

モノクロアミン消毒法は厚生労働省研究班の研究で追認され『循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル』が改訂されました。

改訂後(新)	改訂前(旧)
<p>(4) 塩素系薬剤による消毒方法で注意すべきことは何ですか。</p> <p>塩素系薬剤を注入（投入）するにあたり、ろ過装置のろ材などに微生物が繁殖している場合などには、発泡したり、塩素系薬剤の消費が激しくて必要な塩素濃度を確保できなかつたりすることが想定されます。このため、消毒の前には逆洗などの徹底した前処理が必要です。</p> <p>なお、ろ過装置に塩素消費量以上の過剰な塩素系薬剤を注入すると、浴槽水中の塩素濃度が高くなり、トリハロメタンや塩素臭が発生しやすくなったり、資機材が腐食するなどのおそれがあります。</p> <p>また、温泉を使用している場合には、温泉成分と塩素系薬剤との相互作用の有無などについて、事前に十分な調査を行う必要があります。ただし、単純温泉であっても、規模や様式により結果が異なる場合もありますので、事前調査を行い、各施設が自前のデータを持つことが重要です。例えば、高 pH の泉質に塩素系薬剤だけで消毒を行う場合は、レジオネラ属菌の殺菌効果を検証し、遊離残留塩素濃度をやや高く設定すること（0.5～1.0mg/L など）で十分な消毒に配慮する必要があります。なお、温泉成分と塩素系薬剤との反応で、有害あるいは不快な状態に変化する泉質としては、低 pH（塩素ガスの発生）、鉄やマンガン（酸化物の生成による着色）が考えられます。アンモニア性窒素を 1 mg/L 以上含む場合は、遊離塩素を検出するまでには、多量の次亜塩素酸ナトリウムの投入（ブレイクポイント処理）を必要とし、現場での濃度調整の困難さや、消毒臭気、消毒副生成物の問題も生じるため、アンモニア性窒素を含む温泉浴槽水の消毒には、濃度管理が容易で、十分な消毒効果が期待できるモノクロアミン消毒がより適しています。</p> <p>モノクロアミン消毒の薬剤は保存がきかないので、次亜塩素酸ナトリウムとアンモニア剤の各溶液を水道水に混合して、現場で生成する必要があります。酸性の温泉泉質ではトリクロアミン等の悪臭物質が生じる為、使用できません。</p> <p>(5) 塩素系薬剤を使用するにあたっての一般的な注意事項は何ですか。</p> <p>塩素系薬剤を使用するにあたっては、消毒効果の減少と事故の発生を防ぐため、取り扱いと保管に注意する必要があります。</p> <p>塩素系薬剤は、他の薬品などとの接触や高温多湿を避け、光を遮った場所に保管します。</p> <p>各メーカーから販売されている錠剤、ペレット、粒径の大きい顆粒のものは、消防法上の危険物には該当しませんが、固形の塩素系薬剤は強力な酸化性物質であるため、取り扱いを誤ると発火、爆発の危険があります。</p> <p>特に、塩素化イソシアヌル酸と次亜塩素酸カルシウムを混合して使用・保管すると、発熱・発火する恐れがあります。</p> <p>また、次亜塩素酸ナトリウムは強アルカリ性のため、直接皮膚に接触しないようにします。なお、衣服や機械器具に付着すると腐食・損傷する恐れがあります。</p> <p>保護具としては、保護マスク、保護眼鏡、保護手袋などがあり、必要に応じて使用します。</p> <p><塩素系薬剤の取り扱い時の救急措置></p> <ul style="list-style-type: none"> ・皮膚に付着した場合は、流水で十分に洗い流します。 ・眼に入った場合は、流水で 15 分以上洗眼します。 ・吸入した場合は、新鮮な空気の所へ運び、仰向けか横向きに寝かせ、身体を暖めて血液の循環を良くし、酸素補給を十分にします。 ・いずれの場合も、医師に事故者を診察してもらうことが必要です。 	<p>(4) 塩素系薬剤による消毒方法で注意すべきことは何ですか。</p> <p>塩素系薬剤を注入（投入）するにあたり、ろ過装置のろ材などに微生物が繁殖している場合などには、発泡したり、塩素系薬剤の消費が激しくて必要な塩素濃度を確保できなかつたりすることが想定されます。このため、消毒の前には逆洗などの徹底した前処理が必要です。</p> <p>なお、ろ過装置に塩素消費量以上の過剰な塩素系薬剤を注入すると、浴槽水中の塩素濃度が高くなり、トリハロメタンや塩素臭が発生しやすくなったり、資機材が腐食するなどのおそれがあります。</p> <p>また、温泉を使用している場合には、温泉成分と塩素系薬剤との相互作用の有無などについて、事前に十分な調査を行う必要があります。ただし、単純温泉であっても、規模や様式により結果が異なる場合もありますので、事前調査を行い、各施設が自前のデータを持つことが重要です。なお、温泉成分と塩素系薬剤との反応で、有害あるいは不快な状態に変化する泉質としては、低 pH（塩素ガスの発生）、鉄やマンガン（酸化物の生成による着色）が考えられます。</p> <p>(5) 塩素系薬剤を使用するにあたっての一般的な注意事項は何ですか。</p> <p>塩素系薬剤を使用するにあたっては、消毒効果の減少と事故の発生を防ぐため、取り扱いと保管に注意する必要があります。</p> <p>塩素系薬剤は、他の薬品などとの接触や高温多湿を避け、光を遮った場所に保管します。</p> <p>各メーカーから販売されている錠剤、ペレット、粒径の大きい顆粒のものは、消防法上の危険物には該当しませんが、固形の塩素系薬剤は強力な酸化性物質であるため、取り扱いを誤ると発火、爆発の危険があります。</p> <p>特に、塩素化イソシアヌル酸と次亜塩素酸カルシウムを混合して使用・保管すると、発熱・発火する恐れがあります。</p> <p>また、次亜塩素酸ナトリウムは強アルカリ性のため、直接皮膚に接触しないようにします。なお、衣服や機械器具に付着すると腐食・損傷する恐れがあります。</p> <p>保護具としては、保護マスク、保護眼鏡、保護手袋などがあり、必要に応じて使用します。</p> <p><塩素系薬剤の取り扱い時の救急措置></p> <ul style="list-style-type: none"> ・皮膚に付着した場合は、流水で十分に洗い流します。 ・眼に入った場合は、流水で 15 分以上洗眼します。 ・吸入した場合は、新鮮な空気の所へ運び、仰向けか横向きに寝かせ、身体を暖めて血液の循環を良くし、酸素補給を十分にします。 ・いずれの場合も、医師に事故者を診察してもらうことが必要です。