

3 給水設備構造等にかかわる注意点

3 給水設備構造等にかかわる注意点

クロスコネクションの禁止①

給水管とその他の配管設備とは、直接連結させない

【市水道水と井水（原水）】



飲料水系統である給水管とその他配管が直接連結されている状態のことをクロスコネクションといいます。

写真は、奥から手前に向かう井水原水の配管が、手前から奥に向かう市水の配管と直接連結しているクロスコネクションの事例です。

クロスコネクションは逆流事故による飲料水の汚染防止のため、禁止されており、立入検査時に発見した際は、改善するよう指導しています。

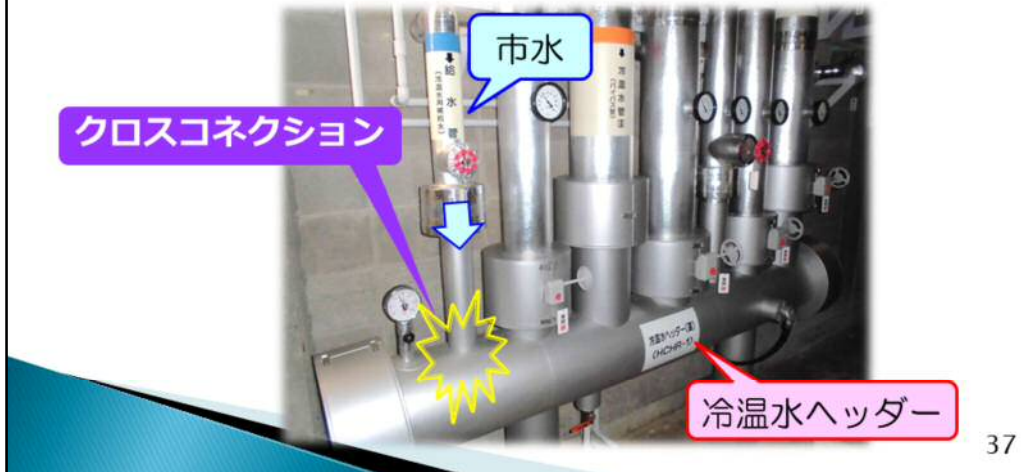
もうひとつよくある事例を紹介します。

3 給水設備構造等にかかわる注意点

クロスコネクションの禁止②

給水管とその他の配管設備とは、直接連結させない

【市水道水と冷温水循環】



空調用循環冷温水のヘッダーに、飲料水系統の給水管が補給水管として直接接続されているクロスコネクションです。

このような冷温水循環以外でも、浴槽循環やロードヒーティング循環などの各種循環系統に接続すると、循環系統からの逆流により飲料水を汚染する危険性があります。

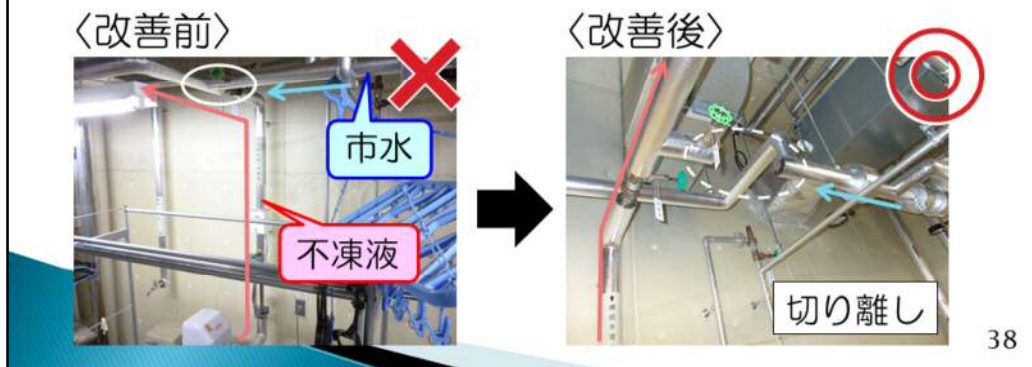
循環系統への補給水が直接接続されていないか注意が必要です。

3 給水設備構造等にかかわる注意点

クロスコネクションの改善

✕ バルブ、逆止弁による措置
(微細な隙間から漏れ、逆止弁故障で汚染の可能性)

◎ 配管の切り離し、シスターンで縁切り



クロスコネクションはバルブ等で水の流れを遮断したとしても、バルブの微細な隙間からのもれや故障などにより、飲料水の汚染が起こる可能性があります。また、バルブを誤操作してしまう可能性もあるため、配管を直接つないではいけません。

したがって、既設のクロスコネクションについては、立入検査時に、原則、配管の切り離しや、間に縁切り用のシスターンタンクを設ける方法などにより、直接連結の解消を指導しています。

新規施設については、事前協議での聞き取りや図面上で明らかとなった際に、施工前の修正を指導しています。

特に不凍液とのクロスコネクションについては、飲料水に逆流事故が起こった際に健康被害につながる恐れがあるので、早急な対応が必要になってくる場合があります。

写真はクロスコネクションの改善前と改善後の写真になります。

改善前は、不凍液の配管に対して、市水の配管が、直接接続されています。

改善後では写真の画角が少し変わっていますが、不凍液配管と飲料水配管について、配管を切り離すことでクロスコネクションを解消しています。

現在管理している給水設備で、クロスコネクションに該当するか箇所はないか、確認してください。

3 給水設備構造等にかかわる注意点

貯水槽の劣化

FRPパネル水槽の
設計耐用年数は、

製造後15年

といわれています。



水槽の天板や金属製の補強材、組立ボルト等
の経年劣化や強度低下が原因の事故に注意

39

FRP製の貯水槽が登場して50年以上たちますが、近年、FRP製の貯水槽の本体や部品の破損事故が起こっています。

FRP水槽の設計耐用年数は15年といわれており、長期間の使用で、天板、補強材、ボルトなどの経年劣化や強度低下が起こるため、該当施設におかれましては、事故の発生にご注意ください。

また、耐用年数もメンテナンスや設置環境によって変わりますので、適切な維持管理をお願いします。

15年というのも水槽本体の機能を対象としていますので、オーバーフロー管の防虫網やマンホールパッキンなどの消耗部品については、劣化を見つけ次第、適宜交換をお願いします。