

大地震など被災時の上水道の臨時給水について [第1版]

1. 被災時の給水

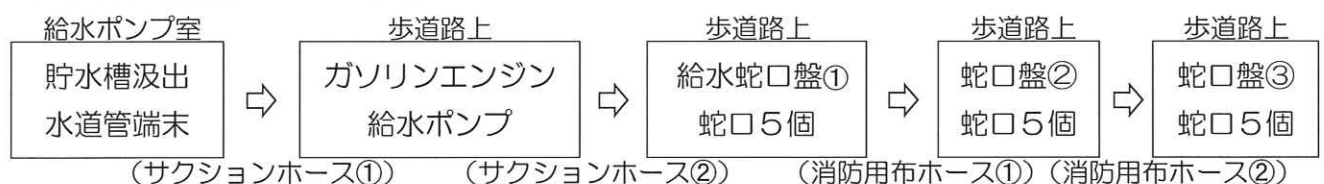
[停電時] パークヒルズの上水道は、環状2号線下の横浜市水道本管からN棟北側の給水ポンプ室地下の貯水槽(2槽で計500トン)に受水し、3台のポンプで各棟へ給水しています。3台の給水ポンプはそれぞれの電動モーターで交代運転され、うち1台は非常用ディーゼルエンジンが併設されており、停電時にはディーゼルエンジンが自動運転し、給水ポンプを駆動して給水を続けます。

ディーゼルエンジンは、燃料タンク満タン(軽油満タン35L)で最短4.5時間運転できますが、停電が長い場合には燃料(ポンプ室に約200L備蓄)の補給が必要です。

[大地震時] 強震によって、万が一、各棟への給水本管が破損した場合に大切な水道水が流失しないよう、給水ポンプ室の送水管の途中に「緊急遮断弁」が設置されていて、震度5強以上の揺れを検知した時には、給水ポンプの運転を停止させるとともに送水管の遮断弁が作動して全棟への給水を完全に停止します。

[水道停止時の臨時給水] 給水本管の破損による水漏れがないなどの安全性が確認され次第、電動モーターあるいはディーゼルエンジンによる給水ポンプの運転で各棟への給水が再開されますが、それまでの間、臨時に居住者に水道水を供給出来るよう、管理組合では非常時に備えて、路上での臨時給水用機器を所有し、給水ポンプ室内に保管してあります。なお、受水する場合は容器が必要で、軽い容量10L程度の水タンクが推奨されます。

2. 臨時給水用機器の配置と接続



3. 臨時給水用の機器について

- 小型ガソリンエンジン給水ポンプ：1台
ホースを介して、貯水槽から水道水を汲み出し、給水蛇口盤へ送水します
燃料はガソリンですので取扱注意！



- 給水蛇口盤：3台
盤1台に5個の水道蛇口を有し、連結ホースの接続で3台(蛇口計15個)を直列に広い間隔で配置し、同時に多数の方が受水可能となります

前から見て、配管の左側が水の入口、右側が出口です
配管の右端には止水バルブが設置されています



• 連結用ホース

樹脂製サクションホース：2本

サクションホース①：貯水槽配管⇒ポンプ吸入口

サクションホース②：ポンプ吐出口⇒給水蛇口盤

①と②は、カプラー（継手）形状が異なります

①のカプラーは、レバーハンドルを開閉して着脱します

②のカプラーは、着時はそのまま押し込んで、脱時はカプラーのつば部をスライドさせて外します



ホース①のカプラー



ホース②のカプラー

消防用布ホース：2本 蛇口盤～蛇口盤の接続用、カプラーは上記のホース②と同じ

• ガソリン補給用10L携行タンク：1個

ガソリンは経時劣化するため、長期保管を避けます

ガソリンは取扱に注意し、携行タンクでのガソリン購入時は身分証が必要です

[給水ポンプ室内の機器の保管状況]



給水ポンプと携行タンクと蛇口盤



サクションホース2本と蛇口盤



棚の上の消防用ホース

4. 給水前の機器の準備（夜間停電時はヘッドランプなどが必要！）

①エンジンポンプの設置と運転準備

- 給水ポンプ室から路上の安全な場所へエンジンポンプを運び出します（必ず二人で！）
- エンジンポンプのエンジンオイル量と燃料量（ガソリン満タン）を確認します
- エンジンポンプのポンプ上部の蓋を外し、ポンプ内部に呼び水を溢れるまで入れ、蓋を元に戻します（呼び水はポンプ室内の止水レバーONでも流れ出てきます）



燃料タンクとタンクキャップ



黒色の蓋を外して呼び水を！

②給水蛇口盤の配置

- 蛇口盤は給水ポンプ室の壁のフックに掛けてありますので、フックのピンを外してから室外へ搬出します
- 蛇口盤の足を開き、左右の止め金具を掛けて足の角度を固定します
- 路上では蛇口盤の間隔を適宜取って配置し、なるべく路上の建物側に並べます



蛇口盤の取り出しはピンを抜いてから



足の角度固定の左右の止め金具

③ホースの配置

- サクションホース①、サクションホース②、消防用ホース①、消防用ホース②を1頁の配置図のとおり配置します

5. 機器配置後のホースの接続（各部の防塵用キャップを外して）

①貯水槽汲出管～エンジンポンプ吸入口



室内入口の汲出管のホースの接続
水色の止水バルブは閉のまま



左図の拡大



エンジンポンプ吸入口への接続

②エンジンポンプ吐出口～蛇口盤のホースの接続



ポンプ吐出口への接続



蛇口盤配管入口への接続



出口を次のホースに接続
止水バルブは閉のまま

③ホース接続後の処置

- すべてのホースを接続したら、まず、ポンプ室内のNo.1 受水槽とNo.2 受水槽の2本のサクションパイプの緊急遮断弁手前にある汲出管元バルブ（2ヶ所）を開け、汲出管出口2ヶ所の止水バルブ～3台目蛇口盤までのすべての止水バルブを開にします
- 2ヶ所の汲出管元バルブは高い位置にあるため、操作時に脚立などが必要です
- 3台目蛇口盤管末の止水バルブからエアが出て、水が出たら止水バルブを閉にします

6. エンジンポンプの運転と給水

①エンジン始動前の手順

- 写真左側の止水バルブを開にして汲出管からポンプまでのエアを抜き、閉に戻します
- 始動時のポンプ負荷を低減させるため、水の還流バルブ（写真中央）を開にします
- 燃料タンク下側の燃料コックを開にしてガソリンをキャブレター側へ流します
- エンジンスロットルレバー（ウサギ⇄カメ）を少し開きます
- チョークレバーの位置を適宜調整します。



エア抜きバルブと還流バルブ



燃料コックとスロットルレバー



チョークレバー

②エンジンの運転（給水開始）

- 運転スイッチ（スロットルレバー右側の赤色スイッチ）をONにします
- 始動グリップを力強く引いてエンジンを始動させます
- 始動後はスロットルレバーでエンジン回転を調整し、チョークレバーを少しずつ、暖機後は完全に戻します
- エンジン運転中に蛇口を開ければ給水できます
- 水の出が悪ければ、ポンプの還流バルブを閉めます



始動グリップを引く

③エンジンの停止（給水停止）

- 運転スイッチをOFFにしてエンジンを停止させます
- 燃料コックを閉にします
- 排気管まわりは高温になっているので注意のこと

④運転後の始末

- ガソリンは経時劣化し変質するため燃料タンクのガソリンを抜きます
- 燃料コック部のゴムホースを外して、別のホースを取付け携行タンクなどにガソリンを抜きます
- キャブレターのチャンバーの部分からもスクリューを外しガソリンを抜き取ります
- さらに、キャブレターを分解して内部のガソリンを完全に抜けば、長期間安心です
- ポンプ内の水も下側のプラグを外して抜いておきます



キャブレターのチャンバー部

7. 機器やホースの片付け

- 最後になりますが、機器やホースから完全に水を抜き、乾燥後に防塵キャップや栓をきちんとして、万が一の時に役立つよう、所定の場所に保管しましょう！ 以上