

道路排水施設における沿道敷地からの排水 受入れの手引き

(道路法第24条に基づく工事施工承認申請)

愛知県豊田加茂建設事務所

維持管理課

管理第一グループ

(豊田市の右記以外の地区・みよし市)

TEL 0565-35-9326

FAX 0565-35-1648

足助支所管理課

管理・用地グループ

(豊田市足助地区・下山地区・旭地区・稲武地区)

TEL 0565-62-0047

FAX 0565-62-1270

目 次

第1 基本方針

1 受入れできる排水	1
2 受入れの要件	1
3 排水管の接続の事務手続.....	1
4 排水を排出する者等の遵守事項	2
5 受入れの中止	2
6 受入れ可能な流入量の算定等について	2

第2 申請等の手続について

1 申請時の提出書類について	3
2 書類提出から承認及び完了まで	5

第3 様式等

道路に関する工事の設計及び実施計画承認申請書	6
道路に関する工事の設計及び実施計画承認申請書（記載例）	7
道路排水施設への流入量算定書	8
同意書（様式第1）	22
誓約書（様式第2）	23
工事仕様書	26
道路排水施設への接続の標準図	27
工事着手届	28
工事完了届	29

第4 受入れ可能な流入量の算定と抑制対策の考え方	30
--------------------------------	----

第1 基本方針

1 受入れできる排水

- (1) 雨水
- (2) 浄化槽法（昭和58年法律第43号）第2条に規定する浄化槽からの放流水
なお、浄化槽法第4条の規定に適合しない浄化槽及び単独処理浄化槽からの放流水は受入れの対象としない。
- (3) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第5項に規定する排水
- (4) 上記以外の排水で、道路排水施設の汚損、汚泥等の堆積及び悪臭の発生のおそれがないもの。

2 受入れの要件

次の各号の全てに該当する場合に受入れを認めるものとします。

- (1) 県が管理する道路排水施設以外に放流先を確保することが困難であること。
ア 排水を排出する敷地が県管理の道路以外の公道又は水路等に接続していない場合
ただし、地形の高低差等の関係で県管理道路以外に排水が不可能な場合又は水路管理者の同意が困難な場合は除く。
イ 独自の排水路を設置することが、既存の流末水路まで相当の延長があり困難である場合
- (2) 道路排水施設の流下能力と流入量との関係で、当該道路排水施設の流量に余裕があると認められること。
- (3) 前項の確認の結果、一定規模の雨水浸透施設又は雨水貯留施設（以下「雨水浸透施設等」という。）の設置が必要とされた場合、当該施設の設置が履行されること。
- (4) 道路側溝又は歩道（歩車道境界を含む。）に埋設されている道路排水^{きよ}管渠（内径300mm以上）における受入れであること。
- (5) 排水は道路排水施設の汚損、汚泥等の堆積及び悪臭の発生のおそれがないものであること。
- (6) 排水の形態は道路排水施設に接続する排水管によるものであること。
ただし雨水については、土砂等の流出及び通行の支障のおそれがなく、かつ、事情やむを得ないと認められる場合はこの限りでない。

3 排水管の接続の事務手続

- (1) 官民界側に設置されている道路側溝に排水管を接続する場合は、排水を排出する敷地等の所有者又は管理者（以下「排水を排出する者」という。）が道路法第24条の規定による承認工事の承認の申請を行ってください。
- (2) 歩道（歩車道境界を含む。）に埋設されている排水管又は歩車道境界等に設置されている道路側溝に接続する排水管を施工する場合は、道路法第32条の規定

による道路占用許可の申請を行ってください。

なお、排水管の占用主体は、市町村を原則としますが、市町村が占用主体とならない場合は、適正な維持・管理の履行を前提に市町村以外の者（排水を排出する者）による占用も認めるものとします。

4 排水を排出する者等の遵守事項

排水を排出する者及び排水管の占用主体となる者は、次の各号の事項を遵守しなければなりません。

- (1) 排水管により排水する場合、沿道敷地内に^{ます}枡を設置して、土砂等が道路排水施設に流入しない措置を講じること。
- (2) 道路排水施設における受入れ可能な流入量を算定した結果、一定規模の雨水浸透施設等の設置が必要とされた場合、当該施設の設置を履行すること。
- (3) 道路占用許可の対象となる排水管の設置方法等については、道路占用許可基準（昭和53年4月5日付け53道維第145号土木部長通知）に準拠すること。
ただし、排水管は車道を縦横断しないこと。
- (4) 維持管理等
 - ア 下水道施設（農業集落排水処理施設を含む。）が整備されたときは、速やかに当該施設に接続するとともに、排水管は撤去すること。
 - イ 排水管の維持管理及び補修は、排水を排出する者（排水管の占用主体が市町村の場合は市町村）が責任をもって行うこと。
 - ウ 排水を排出する者は、浄化槽法等を遵守するとともに、民地に設置した^{ます}枡の堆積物の除去等の清掃を行うこと。
 - エ 道路排水施設からの逆流により民地内に被害が生じた場合、道路管理者に対し責を問わないこと。
 - オ 県が行う側溝工事等の道路工事の施工に際しては、積極的に協力すること。
 - カ 雨水浸透施設等の施設の機能が確保できるよう点検、清掃、補修を行うこと。
 - キ 第三者に土地、建物の所有権等に移転する場合は、上記の事項について第三者に承継すること。

5 受入れの中止

道路管理者は、排水を排出する者等が前項に掲げる事項を遵守しないことに起因して^{いっ}溢水等道路管理上支障が生じた場合は、受入れを中止することがあります。

6 受入れ可能な流入量の算定等について

道路排水施設における受入れ可能な流入量の算定方法のほか、この基本方針に定めのない事項については、「第4 受入れ可能な流入量の算定と抑制対策の考え方」（30ページ～）によるものとします。

第2 申請等の手続について

1 申請時の提出書類について

次の表に記載する書類一式を2部御提出ください。うち1部は、申請書の副本として、承認の際にお返しします。

書類名欄に★印を付けたものは、この手引き又は豊田加茂建設事務所のウェブページから様式、書式例等を入手可能です。

	書類名	説明・注意事項
(1)	★道路に関する工事の設計及び実施計画承認申請書	<ul style="list-style-type: none"> ・押印不要 ・第1 3(2)に該当する場合は、この申請書ではなく、道路占用許可申請書が必要になります。
(2)	位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・縮尺1：25000～1：1500程度 ・建設事務所担当者が現地確認等に行くときに参考となる案内図で、複製許諾を得た住宅地図や地理院地図等で構いません。
(3)	公図の写し	<ul style="list-style-type: none"> ・法務局で写しをとることができます。 ・申請箇所が分かるようマーキングしてください。
(4)	平面図	<ul style="list-style-type: none"> ・縮尺1：100～1：500程度 ・現況及び工事計画が分かるもの
(5)	★仕様書	
(6)	保安設備図	
(7)	工程表	
(8)	現況写真	<ul style="list-style-type: none"> ・複数方向から撮影した、工事範囲全体が分かる写真 ・工事範囲を朱線等で示してください。
(9)	★道路排水施設における受入れ可能な流入量等を算定した資料	<ul style="list-style-type: none"> ・算定は、申請者側で行っていただく必要があります。 ・道路幅員や勾配の参考資料として「道路台帳平面図」の写しを必要とされる場合は、お申し出ください。
(10)	雨水浸透施設等に係る平面図、断面図及びその能力が分かる資料	(9)の算定の結果、雨水浸透施設等の設置が必要な場合に添付してください。

	(11) 浄化槽の放流水の水質、日平均汚水量が確認できる資料（建築基準法第 68 条の 10 第 1 項の規定に基づく型式適合認定の関連書類等）及び当該浄化槽の流量調整機能の有無が分かる資料	浄化槽からの放流水の場合に添付してください。
	(12) 水質汚濁防止法第 5 条の届出の受理書の写し	水質汚濁防止法に規定する特定事業場からの排水の場合に添付してください。
	(13) ★流末用水路等管理者の同意書（様式第 1）	放流先となる県の道路排水施設の流末が別の用水管理者の排水施設に接続している場合、添付が必要です。
	(14) ★排水を排出する者の誓約書（様式第 2）	<ul style="list-style-type: none"> ・申請者名義のもの ・雨水用（様式第 2-1）、浄化槽水用（様式第 2-2）、特定事業場排水用（様式第 2-3）があります。排水の種類に応じたものを添付してください。

2 書類提出から承認及び完了まで

申請書類 2 部を豊田加茂建設事務所維持管理課又は足助支所管理課に提出してください。窓口で書類の不備等の簡単な確認を行った上で受理します。

その後、当事務所の担当者が申請書の内容について審査を行います。審査意見がある場合は、それに対する再検討を行っていただくために電話連絡等をしますので、その場合は内容修正等をお願いします。

書類が全て整いましたら、当事務所長の承認を得て承認書を発行します。発行後、電話等にて御連絡します。承認書は、申請書類を受理してから開庁日で 15 日間以内（足助支所の場合は 5 日加算。いずれも内容修正期間を除く。）に発行します。

承認後、次の手続が必要となりますので、あらかじめ御承知おきください。

(1) 道路使用許可申請

工事を行うことによって、歩道や車道を規制することになるため、道路交通法第 77 条に基づく道路使用許可が別途必要になります。各警察署にて手続を行ってください。

(2) 「工事着手届」の提出

工事に着手しようとするときはあらかじめ提出してください。押印は不要です。

(3) 「工事完了届」の提出

工事が完了した後、次の各種写真を添付の上、直ちに「工事完了届」を提出し、検査を受けてください。

ア 全景写真（着手前・完了後）

イ 各種構造物設置状況

雨水浸透施設等の設置においては、完了届に当該施設の工事行程ごとの写真を添付し、履行確認を受けてください。

ウ 保安設備設置状況

第 3 様式等

次ページ以降に掲載します。

第 4 受入れ可能な流入量の算定と抑制対策の考え方

30 ページ以降に掲載します。

様式第1(第2条関係)

道路に関する工事の設計及び 実施計画承認申請書	
令和 年 月 日	
道路管理者 愛知県知事殿 (郵便番号)	
住 所 氏 名 (名称及び) 電 話 代表者氏名 連絡先 氏名 電 話	
下記のとおり、道路に関する工事の設計及び実施計画を承認してください。 記	
1	工 事 の 場 所 住所 路線名
2	工 事 の 種 別
3	工 事 の 概 要
4	工事の実施方法
5	工 事 の 期 間 承認の日から 日間 令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで
6	概 算 工 事 費
7	工事を必要とする理由
豊加建第 ー 号 上記のとおり承認します。ただし、次の条件を守ってください。 令和 年 月 日 道路管理者 愛知県知事 大村 秀章	
条 件	別紙のとおり

備考 1 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

2 添付書類

(1) 位置図(縮尺50,000分の1以上) (2) 土地整理図の写し (3) 平面図(縮尺500分の1以上) (4) 構造等の詳細図(縮尺100分の1以上) (5) 道路縦断面図(縮尺縦100分の1以上、横1,000分の1以上) (6) 道路横断面図(縮尺100分の1以上) (7) 仕様書 (8) その他工事の内容を表す図書 (9) 工事箇所の写真

様式第1(第2条関係)

記入例

<p>道路に関する工事の設計及び 実施計画承認申請書</p> <p style="text-align: right;">令和 ○○ 年 ○ 月 ○ 日</p> <p>道路管理者 愛知県知事殿 (郵便番号)</p> <p style="text-align: center;">住所</p> <p style="text-align: center;">氏 名</p> <p style="text-align: center;">(名 称 及 び) 電 話 代表者氏名</p> <p style="text-align: center;">連絡先 氏名</p> <p style="text-align: center;">電 話</p> <p>下記のとおり、道路に関する工事の設計及び実施計画を承認してください。</p> <p style="text-align: center;">記</p>		
1	工 事 の 場 所	住所 ○○市○○町○○番○地先
	路線名	一般県道 田名古屋線
2	工 事 の 種 別	家庭用雑排水及び雨水の放流
3	工 事 の 概 要	別紙のとおり
4	工事の実施方法	請負
5	工 事 の 期 間	承認の日から 30 日間 令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで
6	概 算 工 事 費	
7	工事を必要とする理由	県管理道路のほかに放流先がないため。
<p>豊加建第 - 号</p> <p>上記のとおり承認します。ただし、次の条件を守ってください。</p> <p style="text-align: center;">令和 年 月 日</p> <p style="text-align: center;">道路管理者 愛知県知事 大村 秀章</p>		
条 件	別紙のとおり	

担当者又は連絡先を書いてください。

「(排水接続を必要とする土地の地番)+地先」を書いてください。

国道の番号又は県道の名称を書いてください。

「雨水の放流」、「家庭用雑排水及び雨水の放流」のように書いてください。

「別紙のとおり」と書き、第2 1に記載の書類を添付してください。

「直営」又は「請負」と書いてください。

許可を受けた後すぐに着工する場合は上段に必要な日数を記入し、その他の場合は下段に着工予定日及び完了見込みの日を記入してください。

見積額を記入してください。

「県管理道路のほかに放流先がないため。」のように書いてください。特別な理由がある場合は、当該理由を書いてください。欄内に記入できない場合は、「別紙のとおり」と書き、別途理由書を添付してください。

この欄には記入しないでください。

備考 1 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。
2 添付書類
(1) 位置図(縮尺50,000分の1以上) (2) 土地整理図の写し (3) 平面図(縮尺500分の1以上) (4) 構造等の詳細図(縮尺100分の1以上) (5) 道路縦断面図(縮尺縦100分の1以上、横1,000分の1以上) (6) 道路横断面図(縮尺100分の1以上) (7) 仕様書 (8) その他工事の内容を表す図書 (9) 工事箇所の写真

【凡例】 ※全ページ共通

.....入力箇所(共通)入力箇所(市街化区域)
.....自動計算入力箇所(調整区域)

1. 申請地の設定

共通	種類(区域別に数字を入力)	1or2を入力	※市街化:1、調整区域:2
共通	間口	m	
共通	奥行	m	道路から最も離れた箇所までを記入

2. 側溝への流入量算出用数値の設定

2-1 道路の規模の設定

共通	道路幅	m	※幅は歩道を含めた全幅
共通	道路延長	m	※延長は流始から流末まで ※複数の場合【別表1】へ入力し、 平均・合計を入力すること。

2-2 集水面積(a)の設定

共通	申請地	m ²	
共通	道路の路面の1/2	0.00	※流出係数 0.9
調整	道路の法面(土)	m ²	※流出係数 0.6
調整	道路の法面(岩盤)	m ²	※流出係数 0.8
調整	地域的集水区域	m ²	

2-3 流出係数(C)の設定

市街化	沿道敷地	0.60	建ぺい率60%0.6、建ぺい率80%0.8
調整	申請地		建ぺい率60%0.6、建ぺい率80%0.9
共通	道路の路面	0.90	
調整	道路の法面(土)	0.60	
調整	道路の法面(岩盤)	0.80	
調整	地域的集水区域		※複数の場合【別表2】へ入力し、 平均を入力すること。

2-4 浄化槽の設定

共通	合併処理浄化槽	人槽	
共通	流量調整機能	1or2を入力	※機能あり:1、なし:2
共通	日平均汚水量	0 m ³	1人槽0.2m ³ で計算する。

3. 道路排水施設の流下能力の算定

3-1 道路排水施設の設定 ※断面が変化する場合は、最も狭いものを採用すること。

共通	種類(種類別に数字を入力)	1or2を入力	※側溝:1、管渠:2
共通	側溝幅	m	側溝の場合記入
共通	側溝高さ	m	側溝の場合記入
共通	管渠直径	m	管渠の場合記入
共通	粗度係数	s/m ^{1/3}	※既製品の場合 0.013 ※現場打ちの場合 0.015
共通	水面勾配	%	※複数の場合【別表3】へ入力し、 平均を入力すること。

3-2 流下能力算定

共通	通水断面積 A	0.00	m ²	-
共通	平均流速 V	#DIV/0!	m/s	$V = 1/n * R^{2/3} * i^{1/2}$
共通	粗度係数(再掲) n	0.000	s/m ^{1/3}	
共通	径深 R = A/P	#DIV/0!	m	
共通	潤辺長 P	0.00	m	
共通	水面勾配(再掲) i	0.0000	-	
共通	流下能力 Q = AV	#DIV/0!	m ³ /s	土砂等の阻害を考慮し、 安全率0.7を乗じた値である。

【別表1】

	幅(m)	延長(m)	面積(m ²)	水面勾配(%)	水面勾配×延長
区間①			0.00		0.00
区間②			0.00		0.00
区間③			0.00		0.00
区間④			0.00		0.00
区間⑤			0.00		0.00
区間⑥			0.00		0.00
区間⑦			0.00		0.00
区間⑧			0.00		0.00
区間⑨			0.00		0.00
区間⑩			0.00		0.00
区間⑪			0.00		0.00
区間⑫			0.00		0.00
区間⑬			0.00		0.00
区間⑭			0.00		0.00
区間⑮			0.00		0.00
合計	-	※ 0.00	0.00	-	0.00
平均	#DIV/0!	-		#DIV/0!	←平均水面勾配
合計÷2	-		0.00	-	

※算出結果を左表2-1の道路幅、道路延長に記載すること。
※算出結果を左表3-1の水面勾配に記載すること。

【別表2】

地表面の種類	標準流出係数	面積	
	c	a (m ²)	c × a
路面 (当該県道を除く)	舗装道	0.90	0
	砂利道	0.60	0
宅地	建ぺい率60%	0.60	0
	建ぺい率80%	0.80	0
法面	土	0.60	0
	岩盤	0.80	0
芝地(砂質土)	勾配0~2%	0.10	0
	勾配2~7%	0.15	0
	勾配7%以上	0.20	0
芝地(粘性土)	勾配0~2%	0.15	0
	勾配2~7%	0.20	0
	勾配7%以上	0.30	0
屋根	0.90	0	
間地	0.30	0	
芝、樹林の多い公園	0.20	0	
勾配の緩い山地	0.30	0	
勾配の急な山地	0.50	0	
田、水面	0.80	0	
畑	0.20	0	
合計	-	0	0
平均流出係数	#DIV/0!	-	

※平均流出係数を 2-3 流出係数の設定 の 地域的集水区域 の欄に記入すること。

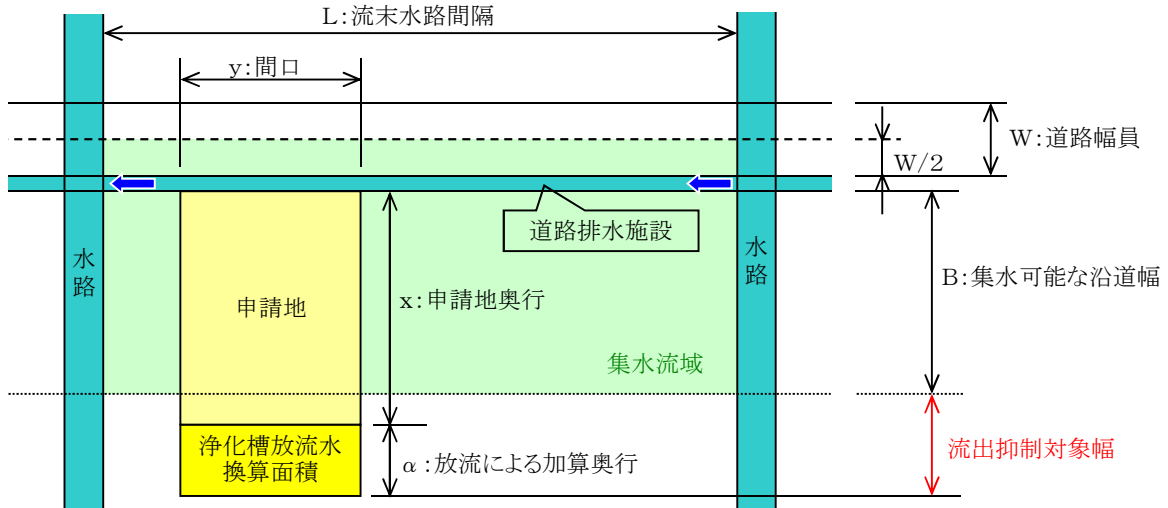
→ $\frac{1}{n}$ #DIV/0!

→ $R^{2/3}$ #DIV/0!

→ $i^{1/2}$ 0.00000

申請地が市街化区域及びDID地区の場合、申請地が集水可能な沿道幅に収まっているかを確認します。
 超過した場合は流出抑制対策が必要です。
 流末水路間で道路側溝断面の変化がある場合、それぞれの区間で沿道幅を算定し、狭いほうを採用してください。

【流域図】



【浄化槽放流に伴う加算奥行αの算定】

申請地の方形修正間口y

$$= \text{申請地面積} / \text{申請地奥行}$$

$$= \text{\#DIV/0!} \text{ m}$$

放水量

$$= \text{日平均汚水量} * \text{係数c} / (24\text{h} * 60 * 60)$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

換算面積S

$$= \text{放水量}(\text{m}^3/\text{s}) * 3,600,000 / \text{沿道敷地の流出係数} / 100$$

$$= 0.0 \text{ m}^2$$

加算奥行α

$$= \text{換算面積S} / \text{間口}$$

$$= \text{\#DIV/0!} \text{ m}$$

前項までに算出した数値(再掲)及び係数	
申請地面積	0.0 m ²
申請地奥行 x	0.0 m
日平均汚水量	0 m ³
係数c 流域調整機能	0 機能なし
沿道敷地の流出係数	0.60
流下能力 Q	\#DIV/0! m ³ /s
道路敷地幅 w	0.00 m
流末水路間隔 L	0.00 m

【抑制対策の必要性判定】

浄化槽を加味した申請地の奥行

$$= \text{申請地奥行}x + \text{加算奥行} \alpha$$

$$= \text{\#DIV/0!} \text{ m} \quad \dots\dots \text{①}$$

集水可能な沿道幅B

$$= [(3,600,000 * \text{流下能力}Q) - (90 * w / 2 * L)] / (\text{沿道敷地の流出係数} * 100 * L)$$

$$= \text{\#DIV/0!} \text{ m} \quad \dots\dots \text{②}$$

自動計算結果 \#DIV/0!

①>②のため、流出抑制対策が必要。

↓

次頁にて流出抑制対策を検討する

①<②のため、流出抑制対策は不要。

↓

検討終了

判定で申請地が集水可能な沿道幅Bを超えた場合、流出抑制対策が必要となります。
流出抑制対策が不要な場合、これ以降のページは提出不要です。

【抑制対策量の算定】

流出抑制対象幅 = 浄化槽を加味した申請地の奥行 - 集水可能な沿道幅B
 = #DIV/0! m
 抑制対策量T = 1 / 3,600,000 * 沿道敷地の流出係数 * 100 * 申請地の方形修正間口y * 流出抑制対象幅
 = #DIV/0! m³/s
 = #DIV/0! m³/hr

前項までに算出した数値(再掲)

浄化槽を加味した申請地の奥行	#DIV/0! m	沿道敷地の流出係数	0.6
集水可能な沿道幅B	#DIV/0! m	申請地の方形修正間口y	#DIV/0! m

【流出抑制対策の内容と抑制量】

「雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施行技術指針」(新川・境川(逢妻川)・猿渡川流域編)
令和25年4月 愛知県建設部河川課編を参照のこと。

(参考) 上記指針は、次のサイトからダウンロードできます。
<http://www.sougo-chisui.jp/>
http://www.sougo-chisui.jp/shinkawa/what-s_new.html
 『新川流域・境川流域の総合治水対策』 新川流域総合治水対策協議会事務局

表 流出抑制対策 施工内容一覧表

施設	数量	設計水頭H	施設幅W	浸透対策量	貯留効果
透水性舗装	m ²	m	-	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透側溝・浸透トレンチ ※1	m	m	m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透枡(正方形) ※2 側面・底面 w ≤ 1m	個	m	m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透枡(正方形) ※3 側面・底面 1 < w ≤ 10	個	m	m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
その他() ※4				m ³ /hr	m ³
その他() ※4				m ³ /hr	m ³
その他() ※4				m ³ /hr	m ³
合計				0.000 m ³ /hr	0.000 m ³

- ※1 トレンチ管または側溝の内空断面積を右欄に記入。
m²
- ※2 枡の内径及び高さを右欄に記入。(W ≤ 1m)
内径 m 高さ m
- ※3 枡の内径及び高さを右欄に記入。(1m < W ≤ 10m)
内径 m 高さ m
- ※4 別紙に浸透対策量、貯留効果の算出根拠を添付すること。

【流出抑制対策の判定】

抑制対策量T(再掲) = #DIV/0! m³/hr①
 流出抑制量 = 浸透対策量合計 + 貯留効果合計
 = 0.000 m³/hr②

自動計算結果 #DIV/0!

① > ②のため、別途対策を行う。

↓

別途、対策方法を明示した資料を添付する。
(独自の排水施設の設置、承認工事による道路側溝の改修等)

① < ②のため、以上の流出抑制対策を行う。

↓

検討終了

page3 流出抑制量の算出根拠 【透水性舗装】

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = 0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

係数a = 0.014
 設計水頭H = 0.00
 係数b = 1.287

影響係数C = 0.81

数量 = 0.0 m²

平均空隙率 = 0.1

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 / 100
 = 0.232

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H + 係数b
 = 1.287 m²

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = 0.188

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = 0.000 m³/hr

貯留効果 = 設計水頭 * 数量(面積) * 平均空隙率
 = 0.000 m³

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = 0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

係数a = 3.093
 設計水頭H = 0.00
 施設幅W = 0.00

影響係数C = 0.81

数量 = 0.0 m

断面積 = 0.0000 m²
 数量 = 0.0 m

砕石の平均空隙率 = 0.4

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 /100
 = 0.122

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H + 係数b
 = 0.677 m²
 係数b = 1.34 * 施設幅W + 0.677
 = 0.677

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = 0.099

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = 0.000 m³/hr

貯留効果 = 管・側溝の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 = 0.000 m³/hr

管・側溝の貯留効果
 = 管・側溝の内空断面積 * 数量(延長)
 = 0.000 m³

砕石の貯留効果
 = (設計水頭H * 施設幅W - 管・側溝の内空断面積) * 数量(延長) * 砕石の平均空隙率
 = 0.000 m³

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壤の飽和透水係数 $k_0 =$
0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

設計水頭 $H =$ 0.00
 施設幅 $W =$ 0.00

影響係数 $C =$ 0.81

数量 = 0 個

枡本体の内径 = 0.00 m
 枡本体の高さ = 0.00 m
 数量 = 0 個

砕石の平均空隙率 = 0.4

基準浸透量 $Q_f =$ 土壤の飽和透水係数 k_0 * 設置施設の比浸透量 k_f * 3600 / 100
 $=$ -0.051

設置施設の比浸透量 k_f
 $=$ 係数 a * 設計水頭 H^2 + 係数 b * 設計水頭 H + 係数 c
 $=$ -0.283 m^2
 係数 $a =$ $0.120 * 施設幅W + 0.985$
 $=$ 0.985
 係数 $b =$ $7.837 * 施設幅W + 0.82$
 $=$ 0.820
 係数 $c =$ $2.858 * 施設幅W - 0.283$
 $=$ -0.283

単位設計浸透量 $Q =$ 影響係数 C * 基準浸透量 Q_f
 $=$ -0.041

浸透対策量
 $=$ 単位設計浸透量 Q * 数量
 $=$ 0.000 m^3/hr

貯留効果
 $=$ 枡本体の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 $=$ 0.000 m^3/hr

枡本体の貯留効果
 $=$ (枡本体の内径/2) $^2 * \pi * 枡本体の高さ * 数量(個数)$
 $=$ 0.000 m^3

砕石の貯留効果
 $=$ (設計水頭 $H * 施設幅W^2 - 枡本体の体積) * 数量(個数) * 砕石の平均空隙率$
 $=$ 0.000 m^3

枡本体の体積
 $=$ (枡本体の内径/2) $^2 * \pi * 枡本体の高さ$
 $=$ 0.000 m^3

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壤の飽和透水係数 $k_0 = 0.005$ cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

設計水頭 $H = 0.00$
 施設幅 $W = 0.00$

影響係数 $C = 0.81$

数量 = 0 個

柵本体の内径 = 0.00 m
 柵本体の高さ = 0.00 m
 数量 = 0 個

砕石の平均空隙率 = 0.4

基準浸透量 $Q_f =$ 土壤の飽和透水係数 k_0 * 設置施設の比浸透量 k_f * 3600 / 100
 $= 0.136$

設置施設の比浸透量 k_f
 $=$ 係数 a * 設計水頭 H + 係数 b
 $= 0.753 \text{ m}^2$
 係数 $a = -0.453 * \text{施設幅}W^2 + 8.289 * \text{施設幅}W + 0.753$
 $= 0.753$
 係数 $b = 1.458 * \text{施設幅}W^2 + 1.27 * \text{施設幅}W + 0.362$
 $= 0.362$

単位設計浸透量 $Q =$ 影響係数 C * 基準浸透量 Q_f
 $= 0.110$

浸透対策量
 $=$ 単位設計浸透量 Q * 数量
 $= 0.000 \text{ m}^3/\text{hr}$

貯留効果
 $=$ 柵本体の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 $= 0.000 \text{ m}^3/\text{hr}$

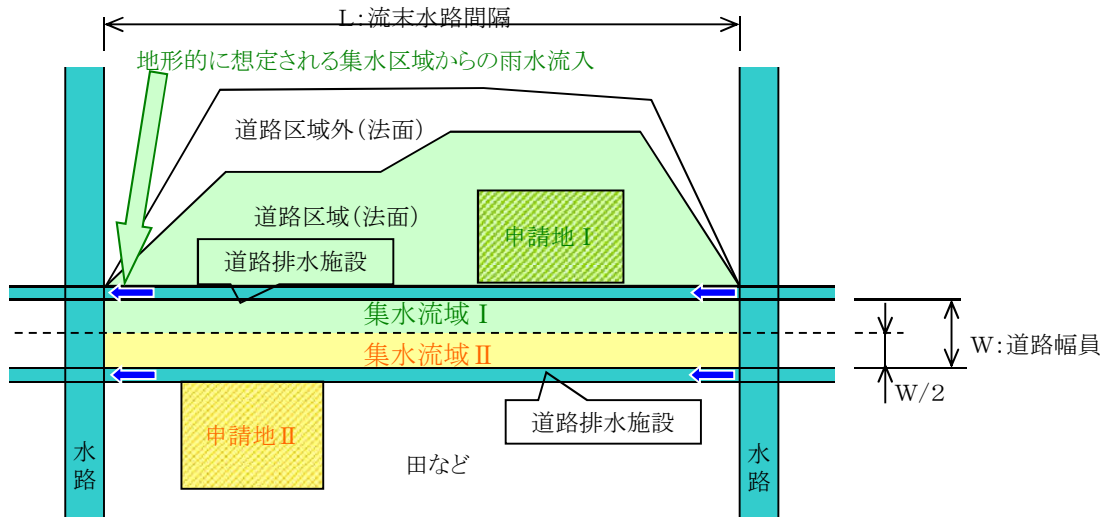
柵本体の貯留効果
 $= (\text{柵本体の内径}/2)^2 * \pi * \text{柵本体の高さ} * \text{数量(個数)}$
 $= 0.000 \text{ m}^3$

砕石の貯留効果
 $= (\text{設計水頭}H * \text{施設幅}W^2 - \text{柵本体の体積}) * \text{数量(個数)} * \text{砕石の平均空隙率}$
 $= 0.000 \text{ m}^3$

柵本体の体積
 $= (\text{柵本体の内径}/2)^2 * \pi * \text{柵本体の高さ}$
 $= 0.000 \text{ m}^3$

申請地が市街化区域及びDID地区ではない場合、道路区域と申請地からの流入を確認します。
 ただし、山間部における法面など地形的に集水が想定される区域は、流入量に加算してください。
 流末水路間に市街地区域又はDID地区が含まれている場合は、市街地区域の算定方法となるので注意してください。

【流域図】



【流入量の算定】

(1) 申請地からの雨水流入量Q

$$= 1 / 3,600,000 * \text{流出係数}C * \text{降雨強度}I(100\text{mm/h}) * \text{申請地面積}a$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

(2) 浄化槽の放水量

$$= \text{日平均汚水量} * \text{係数}c / (24\text{h} * 60 * 60)$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

(3) 道路区域からの雨水流入量

ア 路面

$$= 1 / 3,600,000 * \text{流出係数}C * \text{降雨強度}I(100\text{mm/h}) * \text{道路路面面積の}1/2$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

イ 法面(土)

$$= 1 / 3,600,000 * \text{流出係数}C * \text{降雨強度}I(100\text{mm/h}) * \text{法面(土)の面積}$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

ウ 法面(岩)

$$= 1 / 3,600,000 * \text{流出係数}C * \text{降雨強度}I(100\text{mm/h}) * \text{法面(土)の面積}$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

(4) 地形的に想定される集水区域からの雨水流入量

$$= 1 / 3,600,000 * \text{流出係数}C * \text{降雨強度}I(100\text{mm/h}) * \text{地域的集水区域面積}$$

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

流入量合計

$$= 0.00000 \text{ m}^3/\text{s}$$

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

申請地の流出係数	0.00
申請地面積	0.0 m ²

日平均汚水量	0 m ³
係数c 流域調整機能	0 機能なし

道路の流出係数	0.90
道路路面面積の1/2	0.00 m ²

法面(土)の流出係数	0.60
法面(土)の面積	0.0 m ²

法面(岩)の流出係数	0.80
法面(岩)の面積	0.0 m ²

地域的集水区域の流出係数	0.00
地域的集水区域の面積	0.0 m ²

【抑制対策の必要性判定】

流入量(再掲) = 0.00000 m³/s①

流下能力(再掲) = #DIV/0! m³/s②

自動計算結果 #DIV/0!

①>②のため、流出抑制対策が必要。



次頁にて流出抑制対策を検討する

①<②のため、流出抑制対策は不要。



検討終了

抑制対策量T = 流入量 - 流下能力
 = #DIV/0! m³/s
 = #DIV/0! m³/hr

流出抑制対策が不要な場合、これ以降のページは提出不要です。

【流出抑制対策の内容と抑制量】

「雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施行技術指針」(新川・境川(逢妻川)・猿渡川流域編) 令和25年4月 愛知県建設部河川課編を参照のこと。

(参考) 上記指針は、次のサイトからダウンロードできます。
<http://www.sougo-chisui.jp/>
http://www.sougo-chisui.jp/shinkawa/what-s_new.html
 『新川流域・境川流域の総合治水対策』 新川流域総合治水対策協議会事務局

表 流出抑制対策 施工内容一覧表

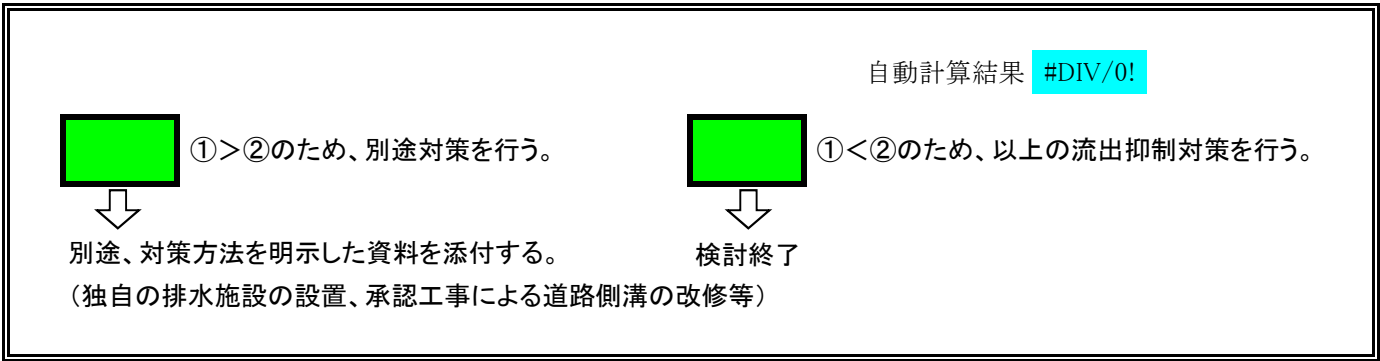
施設	数量	設計水頭 H	施設幅 W	浸透対策量	貯留効果
透水性舗装	[redacted] m ²	[redacted] m	-	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透側溝・浸透トレンチ ※1	[redacted] m	[redacted] m	[redacted] m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透柵(正方形) ※2 側面・底面 w ≤ 1m	[redacted] 個	[redacted] m	[redacted] m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
浸透柵(正方形) ※3 側面・底面 1 < w ≤ 10	[redacted] 個	[redacted] m	[redacted] m	0.000 m ³ /hr	0.000 m ³
その他() ※4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted] m ³ /hr	[redacted] m ³
その他() ※4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted] m ³ /hr	[redacted] m ³
その他() ※4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted] m ³ /hr	[redacted] m ³
合 計				0.000 m ³ /hr	0.000 m ³

- ※1 トレンチ管または側溝の内空断面積を右欄に記入。
[redacted] m²
- ※2 柵の内径及び高さを右欄に記入。(W ≤ 1m)
内径 [redacted] m 高さ [redacted] m
- ※3 柵の内径及び高さを右欄に記入。(1m < W ≤ 10m)
内径 [redacted] m 高さ [redacted] m
- ※4 別紙に浸透対策量、貯留効果の算出根拠を添付すること。

【流出抑制対策の判定】

抑制対策量T(再掲) = [redacted] #DIV/0! m³/hr①

流出抑制量 = 浸透対策量合計 + 貯留効果合計 = [redacted] 0.000 m³/hr②



page4 流出抑制量の算出根拠 【透水性舗装】

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = 0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

係数a = 0.014
 設計水頭H = 0.00
 係数b = 1.287

影響係数C = 0.81

数量 = 0.0 m²

平均空隙率 = 0.1

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 / 100
 = 0.232

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H + 係数b
 = 1.287 m²

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = 0.188

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = 0.000 m³/hr

貯留効果 = 設計水頭 * 数量(面積) * 平均空隙率
 = 0.000 m³

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = 0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

係数a = 3.093
 設計水頭H = 0.00
 施設幅W = 0.00

影響係数C = 0.81

数量 = 0.0 m

断面積 = 0.0000 m²
 数量 = 0.0 m

砕石の平均空隙率 = 0.4

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 / 100
 = 0.122

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H + 係数b
 = 0.677 m²
 係数b = 1.34 * 施設幅W + 0.677
 = 0.677

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = 0.099

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = 0.000 m³/hr

貯留効果 = 管・側溝の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 = 0.000 m³/hr

管・側溝の貯留効果
 = 管・側溝の内空断面積 * 数量(延長)
 = 0.000 m³

砕石の貯留効果
 = (設計水頭H * 施設幅W - 管・側溝の内空断面積) * 数量(延長) * 砕石の平均空隙率
 = 0.000 m³

page4 流出抑制量の算出根拠 【浸透柵(正方形)側面・底面】 $w \leq 1m$

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = 0.005 cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

設計水頭H = 0.00
 施設幅W = 0.00

影響係数C = 0.81

数量 = 0 個

柵本体の内径 = 0.00 m
 柵本体の高さ = 0.00 m
 数量 = 0 個

砕石の平均空隙率 = 0.4

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 / 100
 = -0.051

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H² + 係数b * 設計水頭H + 係数c
 = -0.283 m²
 係数a = 0.120 * 施設幅W + 0.985
 = 0.985
 係数b = 7.837 * 施設幅W + 0.82
 = 0.820
 係数c = 2.858 * 施設幅W - 0.283
 = -0.283

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = -0.041

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = 0.000 m³/hr

貯留効果 = 柵本体の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 = 0.000 m³/hr

柵本体の貯留効果 = (柵本体の内径/2)² * π * 柵本体の高さ * 数量(個数)
 = 0.000 m³

砕石の貯留効果 = (設計水頭H * 施設幅W² - 柵本体の体積) * 数量(個数) * 砕石の平均空隙率
 = 0.000 m³

柵本体の体積 = (柵本体の内径/2)² * π * 柵本体の高さ
 = 0.000 m³

page4 流出抑制量の算出根拠 【浸透柵(正方形)側面・底面】 $1m < w \leq 10m$

前項までに算出した数値(再掲)及び係数

土壌の飽和透水係数k0 = **0.005** cm/s
 ※標準0.005
 ※現地浸透試験を行った場合は、その結果を入力。

設計水頭H = **0.00**
 施設幅W = **0.00**

影響係数C = 0.81

数量 = **0** 個

柵本体の内径 = **0.00** m
 柵本体の高さ = **0.00** m
 数量 = **0** 個

砕石の平均空隙率 = **0.4**

基準浸透量Qf = 土壌の飽和透水係数k0 * 設置施設の比浸透量kf * 3600 / 100
 = **0.136**

設置施設の比浸透量kf
 = 係数a * 設計水頭H + 係数b
 = **0.753** m²
 係数a = $-0.453 * \text{施設幅}W^2 + 8.289 * \text{施設幅}W + 0.753$
 = **0.753**
 係数b = $1.458 * \text{施設幅}W^2 + 1.27 * \text{施設幅}W + 0.362$
 = **0.362**

単位設計浸透量Q = 影響係数C * 基準浸透量Qf
 = **0.110**

浸透対策量 = 単位設計浸透量Q * 数量
 = **0.000** m³/hr

貯留効果 = 柵本体の貯留効果 + 砕石の貯留効果
 = **0.000** m³/hr

柵本体の貯留効果
 = $(\text{柵本体の内径}/2)^2 * \pi * \text{柵本体の高さ} * \text{数量(個数)}$
 = **0.000** m³

砕石の貯留効果
 = $(\text{設計水頭}H * \text{施設幅}W^2 - \text{柵本体の体積}) * \text{数量(個数)} * \text{砕石の平均空隙率}$
 = **0.000** m³

柵本体の体積 = $(\text{柵本体の内径}/2)^2 * \pi * \text{柵本体の高さ}$
 = **0.000** m³

(様式第1)

同 意 書

年 月 日

愛知県知事殿

用水管理者

貴殿が管理されている道路配水施設へ下記の申請者が

〔
雨水
合併処理浄化槽の処理水
水質汚濁防止法に規定する特定事業場からの排水
〕

を放流することについては、同意します。

- 1 申請者
住 所
氏 名
- 2 申請場所
- 3 申請理由

誓約書

年 月 日

愛知県知事殿

住所

氏名

電話番号

私は、下表の場所において、雨水を道路排水施設へ放流するにあたり、下記のことを誓約します。

記

- 1 下水道が供用されたときは、速やかに下水道に接続します。
なお、排水管による放流の場合、他の排水に支障がなければ、同時に当該排水管を撤去します。
- 2 本件工事で設置した排水管の維持管理及び補修は、私が責任をもって行います。
- 3 民地に設置した柵の堆積物の除去等の清掃を行います。
- 4 放流水に起因して道路排水施設の清掃等の必要性又は苦情が発生した場合は、私の責任において解決します。
- 5 道路排水施設からの逆流により民地内に被害が生じた場合、道路管理者に対し責を問いません。
- 6 県が行う側溝工事等の道路工事の施工に際しては、積極的に協力します。
- 7 雨水浸透施設の設置が必要な場合は、適切な施工を実施するとともに、完了後は、施設の機能が確保できるよう点検、清掃、補修を行います。
- 8 第三者に土地、建物の所有権等を移転する場合は、上記の事項について第三者に承継します。

(表)

路線名	
地先名	

(※道路管理者記載欄)

文書番号	
承認・許可年月日	年 月 日

誓約書

年 月 日

愛知県知事殿

住所

氏名

電話番号

私は、下表の場所において、合併処理浄化槽の処理水を道路排水施設へ放流するにあたり、下記のことを誓約します。

記

- 1 公共下水道又は農業集落排水処理施設が供用されたときは、速やかに公共下水道等への接続に切り替えます。
なお、排水管による放流の場合、他の排水に支障がなければ、同時に当該排水管を撤去します。
- 2 本件工事で設置した排水管の維持管理及び補修は、私が責任をもって行います。
- 3 浄化槽法に定める保守点検、清掃、水質に関する検査を確実に履行するとともに、民地に設置した柵の堆積物の除去等の清掃を行います。
- 4 放流水に起因して道路排水施設の清掃等の必要性又は苦情が発生した場合は、私の責任において解決します。
- 5 道路排水施設からの逆流により民地内に被害が生じた場合、道路管理者に対し責を問いません。
- 6 県が行う側溝工事等の道路工事の施工に際しては、積極的に協力します。
- 7 第三者に土地、建物の所有権等を移転する場合は、上記の事項について第三者に承継します。

(表)

路線名	
地先名	

(※道路管理者記載欄)

文書番号	
承認・許可年月日	年 月 日

誓約書

年 月 日

愛知県知事殿

住所

氏名

電話番号

私は、下表の場所において、水質汚濁防止法に規定する特定事業場からの排水を道路排水施設へ放流するにあたり、下記のことを誓約します。

記

- 1 下水道が供用されたときは、速やかに当該施設への接続に切り替えます。
なお、不要となった排水管は撤去します。
- 2 本件工事で設置した排水管の維持管理及び補修は、私が責任をもって行います。
- 3 排水については、水質汚濁防止法及び水質汚濁防止法第三条第三項に基づく排水基準を定める条例ほか関係法令等を遵守するとともに、民地に設置した枘の堆積物の除去等の清掃を行います。
- 4 放流水に起因して道路排水施設の清掃等の必要性又は苦情が発生した場合は、私の責任において解決します。
- 5 道路排水施設からの逆流により民地内に被害が生じた場合、道路管理者に対し責を問いません。
- 6 県が行う側溝工事等の道路工事の施工に際しては、積極的に協力します。
- 7 雨水浸透施設の設置が必要な場合は、適切な施工をするとともに、完了後は、施設の機能が確保できるよう点検、清掃、補修を行います。
- 8 第三者に土地、建物の所有権等を移転する場合は、上記の事項について第三者に承継します。

(表)

路線名	
地先名	

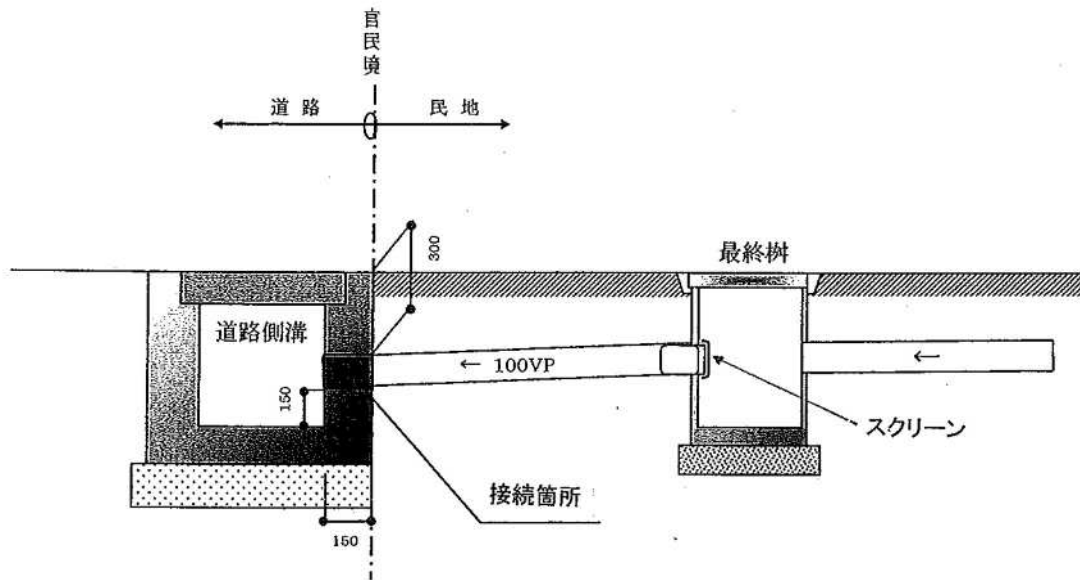
(※道路管理者記載欄)

文書番号	
承認・許可年月日	年 月 日

工事仕様書

愛知県土木工事標準仕様書に準ずる。

道路排水施設への接続の標準図



工 事 着 手 届

年 月 日

愛知県知事 殿

(郵便番号 ー)

住 所

氏 名

(名称及び代表者氏名)

電 話 () ー 番

連 絡 先 氏 名

電 話 () ー 番

下記のとおり、着手します。

記

1	許可、承認又は回答の年月日及び番号	年 月 日	豊加建第	ー	号
2	工 事 の 場 所	市 町 大字	丁目	字	番地先
		郡 村	号	線	
3	工 事 の 種 別	国 道	県		
4	着 手 年 月 日	年 月 日			
5	工 事 の 施 工 者 名	氏 名	電 話 ()	ー	番

備考 1 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

2 完了届の場合には、工事写真を添付すること。

工 事 完 了 届

年 月 日

愛知県知事 殿

(郵便番号 ー)

住 所

氏 名

(名称及び代
表者氏名)

電 話 () ー 番

連 絡 先 氏 名

電 話 () ー 番

下記のとおり、完了しました。

記

1	許可、承認又は回答 の年月日及び番号	年 月 日	豊加建第	ー	号
2	工 事 の 場 所	市 町 大字	丁目	字	番地先
		郡 村	号	線	
3	工 事 の 種 別	国 道	県 道		
4	完 了 年 月 日	年 月 日			
5	工 事 の 施 工 者 名	氏 名	電 話 ()	ー	番

- 備考 1 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。
2 完了届の場合には、工事写真を添付すること。

第4 受入れ可能な流入量の算定と抑制対策の考え方

(1) 基本方針

流入量※が道路排水施設の流下能力を超える場合は、抑制対策を講じる。

※道路排水施設が受入れる水量 以下同じ

(2) 流入量

① 申請地※が市街化区域又はDID地区にある場合

道路区域からの流入量＋沿道敷地からの流入量

※道路排水施設を排出先とする沿道敷地 以下同じ

② 申請地が上記以外の区域（以下「その他区域」）にある場合

申請地からの流入量※＋道路区域からの流入量＋(地形的に想定される集水区域※)

※雨水以外の排水(浄化槽からの放流水等)も含む。以下同じ

※山間部における法面(道路区域外)など。以下同じ

(3) 抑制対策

① 申請地からの流入量を流下能力以内に抑制する。

ア 雨水浸透施設、雨水貯留施設(低床花壇等含む)の設置

イ 地表面の形態の変更(舗装→芝など)

② 上記の対策を行った場合も流下能力を超過している場合

道路側溝(現状)への排水は不可となる。

〔この場合の対策〕

ア 独自の排水施設を民地内で設置

イ 道路側溝の改修(承認工事)

【説明】

1 審査対象となるケース

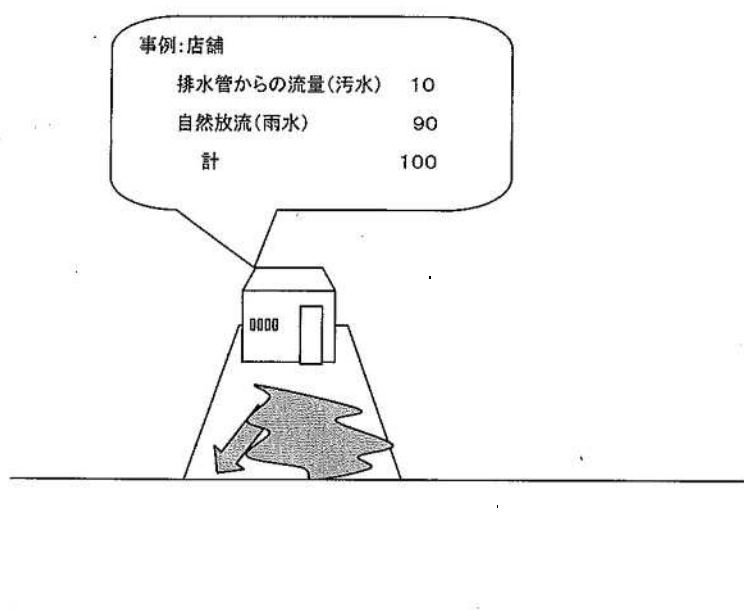
(1) 道路法(昭和27年法律第180号)第24条(こ規定する道路管理者以外の者の行う工事(以下「承認工事」という。))又は同法第32条に規定する道路占用許可に基づく工事(以下「占用に関する工事」という。))により道路排水施設に排水管を接続して排水をおこなう場合

なお、敷地からの排水のうち雨水が自然放流であっても、汚水を排水管の接続により排水する場合は、雨水も含めた排水が審査対象となる。

(2) 承認工事により道路の法面を路面高まで盛土し、当該造成地の排水先を道路排水施設(盛土工事に伴い設置された側溝を含む)とする場合。

(3) 承認工事又は占用に関する工事が伴わない場合であっても、都市計画法(昭和43年法律第100号)第32条第1項の規定等に基づき排水先の公共施設管理者の同意を求められた場合。

全体(100)が審査対象となる。



2 市街化区域及びD | D地区

(1) 流入量について

市街化区域及びD | D地区は、既に沿道の開削がすすんでいたり、今後、すすむことが予想される区域である。

よって、申請地が市街化区域又はD | D地区にある場合の流入量は、道路区域及び沿道敷地からの流入を前提として算定する。

① 沿道敷地の流出係数は用途地域ごとの建坪率に応じて定めるものとする。

建坪率	計算式(流出係数 建物0.9 庭0.2 間地0.3)	流出係数
60%	$(60 \times \text{建物} 0.9) + (40 \times \text{庭} 0.2) = 62$ $62 \div 100 = 0.62 \approx 0.6$	0.6
80%	$(80 \times \text{建物} 0.9) + (20 \times \text{間地} 0.3) = 78$ $78 \div 100 = 0.78 \approx 0.8$	0.8

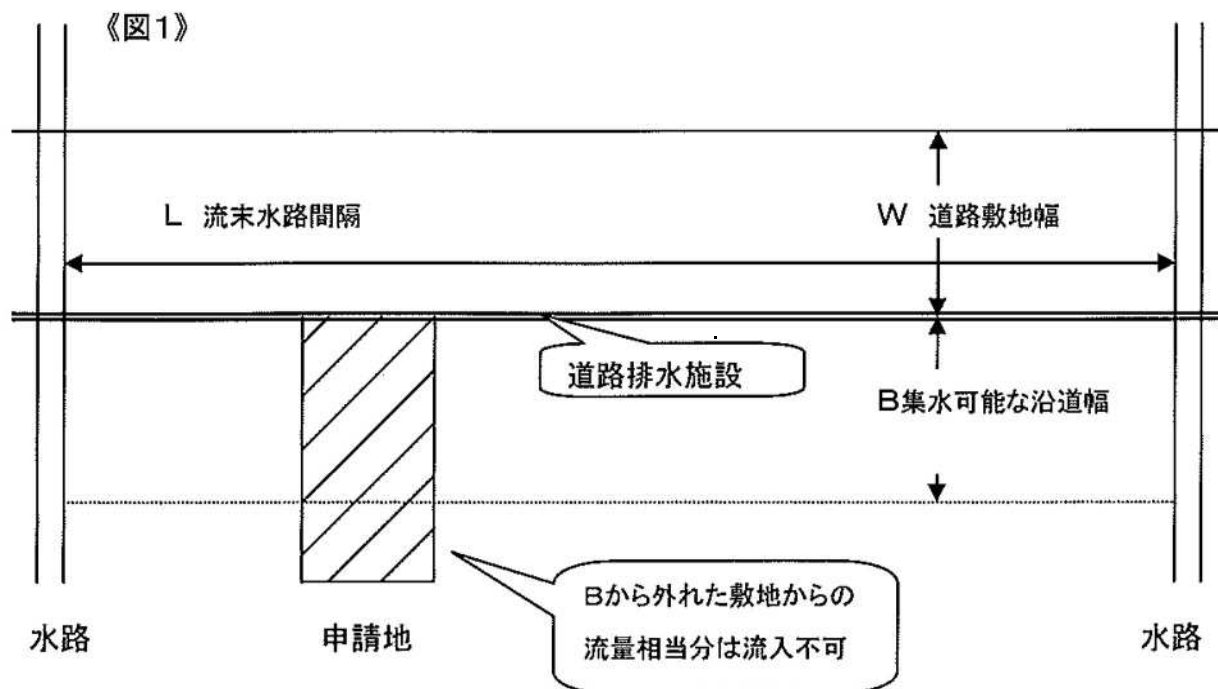
なお、市街化区域外のD | D地区の流出係数は0.6とする。

②沿道敷地の幅

道路施設の下記の条件に応じて算定される集水可能な沿道敷地幅(B)とする。

- ・側溝の規格(例 PU300×300) ・道路敷地幅(m) ・流路勾配(%)
- ・流末水路間隔(m) ・沿道敷地の流出係数

(なお、新設道路などで道路排水施設の設計の前提とされた集水区域が明確な場合は、当該集水区域の幅を沿道敷地の幅とする。)



Bは、次のとおり定められる。

道路排水施設の流下能力(Q) = 道路敷地 ($w/2 \times L$) からの流入量 + 集水可能な沿道敷 ($B \times L$) からの流入量の関係が成り立つ幅

※通常、道路の半断面の雨水は片側の排水施設に流入

$$Q = 1/3,600,000 \times 0.9 (\text{路面の流出係数}) \times 100 (\text{mm/h}) \times w/2 \times L \\ + 1/3,600,000 \times \text{沿道敷地の流出係数} \times 100 (\text{mm/h}) \times B \times L$$

両辺を整理すると

$$B = [(3,600,000 \times Q) - (90 \times w/2 \times L)] \div (\text{沿道敷地の流出係数} \times 100 \times L)$$

◇注意

- ア 申請地の流出係数=沿道敷地の流出係数
- イ 申請地の奥行 B 以内の敷地は、沿道敷地に含まれる。
- ウ B(m)は小数2桁を四捨五入

なお、流末水路間隔にその他区域(市街化調整区域等)が含まれている場合の取扱いについては、《留意事項》を参照こと。

◇算定式等

ア 流入量 合理式による(降雨強度 100mm/h)

イ 道路排水施設の流下能力

・マンニングの式により算定する。

(管渠の通水断面、径深は道路土工排水工指針等で確認のこと)

・断面積、潤辺を7割水深で算出する。(管渠の場合も同様)

(土砂等の阻害を考慮し、30%の余裕をみる。)

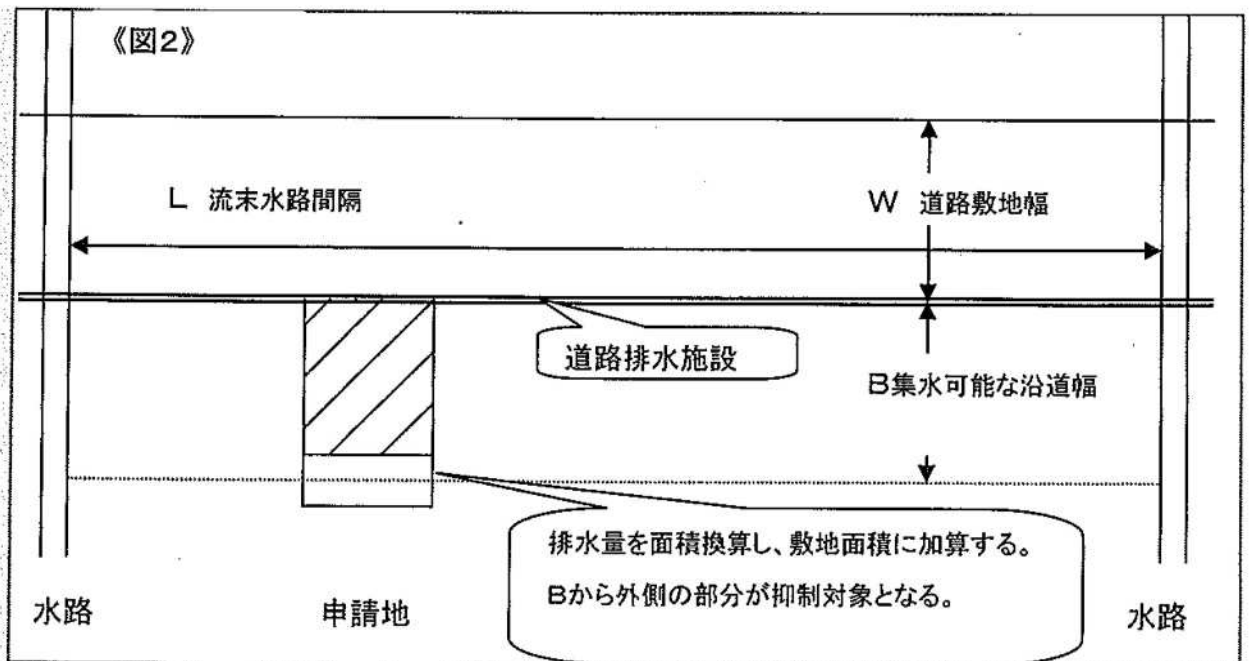
ウ 路面の流出係数 0.9

② 雨水以外の排水の取扱い

浄化槽からの放流水又は特定事業場等からの排水(雨水以外)については、流入量を面積換算のうえ、申請地に加算する。

流入量(m³/s) = 1/3,600,000 × 沿道敷地の流出係数 × 100 × 面積(m²) によって

面積(m²) = 流入量(m³/s) × 3,600,000 ÷ 沿道敷地の流出係数 ÷ 100



(2) 道路排水施設の流下能力

前記により算定する。

(3) 流出抑制量の計算

Bから外れた敷地からの流量相当分は、流入ができないので、申請地全体で流出抑制の対策を講じる。

(図1において沿道敷地の流出係数=0.6 B=13m申請地の奥行=19m、間口10mとした場合)
対策量=1/3,600,000 × 0.6 × 100 × 10m × (19m-13m)=0.00100m³/s

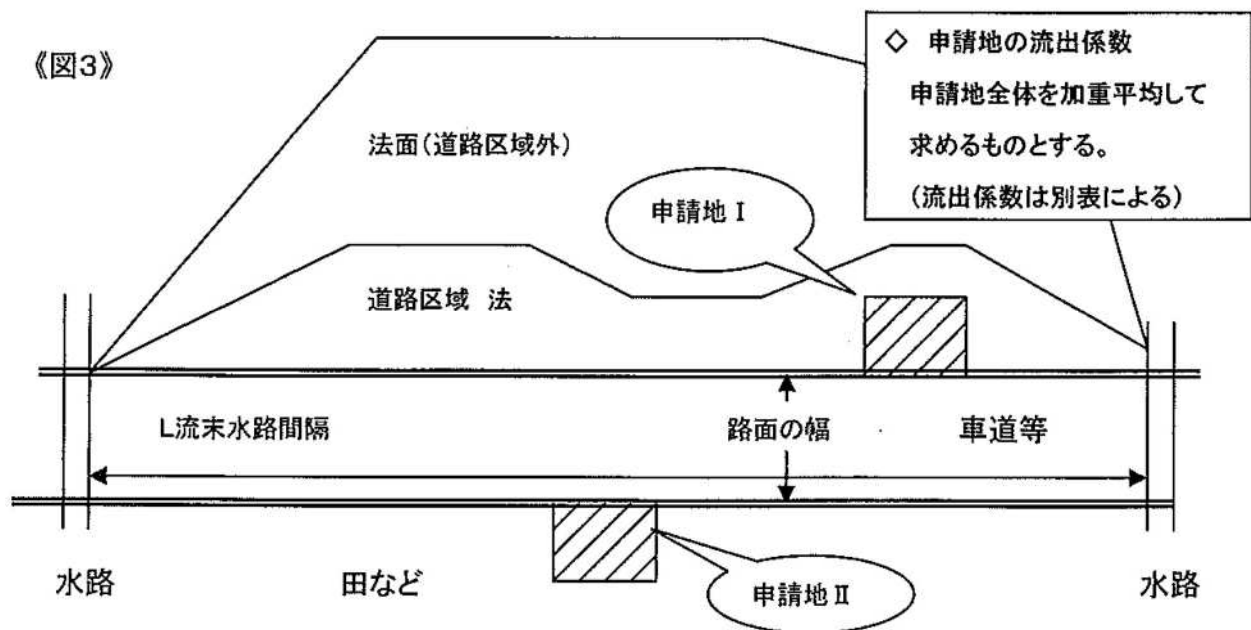
3 その他区域

(1) 流入量について

市街化区域又は DID 地区以外の区域は、原則、開発が抑制されている区域であり、流入量は道路区域及び申請地からの流入を前提として算定する。

(山間部における法面など地形的に集水が想定される区域は、流入量に加算する。)

なお、流末水路間隔に市街化区域又は DID 地区が含まれている場合の取扱いについては、《留意事項》を参照こと。



(2) 流入量と道路排水施設の流下能力の比較の計算例 (申請地 I)

算定式は前述のとおり。(水量については小数 6 桁を四捨五入)

- ① 申請地からの雨水流入量 $0.0100\text{m}^3/\text{s}$ (前提: 面積 400 m^2 流出係数 0.9)
- ② 浄化槽の放流水 (前提: 合併処理浄化槽 180 人槽: 日平均汚水量 36m^3 流量調整機能付)
浄化槽からの流入量 $0.00042\text{m}^3/\text{s}$ ($36\text{m}^3 / (24\text{h} \times 60 \times 60)$)
- ③ 路区域からの雨水流入量 $0.04033\text{m}^3/\text{s}$
 - ア 路面 $0.02200\text{m}^3/\text{s}$ (前提: 路面の面積 $\div 2 = 880\text{ m}^2$ 流出係数 0.9)
 - イ 法面 $0.01833\text{m}^3/\text{s}$ (前提: 開発前の法の面積 $1,500\text{ m}^2$
開発後の法の面積は $1,500\text{ m}^2 - 400\text{ m}^2 = 1,100\text{ m}^2$ 流出係数 0.6)
- ④ 地形的に想定される集水区域からの雨水流入量 $0.02778\text{m}^3/\text{s}$
(前提 面積 $2,000\text{ m}^2$ 流出係数 0.5)
- ⑤ 流入量 (①+②+③+④) $=0.07853\text{m}^3/\text{s}$ ※申請地 II では、③-イ及び④の流入量はなし。
- ⑥ 側溝の流下能力
 $0.08170\text{m}^3/\text{s}$ (前提: $H=0.3\text{m}$ $B=0.3\text{m}$ 粗度係数 0.013 勾配 0.3%)
 $\times 0.7$ (7 割水深で算出) $=0.05719\text{m}^3/\text{s}$
対策量は、 $0.07853\text{m}^3/\text{s} - 0.05719\text{m}^3/\text{s} = 0.02134\text{m}^3/\text{s}$

地表面の種類	流出係数	屋根	0.9
路面舗装	0.9	間地	0.3
砂利道	0.6	芝、樹木の多い公園	0.2
路肩・法面(細粒土・粗粒土)	0.6	勾配の緩い山地	0.3
〃(硬岩・軟岩)	0.8	勾配の急な山地	0.5

4 雨水浸透施設の設置

(1) 標準的な浸透施設としては、次のような施設があり、土地利用形態に応じて導入施設を設置するものとする。「雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施行技術指針」(新川・境川(逢妻川)・猿渡川流域編)平成25年4月愛知県建設部河川課編 参照)

・浸透枡 ・浸透トレンチ ・浸透性舗装 ・浸透側溝 ・その他の浸透施設

(2) 雨水浸透設計

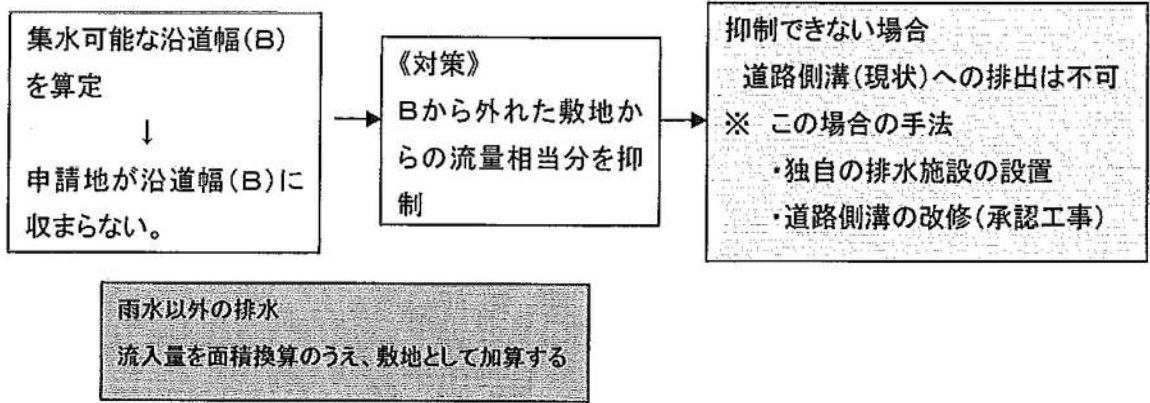
- ① 対策量に応じた規格、設置数量とする。
- ② 設計にあたっては、「雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施行技術指針」(新川・境川(逢妻川)・猿渡川流域編)平成25年4月愛知県建設部河川課編を参照のこと
- ③ 計算例→附属資料参照

雨水浸透施設の設計における飽和透水係数について

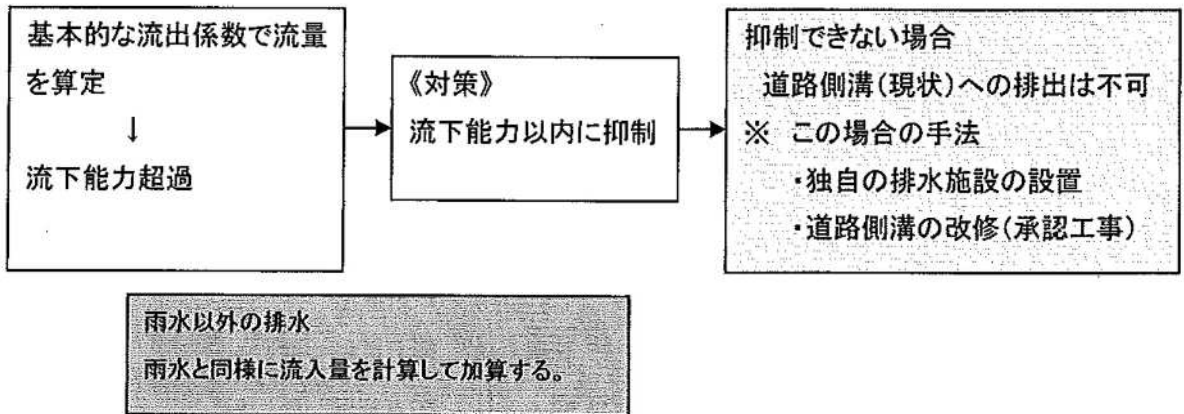
飽和透水係数は、申請者において現地透水試験に基づき算出する。ただし、現地透水試験を実施しない場合は、 $[5.0 \times 10^{-3}(\text{cm/s})]$ を標準とする。

5 まとめ

〔市街化区域及びDID地区〕



〔その他区域〕



《留意事項》

(1) 同一流末水路間隔において市街化区域(又は DID 地区)とその他区域が含まれる場合

① 申請地Ⅰ(市街化区域又は DID 地区)

同一流末水路間隔内に含まれる市街化区域又は DID 地区の流出係数をもって**同一流末水路間隔においては一律な沿道幅(B)**を設定する。

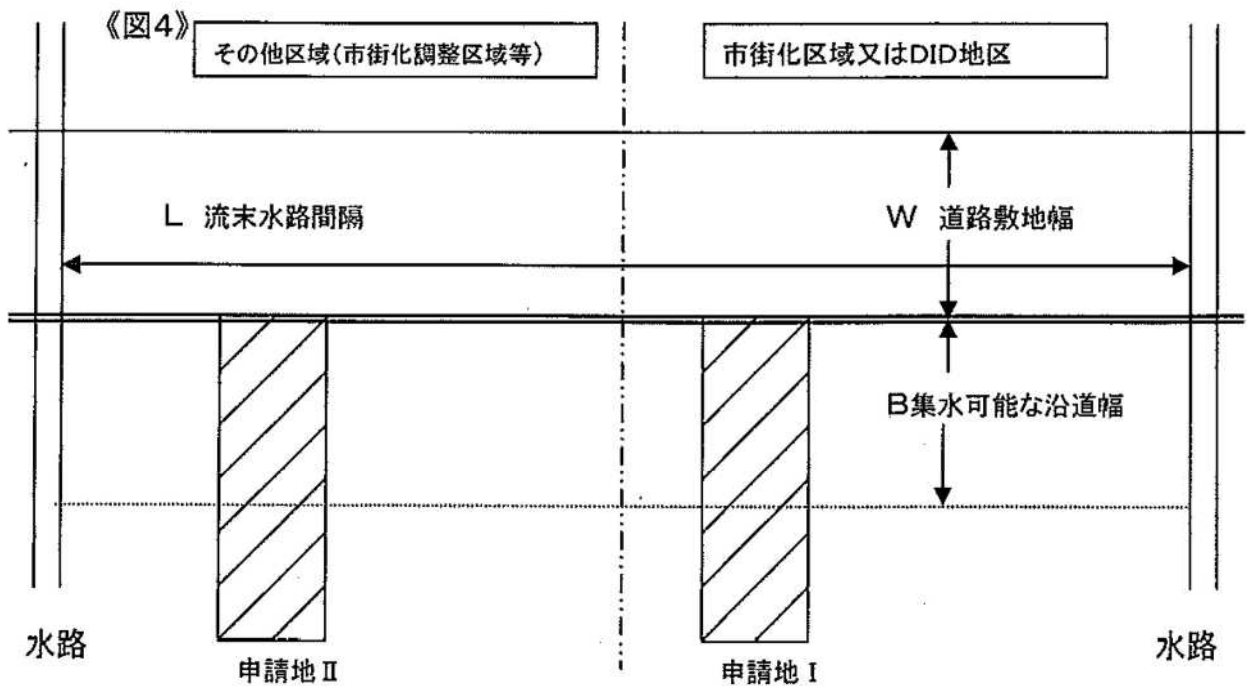
なお、市街化区域内の用途地域ごとの流出係数が同一流末水路間隔において異なる場合は、流出係数が大きい値を採用して沿道幅(B)を求める。

(DID 地区の流出係数と市街化区域の流出係数が異なる場合も同様)

② 申請地Ⅱ(その他区域)

申請地Ⅰと扱いを同じにする。

よって、申請地がその他区域内にある場合も、同一流末水路間隔に市街化区域又は DID 地区が含まれる場合は、上記と同じ沿道幅(B)を設定する。



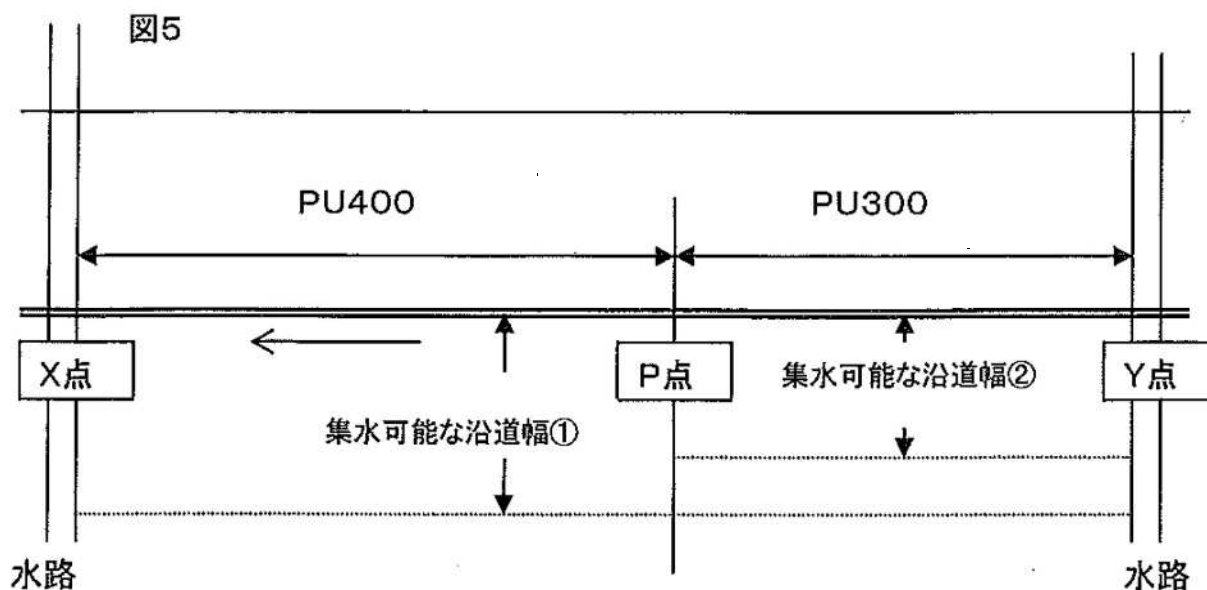
(2) 同一流末水路間隔において側溝断面に変化がある場合

図5のようにP点で側溝の能力が蜜化している場合におけるP-Y間での申請について×-Y間の集水可能幅とP-Y間の集水可能幅とを比較して狭い方を採用する。

なお、各集水可能幅を算出する際において

① ×-Y間は、側溝の勾配は×-Y間の平均勾配、側溝断面はPU400を採用する。

② P-Y間は、側溝の勾配はP-Y間の平均勾配、側溝断面はPU300を採用する。



(3) 雨水以外の排水の取扱いについて

① 流入量の算定

ア 浄化槽からの放流水については日平均汚水量（日処理量）から算定する。

$$\text{流入量 (m}^3/\text{s)} = \text{日平均汚水量} / (24\text{h} \times 60 \times 60)$$

なお、流量調整機能が備わっていない浄化槽においては、ピーク時の変動を考慮して、上記の計算式で得られた値の2倍の水量を流入量(m³/s)とする。

イ 水質汚濁防止法に規定する特定事業場からの排水については、同法に基づく届出等から流入量を算定する。

② 市街化区域及びDID地区においては流入量(m³/S)を面積(S)換算のうえ、申請地の奥行に加算する。(奥行+α)

$$S(\text{m}^2) = \text{流入量 (m}^3/\text{s)} \times 3,600,000 \div \text{沿道敷地の流出係数} \div 100$$

[例] 申請地Iにおいて浄化槽の放流水がある場合

(前提：合併処理浄化槽 180人槽：日平均汚水量 36 m³ 流量調整機能付

沿道敷地の流出係数 0.6 奥行 11.5m 間口 7.6m 集水可能な沿道幅 12.7m)

浄化槽からの流入量 0.00042m³/s (36m³ / (24h × 60 × 60)) (小数6桁四捨五入)

ア αの算定

$$0.00042 \times 3,600,000 \div 0.6 \div 100 = 25.2 \text{ m}^2 \text{ (小数2桁四捨五入)}$$

$$25.2 \text{ m}^2 \div 7.6\text{m} = \underline{\underline{3.3\text{m}}} \text{ (小数2桁四捨五入)}$$

イ 対策量の算定

申請地の奥行 (11.5m) + 浄化槽からの放流水相当 (3.3m) = 14.8m

ここで集水可能な沿道幅は 12.7m であるので、14.8m - 12.7m = 2.1m が集水可能な沿道幅から外れている。

$$\text{対策量} = 1/3,600,000 \times 0.6 \times 100 \times 7.6\text{m} \times 2.1\text{m} = \underline{\underline{0.00027\text{m}^3/\text{s}}}$$

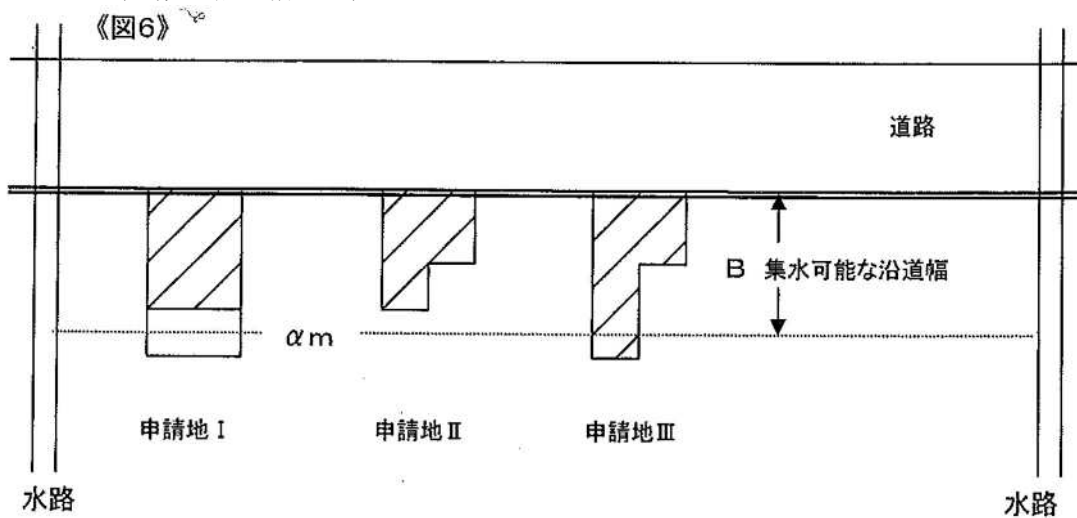
(小数6桁四捨五入)

なお、申請地が方型でない場合(申請地Ⅱ)は、方形に修正(面積※1÷奥行※2)のうえ、基準となる間口※3を算定のうえ加算する。ただし、雨水のみで既に集水可能な沿道幅(B)から外れている場合(申請地Ⅲ)は、修正を行う必要はない。(単純にBから外れた部分の雨水及び浄化槽からの放流水相当量が対策量となる。)

※ (少数2桁四捨五入)

※ 最長部分の奥行延長 (少数2桁四捨五入)

※ (少数2桁四捨五入)



附 属 資 料

【浸透トレンチによる浸透対策】

浸透対策量 (m ³ /s)	0.00100	図1の事例における対策
浸透対策量 (m ³ /h)	3.60000	
①浸透能力(1m当たり)		
H高さ(m)	0.6	
W幅(m)	0.6	
比浸透量 (m ² /m)	3.33680	規定の計算式
土壌の飽和透水係数 (cm/s)	0.005	標準値
基準浸透量 (1m当たり)	0.60062	
影響係数(定数)	0.81	
単位設計浸透量(1m当たり)	0.48651	
②貯留効果(1m ² 当たり)		
トレンチ管の直径(m)	0.2	
トレンチ管内体積(1m当たり)	0.03140	
トレンチ管の貯留効果(1m当たり)a	0.03140	トレンチ管の体積と同じ
砕石体積(1m当たり)	0.32860	H×W-トレンチ管体積
砕石の平均空隙率	0.4	
砕石の貯留効果 b	0.13144	
貯留効果	0.16284	a+b
1m当たりのトレンチの能力(①+②)	0.64935	
浸透トレンチの必要延長(m)	5.5	(小数2桁四捨五入)
(浸透対策量÷トレンチの能力(m))		

別紙

【透水性舗装による浸透対策】

浸透対策量 (m ³ /s)	0.00100	図1の事例における対策
浸透対策量 (m ³ /h)	3.60000	
①浸透能力 (1m当たり)		
H 高さ(m)	0.23	
比浸透量 (m ² /m ²)	1.29022	規定の計算式
土壌の飽和透水係数 (cm/s)	0.005	標準値
基準浸透量 (1m ² 当たり)	0.23224	
影響係数 (定数)	0.81	
単位設計浸透量 (1m ² 当たり)	0.18811	
②貯留効果 (1m ² 当たり)		
舗装体積 (1m ² 当たり)	0.23000	
舗装材の平均空隙率	0.1	
舗装材の貯留効果 b	0.02300	
1m ² 当たりのトレンチ能力 (①+②)	0.21111	
透水性舗装の必要面積 (m ²)	17.1	(小数2桁四捨五入)
(浸透対策量 ÷ 透水性舗装の能力 (m ²))		

【浸透枘(正方形ます)による浸透対策】

浸透対策量 (m ³ /s)	0.00100	図1の事例における対策
浸透対策量 (m ³ /h)	3.60000	
①浸透能力(1個当たり)		
H高さ(m)	0.8	
W幅(m)	0.6	
比浸透量 (m ² /個)	7.63048	規定の計算式
土壌の飽和透水係数 (cm/s)	0.005	標準値
基準浸透量 (1個当たり)	1.37349	
影響係数(定数)	0.81	
単位設計浸透量 (1個当たり)	1.11252	
②貯留効果(1個当たり)		
浸透枘本体の内径(m)	0.4	
浸透枘本体の高さ(m)	0.6	
浸透枘本体の体積(1個当たり)	0.07536	
浸透枘本体の貯留効果(1個当たり)a	0.07536	体積と同じ
碎石体積(1個当たり)	0.21264	H×W－浸透枘本体体積
碎石の平均空隙率	0.4	
碎石の貯留効果 b	0.08506	
貯留効果	0.16284	a+b
1個当たりの浸透枘の能力(①+②)	1.27294	
浸透枘の必要個数 (浸透対策量÷浸透枘の能力)	2.8	(小数2桁四捨五入)