

雨水排水流出抑制施設設置指導基準

寒川町都市建設部下水道課

～ はじめに ～

近年、突発的・局地的な集中豪雨が発生しており、また年々増加傾向にあることから、流域での浸水被害対策をよりいっそう進めていく必要が生じております。

寒川町では、雨水を地下に浸透させ河川や下水道本管への流出を極力抑制することを目標とし、公共施設・民間建築物・戸建住宅等の雨水流出抑制施設の設置を推進しています。

今回、近隣自治体の例も参考にし、行政指導の内容を明確に公平性と厳格化を図るため、新たに「寒川町雨水排水流出抑制施設設置指導基準」を制定いたしました。

寒川町における浸水被害の発生、拡大を抑制するため、皆様のご理解とご協力をよろしくお願い致します。

～ 目 次 ～

1. 本基準の対象と語句の説明
2. 一戸建て住宅における雨水流出抑制について
3. 建築行為を伴わない敷地利用における雨水流出抑制について
4. 開発における雨水流出抑制について
5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について
6. その他留意点

様式集

- 第1号様式 雨水排水流出抑制施設設置計画書
- 第2号様式 雨水排水流出抑制施設設置確認通知書
- 第3号様式 雨水排水流出抑制施設設置完了届

参考図

- 別図－1 公共雨水樹標準図

1. 本基準の対象と語句の説明

寒川町内において行われる全ての土地利用が対象となります。

寒川町内において土地利用を行う場合、予定される用途、敷地面積の規模に応じて以下の基準に基づき敷地内に雨水排水流出抑制施設を設置しなければなりません。

【土地利用とは】

敷地内において、土地の利用状況を変えることにより、新たな「用途」を発生させることをいいます。

例) 畑だった土地に自分の家を建てる

自宅を壊し、共同住宅(マンション)を建てる

田んぼを埋め立てて、駐車場や資材置場にする

雑草だらけで放置していた土地に、店舗を建てる 等

例外) 同一敷地で自宅を建て替える

※ただし、建替え前の敷地における既存の雨水排水流出抑制施設の処理量が本基準以下の場合には新基準の対象となるため、施設の追加をお願いします。

【雨水排水流出抑制施設とは】

雨水が敷地外に流出しないよう、地下に浸透させたり一時的に敷地内に貯めるための施設のことをいいます。

雨水排水流出抑制施設には、貯留型施設と浸透型施設があります。

(ア) 貯留型施設は、雨水を調整池などに一時貯留させ、流出時間を遅れさせることにより、流出抑制を行う施設です。

(イ) 浸透型施設は、浸透トレンチ・浸透柵・空隙貯留浸透槽などを設置し、雨水を地下に浸透させることにより、流出抑制を行う施設です。

2. 一戸建て住宅における雨水排水流出抑制について

2-1 公共雨水ますが設置されていない場合

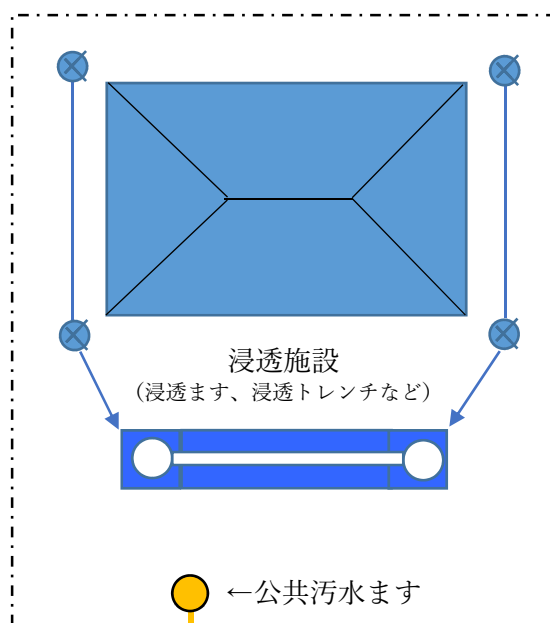
敷地内に町管理の公共雨水ますが整備されておらず、敷地内で雨水を浸透させる場合は、下記のとおりとしてください。

(1) 雨水浸透施設について

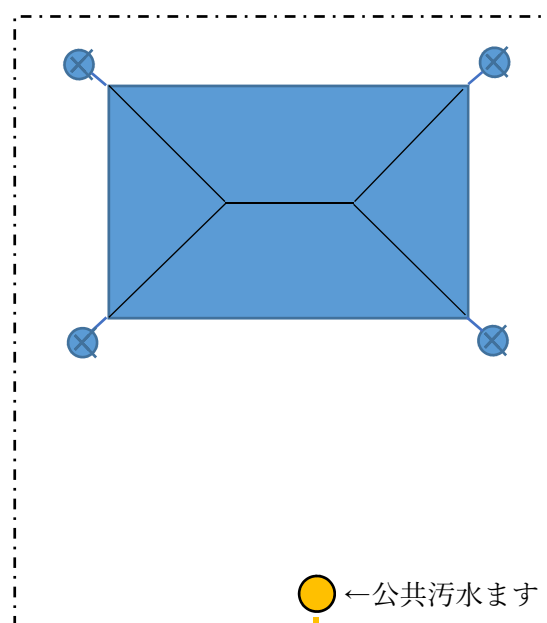
「5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について」を参考に流出量及び浸透量の計算により算定された雨水流出量以上の流出抑制施設設置のご協力をお願いします。(任意)

(2) 浸透施設の配置例

浸透ます、浸透トレンチを組み合わせ例



浸透ますの例



道路

公共下水道 (汚水)

(3) 浸透計算の確認について

排水設備設置等確認申請時、平面図に浸透施設の位置を記載願います。計算書の提出は不要です。

(4) 公共雨水ますの設置について

設置されていない場合は、対象地域(宅地の前面に雨水管が入っている地域)に限り設置可能です。工事を行う際は、事前に「公共下水道施設工事施工等承認申請書」の提出をお願いします。

※この場合、申請時には、浸透量及び流出量計算書の添付が必要となります。

2-2 公共雨水ますが設置されている場合

敷地内に町管理の公共雨水ますが整備されており、雨水を接続する場合には、開発許可の有無に関わらず、下記のとおりとしてください。

(1) 公共雨水ますへの接続方法

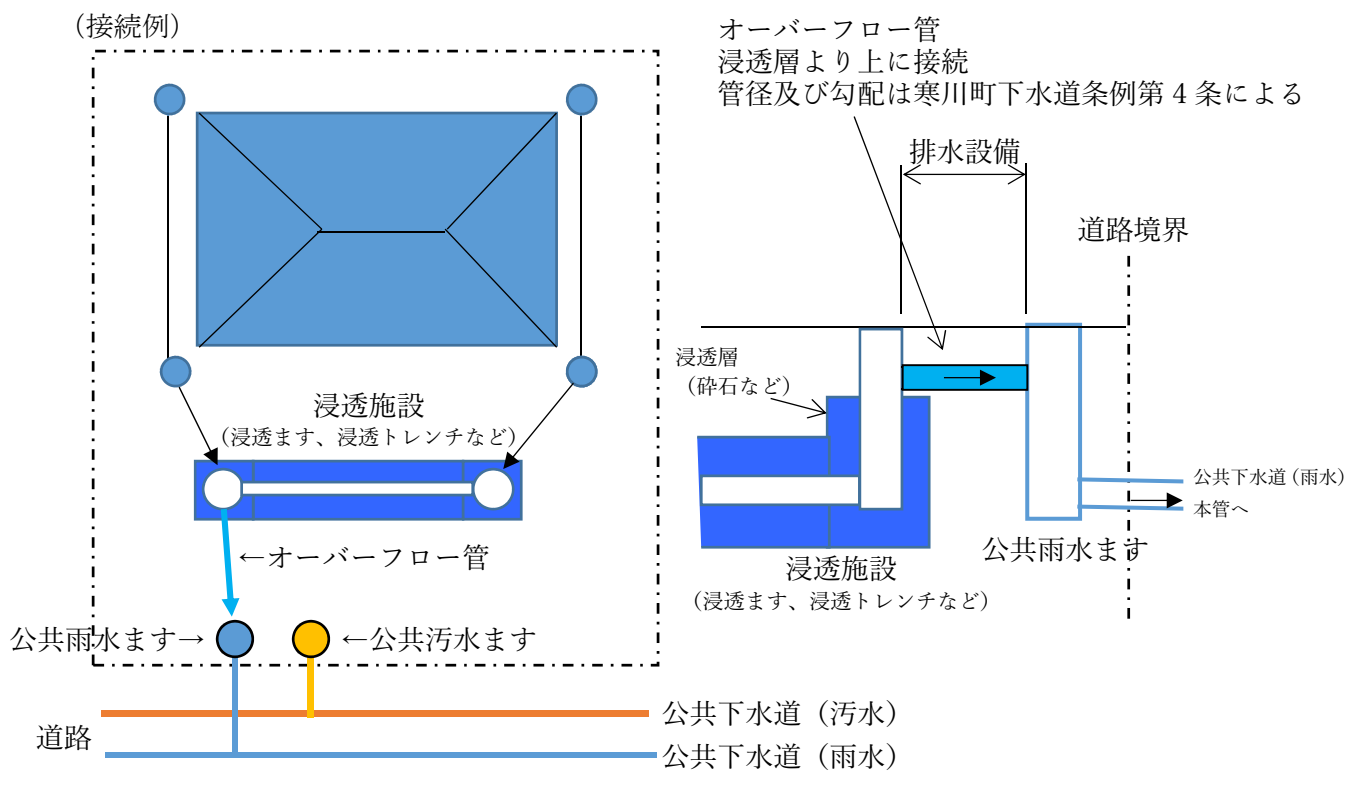
敷地内の雨水処理について、一定以上の能力を備えた雨水浸透施設を設置することを条件として、町管理の公共雨水ますにオーバーフロー管を接続することができます。

※公共汚水ますには、絶対に雨水施設を接続しないようお願いします。

(2) 雨水浸透施設について

「5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について」を参考に流出量及び浸透量の計算により算定された施設以上の設置をお願いします。

(3) 浸透施設からのオーバーフロー管の接続方法



(4) 浸透計算の確認について

オーバーフロー管は排水設備となります。排水設備設置等確認申請は、汚水管・雨水管の同時申請が可能です。また、申請時には浸透施設とオーバーフロー管の位置が分かる平面図及び浸透量並びに流出量計算書の添付をお願いします。

※公共下水道施設工事施工等承認申請時に提出済みの場合には、浸透量及び流出量計算書の添付は不要です。

3. 建築行為を伴わない土地利用における雨水流出抑制について

駐車場や資材置場等の建築行為を伴わない土地利用については、以下のとおりとします。

- (1) 敷地内からの土砂及び雨水の流出を抑制するため、道路との境界に土留めブロックや側溝、素掘り水路等を設置すること。
また、全体を舗装するなどして雨水浸透を妨げる場合(浸透性舗装を除く)は、車両出入部分にはグレーチング側溝等を配置し、敷地外への流出を抑制すること。
- (2) 道路に対し逆勾配をつけ、土砂及び雨水が道路に流出しないようにする方法も可とする。
その際は原則敷地中心部に向かって勾配をつけるものとし、隣地等に被害の及ばないよう努めること。
※ただし、敷地全体を舗装するなどして雨水浸透を妨げる場合は、建築行為を伴う敷地利用と同様の雨水浸透処理計算を行い、必要となる雨水流出抑制施設を設けることとする。

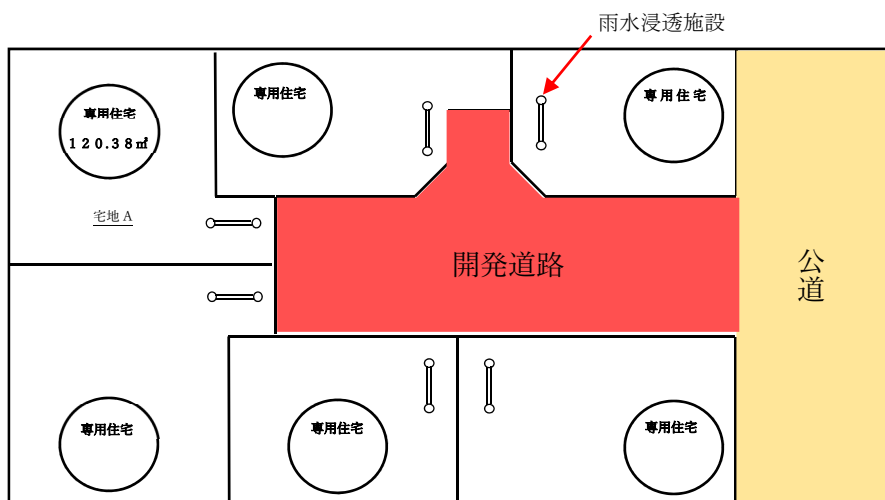
4. 開発行為における雨水排水流出抑制について

寒川町開発指導要綱に該当する開発については次のとおりとしてください。

※但し、過去に開発された土地での開発に該当しない新築、増改築(一戸建住宅は除く)の場合も同様の扱いとする。

4-1 宅地分譲(更地開発)の場合

このような場合は、各宅地それぞれに雨水浸透施設を設置してください。(必須)



現状が更地であり、建築計画が確定していない場合は、下記のとおり想定し流出量の計算を見込んでください。

- ① 宅地面積(㎡)×最大建蔽率=「屋根面積」として見込む流出(係数0.9)。
- ② 「駐車場(コンクリート)」2.5m×5.0m=12.5㎡として見込む(係数0.8)。
- ③ その他の土地は、間地等として見込む(係数0.2)。

(雨水流出量等に用いる面積の計算例) 宅地A

屋根: $120.38\text{㎡} \times \text{建蔽率}(60\%) = 72.2\text{㎡}$ (建蔽率の確認は都市計画課になります。)

駐車場: $2.5\text{m} \times 5.0\text{m} = 12.5\text{㎡}$

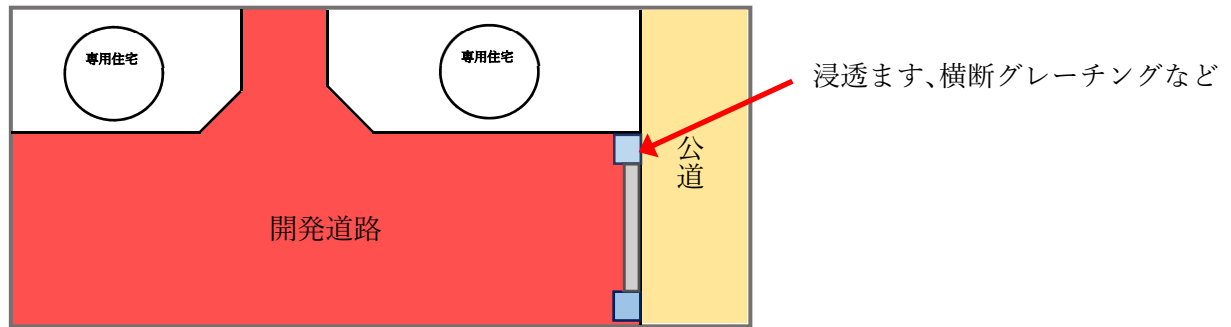
間地等: 宅地面積－屋根－駐車場 = $120.38\text{㎡} - 72.2\text{㎡} - 12.5\text{㎡} = 35.68\text{㎡}$

4-2 開発道路について

開発区域内の道路が町に帰属される場合は、道路課と雨水の処理方法を協議してください。

私道となる場合は、「宅地内」と考え、私道から町道に雨水が流出しないように対策を講じてください。また、「5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について」に基づき抑制施設を設けてください。流出係数は0.85(5-1【流出係数】を参照)を用いること。

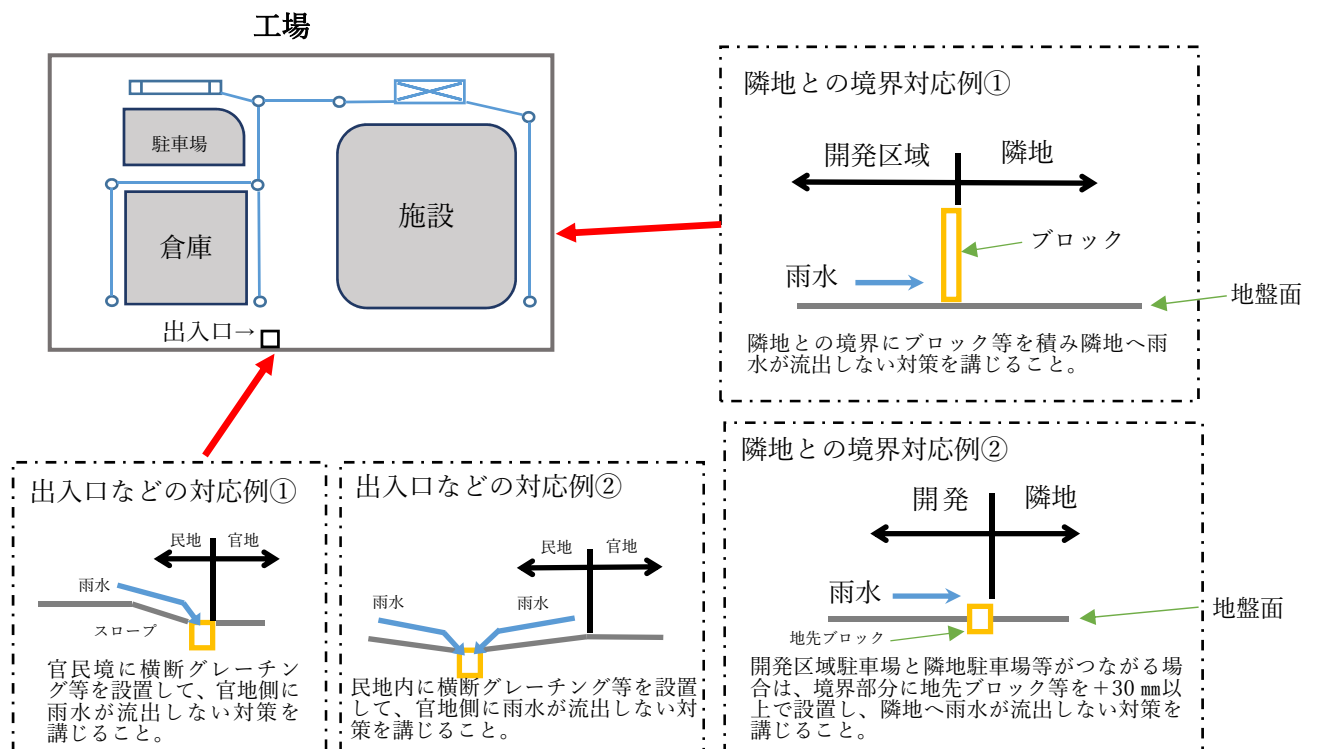
設置例 帰属されない開発道路の場合(私道)



4-3工場等開発行為の場合

工場等の場合は、下記のとおりとしてください。

「5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について」に基づいて、雨水排水流出抑制施設を設置してください。また、隣地に雨水が流出しない対策を講じること。(必須)



4-4開発行為後の開発に該当しない土地利用について

過去に開発された土地での開発に該当しない新築、増改築(一戸建住宅は除く)の場合も同様に雨水排水流出抑制施設を設置してください。また、設置の際は事前に雨水排水流出抑制施設設置計画書(第1号様式)の提出、設置後は完了した日から5日以内に雨水排水流出抑制施設設置完了届(第3号様式)の提出をお願いします。

4-5その他、開発における留意事項

※設置する浸透施設は図面、計算式を添付し処理能力を明示すること。製品等を使用する場合も同様とする。

浸透型施設及び貯留型施設の出来形が確実に確認できるよう、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法等の写真等を撮影し、整理しておくこと。

なお、工事完成後明視できない箇所において、写真等により出来形寸法等が確認できない場合には、工事完成後であっても施工箇所を最小限破壊して検査する場合がありますので、ご注意ください。

また、その検査に要する費用(破壊からの復旧等の費用)は、土地利用を行う者の負担となります。

公共雨水ますがある場合は、2-2「公共雨水ますが設置されている場合」に基づきオーバーフロー分を接続可能です。

5. 雨水流出量と流出抑制量の算定について

5-1 雨水流出量の算定

土地利用に対する雨水対策量は、放流先の有無にかかわらず、5年確率の降雨強度の雨水の浸透に対応できる浸透強度である50mm/hrを必要対策量とします。

(1)開発区域面積が5,000㎡未満の場合は算定式から流出量を求める。

※過去に開発された土地での増改築においては、開発時の開発区域面積としてください。

【算定式】

$$Q = 1 / 360 \times C \times I \times A \times 3600 \text{ (m}^3\text{/hr)}$$

C: 流出係数 (加重平均により流出係数を算出)

I: 降雨強度式 $I = 4500 / (t+30)$ 【寒川町公共下水道基本計画(全体計画)より】

t: 降雨継続時間 60分

A: 集水面積 (開発面積) ha (計算時には ㎡/10,000 とする)

【流出係数】

工種毎の流出係数(C)

工 種	流出係数	例示
屋根	0.90	—
道路	0.85	開発道路、構内道路等
その他不透面	0.80	土間コンクリート、レンガ、タイル等
水面	1.00	—
間地等	0.20	砂利等
芝樹木の多い庭	0.15	—
透水性舗装等	0.15	—
勾配のある間地	0.30	—

(2) 開発区域面積が5,000㎡以上の場合。

※ ha当たり 600 ㎡を貯留できる貯留浸透施設を設置する。

※過去に開発された土地での増改築においては、開発時の開発区域面積としてください。

5-2 流出抑制量の策定

雨水流出量の策定により求められた流出量を上回る雨水排水流出抑制施設を設置する。
尚、設置する際において下記事項を基に施設の設計及び配置を決定してください。

- ① 設計条件 ※浸透係数 $k=0.21$ ※碎石の空隙率 $n=0.385$
(単粒度碎石)4号程度
- ② 設置する施設は地下水位を考慮し貯留浸透に有効なものとする。
- ③ 浸透型施設の添付図面は標準凡例であり、使用メーカー等の指定はありません。
また、形状・寸法が違う製品でも、雨水処理能力が同等以上であれば使用できます。
ただし、形状・寸法が違う製品を使用する場合は、使用製品の雨水処理能力が判断できるもの(カタログ等)の添付が必要となります。
- ④ 浸透量の計算については設置する浸透施設の算定基準に基づくものでも構いません。
※浸透型施設は地質や地下水位などの現場条件により浸透能力が左右されるため、雨水流出抑制施設の計算で策定した施設であっても100%保証したものではありません。

雨水流出量と流出抑制量の計算(例)

宅地面積 (A) … 110.55m ²			
		流出係数	面積
屋根面積	a1	0.9	55.28
その他不面	a2	0.8	12.50
間地等	a3	0.2	42.77
宅地面積合計 A			110.55

(1)流出量の計算

平均流出係数 C

$$C = (a1 \times 0.9 + a2 \times 0.8 + a3 \times 0.2) / A$$

$$C = (55.28 \times 0.9 + 12.5 \times 0.8 + 42.77 \times 0.2) / 110.55 = 0.62$$

(小数第三位切り上げ)

雨水流出量 Q

$$Q = 1/360 \times C (\text{平均流出係数}) \times I \times A (\text{宅地面積 ha}) \times 3600$$

$$Q = 1/360 \times 0.62 \times 50 \times 0.011055 \times 3600 = 3.43 \text{ m}^3/\text{h}$$

(小数第三位切り上げ)

(2)流出抑制量の計算

・浸透トレンチ φ150

1m 当たり処理能力 0.33 m³/h

$$0.33 \times 7\text{m} = 2.31 \text{ m}^3/\text{h}$$

・浸透柵 φ300

1基当たり処理能力 0.65 m³/h

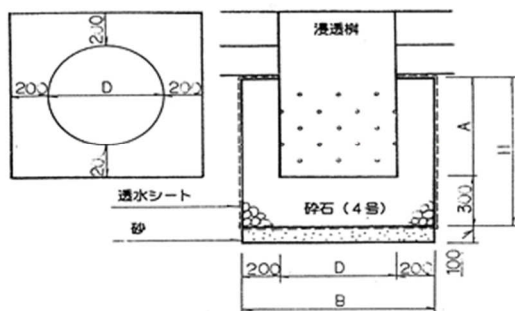
$$0.65 \times 2 \text{ 基} = 1.3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{計 } 2.31 \text{ m}^3/\text{h} + 1.3 \text{ m}^3/\text{h} = 3.61 \text{ m}^3/\text{h}$$

流出量 必要量

$$3.43 \text{ m}^3 < 3.61 \text{ m}^3/\text{h} \cdots \text{OK}$$

【参考：浸透ます】



$$\text{浸透量} \quad \{(B \times H \times 4) + B^2\} \times 0.21 = S \text{ ※少数第三位切り捨て}$$

貯留量

$$\frac{\pi \times D^2}{4} \times A + \left\{ B^2 \times H - \left(\frac{\pi \times D^2}{4} \times A \right) \right\} \times 0.385 = T$$

※少数第三位切り捨て

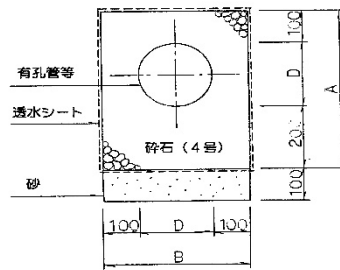
$$1 \text{ 箇所当り処理量} \quad S + T (\text{m}^3/\text{h})$$

浸透枳	浸透率(0.21)	隙間率(0.385)			1箇所当り
D	A	B	浸透量(S) 2面	貯留量(T)	処理能力(m ³ /h)
150	205	550	0.18	0.06	0.24
200	300	600	0.22	0.08	0.30
250	310	650	0.25	0.10	0.35
300	313	700	0.28	0.12	0.40
300	400	700	0.30	0.14	0.44

浸透枳	浸透率(0.21)	隙間率(0.385)			1箇所当り
D	A	B	浸透量(S) 3面	貯留量(T)	処理能力(m ³ /h)
150	205	550	0.23	0.06	0.29
200	300	600	0.30	0.08	0.38
250	310	650	0.33	0.10	0.43
300	313	700	0.37	0.12	0.49
300	400	700	0.41	0.14	0.55

浸透枳	浸透率(0.21)	隙間率(0.385)			1箇所当り
D	A	B	浸透量(S) 4面	貯留量(T)	処理能力(m ³ /h)
150	205	550	0.29	0.06	0.35
200	300	600	0.37	0.08	0.45
250	310	650	0.42	0.10	0.52
300	313	700	0.46	0.12	0.58
300	400	700	0.51	0.14	0.65

【参考：浸透トレンチ】



浸透量 $(A \times 2 + B) \times 0.21 = S$ ※少数第三位切り捨て

貯留量 $\frac{\pi \times D^2}{4} + \left\{ (A \times B) - \frac{\pi \times D^2}{4} \right\} \times 0.385 = T$
※少数第三位切り捨て

1 m 当り処理量 $S + T \left(\frac{m^3}{h} \right)$

浸透トレンチ		浸透率(0.21)	隙間率(0.385)	1m 当り	
D	A	B	浸透量(S)	貯留量(T)	処理能力(m ³ /h)
100	400	300	0.23	0.05	0.28
150	450	350	0.26	0.07	0.33

6. その他留意点

- (1) 雨水は原則宅内処理となります。コンクリートブロック等の切れ目から、区域外へ雨水が流出しないように注意してください。また、前面道路等に放流先施設(公共下水道(雨水))がない場合は、100%敷地内処理となります。
- (2) オーバーフロー先に関しては公共下水道(雨水)に公共雨水ますを設置すること。道路側溝及び水路への直接接続は認めないこととします。
- (3) 敷地内の雨水流出抑制施設の完成後は、その機能を維持することに努めていただきますようお願い致します。
- (4) 浸透施設の配置は、区域内の土地利用及び勾配を勘案し効果的な配置を行うこと。

附則

この基準は、令和4年7月7日から施行する。

附則

改正後の本指導基準は、令和5年1月27日から施行する。

雨水排水流出抑制施設設置計画書

令和 年 月 日

(あて先) 寒 川 町 長

住 所
申請者
氏 名

次のとおり申請します。

1	設 置 場 所	寒川町
2	対 象 面 積	
3	工 事 期 間	令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日
4	流 出 係 数	
5	必 要 対 策 量	
6	雨水排水流出抑制施設の規模(対策量)	(1) 浸透ます 個 (m ³) (2) 浸透トレンチ m (m ³) (3) 貯留施設 m ³ (m ³) (4) その他 () (m ³) 合計 (m ³)
7	施 工 者	住 所 〒 名 称 担当者 電 話
8	添 付 書 類	☐ 案内図 ☐ 計画平面図(敷地内の土地利用と雨水排水流出抑制施設の配置図) ☐ 構造図 ☐ 雨水排水流出抑制量に関する計算書

※過去に開発された土地での開発に該当しない新築、増改築の場合に必要となります。

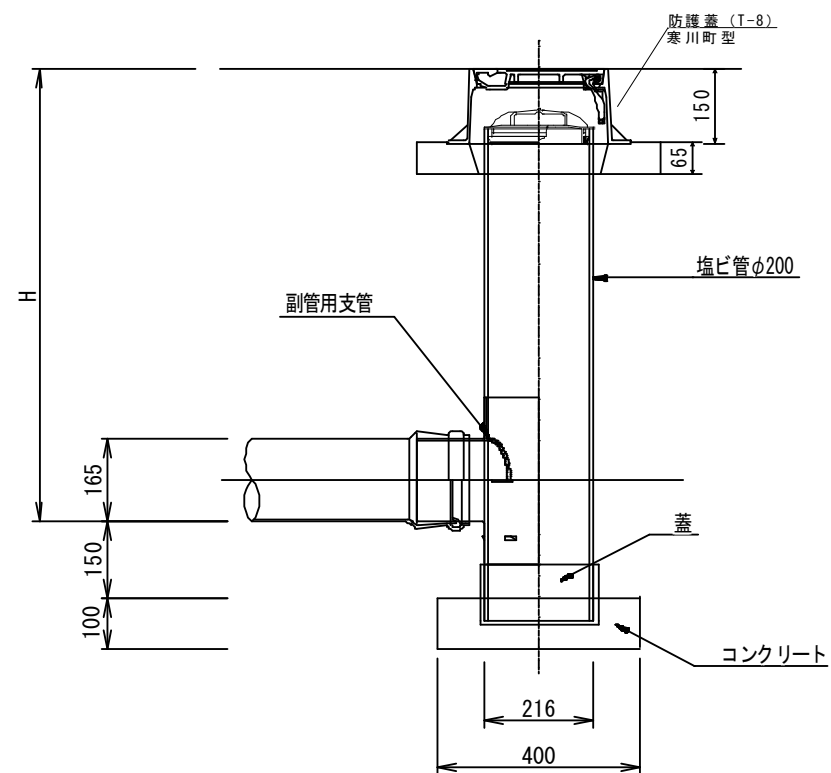
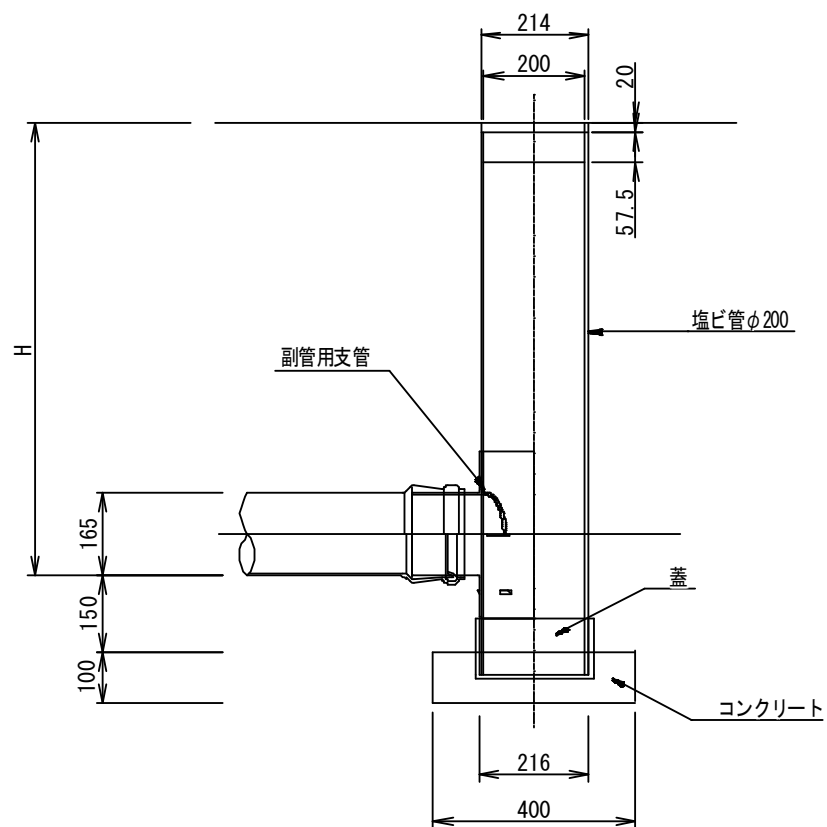
雨水排水流出抑制施設設置完了届

令和 年 月 日			
(あて先) 寒 川 町 長			
住 所 届出人 氏 名			
次のとおり届けます。			
1	設 置 場 所	寒川町	
2	敷 地 面 積		屋 根 面 積
3	必 要 対 策 量		実 施 対 策 量
4	すでに受けた 確認年月日 及び番号	年 月 日 第 号	
5	完成年月日	令和 年 月 日	
6	検査希望年月日	令和 年 月 日	
7	添 付 書 類	☐ 案内図 ☐ 平面図(敷地内の土地利用と雨水排水流出抑制施設の配置図) ☐ 構造図 ☐ 雨水排水流出抑制量に関する計算書 ☐ 工事写真	

※過去に開発された土地での開発に該当しない新築、増改築の場合に必要となります。

公共雨水樹標準構造図

S=1:15



※公共雨水樹の口径は200mmを標準とする。
泥溜深は15cm以上とする。