般細菌

一般細菌というのは特定の細菌をさすのではなく、いわゆる雑菌のことをいいます。一般細菌として検出される細菌の多くは、健康な人には無害です。一般細菌は大腸菌群に比べ塩素消毒に強いため、消毒効果の確認に用いられます。

### 総トリハロメタン

トリハロメタンとはメタン(CH<sub>4</sub>)の4個の水素原子のうち、3個がハロゲン原子(塩素、臭素、よう素等)に置き換わったもので、一般的には、クロロホルム(CHCl<sub>3</sub>)、プロモジクロロメタン(CHBrCl<sub>2</sub>)、ジブロモクロロメタン(CHBr<sub>2</sub>Cl)、プロモホルム(CHBr<sub>3</sub>)の4種があり、この4種の化合物を合計したものを総トリハロメタンといいます。トリハロメタンは、水中の有機物と消毒に使用される塩素が反応し生成される物質で、消毒副生成物と呼ばれるもののひとつです。その発生量は、塩素の投入量や水中の有機物量に比例するといわれています。

### レジオネラ属菌

レジオネラとは自然界の土壌や水環境中に生息する細菌の名称で、いろいろな種類があり現在41菌種が認められており、その総称をレジオネラ属菌と呼びます。これらの菌が体や土ほこりなどで運ばれ、浴槽やプール等に入り込んで増殖し、その菌を肺に吸い込むことで呼吸器の感染症(レジオネラ症)を引き起こします。レジオネラ症には、インフルエンザに似た症状を起こす軽症型(ポンティアック熱)と肺炎を起こす重症型(レジオネラ肺炎)がありますが、早期に治療を行えばなおります(人から人へは感染しません)。厚生労働省の通達(公衆浴場における衛生管理要領)では、レジオネラ属菌は、遊離残留塩素濃度を一日二時間以上0.2~0.4 mg/L に保つことが望ましいとされています。

### クロラミン

クロラミンとは水中にあるアンモニア等の窒素と、塩素が化合した物質の総称です。一般にモノクロラミン(NH<sub>2</sub>Cl)、ジクロラミン(NHCl<sub>2</sub>)、トリクロラミン(NCl<sub>3</sub>)等があります。入泳者、入浴者が不快な塩素臭や、目・鼻・喉の痛み・肌への刺激を感じる主要原因の物質です。

### 遊離残留塩素と 結合残留塩素

遊離残留塩素: 一般に塩素剤が水に溶けると次亜塩素酸(HClO)を生じます。これを遊離残留塩素といい、強い殺菌効果を表します。  
結合残留塩素: 遊離残留塩素が水中の有機物やアンモニア等の窒素と結合しクロラミンを生成します。これを結合残留塩素といい、殺菌効果は極めて弱くなります。  
総残留塩素=遊離残留塩素+結合残留塩素

### スーパー クロリネーション

通常塩素剤による殺菌・消毒の管理を行っていても、遊泳者が多くなると尿や汗などで水中のアンモニア分が多くなり、著しく水質が悪くなることがあります。このアンモニアが塩素と結合しクロラミンを生成し、目に対して刺激をあたえます。水中の塩素不足が生じていますので、一時的に残留塩素濃度を高くしアンモニアを分解させます。このような処理をスーパークロリネーションといいます。

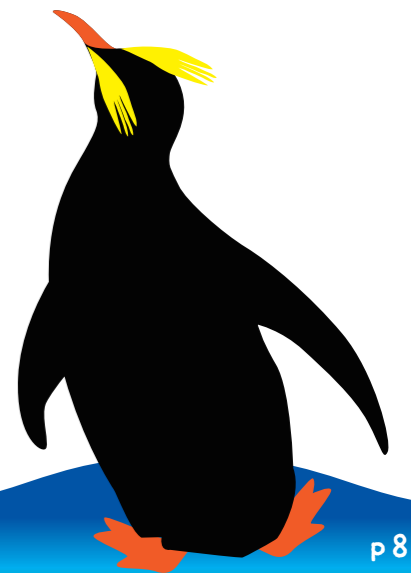
- 【使用例】
- スーパークロリネーションは遊泳終了後に行ってください。(実施の目安は1週間に1回程度ですが、プール水の汚れが激しい場合には必要に応じて実施してください。)
  - 塩素剤を投入し、残留塩素濃度を5~10mg/Lにします。  
次亜塩素剤カルシウム(無機系塩素剤)をご使用の場合、スタークロンPGをプール水1m<sup>3</sup>に対して、7~14g投入して下さい。  
塩素化イソシアヌール酸(有機系塩素剤)をご使用の場合、スターダイクロンPGをプール水1m<sup>3</sup>に対して、8~16g投入して下さい。
  - ろ過機は一晩中連続運転してください。
  - 一般的に、翌朝には残留塩素は殆どなくなりますが、プール使用前に残留塩素濃度を測定し、必要であれば残留塩素濃度を0.4~1.0mg/Lに調整してください。

### ろ過機のターン数

プール本体の総水量が入替わる回数をターン数と呼んでいます。一般に一日当たり5~6ターン必要といわれていますが、終日運転することが望ましいようです。

### ろ過機の逆洗

ろ過機が水中の物質をろ過すると、次第にろ材(ろ過機の中の充填物、砂やフィルターなど)が目詰まりをおこし抵抗が大きくなり、最悪の場合には通水できなくなります。ある時期、ろ過機へ通水する方向を逆にし、ろ材を洗浄する事を逆洗といいます。逆洗時の洗浄水には、それまでにろ過した異物が多量に含まれていますので、プールの方には流れないように十分注意して下さい。



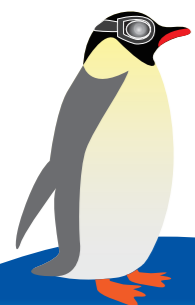
# プールの水質基準

プールの水質基準は厚生労働省・文部科学省から示された基準があります。  
厚生労働省基準は一般の遊泳プールを、文部科学省基準は学校プールを規制していますが、  
水質基準としては同等です。

	遊泳用プールの衛生基準 厚生労働省(平成19年5月28日)	学校環境衛生基準 文部科学省(平成21年3月31日)
水素イオン濃度(pH)	pH値5.8以上、8.6以下であること	pH値5.8以上、8.6以下であること
濁度	2度以下であること	2度以下であること
遊離残留塩素濃度	0.4mg/L以上であること。 また、1.0mg/L以下であることが望ましいこと	0.4mg/L以上であること また、1.0mg/L以下であることが望ましいこと
二酸化塩素による消毒の場合	二酸化塩素濃度は0.1mg/L以上、0.4mg/L以下 亜塩素酸濃度は1.2mg/L以下	塩素剤の種類は、次亜塩素酸ナトリウム液、 次亜塩素酸カルシウム又は塩素化イソシアヌル酸 のいずれかであること
過マンガン酸カリウム消費量(有機物等)	12mg/L以下であること	12mg/L以下であること
大腸菌	検出されないこと	検出されないこと
一般細菌	200CFU/mL以下であること	1mL中200コロニー以下であること
総トリハロメタン	暫定目標値としておおむね0.2mg/L以下が望ましいこと	0.2mg/L以下であることが望ましい
循環ろ過装置の処理水	－(※注)	循環ろ過装置の出口における濁度は0.5度以下であること また、0.1度以下であることが望ましい

注) 遊泳用プールの衛生基準では、循環ろ過装置の出口における濁度については水質基準の項目中ではなく  
浄化設備の施設基準と維持管理基準の項目中に、  
「循環ろ過装置の処理水質は、その出口における濁度が、0.5度以下であること(0.1度以下が望ましいこと)  
また、循環ろ過装置の出口に検査のための採水栓又は測定装置を設けること。  
循環ろ過装置の出口の濁度の検査を行うことにより、浄化設備が正常に稼働していることを確認すること」と規定されています。

## メモ



# 使用上の注意

プール用殺菌消毒剤は、強力な酸化剤ですので、次の注意事項をよく守ってください。



## してはいけないこと

- 混合禁止**：有機系塩素剤と無機系塩素剤の混合は絶対に避けて下さい。急激な有毒ガスの発生、爆発する恐れがあります。(注)
- 接触禁止**：可燃物(火気、熱、酸、アルカリ、還元性物質、グリース類、油、ボロ布等)とは、直接触れないようにして下さい。爆発、発火することがあります。他
- 詰替禁止**：の容器への詰め替えをしないで下さい。
- 高温吸湿**：「プロアー室、ポンプ室」等には絶対に置かないで下さい。
- 刺激性**：眼、鼻、口に入らないようにして下さい。
- 保護具**：直接手で触れないで、ゴム手袋、保護メガネ、マスク等をご使用下さい。



## そうだとすること

- 次の場合は医師に相談し、診察を受けて下さい。  
その際、成分名を告げて下さい。
- \*誤って眼に入った場合**  
十分洗眼し、すぐに医師の診察を受けて下さい。
- \*誤って皮膚に付着した場合**  
直ちに払い落としてから水道水で十分に洗い流して下さい。  
刺激が続くようであれば、医師の診察を受けて下さい。
- \*誤って飲み込んだ場合**  
すぐに医師の診察を受けて下さい。

成分名	商品名
次亜塩素酸カルシウム (高度さらし粉)	スタークロン、ハイクロン、トヨクロン、 高度さらし粉
トリクロルイソシアヌル酸 または ジクロルイソシアヌル酸	スタートリクロン、スターダイクロン、 ハイライト、ネオクロール、ペースサン

## 保管及び取扱上の注意

- \*混合禁止：他の容器への詰め替えを避けて下さい。
- \*高温吸湿：他の物質、特に有機系塩素剤と無機系塩素剤を混合させると爆発の恐れがあります。(注)  
吸湿しないように密閉し、冷暗所に貯蔵して下さい。雨漏りなどでぬらさぬ様、また高温を発する所(ボイラー室、プロアー室、機械室、及びストーブ、モーターの側等)に絶対に置かないで下さい。急速な分解または爆発の恐れがありますので十分に注意して下さい。
- \*子供注意：子供の手の届かない所に保管して下さい。本剤に触れたり、遊んだり絶対にさせないで下さい。
- 腐食性**：金属を錆びさせますので、陶器、プラスチック、ホーロー、ガラス製のきれいな容器を用いて下さい。
- 廃棄時**：汚れた薬剤はもとの容器に入れなくて全量使い切ってください。残量を廃棄するときは必ず多量の水に溶かしてチオ硫酸ナトリウム等で中和してから捨てて下さい。また、他の塩素剤と混ぜて絶対に捨てないで下さい。
- 火災注意**：ゴミ箱やゴミ捨て場に絶対に捨てないで下さい。火災の原因となります。火災が発生した場合は、現場から遠ざけて類焼を避けて下さい。消火の場合は多量の水をかけて下さい。
- 散布注意**：プール水面に散布する場合は、遊泳を禁止して下さい。
- 衣服付着**：衣服についた時は、直ちに払い落とし、あとで充分水洗いして下さい。
- 輸送時**：他の物質、特に有機系塩素剤と無機系塩素剤とは、混載しないで下さい。(注)  
移動、保管の際は、包装容器が破裂するような荷積みや強い衝撃を与えるような粗暴な取り扱いをしないで下さい。また、他の容器への詰め替えをしないで下さい。配送中に乱袋等で薬剤が露出した場合は、他の物質との接触を避け、乾いたプラスチックの容器に保管し、弊社までご連絡下さい。

(注)

	商品名
無機系塩素剤	スタークロン、ハイクロン、トヨクロン、高度さらし粉、次亜塩素酸ソーダ 等
有機系塩素剤	スタートリクロン、スターダイクロン、ハイライト、ネオクロール、ペースサン 等

【副作用被害救済制度への問い合わせ】  
(独)医薬品医療機器総合機構 <http://www.pmda.go.jp/kenkouhigai.html>  
TEL.0120-149-931(フリーダイヤル)