CALFA SPAC

カルファ・スパック

暗号化殺菌®

CALFA CHEMICAL CO.,LTD. All Rights Reserved.

温泉・温浴施設専用 - 抗耐性菌製剤

高機能性 BCDMH 系抗耐性菌製剤

アルカリ泉でも、汗を出す温浴でも、殺菌力を低下させない！温泉 - 温浴施設専用 - 抗耐性菌製剤が“新”登場！カルファケミカル社が開発した「暗号化殺菌®」技術で「安全 / 確実」に「病原菌」を徹底アタック！

泉質中に生息する「バクテリア」・「バイオフィルム」を確実に「暗号化殺菌®」！

塩素だけのワンパターンな殺菌方法では、次第に「塩素に強いバクテリア」が生成されるだけで（耐性を持つ）、やがて通常の濃度の薬剤では死滅しなくなります。「暗号化殺菌®」とは、あらゆる攻撃パターンでバクテリアに耐性を作らせにくくするカルファケミカル社独自の技術です。温浴施設専用に開発されていますので、「水質」、「お風呂特有の環境」、「温度条件」、「溶解速度」、で設計し、「安全性」が確認されている成分と「天然酵素」と「ヒダントイン構造」を用いて、水中のバクテリアを長時間にわたり、「確実」に繁殖防止します。

主　な　特　徴

1. 耐性菌の生成を抑制します！　（暗号化殺菌）
2. 大勢の方が、同時に入浴しても「殺菌効力」が低下しません！
3. 幅広い PH 域で使用可能です！（アルカリ域でも殺菌効力が高い）
4. 結合塩素による殺菌力の低下が大幅に抑えられます！
5. 溶解後もお湯に溶け出した「天然酵素」が殺菌効果を「長時間持続」させる！
6. 浴場施設等の「嫌な塩素の臭い」を大幅に低減できます！
7. 「天然温泉」の「色落ち」がしにくい！
8. 薬剤注入機、設備は一切不要。「固形型」ですので、設備の修理・メンテナンスも不要！

「暗号化殺菌®」とは何か？

塩素、臭素などのワンパターンな殺菌方法では、次第に塩素、臭素に強いバクテリアが生成されるだけで（耐性を持つ）、やがて通常の濃度の薬剤では効果しなくなります。「暗号化殺菌」とは、あらゆる攻撃パターンでバクテリアに耐性を作らせにくくするカルファケミカル社独自の技術です。通常は、2～3種類と数日おきに、薬剤の種類を変えている施設様もいらっしゃいますが、CALFA SPAC（カルファ・スパック）の「暗号化殺菌」技術は、「1種類」でこれを実現出来ます。ここまで複雑なアタックパターンを組み込むと、バクテリア側から見ると、まさに超難解なパズルとなり、耐性を得る（パズルを解く）までに途方もなく長い期間を要するでしょう。この複雑なアタックパターン。これこそが「暗号化殺菌」です。

他の殺菌剤にはない、CALFA SPAC（カルファ・スパック）独自の殺菌技術です。是非、一度、お試しください。

天然温泉でも「色落ち」しない！

天然温泉に一定量の「塩素」が入ると、「色落ち」が始まり、天然温泉に見えなくなってこまっています。

「色落ち」は、お客様から見ると、天然温泉に見えなくなり、「最近、なんだか色が薄くないか？」「本当に温泉なのか？」等と、疑念をお持ちになられたり、完全に「透明」と言われるレベルまで「色落ち」する場合もあります。

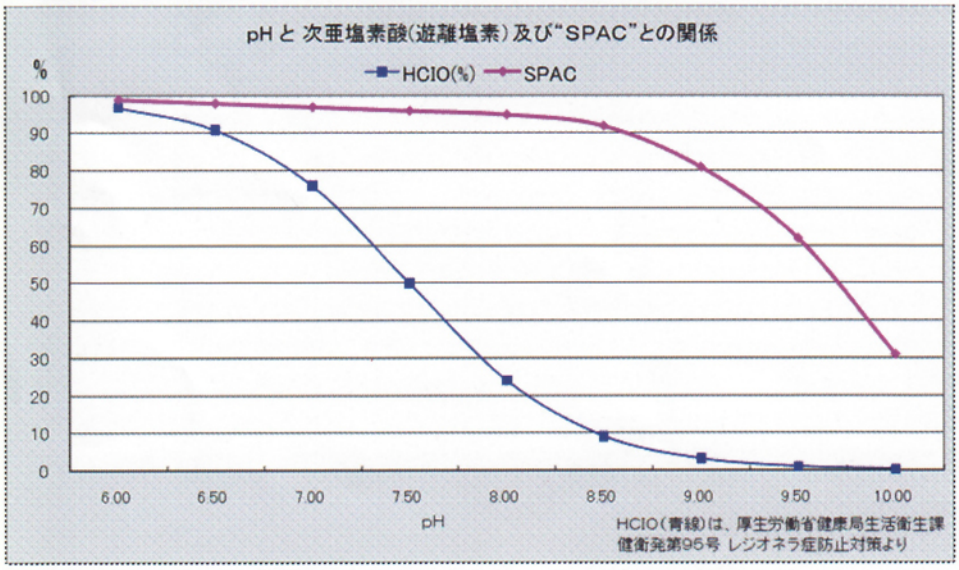
某関東エリアの天然ナトリウム泉

各々に「3.5ppm/per little」ずつ添加
塩素 3.5ppm は「色落ち」する

また、塩素の場合、「高濃度」だからと言って殺菌効力が高いとは限りません。塩素はPHがアルカリ域では、殺菌効力が著しく低下します。そして、たくさんの人間が汗を出すお風呂では、窒素(N)と結合し、瞬く間に殺菌力の弱い塩素（結合塩素）になってしまいます。CALFA SPAC（カルファ・スパック）は、主な殺菌成分を「臭素」とし、それを「塩素」とヒダントインと言う、特殊な化学構造で設計されています。このCALFA SPAC（カルファ・スパック）の特殊なアーキテクチャー、配合比率等によって、塩素殺菌のマイナスの部分（色落ち、強烈な塩素臭）を補いながら、殺菌効果はしっかりと維持させる技術が随所に施されております。

アルカリ泉でも殺菌効力が低下しない！

塩素はPHがアルカリの水質において、著しく殺菌効力が低下しますがSPACは影響をほぼ受けません



左のグラフは、「PH」と「遊離塩素」「SPACの殺菌効力」を示しています。ご覧の様にCALFA SPAC（カルファ・スパック）はメインとなる成分が臭素ですので、最も一般的な単純アルカリ泉水など、「強いアルカリ域」でも影響を受けづらく、安定して水中のバクテリアに対し、あらゆる攻撃パターンで確実にアタックします。これまで、塩素のみで「クロラミン法」を用いる場合、通常、その殺菌能力は著しく低下してしまいますが、CALFA SPAC（カルファ・スパック）は殺菌効力を落とさずに、「ブロマミン・クロラミン法」の優れた部分だけを生かした化学構造をとっておりますので、温浴施設で使用されている「塩素剤」の弱点だった部分を、全て補える「温浴施設専用」として多くの施設管理者様に喜ばれています。現在、ご使用の塩素剤の注入量を減らして、本製品と併用する事によって「殺菌効力」を上げ、「塩素臭」を大幅に削減出来ます。もちろんCALFA SPAC（カルファ・スパック）のみの衛生管理でも結構です。

どうしてSPACは、こんなに効くのか？

どうして2種類もの「殺菌成分」を合わせ持たせるのか？
それは、温泉・温浴施設にはこれが理想的だからです。

暗号化殺菌®

	塩素	臭素
殺菌力	○	○
安全性	○	○
皮膚刺激性	△	○
臭い	×	◎
PHによる影響	×	◎
アンモニアによる影響	×	◎
紫外線による影響	△（条件により）	×
金属腐食性	○（推奨濃度管理下）	○（推奨濃度管理下）
環境への影響	○（推奨濃度管理下）	○（推奨濃度管理下）
溶解特性	短時間	長時間
価格	◎（安い）	△（高い）

長い歴史があり、効果的、且つ人体に安全性が証明されている2つの代表的な殺菌成分。それは「塩素」「臭素」。しかし、「塩素」と「臭素」には使用する「条件」や「環境」によって「メリット」と「デメリット」があります。

試験報告書

平成 22年 6月 12日

カルファケミカル株式会社 様

件 名　　抗レジオネラ属菌効果の検証

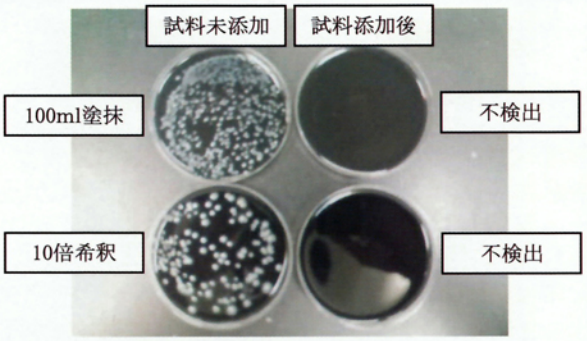
試料名　　CALFA SPAC
試験日　　平成 22年 6月 5日

試験方法
レジオネラ属菌の菌液（以下「試験液」という。）に試料添加後42℃20分にて静地し、レジオネラ属菌数を測定した。

試料濃度
試験液1000mlに対し、試料0.005gを添加。

試験結果
試験液1mlあたりのレジオネラ属菌数測定結果

試験菌	対象	レジオネラ属菌数(CFU/ml)	
		試料無添加	試料添加後
レジオネラ属菌	試験液	1.8×10^4	不検出
検査の方法	培養法		



◇本分析結果は、提出された試料に関するものであり、試料の母集団の属性について証明するものではありません。

◇弊社は当判定結果に限り責任を負うものであり、分析結果の取り扱い或いは分析結果によって生じる問題について関与するものではありません。

※ 中立な試験機関で行われた「抗レジオネラ属菌効果の検証」

CALFA SPAC を 5ppm（0.0005%）添加後、わずか 20 分で「18,000 のレジオネラ属菌」を「瞬間 "0" ゼロリセット！」

※ 温度・・・温泉の一般的な温度域「42℃」で設定
時間・・・20 分（循環式温浴施設の平均的な「総水量の 1 循環」を想定）

右上の表は「塩素」と「臭素」の主な項目での比較表です。CALFA SPAC（カルファ・スパック）が2種類の「殺菌成分」を合わせ持つのは、お互いの「強み」は活かしつつ、「弱み」はお互いで補わせる為です。

そして、特殊な「ジメチルヒダントイン」と言う「化学構造」で、これを複雑につなぎ合わせる事によって、バクテリア（有機物）への殺菌パターンを、それぞれ塩素・臭素を（単体 / 混合）で投入するよりも、「遥かに複雑化」出来るのです。

しかし、同じ第17族ハロゲン系元素ですので、この両成分が同時に「弱み」となる「条件・環境」もございます。

これに関しては、独自の「天然酵素」をバランス良く配合したり、ある成分で表面をコーティングする技術によって、可能な限り「弱点」を克服し、温泉・温浴施設専用殺菌剤として、効果を最大限に発揮する様にCALFA SPAC（カルファ・スパック）は開発されています。

指令：「バイオフィルム」生成を阻止せよ

使用方法

※「バックアップ剤」として、通常の塩素注入と併用の場合

男女主浴（合計：20 トン）系統のヘアーキャッチャーに 5 タブレット (100g) 投入

保有水量（浴槽・ろ過器・配管内）の 5ppm (0.0005%) 程度を毎日のヘアーキャッチャー清掃・設置時に投入して下さい。仮に、5ppm で 12 トンの総水量であれば、

12,000Kg（リットル）×0.0005% = 60g (3 タブレット：60g)

これを平均「約 5 ～ 8 時間」で浴槽水にゆっくりと溶解させます。たったこれだけの「使用量」と「作業」で、ろ過器、配管内、熱交換器内、浴槽水に対して、「暗号化殺菌®」でバイオフィルム生成とバクテリアの耐性化を強力に防止します。尚、ポンプを停止し、循環していない時間は、ほとんど溶け出しません。

ヘアーキャッチャー

ヘアーキャッチャー

ほとんどのヘアーキャッチャーで問題はありませんが、ごくまれに、構造上の特性から、内部に「強い乱流」を引き起こすタイプがあります。　このタイプの場合、SPACが乱流と共に内壁、またSPAC同士で衝突を繰り返し、細かく砕けてしまうケースがあります。 すると、水流を受ける「表面積」が大きくなるので、想定よりも「早く完全溶解」してしまいます。　もし、ヘアーキャッチャー内で「ガツンガツン」と衝突している音が頻繁にするのであれば、右上の写真の様に「小さなネット」にSPACを入れてから、ヘアーキャッチャー底部に沈めると、問題なく安定して溶解します。

「5Kg」入り

○ 空気中の「湿度」や「水分」から密閉する為に、「樹脂性ペール缶」でのご提供になります。
○ フタの開閉は女性でも簡単に出来ます。
○ 必ず、フタを閉める時は隙間なく「キッチリ」と閉めて下さい。

◆ 注意事項 ◆

1. ご使用の際は製品ラベルに記載された「使用上の注意」およびMSDSをよくお読みください。
2. 「酸性の洗浄剤」と併用すると大量の臭素・塩素ガスが発生し危険です。絶対に混ぜないでください。
3. 直射日光を避け、冷暗所に保管してください。
4. 取り扱い、保管場所は適切な「換気」を行ってください。
5. 「湿気」「水分」を避け、乾燥した場所に保管してください。
6. 「乾燥剤」が入っておりますので、「乾燥剤」は捨てずに、製品が全てなくなるまで、必ず缶内に入れておいて下さい。

投入量 (早見表)

※「バックアップ剤」として、通常の塩素注入と併用の場合

保有水量 (t)	50	45	40	35	30	25	20	15	12	10	8	6	4	2
CALFA SPAC（タブレット数）	11	10	9	8	7.5	6	5	4	3	2.5	2	1.5	1	0.5

※「CALFA SPAC カルファ・スパック」のみで、衛生管理する場合

保有水量 (t)	50	45	40	35	30	25	20	15	12	10	8	6	4	2
CALFA SPAC（タブレット数）	26	24	22	20	18	15	12	9	7.5	6	5	3.5	2.5	1.5

※「0.5」等の小数点以下は、1 錠をハンマー等で軽くたたいて、半分に割って投入してください。

【製造元】
CALFA CHEMICAL
カルファケミカル株式会社
〒230-0051 横浜市鶴見区鶴見中央 1-19-6
TEL:045-504-1120　FAX:045-501-0843
WEB:http://www.calfa.net

株式会社トチギ
〒338－0012 埼玉県さいたま市中央区大戸 5－24－16
TEL.048-832-2578
FAX.048-831-6082