

第 2 6 1 号

NPO 法人建築Gメンの会

〒154-0001

東京都世田谷区池尻 2-2-15-201

発行責任者: 理事長 大川 照夫

TEL 03-6805-3741

FAX 03-6805-3719

E-Mail jimukyoku@kenchiku-gmen.or.jp

Homepage URL

<https://www.kenchiku-gmen.or.jp/>

- 設備コラム「水中ポンプの機能と設置の仕方」…………… 1
- 消費者も知っておくべき建築基準法アラカルト 31 …… 2
- 消費者も知っておくべき建築基準法アラカルト 32 …… 3
- 事務局からのお知らせ…………… 3
- 事例欠陥建築集・木造編…………… 4

《設備コラム》

「水中ポンプの機能と設置の仕方」

文責 正会員 織笠 聡
 (一級管工事施工管理技士
 ・建築Gメン)

湧水槽や汚水槽に通常設置される水中ポンプに関しては、工事の施工管理者や施工者が、水中ポンプの機能と設置の仕方を理解していないと思われる事案が多く見受けられる。これらの水槽は、1階スラブ以下に設けられており、水槽内に溜まった湧水や汚水を建物外に速やかに排出するために水中ポンプを設置するが、機能不良や設置不良があると水槽内が満水となり、水槽から溢れ出ることとなる。

水槽は躯体と一体になっており、人が点検や清掃を行う目的で水槽内に入ることから、直径600mm以上のマンホールやタラップが設置されていなければならない。水槽にはポンプを据え付ける排水ピットと、排水ピットに向かって十五分の

一以上十分の一以下の勾配のある水槽底盤がなければならない。排水設備については、ポンプは二台一組となっており、単独ポンプは不可である。電源は一台のポンプにつきブレーカーが必要で、一つのブレーカーから複数のポンプの電源を使用すれば、全てのポンプが作動しなくなることを考えられるため、単独回路とする必要がある。その他、満水を知らせる警報装置やポンプ個別配管には、バルブ及び逆止弁が必要である。

バルブや逆止弁は、交換が必要な時、容易に交換できる構造とし、配管の切断や付け足しをしないような配管でなければならない。

前述のように水中ポンプは二台一組であり、それぞれに役割がある。ポンプの作動、停止は、それぞれフロートスイッチが付属されており、水位の高さにより作動、停止を繰り返す。

この2台のポンプを通称親子と称し、フロートスイッチが3個付いているものを親と呼び、子ではフロートスイッチが2個付いている(次

頁図参照)。フロートスイッチの色は各メーカーで違う。ポンプにはフロートスイッチの高さ調整用の塩ビ管が備えられており、作動水位、停止水位を決めることができる。親ポンプの上から3個目は停止スイッチで、上から2個目は作動スイッチである。この上から2個目が浮き上がるとポンプが回り、上から3個目のフロートスイッチが、ぶら下がる形になれば停止する。上から1個目のフロートスイッチは、強制排水であり、水槽内の貯水量が増大した時に2台のポンプを同時に作動させるための緊急スイッチである。

この親ポンプは通常時、上から2個目の水位以上で作動するが、水位が下がると1回休みとなる。そのため、親ポンプと子ポンプは、交互に作動し、貯水量が増大した時は、2台のポンプが作動する。

頻繁に2台同時作動する場合は、フロートスイッチの高さを調整する必要がある。

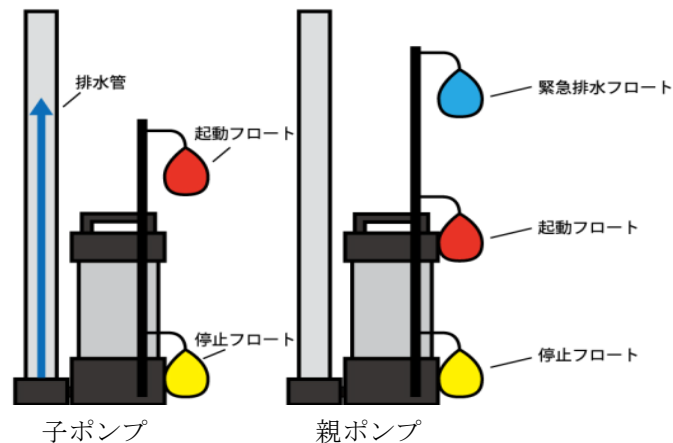
水中ポンプ同士の間隔は、200mm以上とし、排水ピットからの離れ間隔も200mm以上離されていない

ければならない。水中ポンプの下部は、排水ピットに直置きするのではなく、高さ200mm以上の設置台に設置し、フロートスイッチの巻き込まれや、フロートスイッチ同士のカメラミが起こらないように、配線も必要所固定しなければならない。

200≦3相ポンプの場合、回転方向に気を付ける必要がある。水中ポンプはケーシング構造となっており、設置後は外から回転方向を確認できないため、ポンプ作動時にポンプが左右どちらの方向に回ろうとするかを確認しなければならぬ。上から見てポンプが時計回りだと正転(正しい回転)、時計と反対回りだと逆転になり、水を排出できなくなる。

下図の右が親ポンプ、左が子ポンプである。子ポンプは、上のフロートスイッチが浮き上がれば、単独作動する。親ポンプは、上から2個目のフロートスイッチが浮き上がれば作動するが、水位低下後は前述のとおり1回休みとなる。そのため、親ポンプのフロートスイッチは、子

ポンプのフロートスイッチより低い水位になければならない。



消費者も知っておくべき

建築基準法アラカルト 31

文責 副理事長 田岡照良

天空率で緩和できる斜線制限

天空率は、2003年1月から施行された性能規定の1つです。天空率の仮

定を満たせば、道路斜線、隣地斜線、北側斜線という「仕様規定の斜線」を超えた高さの建築物を建てられることができます。

建築基準法第56条第7項では、第一号で道路斜線、第二号で隣地斜線、第三号で北側斜線の緩和について記載しています。政令で求める採光、通風などを確保できる場合、つまり性能規定である天空率で適合を確認できれば、仕様規定である道路、隣地、北側の各斜線制限を適用しないでよいことになります。

天空率は前記の号ごとに検討するため、道路、隣地、北側の斜線それぞれで仕様規定と天空率のいずれかを選ぶことができます。道路斜線に対する天空率は、仕様規定の道路斜線と同様に、建築基準法別表第3に書かれた適用距離の範囲で検討します。隣地、北側斜線の天空率は、敷地内全てが検討対象となります。

北側道路の場合は注意が必要

しかし、天空率も万能ではありません。例えば、高度地区に伴う高度斜線(法第58条)は、天空率を用い

ても緩和されません。高度地区が定める規制に対しては、天空率の緩和規定がないからです。

また北側が道路に接している場合は、北側斜線に関する天空率に注意を要します。天空率の算定位置は、法第56条第7項第三号で「隣地境界線から真北方向への水平距離」とされています。そのまま解釈すると、道路がある場合に算定位置を配置できず、北側斜線の天空率を算出できないことになります。

ただし特定行政庁によっては、北側斜線を利用できる場合もあります。ですので、事前確認が必要です。

【ポイント】

天空率を適用すると、道路、隣地、北側の各斜線制限を緩和できますが、高度斜線には適用できません。



消費者も知っておくべき

建築基準法アラカルト 32

文責 副理事長 田岡照良

天空率と斜線制限を1種類の斜線に
対して使えない

(アラカルト 30)で述べたように、性能規定である天空率と仕様規定である従来の斜線制限は、計算方法が全く異なります。道路、隣地、北側という斜線ごとに性能規定と仕様規定の計算方法を選ぶことはできますが、1種類の斜線を検討する際には両者の混用が認められません。例えば、敷地まわりに複数の道路がある場合に、道路によって仕様規定と性能規定を使い分けることはできません(建築基準法第56条第7項)。

また天空率を適用する際には、仕様規定の斜線高さを超えないからという理由で、ある部分の天空率計算を省略することはできません。計画する建築物が各斜線制限の範囲

内の高さでも、天空率を必ず満たすとは限らないからです。

なお、道路斜線に対する天空率は、仕様規定と同じく適用距離(建築基準法別表第3参照)内を対象としています。そのため、計画する建築物が全て適用距離の範囲外に位置するなど領域内に計画建築物がない場合については、検討をしなくてよいケースもあると考えてよいでしょう。

【ポイント】

1種類の斜線の検討で、性能規定(天空率)と仕様規定は混用できません。

天空率を適用するなら、仕様規定を満たしても天空率計算は省略できません。

事務局からのお知らせ

2024年度第3回研修会のご案内

▽日時 2025年2月8日(土)

13時00分～15時10分
(途中10分間休憩あり)

▽場所 各自宅等(オンライン研修)

▽講演内容

「欠陥工事に対して建築Gメンは
どう対応すべきか」

進行役・レポーター…武田学(当会常任理事)
レポーター…田岡照良(当会副理事長)
内容…今回の研修会は、レポーターから報告された欠陥工事(S造ア
ンカーボルト、RC造構造スリッ
ト、換気設備不良による結露・カ
ビ、設備)に対して、建築Gメン
としてどのように対応したら良
いか、というテーマを中心に、参
加者による意見交換を行います。

▽参加費 会員3千円

▽主催・問合せ 建築Gメンの会
TEL (03・6805・3741)



編集後記

久しぶりに書店めぐりをして感
じたことがあります。それは、広告
宣伝目的のリフォーム雑誌は豊富
なのに、一般消費者が求めているリ
フォーム関連書籍があまりにも少
ないことです。そして、インターネ
ットの普及が、偏った一般消費者の
住まいづくりになるのを心配して
います。

自分の探していた本を実際に手に
したとき、本の香りで心が癒され
るのを感じます。これからは働き方
革命と言わなければならない社会現象が起きて
くると考えていますが、限られた時
間の中でストレスから解放される
のは、興味のある本を手にして陽だ
まりのある窓辺に腰かけた時の心
の癒しではないでしょうか。

(H・K)

□実例欠陥建築集・木造編

次ページに、当会の10周年記念事業
として作成した「実例欠陥建築集・
木造編」の一部を、掲載いたします。
今後も順次掲載いたします(紙面の
都合による不定期掲載)

会の活動にご協力ください!

●会員の種類	●年会費
正 会 員	----- 24,000 円
消費者正会員	----- 12,000 円
一 般 会 員	----- 6,000 円
団体一般会員	----- 48,000 円

※ご入会の際は入会申込書が必要です。
事務局までご連絡ください。



設備(給湯管)

11051

給湯管の保温不良

年度 1996 年完成(2009 年調査)
場所 東京都世田谷区
構造 木造在来軸組工法
階数 3 階
延べ面積 109 m²
用途 一戸建ての住宅

瑕疵の特徴

給湯配管接合部での保温処理が無い。
公庫仕様書 13.3.4(保温措置)に反する。



解説

給湯配管接合部での保温処理が無い。保温がないことにより熱の損失が起こる。(給湯中) 給湯待機中に配管内の水温が下ると、配管外側に結露し、配管の腐食が起こる。また、結露は周囲の建築材料を濡らし、汚損し腐朽させる。