

第2章

第8節 消防施設

第8節 消防施設

[担当：消防局警防課]

【政令】

(開発許可基準を適用するについて必要な技術的細目)

第二十五条 法第三十三条第二項（法第三十五条の二第四項において準用する場合を含む。以下同じ。）に規定する技術的細目のうち、法第三十三条第一項第二号（法第三十五条の二第四項において準用する場合を含む。）に関するものは、次に掲げるものとする。

八 消防に必要な水利として利用できる河川、池沼その他の水利が消防法（昭和二十三年法律第八十六号）第二十条第一項の規定による勧告に係る基準に適合していない場合において設置する貯水施設は、当該基準に適合しているものであること。

開発区域内で火災が発生した場合の対策として、消防水利（消火栓や防火水槽など、消火の際必要な水）の充足と中高層建築物に対する「はしご自動車」の活動空地の整備、また、「エレベーターの構造」等、その他施設について次のとおり指導を行っております。

1 消防水利

開発区域内に発生した火災等に対する消火活動を効果的に行うため、開発区域全体が有効消防水利（（3）の構造及び能力を有すること）を中心とする、以下に示す半径の円の中に含まれているか、判定が必要になります。

表 28- 1 有効消防水利を中心とする円の半径

開発区域の用途地域	半径
都市計画法第8条第1項第1号に定める近隣商業地域、商業地域、工業地域、工業専用地域	100m
その他の地域及び用途地域の定められていない地域	120m

有効消防水利により包含される場合は充足となりますが、包含されない場合は未充足となり、次の設置基準により消火栓又は防火水槽を設置することになります。ただし、開発区域内に計画される建築物が、消防法施行令第27条に規定する「消防用水」の設置対象であり、かつ、設置される「消防用水」の貯水量その他が「消防水利の基準（昭和39年12月10日付消防庁告示第7号）」に規定する基準に適合する場合は、当該「消防用水」を「有効消防水利」として取り扱うことがあります。

(1) 設置基準

ア 開発区域周辺の有効消防水利と消防法施行令第27条の規定に基づく消防用水（40㎡以上）で、開発区域を包含できない場合は、消火栓又は防火水槽を設置し、包含するようにしてください。なお、消火栓又は防火水槽と開発区域との間に、消防車両の通行

ができない道路、崖地、法面、軌道敷等があり、消防活動が困難な場合は有効水利により包含されているとはみなしません。

イ 開発区域の面積が3ha以上の場合、3haに1基の割合で防火水槽（容量40m³以上）を設置するよう努めてください。なお、3ha未満でも設置をお願いする場合があります。

ウ 消火栓又は防火水槽の設置位置等については、消防局警防課と協議してください。

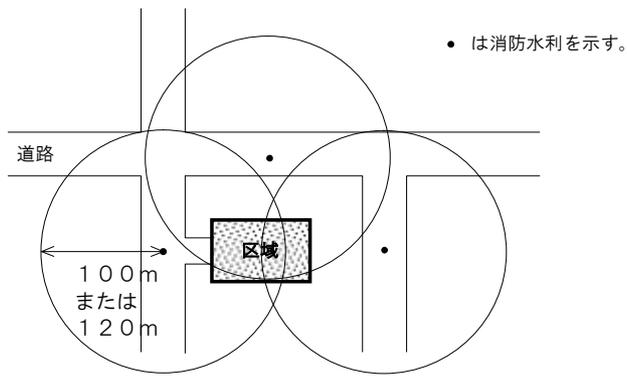


図 28- 1 有効消防水利充足の例

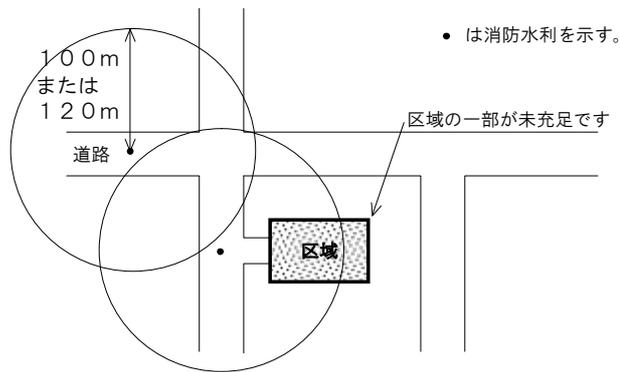


図 28- 2 有効消防水利未充足の例①

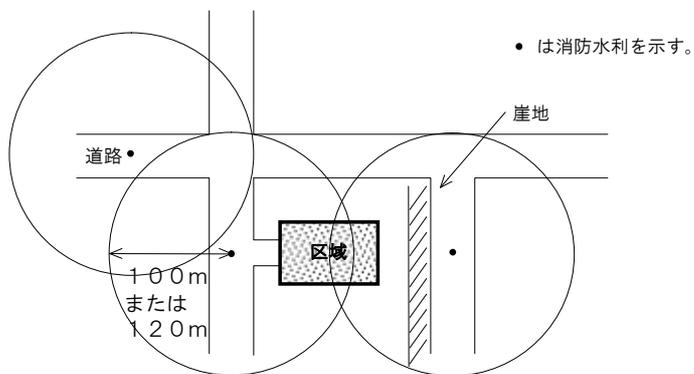
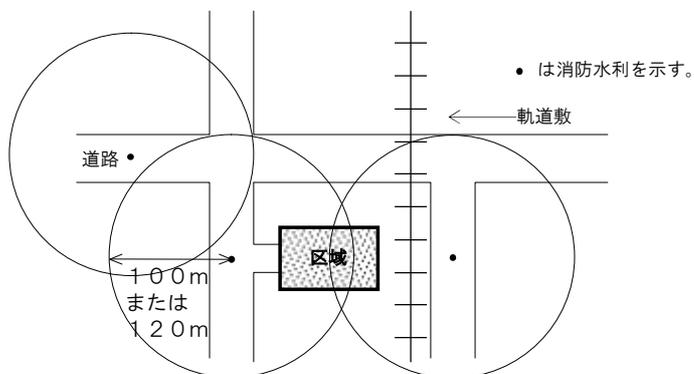


図 28- 3 有効消防水利未充足の例②

消防水利と開発区域との間に軌道敷や崖地等があり実態上、水利未充足となる例

(2) 設置場所

ア 消火栓

消火栓は、幅員が4 m以上の公道又は敷地内通路で、消防ポンプ自動車容易に部署できる位置に設置してください。

イ 防火水槽

防火水槽は、原則として、川崎市に帰属される公有地内の、消防ポンプ自動車容易に部署できる位置に設置してください。

なお、公有地内に設置することが困難であり、民有地内（共同住宅のプレイロット下等）に設置する場合は、設置後の維持管理の問題がありますので事前に消防局警防課と協議してください。

(3) 構造及び能力

ア 消火栓

消火栓は、1基あたりの取水可能水量が毎分1 m³以上で、かつ、連続40分以上の給水能力を有しているものとする必要がありますので、次の構造としてください。

(ア) 消火栓は、呼称65 mm以上の吐出口径を有するものとしてください。

(イ) 原則として、口径150 mm以上の配水管に取り付けてください。

ただし、つぎのa又はbに該当する場合は、口径75 mm以上の配水管に取り付けることができるものとします。

a 配水管の敷設形態が管網となっている場合で、管網の一边の長さが180 m以下の場所。

b 配水管の敷設形態が枝状になっている場合は、原則として配水管口径150 mm以上から分岐された直後の消火栓1基まで。

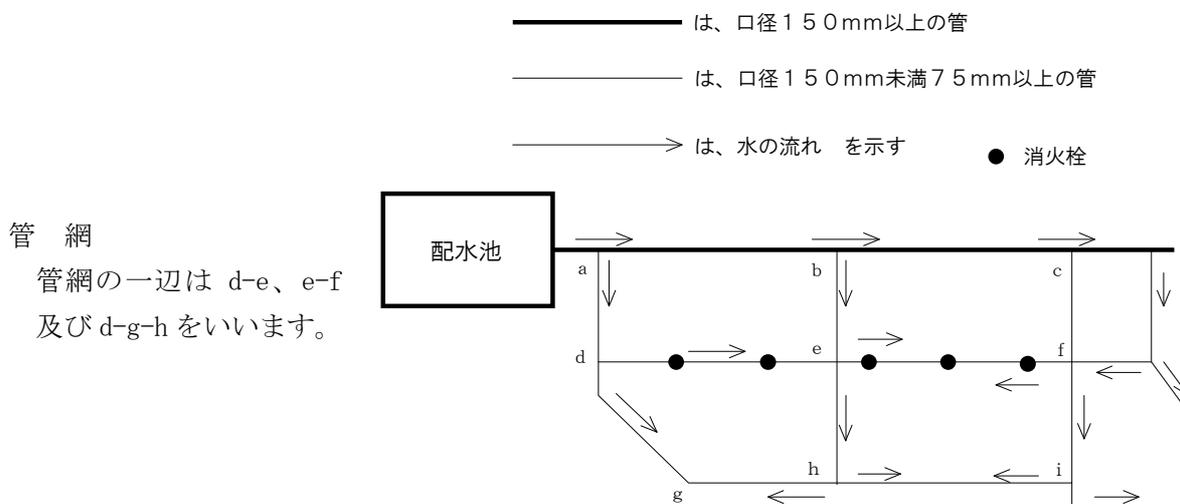


図 28- 4 配水管の形態と消防水利となる消火栓

イ 防火水槽

防火水槽は、内容量が40 m³以上のものとし、構造は消防局で指定する技術指針等に準じてください。

(4) 標示

有効消防水利には、当該水利の設置場所から概ね5 m以内の見やすい位置に、消防局で指定する工事仕様書に基づき消防水利標識を設置してください。

ただし、交通障害等により当該標識を設置することが不可能な場合は、表かん塗色表示または路面焼付塗装表示に替えることができます。

消防水利標識製作及び設置業務仕様書

1 総則

この仕様書は、川崎市消防局が設置及び補修する消防水利標識の製作及び設置などについて定めるものとする。

2 型式構造

「消防水利標識施工図」のとおりとする。

3 材料

(1) 標識板

ア 標識板は、厚さ1m/m以上のアルミ合金板（JIS, H4000）を使用し、円周縁を末端処理加工をする。

イ 補強リブは、アルミ合金押型材（JIS, H4000）を使用し、標識板との接合はスポット溶接とする。

(2) 支柱（鋼管柱）

ア 支柱は、外径60.5m/m、肉厚2.3m/m以上の一般構造用炭素管（JIS, G3444）を使用し、溶融亜鉛メッキに白色の合成樹脂粉体塗装の被覆加工し、変色剥離等なく、耐衝撃性、耐久性を有するものとする。

イ 支柱の上端に合成樹脂性のキャップを強固に覆冠する。

ウ 根かせは、軽量みぞ形鋼（JIS, G3350）で防錆処理したものを使用する。

エ 取付ボルトは、溶融亜鉛メッキ処理した六角ボルトを使用する。

(3) 支柱（ステンレス柱）

ア 支柱は、外径60.5m/m、肉厚2.3m/m以上のステンレス管（SUS, 304）を使用する。

イ 支柱の上端に合成樹脂性のキャップを強固に覆冠する。

ウ 根かせは、軽量みぞ形鋼（JIS, G3350）で防錆処理したものを使用する。

エ 取付ボルトは、溶融亜鉛メッキ処理した六角ボルトを使用する。

(4) 反射シート

標識板及び標識柱に貼付する反射シートは、エンジニアグレード若しくはこれと同等以上の再帰性反射材を使用し、変色、剥離等がなく、反射輝度及び耐久性を有するものとする。

4 標識の設置

(1) 設置業務は、「消防水利標識施工図」のとおりとする。

(2) 設置後の掘削土砂は必ず埋戻し、土固めを完全に行い、残土等は現場に残すことなく処理する。

(3) 基礎固定は、コンクリートを使用し、当該路面に合わせて仕上げる。

（川崎市消防局「消防水利標識製作及び設置業務仕様書」）より抜粋。

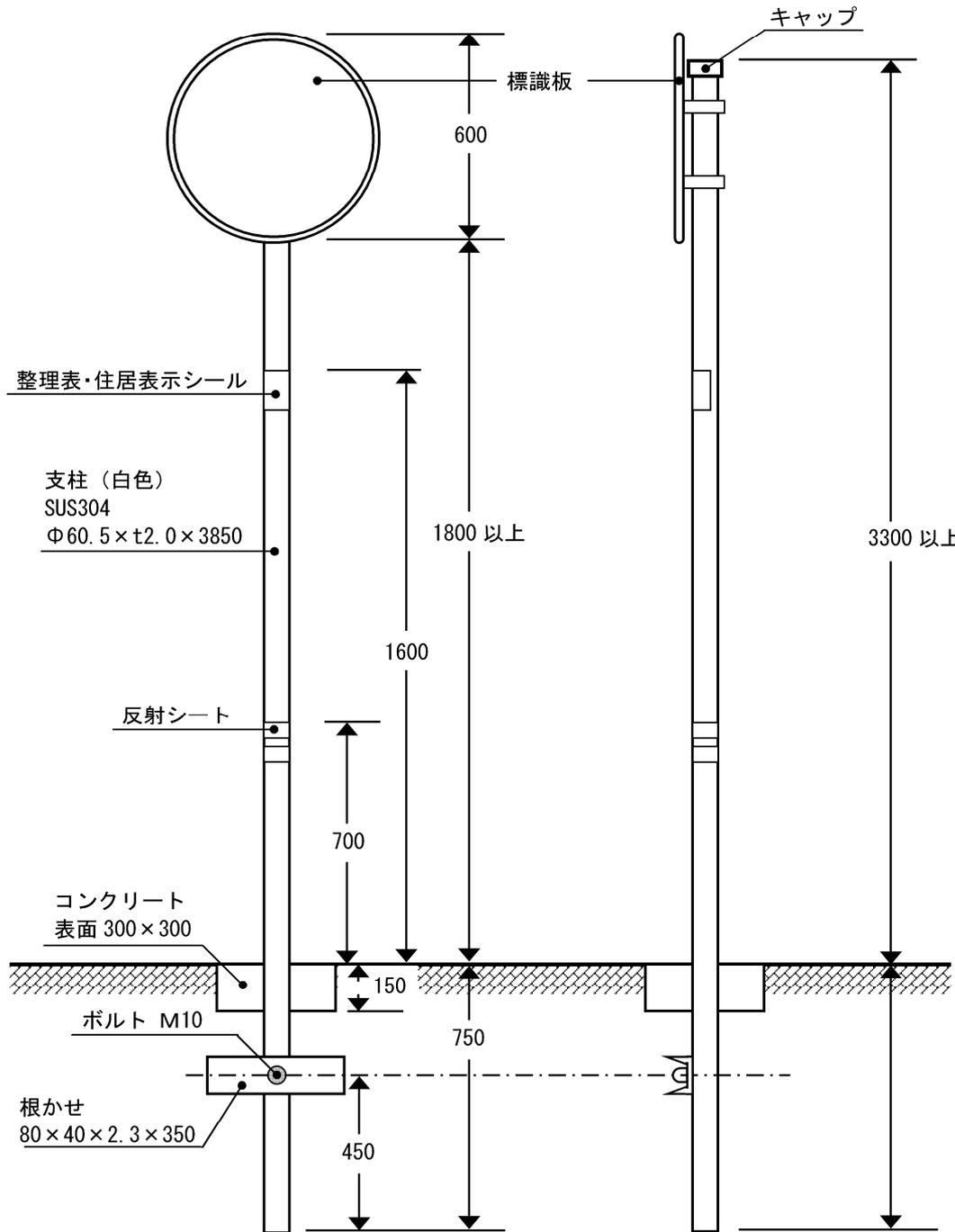
図 28- 5

消防水利標識施工図①

標識全体図

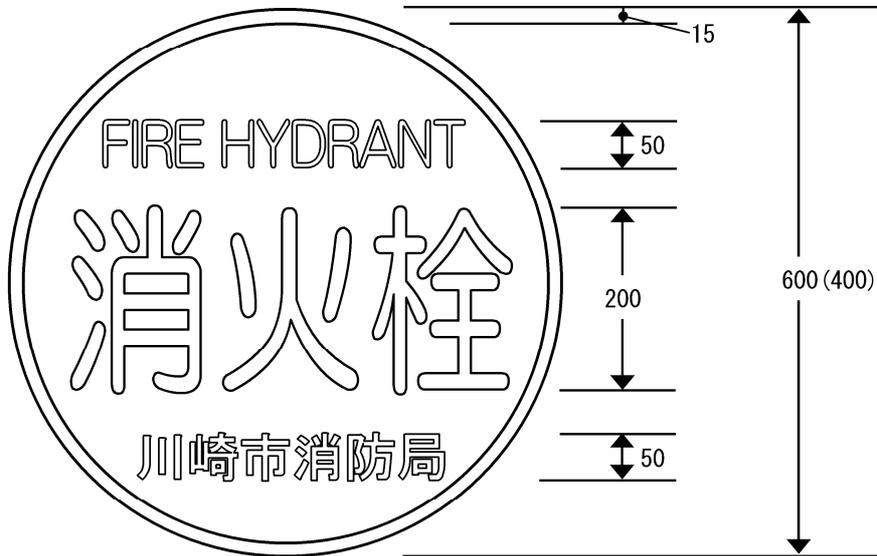
〈前 面〉

〈側 面〉

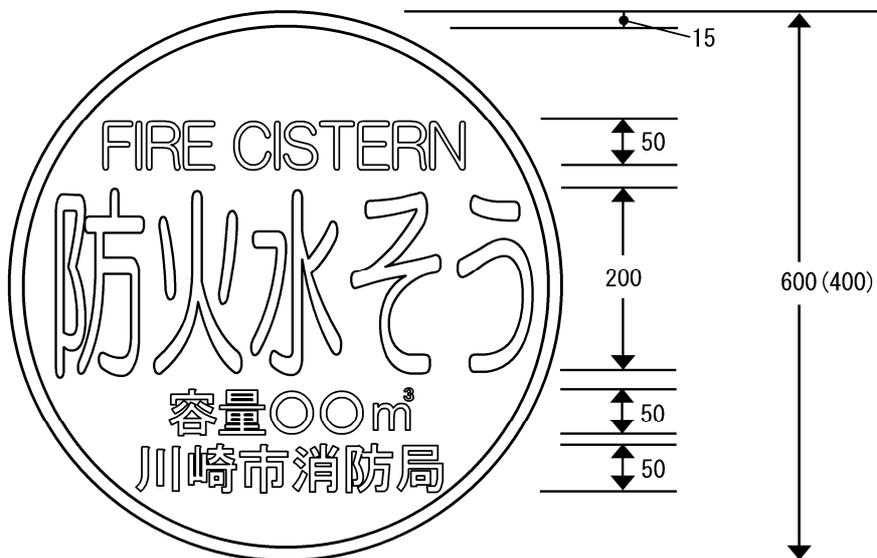


消防水利標識施工図③

標識板表面図



標識板表面図 地：赤色
文字及び縁：白色

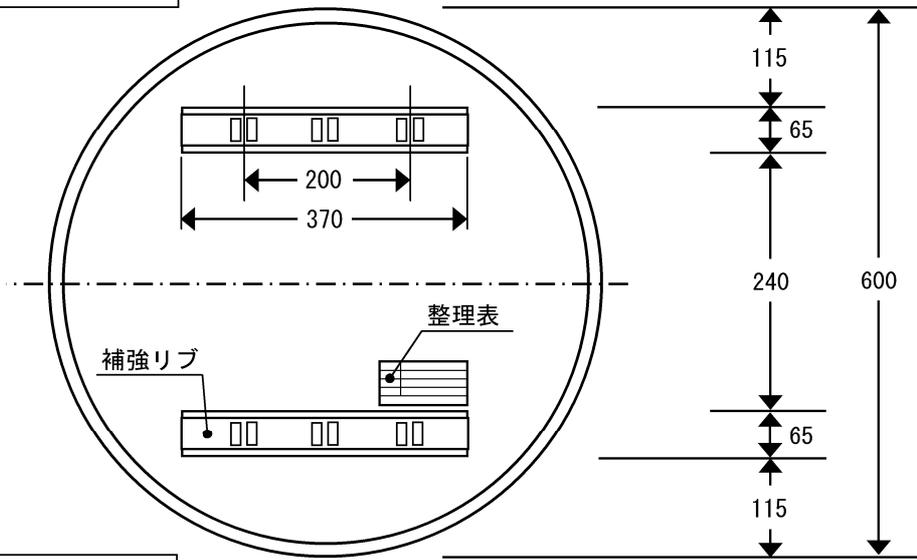


- ※1 「川崎市消防局」の文字については、帰属されない場合は明記しないでください。
- ※2 標識（掲示板）の規格については、600(575)型は原則として支柱によるものとし、400型はそれ以外の掲出用とします。

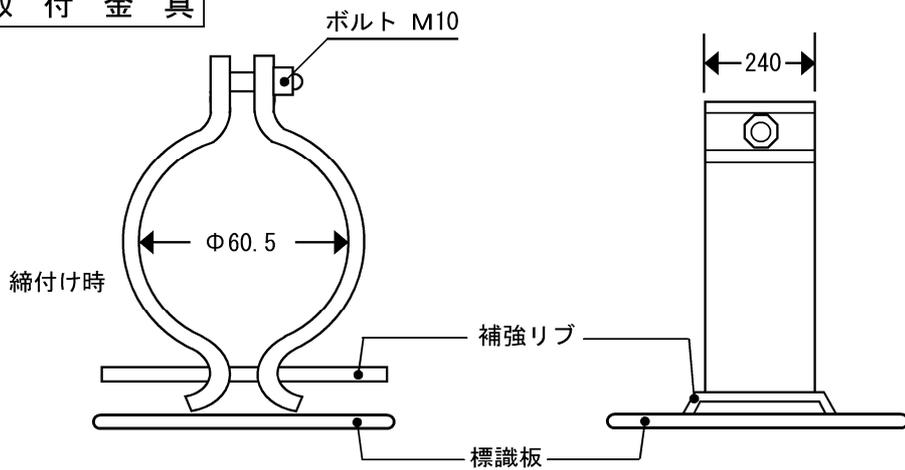
図 28- 8

消防水利標識施工図④

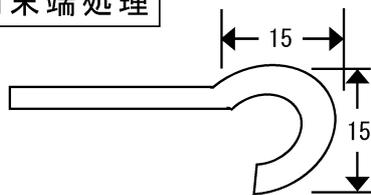
標識板表面図



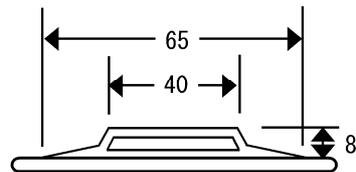
取付金具



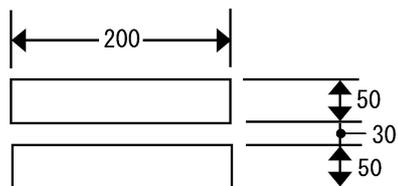
円周末端処理



補強リブ



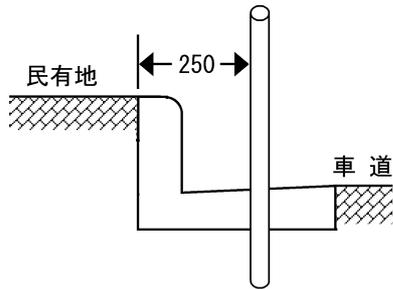
標識柱反射シート



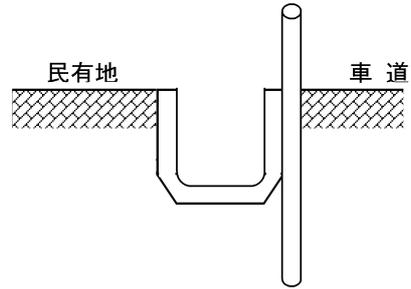
消防水利標識施工図⑤

標識柱建植位置図

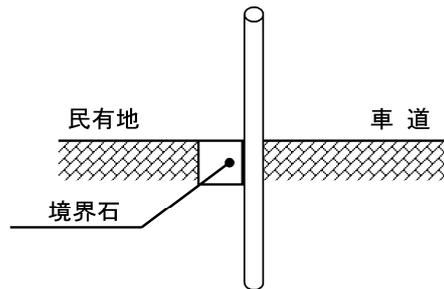
L 型 側 溝



U 型 側 溝



側 溝 な し



消防水利標示焼付塗装仕様書

1 総則

この仕様書は、川崎市消防局が施工する消防水利標示焼付塗装の材料及び方法などについて定めるものとする。

2 材料及び品質

- (1) 路面標示用塗料（溶融用）は、「別表1」に適合するものでなければならない。
- (2) 路面標示用に使用するガラスビーズは、「別表2」に適合するものでなければならない。

3 施行

施工は、「消防水利標示焼付塗装施工図」のとおりとする。

4 耐久力

車両交通量が毎時2,000台以上の路面で6カ月以上、2,000台未満で1年以上とする。

(川崎市消防局「消防水利標識製作及び設置業務仕様書」)より抜粋。

路面標示用塗料

別表 1

項 目	性 状
規 格	J I S K 5 6 6 5 3種1号
比 重	1. 8～2. 3
軟 化 点	8 0° C以上
塗膜の外観	見本と比べて、色は差異が少なく、粘着の程度が大きくないこと。
4 5 度 0 度 拡散反射率	7 5 以上
黄 色 度	0～0. 1
耐摩耗性mg	2 0 0 以下 (1 0 0 回転について)
圧 縮 強	1 2. 0 M P a 以下
耐アルカリ性	水酸化カルシウムの飽和溶液に、1 8 時間浸しても、割れ、変色などの異状が無いこと。
加熱残分%	9 9 以上
ガラスビーズ	塗膜中に、1 5～1 8 %含有
耐 候 性	1 2 か月の試験で割れ、剥がれ及び色の変化の程度が大きくないこと。

ガラスビーズ

別表 2

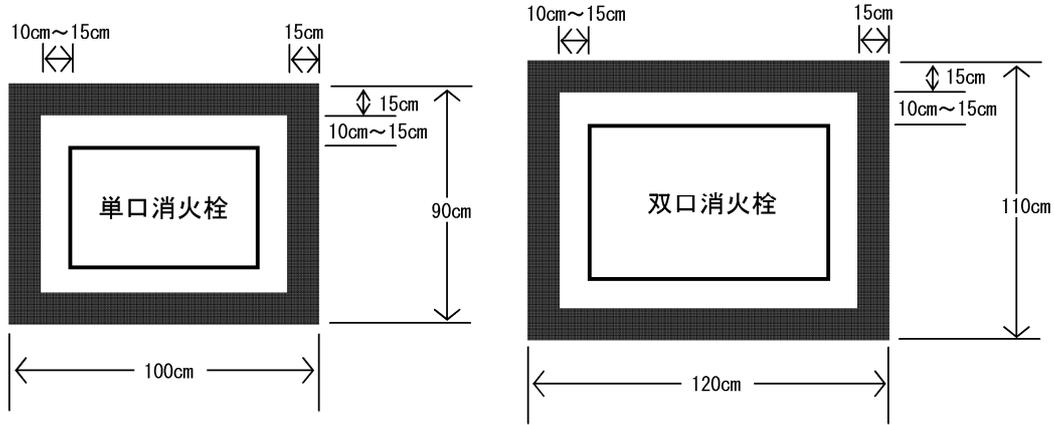
項 目	性 状
規 格	J I S R 3 3 0 1 の 1 号
ガラスビーズ の状態	ガラスビーズの状態は、正常な粒子の集合であって、軽い衝撃を与えても、崩れないような塊があってはならない。
材 質	ソーダ石灰硝子であって P b o は、含有しないこと。
比 重	2. 4～2. 6
粒 状	標準ふるい 8 5 0 μ m に残留するもの 0 %
	8 5 0 μ m を通過し、6 0 0 μ m に 残留するもの 5～3 0 %
	6 0 0 μ m を通過し、3 0 0 μ m に 残留するもの 3 0～8 0 %
	3 0 0 μ m を通過し、1 0 6 μ m に 残留するもの 1 0～4 0 %
	1 0 6 μ m を通過するもの 0～ 5 %
外観・形状	球形の粒子であって、だ円、鋭角、不透明、異物及び粒子間の融着などの欠点を有するものの総計が 2 0 % 以下であること。
屈 折 率	1. 5 0～1. 6 4
耐 候 性	0. 0 1 N 塩酸の消費量が 1 0 m l 以下であり、ガラスビーズの表面に曇りのないこと。

図 28-10

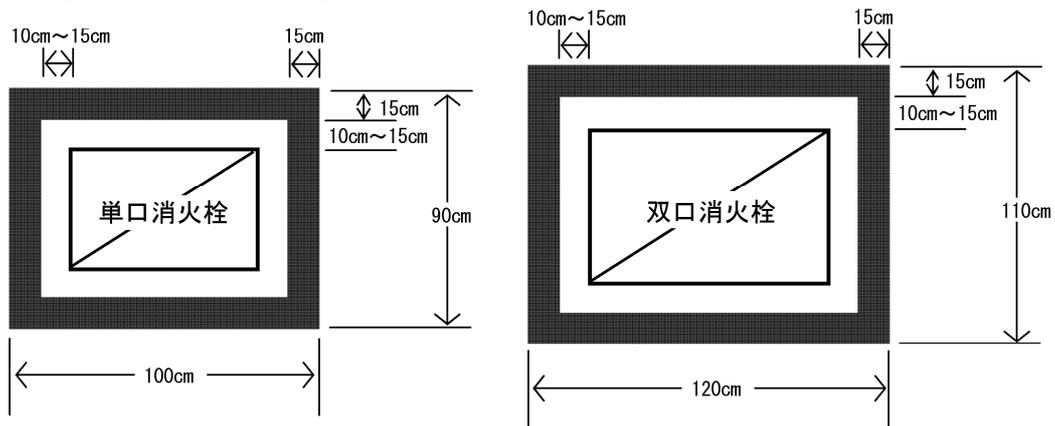
消防水利標示焼付塗装施工図

標示色彩：黄色

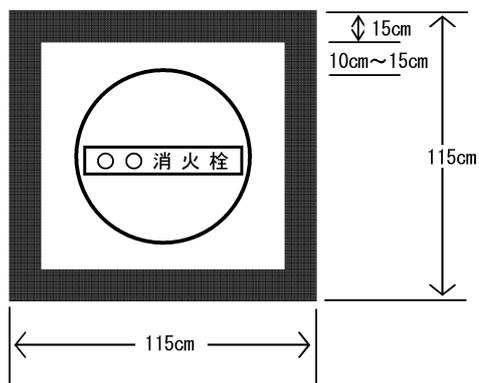
【一枚蓋の場合】



【分割式の蓋の場合】



【丸型の蓋の場合】



(5) 防火水槽の帰属

公有地に設置される防火水槽及び消防水利標識は、原則として完成後に川崎市に帰属することになります。完成後は次により所定の手続きを行ってください。

ア 消防局担当課にあります用紙「防火水槽の寄付について」に所定の事項を記入し、案内図・土地利用計画図（防火水槽の設置位置を明記してください）・防火水槽構造図及び全工事の過程について撮影した写真を各々3部提出してください。

（設置場所が私有地の場合は、他に土地使用貸借契約の締結が必要になりますので、消防局担当課と調整を行ってください。）

イ 消防局では、提出された書類を審査のうえ必要な事務手続きを行います。

ウ 帰属手続きが完了しますと、申請者あてに、帰属されたことを証明する書類「寄付受納書」をお渡しします。

これで帰属手続きは完了したことになり、「公設防火水槽」として川崎市が管理することになります。

(6) 防火水槽の検査等

消防局では、開発行為完了検査前及び開発行為完了検査時に、次により検査を行いますので、事前に消防局警防課と詳細について打合せをしてください。

ア 開発行為完了検査前検査

防火水槽の設置が完了した後、内容量の計測を行いますので、水張りを行ってください。

なお、水張り後は、週1回の割合で4回水位の計測を行い、その結果を開発行為完了検査時に提出してください。（表 28- 2 「防火水槽水位記録表」参照）

イ 開発行為完了検査時検査

(ア) 設置された水利標識等について、消防局指定の仕様書に基づく設置状況等を検査します。

(イ) 消防車両が防火水槽に容易に接近し、採水することが可能か検査します。

表28- 2

別様式1 「防火水槽水位測定記録表」例

防火水槽水位測定記録表

充水年月日	防火水槽所在地	測定者
測定年月日	転落防止網から 水面までの距離 (c m)	累計 (c m)
第一回		
第二回		
第三回		
第四回		
特記事項 (支障の有無等)		

2 「はしご自動車」の活動

中高層建築物から発生した火災等に対する消火活動を効果的に行うため、開発区域内に設置する敷地内通路、活動空地等を次により設置してください。

(1) 適用範囲

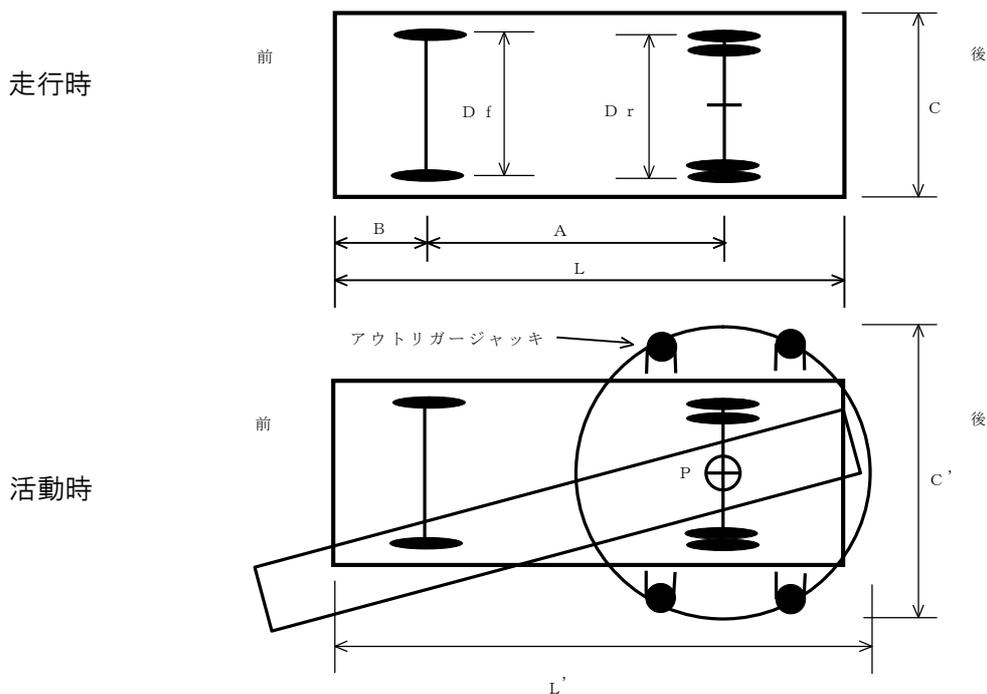
消防法施行令別表第1に掲げる防火対象物のうち、地上4階以上又は軒高15m以上の建築物を開発区域内に建築する際に適用します。

ただし、当該開発区域の周囲にはしご自動車が活動できる空地等がある場合には、この限りではありません。

(2) この基準に使用する主な用語は、次のとおりです。

ア 「はしご自動車」

高所における救助・消火・進入等の器具を備えた全長概ね11m、全高概ね4m、最小回転半径概ね9.5m、総重量概ね20tを有する消防車をいいます。



A	5.7m	ホイールベース	内周半径	6.0m
B	1.8m	フロントオーバーハング	外周半径	11.0m
C	2.5m	車 幅	最小回転半径	9.5m
Df	2.0m	フロントトレッド	車 高	4.0m
Dr	1.8m	リヤートレッド	P	ターンテーブルの中心
L	11.8m	車体全長	車 重	20t
C'	6.0m	架てい活動時必要幅		
L'	12.0m	架てい活動時必要幅全長		

図 28-11 はしご自動車の諸元

イ 「道路」

道路法第2条第1項に定める道路（一般の交通に供する道）をいいます。

ウ 「通路」

主として歩行者の通行及び車両の通行の用に供するもので、イ以外のものをいいます。

エ 「すみ切り」

道路、通路等が屈曲又は交差する場合で、当該部分を「はしご自動車」が容易に方向変換するために、必要な曲がり角部分を切り取ることをいいます。

オ 「架てい位置」

はしご自動車から伸ばしたはしごを、目標とする物にかける位置をいいます。

カ 「活動空地」

はしご自動車が停車し、消防活動を行うために必要な空地のことをいいます。

キ 「二方向避難」

居室の出入口等から廊下、階段及び避難上有効なバルコニー等を経由して、二方向に避難できる形態をいいます。

(3) 敷地内通路・活動空地

ア 敷地内通路

- (ア) 敷地内通路には、はしご自動車の進入、操作等に障害となる門、塀、電柱、支線、樹木、車止等を設けないでください。
- (イ) 開発区域内は、はしご自動車が容易に通抜け又は転回できるように整備するよう努めてください。
- (ウ) 開発区域内に設ける敷地内通路の有効幅員は5m以上とし、かつ、勾配は9%以下としてください。
- (エ) 開発区域内に設ける敷地内通路は、路面から上方4m以上の空間を確保するとともに、はしご自動車の荷重（20t）に耐える構造としてください。

イ 活動空地・架てい位置

- (ア) 活動空地から伸ばしたはしごは、次のいずれかの箇所にかけることができるよう整備してください。
 - a 非常用進入口
 - b 非常用進入口にかわる開口部
 - c 共同住宅の連続バルコニー
 - d 共同住宅の開放廊下（開放廊下と一体の屋外階段を含みます。）
 - e その他消防活動上支障がないと認められる架てい位置で消防局警防課と協議した位置。

- (イ) 活動空地は、道路、通路等に確保するものとし、その広さは幅6 m以上、長さは12 m以上を確保するとともに、縦横断勾配は5%以下としてください。
- (ウ) 活動空地の位置は、架てい位置から停車したはしご自動車のターンテーブル中心までの水平距離で9 m以内とし、その他の事項については事前に消防局警防課と協議してください。
- (エ) 活動空地は、はしご自動車の荷重(20 t)に耐える構造としてください。
- (オ) 活動空地と架てい位置との間にある電柱、支線、樹木等が、はしご自動車の活動上支障とならないよう整備してください。詳細については、消防局警防課と協議してください。

ウ すみ切り

道路と通路等が交わる場合は、必要に応じてすみ切りを設けてください。

なお、交差角が90°以外の場合は、はしご自動車の回転半径(内周半径-6 m・外周半径-11 m)に応じて増減してください。

A路幅 B路幅	(メートル)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(メートル)	a × b										
4	10 × 10	7 × 9	5 × 8	4 × 7	3 × 6	2 × 5	1.5 × 4	1 × 3	0.5 × 2	0.5 × 1	
5	9 × 7	6 × 6	4 × 5	3 × 4	2 × 3	1 × 2	0.5 × 1				
6	8 × 5	5 × 4	3 × 3	2 × 2	1 × 1						
7	7 × 4	4 × 3	2 × 2	1 × 1							
8	6 × 3	3 × 2	1 × 1								
9	5 × 2	2 × 1									
10	4 × 1.5	1 × 0.5									
11	3 × 1										
12	2 × 0.5										
13	1 × 0.5										

すみ切りの必要なし

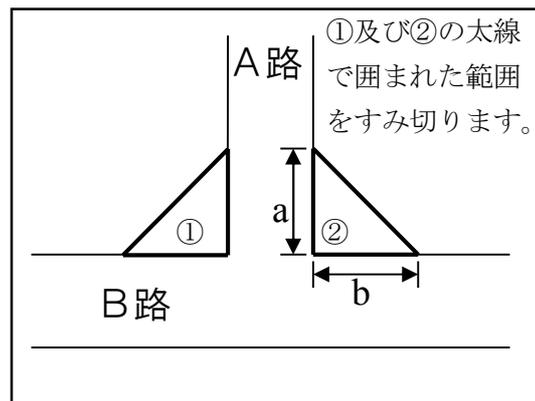


図 28-12 すみ切りの必要寸法 (a × b 単位 : m)

はしご自動車の進入に必要な用地の確保については、図 28-12 すみ切り表による他道路と通路等の交差角が 90° 以外の場合は、次に示す図をもとにはしご自動車が入入できるかどうかについて判定してください。

X (外周半径) : 11.0 m

Y (内周半径) : 6.0 m

E (回転半径) : 9.5 m

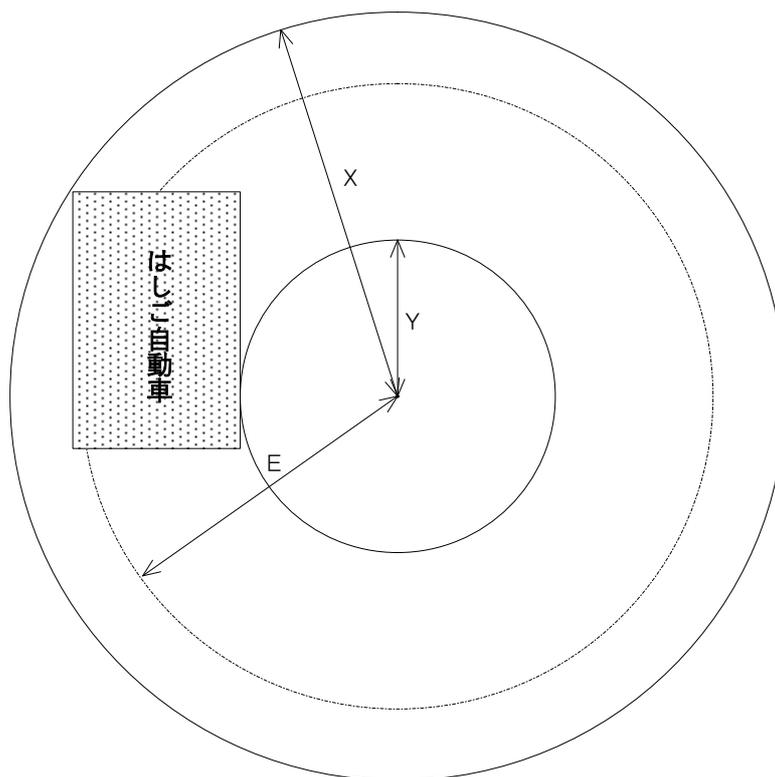


図 28-13 はしご自動車の最小回転に必要な用地確保の考え方

[建物と活動空地の関係]

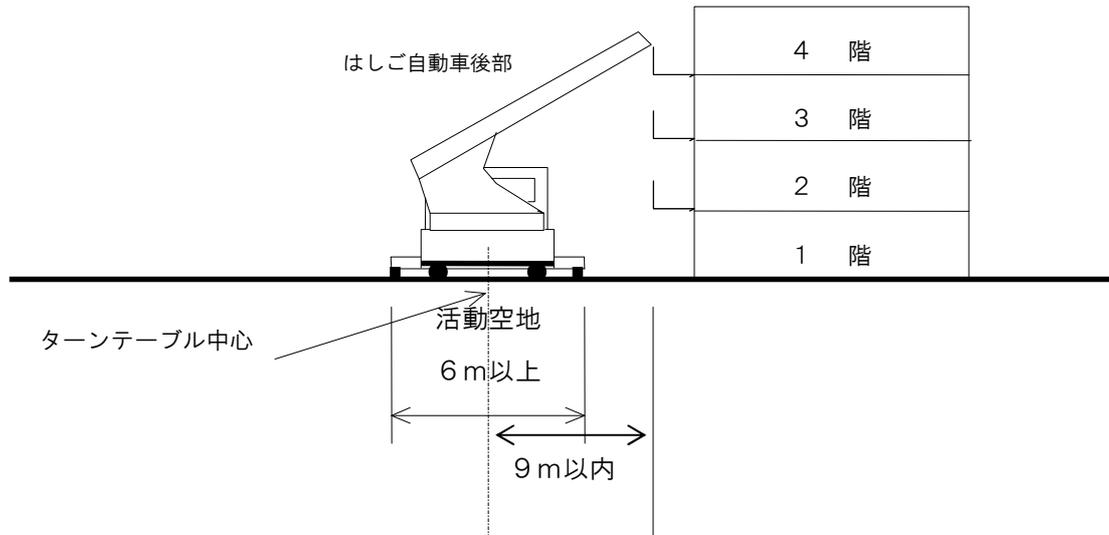


図 28-14 はしご自動車架てい図 (その1)

[建物と活動空地の関係、開放廊下に架てい(例)]

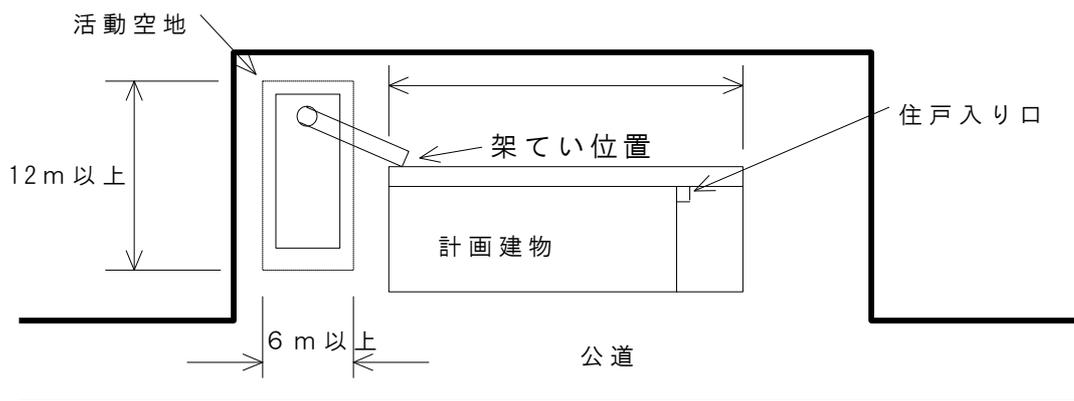


図 28-15 はしご自動車架てい図 (その2)

[建物と活動空地の関係、バルコニーに架てい(例)]

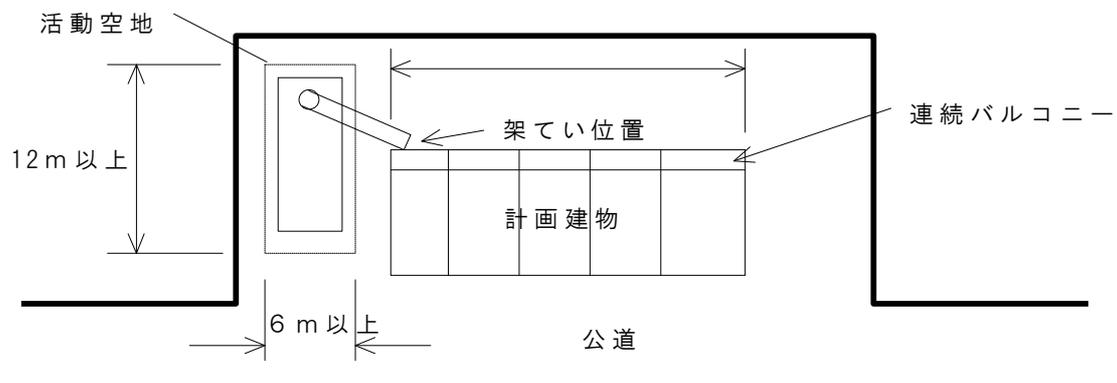


図 28-16 はしご自動車架てい図 (その3)

3 その他の施設

開発区域及び建物に対する消防活動を容易にするための基準については、概ね上記のとおりとなっておりますが、次の施設についても配慮してください。

(1) エレベーター

計画建築物にエレベーターが設置される場合は、救急担架（ストレッチャー）が容易に収容できる構造としてください。

(2) 車止め等の設置

開発区域内の消防活動上必要な進入路に、車止め等を設置する場合は、容易に取り外せる構造のものとし、管理方法等について消防局警防課と協議してください。