

公文書部分公開決定通知書

柳田 裕行 様

石垣市長 中山 義隆



平成29年11月10日付けで請求がありました公文書の公開について、石垣市情報公開条例第9条第1項の規定により、次のとおりその一部を公開することと決定しましたので通知します。

請求のあった公文書の内容	石垣市自然環境保全条例に基づく開発行為の届出のために提出された文書（事業者名：(株)石垣島白保ホテルアンドリゾート、開発地域：字白保兼久原）のうち、①届出書、②事業説明書、③土地利用計画、④排水設備計画、⑤植栽計画、⑥同意取付け協議録、⑦同意・不同意通知 また、都市計画法に基づく開発許可申請進達文書一式	
公開の日時及び場所	日 時	29 年 11 月 24 日 午前 時 午後 時
	場 所	石垣市市政情報センター
公開することができない部分	会社印、担当者名	
公開することができない理由	石垣市情報公開条例第7条第2号及び第3号に該当	
担 当 課	建設部 都市建設課 電話番号 (0980)83-4207 (内417)	
教示 この決定に不服があるときは、行政不服審査法により、この決定があつたことを知つた日の翌日から起算して3か月以内に、審査請求をすることができます。		

- (注) 1 公文書の公開を受ける際には、この通知書を係員に提示してください。
2 上記の日時について都合の悪い場合は、あらかじめ連絡してください。

供 覧	部 長	課 長	補 佐	係 長	係 員	
						

様式第1号

(第1面)

行 為 (変 更) 届 出 書


平成 29 年 10 月 3 日



石 垣 市 長 様

住所 石垣市宇新川414番地1 借用ビル
 届出者 氏名 株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
 代表取締役 識名安信
 電話 0980(82)7600

〔法人その他の団体にあっては、その主たる事務所の所在地、名称及び代表者氏名を記入してください。〕

□景観法第16条第1項
石垣市風景づくり条例第16条、第20条
石垣市自然環境保全条例第16条 }の規定に基づき関係図書を添付して届け出ます。

行 為 の 目 的		宿 泊 施 設				
行 為 の 場 所	地 名 地 番	石垣市宇白保兼久原2080番地3 他4筆			面 積	39,604㎡
	地 目	原野	現 況 地 目	原野	施上面積	39,604㎡
	用 途 地 域	□用途地域内 (名称:) <input checked="" type="checkbox"/> 無指定				
	他 法 令 の 地 区 指 定 等 の 状 況	農振法・農地法・森林法・自然公園法・風致地区 その他() 公共投資の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 公共投資の事業名				
行 為 の 期 間		着手	H30年 月 日	完了	H31年 月 日	
届 出 内 容 の 先 照 会	住 所	沖縄県那覇市首里儀保4丁目93番地				
	氏 名	(株) シビルエンジニアリング 設計部: 				
	電 話	098(885)8772	FAX	098(886)9975		
基 本 風 景 域 と 風 景 地 区 名 称	<input checked="" type="checkbox"/> 自然風景域	<input checked="" type="checkbox"/> 八重の山並 <input checked="" type="checkbox"/> サンゴの海浜 <input type="checkbox"/> ヒルギの河口・湿地				
	<input type="checkbox"/> 農村風景域	<input type="checkbox"/> 農用地 <input type="checkbox"/> 岡(わり) <input type="checkbox"/> 集落				
	<input type="checkbox"/> 市街地景観域	<input type="checkbox"/> 伝統的町並み形成 <input type="checkbox"/> 山並眺望形成 <input type="checkbox"/> 臨海市街地 <input type="checkbox"/> にぎわい漁港 <input type="checkbox"/> わくわくみなと交流 <input type="checkbox"/> 中心商業地 <input type="checkbox"/> ふれあい近隣商業 <input type="checkbox"/> 390バイパス沿道 <input type="checkbox"/> シンボルロード沿道 <input type="checkbox"/> 公共空間形成 <input type="checkbox"/> 平得・真栄甲・南大浜 <input type="checkbox"/> 観音堂風景				

※行為の着手可能日		※平成 年 月 日 (この期日は景観法による着手可能日です。他法令の許認可等が必要な場合は全てをクリアしてから着手して下さい。)	
※事前協議	※受理欄  ※受理番号	※受付欄 	(注)事項 1. ※欄は記入しないで下さい。 2. 提出部数は正・副1部ずつ、合計2部とします。

(第2面)

行為の種類	<input checked="" type="checkbox"/> 建築物	新築・増築・改築・移転・外観に係る修繕・外観に係る模様替 外観に係る色彩の変更
	<input type="checkbox"/> 工作物	新設・増築・改築・移転・外観に係る修繕・外観に係る模様替 外観に係る色彩の変更
	<input checked="" type="checkbox"/> 開発行為	区画の変更・ <input type="checkbox"/> 形の變更・ <input type="checkbox"/> 質の變更
	<input type="checkbox"/> 土地の形質の変更	切土・盛土・その他 ()
	<input type="checkbox"/> 鉱物の採掘	土石・砂類・その他 ()
	<input type="checkbox"/> 樹木の伐採	樹種 () 樹齢 (約 年) 樹高 (m)
	<input type="checkbox"/> 物件の堆積	貨物コンテナ等・建築用資材類・廃棄物および再生資源類 土砂、砂利類・その他 ()
	<input type="checkbox"/> 夜間の照明	建築物・駐車場・その他 ()

建築物の概要	主要用途	ホテル		構造	RC造一部造		
	最高の高さ	17.4m		階数	地上4階 地下 階		
	敷地面積	39,604㎡	有効空間の割合		64.8 %		
	建築面積	届出部分5,008.89㎡	届出以外の部分		㎡	合計5,008.89㎡	
	延べ面積	届出部分12,695.74㎡	届出以外の部分		㎡	合計12,695.74㎡	
	建築設備	高架水槽 (<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 遮蔽) その他の設備 (<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 遮蔽 <input type="checkbox"/> その他 ())					
	色彩の変更部分とその面積	面積 ㎡					
	仕上材	屋根	赤瓦	色 彩	屋根	3.7YR 4.7/5.1	
		外壁	塗装・タイル・石		外壁	2.5Y 9/1 10YR 7/1	
	工 作 物 の 概 要	種類					
高さ		m (地上からの高さ m)					
構造		造 一部 造					
築造面積		届出部分	㎡	届出以外の部分	㎡	合計	㎡
敷地面積		㎡					
仕上材					色彩		
色彩の変更部分とその面積		面積 ㎡					

(第3面)

開発行為の概要	開発区域の面積	39,604 m ²	緑地率	64.8 %
	行為後ののり面の最高の高さ	1.4 m		
	行為の目的	住宅 () (最小区画面積 m ²) その他 (宿泊施設)		
	行為の内容	切土 (662.1 m ²) 盛土 (8,560.0 m ²) その他 ()		
土地の形質の変更の概要	敷地面積	m ²	行為面積	m ²
	行為後ののり面の最高の高さ	m		
	行為の目的			
	行為の内容	切土 (m ²) 盛土 (m ²) その他 ()		
鉱物の掘採の概要	敷地面積	m ²	行為面積	m ²
	行為の目的			
	行為の内容	採取量 (m ³) その他 ()		
樹木の伐採の概要	敷地面積	m ²	行為面積	m ²
	行為の目的			
	行為の内容			
	伐採率	%		
物件の堆積の概要	敷地面積	m ²	行為面積	m ²
	行為の目的			
	行為の内容			
夜間照明の概要	行為の目的			
	行為の内容			

- (注) 1 行為の種類欄は、該当事項の□にし、該当項目を○で囲んでください。
- 2 仕上材欄には、表面仕上の材料をできるだけ詳しく記入してください。
(例：日本瓦、波型スレート、小口タイル等)
- 3 色彩欄には、マンセル表色系を記入してください。(色相、明度、彩度を記入)
- 4 工作物の概要欄の高さについては、工作物を建築物の上部に設置しているときは屋根又は屋上からの高さ、工作物を建築物の側面に設置しているときは工作物そのものの高さを記入してください。
- 5 この届出書には、届出の根拠となる条例に規定されている添付図書を添付してください。
尚、石垣市風景づくり条例施行規則別表第1及び石垣市自然環境保全条例施行規則別表第1に掲げる図書の内同一の図書は省略できます。

3. 事業説明書

事業説明書

(1) 事業の目的・基本方針

新石垣空港の開業に伴い、2014年に110万人を突破、昨年2016年の年間観光客数は過去最高を記録し、初めて120万人を突破、約124万人が来島、年間消費推計も800億円を計上しております。昨年、石垣市では、2010年策定の石垣市観光基本計画において改訂を実施、新たな目標として2020年における観光入域客数を150万人と改訂いたしました。本ホテル事業計画における宿泊者数は10万人/年を想定しており、石垣市の宿泊許容量の課題に対して本ホテルの開業に伴い増加する40万人に対して25%の寄与が可能です。

また、観光客1人当たり平均宿泊数の新たな目標としても、滞在泊数の平均値を3泊以上とし、更に滞在泊数を伸ばすことに取り組むことが掲げられており、宿泊許容量の課題に寄与するとともに、滞在泊数を伸ばす島の魅力を活かしたロングステイ（長期滞在）型宿泊施設の整備は今後不可欠であります。

本リゾート計画地は新石垣空港から車で10分以内の利便性を有し、多様な観光客のアクセス面においても優位性の高い場所となっております。

ホテル開業に伴い、地域全体への経済波及効果が見込まれますとともに、ホテル開業に伴い本施設では、直接的雇用と間接的な雇用を創出します。宿泊者へのサービスとして、レストランや物販等提供される食材・商材においては、地元生産者の生産品を仕入れ提供する事を目指しております。また、観光客が利用するエコ・ツーリズムを中心としたアクティビティにおいては、地元の運営事業者や地域の方々に委託を行うことを予定、これに伴う雇用創出、地域産業への経済効果の創出および貢献ができるものと考えております。

石垣市の地域発展に貢献すべく、本リゾート計画を進めていきます。

(2) 土地の現況

計画地の現況（地目・面積・割合・権利関係）は下表になります。

所在地	地目	面積	割合	権利関係等
沖縄県石垣市字白保兼久原 2080 番 3	原野	1,375.0 m ²	3.5%	所有権： 株式会社石垣島ホテル&リゾート ベストプランニング株式会社 (条件付所有権移転仮登記) 抵当権：株式会社琉球銀行
沖縄県石垣市字白保兼久原 2081 番 5	原野	24,178.0 m ²	61.0%	
沖縄県石垣市字白保兼久原 2081 番 13	原野	9,009.0 m ²	22.7%	
沖縄県石垣市字白保兼久原 2081 番 18	原野	378.0 m ²	1.0%	
沖縄県石垣市字白保兼久原 2102 番 11	原野	4,664.0 m ²	11.8%	
開発面積合計：		39,604.0 m ²	100.0%	

なお、開発行為の妨げとなる建築物等は存在しません。

開発予定地の現在の状況



(3) 土地利用計画

本計画地における土地利用計画は下表になります。

区分	面積	割合	備考
予定建築物			
ホテル棟	3,970.2 m ²	10.0 %	
ヴィラ棟	4,094.1 m ²	10.3 %	454.9 m ² /戸×9戸
レストラン棟	473.3 m ²	1.2 %	
小計：	8,537.6 m ²	21.6 %	
構内通路			
車両用通路	3,158.2 m ²	8.0 %	アスファルト舗装
歩行者用通路	1,407.8 m ²	3.6 %	
小計：	4,566.0 m ²	11.5 %	
駐車場	4,265.0 m ²	10.8 %	アスファルト舗装
緑地	19,411.8 m ²	49.0 %	
法面	2,135.5 m ²	5.4 %	法面緑化
修景池	269.5 m ²	0.7 %	
雨水排水施設	418.6 m ²	1.1 %	側溝・浸透施設等
合計：	39,604.0 m ²	100.0 %	

(4) 造成計画

開発区域の敷地面積は 39,604 m² (3.96 ha)、敷地北側にはレンタカー会社と太陽光発電所があり、東側には敷地より 4～5m 程度上の防風林 (林帯幅 約 40~50m) を隔てて白保海域公園が存在します。西側には国道 390 号が位置し、施設への出入りは国道側からとなります。景観面への影響を考慮し、土木工事については切土・盛土などの造成を極力低減させることを前提として、現況地形を極力活かした造成計画を行います。具体的な施策として、国道より約 4.5m 程度下がったフラットな地形に沿う形で、ホテル棟およびコテージタイプのヴィラ棟を配置しました。これにより、土工事を極力減らし、また、国道沿いからのホテル棟の景観に配慮した計画とします。本敷地の現況地形を活かす事により、開発区域外より下がった敷地となり、開発時および開発後においても雨水等が直接海岸へ流出する事を防止します。

(5) 公共施設設置計画

公共施設の設置計画は次項の「設計説明書」(沖縄県第 4 号様式)によります。

設 計 説 明 書

住所 沖縄県那覇市首里儀保4丁目93番地

設計者

氏名 株式会社 シビルエンジニアリング 印

設計の方針	事業の目的		自己の業務の用に供する 宿泊施設				
	基本方針		「都市計画法」および「石垣市風景づくり条例」に基づき法令の遵守				
	その他						
開発区域内の土地の現況	地域等	市街化区域		用途地域 地域			非線引 都市計画 区域
		市街化調整区域					
	地目別概要	区分	宅地	農地	山林	その他	計
		面積	- m ²	- m ²	- m ²	39,604 m ²	39,604 m ²
		比率	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %
	所有別概要	区分	自己所有	買収予定	その他		計
		面積	39,604 m ²	- m ²	- m ²		39,604 m ²
		比率	100 %	0 %	0 %		100 %
	土地利用計画	区分	宅地用地	公共施設用地	公益的施設用地	その他の用地	計
面積		- m ²	- m ²	- m ²	39,604 m ²	39,604 m ²	
比率		0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	
公共施設の整備計画	区分	道路用地	公園用地	排水施設用地	その他の用地	計	
	面積	- m ²	- m ²	- m ²	- m ²	- m ²	
	比率	0 %	0.0 %	0 %	0.0 %	0 %	
公益的施設の配置計画	区分					計	
	面積	- m ²	- m ²	- m ²	- m ²	- m ²	
	比率	%	%	%	%	%	
公共施設の帰属の方法							
その他必要な事項							

備考

- 1 「事業の目的」欄には、自己の居住又は業務の用に供する建築物及び宅地分譲、建売販売、造成後一括譲渡宅地造成・社員住宅の建設等の区分を記載して下さい。
- 2 「基本方針」欄には、設計上考慮した周辺との関連、施行地区内の計画上特に配慮した事項等を記載して下さい。
- 3 「その他」欄には、施工地区外に土捨場、土取場等があるときは、その位置及び搬入、搬出の経路等を記載して下さい。
- 4 「地域地区等」欄には、施行地区が該当するものを○で囲んで下さい。
- 5 「公益的施設の配置計画」欄には、小学校、保育所、診療所、日用品の店舗等について記載して下さい。
- 6 「その他必要な事項」欄には、上水道供給施設、ガス供給施設、街路照明施設等のある場合に、その概要を記載して下さい。

(6) 排水計画

雨水排水計画は開発区域を含む集水区域全体を考慮し、全ての雨水を支障なく排除する事を目的に計画を行います。計画にあたっては、沖縄県土木建築部の「都市計画法に基づく開発許可制度に関する運用基準」によるものとします。なお、本計画地において近隣に小河川・水路等が存在しないため、排水施設からの放流水は地下への浸透方式を前提に県河川課と事前協議を行いました。浸透方法としては、地下に碎石層によるトレンチを設け、地下浸透を行う予定です。また、敷地外周に用いる側溝等については、外部からの貴重な生物（小動物）が侵入した際に、自力で容易に脱出できるよう配慮したスロープ型の製品を用いる計画です。

汚水排水計画は、現時点で技術的に考えうる排水方法の検討及び協議の結果、

- ① 白保集落排水において当該開発区域は流域に含まれておらず、また、放流先となる污水管が隣接する国道内に存在しない。
- ② 国道内側溝への放流について八重山土木事務所と協議を行ったところ、側溝の断面能力の問題により接続は不可との事。また、集落に近接する複数の浸透樹への接続についても、浸透能力低下が原因で道路冠水が度々起きている状況であり困難である。

以上の点から汚水排水処理については、国交省の「し尿処理浄化槽および合併処理浄化槽の構造を定める件」及び関連法令、八重山保健所より指導を受けて地下浸透による敷地内処理を計画しております。なお、今回採用予定の浄化槽は厳しい環境基準に対応した窒素・リンの除去が可能な「膜分離高度処理浄化槽」の採用を予定します。

(7) ゴミ処理計画

本計画におけるゴミ処理については、石垣市 市民保健部 環境課の指示に従い、原則として石垣市の許可業者に委託をいたします。

(8) 消防施設計画

本開発区域における消防水利については、平成 29 年 6 月 5 日に消防本部予防課および水道施設課管理係と協議を行い、以下の 2 点について内容を確認しました。

- ① 消防水利（防火水槽 1 基、消火栓 2 基、その他付帯設備）について、石垣市への帰属を求めない。また、管理者は事業者の責任によるものとする。
- ② 周辺地域での火災等の災害において消防水利の確保が必要とされる場合は使用可能とする。

協 議 書

石垣市開発行為に係る消防施設等の協議について

平成 29 年 6 月 5 日

対象物	名称	石垣島白保ホテル&リゾート	
	所在地	石垣市宇白保兼久原 2080 番 3 他 4 筆	
	用途 構造 面積	宿泊施設 RC 造 39,604.0 平方メートル	
実施日時	平成 29 年 6 月 5 日		13 時 30 分
実施場所	石垣市 水道部 施設課		
協議者氏名	石 垣 市		事 業 者
	消防本部予防課	大濱課長 大底係長 水道施設課管理係	花城係長 下地主事 (株)シビルエンジニアリング ■■■■■ (株) UDS ■■■■■

協 議 内 容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 消防水利について、石垣市への帰属は求めない。また、管理者は事業者の責任によるものとする。 ・ 周辺地域での火災等の災害において消防水利の確保が必要とされる場合は使用可能とする。 <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">以上</p>

消防本部予防課	水道施設課	事 業 者
		■■■■■

業務打合せ記録簿

第 回	年月日	平成29年6月5日	場所	石垣市水道局
委託業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為申請業務			
打合せ方式	会議・電話			
出席者	発注者側		受注者側	
			シビルエンジニアリング ■■■ UDS ■■■	
打 合 せ 事 項				
<p>石垣市水道事業給水条例第8条に基づく事前協議</p> <p>参加者：水道施設課管理係 花城係長、下地主事、 石垣市消防本部予防課 大濱課長、大底係長 (株)シビルエンジニアリング ■■■ (株)UDS ■■■</p> <p>【協議による決定事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国道390号歩道内の既存水道管（DIPφ150）からの引込みは、不断水工法による分岐処理とする。また、開発区域内への引込みはDIPφ75とする。 2. 現計画では量水器が消防水利用と事業者用に2基接続されているが、消防水利も含めて水道使用量は事業者負担となる事から、量水器は1基とする。ただし、漏水管理のため、事業者側で管理用量水器の設置を推奨する。 3. 量水器の設置位置について、出来るだけ公道に近づけて設置する事。また、設置方法については、地下式・地上式を問わない。（ただし管理上、地上式が望ましい） 4. 消防水利について、市への帰属は求めない。また、管理は事業者の責任によるものとする。 5. 周辺地域での火災等の災害において消防水利の確保が必要とされる場合は、使用可能とする。このため、石垣市消防本部と協議を交わす事とする。 6. 消火栓等について現計画では地下式となるが、意匠の関係上、地上式となる事もある。 <p style="text-align: right;">以上</p>				
			水道施設課	消防本部予防課
				事業者 ■■■

工 事 概 要 書

整地 工事	切土	662 m ³			
	盛土	8,560 m ³			
	擁壁工	番号・記号	構造	高さ	延長
	がけ・のり面の保護	番号・記号	工法	法長	延長
		1	張芝, 種子吹付	(平均) 2.4 m	366.3 m
	その他				
道路 工事	側溝	番号・記号	種類	寸法	延長・数量
		2	スリット側溝	300×300	193.0 m
		3	"	300×400	521.0 m
	街渠	4	浸透柵 (スリット)	□400×500~640	27 基
	駐車場路盤工	5	クラッシャーラン	C-40	4,271.9 m ²
	駐車場舗装工	5	密粒度アスコン	20mm	4,271.9 m ²
	橋梁 その他の 工作物		種類	寸法	数量
	その他				
排水 工事	公共の用に供 する排水施設		種類	内のり寸法	延長
	敷地内の 排水施設 (雨水)	6	U型側溝	300×300	76.0 m
		7	浸透式U型側溝	450×450	404.0 m
		8	浸透柵 (浸透槽)	□400×500	69 基
		9	浸透トレンチ	φ100~150	980.3 m
	敷地内の 排水施設 (汚水)	16	膜分離高度処理浄化槽	1,000 人槽	1.0 基
		17	浸透施設		1,523.1 m ²
		18	排水槽	60 l 級	1.0 基
		"	中継ポンプ	1,000 ㍓	3.0 台
		19	汚水管渠	HIVP φ150	60.9 m
		20	"	VP φ250	55.0 m
21		"	VP φ200	395.7 m	
22	汚水柵	塩ビ柵	29.0 基		
その他					
給水 施設 工事	給水施設	番号・記号	種類	寸法	延長・数量
		10	受水槽	120 m ³	1 基
		11	給水管	φ150	113.0 m
		12	給水管	φ75	310.0 m

- 備 考
- 1 所定の欄に記載できない場合は、別紙に記載して下さい。
 - 2 番号・記号欄には設計図との対象番号記号を記載して下さい。
 - 3 その他の工事欄には、終末処理施設・遊水池等を記載して下さい。
 - 4 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とする。

工 事 概 要 書

公園等施設工事	植 樹				
	張 芝				
	遊 具 施 設				
	そ の 他				
消防施設工事	消 火 栓	番号・記号	種 類	寸 法	延 長 ・ 数 量
		13	消火栓		2 基
	貯水槽	14	耐震性貯水槽	40 m ³	1 基
		15	水道用硬質塩化ビニル管	φ75	300.7 m
その他の工事					

- 備 考
- 1 所定の欄に記載できない場合は、別紙に記載して下さい。
 - 2 番号・記号欄には設計図との対象番号記号を記載して下さい。
 - 3 その他の工事欄には、終末処理施設・遊水池等を記載して下さい。
 - 4 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とする。

(9) 赤土等流出防止計画

本開発行為における工事期間中の赤土等流出防止対策については、「沖縄県赤土等流出防止条例」に基づき、以下のような対策を行います。

- ① 本件対象地は窪地であり、本計画においても造成地盤高を上げるための盛土は行わない事から、国道や海浜などの敷地外への土砂の流出は無いものと考えますが、土工事の際には「小堤工」「仮設水路」「土砂流出防止柵」「濁水処理池」等の対策を予定しております。また、土羽には「シート保護」や「土砂流出防止材」「種子吹付」等の対策を行う予定です。
- ② 上記対策は「赤土等流出防止対策技術指針（案）」を基本とし、「沖縄県赤土等流出防止条例」を遵守し、適切な届出をいたします。また、施工時には工程管理・流出防止対策を徹底し、工事中におけるモニタリング調査及びこれに基づく観測施工を実施するよう努めます。

防災計画平面図

S-1/500



凡例

- 流域面積
- 沈砂池
- 小堤工

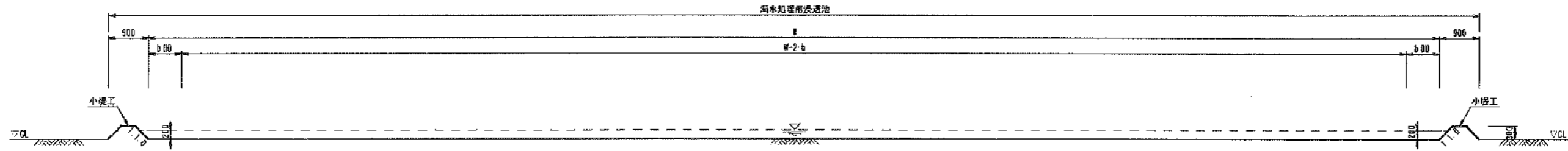
作成日：平成29年 3月21日

案 名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務		
所在地	石垣市宇白保久原 2080-3番 外4筆		
図 名	防災計画平面図		
縮 尺	A1) 1/500	図面番号	/
	A3) 1/1,000		
作成年月日	平成 29 年 3 月		
事 業 者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート		
設 計 者	名 称	株式会社 シビルエンジニアリング	
	設 計 者		
	検 印		

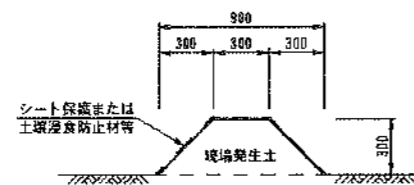
防災計画一般図

漏水処理用浸透池 S=1/50

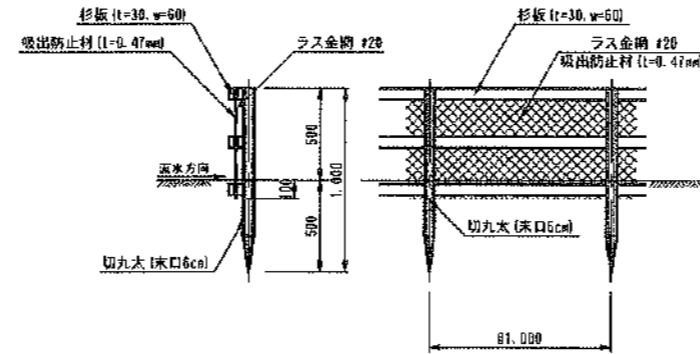
(施工時)



小堤工
S=1/20

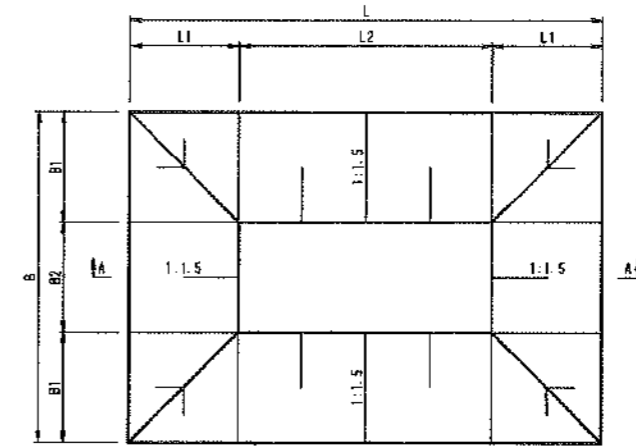


土砂流出防止柵
[必要に応じて] S=1/20

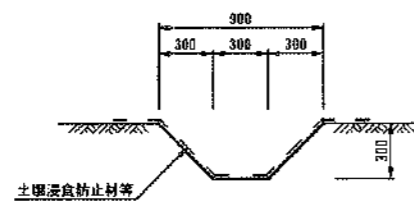


残土処理標準図
[必要に応じて]

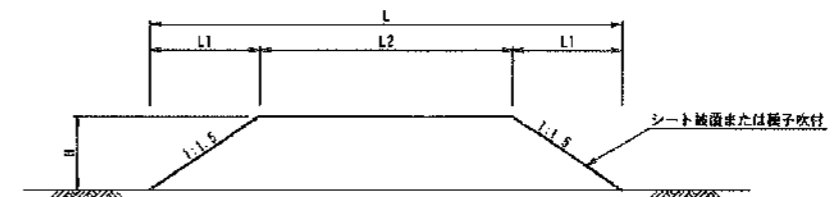
平面図



仮設水路
[必要に応じて] S=1/20



A - A



業務名	石垣島白保ホテルリゾート開発行爲 副建行為許可申請業務		
所在地	石垣市宇白保線久保 2000-3番 外4地		
図面名	防災計画一般図		
縮尺	図示	図面番号	/
作成年月日	平成 29 年 3 月		
事業主	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート		
設計者	名称	株式会社 シンベルエンジニアリング	
	印		
検印			

(10) その他

本開発行為計画を進めるにあたり、関係法令や石垣市各条例を遵守します。また、石垣市都市建設課の助言・指導および「石垣市開発指導要綱」の各規定に可能な限り務めてまいります。

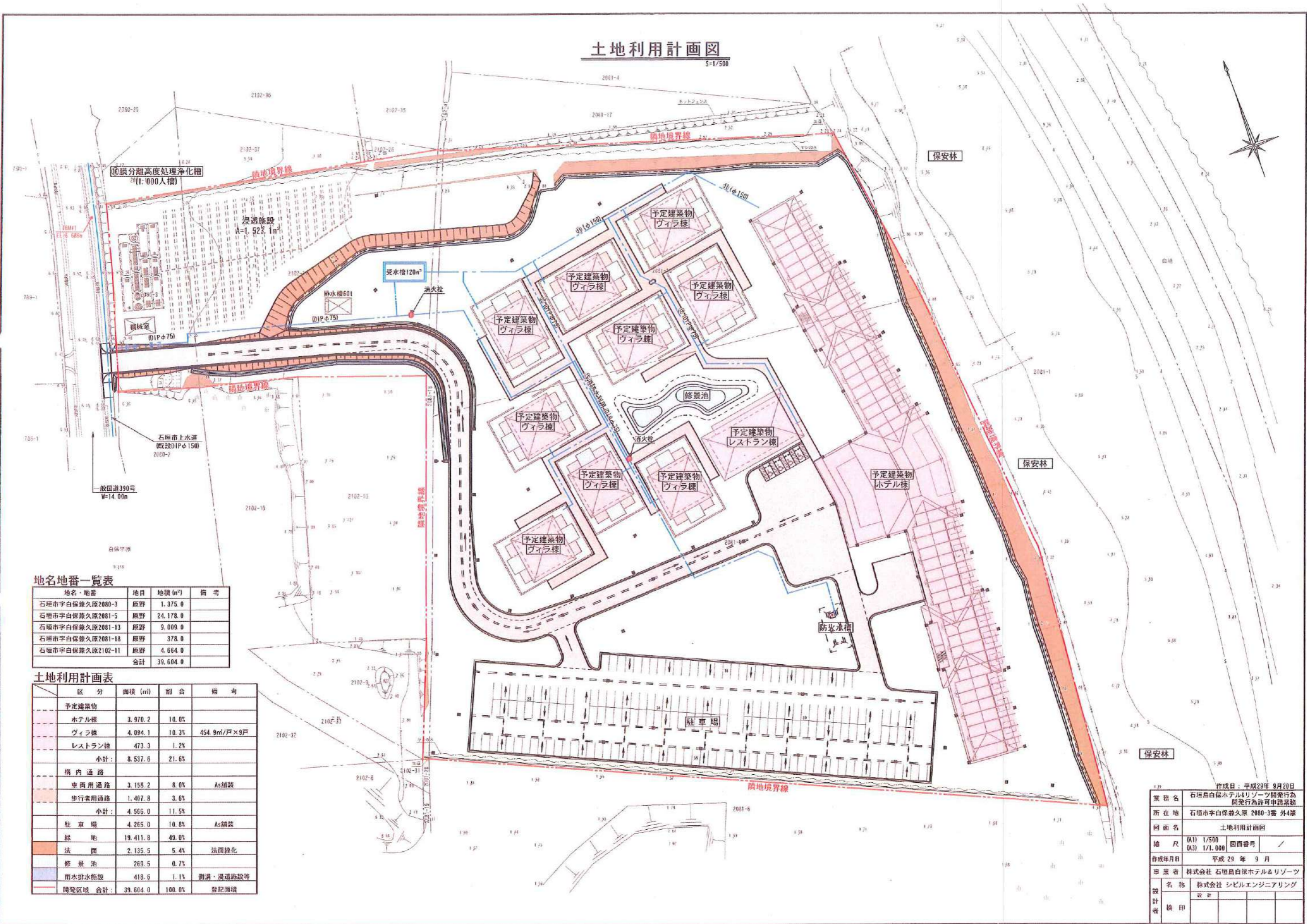
- ① 「1 防災 (11) 施行区域に保安林が接している場合は、保安林境界から水平距離で 20 m 以内の土地について、区画形質の変更及び樹木の伐採を避ける事」とあります。現在、提出する計画はあくまでも基本計画段階であり、実施設計の際に建屋の配置を調整する事で対応を検討いたします。
- ② 「1 防災 (15) 残土の搬出又は不速度の搬入を必要とする場合、防災及び自然環境の保全について、十分配慮した措置方法を明示すること。」とあります。整地工事を行うにあたり、「沖縄県赤土等流出防止条例」「土壤汚染対策法」に基づく届出ほか関係法令を遵守します。
- ③ 「5 緑・園地等 (4) 駐車場整備に際しては傘型樹を植栽し、駐車有効面積を木陰とすること。」とありますが、本開発行為の目的は宿泊施設であり、対象車両はレンタカーが主と考えられます。その際、車両の汚れや破損が懸念される事から植栽は意図的に控えております。
- ④ 「5 緑・園地等 (5) 露天の駐車場を舗装する場合は、駐車スペース部分を緑化ブロック等を用いた施工とすること。なお、透水性舗装及びカラー舗装を奨励する。」とあります。石垣市において透水性舗装資材の入手が安価かつ容易であれば、実施設計時に採用を検討いたします。また、駐車柵部の緑化ブロック採用についても実施設計の段階で、不陸や植生不良等の少ない製品を検討いたします。
- ⑤ 「6 水道施設 (5) 雨水及び浄化槽の処理水等の中水を利用する場合は、利用率 50% 以上とすること。」とあります。設備等の実施設計時に関係法令を遵守しながら中水利用の積極的な利用を検討いたします。

なお、先述したとおり本計画は現時点では基本設計の段階であり、開発行為を進めるにあたり予定建築物を含む配置等の計画変更が想定される事から、必要に応じて石垣市および沖縄県の関係各課と協議を行い、「都市計画法」に則って適切な申請・届出等の処理を行います。

9. 土地利用計画図

土地利用計画図

S-1/500



地名地番一覧表

地名・地番	地目	地積 (m ²)	備考
石垣市字白保兼久原2080-3	原野	1,375.0	
石垣市字白保兼久原2081-5	原野	24,178.0	
石垣市字白保兼久原2081-13	原野	9,009.0	
石垣市字白保兼久原2081-18	原野	378.0	
石垣市字白保兼久原2102-11	原野	4,664.0	
合計		39,604.0	

土地利用計画表

区分	面積 (m ²)	割合	備考
予定建築物			
ホテル棟	3,970.2	10.0%	
ヴィラ棟	4,094.1	10.3%	454.9m ² /戸×9戸
レストラン棟	473.3	1.2%	
小計	8,537.6	21.6%	
構内通路			
車両用通路	3,155.2	8.0%	As舗装
歩行者用通路	1,407.8	3.6%	
小計	4,563.0	11.5%	
駐車場	4,265.0	10.8%	As舗装
緑地	19,411.8	49.0%	
法面	2,135.5	5.4%	法面緑化
修景池	289.5	0.7%	
雨水排水施設	418.6	1.1%	調整・浸透施設等
開発区域 合計	39,604.0	100.0%	登記面積

作成日：平成29年 9月20日

業務名	石垣島白保ホテルリゾート開発行為 開発行為許可申請業務		
所在地	石垣市字白保兼久原 2080-3番 外4筆		
図面名	土地利用計画図		
縮尺	(A1) 1/500 (A3) 1/1,000	図番番号	/
作成年月日	平成 29 年 9 月		
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート		
設計者	名称	株式会社 シビルエンジニアリング	
検印	22 年		

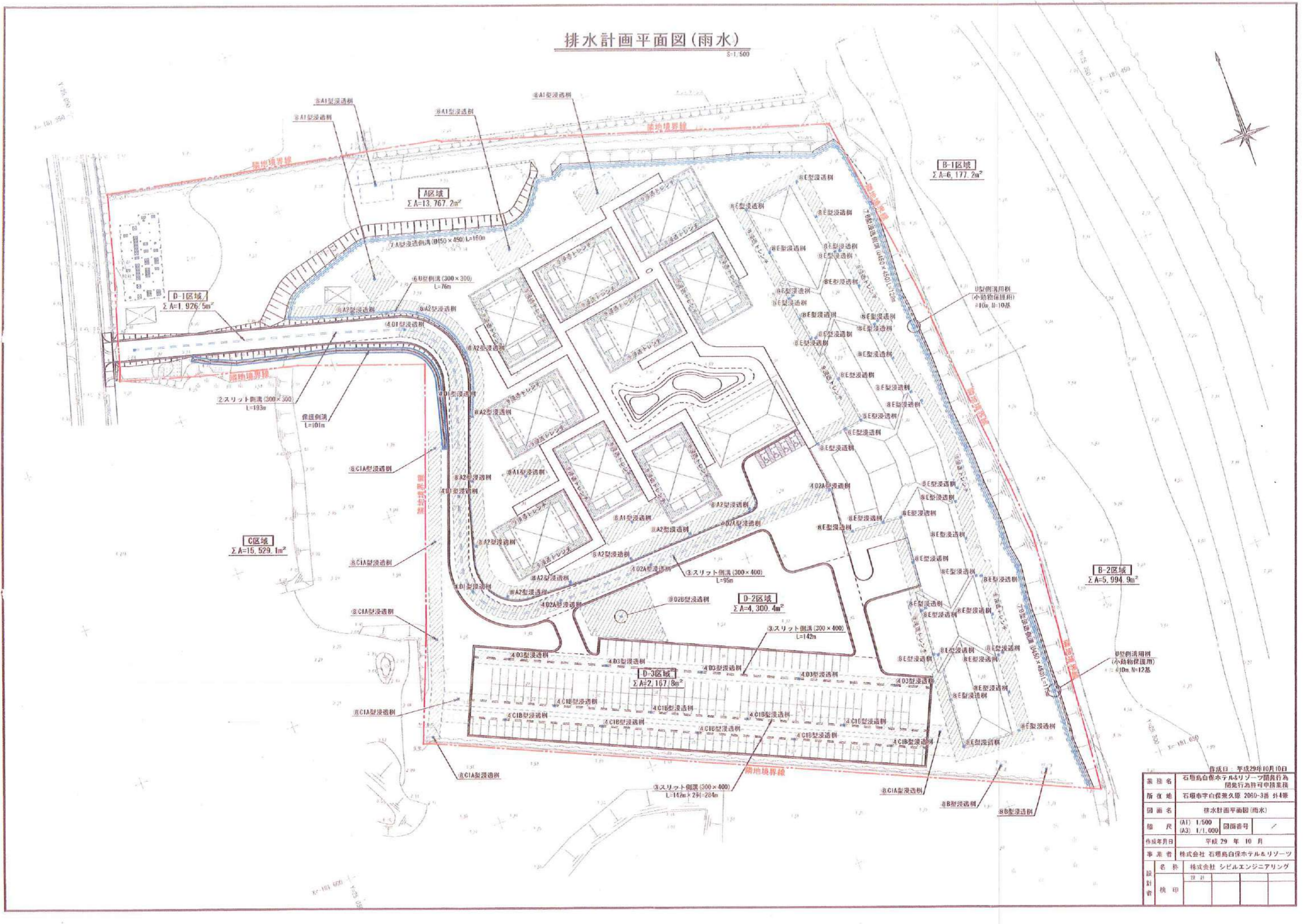
11. 排水施設計画平面図

(1) 雨水計画平面図

(2) 汚水計画平面図

排水計画平面図(雨水)

S=1/500



作成日: 平成29年10月10日

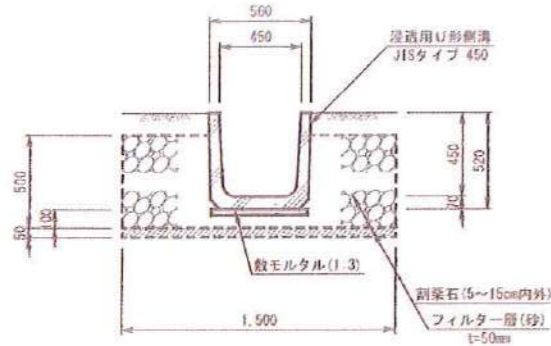
案名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市宇白保兼久原 2060-3番 外4筆
図面名	排水計画平面図(雨水)
縮尺	(A1) 1/500 (A3) 1/1,000 図面番号
作成年月日	平成 29 年 10 月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	株式会社 シビルエンジニアリング
設計者	印
検印	

排水施設構造図(1)

(雨水計画)

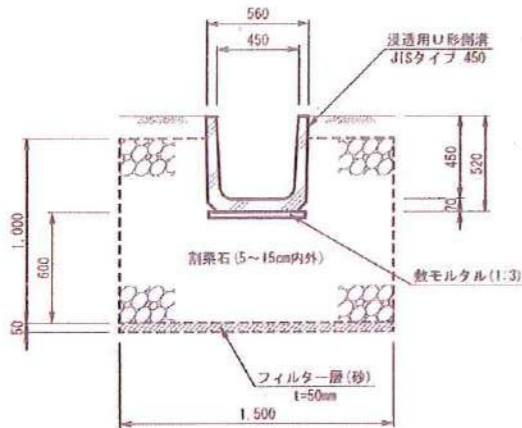
A型浸透側溝

S=1/20



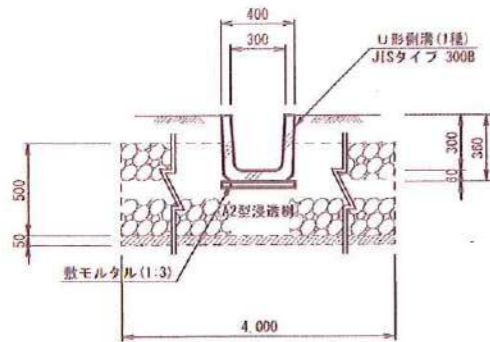
B型浸透側溝

S=1/20



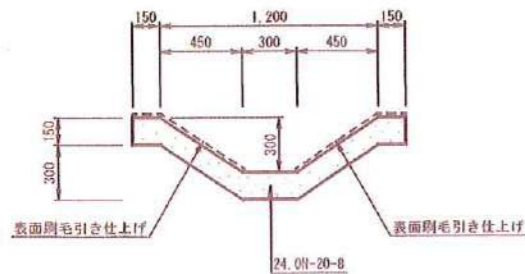
U型側溝 (300×300)

S=1/20



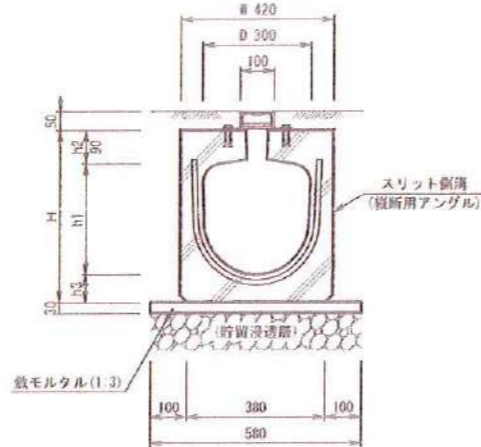
保護側溝

(小動物保護用) S=1/20



スリット側溝

S=1/10



寸法表

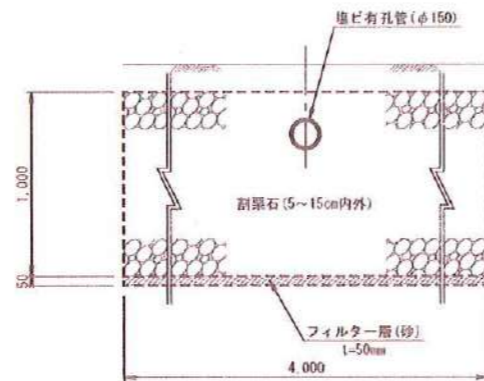
名称・規格	W	D	H	h1	h2	h3	φ	参考重量	備考・備注
スリット側溝 (300×300)	420	300	465	300	90	75	380	525kg	
スリット側溝 (300×400)			570	400		80		600kg	

(単位:mm) ※参考重量はL-2.0を参照

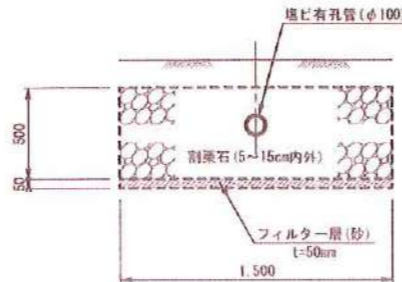
浸透トレンチ

S=1/20

ホテル棟



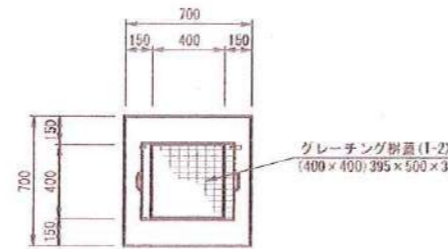
ヴィラ棟



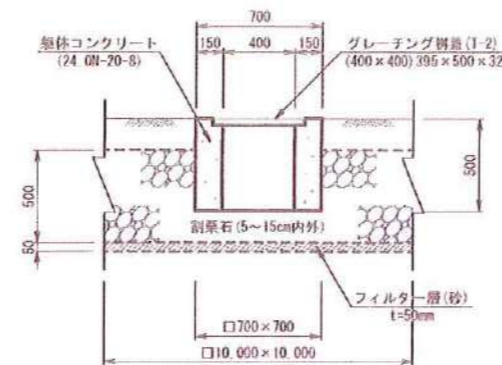
A1型浸透樹

S=1/20

平面図



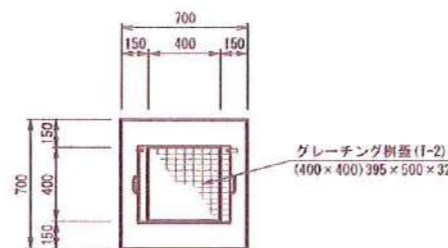
断面図



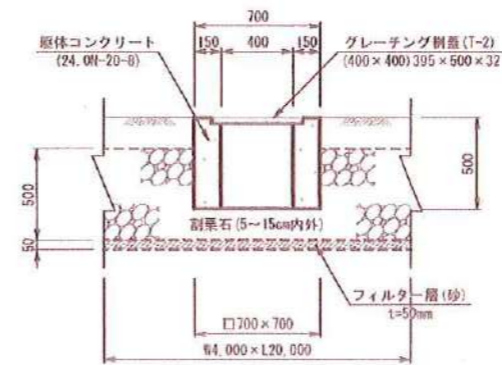
A2型浸透樹

S=1/20

平面図



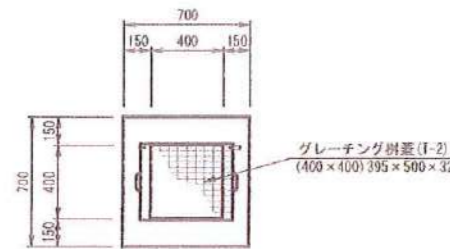
断面図



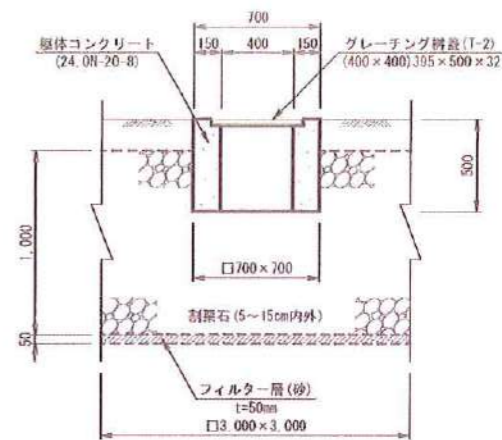
B型浸透樹

S=1/20

平面図



断面図



作成日 平成29年 3月21日

業 務 名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所 在 地	石垣市宇白保東久野 2080-3番 外4筆
図 面 名	排水施設構造図(1)
縮 尺	図示 図面番号 /
作成年月日	平成 29 年 3 月
事 業 者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設 計 者	株式会社 シビルエンジニアリング
検 印	

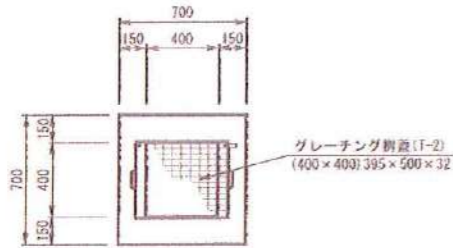
排水施設構造図(2)

(雨水計画)

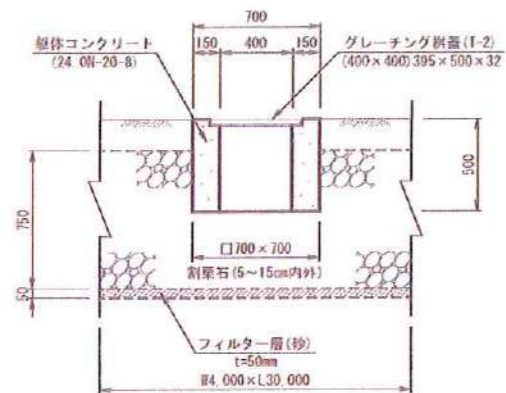
C1A型浸透樹

S=1/20

平面図



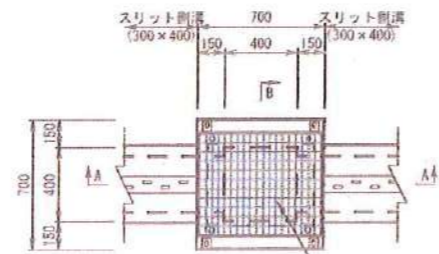
断面図



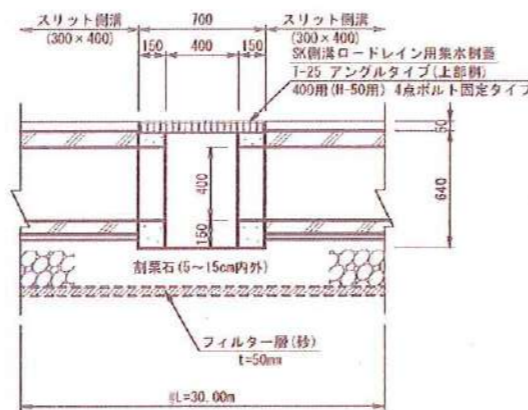
C1B型浸透樹 D2A型浸透樹 D3型浸透樹

S=1/20

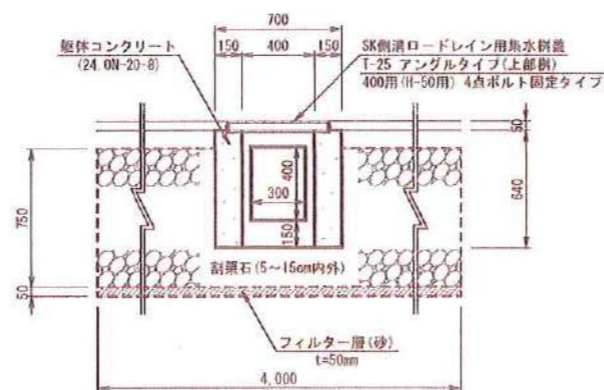
平面図



A-A



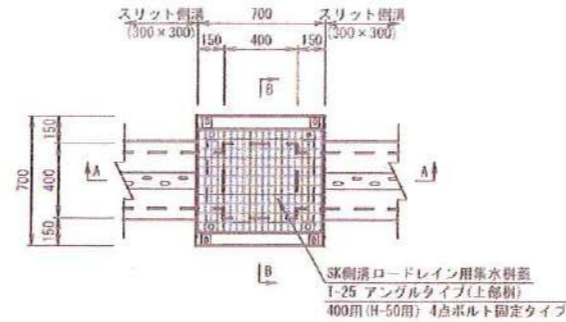
B-B



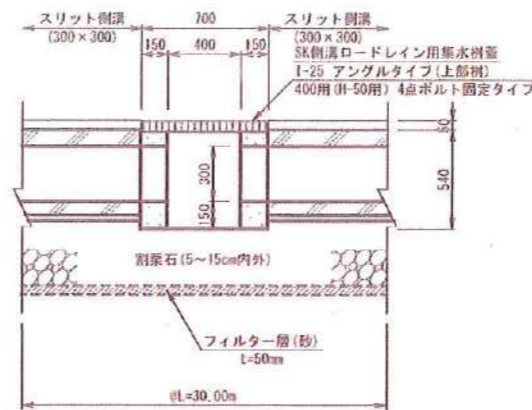
D1型浸透樹

S=1/20

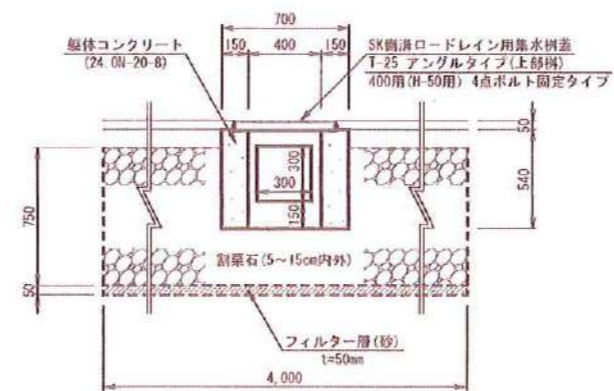
平面図



A-A



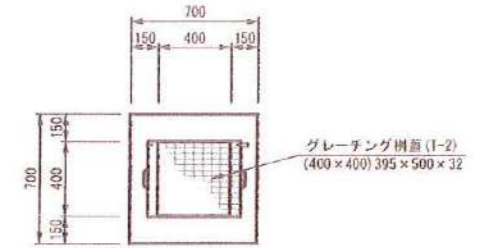
B-B



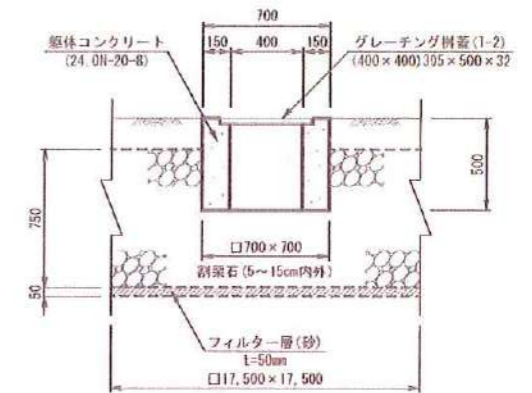
D2B型浸透樹

S=1/20

平面図



断面図



作成日 平成29年 3月21日			
業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務		
所在地	石垣市宇白保兼久原 2080-3番 外4筆		
図面名	排水施設構造図(2)		
標尺	図示	図面番号	/
作成年月日	平成29年 3月		
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート		
設計者	名称	株式会社 シビルエンジニアリング	
	捺印		

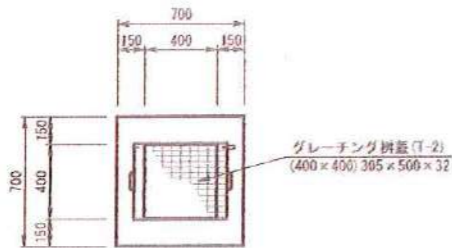
排水施設構造図(3)

(雨水計画)

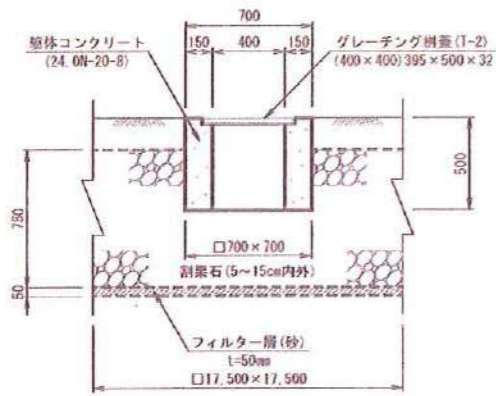
D2B型浸透樹

S-1/20

平面図



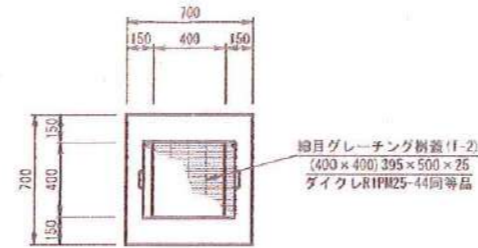
断面図



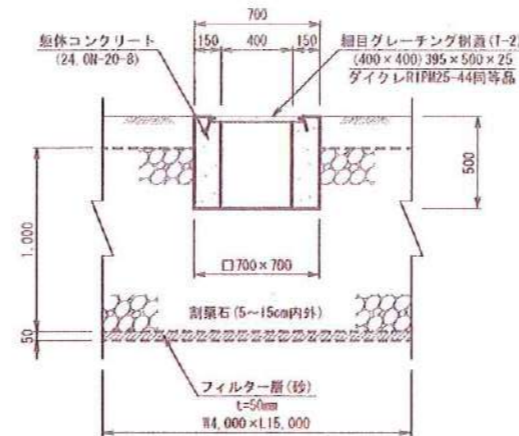
E型浸透樹

(ホテル棟) S-1/20

平面図



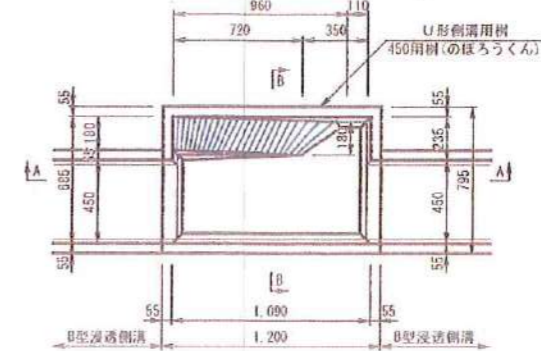
断面図



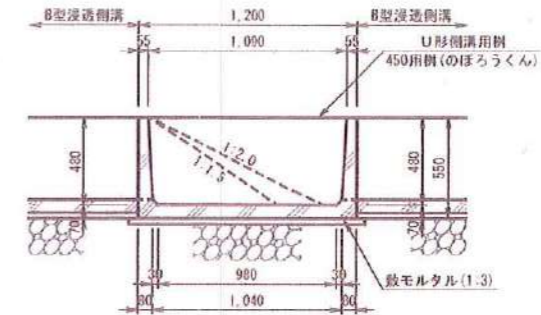
U形側溝用樹

小動物保護柵付き S-1/20

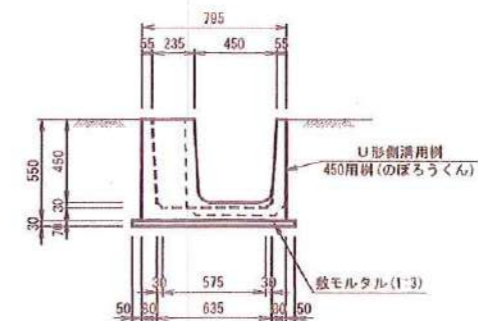
平面図



A-A



B-B



作成日 平成29年 3月21日

業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市宇白保兼久原 2080-3番 外4筆
図面名	排水施設構造図(3)
縮尺	図示 図面番号 /
作成年月日	平成 29 年 3 月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	名称 株式会社 シビルエンジニアリング
設計者	設計
検印	

現況流域図(雨水)

S-1/500



作成日：平成29年 3月12日

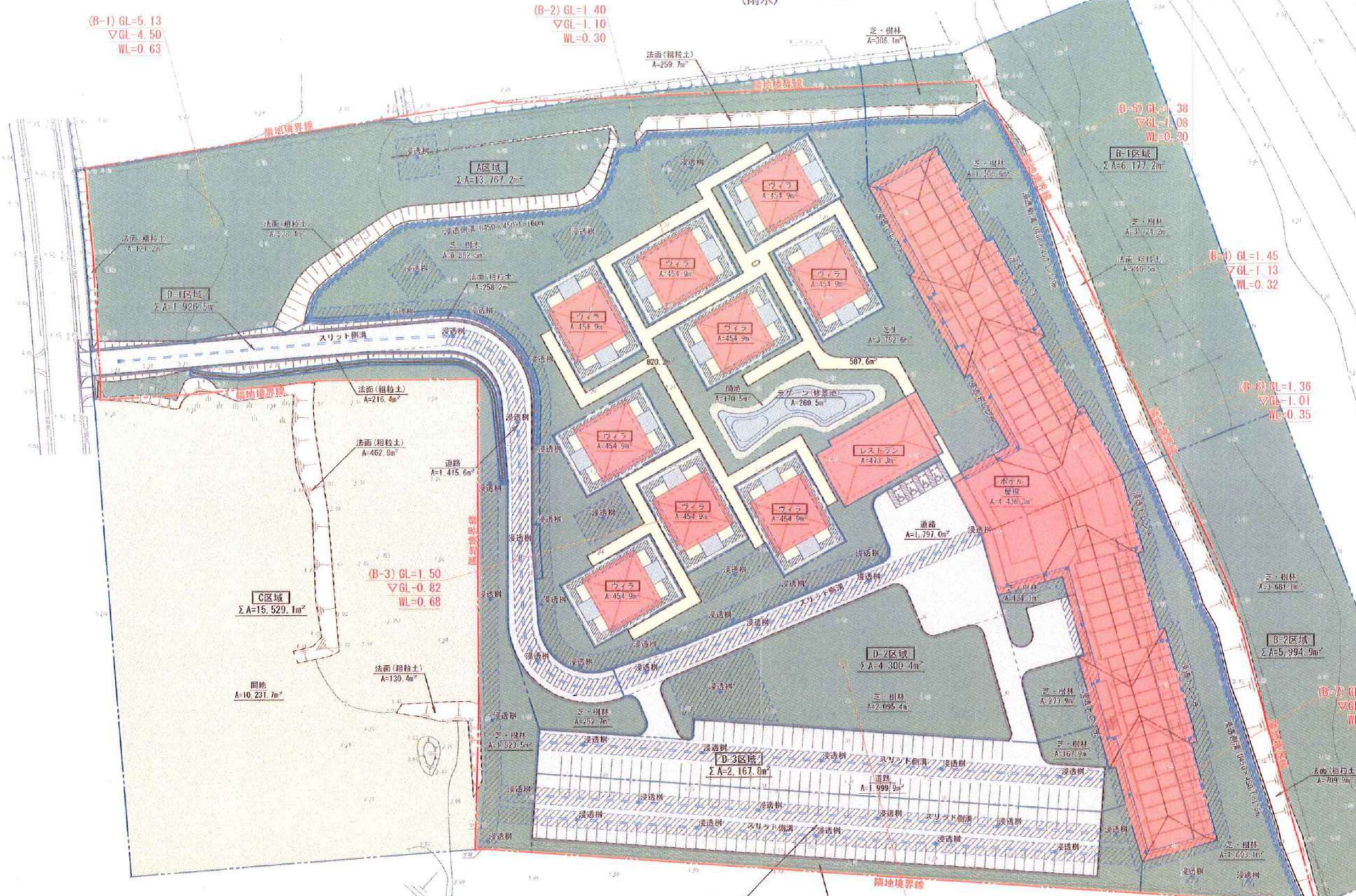
種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	2,869.8	0.20
間地	48,114.7	0.20
樹林	7,406.0	0.15
合計	58,390.5	0.19

色	種別
赤	崖根
黄	路面(舗装)
緑	その他の不透面
青	法面(粗粒土)
水色	水面
茶色	間地
濃緑	芝・樹林の多い公園

業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市宇白保兼久原 2080-3番 外4筆
図面名	現況流域図(雨水)
縮尺	(A1) 1/500 (A3) 1/1,000
作成年月日	平成 29 年 3 月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	株式会社 シビルエンジニアリング
設計者	印

排水計画流域図 (雨水)

(雨水) S=1/500



A区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	909.3	0.20
屋根	473.3	0.90
不透面	1,407.8	0.80
水面	269.5	1.00
開地	170.5	0.20
芝・樹林	10,536.5	0.15
合計	13,767.2	0.26

B-1区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	840.5	0.20
樹林	5,336.9	0.15
合計	6,177.4	0.16

B-2区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	709.9	0.20
樹林	5,284.9	0.15
合計	5,994.8	0.16

ホテル棟

種別	面積	流出係数
屋根	4,436.3	0.90

ヴィラ棟(1戸当り)

種別	面積	流出係数
屋根	225.0	0.90
その他の不透面	40.0	0.80
水面	40.0	1.00
開地	120.0	0.20
合計	425.0	0.70

(B-1) GL=5.13
▽GL=4.50
WL=0.63

(B-2) GL=1.40
▽GL=1.10
WL=0.30

(B-5) GL=1.38
▽GL=1.08
WL=0.30

(B-4) GL=1.45
▽GL=1.13
WL=0.32

(B-6) GL=1.36
▽GL=1.01
WL=0.35

(B-3) GL=1.50
▽GL=0.82
WL=0.68

(B-7) GL=1.42
▽GL=0.97
WL=0.45

(B-8) GL=1.50
▽GL=0.82
WL=0.68

C区域

種別	面積	流出係数
道路	2,272.0	0.85
法面(粗粒土)	809.6	0.20
開地	10,231.7	0.20
芝・樹林	2,215.8	0.15
合計	15,529.1	0.29

D-1区域

種別	面積	流出係数
道路	1,415.6	0.85
法面(粗粒土)	258.2	0.20
芝・樹林	252.7	0.15
合計	1,926.5	0.65

D-2区域

種別	面積	流出係数
道路	1,797.0	0.85
芝・樹林	2,503.4	0.15
合計	4,300.4	0.44

D-3区域(駐車場)

種別	面積	流出係数
道路	1,999.9	0.85
芝・公園	167.9	0.15
合計	2,167.8	0.60

凡例

種別	説明
屋根	屋根
路面(舗装)	路面(舗装)
その他の不透面	その他の不透面
法面(粗粒土)	法面(粗粒土)
水面	水面
開地	開地
芝・樹林の多い公園	芝・樹林の多い公園

作成日: 平成29年 9月20日

業務名	石垣島白保ホテルリゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市宇白保兼久原 2080-3番 外4棟
図面名	排水計画流域図(雨水)
縮尺	(A1) 1/500 (A3) 1/1,000 (図面番号)
作成年月日	平成29年 9月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	株式会社 シビルエンジニアリング
検印	

排水計画流域図

(雨水)

S=1/500

(B-1) GL=5.13
▽GL=4.50
WL=0.63

(B-2) GL=1.40
▽GL=1.10
WL=0.30

(B-5) GL=1.38
▽GL=1.08
WL=0.30

(B-4) GL=1.45
▽GL=1.13
WL=0.32

(B-6) GL=1.36
▽GL=1.01
WL=0.35

(B-3) GL=1.50
▽GL=0.82
WL=0.68

(B-7) GL=1.42
▽GL=0.97
WL=0.45

(B-8) GL=1.50
▽GL=0.82
WL=0.68

C区域

種別	面積	流出係数
道路	2,272.0	0.85
法面(粗粒土)	809.6	0.20
開地	10,231.7	0.20
芝・樹林	2,215.8	0.15
合計	15,529.1	0.29

D-1区域

種別	面積	流出係数
道路	1,415.6	0.85
法面(粗粒土)	258.2	0.20
芝・樹林	252.7	0.15
合計	1,926.5	0.65

D-2区域

種別	面積	流出係数
道路	1,797.0	0.85
芝・樹林	2,503.4	0.15
合計	4,300.4	0.44

D-3区域(駐車場)

種別	面積	流出係数
道路	1,999.9	0.85
芝生・公園	167.9	0.15
合計	2,167.8	0.80

A区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	909.3	0.20
屋根	473.3	0.90
不透面	1,407.8	0.80
水面	269.5	1.00
開地	170.5	0.20
芝・樹林	10,536.8	0.15
合計	13,767.2	0.26

B-1区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	840.5	0.20
樹林	5,336.9	0.15
合計	6,177.4	0.16

B-2区域

種別	面積	流出係数
法面(粗粒土)	709.9	0.20
樹林	5,284.9	0.15
合計	5,994.8	0.16

ホテル棟

種別	面積	流出係数
屋根	4,436.3	0.90

ヴィラ棟(1戸当り)

種別	面積	流出係数
屋根	225.0	0.90
その他の不透面	40.0	0.80
水面	40.0	1.00
開地	120.0	0.20
合計	425.0	0.70

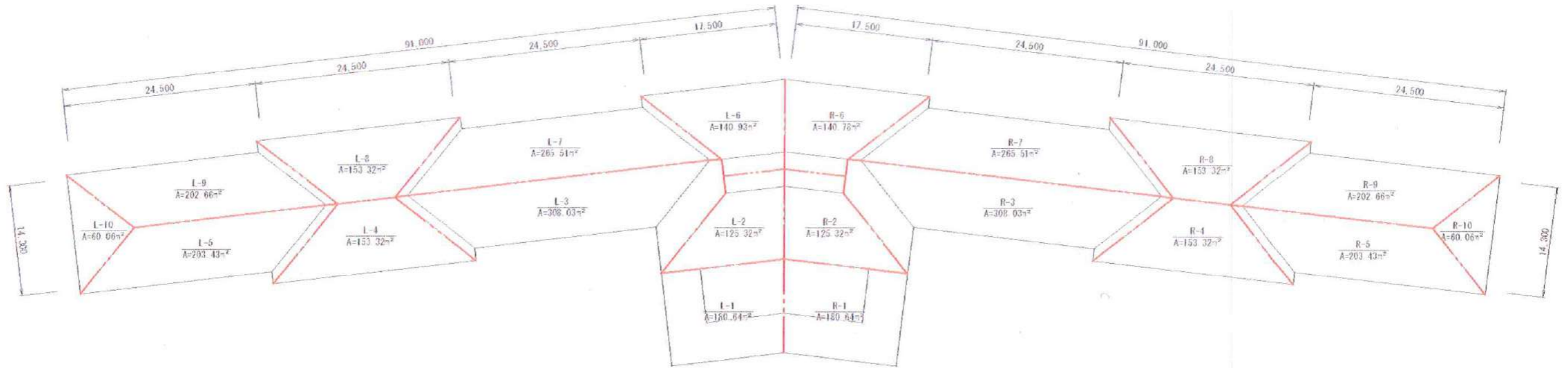
作成日:平成29年 9月20日

業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市半白保良久原 2080-3番 外4庫
図面名	排水計画流域図(雨水)
縮尺	(A) 1/500 (B) 1/1,000 図面番号
作成年月日	平成29年 9月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	株式会社 シビルエンジニアリング
設計者	印

※計画流域系統別

- 流量計算表 -

・ホテル棟平面図

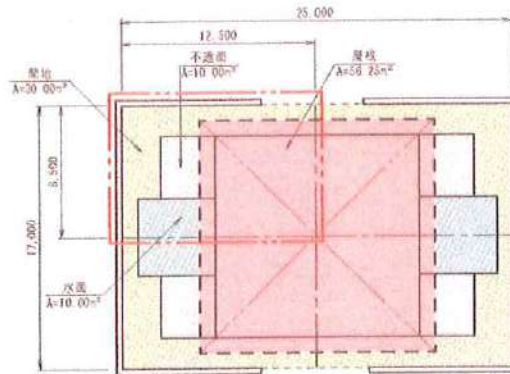


降雨強度：都市計画法に基づく開発行為に関する運用基準より

幹線 記号	路線 番号	流域面積：A (ha)					合計 ΣA	平均 流出係数 C	降雨強度式：I=8,700/(t+48)				計画流出量：Q ₁ 1/360・C・I・A		計画水路 V=1/n・R ^{2/3} ・I ^{1/2} 、Q ₂ =A・V							判定	備考				
		屋根 C=0.90	その他の 不透面 C=0.80	水面 C=1.00	間地 C=0.30	芝・樹木の 多い公園 C=0.15			流入時間 t1 (min)	流下時間：t2		流速時間 t=t1+t2 (min)	降雨強度 I (mm/h)	流出量		排水施設 構造寸法	勾配 %	粗度係数 n	通水断面 A(m ²)	調辺 P(m)	径深 R(m)			流速 V(m/s)	許容通水量 Q ₂ (m ³ /s)		
										流路長 L(m)	平均流速 V(m/s)			t2=L/V (min)	Q(m ³ /s)											累計ΣQ	
		ΣA・C	流出時間 t1 (min)	流路長 L(m)	平均流速 V(m/s)	t2=L/V (min)			t=t1+t2 (min)	降雨強度 I (mm/h)	Q(m ³ /s)	累計ΣQ	排水施設 構造寸法	勾配 %	粗度係数 n	通水断面 A(m ²)	調辺 P(m)	径深 R(m)	流速 V(m/s)	許容通水量 Q ₂ (m ³ /s)							
L-1	R-1	0.018	-	-	-	-	0.02	0.016	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.007		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!	浸透槽 法透施設(ホテル棟)へ	
L-2	R-2	0.013	-	-	-	-	0.01	0.011	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.005		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-3	R-3	0.031	-	-	-	-	0.03	0.028	0.90	7.0	0.79	-	7.0	158	0.012		トレンチ管 φ150	0.50	0.010	0.018	0.471	0.038	0.792	0.014	OK!		
L-4	R-4	0.015	-	-	-	-	0.02	0.014	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.006		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-5	R-5	0.020	-	-	-	-	0.02	0.018	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.008		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-6	R-6	0.014	-	-	-	-	0.01	0.013	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.006		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-7	R-7	0.027	-	-	-	-	0.03	0.024	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.010		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-8	R-8	0.015	-	-	-	-	0.02	0.014	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.006		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-9	R-9	0.020	-	-	-	-	0.02	0.018	0.90	7.0	0.61	-	7.0	158	0.008		トレンチ管 φ150	0.30	0.010	0.018	0.471	0.038	0.614	0.011	OK!		
L-10	R-10	0.006	-	-	-	-	0.01	0.005	0.90	7.0	0.47	-	7.0	158	0.002		トレンチ管 φ100	0.30	0.010	0.008	0.314	0.025	0.468	0.004	OK!		
														合計：	0.140												

ヴィラ棟 雨水流量計算書

1. 流域図



2. 流域面積および流出係数

	(面積)	(粗度係数)	(A · C)
屋根	A= 56.25 m ²	C= 0.90	50.625
その他の不透面	A= 10.00 m ²	C= 0.80	8.000
水面	A= 10.00 m ²	C= 1.00	10.000
間地	A= 30.00 m ²	C= 0.20	6.000
ΣA	106.25 m ²	平均 C= 0.70	74.625
	0.011 ha		

3. 降雨強度

$$i = \frac{8700}{t + 48} = \frac{8700}{7 + 48} = 158 \text{ mm/h}$$

4. 計画流出量

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A = \frac{1}{360} \times 0.70 \times 158 \times 0.011 = 0.003 \text{ m}^3/\text{s}$$

5. 排水断面の決定

塩ビ管 φ100 (トレンチ管)

粗度係数	n = 0.010	
敷設勾配	i = 0.30%	$i^{1/2} = 0.05477$
通水断面	$A = \pi/4 \cdot D^2 = \pi/4 \times 0.100^2$	= 0.00785 m ²
潤辺	$P = 2\pi r = \pi \cdot D = \pi \times 0.100$	= 0.31416 m
径深	$R = A/P = 0.00785 / 0.31416$	= 0.025 m
		$R^{2/3} = 0.0855$

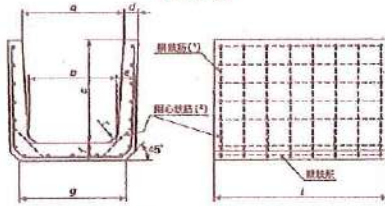
$$\text{流速: } V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2} = \frac{1}{0.010} \times 0.08550 \times 0.05477 = 0.468 \text{ m/s}$$

$$\text{許容通水量: } Q_2 = A \cdot V = 0.00785 \times 0.468 = 0.004 \text{ m}^3/\text{s}$$

(計画流出量)	(許容通水量)
0.003 m ³ /s	0.004 m ³ /s
 OK

排水構造物 許容通水量の算定

(略図)



形状、寸法、配筋及び寸法の許容差

単位 mm

標準 呼び	寸 法									配 筋				
	a	b	c	d	e	f	g	r	l	標準 呼び (A)	数量	標準 呼び (B)	数量 (A)	
1階	150	120	120	170	30	15	35	40	30	600	2.60	5	2.60	5
	180	120	170	180	35	40	35	30	50		520	7	4.00	7
	240	240	250	240	45	50	50	250	600			9		
	300A	300	200	200	50	60	60	300			600	11		
	300B	300	300	300	65	65	300	600	11					
	300C													
	360A	360	300	300	65	65	300	600	11					
	360B	450	450	450	55	70	70	430	70		13	5.00		
	450													
	600	600	600	600	70	80	80	190	50		13	15.00		
2階	180	180	170	180	35	40	35	30	50	4.60	5	4.60	5	
240	240	250	240	45	50	50	240	600	7	7.00	7			
300A	300	200	200	50	60	60	300		9	9.00				
300B	300	300	300	65	65	300	600	11						
300C														
360A	360	300	300	65	65	300	600	11						
360B	450	450	450	55	70	70	430	70	13	5.00				
450														
600	600	600	600	70	80	80	190	50	13	15.00				
許容差	±2	±3	±2	±2	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3

注) JIS C 3112に規定する呼び径φ60の棒筋の代わりに、JIS C 3532に規定する総径φ60mmの円通鉄線又は総径φ60mm若しくは公称径φ60mmのコンクリート 鋼鉄線又は、JIS C 3351に規定する直径公称φ60mmの鋼鉄線を使用してもよい。

※許容通水断面は8割水深とする。

・側溝または管渠の種類

上ぶた式U形側溝(JIS A5372)450 450×450

・通水断面積:A

上辺 通水面上辺
 $a = 0.450 \text{ m}$ $a' = 0.440 \text{ m}$

底辺 側溝深
 $b = 0.400 \text{ m}$ $c = 0.450 \text{ m}$

・通水可能水深

80%

$H = c \cdot 80\% = 0.450 \times 0.800 = 0.360 \text{ m}$

・通水断面積:A

$A = (0.440 + 0.400) / 2 \times 0.360 = 0.151 \text{ m}^2$

・潤辺長:P

$P = 0.400 + 0.360 \times 2 = 1.120 \text{ m}$

・径深:R

$R = A / P = 0.151 / 1.120 = 0.135 \text{ m}$

$R^{2/3} = 0.263$

・粗度係数:n

$n = 0.013$

・平均流速の算定 ($V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$)

流速[m/s]

I = 0.30%	:	$V = 1/0.013 \times 0.2630 \times 0.0548$	= 1.108	m/s	○
I = 0.50%	:	$\times 0.0707$	= 1.431	m/s	○
I = 1.00%	:	$\times 0.1000$	= 2.023	m/s	○
I = 1.50%	:	$\times 0.1225$	= 2.478	m/s	○
I = 2.00%	:	$\times 0.1414$	= 2.861	m/s	○
I = 2.50%	:	$\times 0.1581$	= 3.199	m/s	△
I = 3.00%	:	$\times 0.1732$	= 3.504	m/s	△
I = 3.50%	:	$\times 0.1871$	= 3.785	m/s	△
I = 4.00%	:	$\times 0.2000$	= 4.046	m/s	△
I = 4.50%	:	$\times 0.2121$	= 4.292	m/s	△
I = 5.00%	:	$\times 0.2236$	= 4.524	m/s	△

・許容通水量 (Q = A · V)

I = 0.30%	:	$Q = 0.1510 \times 1.108$	= 0.167	m ³ /s
I = 0.50%	:	$\times 1.431$	= 0.216	m ³ /s
I = 1.00%	:	$\times 2.023$	= 0.305	m ³ /s
I = 1.50%	:	$\times 2.478$	= 0.374	m ³ /s
I = 2.00%	:	$\times 2.861$	= 0.432	m ³ /s
I = 2.50%	:	$\times 3.199$	= 0.483	m ³ /s
I = 3.00%	:	$\times 3.504$	= 0.529	m ³ /s
I = 3.50%	:	$\times 3.785$	= 0.572	m ³ /s
I = 4.00%	:	$\times 4.046$	= 0.611	m ³ /s
I = 4.50%	:	$\times 4.292$	= 0.648	m ³ /s
I = 5.00%	:	$\times 4.524$	= 0.683	m ³ /s

排水構造物 許容通水量の算定

・管渠番号または設置位置

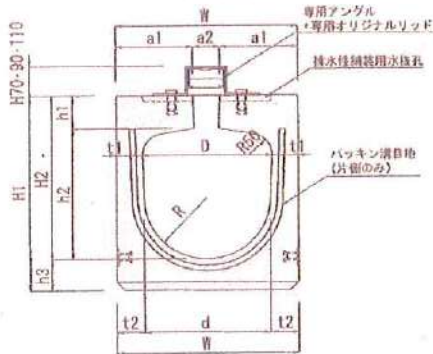
・側溝または管渠の種別

スリット型側溝

300×300

※ロードレイン側溝

(略図)



管渠番号	300×300		250×250		150×150		100×100		50×50		200×200	
	高さ	径深	高さ	径深	高さ	径深	高さ	径深	高さ	径深	高さ	径深
0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250
0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350
0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450
0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550
0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650	0.650
0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700	0.700
0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750
0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850
0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900
0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950	0.950
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

・通水断面積:A

(設計水深80%)

メーカー公表値より A = 0.0644 m²

・潤辺長:P

メーカー公表値より S = 0.6697 m²

・径深:R

メーカー公表値より R = 0.0962 m

R^{2/3} = 0.2100

・粗度係数:n

コンクリート二次製品 n = 0.013

・平均流速の算定

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

流速[m/s]

I = 0.30%	:	V = 1/0.013 × 0.2100 × 0.0548	= 0.885	m/s	○
I = 0.50%	:	× 0.0707	= 1.142	m/s	○
I = 1.00%	:	× 0.1000	= 1.615	m/s	○
I = 1.50%	:	× 0.1225	= 1.978	m/s	○
I = 2.00%	:	× 0.1414	= 2.284	m/s	○
I = 2.50%	:	× 0.1581	= 2.554	m/s	○
I = 3.00%	:	× 0.1732	= 2.798	m/s	○
I = 3.50%	:	× 0.1871	= 3.022	m/s	△
I = 4.00%	:	× 0.2000	= 3.231	m/s	△
I = 4.50%	:	× 0.2121	= 3.427	m/s	△
I = 5.00%	:	× 0.2236	= 3.612	m/s	△
I = 5.50%	:	× 0.2345	= 3.788	m/s	△
I = 6.00%	:	× 0.2449	= 3.957	m/s	△

・許容通水量

$$Q = A \cdot V$$

I = 0.30%	:	Q = 0.0644 × 0.885	= 0.057	m ³ /s
I = 0.50%	:	× 1.142	= 0.074	m ³ /s
I = 1.00%	:	× 1.615	= 0.104	m ³ /s
I = 1.50%	:	× 1.978	= 0.127	m ³ /s
I = 2.00%	:	× 2.284	= 0.147	m ³ /s
I = 2.50%	:	× 2.554	= 0.164	m ³ /s
I = 3.00%	:	× 2.798	= 0.180	m ³ /s
I = 3.50%	:	× 3.022	= 0.195	m ³ /s
I = 4.00%	:	× 3.231	= 0.208	m ³ /s
I = 4.50%	:	× 3.427	= 0.221	m ³ /s
I = 5.00%	:	× 3.612	= 0.233	m ³ /s
I = 5.50%	:	× 3.788	= 0.244	m ³ /s
I = 6.00%	:	× 3.957	= 0.255	m ³ /s

排水構造物 許容通水量の算定

・管渠番号または設置位置

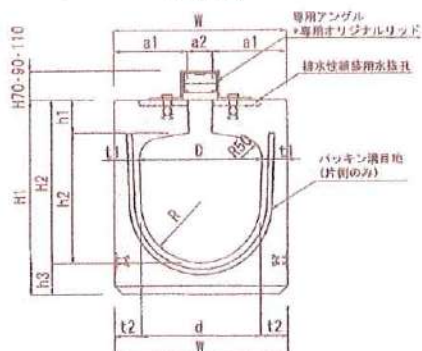
・側溝または管渠の種別

スリット型側溝

300×400

※ロードレイン側溝

〔略図〕



R (mm)	200×100		250×100		300×100		350×100		400×100		450×100	
	高さ (mm)	径深 (mm)	高さ (mm)	径深 (mm)	高さ (mm)	径深 (mm)	高さ (mm)	径深 (mm)	高さ (mm)	径深 (mm)	高さ (mm)	径深 (mm)
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

・通水断面積:A

(設計水深80%)

メーカー公表値より A = 0.0868 m²

・潤辺長:P

メーカー公表値より S = 0.8263 m²

・径深:R

メーカー公表値より R = 0.1050 m

R^{2/3} = 0.2226

・粗度係数:n

コンクリート二次製品 n = 0.013

・平均流速の算定

$$V = 1 / n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

流速チェック

I = 0.30%	:	V = 1 / 0.013 × 0.2226 × 0.0548	= 0.938 m/s	○
I = 0.50%	:	× 0.0707	= 1.211 m/s	○
I = 1.00%	:	× 0.1000	= 1.712 m/s	○
I = 1.50%	:	× 0.1225	= 2.097 m/s	○
I = 2.00%	:	× 0.1414	= 2.422 m/s	○
I = 2.50%	:	× 0.1581	= 2.707 m/s	○
I = 3.00%	:	× 0.1732	= 2.966 m/s	○
I = 3.50%	:	× 0.1871	= 3.203 m/s	△
I = 4.00%	:	× 0.2000	= 3.425 m/s	△
I = 4.50%	:	× 0.2121	= 3.632 m/s	△
I = 5.00%	:	× 0.2236	= 3.829 m/s	△
I = 5.50%	:	× 0.2345	= 4.016 m/s	△
I = 6.00%	:	× 0.2449	= 4.194 m/s	△

・許容通水量

$$Q = A \cdot V$$

I = 0.30%	:	Q = 0.0868 × 0.938	= 0.081 m ³ /s
I = 0.50%	:	× 1.211	= 0.105 m ³ /s
I = 1.00%	:	× 1.712	= 0.149 m ³ /s
I = 1.50%	:	× 2.097	= 0.182 m ³ /s
I = 2.00%	:	× 2.422	= 0.210 m ³ /s
I = 2.50%	:	× 2.707	= 0.235 m ³ /s
I = 3.00%	:	× 2.966	= 0.257 m ³ /s
I = 3.50%	:	× 3.203	= 0.278 m ³ /s
I = 4.00%	:	× 3.425	= 0.297 m ³ /s
I = 4.50%	:	× 3.632	= 0.315 m ³ /s
I = 5.00%	:	× 3.829	= 0.332 m ³ /s
I = 5.50%	:	× 4.016	= 0.349 m ³ /s
I = 6.00%	:	× 4.194	= 0.364 m ³ /s

10. 開発行為前後の流出量比較

開発行為前後の流出量比較については前項の計算結果より次表のとおりとなる。

区域	開発行為前	開発行為後	開発行為前後比較
A 区域	0.487m ³ /s	0.151 m ³ /s	
B-1 区域		0.042 m ³ /s	
B-2 区域		0.041 m ³ /s	
C 区域		0.195 m ³ /s	
D-1 区域		0.057 m ³ /s	
D-2 区域		0.083 m ³ /s	
D-3 区域		0.076 m ³ /s	
ホテル棟		0.140 m ³ /s	
ヴィラ棟		0.003×4 室×9 戸=0.108 m ³ /s	
計	0.487m ³ /s	0.893 m ³ /s	+0.406 m ³ /s

11. 雨水浸透施設の設計

1) 設計方針

開発後の雨水排水は開発区域内に浸透施設を設置し、敷地内での浸透処理を行うものとする。なお、設計は「雨水浸透施設技術指針[案]調査・計画編」(社団法人 雨水貯留浸透技術協会)によるものとする。

2) 流出係数及び降雨継続時間

流出係数は、路面排水計算書にて算出された流域に対する流出係数を準拠する。また、降雨継続時間は 24 時間を標準とする。

3) 浸透池の単位設計浸透量

浸透施設の単位設計浸透量は、「雨水浸透施設技術指針[案]調査・計画編」(社団法人 雨水貯留浸透技術協会)を準拠する。下式によって定める。

$$Q = C \times Qf$$

ここに、

Q : 浸透施設の単位設計浸透量 (m³/hr)

Q f : 浸透施設の基準浸透量 (m³/hr)

C : 各種影響係数 (一般的には C = 0.81)

$$Qf = k_0 \times kf$$

ここに、

k f : 設け施設の比浸透量 (m²)

k₀ : 土壌の飽和透水係数 (m/hr)

※透水係数は、礫混じり土砂の 1×10⁻³m/s を採用する。

1 時間あたりでは 1×10⁻³m/s×3,600 s=0.04m/hr となる。

4) 浸透池の貯留量

洪水処理特性は設計浸透強度および単位集水面積当りの空隙貯留量で評価するものとし、これらの値が類似している処理浸透域を統合するものとする。統合されたモデル施から浸透量の算定は以下の3手法がある。

- ・ 有効降雨モデル
- ・ 一定量差し引きモデル
- ・ 貯留浸透モデル

① 有効降雨モデル

下図に示すように浸透施設から浸透量を有効降雨から差し引くことにより算定する方法であり、有効降雨モデルを地盤の終期浸透能で評価している場合はモデルへの組み込みが非常に簡単になる。有効降雨の異なる地域毎（不浸透直接流域、不浸透凹地貯留域、浸透直接流出域、浸透凹地貯留域など）に浸透施設の統合化を行い、設計浸透量を算出する必要がある。

設計浸透量を損失降雨 F_c (mm/hr) に換算するには、設計浸透量 R (m³/hr) と浸透施設の集水面積 ΣA_i (ha) から次式で計算できる。

$$F_c = R / (10 \times \Sigma A_i)$$

ここに、

F_c : 浸透処理量 (mm/hr)

R : 統合されたモデル施設の設計浸透量 (m³/hr)

ΣA_i : その集水面積 (ha)

本算定法では、降雨初期から設計浸透量分を浸透させるため、浸透施設内の碎石など空隙貯留量を見込むことはできない。

② 一定差し引きモデル

防災調整池等技術基準(案)に代表される方法で浸透施設に流入するハイドログラフのベース部分を浸透能力に相当する量だけ一定量カットする方法である。

統合したモデル施設の設計浸透量が、そのまま利用できる最も簡便な方法であり、浸透処理量は次式で表される。

$$Q_c = R$$

ここに、

Q_c : 浸透処理量 (m³/hr)

R : 統合されたモデル施設の設計浸透量 (m³/hr)

しかし、有効降雨モデルと同様に、浸透施設が雨水に満たされる前から設計浸透量を浸透させるため、碎石などの空隙貯留量を見込むことはできない。

③ 貯留浸透モデル

浸透施設からの浸透量が施設内の水位の関数で表される下記の連続式を用いて計算を行う。

$$I = f(H)$$

$$dS/dt = Q - I - O$$

ここに、

I: 浸透施設からの浸透量 (m³/hr)

H: 浸透施設の湛水深 (m)

f (H): 現地土壌特性に関連した関数

S: 浸透施設内空隙貯留量 (m³)

Q: 浸透施設への流入量 (m³/hr)

O: 浸透施設からのオーバーフロー量 (m³/hr)

流入量: 浸透施設に流入するハイドログラフを作成する。

浸透量: 浸透施設の浸透量、貯留量および越流量を以下の手順より計算する。

- a) ある時間流入量 Q_n が全て貯留されるとして貯留量 S_n を求める。

$$S'_n = Q_n \times \Delta t + S_{n-1}$$

ここに、

S'_n : 浸透処理前の貯留量 (m³)

Q_n : ある時間の流入量 (m³/s)

Δt : 洪水到達時間 (min)

n : 時刻を表す添え字

- b) 貯留量 S_n (m³) を次式で水深 H_n (m) に換算する。

$$H_n = S'_n / A$$

$$A = S_{max} / H_{max}$$

ここに、

A: 統合した施設の底面積 (m²)

S_{max} : 統合した施設の空隙貯留量 (m³)

H_{max} : 統合した施設の平均設計水頭 (m)

- c) 次式により浸透施設より浸透量 I_n (m³/s) を算定する。

$$I_n = \alpha \times H_n$$

$$\alpha = R / H_{max}$$

ここに、

R: 設計浸透量 (m³)

- d) 次式により浸透施設からの越流量 Q_o (m³) を算定する。

$$S'_n \geq (I_n \times \Delta t \times 60) + S_{max} \text{の時} \quad Q_n = S'_n - (I_n \times \Delta t \times 60) + S_{max}$$

$$S'_n < (I_n \times \Delta t \times 60) + S_{max} \text{の時} \quad Q_n = 0.0$$

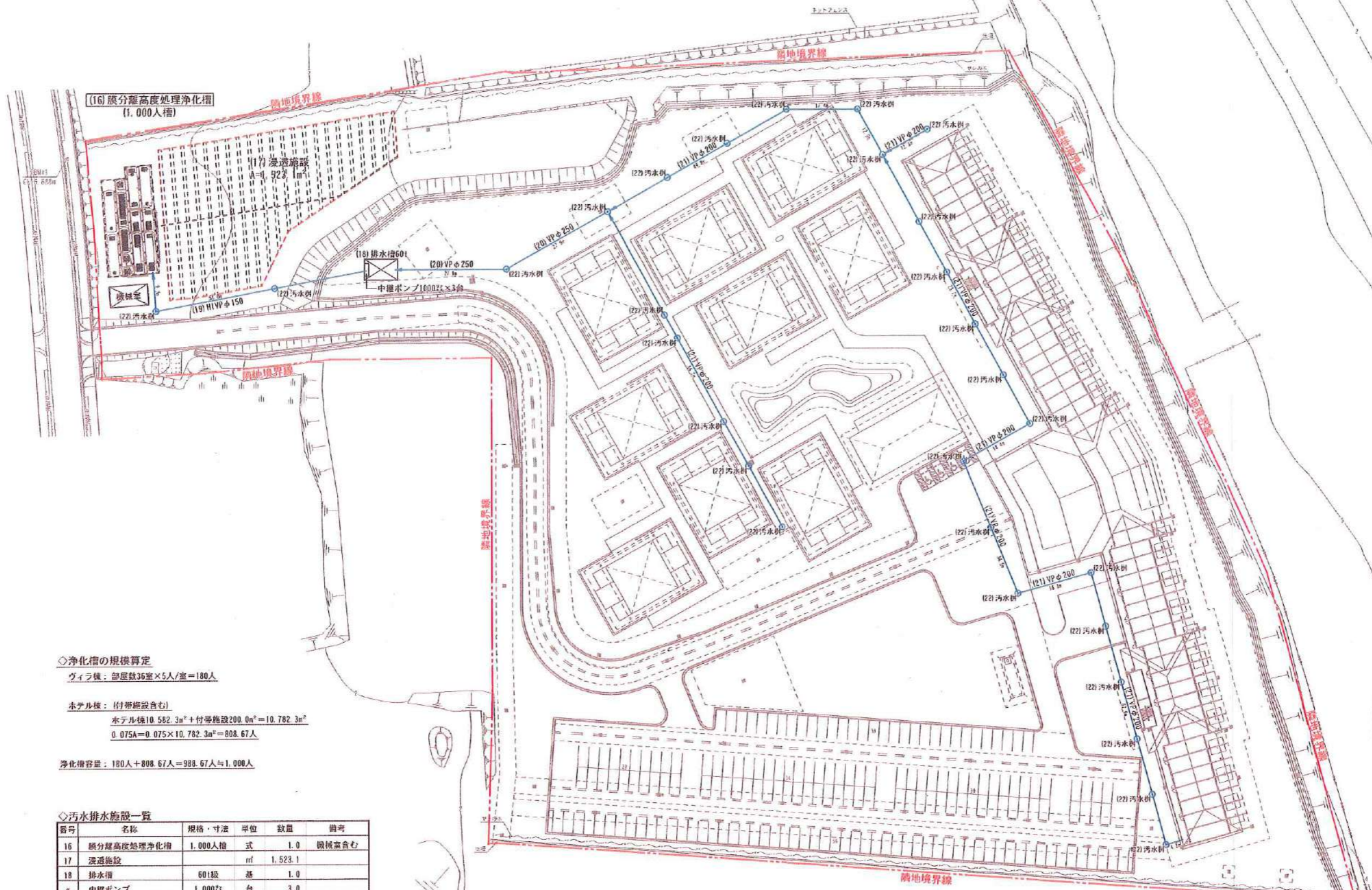
- e) 浸透処理後の貯留量 (m³) を次式で求め、a) に戻り繰り返す。

$$S'_n = S'_n - (I_n \times \Delta t \times 60) + Q_o$$

以上の3手法の内、貯留浸透モデルは他の2手法より厳密に評価する工法として提案された手法であり、実測データとの検証の結果、再現性もかなりよいことが確認されていることより、「貯留浸透モデル」で本計画を実施するものとする。

排水計画平面図(汚水)

S=1/500



浄化槽の規模算定

ヴィラ棟：部屋数36室×5人/室=180人

ホテル棟：(付帯施設含む)

ホテル棟10.582.3m²+付帯施設200.0m²=10.782.3m²
0.075A=0.075×10.782.3m²=808.67人

浄化槽容量：180人+808.67人=988.67人≒1,000人

汚水排水施設一覧

番号	名称	規格・寸法	単位	数量	備考
16	膜分離高度処理浄化槽	1,000人槽	式	1.0	機械室含む
17	浸透施設		m ²	1,523.1	
18	排水槽	601級	基	1.0	
"	中継ポンプ	1,000ℓ	台	3.0	
19	汚水管渠	HIVPφ150	m	60.9	
20	"	VPφ250	m	55.0	
21	"	VPφ200	m	395.7	
22	汚水側	塩ビ側	ヶ所	29.0	

※実施設計の際には浸透施設の設置予定地において事前調査(浸透試験)を行い、保健所と事前協議を行う事。

作成日：平成29年 9月21日

業務名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務		
所在地	石垣市宇白保敷久原 2080-3番 外4筆		
図面名	排水計画平面図(汚水)		
縮尺	(A1) 1/500	図面番号	/
	(A3) 1/1,000		
作成年月日	平成29年 9月		
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート		
設計者	名称	株式会社 シビルエンジニアリング	
検印	設計		
	検印		

13. 植 栽 計 画

植栽計画

(1) 概要

開発予定地において植栽計画に用いる樹種は、外来種の進入による周辺の自然環境への影響を鑑み、可能な限り在来種を用いて風土に調和した石垣島らしさの創出に努めます。本計画に採用予定の代表的な樹種は以下のとおりです。

【高木】

コバテイシ（モモタマナ）

開花期：3月～8月

古くから村落の集会所や墓地などに植栽され、古木・大木とも県内各地で見られる。葉が大きく、傘状の樹形で枝も横に広がる性質から、緑陰樹に適する。



テリハボク

開花期：5月～7月

耐潮性・耐風性が強く、光沢のある革質の葉が特徴。樹形が乱れやすいので、適宜、下枝を除去する必要がある。



フクギ

開花期：5月～6月

幹が丈夫で葉が密で風害や塩害に強いことから防風林とされる。また、耐火性がある事から屋敷林として植生される熱帯性常緑高木である。



【中木】

オオゴチョウ

開花期：6月～11月

サンダンカ・デイゴとともに沖縄の三大名花とされ、庭園・公園などに用いられる。蝶類の幼虫による新芽の食害に注意が必要。



モンパノキ

開花期：2月～6月

主に海岸の砂浜地や岩場に自生し、耐潮性に優れる。傘状に広がる様な自然樹形のため、特に剪定の必要もなく、庭園樹としても利用される。



【ヤシ類】

ビロウ（クバ）

開花期：3月～4月

庭木・街路樹に多く用いられる。神木として信じられ、県内各地の御嶽・拝所によく見られる。耐潮・耐寒性に優れ特別な管理は不要。タイワンカブトムシの食害を受けやすく注意が必要。



ヤエヤマヤシ

開花期：4月～6月

八重山諸島の固有種で、常緑性の高木。鑑賞価値が高く、直立した幹と赤褐色の葉鞘部から「世界の美しいヤシのひとつ」と呼ばれる。日当たりの良い低地や山地を好む。病虫害には比較的強く、街路樹・公園樹として広く利用される。環境省のレッドデータ、および沖縄県では準絶滅危惧に指定されている。



【低木】

ハイビスカス（ブツウゲ・アカバナ）

開花期：1月～12月

沖縄を代表する花木のひとつ。強健で成長が早く、防風・防潮に優れる。数年毎に剪定を行い、樹形を整える必要がある。ハマシ類・アブラムシ類・カイガラムシ類の病虫害に注意が必要。



【草本】

ゲットウ（サンニン）

開花期：4月～6月

葉は光沢があり、花は白色で房状に下垂する様子が美しい。餅を葉で包んで蒸した「ムーチャー」は県民に親しまれている。大型の草本性で、芳香を発する花が特徴。庭園や公園で用いられる。



【つる類】

ブーゲンビレア (テリハイカダカズラ)

開花期：9月～5月

熱帯を代表する花木のひとつ。熱帯～亜熱帯においてはほぼ周年花が咲く。



ヒハツモドキ (ピパーツ)

開花期：6月～10月

コショウ科の植物で、新芽は料理に、果実は香辛料や薬用に利用される。八重山群島では実から作られた胡椒「ピパーチ」が広く知られる。茎から気根を出し、壁面に吸着することから、壁面緑化に最適な種類。病害虫はほとんど見られない。



【芝類】

イヌシバ (セントオーガスチングラス)

開花期：4月～12月

地表面を這う強健な芝で、雑草の侵入が少なく、運動広場や公園などに利用される。高麗芝に比べ、耐陰性もあり、樹木下でも植生可能。

成長が早いので、4～8回/年の刈込みが必要。



(参考) 各樹種の開花時期

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
高木	コバテイシ			←————→									
	テリハボク				←————→								
	フクギ				←————→								
中木	オオゴチョウ					←————→							
	モンバノキ		←————→										
ヤシ類	ヒロウ		←————→										
	ヤエヤマヤシ			←————→									
低木	ハイビスカス	←————→											
草本	ゲトウ			←————→									
ツル類	ブーゲンビレア	←————→								←————→			
	ヒバツモドキ					←————→							
芝類	イヌシバ			←————→									

(2) 既存植生の保全並びに利用計画

国土地理院の有する 1962 年当時の計画地は原野（自然林）と幾つかの里道が確認できます。また、白保区の意見交換会でも、過去に当該地を通行し海へ向かったとの話が伺えました。

1962 年 12 月 29 日撮影の開発予定地（国土地理院）



その後、当地は砕砂場となり、新石垣空港建設の際には残土置場として利用されたとの事でした。

1997 年 1 月 11 日撮影の開発予定地（国土地理院）



現在では、在来の樹木は存在せず、周囲から飛散した種子による雑草が確認できるのみです。

開発予定地の現在の状況



本計画においては、石垣島白保の風土に調和した、在来種を主とした配植を目標として計画を行います。

(3) 植栽ゾーニング図

本開発区域は石垣市風景計画により、自然風景域「A-1：八重の山並み地区」と「A-2：サンゴの海浜地区」の2地区に該当します。各地区における風景課題として、以下の点があげられます。

【A-1：八重の山並み地区】

- ・ 石垣島の雄大な山並み風景は、豊かな暮らしを営む上での基盤であるため、山並みの稜線を遮らない眺望の確保が求められます。
- ・ 建築物・工作物の意匠形態や彩色棟については、自然風景を阻害せず周辺環境に調和した十分な配慮が求められます。

【A-2：サンゴの海浜地区】

- ・ 海への眺望を求めて海岸沿いの開発が活発化しているため、良好な海岸部の風景形成に向けた規制誘導が求められます。

開発区域内における植栽のゾーニングは大きく下記のコンセプトで設定します。

1. 主要道路からの眺望を阻害しないための並木ゾーン
2. ヴィラ棟のプライバシーを保ちつつ、原風景の街並みを演出する街並みゾーン
3. 駐車場が通りからむき出しにならないための外周部の修景緑化ゾーン

植栽ゾーニングおよび植栽計画は、次頁になります。

(4) 植栽材料表

項目	樹種	規格	支柱	備考
高木	コバテイシ	H3.0-C0.21-W1.5	二脚鳥居組合せ支柱	
	テリハボク	H3.0-C0.25-W1.0		
	フクギ	H3.0-C0.21-W1.0		
	デイゴ	H3.0-C0.30-W1.2		
中木	オオゴチョウ	H2.0-W0.70	二脚鳥居組合せ支柱	
	モンバノキ	H1.8	二脚鳥居支柱	
	ホルトノキ	H3.0-C0.12-W0.8		
	ヤマモモ	H3.0-C0.15-W0.8		
低木	ハイビスカス	H0.5-W0.25	生垣型支柱	
ヤシ類	ヤエヤマヤシ	H2.0-C0.60	二脚鳥居組合せ支柱	
	ピロウ	H2.0-C0.80		
草本類	グットウ	H0.50	—	
蔓類	ブーゲンビレア		—	
	ヒハツモドキ	蔓長0.20	—	
芝類	イヌシバ	—	—	

※ 施工時の状況に応じて変更の可能性があります。

(5) 施工計画

植栽施工には、以下の点に留意します。

1) 植栽適期

①休眠中あるいは生長休眠中で、適度の蒸散・光合成・呼吸などの樹木生活反応が低くなっている時期。

②樹木体内に同化養分の蓄積が多く、樹木の生活を規制する気象条件が次のとおりである時期。

- ・植栽後活着し安定するまでの間、寒冷にならない時期
- ・植栽後活着し安定するまでの間、乾燥を受けない時期

※南方系の植物は、休眠や活動のリズムがそれほど顕著でなく、温度と水分の保証があれば比較的時期を選ばない。しかし、一般に冬の低気温、季節風と夏の乾燥期、台風による強風雨のある時期は避けなければならない。

(参考) 沖縄県植栽適期

分類	樹種別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温帯性 針葉樹	カイヅカイブキ												
	イヌマキ												
温帯性	イスノキ												
常緑広葉樹	ホルトノキ												
温帯性	ナンキンハゼ												
落葉広葉樹	センダン												
熱帯・亜熱帯性 針葉樹	コバノナンヨウスギ												
	リュウキムウマツ												
熱帯・亜熱帯性 落葉広葉樹	ヒカンザクラ												
	ホウオウボク												
熱帯・亜熱帯性 常緑広葉樹	トックリキワタ												
	コバテイシ												
熱帯・亜熱帯性 常緑広葉樹	インドコムノキ												
	アカギ												
ヤシ類	フクギ												
	ガジュマル												
芝張 地盤 その他	ココヤシ												
	ワシントンヤシ												
芝張 地盤 その他	フクイシバ												
	パミューダ												
芝張 地盤 その他	クサス												
	シトノヒゲ												
芝張 地盤 その他	アメリキハマギク												

2) 最適気象条件

気象条件と植栽日の選択は以下の表を参考とします。

気象条件	植栽に適する日	植栽を避ける日
降 雨	降雨の直前 直後の日	灌漑不能の立地上条件のところでは降雨が10 日以上続くとき、または今後1週間以上 降雨が期待できないとき
湿 度	高湿度日	●異常乾燥日
日 射	曇天日	●強い日射日の日中
風	静穏日	●強風日

また、植栽適期以外にやむを得ず植栽する場合には下表に留意します。

植栽の適期以外に植栽する場合の注意事項	根	<ul style="list-style-type: none"> ● 根をできるだけ大きくとり、掘取り後から植付けまでに長い時間をおかない ● 掘取り後、直ちに植付ける ● 根をぬれたコモなどで包み運搬管理する
	枝・幹	<ul style="list-style-type: none"> ● 移植の約2週間前に剪定しておく。剪定はやや多めに枝を整理する ● やや軟弱な前年枝・当年枝はその1/2から1/3を切詰める ● 幹をきは必ず行う
	葉	<ul style="list-style-type: none"> ● 落葉樹で開いた直後の葉はできるだけ剪定する ● 常緑樹は、葉の1/2から1/3を剪除する
	材料	● 苗畑で床苔や根切りが十分行われた材料を用いる。船前などで長距離を運搬されたもので養生が十分でない材料は採用しない
	蒸散抑制剤	<ul style="list-style-type: none"> ● 移植時は必ずシートで養生する ● 蒸散抑制剤を運搬前・植付け前・植付け後も放回処理する
	灌水	<ul style="list-style-type: none"> ● 灌水を十分行う ● 土壌表面をマルチ処理する
	植付	<ul style="list-style-type: none"> ● 畑田水の浸水や植穴上砂流出のおこらないよう植樹を保護する ● 冬季であれば必要に応じて防風ネットを設ける
	防寒	<ul style="list-style-type: none"> ● 熱帯常緑樹（ホウオウボク・オウゴン・トックリキワタ・フシカなど）の冬季植栽では、葉部のコモ巻きや防風ネットを行う ● ヤク類は種類と植栽場所の環境に応じて基部のコモ巻きを行う
	発根促進剤	<ul style="list-style-type: none"> ● 細根の発根を促進させるために、発根剤（例えばメネデル・アトニック）を所定の量に希釈し、根元のまわりに散布する ● ※コンテナ栽培植物については除く

3) 植栽材料の運搬・保管

植栽材料の運搬・保管については、以下に留意します。

運搬に際する注意事項	● 自動車で運搬する場合は、枝葉と幹の全体を必ずシートで覆い、根や鉢上の乾燥を防止する。
	● 積込・積おろしの際に、ワイヤーロープ吊下げによって樹幹を傷つけたり割れないよう、吊上部分にはワラ・杉皮・小丸木・マットなどにより樹幹を保護する。
	● 振動や無理な圧迫・積置きによって鉢を壊したり、根と土を摩擦させない。
	● 小運搬の際も、鉢土のない掘い苗については覆いかけて根を乾燥させない。
注意事項	● 運搬に長い日数を要した場合には、いったん土壌のよい苗畑に仮植をし、日よけ灌水して養生し、樹勢の回復をはかる。
	● 強風・強雨など悪天候で、植付けが直ちに行えないことが明らかな場合には、運搬を中止する。※仮植：土中に仮におくか、鉢を並べて鉢の上部隙間に乾燥な土壌を詰めること。
保管に関する注意事項	● 保管にあたってはなるべく仮植する。仮植できない場合は、鉢を日光にさらさず必ずコモやシートなどで覆う。
	● 風当たりの強い場所および直射日光や照り返しの強いところには保管しない。
	● 浸水・帯水する場所には保管しない。
	● 鉢土をつけない掘い苗および適期以外の植栽樹の貴重樹は、現場検収後直ちに植付け、保管しない。
	● 保管の場合は十分管理され、蒸発散の少ない条件下で2日間までとする
● 仮植保管の場合は7日間までとする。	

4) 植付け

各樹木の植穴基準については、下表を標準とします。

高木鉢容量及び植穴容量

形状	幹周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢深さ (cm)	標準植穴(本植栽)用				
				植穴径 (cm)	植穴深 (cm)	鉢容量 (m ³)	植穴容量 (m ³)	客土量 (m ³)
高木	10未満	33	25	69	37	0.017	0.090	0.073
	10以上 15未満	38	28	75	40	0.028	0.140	0.112
	15以上 20未満	47	33	67	46	0.061	0.270	0.209
	20以上 25未満	57	39	99	53	0.110	0.440	0.330
	25以上 30未満	66	45	111	59	0.170	0.650	0.480
	30以上 35未満	71	48	117	62	0.210	0.760	0.550
	35以上 45未満	90	59	141	75	0.400	1.340	0.940
	45以上 60未満	113	74	171	90	0.740	2.280	1.540
	60以上 75未満	141	91	207	109	1.320	3.700	2.380
	75以上 90未満	170	108	243	128	2.080	5.450	3.370
	90以上	213	137	299	157	3.576	11.018	7.442

※公共住宅屋外整備工事積算基準 P.100 に一部加算

表 7-4-11 ヤシ類植穴客土基準

根元周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢高 (cm)	植穴径 (cm)	植穴深 (cm)	鉢容量 (m ³)	植穴容量 (m ³)	客土量 (m ³)
30未満	30	35	70	60	0.024	0.228	0.204
30以上 40未満	40	40	80	60	0.050	0.301	0.251
40以上 50未満	50	50	100	60	0.098	0.471	0.373
50以上 70未満	70	65	120	80	0.250	0.904	0.654
70以上 90未満	90	70	150	90	0.445	1.590	1.145

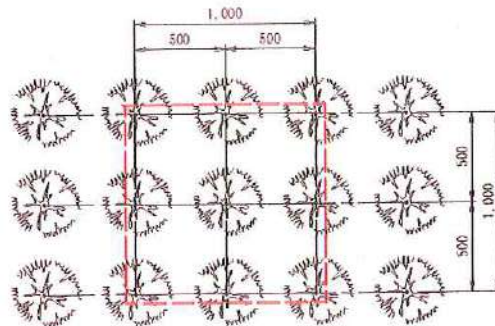
中低木鉢容量及び植穴容量

形状	幹周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢深さ (cm)	標準植穴(本植栽)用				
				植穴径 (cm)	植穴深 (cm)	鉢容量 (m ³)	植穴容量 (m ³)	客土量 (m ³)
中・低木	30未満	15	8	29	23	0.001	0.015	0.014
	30以上 50未満	17	10	33	26	0.002	0.022	0.020
	50以上 80未満	20	12	37	28	0.004	0.030	0.026
	80以上 100未満	22	13	41	31	0.005	0.040	0.035
	100以上 150未満	26	16	46	35	0.008	0.057	0.049
	150以上 200未満	30	19	54	40	0.013	0.090	0.077
	200以上 250未満	35	23	61	46	0.022	0.133	0.111
	250以上 300未満	40	26	69	51	0.032	0.188	0.155

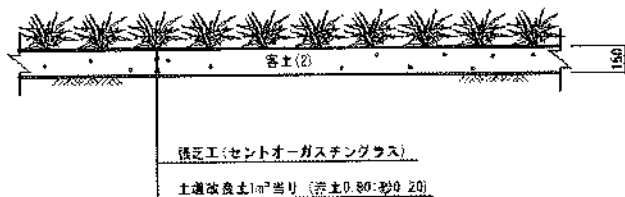
※公共住宅屋外整備工事積算基準 P.100 に一部加算

低木の配置については、下図を基本とします。

(9株/m²)



張芝工については、下図を基本とします。



種別	樹長 深さ (m)	客土量 (m^3)
芝・地盤	0.15	0.15×植栽量除面積

5) 土壌改良

土壌改良材は、植栽用土と十分混合し、土壌改良後透水性、酸度、有機物、養分についてその適正を確認する事が望ましいとされます。以下に沖縄県下で標準的な土壌改良材使用表を示します。

土壌改良材使用標準

原土	土 壌 改 良 材			備 考
	毎株買系改良材		有機質系改良材	
赤土	砂	その他の無機質 (m^3 に相当) 同等品以上)	農産品	
0.7 m^3	0.15 m^3	0.15 m^3	150kg (土壌改良後の有機物含量が 4.5%以上確保出来る量)	客土(1) 高木・中低木
0.8 m^3	0.20 m^3	—	—	客土(2) 張芝

- ※1 土壌改良は、植栽用土と十分混合し、土壌改良後保水性、透水性、改良、有機物、養分、塩分についてその適性を確認すること。
- ※2 高木類、低木類の土壌改良材は樹木1本当たりの植穴客土量×160kgとする。
- ※3 肥料は緩効肥料で、高木・中低木類は緩効性(12-6-6)とし、芝・地盤類は普通型(16-10-14)とする。

6) 支柱設置

支柱の設置には、以下の点に留意します。

- 支柱は上記の必要性が認められる植栽木に対してはすべて設置
- 支柱は少なくとも3～5年以内はわたって維持されるものであるから、耐久性のある構造と材料であること
- 支柱は樹木とともに景観を構成する要素となるから数量と配置が必須であり、統一感のある材料で施工すること
- 支柱は樹幹や根幹の固定が目的であるから、景観を考慮すると同時に固本現露にあつた適切な構造であること
- 施工に当っては、根幹や周囲の低木植込を傷つけないよう、また、倒伏固定部の結束は緩衝材料で必ず保護すること

(6) 管理計画

管理計画は下表のとおりとします。なお、日常管理としての除草及び灌水作業は、時期に関わらず必要に応じて行います。また、通年管理としての施設修繕は春季に行い、高木の選定及び支柱点検は夏季の台風シーズンに入る前に行います。

作業名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備考
●日常管理													
除草													随時
高木選定及び支柱点検													随時
灌水													"
支柱点検													"
病害虫防除													"
巡回・点検													"
●通年管理													
施設修繕													随時
高木選定													随時
支柱点検													随時

なお、何れの作業も農薬管理指導士または緑の安全管理士の指導のもとに作業を行います。

(7) 概算事業費

植栽計画の概算事業費は以下のようになります。

施設工事 概算工事費内訳書							
名称	規格	数量	単位	単価	金額	明細単価番号	備考
高木植栽	コバヤシ他	213.0	本	38,500	8,200,500		支柱含む
中木植栽	アヲハボク他	111.0	本	31,000	12,831,000		支柱含む
ヤシ類植栽	カヌヅヤシ他	200.0	本	88,500	17,700,000		支柱含む
低木植栽	ハイビスカス他	56.1	m ²	29,800	1,671,780		9株/m ² 支柱含む
庭樹植栽	ヒバツモドギ他	130.4	m ²	13,900	1,812,560		
舗装工	セントオーガスタン	21,517.3	m ²	1,900	40,939,870		
客土工	客土(1)	333.3	m ³	10,200	3,399,660		高木・中木木
	客土(2)	3,455.0	m ³	3,160	10,917,800		庭樹工
施肥工	肥料(1)	20.4	袋	1,200	85,680		ウーエース4号同等品
	肥料(2)	20.1	袋	3,600	195,360		バーディーグリーン同等品
	植栽工事	1.0	式		97,667,500		
					97,668,000		

平成 29 年 月 日

石垣市建設部都市建設課 御中

株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
代表取締役 識名 安信

「石垣島白保ホテル&リゾート」開発計画に係る同意取り付け協議録

みだしの件について、下記のとおり説明します。

平成 28 年 6 月 22 日: 白保公民館 内原館長への挨拶と意見交換会開催の日程を協議

- ①白保区の審議会へ説明会を開催予定。事前にメンバーの意見聴取を行う事。豊年祭が 7/29～31 のため、8 月上旬頃に説明会を予定。
(役員、白保魚湧く海保全協議会、白保ハーリー組合、WWF しらほサンゴ村、NPO 夏花)
- ②地元遊漁船との利害関係協議（ダイビング、シュノーケリング等）が必要。
→ホテル側から地元遊漁船への委託などで対応したい。
- ③現在、白保区においてトイレ・シャワー施設の設置計画あり。
- ④白保区の審議会総会は例年 4 月となる（臨時総会の開催を考慮）。
- ⑤工事着工は概ね一年後を予定。
- ⑥宿泊客の行動（集落内における水着姿での行動等）に懸念。
→宿泊客への注意喚起など地元で最大限の配慮を行う。

平成 28 年 6 月 23 日: 「しらほサンゴ村」にて、WWF サンゴ礁保護研究センターおよび NPO 夏花への挨拶と事業概要の説明。

- ①海浜において水着姿での散歩は、地元の生活圏である事から原則禁止。また、白保の浜は磯浜のため、そもそも海水浴には不向きである。
- ②海浜から海域への出入りは禁止。海域には白保区より遊漁船を利用。
→白保公民館館長に説明済み。あらためて地元説明会を開催し要望を伺いたい。
- ③白保海浜はウミガメの産卵地である事から、ホテルからの光害の懸念がある。
- ④保安林にはヤドカリ・ヤシガニなどの希少生物が生息しており、その保護方法について説明を求めたい。
- ⑤地元 NPO にも意見聴取を行うこと。(NPO 職員の紹介を受ける)。特定非営利活動法人 夏花 (なつばな) 理事長: 花城氏 (窓口職員: █████)

平成 28 年 6 月 24 日: NPO 夏花 (█████) より電話にて以下の要望を受ける。

- ①事業を進めるにあたり、7 月ごろに地元団体 (白保魚湧く海保全協議会・白保ハーリー組合・NPO 夏花・しらほサンゴ村) に事前説明を行ってほしい。都合の良い日を連絡の上、日程調整を NPO 側で取りまとめる。
- ②地元は日中、仕事の都合もあり説明会は概ね 19:00～19:30 頃からの開催が想定される。

③地元説明の際、図面・地主（地権者）・汚水等の排水処理・生態系保護への対応等の資料を配布してもらいたい。

平成 28 年 7 月 26 日: NPO 夏花()より、白保公民館役員への説明前に「白保魚湧く海保全協議会」「NPO 夏花」「白保ハーリー組合」「WWF ジャパン」への説明会開催を求められる。

平成 28 年 8 月 5 日: NPO 夏花()宛て、同意を得るべき団体は開発行為の現場近隣の自治組織になる事から、白保公民館を優先する旨を回答。

平成 28 年 8 月 23 日: 白保公民館にて役員および審議委員（計 23 名）との意見交換会を開催し、建築及び開発計画の基本方針と地元および周辺環境への取り組みについての説明と質疑応答を行う。

①浄化槽の処理について

→放流先が無い事から、敷地内での浸透処理を検討。また、定期的な水質調査を行う。

②里道の有無について

→8/9 付石垣市にて里道廃止を確認。

③地元関係団体への説明について

→自己で作ったシステムで海に出ることはない。明日（8/24）説明会を開催し、意見収集の後、可能な限り対応する。

④海浜利用について

→海浜への通路については関係各課と協議中。プライベート・ビーチ化はしない。

⑤工期および安全対策について

→工期は 1 年～1 年半程度。登校時間を避け、休日は通行を抑制する。

⑥地元の位置づけについて

→「地元の地域振興協力」とは白保区を優先する。

⑦台風対策について

→飛散防止フィルム等による保護を行う。

⑧照明類の影響について

→出来るだけ下側に向けるよう対策を行う。

平成 28 年 8 月 24 日: しらほサンゴ村にて（白保魚湧く海保全協議会、WWF、NPO 夏花ほか）へ事業説明と質疑を行う。

①協議会では海浜利用に関する自主ルールを設定している。

→承知している。

②建物の高さは低く出来ないか？

→建物の高さを含む形状は石垣市景観審議会で審査される。高さの規定については形状等景観に配慮されれば努力目標。

③建物の高さについて生物の視点で考えているか？生態系協会の資料は参考に

なる。

→今後、お教えいただきたい。

④水難事故の対応について救助活動のためのアクセスは考慮しているか？

→保安林の通行に占有は考えていない。

⑤現地に生息する生物への対応は？海と陸を行き来する生物のアクセスが阻害される。

→逆トラップ類や保護対策構造物など対応を検討する。

⑥海岸で花火は止めてほしい。

→ホテル利用客に注意喚起を行う。

⑦石垣島は一部を除きほぼ全域がビーチエントリー禁止。

→海浜利用については区の観光ガイドで紹介（利用）。自己でガイドを行う予定はない。

⑧外国人観光客によるマナー悪化の懸念。

→現時点では想定していない。運用で検討する。

⑨浄化槽の処理について

→処理水は敷地内で浸透処理を行う。水質調査についても実施する。

⑩環境保全について、抽象的で具体策が示されていない。セルフ・アセスの実施、環境省の環境影響評価を参考にすべき。

→予算の都合もあるのでヒアリング等できる事から検討する。

⑪海浜に人が多く入ると浜が荒れる。プライベート・ビーチ化しないか？

→プライベート・ビーチ化する事はない。

⑫緑化計画について

→在来樹を用いるよう石垣市の指導を受けている。

⑬海に抜ける道を作るな

→過去に地域住民が浜へのアクセスで道を利用していた。その道を利用させてもらえるよう関係各課と調整中。

⑭なぜ太陽光発電ではないのか？計画が始まる時点で相談に来ないのか？計画が固まってから説明を受けても変更の余地は無いのでは？

→太陽光発電については沖電の受け入れが停止している。計画が具体的に動き出したのは昨年後半頃。

⑮ペーパーカンパニーではないのか？

→地元石垣市に籍を置く。

⑯地域住民への説明について

→白保区（公民館）の指示による。

⑰計画の撤退・変更はないのか？

→撤退はない。変更については個別に検討・判断させてほしい。

⑱挨拶の順番が違う。会への説明がこの時期になった理由は？協議会の同意は必要ないのか？

→協議や同意の対象は地元自治組織である白保区。

⑲地元民宿への影響を懸念。

- ㉔地元がホテルに経済的に依存する事を懸念。
- ㉕バタンジの湧水への影響を懸念。
- ㉖交通量増加の懸念。
- ㉗アーサを採る人がいる。
- ㉘オジイ・オーバーの散歩コースだ。
- ㉙釣りがしにくくなる。

平成 28 年 12 月 12 日: 「しらほサンゴ村」WWF サンゴ礁保護研究センターより「説明会の内容に関するコメント」を受領。「景観への取り組み」「災害防止への取り組み」「赤土流出防止について」「自然環境保全への取り組み」「汚水排水の取り扱い」「地元飲料水の確保」「保安林の適切な維持管理」「漁業権の確保と海域の利用」「地域への振興協力」等について指摘を受ける。

平成 29 年 1 月 12 日: 「八重山・白保の海を守る会」(東京都世田谷区在)より「公開質問状」とメディア各位へ「石垣島・白保での大規模リゾート開発事業に関する情報提供と取材のお願い」を受領。(公開質問状の回答期限は平成 29 年 2 月 10 日としているが、住民説明会の後に回答する旨を連絡)

平成 29 年 4 月 12 日: 「しらほサンゴ村」にて、建築・環境調査の説明と前回 (H28.8/24) 意見交換会での指摘事項について説明を行う。

- ①保安林に通路は作らないのか？
→地権者・管理者と協議を重ねた結果、現在は計画を見送った。
- ②宿泊客の海浜へのアクセスについて
→隣接する太陽光発電所敷地の一部から保安林の切れ間を通じてアクセス。
- ③住民説明会が終わらないうちに公民館へ同意を求めた？
→事業者が同意書を送付した事はない。良好な関係の基に説明を行うため、館長へ協議の関係先を伺った。
- ④新聞報道が出て住民説明会の前に計画を公表した？
→事業者側から公表はしていない。住民説明会まで待つと回答した。
- ⑤白保のアオサンゴを見たことがあるか？
→ある。(識名社長・■■■■)
- ⑥環境保護を語るなら、なぜ白保なのか？なぜ、ここにホテルを立てるのか。自然環境保全の点からホテルは作らないで欲しい。
→環境保護の発信と石垣市の観光経済に寄与する思いから計画した。
- ⑦汚水処理水は環境基準値以下であってもサンゴへの影響を考えると地下浸透は認められない。
→集落排水への接続は不可。国道側溝への接続も不可である。よって、現行法規で合理的かつ適切な処理方法として管轄行政から指導を受けている。
- ⑧サンゴへの影響について水質の最適濃度が解っているか？
→わかりません。現地調査は済ませた。
- ⑨排水がサンゴ礁域に与える影響は解るか？

→地下浸透により、サンゴ分布域まである程度は拡散して低濃度になると考
えるが、どの程度拡散するか不明。敷地内に観測孔を設けて観測する。

⑩計画地は降雨時に冠水する可能性があるが、把握しているか？

→把握している。

⑪ウミガメの光害対策について

→後日回答する。

⑫ヘッドライトなどの動く光は子ガメよりも親ガメへの影響が大きい

→後日回答する。

⑬引き続き話し合いを続けていきたい。

平成 29 年 4 月 26 日: NPO 夏花 () 宛て、4/12 の説明会で質疑のあった「ウミガメの光害対策」
について E-mail で回答。

平成 29 年 5 月 9 日: NPO 夏花 () 宛て、4/12 の説明会で質疑のあった「汚水処理」「海浜利用」
について E-mail で回答。

平成 29 年 6 月 21 日: 白保公民館 迎里館長へ挨拶。住民説明会開催 (7 月 6 日) が決まる。

平成 29 年 6 月 22 日: 石垣市議会平成 29 年 6 月定例会において、宮良市議より「白保のホテル建設計画
について」質疑。

平成 29 年 6 月 27 日: 「白保日曜市運営組合」「白保ハーリー組合」「白保魚湧く海保全協議会」より白保
公民館宛てにホテル建設に対する反対意見書が届く。

平成 29 年 7 月 6 日: 白保公民館にて区民を対象とした住民説明会を開催。白保の海に関する 4 団体を
中心に反対意見が相次ぐ。

平成 29 年 8 月 10 日: 白保公民館宛てに、住民説明会 (7/6) の質疑に対して「石垣島白保ホテル&リゾ
ート開発事業説明会への回答」を送付。「想定交通量」「八重山保健所との協議につ
いて」「浄化槽の規模について」「BOD と SS の 7%増加についての考察」の 4 項目
について回答。

平成 29 年 8 月 15 日: 8 月 14 日付「八重山日報」「八重山毎日新聞」両紙において本件に係る記事が掲
載。一部、事実と異なる内容のため両紙宛に実情を伝える。

1. 迎里館長は「白保リゾートホテル問題連絡協議会」の存在を把握せず。
2. 虚偽申請していない(8/10 白保公民館回答書)。
3. 今月中に公民館の臨時総会が開く→館長は知らない。
4. 白保公民館回答書は到着済(8/11)で迎里館長は既読。14 日まで回答がない
文章は間違い。

平成 29 年 9 月 16 日: 「白保リゾートホテル問題連絡協議会」より、「石垣島白保ホテル&リゾート開発
事業説明会への回答 (平成 29 年 8 月 10 日付) への指摘」が届く。

平成 29 年 9 月 27 日: 9 月 16 日受領文書について、

1. 協議先については白保区（地元自治組織）。
2. 公民館長に文書の確認を行ったところ、「白保リゾートホテル問題連絡協議会」の存在を認めていない。

以上の理由により、回答出来ない旨の文書を「白保リゾートホテル問題連絡協議会」宛てに事業者より送付。

平成 29 年 10 月 2 日: 白保公民館 迎里館長と面談し、これまでの経緯を説明の上、今後の対応について説明。事業者からの回答書（9/27 付）が「白保リゾートホテル問題連絡協議会」へ届いた後、迎里館長は協議会との面談で、その存在を認識した旨の発言あり。協議会への回答は事業者の判断に委ねるとの事。なお、現在の状況としては反対意見が多数を占めるが、「ホテル建設は白保区のためになる」という地元長老の意見を伺う。結果として、白保公民館は本件開発行為に「不同意」となるが、事業者としては地元との良好な関係を持てるよう今後も努力する旨を館長へ伝える。

以上

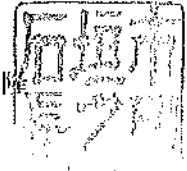


石 建 都 第 591 号

平 成 29 年 11 月 6 日

石垣市字新川414番地1信用ビル2階
株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
代表取締役 識名安信 様

石垣市長 中 山 義



石垣市自然環境保全条例に基づく届出について（通知）

貴殿より平成29年10月11日付けで提出されている石垣市自然環境保全条例に基づく開発行為の届出につきましては、同条例第31条及び施行規則第5条に規定する近隣の自治組織の同意を得られておらず、当事項を重要とする本市の判断といたしましては、不同意と決定致しましたのでこれを通知します。



石 建 都 第 648 号

平 成 29 年 11 月 6 日

沖繩県八重山土木事務所長 様

石垣市長 中山 義



開発行為許可申請について（進達）

みだしのことについて、都市計画法第29条第1項の規定に基づく開発行為許可申請が下記のとおり提出されていますので、関係図書を添えて進達します。

記

1 開発行為の申請者

住 所 沖繩県石垣市字新川414番地1信用ビル2階

氏 名 株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
代表取締役 識名安信

2 開発行為の概要

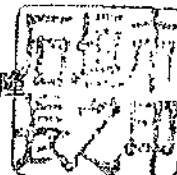
- 1) 開発区域に含まれる地域の名称
石垣市字白保兼久原2080番3他4筆
- 2) 開発区域の面積 39,604.00㎡
- 3) 予定建築物等の用途 宿泊施設



石 建 都 第 648-2 号
平 成 29 年 11 月 6 日

沖縄県知事 様

石垣市長 中山 義隆



開発行為許可申請について（副申）

みだしのことについて、下記のとおり都市計画法第29条第1項の規定に基づく開発行為許可申請が提出されていますので、意見を付して進達します。

記

1 開発行為の申請者

住 所 沖縄県石垣市字新川414番地1信用ビル2階

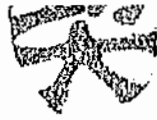
氏 名 株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
代表取締役 識名安信

2 開発行為の概要

- 1) 開発区域に含まれる地域の名称
石垣市字白保兼久原2080番3他4筆
- 2) 開発区域の面積 39,604.00㎡
- 3) 予定建築物等の用途 宿泊施設

3 石垣市の意見

都市計画法の開発行為許可申請の進達に際し、石垣市自然環境保全条例、石垣市自然環境保全条例の事前協議に関する開発行為基本計画審査事務取扱要領及び石垣市開発事業事前指導要綱に基づき協議したので、関係各課の意見一覧等を添付して進達いたします。



石 建 都 第 591 号

平 成 29 年 11 月 6 日

石垣市字新川414番地1信用ビル2階
株式会社石垣島白保ホテル&リゾート
代表取締役 識名安信 様

石垣市長 中 山 義



石垣市自然環境保全条例に基づく届出について（通知）

貴殿より平成29年10月11日付けで提出されている石垣市自然環境保全条例に基づく開発行為の届出につきましては、同条例第31条及び施行規則第5条に規定する近隣の自治組織の同意を得られておらず、当事項を重要とする本市の判断といたしましては、不同意と決定致しましたのでこれを通知します。

植栽計画平面図

S=1/500

並木ゾーン

- 高木135本
コバテイシ 30本, テリハボク 30本, ヤエヤマヤシ 11本
ピロウ24本, フクギ 20本, デイゴ 20本
- 中木135本
ヤマモモ 30本, オオゴトヨウ 30本, ホルトノキ 45本
モンパノキ 30本
- 低木386本
ハイビスカス 138本, ゲットウ 100本
ブーゲンビリア 75本, ヒハツモドキ 75本

並木ゾーン

- 高木37本
フクギ 18本, テリハボク 19本
- 中木37本
モンパノキ 12本, ホルトノキ 25本
- 低木52本
ブーゲンビリア 22本, ハイビスカス 30本

街並みゾーン

- 高木128本
コバテイシ 23本, テリハボク 20本, ヤエヤマヤシ 60本
ピロウ20本, デイゴ5本
- 中木128本
ヤマモモ 30本, オオゴトヨウ 30本, ホルトノキ 40本
モンパノキ 28本
- 低木256本
ハイビスカス 76本, ゲットウ 60本
ブーゲンビリア 60本, ヒハツモドキ 60本

修景緑化ゾーン

- 高木47本
ピロウ 4本
- 中木47本
モンパノキ 47本
- 低木107本
ブーゲンビリア 60本, ゲットウ 47本

街並みゾーン

- 高木3本
コバテイシ 3本
- 中木3本
オオゴトヨウ 3本
- 低木17本
ハイビスカス 17本

修景緑化ゾーン

- 高木12本
コバテイシ 12本
- 中木12本
オオゴトヨウ 6本, ヤマモモ 6本
- 低木33本
ハイビスカス 33本

既存木エリア

既存木エリア

植栽数量表

項目	樹種	数量	緑化面積
高木	コバテイシ	81本	1,085.0m ² (5m ² /本)
	テリハボク	69本	
	フクギ	38本	
	デイゴ	25本	
中木	オオゴトヨウ	83本	1,035.0m ² (2.5m ² /本)
	モンパノキ	117本	
	ホルトノキ	138本	
	ヤマモモ	76本	
低木	ハイビスカス	506本	-
ヤシ類	ピロウ	94本	2,000.0m ² (10m ² /本)
	ヤエヤマヤシ	109本	
草本類	ゲットウ	233本	-
	ブーゲンビリア	292本	-
ツル類	ヒハツモドキ	210本	-
	イヌシバ	21,547.3m ²	-

緑地面積および緑化率

区分	面積 (m ²)	割合	備考
緑地	19,411.8	49.0%	
法面	2,136.5	5.4%	法面緑化
緑地面積 合計	21,547.3	54.4%	
予定建築物	6,537.6	21.6%	
舗装	6,831.0	22.3%	歩内通路・駐車場
その他	688.1	1.7%	側溝・排水施設等
開闢区域 合計	39,604.0	100.0%	
立木加算	4,100.0	10.4%	高木・中木
緑化面積 合計	25,647.3	64.8%	有効面積

修景緑化ゾーン

- 高木17本
ヤエヤマヤシ 17本
- 中木17本
ホルトノキ 17本
- 低木106本
ハイビスカス 106本

修景緑化ゾーン

- 高木18本
ヤエヤマヤシ 18本
- 中木18本
ホルトノキ 10本, オオゴトヨウ 8本
- 低木64本
ハイビスカス 64本

修景緑化ゾーン

- 高木1本
コバテイシ 1本
- 中木1本
ホルトノキ 1本
- 低木12本
ハイビスカス 12本

修景緑化ゾーン

- 高木21本
コバテイシ 12本, ヤエヤマヤシ 3本, フクギ 6本
- 中木21本
ヤマモモ 10本, オオゴトヨウ 11本
- 低木38本
ハイビスカス 31本, ゲットウ 26本

※本図は基本計画のため、実施の際には変更の可能性があります。

作成日	平成29年10月5日
業名	石垣島白保ホテル&リゾート開発行為 開発行為許可申請業務
所在地	石垣市宇白保蔵久原 2080-3番 44地
図面名	植栽計画平面図
縮尺	(A1) 1/500 (A3) 1/1,000
図番	01
作成年月日	平成29年10月
事業者	株式会社 石垣島白保ホテル&リゾート
設計者	株式会社 シビルエンジニアリング
設計者	代表
検印	

開発行為基本計画審査申請に関する関連各課の意見一覧

開発の場所		石垣市宇白保兼久原2080番3 外4筆		開発申請者	株式会社石垣島白保ホテル&リゾート 代表取締役 鎌名 安信	
開発面積		39,604.00㎡		開発目的	宿泊施設建設	
No	課及び室名	所管の法令等に照らした支障の有無について	所管の行政計画/事業計画に照らした支障の有無について	その他の意見	意見に対する回答	
1	都市建設課 計画係:田盛	都市計画法、建築基準法、景観法、石垣市風景づくり条例並びに開発行為基本計画審査事務取扱要領等を遵守し、関係部署と事前に十分調整を図ること。	石垣市風景計画等の内容を理解し、良好な景観形成に努めること。 石垣市自然環境保全条例に基づく開発協定を締結すること。	当該関係各課の意見で「協議が必要」、「調整を要すること」、「対策を講じる必要がある」などの記載があるものについては、関係各課等と事前に協議、調整等を行い本課へ協議録を提出すること。	承知しました。	
2	契約管財課 財産管理係:半嶺	なし	なし	予定地番のうち、白保兼久原2081番18については、石垣市を買戻権者とする買戻特約（平成20年6月13日から10年間）が付されていますが、現在のところ特に問題はありません。	なし	
3	企画政策課 企画係:山城	なし	なし	当該地は、第3次石垣市国土利用計画において、特に支障となる事項等はありません。ただし、土地利用にあたっては、農業環境や自然環境への配慮をお願いします。	承知しました。	
4	商工振興課 商工係:新垣	なし	なし	なし	なし	
5	観光文化課 観光推進班:通事	なし	なし	なし	なし	
6	環境課 自然環境係:玉城	当計画について、弊課関係法令における支障は特にありません。 ただし、事業活動の際は、自然環境に与える影響を認識し、石垣市自然環境保全条例の遵守及び、事業の様々な場面において自然環境の保全の配慮に努めるようお願いいたします。	なし	工事の際には、当該敷地外への土砂流出等がないように配慮してください。 また、当該施設整備（工事）に際し発生する廃棄物においては、適切に処理してください。	承知しました。	
7	農政経済課 農地調整係・林務係:佐久盛	<input type="checkbox"/> 農振法：支障なし <input type="checkbox"/> 森林地域： 白保2081-5の一部について普通林に該当	なし	なし	なし	
8	畜産課 畜産振興係:	なし	なし	なし	なし	
9	むらづくり課 管理係:後藤	なし	なし	なし	なし	

No	課及び室名	所管の法令等に照らした支障の有無について	所管の行政計画/事業計画に照らした支障の有無について	その他の意見	意見に対する回答
10	水産課 振興係:比嘉	所管の法令等への支障はありません。 ただし、海岸線沿いなので、開発に対し周辺海域への赤土等の流出のないよう十分な対策を講じてください。 また、石垣市周辺海域は八重山漁業協同組合を漁業権者とする共同漁業権第24号が設置されています。 沖縄県漁業調整規則第39条において「漁業権の設置されている漁場内において岩礁を破碎し、又は土砂若しくは岩石を採取しようとする者は、知事の許可を受けなければならない。」とありますので、海岸及び共同第24号区域内で岩礁を破碎する行為(土砂採取、砂れき採取、岩石採取)を実施する際には、同規則による「岩礁破碎等許可」を受ける必要があります。その際には、漁業権者の同意書が必要になりますので、八重山漁業協同組合と十分調整した上で、取り組んで下さい。	なし	同付近の海域は環境省より海域公園地区に指定されています。環境省サンゴモニタリングセンターと調整をお願い致します。	承知しました。 なお、平成28年5月20日に環境省石垣自然保護管理事務所において、「国立公園地区外ではあるが、隣接海域はいかなる物の流出が禁止されているエリアである。その他、開発に関する調整事項は特に必要ない」旨の回答を得ております。
11	下水道課 施設係:仲山	なし	なし	なし	なし
12	施設管理課 道路維持係:宜野座	なし	なし	当該地区に面している道路は国道390号線となっているため、道路についてのお問い合わせは沖縄県八重山土木事務所へお願いいたします。	承知しました。 なお、八重山土木事務所と道路法24条申請に係る協議は終了しております。
13	水道部施設課 管理係:下地	なし	なし	石垣市水道事業給水条例第8条に基づき、事前協議を必要とします。	承知しました。 平成29年6月5日に消防本部を交えて三者協議を行いました。
14	消防本部予防課 課長:大濱	なし	なし	本件については、「石垣市開発行為及び中高層建築物における消防施設等設置指導規程」等を基に審査した結果、図面に示されている消火栓、防火水槽の設置及び位置で問題なしとします。	承知しました。
15	教育部文化財課 記念物係:國吉	関係法令等:文化財保護法・沖縄県文化財保護条例・石垣市文化財保護条例 当該地には、周知の埋蔵文化財・天然記念物及びその他文化財はありません。	なし	当該地には、現在、周知の埋蔵文化財・天然記念物及びその他文化財は確認されていません。しかし、開発中に新たな文化財が発見されることもあります。その場合は、現地保存の上、石垣市教育委員会文化財課までご連絡するよう申請者へ伝達願います。また、当該地には地域を定めず指定された天然記念物であるオカヤドカリ、セマルハコガメ、キシノウエトカゲ等が生息している可能性があります。開発中にそれらが発見した時は、安全な場所に移動させるなどして、その保全を図る必要があることも併せてお伝えください。	承知しました。
16	農業委員会事務局 農地係:本原	現況及び地目が農地でないため、農地法は適用しません。	なし	なし	なし

雨水流量計算書

雨水排水計画

雨水排水計画は、開発区域を含む集水区域全体を考慮し、全ての雨水を支障なく排除する事を目的に計画を行う。計画にあたっては、沖縄県土木建築部の「都市計画法に基づく開発許可制度に関する運用基準」によるものとする。なお、本計画地において近隣に小河川・水路等が存在しないため、排水施設からの放流水は地下への浸透方式を前提に県河川課と協議を行うものとする。

1. 排水方式

雨水排水方式は自然流下と地下浸透方式を併用する。

2. 雨水流出量の算定

雨水流出量の算定には合理式を用いて計算する。

$$\text{合理式 } Q_1 = \frac{1}{360} \times C \times I \times A$$

Q_1 : 計画雨水量 (m³/sec)

C : 流出係数 (次表による)

I : 降雨強度 (mm/h)

A : 排水面積 (ha) ……別添の地形図を基に作成した流域図より算出する。

表-1.地山状態の流出係数

種 別	流出係数
急峻な山地	0.75~0.90
三紀層山岳	0.70~0.80
起伏ある山地,樹林	0.50~0.75
平坦な耕地	0.45~0.60
かんがいの水田	0.75~0.80
平地小河川	0.45~0.75

表-2.宅地造成完了後の流出係数

種 別	流出係数
屋根	0.90
道路	0.85
その他の不透面	0.80
水面	1.00
間地	0.20
芝, 樹林の多い公園	0.15

表-3.用途別総合流出係数標準値

敷地内に間地が非常に少ない商業地域や類似の住宅地域	0.80
浸透面の野外作業場などの間地を若干持つ工場地域や庭が若干ある住宅地域	0.65
都市公園団地などの中層住宅団地や1戸建て住宅の多い地域	0.50
庭園を多く持つ高級住宅地や畑地などが比較的残る郊外地域	0.35

(参考) 表-4.地表面の工種別流出係数

地表面の種類		流出係数	採用値
路面	舗装	0.70~0.95	0.85
	砂利道	0.30~0.70	0.50
路肩, 法面等	細粒土	0.40~0.65	0.55
	粗粒土	0.10~0.30	0.20
	硬岩	0.70~0.85	0.80
	軟岩	0.50~0.75	0.65
砂質土の芝生	勾配 0~2%	0.05~0.10	0.10
	勾配 2~7%	0.10~0.15	0.15
	勾配 7%以上	0.15~0.20	0.20
粘性土の芝生	勾配 0~2%	0.13~0.17	0.15
	勾配 2~7%	0.18~0.22	0.20
	勾配 7%以上	0.25~0.35	0.30
屋根		0.75~0.95	0.90
間地		0.20~0.40	0.20
芝, 樹林の多い公園		0.10~0.25	0.15
勾配の緩い山地		0.20~0.40	0.30
勾配の急な山地		0.40~0.60	0.50
田, 水面		0.70~0.80	0.75
畑		0.10~0.30	0.20

3. 降雨強度

降雨強度は次のとおりとする。

原則として、降雨強度公式はタルボット型を使用し、下記の強度公式を用いる。

$$I = \frac{8700}{(t+43)}$$

I : 降雨強度 (mm/h)

t : 流達時間 (分) …… $t = t' + 7$

t' : 流下時間 (秒) …… L/V

L : 流路の延長 (m)

V : 管渠の平均流速 (m/s) …… 次項参照

4. 管渠の断面算定

雨水管渠の断面算定にはマンニングの公式を用いる。

$$Q = A \cdot V$$

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

V : 流速 (m/sec)

n : 粗度係数 …… 表-4 参照

- I : 勾配 . . . (分数または小数)
 Q : 流量 (m³/sec)
 R : 径深 (m) . . . A/P
 A : 断面積 (m²)
 P : 流水の潤辺長 (m)

表-5. マニングの粗度係数

水路の形式	水路の状況	nの範囲	nの標準値
カルバート	現場打ちコンクリート		0.015
	コンクリート管		0.013
	コルゲートメタル管 (1形)		0.024
	〃 (2形)		0.033
	〃 (ベーパーあり)		0.012
	塩化ビニル管		0.010
	コンクリート2次製品		0.013
ライニングした水路	鋼, 塗装なし, 平滑	0.011 ~ 0.014	0.012
	モルタル	0.011 ~ 0.015	0.013
	木, かんな仕上げ	0.012 ~ 0.018	0.015
	コンクリート, コテ仕上げ	0.011 ~ 0.015	0.015
	コンクリート, 底面砂利	0.015 ~ 0.02	0.017
	石積み, モルタル目地	0.017 ~ 0.03	0.025
	空石積み	0.023 ~ 0.035	0.032
	アスファルト, 平滑	0.013	0.013
ライニングなし水路	土, 直線, 等断面水路	0.016 ~ 0.025	0.022
	土, 直線水路, 雑草あり	0.022 ~ 0.033	0.027
	砂利, 直線水路	0.022 ~ 0.03	0.025
	岩盤直線水路	0.025 ~ 0.04	0.035
自然水路	整正断面水路	0.025 ~ 0.033	0.030
	非常に不整正な断面, 雑草, 立木多し	0.075 ~ 0.15	0.100

出典：道路土工要綱（社団法人 日本道路協会）P137

5. 流速および勾配

雨水管渠は計画排水量に対し、流速を最小 0.8m/s 以上とする。内径または内法幅 0.5m 以上の雨水管渠にあっては、管渠勾配は水平に対して 30 度以内とする。なお、流速 2.5m/s を超える場合、特に管渠および放流先の損傷ならびに溢水を防ぐよう務める。

6. 管渠の種類

管渠の種類には用途に応じて、無筋コンクリート・鉄筋コンクリート・遠心力鉄筋コンクリート管・硬質塩化ビニル管を用いるものとする。

7. その他

排水施設の断面決定にあたっては、次の点に注意する。

- ① 一般に土砂等の堆積による通水断面の縮小を考慮して設計上は、前述の計算式に用いる水深に対して少なくとも 20% の余裕を確保する。(8 割水深)
- ② 特に豪雨の際に大量の土砂等が流入する恐れのある場合は、さらに十分な通水断面積を考慮する。

8. 流域面積および流出係数

本計画における各流域区分面積および流出係数 (C) は次のとおりである。

(開発行為前)

法面 (粗粒土)	A= 2,869.8m ² (0.29 ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
間地	A=48,114.7m ² (4.81 ha)	C= 0.20~0.40 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A= 7,406.0m ² (0.74 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
対象流域面積	Σ A=58,390.5 m ² (5.84 ha)	平均流出係数 $\bar{C} = 0.19$
※内包する開発面積	A=39,604.0 m ² (3.96 ha)	

(開発行為後)

A 区域

屋根	A= 473.3m ² (0.05 ha)	C= 0.90
法面 (粗粒土)	A= 909.3m ² (0.09 ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
その他の不透面	A= 1,407.6m ² (0.14 ha)	C= 0.80
水面	A= 269.5m ² (0.03 ha)	C= 1.00
間地	A= 170.5m ² (0.02 ha)	C= 0.20~0.40 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A=10,536.8m ² (0.74 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
	Σ A=13,767.2m ² (1.38 ha)	平均流出係数 $\bar{C} = 0.26$

B-1 区域

法面 (粗粒土)	A= 840.5m ² (0.08 ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A= 5,336.9m ² (0.53 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
	Σ A= 6,177.4m ² (0.62 ha)	平均流出係数 $\bar{C} = 0.16$

B-2 区域

法面 (粗粒土)	A= 709.9m ² (0.07ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A= 5,284.9m ² (0.53 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
	Σ A= 5,994.8m ² (0.60 ha)	平均流出係数 $\bar{C} = 0.16$

C 区域

道路	A= 2,272.0m ² (0.23 ha)	C= 0.85
法面 (粗粒土)	A= 809.6m ² (0.08 ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
間地	A=10,231.7m ² (1.02 ha)	C= 0.20~0.40 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A= 2,215.8m ² (0.22 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
	Σ A=15,529.1m ² (1.55 ha)	平均流出係数 $\bar{C} = 0.29$

D-1 区域

道路	A= 1,415.6m ² (0.14 ha)	C= 0.85
法面 (粗粒土)	A= 258.2m ² (0.03 ha)	C= 0.10~0.30 (0.20)
芝, 樹木の多い公園	A= 252.7m ² (0.03 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
$\Sigma A= 1,926.5m^2$ (0.19 ha)		平均流出係数 $\bar{C} = 0.65$

D-2 区域

道路	A= 1,797.0m ² (0.18 ha)	C= 0.85
芝, 樹木の多い公園	A= 2,503.4m ² (0.25 ha)	C= 0.10~0.25 (0.15)
$\Sigma A= 4,300.4m^2$ (0.43 ha)		平均流出係数 $\bar{C} = 0.44$

D-3 区域 (駐車場)

道路	A= 1,999.9m ² (0.20 ha)	C= 0.85
芝, 樹木の多い公園	A= 167.9m ² (0.02 ha)	C= 0.15
$\Sigma A= 2,167.8m^2$ (0.22 ha)		平均流出係数 $\bar{C} = 0.80$

ホテル棟 屋根 A= 4,363.3m² (0.44 ha) C=0.90

ヴィラ棟 (1戸当り)

屋根	A= 225.0m ² (0.023ha)	C= 0.90
その他の不透面	A= 40.0m ² (0.004ha)	C= 0.80
水面	A= 40.0m ² (0.004ha)	C= 1.00
間地	A= 120.0m ² (0.012ha)	C= 0.20
$\Sigma A= 425.0m^2$ (0.043ha)		平均流出係数 $\bar{C} = 0.70$

9. 流量計算書
(次頁参照)