

凍結注意

消防用設備の凍結について

消防用設備の



について

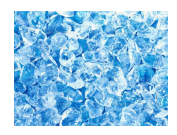
- 西日本防災システム

屋内消火栓設備

POINT

水系消火設備の全てに共通する部分もありますが、冬場は寒冷地のみならず 下記に御注意ください。

凍結により消防用設備としての機能を完全に喪失する場合があります。注意が必要です！



凍結注意



屋上に設置されている 補助水槽周りの配管に御注意！



1 屋上 補助水槽周辺の配管 **注！** 消火専用貯水槽ではありません。

注！ 給水配管と消火栓側の配管（逆止弁が接続されている配管）に御注意ください。

POINT

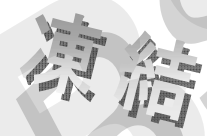
逆止弁より水槽側は万が一凍結・破裂しても設備には支障はありませんが、逆止弁より消火栓側での凍結・破裂は、設備の機能に支障が出ますので御注意ください。



2 防火対象物の屋外配管

注！ ポンプ室及び専用水槽等が屋外にあり、屋外を露出で配管され建屋に入っている場合、その屋外配管部分に御注意ください。風向き等によりラッキング保護をしていますが、凍結の可能性があります。

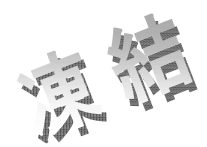
継手類特にエルボーでの凍結は配管損傷の危険性もあります。



3 屋外の専用貯水槽周辺の配管

POINT

専用貯水槽が屋外に設置されている場合、給水配管の凍結とポンプへの配管に御注意ください。既に必要水量を貯えていますので、給水側に支障が出ても消火能力に影響はありませんが、ポンプへの配管に問題が生じると、消火能力を発揮できません。御注意ください。



スプリンクラー消火設備

水系消火設備の全てに共通する部分もありますが、下記に御注意ください。



1 屋上 補助水槽周辺の配管 **注!** 消火専用貯水槽ではありません。

給水配管と消火検側の配管（逆止弁が接続されている配管）に御注意ください。

逆止弁より水槽側は万が一凍結・破裂しても設備には支障はありませんが、逆止弁や、バルブより一次側での凍結・破裂はポンプの自動起動を招き、消火不能など設備の機能に大きな支障が出ますので御注意ください。



2 防火対象物の屋外配管

注! ポンプ室及び専用水槽等が屋外にあり、屋外を露出で配管され建屋に入っている場合、その屋外配管部分に御注意ください。風向き等によりラッキング保護をしていますが、凍結の可能性があります。



3 屋外の専用貯水槽周辺の配管



専用貯水槽が屋外に設置されている場合、給水配管の凍結とポンプへの配管に御注意ください。既に必要水量を貯えていますので、水槽の給水側に支障が出て消火能力に影響はありませんが、ポンプへの配管に問題が生じると、消火能力を発揮できません。御注意ください。



4 1階 送水口周辺の配管

送水口付近の配管は古いものほどそのほとんどは**地中埋設**されています。



注! 送水口の逆止弁までの配管はスプリンクラー消火設備としての圧力を保っていないければいけませんので、その部分での凍結などによる配管破損は設備に多大な影響を及ぼします。



土中埋設配管が凍結・破裂する可能性は比較的低いですが、その温度低下の度合いにも左右されます。特に低温となることが予想される場合は御注意ください。

凍結注意



凍結



弊社Top Pageへ

凍結



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<http://www.nbs119.co.jp/>

消防用設備の

凍結

について

- 西日本防災システム

凍結

連続送水管

屋外消火栓設備

屋外配管を基本としていますので、寒冷地などでは凍結防止の対策がしっかり出来ていることが多いのですが、**想定をはるかに超えた気温低下**が、**思わぬ箇所**で凍結を生じさせる恐れがあります。そのような気象の変化を予測できる場合は、安全を確保した上で、簡易的な凍結防止もお考えください。

連続送水管

などで、湿式の場合は、屋上に補助水槽が設置されています。屋内消火栓設備、スプリンクラー消火設備等と同様

屋上 補助水槽周辺の配管 **注!**

注! 立ち上がり配管が建屋内ではなく、**外壁**に沿って上っている場合、ラッキングされていてもその風向きによっては低温にさらされる事となります。

これらの配管で**凍結**による**断裂**などの不具合が発生しますは、**湿式**の場合のみです。

POINT

凍結



西日本防災システム
NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<http://www.nbs119.co.jp/>

凍結



弊社Top Pageへ 

消防用設備の **こんなところも** **凍結**  **西日本防災システム**

様々な部分での凍結が発生することは御理解いただけたと思うのですが、以下では

凍結注意

??こんなところも 凍結?? こんなことになるの???

.....をお伝えします。

凍結注意

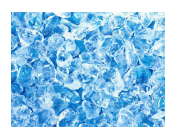
見過しがちな部分

注意! 屋外だけと **ポンプ専用室だから大丈夫!**  **と思っておられませんか?**

これは意外と**盲点**なんです。専用ポンプ室とは言え、ポンプ室内は空調もありませんから、屋外にある場合その外気温の影響は非常に大きくなります。

その盲点のポンプ室内部でのさらに.....

● 流量試験装置の流量計 



注意!

デジタルの流量計は全く問題はありませんが、**ガラス管**を使った流量計の場合、**流量負荷試験後ガラス管から水を抜いておかないと**、この水が**凍ります**。

ガラス管内部で凍結しますと、体積が増え、**ガラス管破損**。そして **流量計一次側、二次側、両バルブが開であればいいのですが**、二次側だけ閉ならば

呼水槽がある場合、破損部分から**漏水**します。

呼水槽の給水量より多い場合、減水警報が出て、認識できる場合がありますが、給水量と同等もしくは給水量より少ない場合、**漏れは延々と続きます**。

その盲点のポンプ室内部でのさらに.....

凍結注意

● 呼水槽 

呼水槽はポンプ室内部にあり、小さな水槽なので意外と見過してしまいます。ですが、屋外の専用ポンプ室の場合外気温が極端に下がった場合水面が凍結

し、体積が増え、**満水警報**を送出する場合があります。



点検業者の方へ

注意!

このガラス部分の内部の水が凍結し、割れます。流量負荷試験後、水を抜いてください



注意!

呼水槽表面が凍結しています

凍結



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<http://www.nbs119.co.jp/>



消防用設備の こんなところも

凍結



- 西日本防災システム

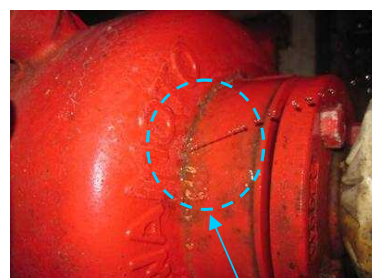
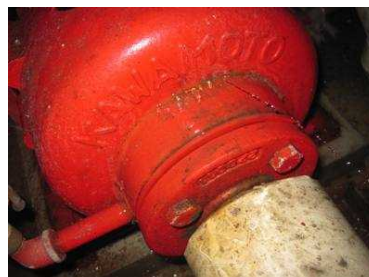
凍結注意

こんな事も

非常に稀なケースですが、こんな部分も凍結により影響を受けます。

急激な気温低下と、低温状態の持続時間が長かったことが原因で、

ポンプのケーシングのたまたま構造の弱い部分が損傷を受けた例です



この部分からの漏水は、地下水槽では比較的被害は少ないですが

押し込み水槽の場合、処理を怠りますと貯水槽の全量が、この部分

から流出する可能性があります。

凍結により損傷
損傷部分より漏水

この場合、サクション側のバルブを閉じなければなりませんので、**消火栓としての機能を果たせなくなります。**

即刻改修する必要があります！

どうか皆さん！

凍結に御注意いただき、冬を乗り切ってください！

凍結



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社Top Pageへ