無機系
次亜塩素酸カルシウム

スタークロン®

使用上の注意　本剤は強力な酸化剤（無機系塩素剤）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：他の物質、特にシアヌール酸や塩素化イソシアヌール酸系消毒剤（スタートリクロン、スターダイクロン、スウィーパー、ハイライト、ネオクロール、ペースサン、メルサン、ポンシロール、サンプラント等）との混合は絶対に避けてください。急激な有毒ガスの発生、爆発するおそれがあります。
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ください。爆発、発火することがあります。
詰替禁止：他の容器への詰め替えをしないでください。
高温吸湿：「ブロアー室、ポンプ室」等には絶対に置かないでください。
刺激性：眼、鼻、口に入らないようにしてください。
保護具：直接手で触れないで、ゴム手袋、保護メガネ、マスク等をご使用ください。
開放放置禁止：本薬剤は使用開始直前まで開封しないでください。

そうだんすること

次の場合は医師に相談し、診察を受けてください。
その際、本剤は「次亜塩素酸カルシウム(一般名:高度サラシ粉)」であることを告げてください。

＊誤って眼に入った場合
充分洗眼し、すぐに医師の診察を受けてください。

＊誤って皮膚に付着した場合
直ちに払い落としてから、水道水で充分に洗い流してください。
刺激が続くようであれば、医師の診察を受けてください。

＊誤って飲み込んだ場合
すぐに医師の診察を受けてください。

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ください。他の物質、特にシアヌール酸や塩素化イソシアヌール酸系消毒剤（スタートリクロン、スターダイクロン、スウィーパー、ハイライト、ネオクロール、ペースサン、メルサン、ポンシロール、サンプラント等）との混合は絶対に避けてください。急激な有毒ガスの発生、爆発するおそれがあります。
＊高温吸湿：吸湿しないように密閉し、冷暗所に貯蔵してください。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、ブロアー室、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ください。急速な分解または爆発のおそれがありますので充分に注意してください。
＊子供注意：子供の手の届かない所に保管してください。本剤に触れたり、遊んだり絶対にさせないでください。
腐食性：本剤は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ください。
廃棄時：汚れた本剤はもとの容器に入れないで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ください。また、他の塩素剤と混ぜて絶対に捨てないでください。
火災注意：ゴミ箱やゴミ捨て場に絶対に捨てないでください。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ください。消火の場合は多量の水をかけてください。
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ください。
輸送時：他の物質、特にシアヌール酸や塩素化イソシアヌール酸系消毒剤（スタートリクロン、スターダイクロン、スウィーパー、ハイライト、ネオクロール、ペースサン、メルサン、ポンシロール、サンプラント等）とは、混載しないでください。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ください。また、他の容器への詰め替えをしないでください。配送中に乱袋等で本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、弊社までご連絡ください。

【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）

NANKAI chemical 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）6532-5591
製造販売元・土佐工場：
〒781-8010 高知市桟橋通4-10-1　TEL（088）831-6191
https://www.nankai-chem.co.jp/

2024.10

NANKAI chemical

無機系
次亜塩素酸カルシウム

スタークロン®

こんなところでスタークロン®

プールの殺菌消毒のイメージがあるスタークロンですが、工場や家、噴水等にも使用されています。私たちの生活に深く関わっています。

「水を創ろう」

きれいなプールで泳ぐと気持ちがいい。
健康にもいい。そして何より楽しい！
大人から子供までみんながいつも安心して
きれいなプールを楽しめるように
南海化学の **スタークロン®** は水処理を通じて
「水を創る」お手伝いをします。

INDEX

- スタークロンの特長 ・・・P4
- 製品ラインナップ ・・P4
- スタークロン Pシリーズ製品案内【第2類医薬品】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P5
- スタークロン管理手順 ・・P6
- スタークロン専用溶解器 ・・・P7～8
- スタークロン　シリーズ製品案内【食品添加物】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P9～10

プールの水質基準

	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30年3月30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
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 概ね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	ー（※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、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動していることを確認すること」と規定されています。

殺菌・消毒効果【第2類医薬品：スタークロン® Pシリーズ】

プールの殺菌・消毒剤スタークロンPシリーズは、有効塩素を70%含有し、殺菌・消毒に優れています。
水中の遊離残留塩素を0.4〜1.0mg/Lに保つことにより、効果を発揮します。

15〜30秒間で病原菌を死滅させるのに必要な塩素濃度（蒸留水中）	
0.10mg/L	チフス菌、赤痢菌、コレラ菌、ブドウ球菌
0.15mg/L	ジフテリア菌、脳脊髄膜炎
0.20mg/L	肺炎双球菌
0.25mg/L	大腸菌、溶血連鎖球菌
0.41mg/L	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ニティ施設協会「水泳プール総合ハンドブック」H21年5月初版より）
*レジオネラ属菌については、浴槽水中の遊離残留塩素濃度を頻繁に測定して、通常 0.4mg/L 程度を保ち、かつ、遊離残留塩素濃度は最大 1.0mg/L を超えないように努めること。
（厚生労働省「循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル」より）

スタークロン®の特長

特長 1　用途に合わせた製品の選定が可能
医薬品と食品添加物の2種類あり、用途に合わせた薬剤が選定できる

特長 2　スタークロンPシリーズは、プール水を中性に保つ
目を刺激しない・pH調整不要・プール設備・塗装への影響がない

特長 3　スタークロンは災害時プール水の緊急利用が可能
主成分である次亜塩素酸カルシウム（高度サラシ粉）は、
食品添加物であることから、災害時の生活用水としても使用可能

製品ラインナップ

第2類医薬品		
品名	形状	包装・荷姿
スタークロンPT200S	200g錠剤	20kg（10錠×10袋）
スタークロンPT100S	100g錠剤	20kg（5kg×4袋）
スタークロンPT	20g錠剤	20kg（2kg×10袋）
スタークロンPG	顆粒状	20kg（2kg×10袋）

食品添加物		
品名	形状	包装・荷姿
スタークロンT200S	200g錠剤	20kg（10錠×10袋）
スタークロンT100S	100g錠剤	20kg（5kg×4袋）
スタークロンT	20g錠剤	20kg（2kg×10袋）
スタークロンG	顆粒状	20kg（2kg×10袋） 20kg（20kg×1袋）
スタークロンF	粉末	20kg

第2類医薬品

スタークロン®Pシリーズ（無機系プール用殺菌消毒剤）

プールの快適環境づくりをトータルにサポートします。
清潔で安全なプールを維持するために必要なノウハウのすべてが南海化学にはあります。
シーズン問わず屋外でも屋内でも遊泳用、競技用、学校用など豊富なラインナップを誇る
「スタークロン P シリーズ」があらゆるニーズにお応えします。

塩素注入（供給）器用　薬剤

第2類医薬品 スタークロン®PT200S

【成　分】日本薬局方サラシ粉
(次亜塩素酸カルシウム)
【有効塩素】70.0〜77.5%
【剤　型】200g錠剤
【サイズ】直径70㎜×高さ30㎜
【包　装】20kg(10錠×10袋)
【特　長】塩素注入器専用の大型錠剤のため、長時間安定した殺菌消毒効果が維持できます。

第2類医薬品 スタークロン®PT100S

【成　分】日本薬局方サラシ粉
(次亜塩素酸カルシウム)
【有効塩素】70.0〜77.5%
【剤　型】100g錠剤
【サイズ】直径50㎜×高さ30㎜
【包　装】20kg(5kg×4袋)
【特　長】塩素注入器専用の大型錠剤のため、長時間安定した殺菌消毒効果が維持できます。

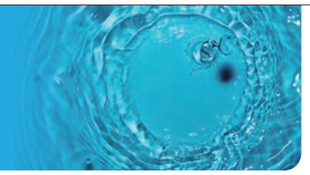
直接投入用　薬剤

第2類医薬品 スタークロン®PT

【成　分】日本薬局方サラシ粉
(次亜塩素酸カルシウム)
【有効塩素】70.0〜77.5%
【剤　型】20g錠剤
【サイズ】直径30㎜×高さ15㎜
【包　装】20kg(2kg×10袋)
【特　長】3〜4時間かかって徐々に溶けながら殺菌消毒効果を維持します。

第2類医薬品 スタークロン®PG

【成　分】日本薬局方サラシ粉
(次亜塩素酸カルシウム)
【有効塩素】70.0〜77.5%
【剤　型】顆粒状
【包　装】20kg(2kg×10袋)
【特　長】15〜30分の短時間で溶け、散布直後から速やかに殺菌消毒効果を発揮します。除藻にも効果があります。



プール水の殺菌消毒

直接投入

●錠剤を使用の場合は、プール水錠剤1錠（20g）の割合でプール使用の20〜30分前に投入してください。プール水中で3〜4時間かけて溶けるので、投入後約3時間ほど残留塩素濃度の基準値（0.4〜1.0mg/L）を管理することができます。プールを長時間使用する時は、3時間毎または午前、午後に各1回投入してください。

●顆粒剤を使用の場合は、プール水100㎥当たり150gをプール周囲から均一に散布するか、ポリバケツ等で溶解したのち散布してください。残留塩素濃度が短時間で基準値（0.4〜1.0mg/L）まで上昇し、管理することができます。プールを短時間しか使用しない時、または残留塩素をすぐに上昇させたい時などに便利です。継続して長時間プールを使用する場合は、20g錠剤を追加投入し、残留塩素濃度を管理してください。

プール水量に対する殺菌消毒剤の使用量

プール水の容量（㎥）	直接投入			塩素供給器(固定式)
	顆粒剤	錠剤(20g 錠の場合)		錠剤(20g 錠の場合)
	投入量(g)	第1回投入量(錠)	追加量(錠)	充填量(錠)
100	100~150	20~30	15	35~45
150	150~225	30~45	22	52~67
200	200~300	40~60	30	70~90
250	250~375	50~75	37	87~112
300	300~450	60~90	45	105~135
350	350~525	70~100	52	122~152
400	400~600	80~120	60	140~180
500	500~750	100~150	75	175~225
600	600~900	120~180	90	210~270
700	700~1,050	140~210	105	245~315
800	800~1,200	160~240	120	280~360
900	900~1,350	180~270	135	315~405
1,000	1,000~1,500	200~300	150	350~450

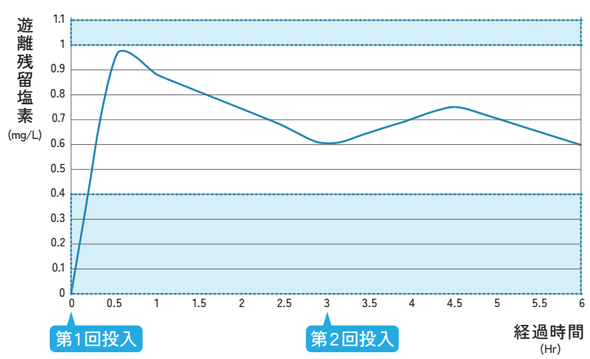
※プールに新しい水を入れた場合の投入量で、残留塩素を0.4〜1.0mg/L程度にするための目安です。
投入後の残留塩素は必ず確認してください。

使用中プール水の残留塩素を任意に上げたい

プール水の容量（㎥）	スタークロン顆粒剤使用量 (g) 残留塩素の希望上昇量（上昇分）			
	0.1mg/L	0.2mg/L	0.3mg/L	0.4mg/L
100	14	29	43	57
150	22	43	65	86
200	29	57	86	114
250	36	72	107	143
300	43	86	129	171
350	50	100	150	200
400	57	114	172	228
500	72	143	215	286
600	86	172	257	343
700	100	200	300	400
800	114	229	343	458
900	129	257	386	515
1,000	143	286	429	572

例）350㎥（立方メートル）で残留塩素を更に0.2mg/L上昇させたい時は、顆粒剤を100g投入してください。直接投入方式では、できるだけ拡散するように投入してください。

遊離残留塩素の経時変化



プールの水質管理でお困りの際は

「一目でわかるプールの水質管理」
（別カタログ）
をご参照ください。

プール用塩素連続注入器

スターサポーター M Ⅰ型 対象：100～500㎥

塩素連続注入器 運転方法

- 入口バルブ A を閉めます
- 出口バルブ B を閉めます
- 排水バルブ C を開けます
- キャップ D を回し、フタを開けます
- 目皿の位置を確認後、スタークロンを投入します
- O-リング(パッキン)が付いていることを確認後、キャップ D を閉めます
- 排水バルブ C を閉めます
- 出口バルブ B を開けます
- 入口バルブ A を開きながら流量計の目盛りを調整します

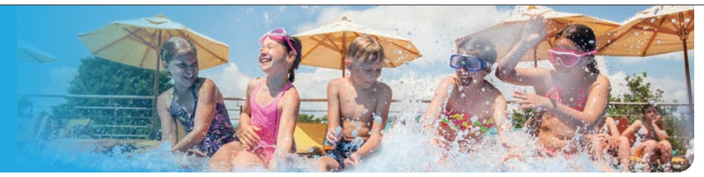
仕様

幅(mm)	高さ(mm)	重量/本体(kg)	最大使用圧力(MPa)	薬剤最大充填量(kg)
Φ350	790	5.8	0.19	7

接続配管径

入口	出口	ドレン
16A	20A	20A

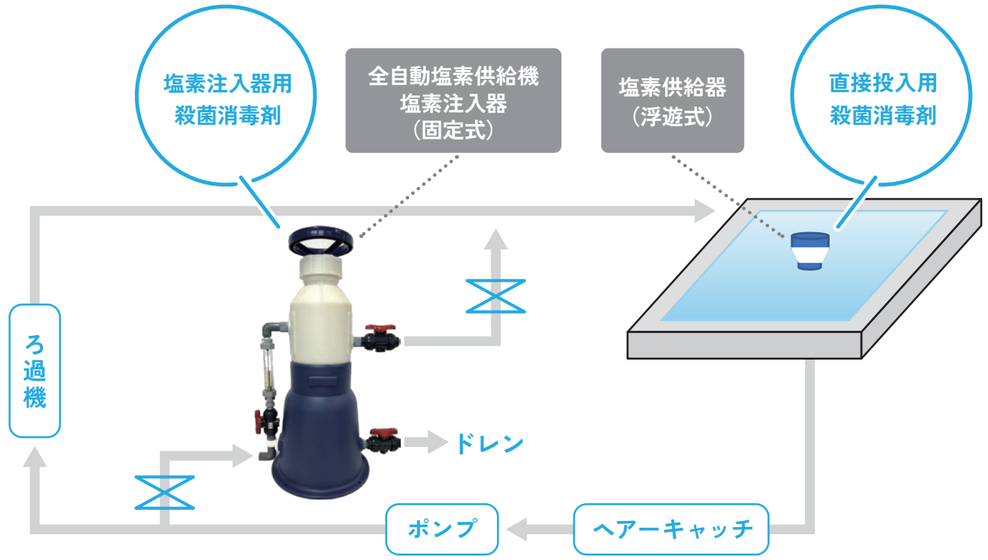
警 告 指定専用薬剤（スタークロン）以外は絶対に使用しないでください。専用薬剤以外を使用しますと、故障や爆発を起こすことがあります。



塩素注入器（固定式）

●プール水100㎥当たり錠剤で400～600gの割合で塩素注入器(固定式)に充填して運転してください。
プール水の残留塩素濃度は、流量調節バルブにより水量を調節して保持してください。
全自動溶解機をご使用の場合は、適当量を薬剤筒に充填して運転してください。

プール水容量(㎥)	100g錠剤	200g錠剤
100	4～5錠	2～3錠
200	8～10錠	4～5錠
250	11～13錠	6～7錠
300	13～15錠	7～8錠
350	16～18錠	8～9錠
400	18～20錠	8～10錠
500	20～25錠	11～13錠



全自動塩素供給機

スターサポーター
AM-P02 型

スターサポーター
AM-B01 型

浮遊式

＊塩素供給器（浮遊式）については米国
Pentair Water Pool and Spa 社の製品です。

浮遊式
（スターサポーター F 型）

食品添加物

スタークロン®シリーズ

スタークロンは、食品添加物のうちの殺菌料であり、
食品に付着し洗い流しきれない食中毒の原因となりうる微生物を殺菌または除去し、
食中毒の防止・抑制を目的として使用されます。
また、浴場水の除菌、パルプや紙の漂白など、様々な用途で使用されています。

食品添加物

スタークロン®T200S

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70〜77.5%
【 剤 型 】200g錠剤
【 サ イ ズ 】直径70㎜×高さ30㎜
【 包 装 】20kg（10錠×10袋）
【 特 長 】大型錠剤のため、長時間安定した
効果が維持できます。

食品添加物

スタークロン®T100S

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70〜77.5%
【 剤 型 】100g錠剤
【 サ イ ズ 】直径50㎜×高さ30㎜
【 包 装 】20kg（5kg×4袋）
【 特 長 】大型錠剤のため、長時間安定した
効果が維持できます。

食品添加物

スタークロン®T

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70〜77.5%
【 剤 型 】20g錠剤
【 サ イ ズ 】直径30㎜×高さ15㎜
【 包 装 】20kg（2kg×10袋）
【 特 長 】3〜4時間かかって徐々に溶けながら
効果を維持します。

食品添加物

スタークロン®G

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70〜77.5%
【 剤 型 】顆粒状
【 包 装 】20kg（2kg×10袋）
【 特 長 】15〜30分の短時間で溶け、散布直後
から速やかに効果を発揮します。

食品添加物

スタークロン®G

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70〜77.5%
【 剤 型 】顆粒状
【 包 装 】20kg（20kg×1袋）
【 特 長 】15〜30分の短時間で溶け、散布直後
から速やかに効果を発揮します。

食品添加物

スタークロン®F

【 成 分 】高度サラシ粉
（次亜塩素酸カルシウム）
【有効塩素】70%以上
【 剤 型 】粉末
【 包 装 】20kg（プラスチックドラム）
【 特 長 】短時間で溶け、散布直後から速やかに
効果を発揮します。

スタークロン® その他使用用途及び使用量

用 途		スタークロン投入量	残留塩素濃度
浴場水	水質管理（除菌・ぬめり防止）	水1㎥に2~3g	1.4~2mg/L
	有機物（脂）の分解	水1㎥に7~14g	5~10mg/L
野菜果物	生野菜、果物の除菌 漬物用野菜の前処理	10Lの水に1.5g	100mg/L
食器調理具	食器、まな板、 調理台の除菌、防臭	10Lの水に1.5g	100mg/L
	茶わんの茶しぶとり	1Lの水に7g	5,000mg/L

用 途		スタークロン投入量	残留塩素濃度
ふきん類	ふきん、おしぼり、 手ぬぐい、 雑巾の除菌、脱臭、漂白	10Lの水に3g	200mg/L
お掃除に	病室、浴室、便器、便所、 洗面器、たんつぼ、 タイル、たたみ、 ろうかの衛生的掃除、 しみぬき	10Lの水に20g	1,500mg/L
洗濯	白木綿、白麻、 テトロンの漂白 （色物、毛織物、 絹はさけてください。）	10Lの水に1.5~3g	100~200mg/L
	おむつの除菌、脱臭、 漂白、包帯、 白衣等の医療消毒	10Lの水に3~7g	200~500mg/L

※使用量は目安になります。

塩素濃度の計算式

$$\text{塩素濃度(mg/L)} = \frac{\text{必要量(g)}}{\text{水量(㎥)}} \times \frac{\text{スタークロン有効塩素濃度(70\%)}}{100}$$