

松戸市宅地開発事業に係る
消防水利等に関する基準

(平成29年4月1日現在)

松戸市消防局

目 次

NO	内 容	ページ
1	松戸市宅地開発事業に係る消防水利等に関する基準	1
2	別紙 1 消防水利の基準	8
3	別紙 2 消防防災施設整備費補助金交付要綱に基づく耐震性貯水槽の基準	1 1
4	別紙 3 標識図	1 4
5	別紙 4 地中ばり水槽	1 6
6	別紙 5 導水装置	1 7
7	別紙 6 配管口径算定要領	1 8
8	別紙 7 消防活動空地の例	2 1
9	別紙 8 宅地開発事業等に係る道路整備に関する基準(抜粋)	2 3
1 0	別紙 9 松戸市緊急離着陸場等設置指導基準	2 4

松戸市宅地開発事業に係る消防水利等に関する基準

平成21年 4月 1日

松戸市消防局告示第1号

(趣旨)

第1条 この基準は、松戸市における宅地開発事業等に関する条例施行規則(平成14年松戸市規則第9号。以下「規則」という。)第14条第5号及び第6号の運用に関し必要な事項を定める。

(消防水利設置基準)

第2条 規則第14条第5号の消火栓又は防火水槽(以下「消防水利」という。)について消防局長が定める基準は、次のとおりとする。

- (1) 消防水利の基準(昭和39年消防庁告示第7号)第4条及び第5条の規定(別紙1・P8)にかかわらず、本市公設の消防水利を中心とした半径120メートルの円の範囲で事業区域のすべてが包含されるように、原則として、本市公設の消防水利を設置すること。ただし、本市公設の消防水利により、事業区域のすべてが包含されている場合又は事業内容により、消火活動に支障がないと消防局長が認めた場合はこの限りでない。
- (2) 前号本市公設の消防水利を設置し難い場合は、前号に適合させるために私設(自主設置・自主管理)の防火水槽を設置すること。
- (3) 崖、河川又は鉄道軌道等により、前2号の消防水利での包含範囲が分断され、消火活動に支障があると認める場合は、分断された範囲内で前2号の基準により消防水利を設置すること。
- (4) 50戸以上の共同住宅、長屋住宅又は寄宿舎等の建築を目的とする事業又は、事業区域の面積が3,000平方メートル以上の事業については、第1号の基準に適合していても、原則として私設(自主設置・自主管理)の防火水槽を1基設置すること。(第1号の基準に適合させるために防火水槽を設置した場合を除く。)

2 防火水槽の基準は、次のとおりとする。

(1) 前項第1号に適合させるために設ける防火水槽（前項第2号により設置する防火水槽を除く。）及び本市に提供される防火水槽

ア 設置場所は、事業区域内の設置に適した場所とし、原則として道路境界線から2.0メートル以内の容易に吸管が投入できる位置に吸管投入口（マンホール）を設けること。

イ 消防防災施設整備費補助金交付要綱（平成14年消防消第69号）第4条に定める耐震性貯水槽の規格に適合していること。（別紙2・P11）

ウ 敷地を含め、原則として本市に無償で提供すること。この場合において、当該防火水槽は、周囲50センチメートルの空地が確保され、かつ、当該敷地境界石等により明示されていること。

エ 原則として、公園内等に設ける場合を除き、敷地境界線上に高さ1メートル80センチメートルのフェンスで囲い、幅90センチメートルの内開き扉を設置すること。内開き扉には、本市指定の鍵を設置すること。

オ 別紙3（P14）により「防火水そう」の標識を設置すること。

(2) 前項第2号及び前項第4号に適合させるために設ける防火水槽

ア 前号イに準じること。

イ 地中ばり水槽（建築物の基礎等を利用した水槽をいう。）を設置する場合は、前アによるほか、次のとおりとすること。

(ア) 水槽が地中ばりで区画されている場合は、各区画ごとに通気口、通水口及び人通口が次の要件を満たし設けられていること。（別紙4・P16）

a 通気口は、口径100ミリメートル以上とし、はりの上部に2箇所以上とすること。

b 通水口は、口径150ミリメートルではりの下部に2箇所以上とし、底板に接するようにすること。（半割の場合は4箇所）

c 人通口は、直径600ミリメートル以上の大きさとし、その下端は底板からおおむね30センチメートル以下とすること。ただし、構造

上設置することが困難であり、点検口を設けるなど各区画が点検できるようにした場合は、この限りでない。

(イ) 導水装置を設置する場合は、次の基準により設けること。(別紙5・P17)

a 採水口は、次によること。

(a) 取り付け高さは、地盤面から結合部の中心まで0.5メートル以上1.0メートル以下とすること。

(b) 材質は、JIS H5111(青銅鋳物)に適合するもの又はこれと同等以上のものとし、結合部は呼び径75ミリメートルのめねじとし、JIS B9912(消防用ねじ式結合金具の結合寸法)に適合すること。

(c) 覆冠を設け、面板等に「採水口(消防隊専用)」と表示すること。

b 導水管は、次によること。

(a) 導水管は、口径100ミリメートル以上とし、口径の算定にあつては別紙6(P18)「配管口径算定要領」によること。

(b) 導水管の長さの許容範囲は、原則として10メートル以内とすること。

(c) 吸水口は、集水ピット内とし、集水ピット床面より20センチメートル程度離すこと。

(d) 材質は、SUS 304TPD ステンレス鋼鋼管、JWWA K144(日本水道協会規格品)又はPWA001(配水ポリエチレン協会規格品)に定める水道配水用ポリエチレン管(PE)とし、PE継手についてはJWWA K145又はPWA002(同規格品)のうちEF継手のものを使用する。ただし、PEは屋外の露出部分に使用しないこと。

c 通気管は、次によること。

(a) 口径は、100ミリメートル以上とすること。

(b) 立上げの高さは地盤面より1メートル程度で、先端は180度曲げ、防虫網を設けること。

(c) 材質は、原則として JISG3454 [配管用炭素鋼鋼管 (白ガス管)] に適合するもの又はこれと同等以上 (ステンレス鋼鋼管等) のものとする。ただし、白ガス管で架空配管する部分は、外面の腐食を防止するための塗装をし、埋設配管する部分は、防食テープ等により措置すること。

d 点検口は直径 50 センチメートル以上とし、点検に支障のない位置とすること。

また、点検口に設ける鉄蓋は、原則として防水型とし、容易に開放できない構造とすること。

(ウ) 防火水槽の表示が点検口等に施されていること。

(エ) 防火水槽の内部に容量を満たす水位線を表示すること。(別紙 4・P 16)

ウ 別紙 3 (P 14) により「消防水利」の標識を設置すること。

(消防活動空地等の設置基準)

第 3 条 規則第 14 条第 6 号の消防活動空地等の設置基準は、次のとおりとする。

(1) 原則として、はしご付消防自動車 (以下「はしご車」という。) を使用して有効な消防活動ができるように、建築物の階数によって作業半径等を考慮して、次の基準により、消防活動空地を設けること。

ア 事業区域内に設けることを基本とする。ただし、当該事業区域に隣接する空地からはしご車を使用して有効な消防活動ができる場合はこの限りでない。

イ 幅 6 メートル、長さが 12 メートルの広さを有すること。

ウ 各住戸等を連続するバルコニーを有する建築物は、別紙 7-1 (P 21) の例により設けること。架空電線等の障害物がある面に設けざるを得ない場合は、別紙 7-2 (P 22) の例により設けること。上記以外のバルコニーを有する建築物は、別紙 7-1 (P 21) 及び別紙 7-2 (P 22) に準じて、各バルコニーに対して設けること。

エ 建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第126条の6に定める非常用の進入口（代替開口部を含む。）を設ける建築物は、当該進入口外壁面に設けること。

オ 前ウ、エにより設け難い場合は、有効な消防活動ができる場所に設け、かつ災害の防止上及び消防活動上支障がないよう必要な措置を講じること。

- (2) 上空部分には、はしご車の伸梯その他操作上支障となる架空電線等の障害物を設けないこと。
- (3) 原則として、勾配を5度（8.7%）以下とし、総重量20トンのはしご車の走行に耐えられる構造とすること。
- (4) 原則として、消防活動空地の標識を設け、事業区域内にペイント等でマーキングをすること。（別紙3・P14）
- (5) 次の基準に適合する、はしご車の進入が可能な進入路が確保されていること。

ア 原則として、6メートル以上の幅員を有するとともに、「宅地開発事業等に係る道路整備に関する基準」（松戸市役所建設担当部建設総務課編）第8条に基づき、屈曲部又は交差部に幅員に応じた隅切りを設けること。
（別紙8・P23）

イ 進入路の地盤面から高さ4メートル以内に、はしご車の運行に支障となる工作物等がないこと。

ウ 総重量20トンのはしご車の走行に耐えられる構造とすること。

- (6) 11階以上の建築物において、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の13の3に定める構造の昇降機（以下「建基令に定める構造の昇降機」という。）又は建築物屋上に緊急離着陸場若しくは緊急救助用スペースが設置されない場合は、4階以上のバルコニーの有効幅を75センチメートル以上、住戸間隔で板の有効幅を75センチメートル以上及び中棧から下を120センチメートル以上とすること。

また、3階以上のバルコニーに75センチメートル角上下操作式の避難ハ

ッチ又は4階以上に廊下からバルコニーへの通路(有効幅75センチメートル以上)を設けること。

(進入路の適用除外)

第4条 道路等の拡幅又は隅切りの確保が極めて困難であるため、はしご車の進入路が確保できない場合において、次の各号に適合するときは、前条第5号の規定は適用しない。

- (1) 6階建て以下の建築物であること。
- (2) 屋外避難階段が一以上設置されていること。
- (3) 各住戸等を連続するバルコニーが設けられていること。
- (4) 救助工作車の進入が可能であること。
- (5) 4階以上のバルコニーの有効幅を75センチメートル以上、住戸間隔で板の有効幅を75センチメートル以上及び中棧から下を120センチメートル以上とすること。
- (6) 3階以上のバルコニーに75センチメートル角上下操作式の避難ハッチ又は4階以上に廊下からバルコニーへの通路(有効幅75センチメートル以上)を設けること。
- (7) 5階建て以上の建築物にあつては、連結送水管(湿式)が設置されていること。

(消防活動空地の適用除外)

第5条 次の各号のいずれかに適合する場合は、第3条の規定は適用しない。

- (1) 建基令に定める構造の昇降機が設置されること。
- (2) 前条各号に適合しており、かつ救助工作車が有効な消防活動を実施できる空地が確保されていること。

(宅地開発事業等以外の特例)

第6条 規則第12条第1項第2号により、規則第14条第6号の規定を適用する場合は、第3条によること。ただし、車道、敷地の間口の条件により消防活動空地を設置できない場合は、次のいずれの条件にも適合させること。

- (1) 建築物に屋外避難階段が設置されていること。

(2) 5階建て以上の建築物にあつては、連結送水管が設置されていること。

(乾式可)

(エレベータートランクルーム)

第7条 エレベーターにトランクルームを設ける場合は、各メーカー統一規格の鍵で開錠できるものとする。

(緊急離着陸場等の設置)

第8条 建築物の高さが45メートル以上の高層建築物は、松戸市緊急離着陸場等設置指導基準（平成29年松戸市消防局告示第1号）（別紙9・P24）によること。

附 則

この基準は、平成21年4月1日から施行する。

附 則（平成29年3月29日松戸市消防局告示第2号）

この基準は、平成29年4月1日から施行する。

消防水利の基準

昭和三十九年十二月十日

消防庁告示第七号

最終改正 平成二十六年十月三十一日消防庁告示第二十九号

消防法(昭和三十二年法律第百八十六号)第二十条第一項の規定に基づき、消防水利の基準を次のように定める。

消防水利の基準

第一条 この基準は、市町村の消防に必要な水利について定めるものとする。

第二条 この基準において、消防水利とは、消防法(昭和三十二年法律第百八十六号)第二十条第二項に規定する消防に必要な水利施設及び同法第二十一条第一項の規定により消防水利として指定されたものをいう。

2 前項の消防水利を例示すれば、次のとおりである。

- 一 消火栓
- 二 私設消火栓
- 三 防火水そう
- 四 プール
- 五 河川、溝等
- 六 濠、池等
- 七 海、湖
- 八 井戸
- 九 下水道

第三条 消防水利は、常時貯水量が四十立方メートル以上又は取水可能水量が毎分一立方メートル以上で、かつ、連続四十分以上の給水能力を有するものでなければならない。

2 消火栓は、呼称六十五の口径を有するもので、直径百五十ミリメートル以上の管に取り付けられていなければならない。ただし、管網の一辺が百八十メートル以下となるように配管されている場合は、七十五ミリメートル以上とすることができる。

3 私設消火栓の水源は、五個の私設消火栓を同時に開弁したとき、第一項に規定する給水能力を有するものでなければならない。

第四条 消防水利は、市街地（消防力の整備指針（平成十二年消防庁告示第一号）第二条第一号に規定する市街地をいう。以下本条において同じ。）又は準市街地（消防力の整備指針第二条第二号に規定する準市街地をいう。以下本条において同じ。）の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、別表に掲げる数値以下となるように設けなければならない。

2 市街地又は準市街地以外の地域で、これに準ずる地域の消防水利は、当該地域内の防火対象物から一の消防水利に至る距離が、百四十メートル以下となるように設けなければならない。

3 前二項の規定に基づき配置する消防水利は、消火栓のみに偏することのないように考慮しなければならない。

4 第一項及び第二項の規定に基づき消防水利を配置するに当たっては、大規模な地震が発生した場合の火災に備え、耐震性を有するものを、地域の実情に応じて、計画的に配置するものとする。

第五条 消防水利が、指定水量（第三条第一項に定める数量をいう。）の十倍以上の能力があり、かつ、取水のため同時に五台以上の消防ポンプ自動車部署できるときは、当該水利の取水点から百四十メートル以内の部分には、その他の水利を設けないことができる。

第六条 消防水利は、次の各号に適合するものでなければならない。

一 地盤面からの落差が四・五メートル以下であること。

二 取水部分の水深が〇・五メートル以上であること。

三 消防ポンプ自動車が容易に部署できること。

四 吸管投入孔のある場合は、その一辺が〇・六メートル以上又は直径が〇・六メートル以上であること。

第七条 消防水利は、常時使用しうるように管理されていなければならない。

別表(第四条関係)

用途地域 平均風速	年間平均風速が四メートル毎秒未満のもの	年間平均風速が四メートル毎秒以上のもの
近隣商業地域 商業地域 工業地域 工業専用地域 (メートル)	—〇〇	八〇
その他の用途 地域及び用途地域の定められていない地域 (メートル)	—二〇	—〇〇

備考

用途地域区分は、都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第八条第一項第一号に規定するところによる。

消防防災施設整備費補助金交付要綱

平成14年 4 月 1 日消防消第69号

最終改正 平成28年 4 月 8 日消防消第69号

(通則)

第 1 条 消防防災施設整備費補助金（以下「施設補助金」という。）の交付については、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年法律第179号。以下「適正化法」という。）、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令（昭和30年政令第255号。以下「適正化法施行令」という。）、総務省所管補助金等交付規則（平成12年総理府・郵政省・自治省令第6号。以下「交付規則」という。）及びその他の法令の定めによるほか、この要綱に定めるところによる。

(補助対象施設の規格)

第 4 条 補助対象施設の規格は、別表第 3 に定めるとおりとする。

2 補助対象施設は、すべて新規製品でなければならない。ただし、別表第 1 の第 5 号に掲げる施設のうち、退避壕及び退避舎の改修にあつてはこの限りでない。

3 耐震性貯水槽、防火水槽（林野分）及び救助活動等拠点施設等に整備する貯水槽のうち、工場において生産された部材を使用して建設されるもの（以下「二次製品防火水槽等」という。）は、その強度等について、この要綱に定める規格に適合するものを使用しなければならない。

別表第 3

第 1 耐震性貯水槽

1 40^m型、60^m型及び100^m型の規格は次によるものでなければならない。

(1) 形状等は、次のとおりであること。

ア 地下に埋設し、一層式で有蓋のものであること。

イ 容量は40^m型にあつては40^m以上、60^m型にあつては60^m以上、100^m型にあつては100^m以上であること。

ウ 容量の算定は、連結立管を含む吸管投入孔及び集水ピット（消防水利の有効利用を図るため、水槽の底部の一部に設けられる取水部分をいう。）の容量を除き本体の容量を算定するものであること。

エ 水槽底の深さは、地上から取水可能な程度とすること。

(2) 吸管投入孔は、次のとおりであること。

ア 頂版部に 1 又は 2 の吸管投入孔を設けるものとし、水槽本体の強度を損なわない位置とすること。

イ 原則として丸型とし、直径が60cm以上であること。

ウ 吸管投入孔の開口部には、吸管投入孔蓋及び吸管投入孔蓋を受ける口環を設けるものとし、これらの材質は、必要な強度及び耐食性を有するものであること。

エ 吸管投入孔の地表部と水槽本体を結ぶ連結立管を設ける場合には、鉄筋

コンクリート製、鋼製、鋳鉄製、FRP製又はこれらと同等以上のものとし、水平方向加荷重によって移動しないよう水槽本体に取り付けるものであること。なお、FRP製の耐震性貯水槽を自動車荷重が見込まれる場所に設置する場合にあっては、吸管投入孔地表部の自動車荷重が直接水槽本体に伝わらないように連結立管を設けるものであること。

(3) 耐震性を有し、かつ、水密性の構造のものであること。この場合、地震時の自重及び固定負載重量に起因する慣性力、地震時土圧及び内水の地震時動水圧は、設置場所の地盤等の条件に基づき耐震設計の計算を行い設計水平震度を求める場合（二次製品防火水槽等のうち二次製品耐震性貯水槽（以下「二次製品耐震性貯水槽」という。）を除く。）を除き、設計水平震度を0.288として計算すること。

(4) 上載荷重等は、次のとおりであること。

交通荷重は、設置場所が道路で道路管理者との取り決めがない場合又は道路以外で交通荷重が予想される場所に設置する場合には次の条件による。

ア 自動車荷重は、設置場所の状況によりT-20荷重(200kN)又はT-25荷重(250kN)で、土中に45度分散させた等分布荷重とする。

イ 自動車荷重の衝撃係数は30%とする。

ウ 歩道部には群集荷重 5 kN/m^2 を載荷する。

エ 交通荷重を載荷しない場合には、原則として不測荷重として 10 kN/m^2 を載荷する。

(5) 主要構造材料及び部材厚等は、次のとおりであること。

ア コンクリートの設計基準強度は、耐久性、水密性を考慮し、現場打ち耐震性貯水槽にあっては 24 N/mm^2 以上、二次製品耐震性貯水槽にあっては 30 N/mm^2 以上とする。

イ 鉄筋は主鉄筋及び配力鉄筋とも原則としてJISG3112に適合するSD295又はSD345を使用する。

ウ 頂版、側版、底版には断面算定上は鉄筋を必要としない部分も含めて断面の内側及び外側に直交する各方向とも直径13mm以上の異形鉄筋を30cm以下の中心間隔で配置する。

エ 鋼材（鋼板）は、コンクリート被覆又は防錆処理が施されたものであること。

オ FRPは、強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂及びガラス繊維強化材を使用したものであること。

カ 主要構造部材の厚さは、現場打ち耐震性貯水槽にあっては30cm以上、二次製品耐震性貯水槽のRC部材にあっては20cm以上、PC部材にあっては15cm以上、鋼材にあっては3.2mm以上、FRP部材にあっては4.5mm以上とし、構造形式に応じて適切に設定する。

キ 栗石等により、必要な基礎固めをしてあること。

(6) 集水ピットは、次のとおりであること。

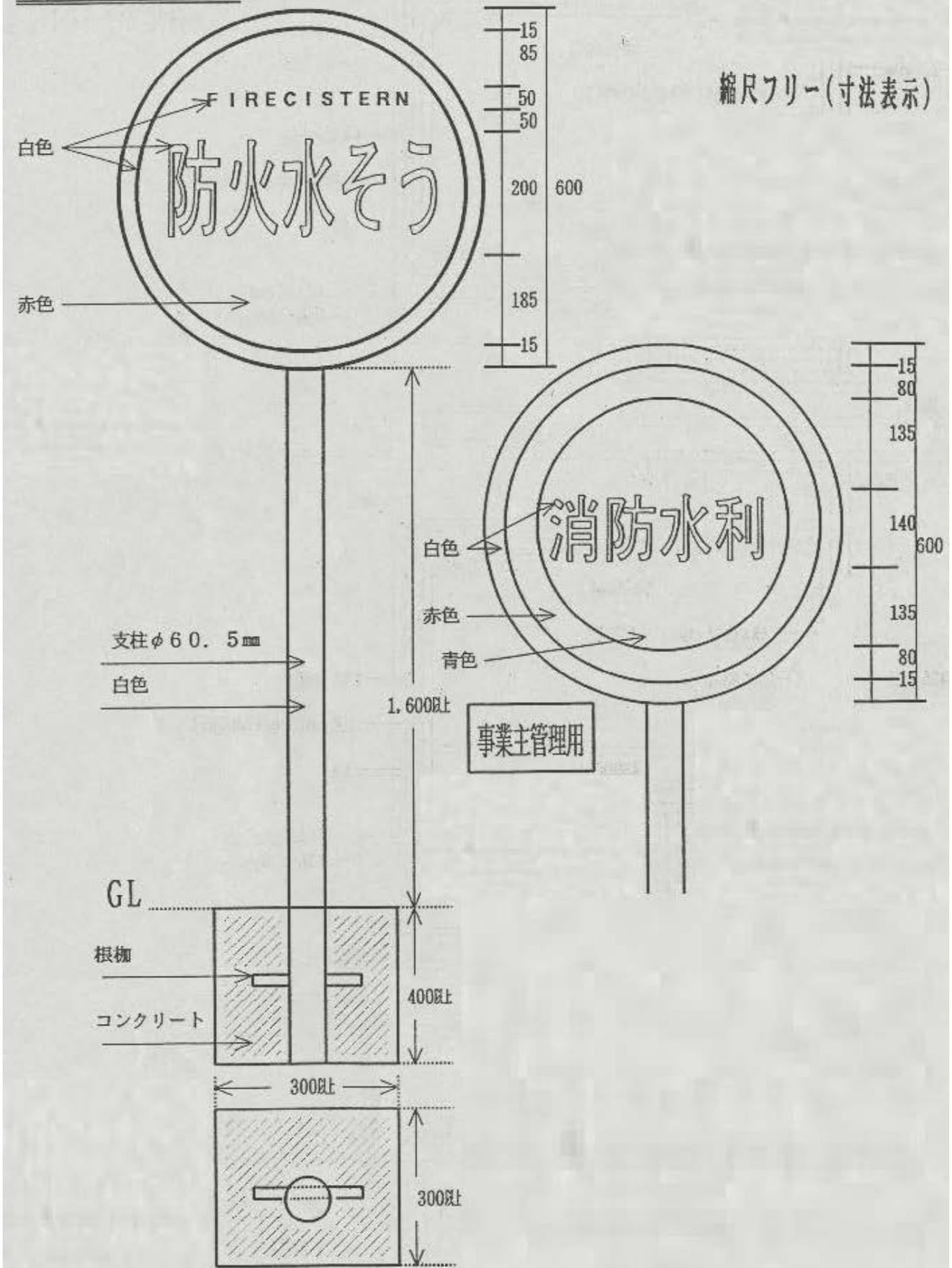
ア 十分な強度を有し、かつ、水密性が確保されるものであること。

イ 吸管投入孔のおおむね直下に設けるものであること。

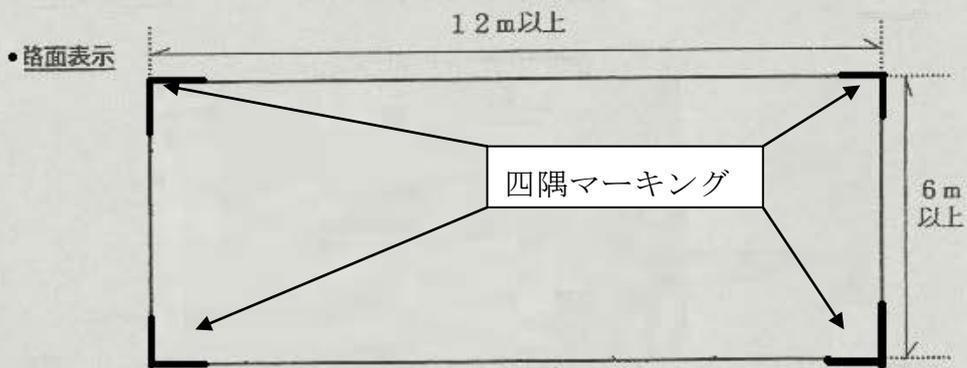
ウ 一辺の長さ又は直径が60cm以上で、かつ、深さが30cm以上であること。

エ 水槽本体との接合部は、漏水のおそれのない構造であること。

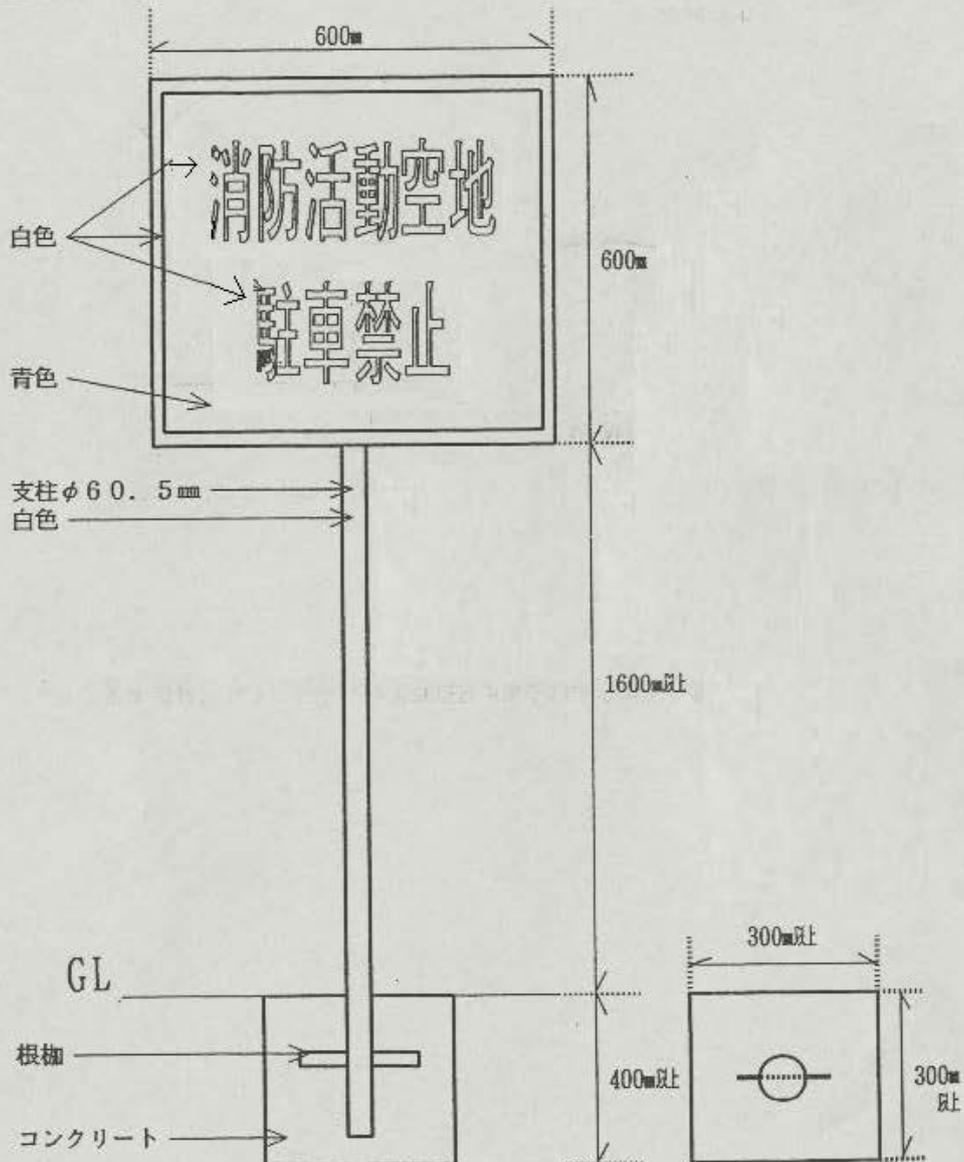
防火水槽標識



消防活動用空地の周知 縮尺フリー(寸法表示)

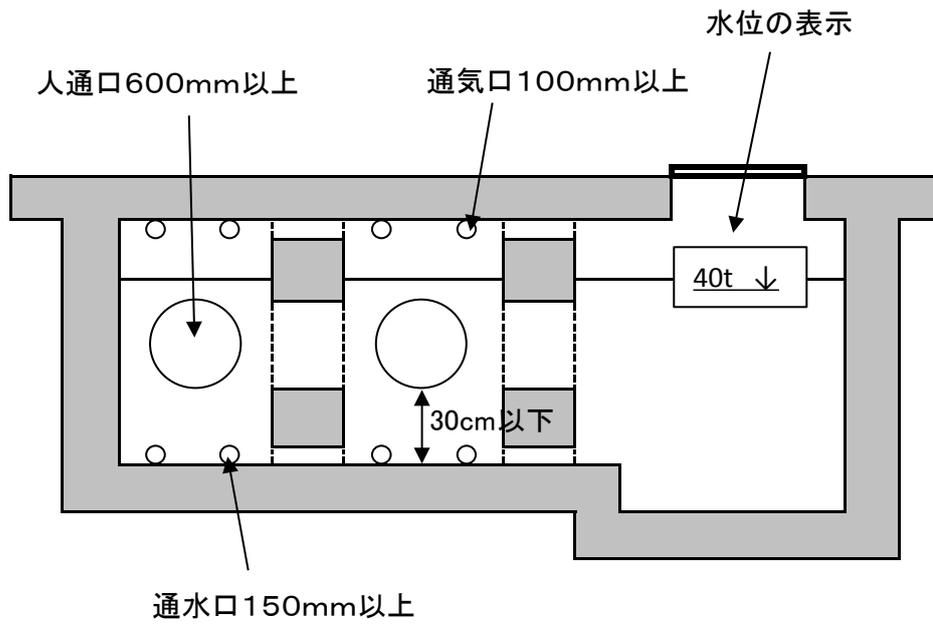


• 標 識



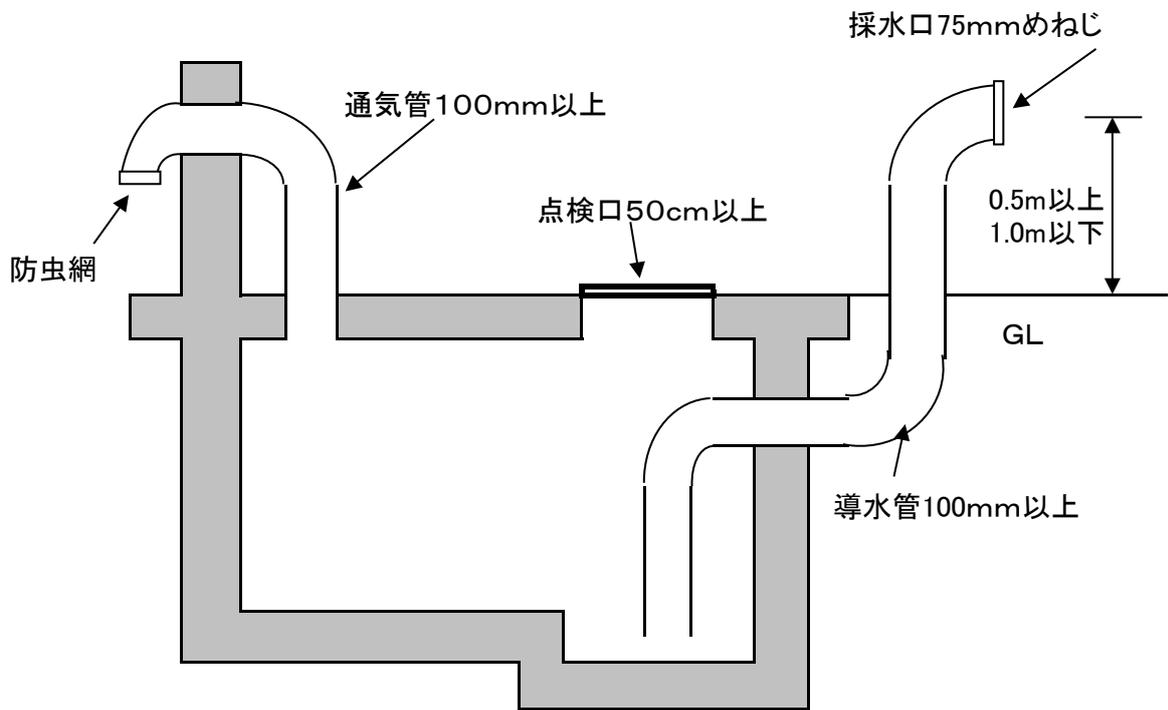
別紙 4

地中ばり水槽

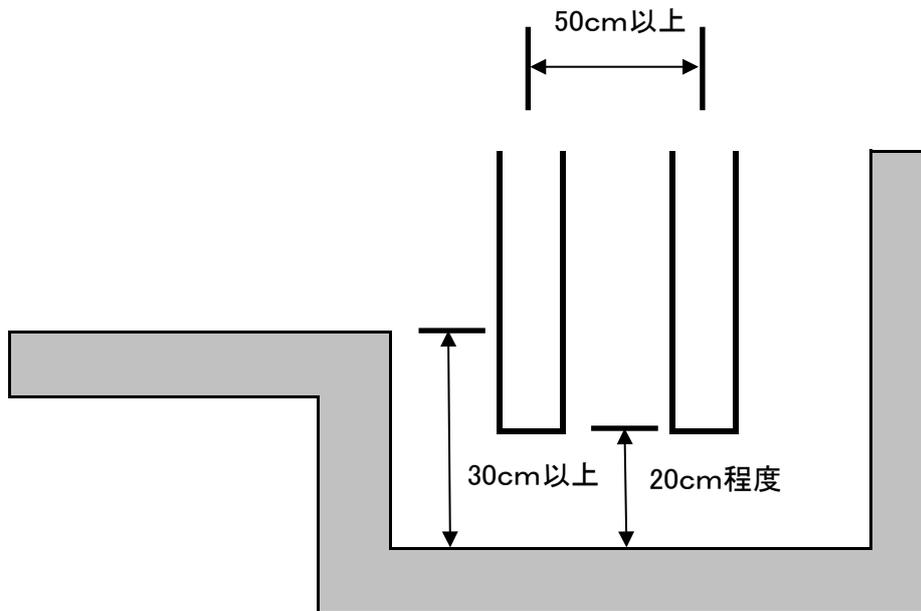


別紙5

導水装置



吸水口が集水ピット内に入る場合の設置例



別紙 6

配管口径算定要領

1 換算管長を求める

$$\begin{aligned}
 & \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) \\
 & \qquad \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \qquad \text{A表の数値} \\
 & = \boxed{} \text{ m} \quad (\text{換算管長})
 \end{aligned}$$

A表

種別	口径 (mm)	90° エルボ	90° バンド	45° エルボ	逆止弁	仕切弁
SUS (ステンレス鋼)	100	3.2	—	1.5	8.7	0.7
	125	3.9	—	1.8	10.9	0.8
PE (ポリエチレン)	PWA100	5.5	1.0	/		
	JWWA100	5.9	1.1			
	125	7.4	1.4			
	150	—	1.9			

PWA 配水用ポリエチレン管協会規格
JWWA 日本水道協会規格

2 管長を求める

$$\text{実際の管長} \quad \text{前1の換算管長} \quad \text{管長} \\
 \boxed{} \text{ m} + \boxed{} \text{ m} = \boxed{} \text{ m}$$

3 摩擦損失水頭を求める

$$\text{前2の管長} \quad \text{B表の数値} \quad \text{摩擦損失水頭} \\
 \boxed{} \text{ m} \times \boxed{} = \boxed{} \text{ m}$$

B表

種別	口径 (mm)	定数
SUS	100	0.0446
	125	0.0155
PE	PWA100	0.0612
	JWWA100	0.0418
	125	0.0117
	150	0.01

4 損失水頭を求める

$$\text{前3の摩擦損} \quad \text{採水口からの落差} \\
 \boxed{} \text{ m} + \boxed{} \text{ m} = \boxed{} \text{ m}$$

$\boxed{} \text{ m} < 6.60 \text{ m}$ ならば吸水可能
※ 上式を満足しない場合は、口径を換えて計算しなす。

別紙6・記載例

配管口径算定要領

1 換算管長を求める

$$\begin{aligned}
 & \left(\boxed{3} \times \boxed{3.2} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) + \left(\boxed{} \times \boxed{} \right) \\
 & \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \text{A表の数値} \qquad \qquad \text{A表の数値} \\
 & = \boxed{9.6} \text{ m} \quad (\text{換算管長})
 \end{aligned}$$

A表

種別	口径 (mm)	90° エルボ	90° バンド	45° エルボ	逆止弁	仕切弁
SUS (ステンレス鋼)	100	3.2	—	1.5	8.7	0.7
	125	3.9	—	1.8	10.9	0.8
PE (ポリエチレン)	PWA100	5.5	1.0	/		
	JWWA100	5.9	1.1			
	125	7.4	1.4			
	150	—	1.9			

PWA 配水用ポリエチレン管協会規格
JWWA 日本水道協会規格

2 管長を求める

$$\begin{aligned}
 & \text{実際の管長} \quad \text{前1の換算管長} \quad \text{管長} \\
 & \boxed{6.00} \text{ m} + \boxed{9.6} \text{ m} = \boxed{15.6} \text{ m}
 \end{aligned}$$

3 摩擦損失水頭を求める

$$\begin{aligned}
 & \text{前2の管長} \quad \text{B表の数値} \quad \text{摩擦損失水頭} \\
 & \boxed{15.6} \text{ m} \times \boxed{0.0446} = \boxed{0.6958} \text{ m}
 \end{aligned}$$

B表

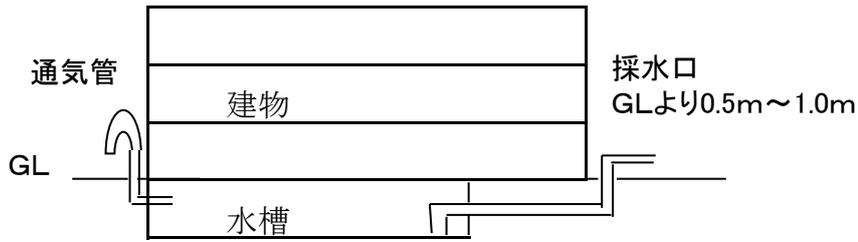
種別	口径 (mm)	定数
SUS	100	0.0446
	125	0.0155
PE	PWA100	0.0612
	JWWA100	0.0418
	125	0.0117
	150	0.01

4 損失水頭を求める

$$\begin{aligned}
 & \text{前3の摩擦損} \quad \text{採水口から} \\
 & \qquad \qquad \qquad \text{の落差} \\
 & \boxed{0.6958} \text{ m} + \boxed{4.00} \text{ m} = \boxed{4.6958} \text{ m}
 \end{aligned}$$

$\boxed{4.6958} \text{ m} < 6.60 \text{ m}$ ならば吸水可能
※ 上式を満足しない場合は、口径を換えて計算しなす。

計算例



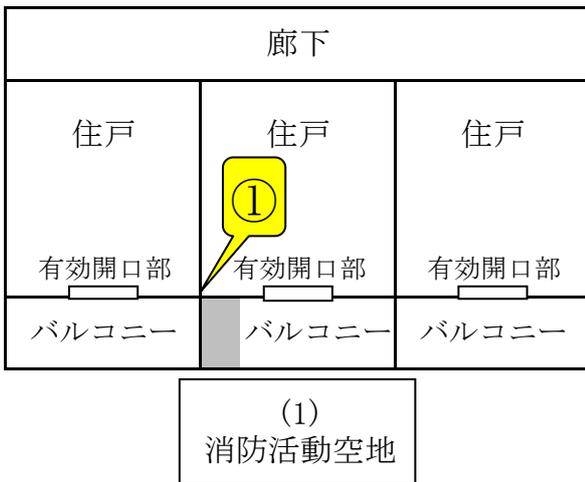
- ・ 導水管にSUSを採用
- ・ 落差4.0m
- ・ 管の下端から採水口まで90°エルボ3箇所
- ・ 実管長6.0m
- ・ 配管口径100mmを使用

$$\begin{aligned}\text{管長} &= \text{実管長} + \text{換算管長} \\ &= 6 + (3 \times 3.2) \\ &= 15.6\text{m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{損失水頭} &= \text{摩擦損失水頭} + \text{落差} \\ &= (15.6 \times 0.0446) + 4.0 \\ &= 0.696 + 4.0 \\ &= 4.696\end{aligned}$$

よって $4.696 < 6.6$ となり配管口径100mmで条件を満足する。

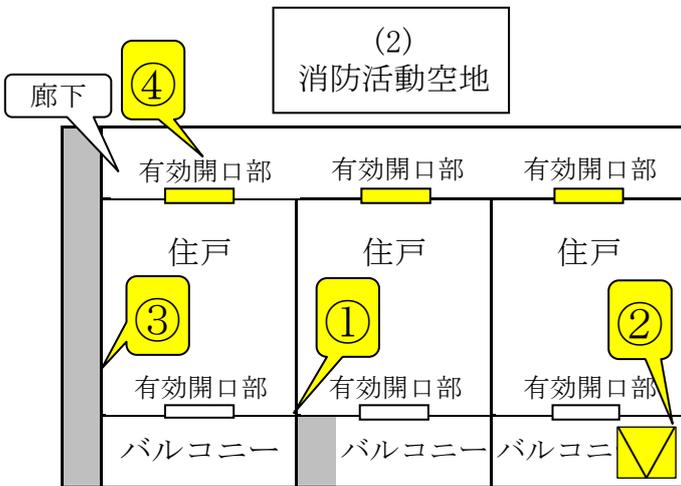
(1) 建築物のバルコニー側に消防活動空地を設ける場合



※ ①とする。
ただし、各住戸の有効開口部に直接進入できる場合はこの限りでない。

① 4階以上のバルコニーの有効幅を75cm以上、住戸間隔て板の有効幅を75cm以上及び中棧から下を120cm以上とする。

(2) 建築物の廊下側等（バルコニーに進入できない場所）に消防活動空地を設ける場合



※ ①+②、①+③又は④とする

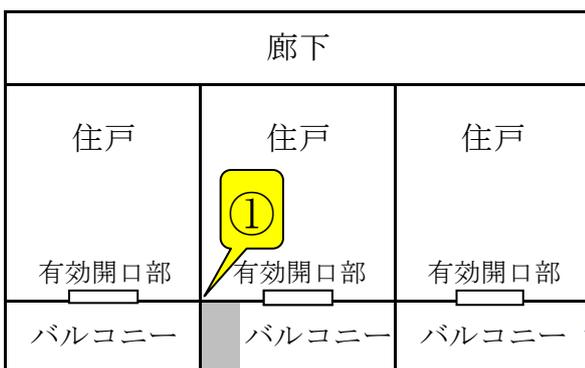
① 4階以上のバルコニーの有効幅を75cm以上、住戸間隔て板の有効幅を75cm以上及び中棧から下を120cm以上とする。

② 3階以上のバルコニーに75cm角上下操作式の避難ハッチを設ける。

③ 4階以上に廊下からバルコニーへの通路を設ける。（有効幅75cm以上）

④ 4階以上廊下側各住戸に有効開口部を設ける。

(3) 建築物のバルコニーへの進入が一点のみとなる場所に消防活動空地を設ける場合

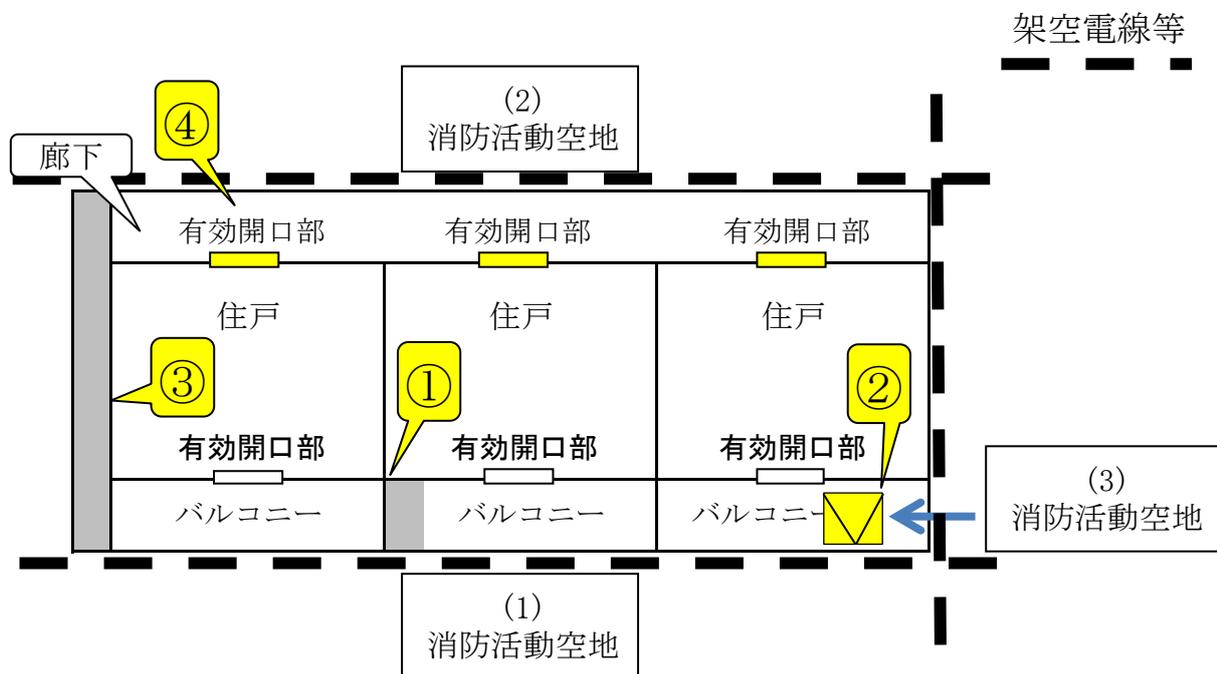


※ ①とする

① 4階以上のバルコニーの有効幅を75cm以上、住戸間隔て板の有効幅を75cm以上及び中棧から下を120cm以上とする。

別紙 7-2 消防活動空地の例（各住戸等を連続するバルコニーを有する建築物）
（架空電線等の障害物がある面に設ける場合）

- (1) 建築物のバルコニー側に消防活動空地を設ける場合
- (2) 建築物の廊下側等（バルコニーに進入できない場所）に消防活動空地を設ける場合
- (3) 建築物のバルコニーへの進入が一点のみとなる場所に消防活動空地を設ける場合



架空電線等の障害物がある面に確保する消防活動空地については、上記それぞれの位置(1)～(3)に関わらず次によるものとする。

※ ①+②、①+③又は④とする

- ① 4階以上のバルコニーの有効幅を75cm以上、住戸間隔て板の有効幅を75cm以上及び中棧から下を120cm以上とする。
- ② 3階以上のバルコニーに75cm角上下操作式の避難ハッチを設ける。
- ③ 4階以上に廊下からバルコニーへの通路を設ける。（有効幅75cm以上）
- ④ 4階以上廊下側各住戸に有効開口部を設ける。

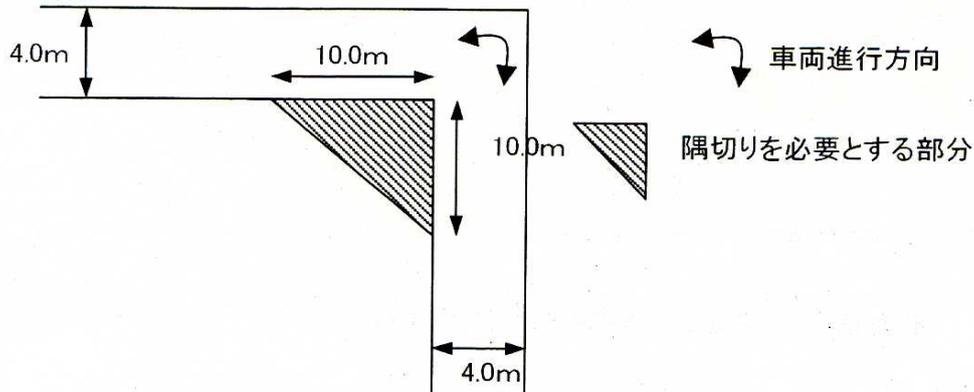
第 8 条 道路の隅切りについては、次の各号の基準によるものとする。

- (4) 地上 4 階以上の建築物の建築を目的とする事業にあつては、別表第 3 に定める基準に従い、消防局長と協議して、はしご付消防自動車の進入に必要な隅切りを設けること。

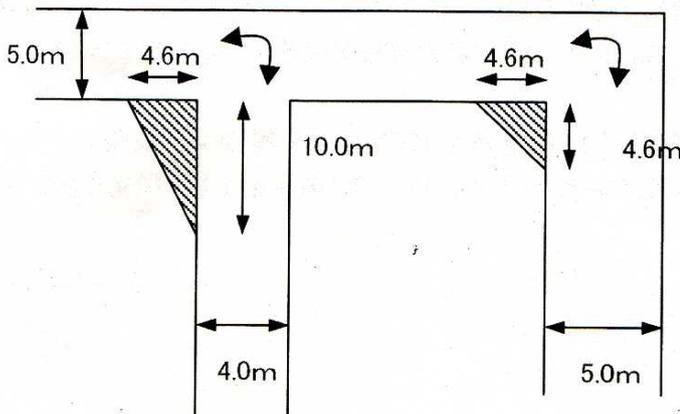
別表第 3 (第 8 条関係)

はしご付消防自動車の進入に必要な隅切り基準
道路等隅切り図(直角の場合)

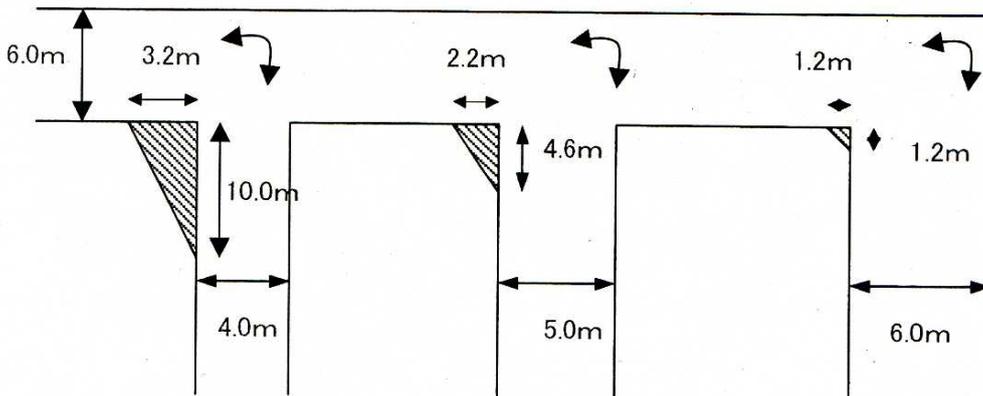
1 幅員 4m の場合



2 幅員 5m と 4m・5m の場合



3 幅員 6m と 4m・5m・6m の場合



- 4 道路幅員は有効幅員とし、隅切りは、はしご車が進入する内側に設置すること。

松戸市緊急離着陸場等設置指導基準

平成 29 年 4 月 1 日

松戸市消防局告示第 1 号

(指導方針)

第 1 条 高層建築物における火災等の災害が発生した場合、当該建築物での消防活動は困難を極めるが、これらの消防活動の容易性を確保しておくことは、高層建築物の防災性能の向上に資することとなる。

このことから、高層建築物においては、その特性から緊急用ヘリコプターが屋上で消防活動を行う緊急離着陸場等の設置を指導するものである。

(用語の定義)

第 2 条 この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 緊急用ヘリコプター

火災等の災害時に建築物の屋上で緊急に消防活動を行うためのヘリコプターをいう。

(2) 屋上ヘリポート

航空法（昭和 27 年法律第 231 号。以下「法」という。）第 38 条に基づき、屋上を常時飛行場として使用することを目的として設置許可された場所をいう。

(3) 緊急離着陸場

法第 81 条の 2（捜査又は救助のための特例）の適用により災害活動に際し、緊急用ヘリコプターが離着陸する場所をいう。

(4) 緊急救助用スペース

法第 81 条の 2（捜査又は救助のための特例）の適用により災害活動に際し、緊急用ヘリコプターがホバリングする場所をいう。

(5) 緊急離着陸場等

緊急用ヘリコプターが離着陸等出来る建築物の屋上施設で、緊急離着陸場、緊急救助用スペースをいう。

(設置対象物及び区分)

第 3 条 緊急離着陸場等の設置は、次に掲げる区分に応じ設置するものとする。ただし、屋上ヘリポートを設置する場合は、この限りでない。

(1) 建築物の高さが 100メートル以上の高層建築物

緊急離着陸場

(2) 建築物の高さが 45メートル以上の高層建築物

緊急離着陸場又は緊急救助用スペース

2 消防長が特に必要と認めたものについては、前項に定めるもののほか設置するものと

する。

(設置基準)

第4条 緊急離着陸場等は、次に掲げる基準により設置するものとする。

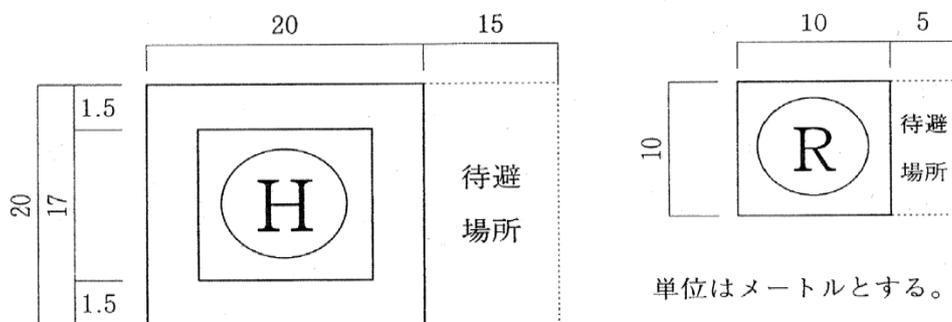
- (1) 緊急離着陸場 別表1
- (2) 緊急救助用スペース 別表2

(付帯設備等)

第5条 緊急離着陸場等の付帯設備等については、前条に掲げる事項のほか、原則として次に掲げる基準により設置するものとする。

- (1) 待避場所について

ア 待避場所は緊急離着陸場、緊急救助用スペースに隣接させるものとし、その大きさは下図を標準とする。



イ 待避場所から緊急離着陸場、緊急救助用スペースに至る部分には、容易に接近できるように必要に応じて階段等が設けられること。

- (2) 夜間照明設備について

ア 飛行場灯台については、航空法施行規則（昭和27年運輸省令第56号。以下「規則」という。）第117条第1項第3号イに基づく飛行場灯台とすること。

イ 境界灯については、規則第117条第1項第3号エに基づく埋込式で、8個以上とすること。ただし、境界灯を設置し難い場合は、規則第117条第1項第3号コに基づく着陸区域照明灯4灯以上とすること。

ウ 航空障害灯については、規則第127条第1項第1号ニに基づくもの（低光度）とすること。ただし、設置し難い場合は、夜光塗料塗りとすること。

エ 非常電源は、自家発電設備又はポータブル式発電機とすること。

オ 非常電源から各夜間照明設備までの配線は、耐火電線とすること。ただし、屋上にポータブル式発電機を設置した場合は、この限りでない。

カ 夜間照明設備の点灯方式は、防災センター等からの遠隔操作方式とし、必要時に点灯できること。

- (3) 脱落防止施設について

ア 脱落防止施設は、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号。以下「建基令」

という。)第126条で設置することとなる高さ1.1メートル以上の手すり壁、柵又は金網等とすること。

イ 脱落防止施設が建基令の適用を受けないものにあつては、高さ0.4メートル以上の壁等とすること。

ウ 脱落防止施設の強度は問わないが、ヘリコプターの転落防止が図れるものであり、進入表面、転移表面に突出しない位置に設置すること。

(4) 燃料流出防止施設について(緊急離着陸場に限る。)

ア 溜めますによるもの

イ 側溝によるもの

ウ 前ア、イのほか屋上を利用するもの

エ 前ア、イ、ウの複合によるもの

いずれも1,000リットル以上溜めることができることとし、堅樋等に燃料が流れ込まない構造とすること。溜めます等が2カ所以上の場合、その合計の容量とすること。

(5) 待避標識について

右図によること。

緊急用ヘリコプターが接近したら この場所に避難してください。

※ 標識の大きさは、1,250ミリメートル×350ミリメートルとすること。

標識の材質は問わない。(床に直に記載してもよい。)

白地に赤枠とし、文字は赤色とすること。

文字の大きさは75ミリメートル各とし、字体は丸ゴシックとすること。

枠、文字の幅については問わない。

(6) 消火設備等について(緊急離着陸場に限る。)

屋上には、消火器(8リットル以上の泡消火器又は強化液消火器)及び連結送水管を設置すること。連結送水管の放水口(テスト弁不可)は、単口型とし、放水用器具(ホース2本、噴霧切替ノズル1本)、格納箱を設置すること。ただし、「プラットフォーム方式」の場合は、当該部分ではなく屋上部分に設置することでもよい。

(7) その他の事項について

ア H、Rの文字の大きさ等については、別図1のとおりとすること。

イ 認識番号の数字の幅等については、別図2のとおりとすること。

ウ 最大荷重標識については、別図3のとおりとすること。

エ ヘリコプターの進入方向、出発方向を示す矢印を幅400ミリメートル以上で記入すること。(180°の場合を除く。)

オ 離着陸帯に表示する許容重量は、積載荷重とすること。

カ 緊急離着陸場、緊急救助用スペースを設置している直近には、防災センターと連

絡できる非常電話連絡装置が設置されていること。

キ 屋上の扉は、火災時に防災センターでの一括解錠できる錠前又は煙感知器等の作動により連動して解錠する自動解錠装置が設置されていること。

ク 標識等の塗料は、夜光塗料若しくはトラフィックペイント（ビーズ入り）塗りとする。

（必要図書）

第6条 緊急離着陸場等の設置に伴う必要図書は次のとおりとする。

- (1) 緊急離着陸場等の設置届出書（別記様式）
- (2) 配置図（1／500以上）
- (3) 進入表面、転移表面の水平投影図（建築物の屋上内に係るもの1／200以上、全体図1／1,000以上）
- (4) 進入表面、転移表面の断面図（建築物内のもの縦、横2面1／200以上）
- (5) 消防設備等の配置図
- (6) 夜間照明設備の配置図及び配線図
- (7) 構造計算書（緊急離着陸場に限り）

（維持管理）

第7条 緊急離着陸場等に係る施設については、消防活動に支障にならないよう、その清掃、整備等に努められていること。

（基準の特例）

第8条 緊急離着陸場等の設置については、消防長が建築物の位置、構造及び設備等の状況から判断して、この基準によらなくても消防活動上支障ないと認めるときは、この基準によらないことができるものとする。

附 則

この基準は、平成29年4月1日から施行する。

別表1 (第4条関係)

緊急離着陸場設置基準

項目		施設	緊急離着陸場	
			基準	図解
進入区域	進入表面	原則として、直線の2方向とする。ただし、直線の2方向に設定できない場合は、90度以上の間隔を設けること。		
	長さ及び幅	長さは500m以上で、幅は離着陸帯から500m離れた地点で200m以上を確保すること。		
	勾配	進入区域上に勾配5分の1以下とし、当該表面上に物件等突出してないこと。		
転移表面	長さ及び幅	進入表面に沿って360mの地点までとすること。長さは45mとし、幅は、離着陸帯部分を含めること。		
	勾配	進入表面の両側に勾配1分の1以下として設定し、当該表面上に物件等突出してないこと。		
離着陸帯等	標識	黄色(夜光塗料等)で離着陸帯、着陸帯及びⓔを表示すること。		
	大きさ	原則として20m×20m以上とすること。		

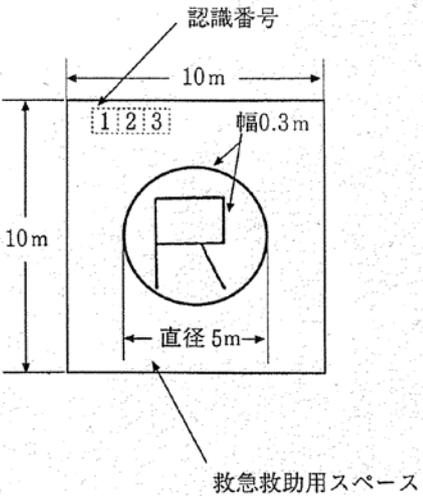
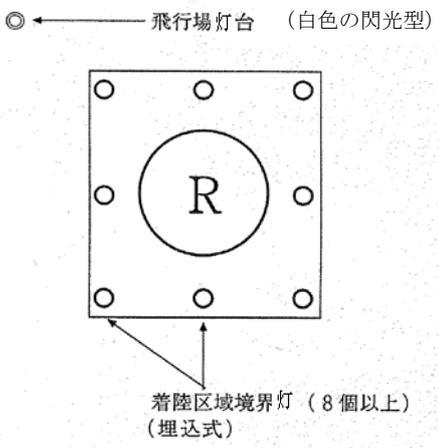
	<p>強度</p>	<p>9,000 kg (活動想定機体の全備重量×2.25倍)以上とし、黄色(夜光塗料等)で表示すること。</p>	<p>認識番号(1桁目は管轄区域別、2、3桁目は設置順番号順)</p> <p>20m 15m</p> <p>1:2:3 幅0.3m</p> <p>20m 17m 7m 17m</p> <p>離着陸帯 着陸帯 階段</p>
<p>構造</p>	<p>プラットホーム式又は通常床式とし、床面は滑り防止策を施すこと。</p>		
<p>勾配</p>	<p>最大縦横勾配は2%以下とすること。</p>		
<p>認識番号</p>	<p>離着陸帯に(着陸帯部分を除く)黄色(夜光塗料等)で表示すること。</p>		
<p>夜間照明設備(非常用電源付)</p>	<p>飛行場灯台</p>	<p>離着陸帯の付近に、進入表面及び転移表面上突出しない位置に設置すること。(白色の閃光型)</p>	<p>● ← 飛行場灯台 (白色の閃光型)</p> <p>着陸区域境界灯(8個以上) (埋込式)</p>
<p>境界灯</p>	<p>着陸帯の境界線上に、埋込式の境界灯を等間隔に8個以上設置すること。</p>		
<p>航空障害灯</p>	<p>離着陸帯から10m以内の区域で、勾配2分の1の表面から突出した、避雷針等の夜間視認が困難な物件に設置すること。(夜光塗料でもよい)</p>		
<p>非常電源装置</p>	<p>4時間以上の継続供給可能なものを設置すること。</p>		

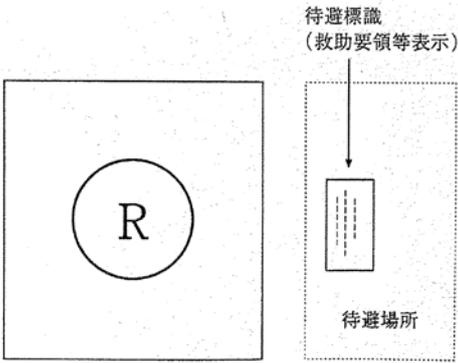
脱落防止施設等	脱落防止施設	緊急用ヘリコプターの脱落を防止するための施設を設置すること。また、当該施設は進入表面又は転移表面から突出しない構造であること。	
	燃料流出防止施設	緊急用ヘリコプターの搭載燃料が流出した場合、雨水排出口等流れ込まない構造とすること。	
	待避場所	屋上に緊急用ヘリコプターが接近した場合に、要救助者等が待避する場所を設け、待避要領を表示すること。	
	消火設備等	消火器及び連結送水管を設置すること。	

別表2（第4条関係）

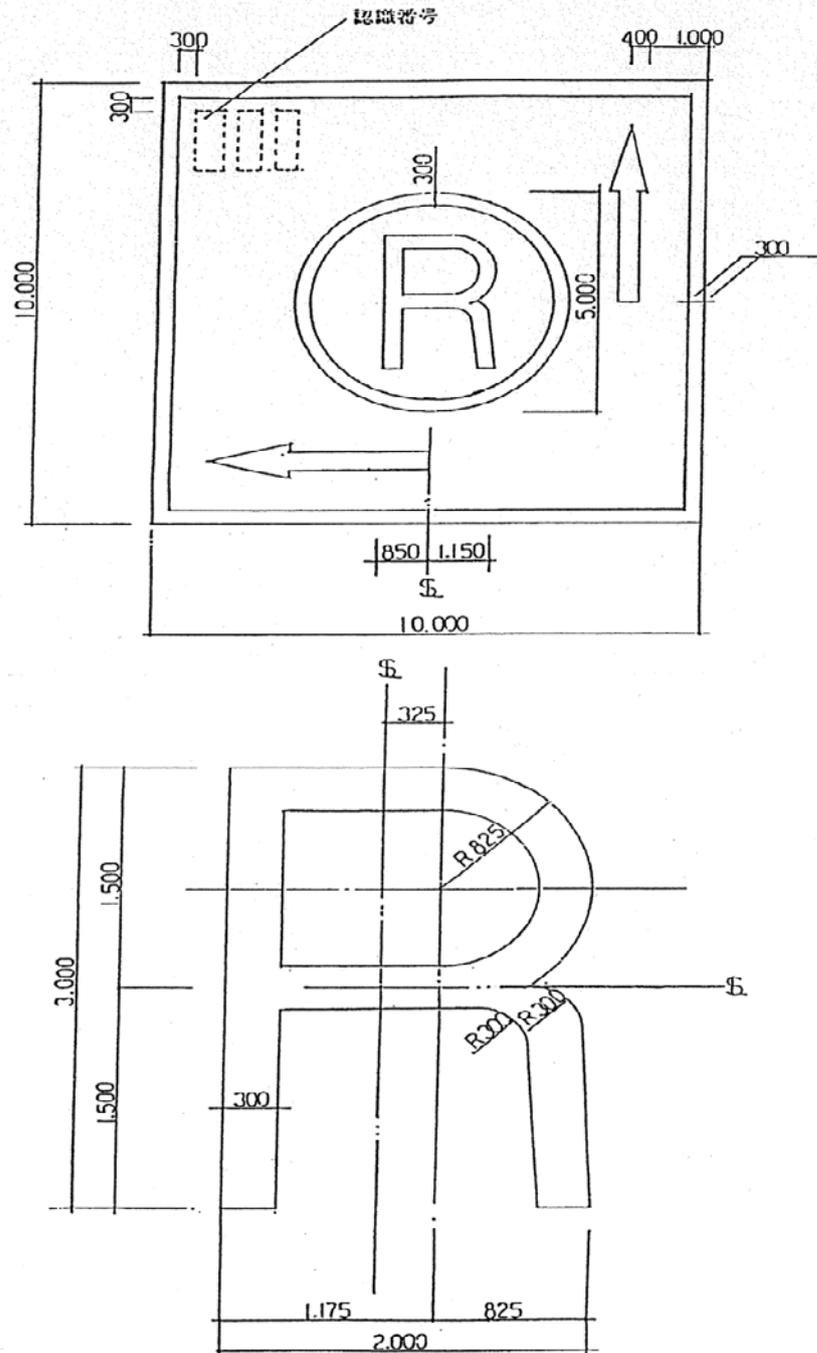
緊急救助用スペース設置基準

項目		施設	
		基準	図解
進入区域	進入表面	原則として、直線の2方向とすること。ただし、直線の2方向に設定できない場合は、90度以上の間隔を設けること。	
	長さ及び幅	長さは500m以上で、幅は緊急救助用スペースから500m離れた地点で200m以上を確保すること。	
	勾配	進入区域上に勾配3分の1以下として設定し、当該表面上に物件等が突出していないこと。	
転移表面	長さ及び幅	進入表面に沿って360mの地点までとすること。長さは45mとし、幅は、緊急救助用スペースと同じ幅を含めること。	
	勾配	進入表面の両側に勾配1分の1以下として設定し、当該表面上に物件等が突出していないこと。	
スペース等	標識	黄色（夜光塗料等）で緊急救助用スペース及びⓂを表示すること。	

	大きさ	原則として 10m×10m 以上とすること。	
	強度	通常床強度とする。	
	構造	通常床式とする。	
	勾配	最大縦横勾配は 2%以下 とすること。	
	認識番号	緊急救助用スペースに 黄色（夜光塗料等）で表示 する。	
夜間照明設備（非常用電源付）	飛行場灯台	緊急救助用スペースの 付近に、進入表面及び転移 表面上突出しない位置に 設置すること。（白色の閃 光型）	
	境界灯	緊急救助用スペースに、 埋込式の境界灯を等間隔 に 8 個以上設置すること。	
	航空障害灯	緊急救助用スペースか ら 10m以内の区域で、勾配 2 分の 1 の表面から突出し た、避雷針等の夜間視認が 困難な物件に設置するこ と。（夜光塗料でもよい）	
	非常電源 装置	4 時間以上の継続供給可 能なものを設置すること。	

脱 落 防 止 施 設 等	脱落防止 施設	建築基準法に基づく規 制によること。	
	燃料流出 防止施設		
	待避場所	屋上に緊急用ヘリコプ ターが接近した場合に、要 救助者等が待避する場所 を設け、待避要領を表示す ること。	
	消火 設備等		

緊急救助用スペース図面



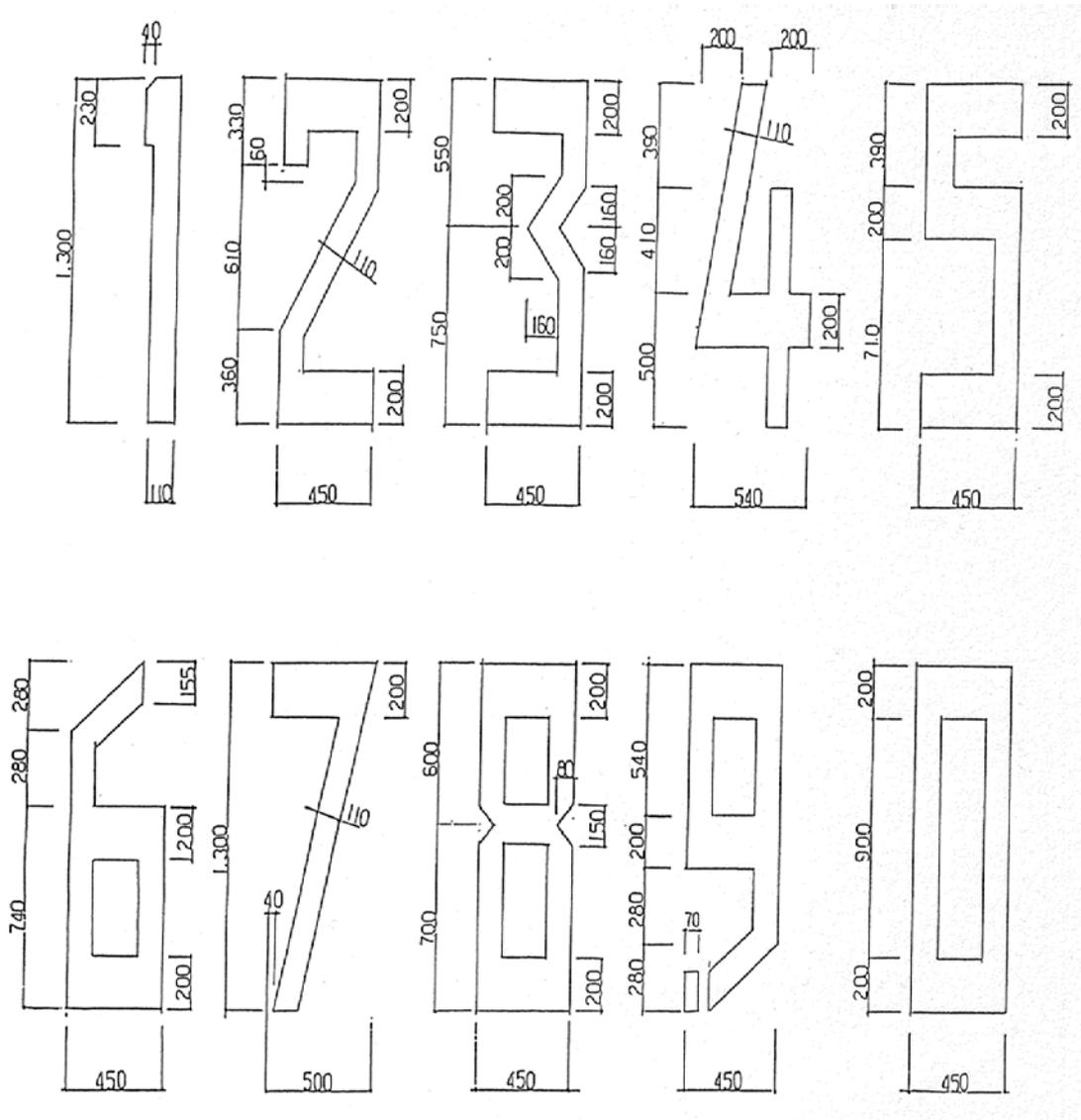
※1 単位はミリメートルとする。

※2 180°方向の離着陸の場合は、矢印を記入する必要はないが、文字は離着陸方向に向けること。

※3 認識番号の文字間隔は300ミリメートルとする。

別図2 (第5条、第6条関係)

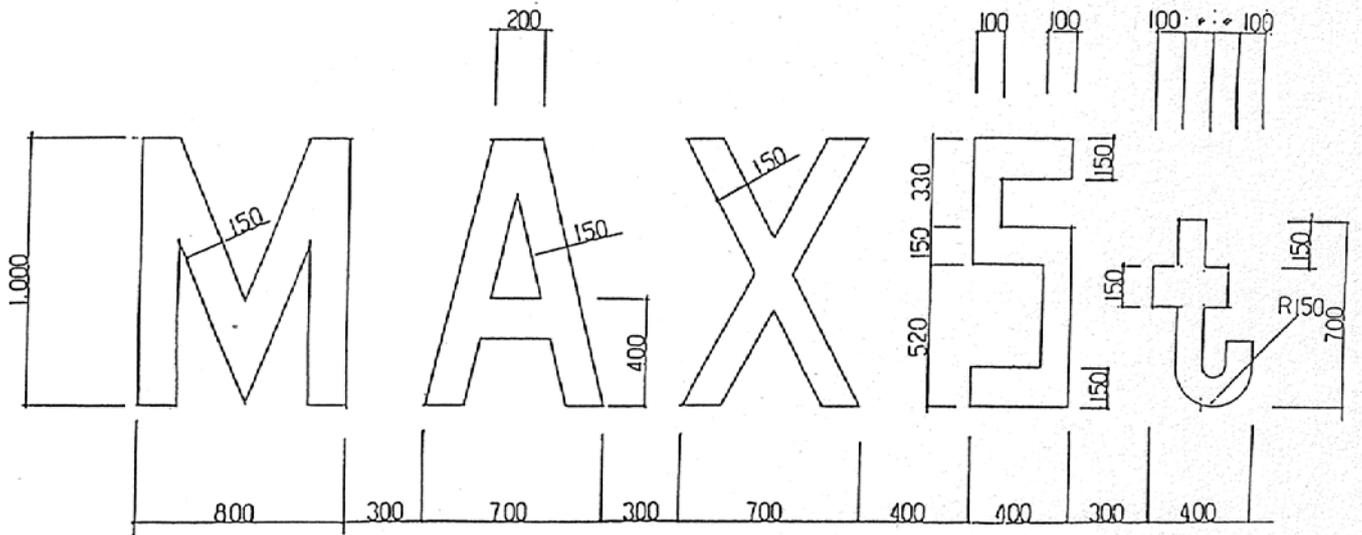
認識番号図面



※1 単位はミリメートルとする。

※2 特記なき縦線は幅110ミリメートルとする。

別図3 (第5条関係)
最大荷重標識図面



※ 単位はミリメートルとする。

緊急離着陸場等の設置届出書

年 月 日

松戸市消防局長 様

所有者（管理者・占有者） 住所
氏名

緊急離着陸場等の設置（計画）については、次のとおりです。

事業の名称				
事業地の所在				
工事施行者 住所・氏名等				TEL 担当
設計者 住所・氏名等				TEL 担当
建築物の 構造・規模等	構 造			
	事業面積	m ²	階 数	階
	最高高さ	m	軒 高	m
消防用設備等 （主なもの）				
そ の 他	1. 屋上部分に直通する階段数 () 2. 屋上部分の非常用EV着床の有無 () 3. 屋上部分の扉の解錠方法 ()			
※ 受 付 欄	※ 種 別	※ 認 識 番 号		
	1. 緊急離着陸場 2. 緊急救助用スペース			

（注意） 1. 関係図書（配置図、進入表面及び転移表面の水平投影図、進入表面及び転移表面の断面図、夜間照明設備及び緊急離発着場等の消防用設備等の配置図並びに構造計算書）を添付して下さい。

2. ※印の欄は、記入しないで下さい。