



様式第1号(第3条関係)

(表)

塩尻市太陽光発電設備設置事業事前協議書

令和 7年12月24日

(あて先) 塩尻市長

事業者 住所 大阪市北区梅田3丁目3番5号
氏名 大和ハウス工業株式会社
常務執行役員本店長
浦川 竜哉
電話番号 06-6342-1927

太陽光発電設備設置事業を行いたいので、塩尻市太陽光発電設備の適正な設置及び管理に関する条例第10条第1項の規定により、次のとおり協議します。

1 事業計画

事業名	DREAM Solar 長野塩尻柿沢 904・2 太陽光発電所	
事業区域の所在地	代表の 地名地番	長野県塩尻市大字柿沢字永井坂 904 番 2
	その他の 地名地番	
施工者	住所	大阪市北区梅田3丁目3番5号
	氏名	大和ハウス工業株式会社
保守点検責任者	住所	大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社 常務執行役員本店長
	氏名	浦川 竜哉
事業区域の面積	8,423m ²	
定格出力	1,151.04kW	
説明会開催予定時期	令和 8年 2月	
工事着手予定時期	令和 9年 2月	

(裏)

2 区域の状況

区域	該当の有無
市条例第8条に該当する禁止区域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
洪水浸水想定区域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
農地法第4条第6項第1号ロに掲げる農地	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
自然公園法の普通地域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
土砂災害警戒区域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
鳥獣保護区及び特別保護地区	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
長野県立自然公園	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
長野県自然環境保全地域及び郷土環境保全地域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
長野県水環境保全条例の水道水源保全地区	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
長野県豊かな水資源の保全に関する条例の水資源保全地域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>
市条例第8条第2号から第4号まで及び第12号から第15号までに掲げる区域の敷地の境界から30メートル以内の区域	有 <input type="checkbox"/> ・ 無 <input checked="" type="checkbox"/>

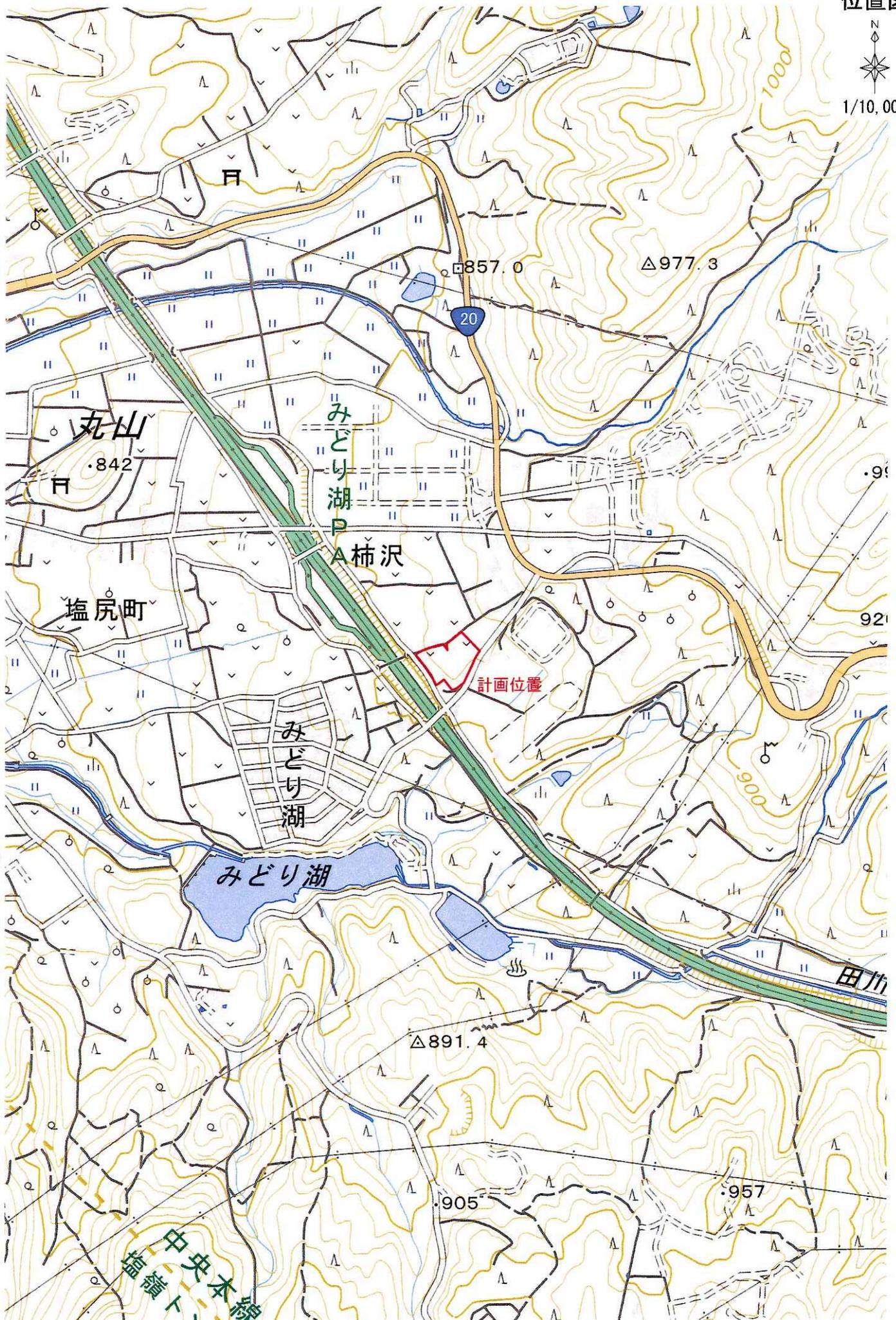
3 添付書類

- (1) 位置図 ✓
- (2) 登記事項証明書及び公図の写し ✓
- (3) 配置図 ✓
- (4) 土地造成計画平面図及び断面図 ✓
- (5) 雨水排水計画図 ✓
- (6) 太陽光発電設備の構造図 ✓
- (7) 維持管理計画 ✓
- (8) 現況カラー写真 ✓
- (9) その他市長が必要と認める書類 ✓

位置図



1/10,000



約114.7m

9,700

142

1,453

6,000

約100.5m

連系予定柱:65ウ371

構内柱

変電設備

出入口
W=4,000
標識

不陸調整盛土
厚さ0.30m以下

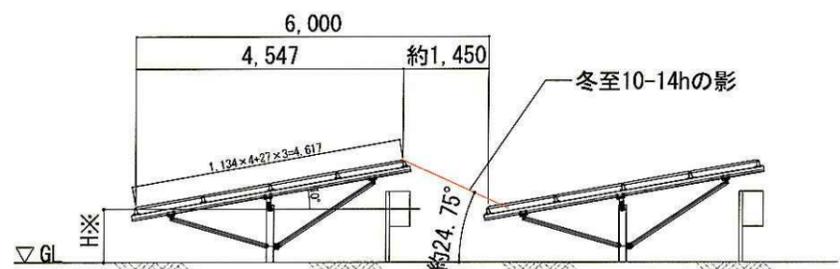
フェンスライン

フェンス内面積:約8,187㎡
フェンス長さ:約400m

雨水貯留施設

約160㎡(土被り500)

【架台イメージ図】架台角度 10度 (4段) 南向き



0 10 20 30 40 50m

オフサイトPPA

モジュール容量	1,151.04kW
システム容量	777.7kW
トランス容量	1,000.0kVA

Daiwa House.

大和ハウス工業株式会社
大阪本店
環境エネルギー事業部

施工場所 長野県塩尻市柿沢904-2
経度: 138° 00' 11.39"
緯度: 36° 05' 33.95"

記事
図面
写真

敷地面積	8,423㎡(勝本)
地表面相度区分	Ⅲ(市街化調整区域)
垂直積雪量	86 cm(特定行政庁)
設計基準風速	30 m/s
塩害対策	無
アレイ傾斜角度	10°
アレイピッチ(杭間)	約6,000mm
アレイ方位角度	0°
アレイ下端	GL+900以上
力率一定制御	力率92%一定制御

■モジュール仕様

型式(メーカー)	JKM660N-66QL6-BDV 660W (ジンソーラー)
公称最大出力/公差	660W/0~+3%
公称最大出力動作電圧	42.83V
公称最大出力動作電流	15.41A (15%UP 17.722A)
公称開放電圧/公差	50.62V/±5%
短絡電流/公差	16.10A/±5% (15%UP 18.515A)
外形寸法/質量	2382×1134×30mm/32.5kg

法適合確認者

【設備関係規定に適合する】

■システム構成

モジュール設置枚数	合計:1,744枚
パワーコンディショナ	SUN2000-111KTL-NHMO (ファウエイ) 111.1kW(125kVA)×7台 777.70kW
トランス容量	1,000kVA(500kVA×2) (PCS:125kVA×7台)

管理建築士

承認

吉田 基晴

照査

井上 晃昭

代表となる設計者

河野 英里子

その他の設計者

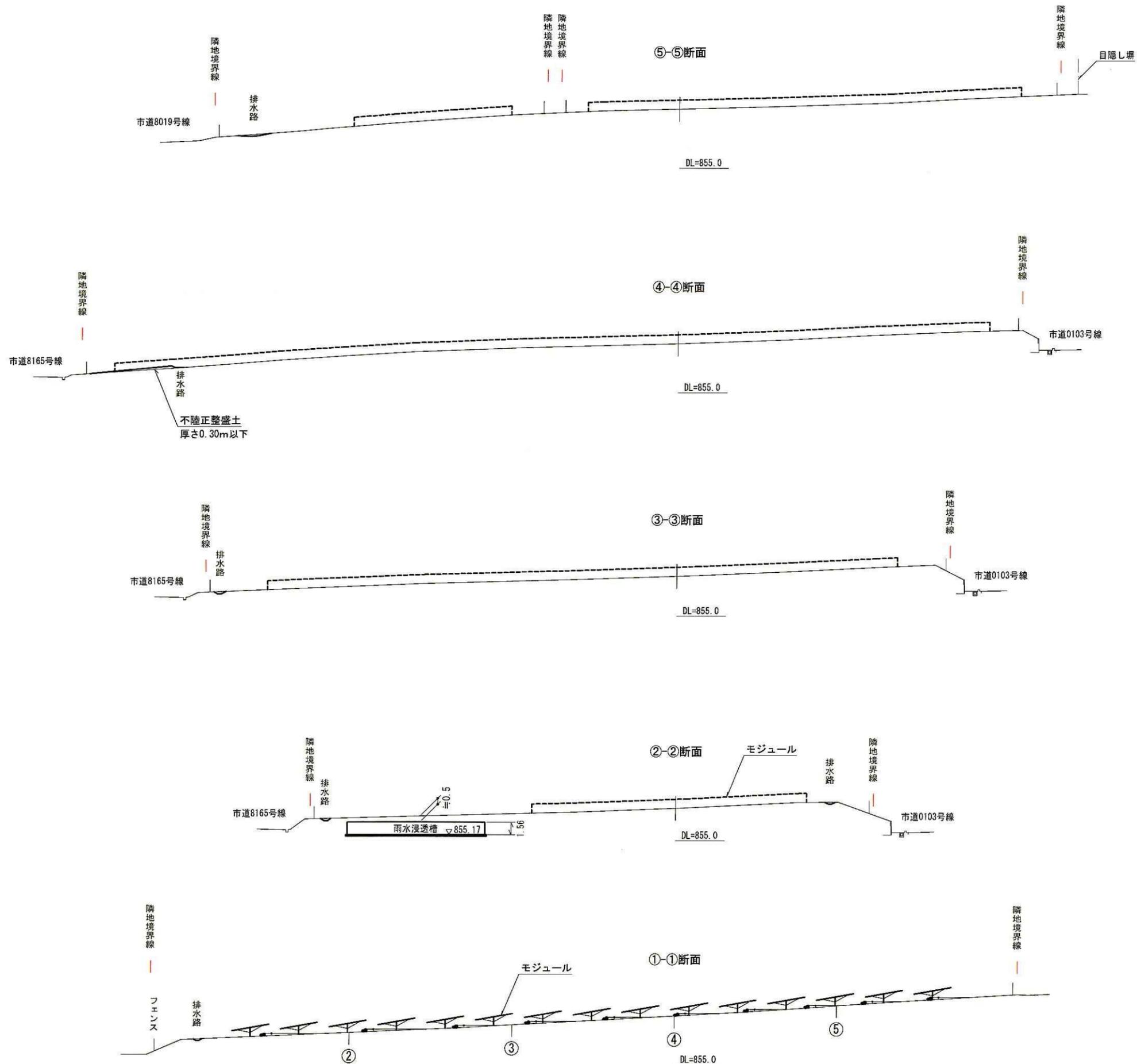
設計補助者

■特記事項
・発電電力の連系可否は、電力会社との協議によります。
・機器詳細検討及び条件変更により、モジュール枚数が変更になる場合があります。
・地盤調査後、基礎仕様に変更になる場合があります。

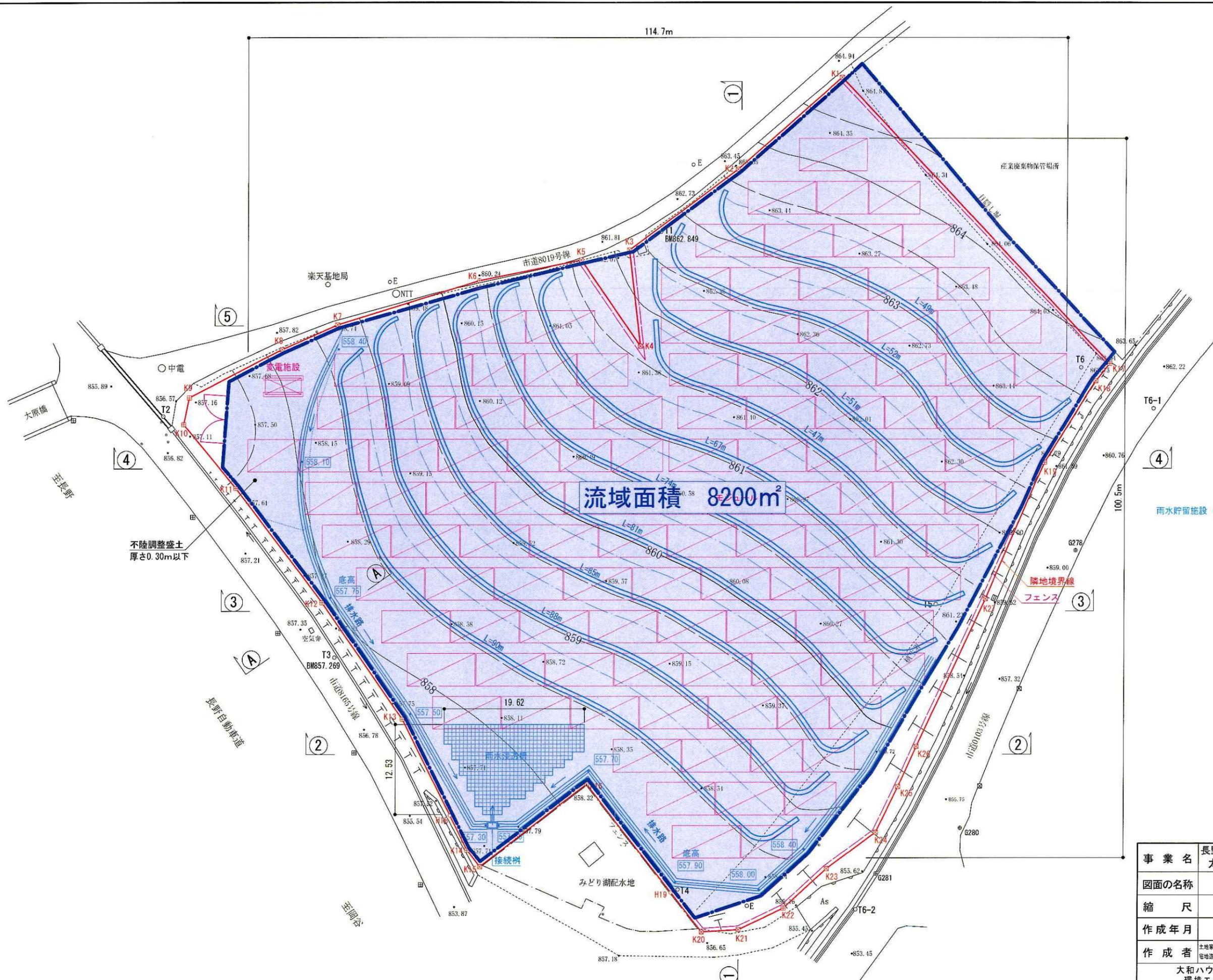
縮尺 (A3) 1:600

図面番号

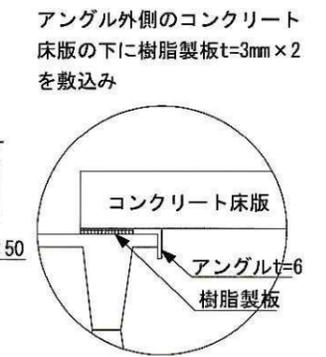
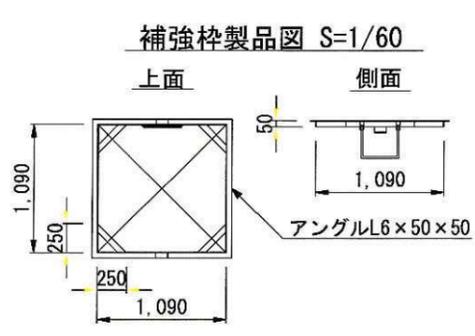
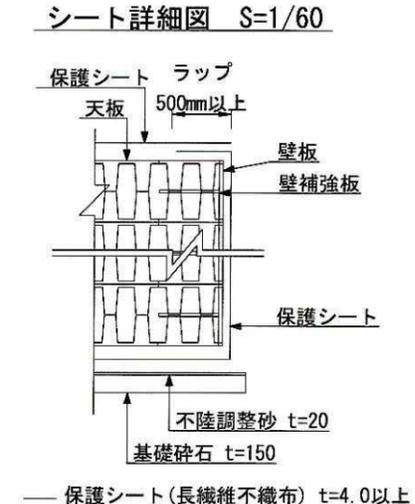
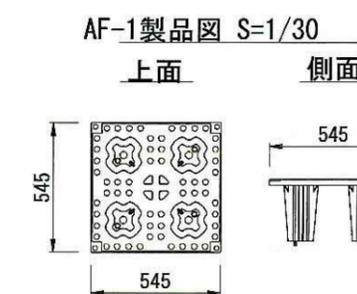
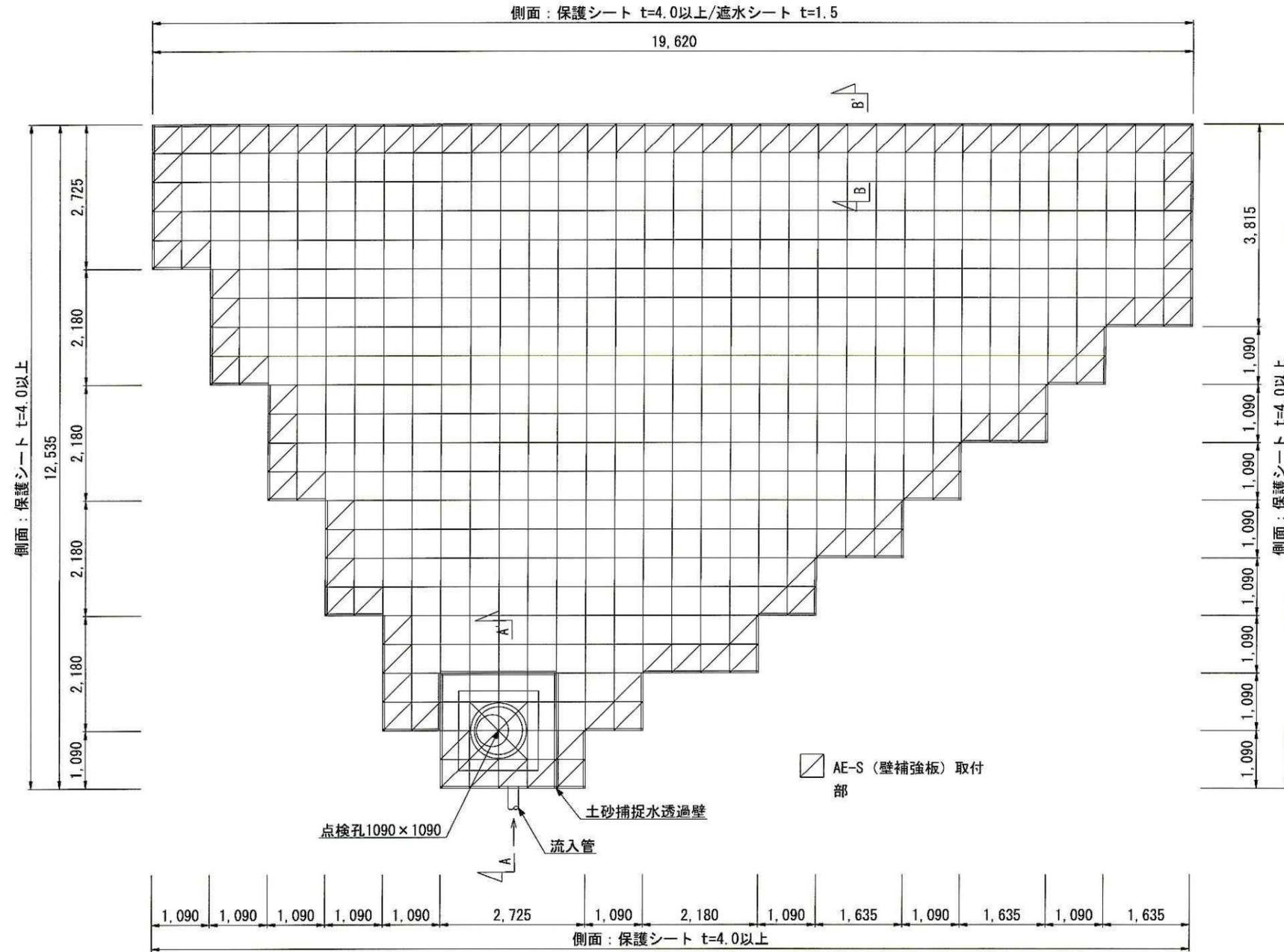
EA-



事業名	長野県塩尻市大字柿沢 太陽光発電所建設事業
図面の名称	造成計画断面図
縮尺	1/500
作成年月	令和7年12月20日
作成者	土地家屋調査士 宅地造成技術講習修了者 牛越一明
大和ハウス工業株式会社 環境エネルギー事業部	

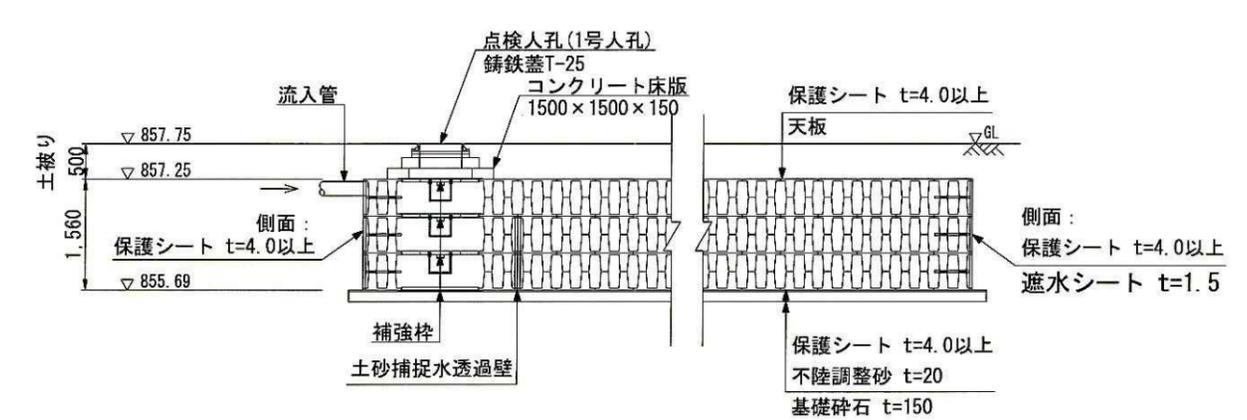


事業名	長野県塩尻市大字柿沢 太陽光発電所建設事業
図面の名称	流域図
縮尺	1/500
作成年月	令和7年12月19日
作成者	土地家屋調査士 国土造成技術講習修了者 牛越一明 大和ハウス工業株式会社 環境エネルギー事業部



A-A' 断面図 S=1/100

B-B' 断面図 S=1/100



AF-1	縦 (m)	横 (m)	水槽高 (m)	組立量 (m ³)	貯留率	貯留量 (m ³)
	2.725	19.620	1.560	83.40	0.95	79.23
	1.090	18.530	1.560	31.51	0.95	29.93
	1.090	16.895	1.560	28.73	0.95	27.29
	1.090	14.715	1.560	25.02	0.95	23.77
	1.090	13.080	1.560	22.24	0.95	21.13
	1.090	10.900	1.560	18.53	0.95	17.61
	1.090	9.265	1.560	15.75	0.95	14.97
	1.090	7.085	1.560	12.05	0.95	11.44
	1.090	4.905	1.560	8.34	0.95	7.92
	1.090	2.725	1.560	4.63	0.95	4.40
合計				250.20		237.69

ジオプール許容応力度表

項目	応力
強度照査用鉛直方向許容応力	140.0 (kN/m ²)
強度照査用水平方向許容応力	70.0 (kN/m ²)
長期性能照査用鉛直方向許容応力	36.0 (kN/m ²)
長期性能照査用水平方向許容応力	30.0 (kN/m ²)

※ 流入管の径、位置については現場の指示に従って施工すること。樹は施工対象外です。

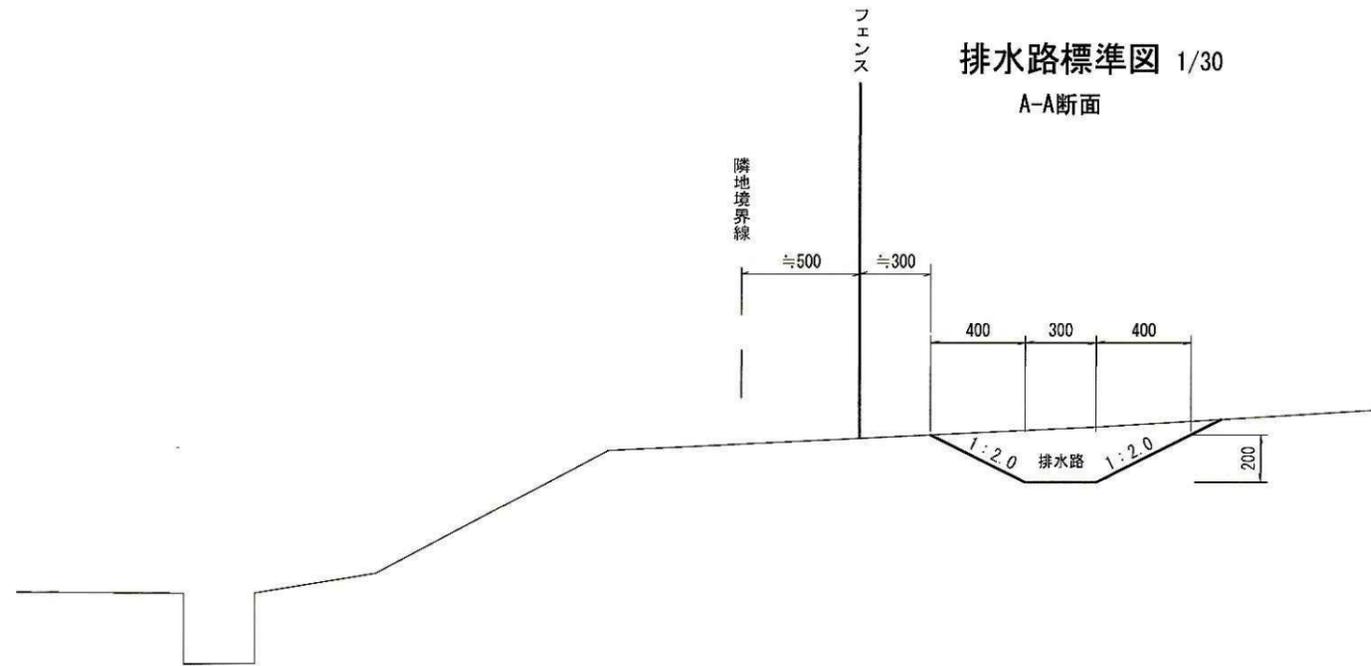
※注記
1: 槽上のクレーン作業は不可
2: T-25仕様 (通行のみ)

株式会社日東ジオテクノ
東京都町田市中町1-2-2 森町ビル
TEL:042-851-7922 FAX:042-851-7923

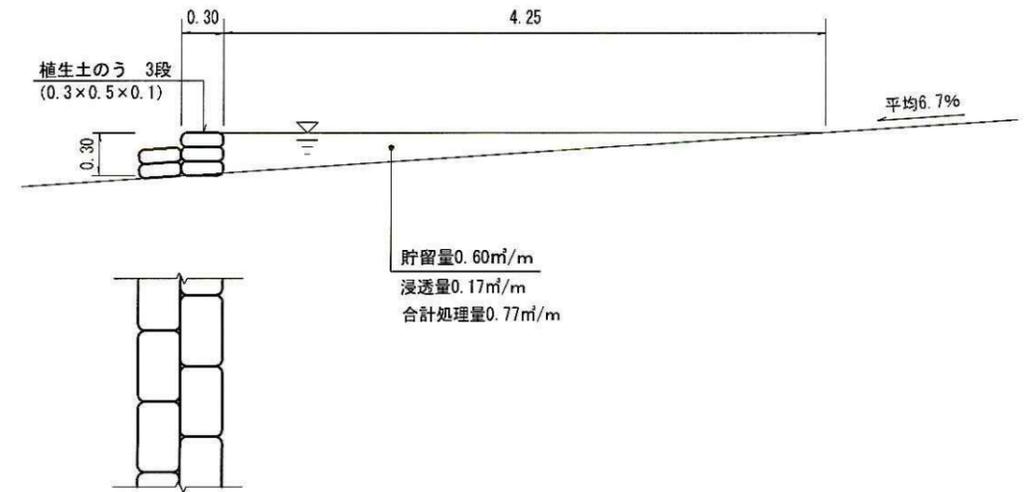
工事名 DREAM Solar太陽光発電設備設置工事
図名 雨水浸透槽
縮尺(A3) 図示
日付 2025.12.19
ページ 1/1

排水路標準図 1/30

A-A断面

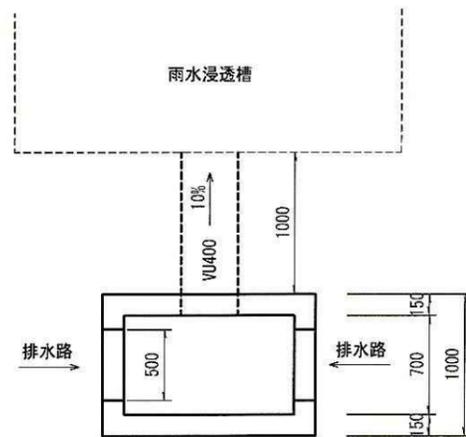


雨水貯留施設断面図 1/50

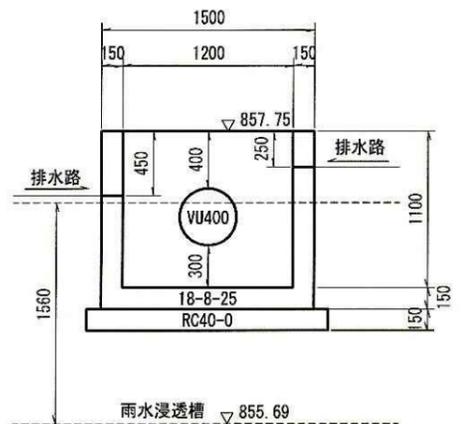


接続柵 1/50

平面図



断面図



事業名	長野県塩尻市大字柿沢 太陽光発電所建設事業
図面の名称	構造図
縮尺	図示
作成年月	令和7年12月20日
作成者	士地家屋調査士 宅地造成技術講習修了者 牛越一明
大和ハウス工業株式会社 環境エネルギー事業部	

雨水抑制量計算書

DREAM Solar 太陽光発電設備設置工事

2025年12月18日

株式会社 日東ジオテクノ

雨水流出抑制量計算（浸透タイプ）底面浸透

(社)雨水貯留浸透技術協会発行「雨水浸透施設技術指針[案]調査・計画編」の大型貯留槽の算定式を元に単位設計浸透量を計算する。

1. 貯留槽容量

ジオブルAE-1				
幅 W	延長 L	高さ H	空隙率	貯留量Q's
20.00 個	27.00 個	6.00 個		
10.900 m	14.715 m	1.560 m	95.0 %	237.70 m ³

2. 比浸透量

$$K_f = (a H + b) L \quad \text{飽和透水係数} \quad K_0 = 0.040$$

$$a = a' \times X^{-b'} \text{ とする。}$$

W	5m	10m	20m	30m	40m	50m
a'	1.94	2.29	2.37	2.17	1.96	1.76
-b'	-0.328	-0.397	-0.488	-0.518	-0.554	-0.609
b	7.57	13.84	26.36	38.79	51.16	63.50

$$X = L / W$$

$$x = 14.715 / 10.900$$

$$= 1.350$$

① W = 10 m とした場合

$$a = 2.29 \times 1.350^{-0.397}$$

$$= 2.033$$

$$b = 13.84$$

$$K_{f10} = (2.033 \times 1.560 + 13.84) \times 14.715$$

$$= 250.32 \text{ m}^3$$

② W = 20 m とした場合

$$a = 2.37 \times 1.350^{-0.488}$$

$$= 2.047$$

$$b = 26.36$$

$$K_{f20} = (2.047 \times 1.560 + 26.36) \times 14.715$$

$$= 434.88 \text{ m}^3$$

③ W = 10.900 m とした場合

$$K_{f10.900} = 250.32 + (434.88 - 250.32) \times (10.900 - 10) / 10$$

$$= 266.93 \text{ m}^3$$

3. 各種影響係数

$$C = 0.81$$

4. 飽和透水係数

$$k_0 = 0.040 \text{ m/hr}$$

5. 1hr当りの設計浸透量 Q

$$Q' = K_f \times k_0 \times C$$

$$= 266.93 \times 0.040 \times 0.81$$

$$= 8.58 \text{ m}^3/\text{hr}$$

1時間当たりの浸透量

$$Q = Q' \times 1\text{hr}$$

$$= 8.58 \times 1.0$$

$$= 8.58 \text{ m}^3$$

6. 単位設計貯留量 Q's

$$Q's = 237.70 \text{ m}^3$$

7. 一施設当たりの流出抑制量(合計処理量)

1hr当りの設計浸透量 Q	貯留量Q's	合計処理量
---------------	--------	-------

$$8.58 \text{ m}^3 + 237.70 \text{ m}^3 = 246.280 \text{ m}^3$$

長野県地域と調和した太陽光発電事業の推進に関する条例 許可の手引き、雨水浸透施設技術指針(案)、流域貯留施設等技術指針(案) による。

流域面積 0.8200 ha

流出係数

土地利用形態	流出係数	面積 (ha)		
		開発前	開発後	
草地	0.5	0.8200		
太陽光パネル	0.9		0.6150	75%
通路等	0.9		0.2050	25%
計		0.8200	0.8200	

平均流出係数 開発前 = 0.50 (草地)
 開発後 = 0.90

設計降雨強度(松本の30年確率 流入時間10分)

$$r = \frac{2277.9}{t^{0.89} + 15.76} = 96.84 \text{ mm/hr}$$

雨水流出量(合理式)

$$Q = (1/360) \cdot f \cdot r \cdot A = 0.199 \text{ (m}^3\text{/sec)} = 716.40 \text{ (m}^3\text{/hr)}$$

- Q: 雨水流出量 (m³/sec)
- f: 流出係数(開発後) = 0.90
- r: 設計降雨強度 (mm/hr) = 96.84
- A: 流域面積 (ha) = 0.8200

処理施設の計算

雨水貯留施設(土のう式)処理量 = 526.68 (m³/hr)
 貯留量 = 0.60 (m³/m)
 浸透量 = 0.17 (m³/m)
 施設延長 = 684 (m)

雨水浸透槽(ジオテクノ式)処理量 = 246.28 (m³/hr)

許容処理量 = 526.68 + 246.28 = 772.96 (m³/hr)

流出量 = 716.40 (m³/hr)

処理率 = 1.08

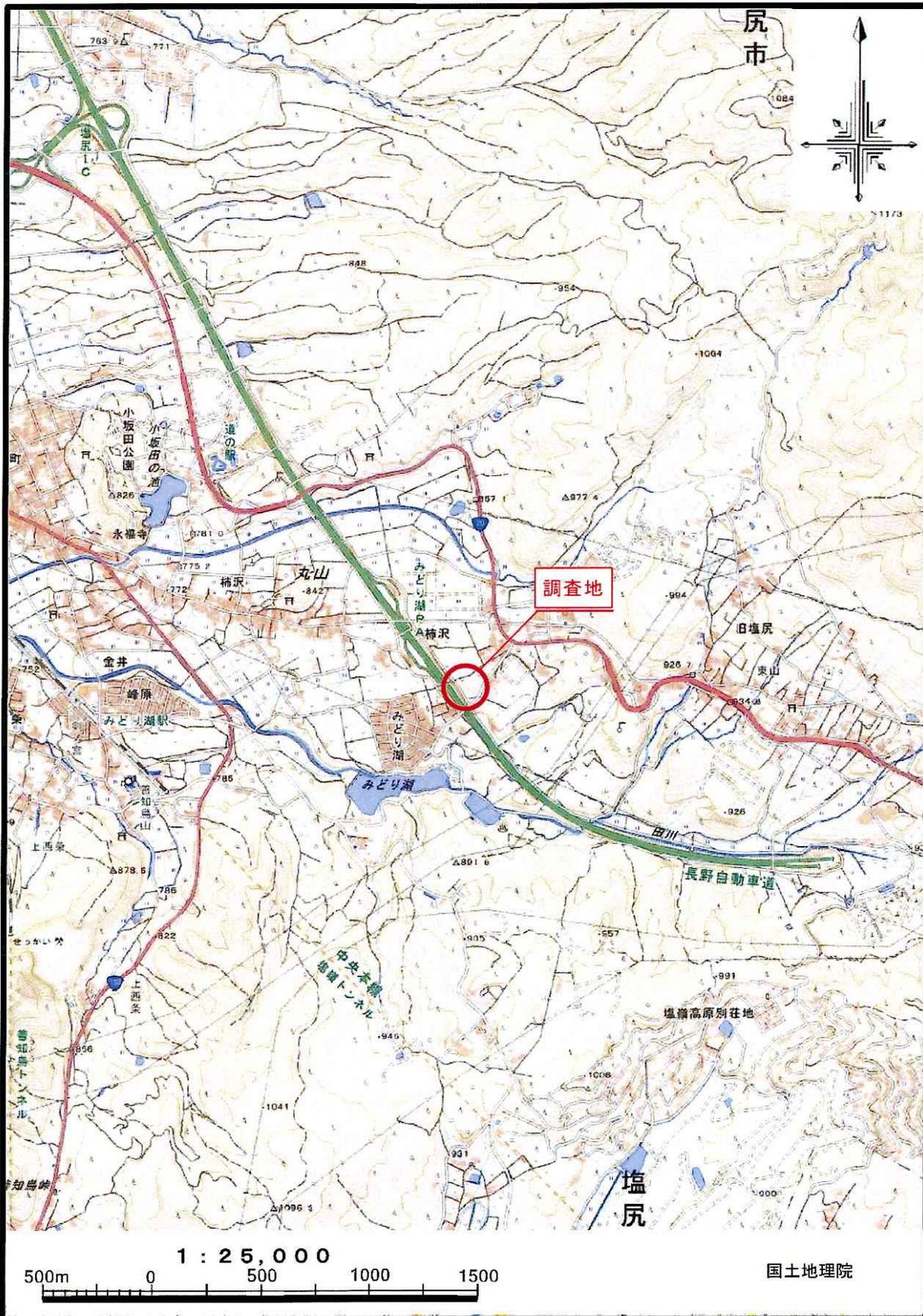
塩尻市柿沢太陽光発電計画に伴う地盤調査

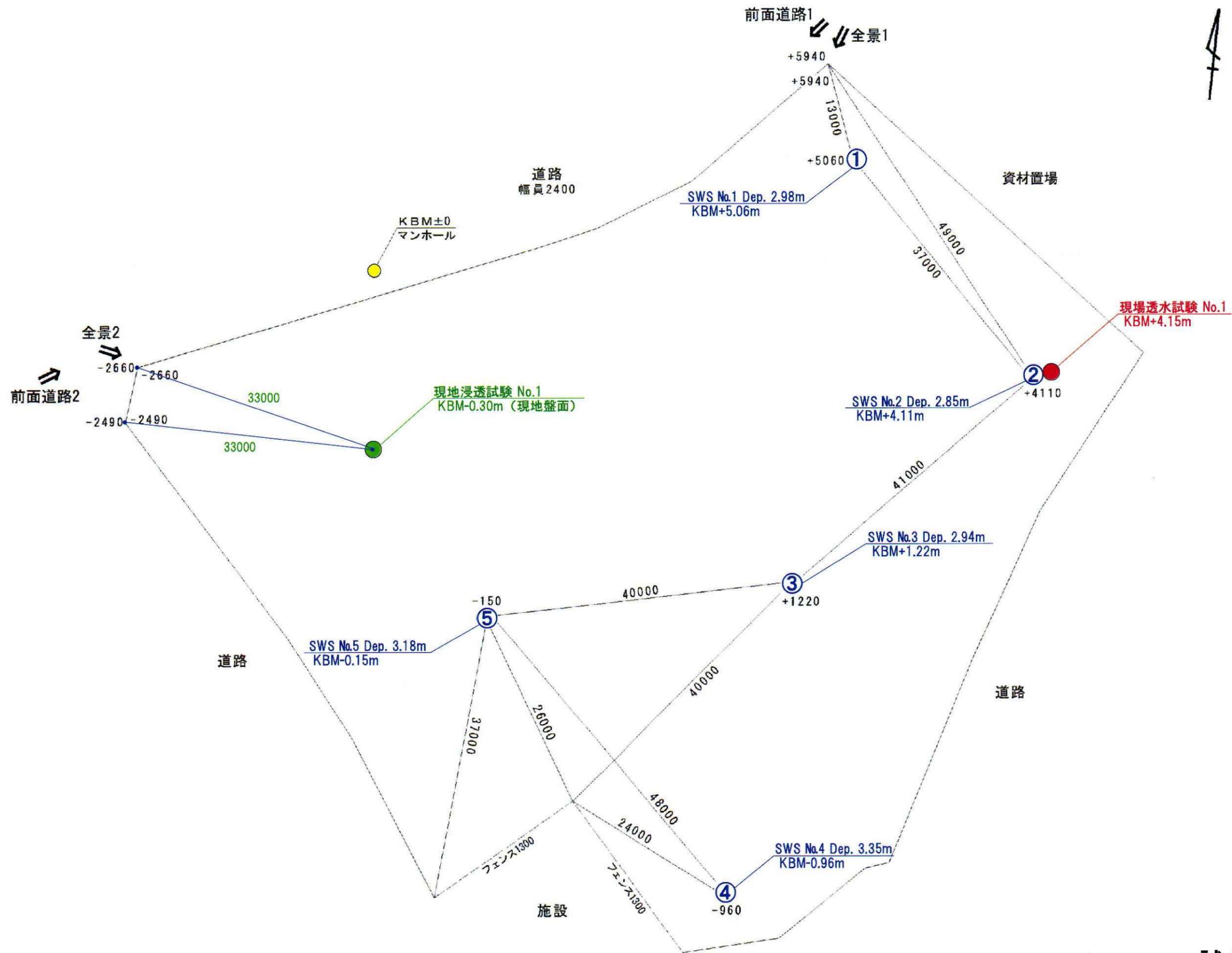
報 告 書

令和 7 年 3 月

株式会社 日建エンジニアリング

案内図





試験位置図

目 次

[案内図]

1. 調査概要.....	1
2. 調査方法.....	2
2.1. 現地浸透試験.....	2
2.2. 現場透水試験.....	4
2.3. スクリューウエイト貫入試験.....	5
3. 調査結果.....	7
3.1. 現地浸透試験結果.....	7
3.1.1. 終期浸透量 Q_t (m ³ /hr).....	7
3.1.2. 比浸透量の算定.....	8
3.1.3. 飽和透水係数(浸透能力)の算定.....	9
3.2. 現場透水試験結果.....	10
3.3. スクリューウエイト貫入試験結果.....	11

[巻末資料]

試 験 位 置 図

現地浸透試験データシート

現場透水試験データシート

スクリューウエイト貫入試験データシート

試 験 記 録 写 真

1. 調査概要

この報告書は、塩尻市柿沢太陽光発電計画に伴う現地浸透試験、現場透水試験を実施し、浸透柵の設計・施工のための資料を得ることを目的とした現地浸透試験の結果をまとめたものである。

本調査の概要は以下のとおりである。

(1) 調査件名： 塩尻市柿沢太陽光発電計画に伴う地盤調査

(2) 調査場所： 長野県塩尻市柿沢

(3) 調査期間： 令和 7 年 2 月 12 日（現地浸透試験）

令和 7 年 2 月 28 日（スクリーウエイト貫入試験）

令和 7 年 3 月 14 日（現場透水試験）

(4) 調査内容：【現地浸透試験】 1 箇所

【現場透水試験】 1 箇所

【スクリーウエイト貫入試験】 5 箇所

(5) 孔口高さ： 調査位置図に示すマンホール天端を KBM (±0.00) とした。表 1.1 に示す。

表 1.1 孔口高さ一覧

孔番	孔口高さ KBM ±	孔番	孔口高さ KBM ±	孔番	孔口高さ KBM ±
現地浸透試験 No.1	-0.30	SWS試験 No.1	+5.06	SWS試験 No.4	-0.96
現場透水試験 No.1	+4.15	SWS試験 No.2	+4.11	SWS試験 No.5	-0.15
		SWS試験 No.3	+1.22		

(6) 発注者： うしこし測量登記事務所

(7) 調査担当： 株式会社日建エンジニアリング

長野県松本市両島 7-16 TEL 0263-26-5540

現場担当者： 宮澤 義博、鎌倉 大輔

報告書担当者： 松澤 陽太

2. 調査方法

2.1. 現地浸透試験

現地浸透試験の試験方法としては、定水位法と変水位法がある。一般に、地盤の浸透能力や実施地の浸透量を求めるためには、定水位試験で確認した終期浸透量が必要である。そして、変水位法は土質が関東ローム層の場合に限定される。このため、調査地での試験は定水位法を実施した。

現在最も広く利用されている簡易型試験法には図 2.1 に示すボアホール法と図 2.2 に示す土研法がある。

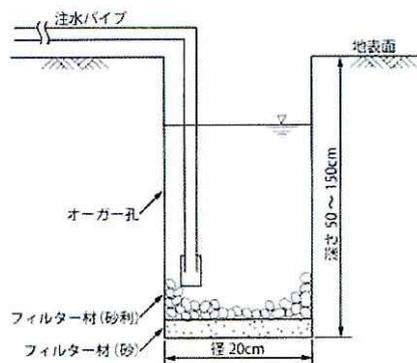


図 2.1 ボアホール法で用いる試験施設

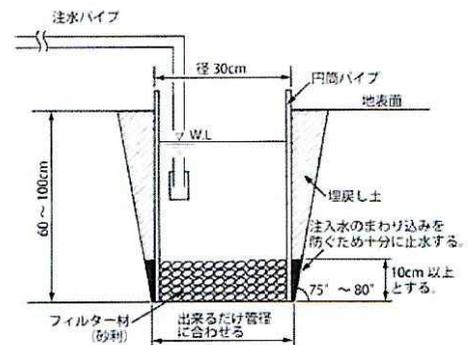


図 2.2 土研法で用いる試験施設

本調査では、今回はより平均的な地盤の浸透能力が把握できるボアホール法を実施した。今回の調査では GL-0.80m を浸透面の底面深度とした。

以下に、ボアホール法の試験方法を示す。

① 掘削

計画断面に従って掘削を行う。浸透面(ピット底)はスコップ等を用いて人力で掘削する。

② 土質の確認および試料採取

掘削時に土質の判定を行う。

③ 浸透面の手入れ

浸透面は熊手やワイヤブラシで目荒らし、自然の浸透能が確認できるよう丹念に手入れする。

④ 充填材などの挿入

ボアホール掘削後、浸透面を傷めないように十分配慮して、砂利あるいは碎石を充填する。この際、水の注入と水位測定ができるように、多穴のケーシングの設置も行う。この作業は、注入水による浸透面の洗掘あるいは泥土の攪拌を防止するためのものであり、今回は、砂利などの充填に換えて吸出し防止用不織布を使用する。

⑤ 定水位法試験

- イ) 実施設計の設計湛水深に相当する水位まで注水し、初期条件とする。
- ロ) 水源からの注水量を水位センサー等で調整し、上記湛水深を維持する。
- ハ) 経過時間毎に流量計により注水量を測定する。測定時間間隔は10分間を目安とするが、変化の著しい場合には間隔を細かくする。
- ニ) 注水量がほぼ一定になるまで、ロ)～ハ)を継続する。継続時間は2～4時間を目安とするが、準備した水の量で加減する。

⑥ 原形復旧

最後に円筒パイプを引抜き、掘削土を埋め戻し、踏み固めて原形復旧し、試験を終了する。

2.2. 現場透水試験

地盤の透水性を把握することを目的にボーリング孔を用いて現場透水試験（地盤工学会基準：JGS1314-2003）を実施した。試験方法には、非定常法と定常法がある（図 2.3）。

非定常法は、揚水または注水により孔内水位を一時的に低下または上昇させ、平衡状態に戻る時の水位変化を経時的に測定する。定常法は、揚水または注水して孔内水位が一定になったときの流量を測定する。一般的に、透水係数が 10^{-4} m/s 程度以下の地盤には非定常法が適し、透水係数が 10^{-4} m/s 程度以上の地盤には定常法が適している。

本調査では非定常法（注水法）のピエゾメーター法（ケーシング法）により試験を実施した。ピエゾメーター法はケーシングの下端から裸孔区間を設け、その孔壁区間が試験対象となる。地盤の透水係数 k (m/s) は、次式により算出した。

$$\text{透水係数 } k = \frac{(2.3 d)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) m = \frac{0.66 \cdot d^2 \cdot \log(2L/D) \cdot m}{L} \quad (\text{m/s})$$

ここに、 d ：測定用パイプの内径 (m)

D ：試験区間の孔径 (m)

L ：試験区間の長さ (m)

m ： $\log s - t$ 曲線の直線の勾配

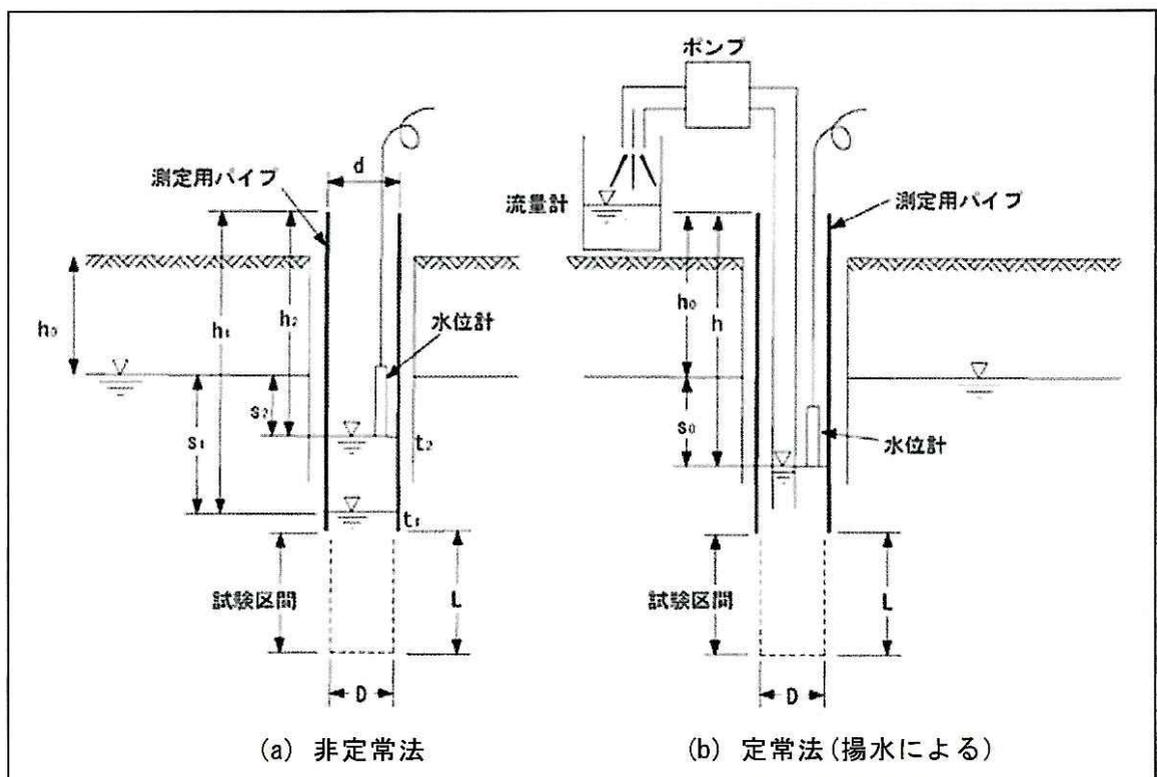


図 2.3 現場透水試験の概念図

2.3. スクリューウェイト貫入試験

スクリューウェイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）は、原位置における土の静的貫入抵抗を測定する試験であり、その試験結果から土層の硬軟、締まり具合または土層の構成などを判断する土質調査である。もっぱら深度 10m 程度以浅の軟弱層を対象に行われる。試験は「JIS A 1221-2020 スクリューウェイト貫入試験方法」に従って実施した。

SWS 試験機には、全ての操作が手動で行われる手動式、回転だけが自動で行われる半自動式、回転・載荷・試験記録の全てが自動で行われる全自動式があり、本調査では全自動式試験機を使用した（図 2.4）。

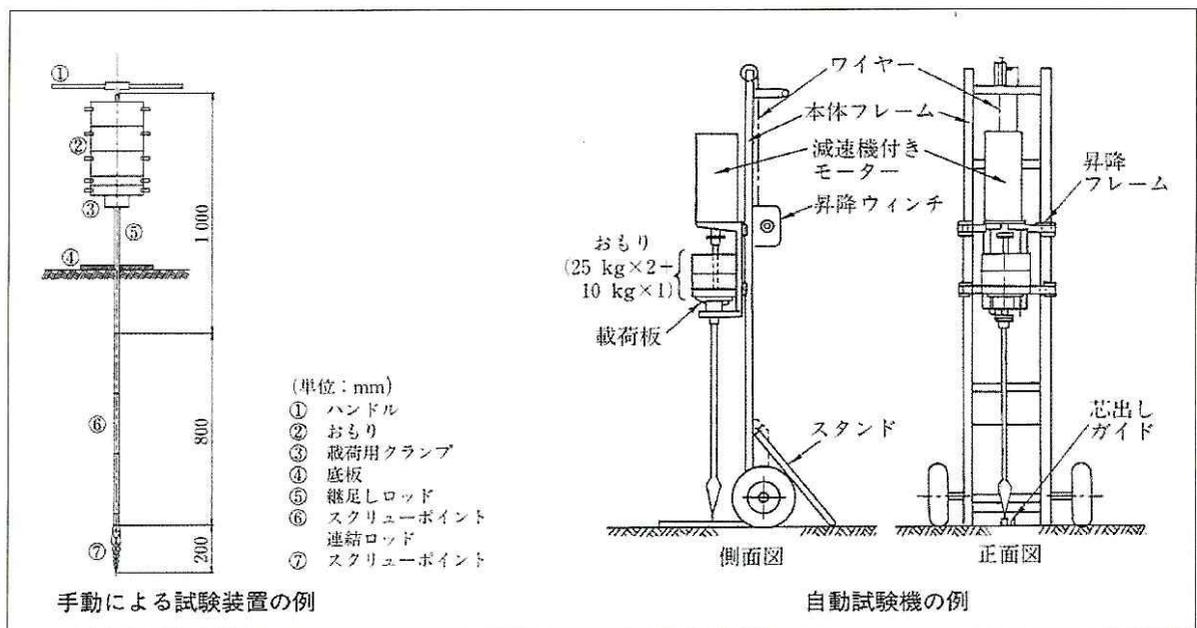


図 2.4 SWS 試験機概要図

(1) 調査手順

全自動式の試験手順を以下に示す。

- a) 試験装置にあらかじめスクリーポイントを取り付けたロッドを固定し、スクリーポイント先端が地表面に接触するように鉛直に立てる。
- b) かける荷重は、50N、150N、250N、500N、750N 及び 1000N とし、段階的に載荷することを標準とするが、0～1000N までの任意の荷重を段階的にかけてもよい。
- c) 各載荷段階でロッドが自沈する場合は、自沈が停止するまでの貫入長を測定し、このときの荷重を静的貫入最小荷重 W_{sw} として記録する。また、このときの貫入状況を記録する。
- d) 各載荷段階でロッドの自沈が停止した後、次の段階の荷重をかけ、c) の操作を繰り返す。
- e) 荷重 1000 N の段階でロッドの自沈が停止した場合は、鉛直方向に力を加えないようにロッドを右回りに回転させ、次の 0.25m まで貫入させるのに必要な測定半回転数 N_a 及び貫入長を測定し、記録する。また、このときの貫入音を記録する。その場合の回転速度は、1 分間当たり 15 回転～40 回転とするが、1 分間当たり 30 回転が望ましい。以後の測定は 0.25m ごとに行う。ここで、地盤中の礫、転石、異物などによって回転貫入が進まない場合には、回転を一旦停止し、打撃用ジグをロッドに取り付けた状態で、ハンマーなどで打撃して、回転貫入が進まないことが一時的ではないかどうかを確認する。その場合の打撃方法及び貫入長を記録する。
- f) 載荷装置の下端が地表面付近に達したら、載荷装置とロッドとの固定を解除する。鉛直性を確認しながらロッドを継ぎ足し、c)～e) の操作を行う。
- g) 回転貫入の途中で急激な貫入が生じた場合は、回転を与えずに貫入するかどうか確認する。その後、1000 N の荷重だけで貫入する場合は c) に従って、貫入しない場合は e) に従って以後の操作を行う。
- h) e) の操作の途中で急激な貫入が生じた場合又は g) の操作の途中で回転を与えなくても急激な貫入が生じた場合は、一旦貫入が停止するまでかけた荷重を段階的に除荷し、貫入長及び貫入状況を記録し、c) の操作から始める。
- i) 次の状態が確認された場合は試験を終了し、測定終了事由及び終了貫入長を記録する。
 - 1) 深度 13m に到達した場合
 - 2) 硬質層に到達し、半回転数 50 回に対して貫入量 0.05m に満たない場合
 - 3) 回転時の抵抗が著しく大きくなる場合
 - 4) 地中障害物に当たり貫入不可となった場合

3. 調査結果

3.1. 現地浸透試験結果

現地浸透試験時の土質状況を以下に示す。

No.1	
GL-0.00m	
0.30m	耕土
0.80m	火山灰質シルト

浸透面

3.1.1. 終期浸透量 Q_t (m^3/hr)

現地浸透試験より、終期浸透量はそれぞれ以下のように求められる（巻末データシート参照）。

No. 1

$$\begin{aligned} \text{貯水深 } H=0.50\text{m のとき } Q_t &= 0.000900 (\text{m}^3/\text{分}) \\ &= \underline{\underline{0.0540 (\text{m}^3/\text{hr})}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{貯水深 } H=0.25\text{m のとき } Q_t &= 0.000750 (\text{m}^3/\text{分}) \\ &= \underline{\underline{0.0450 (\text{m}^3/\text{hr})}} \end{aligned}$$

3.1.2. 比浸透量の算定

比浸透量 K_f は、施設の形状により定まる定数であり、ボアホール法の場合は施設直径 D (m)と設定湛水深 H (m)で定まる(表 3.1、表 3.2)。調査地における比浸透量を、以下にまとめる。

- ① 湛水深 0.50m の時： 比浸透量 $K_f=1.698(\text{m}^2)$
- ② 湛水深 0.25m の時： 比浸透量 $K_f=0.947(\text{m}^2)$

表 3.1 浸透施設の比浸透量算定式(ボアホール)

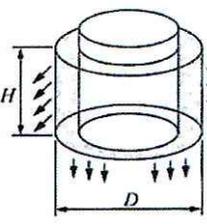
浸透面		側面および底面	
模式図		 <p>H: 設計水頭(m) D: 施設直径(m)</p>	
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5\text{m}$	
	施設規模	$0.2\text{m} \leq D \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < D \leq 10\text{m}$
	基本式	$K_f = aH^2 + bH + c$	$K_f = aH + b$
係数	a	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$
	b	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$
	c	$2.570D - 0.188$	-

表 3.2 本試験での比浸透量 K_f

ボアホール法: $K_f = aH^2 + bH + c$		
施設規模: $0.2\text{m} \leq D \leq 1\text{m}$		
係数a: $0.475D + 0.945$		
係数b: $6.07D + 1.01$		
係数c: $2.570D - 0.188$		
D: 施設直径(m)	0.2	0.2
H: 施設水頭(m)	0.5	0.25
計算結果		
aH^2	0.260	0.065
bH	1.112	0.556
c	0.326	0.326
K_f	1.698	0.947

3.1.3. 飽和透水係数(浸透能力)の算定

現地透水試験から得られる試験施設の形状と湛水深に対応した終期浸透量をもとに、下式によって飽和透水係数を算定する。

$$k_0 = Q_t / K_f$$

ここに、 k_0 = 飽和透水係数 (m/hr)
 Q_t = 浸透試験での終期浸透量 (m³/hr)
 K_f : 試験施設の比浸透量

以上より、

No. 1

湛水深 H=0.50m について

$$\begin{aligned} k_0 &= Q_t / K_f \\ &= 0.0540 / 1.698 \\ &= \underline{\underline{0.0318 \text{ (m/hr)}}} \end{aligned}$$

湛水深 H=0.25m について

$$\begin{aligned} k_0 &= Q_t / K_f \\ &= 0.0450 / 0.947 \\ &= \underline{\underline{0.0475 \text{ (m/hr)}}} \end{aligned}$$

現地浸透試験結果をまとめ、表 3.3 に示す。

表 3.3 現地浸透試験結果 (No. 1) 一覧表

算出項目 \ 湛水深	湛水深 0.50m	湛水深 0.25m
終期浸透量 Q_t (m ³ /hr)	0.0540	0.0450
比浸透量 K_f (m ²)	1.698	0.947
飽和透水係数 k_0 (m/hr)	0.0318	0.0475
飽和透水係数 k_0 (m/s)	8.83×10^{-6}	1.32×10^{-5}

平均
0.040

3.2. 現場透水試験結果

現場透水試験結果を表 3.4 に示す。詳細については巻末データシートを参照されたい。参考として、飽和透水係数の概略値を表 3.5～表 3.6 に示す。透水係数と透水性との一般的な関係を図 3.1 に示す。試験地盤の透水係数は 10^{-7} (m/s) オーダーを示し、透水性は「低い」と評価される。試験地盤は砂であるが、細粒分をやや多く含み、砂としては比較的透水性が低い状況になったと推察される。

表 3.4 現場透水試験結果一覧表

孔名	試験深度 GL-(m)	試験方法	土質	透水係数 (m/h)	透水係数 (m/s)
No. 1	3.20～3.80m	注水法	砂	0.0012	3.31×10^{-7}

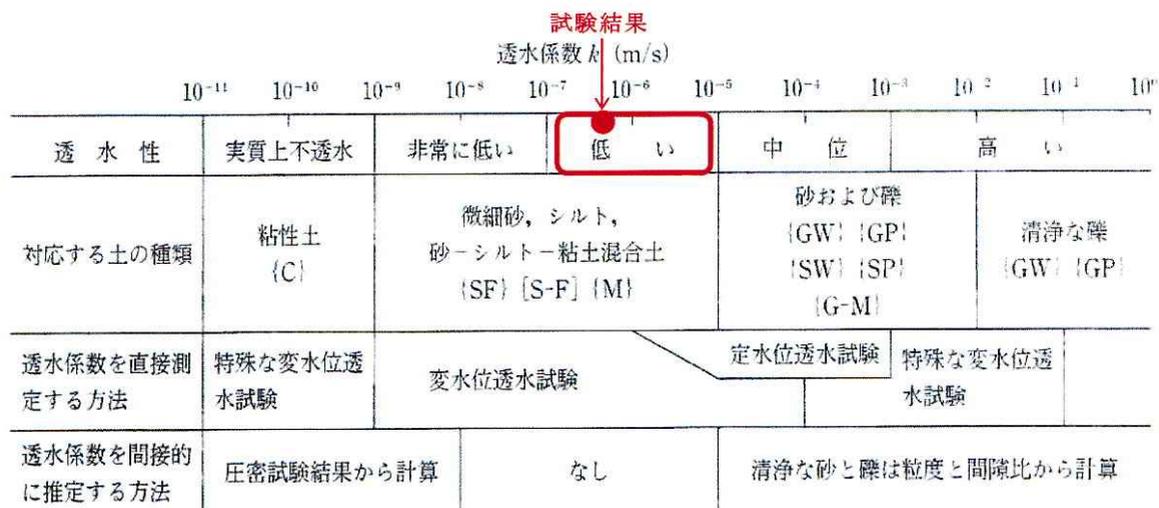


図 3.1 透水性と土質区分

「地盤調査の方法と解説」

表 3.5 飽和透水係数の概略値

ko(m/s)	1.0	10^{-2}	10^{-4}	10^{-6}	10^{-8}	10^{-10}
土壌の種類	きれいな砂利		きれいな砂、 きれいな砂利まじりの砂		細砂、シルト、 砂とシルトの混合砂	難透水性土 粘土

「浸透型流出抑制施設の現地浸透能力調査マニュアル試案」

表 3.6 粒径による飽和透水係数の概略値

	粘土	シルト	微細砂	細砂	中砂	粗砂	小砂利
粒径(mm)	0～0.01	0.01～0.05	0.05～0.10	0.10～0.25	0.25～0.50	0.50～1.0	1.0～5.0
ko(m/s)	3.0×10^{-8}	4.5×10^{-6}	3.5×10^{-5}	1.5×10^{-4}	8.5×10^{-4}	3.5×10^{-3}	3.0×10^{-2}

「浸透型流出抑制施設の現地浸透能力調査マニュアル試案」

3.3. スクリューウエイト貫入試験結果

今回はスクリューウエイト貫入試験を5地点で行った。試験結果を表3.7～3.11に示す（詳細は巻末参照）。調査地にはGL-2.50～3.00mまで火山灰質シルトが堆積する。

表 3.7 SWS 試験結果一覧表 (No. 1)

No. 1						
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事	
					音・感触	貫入状況
0.25	25	1.00	3	12		
0.50	25	1.00	2	8		自沈含む
0.75	25	1.00	0	0		ユックリ
1.00	25	1.00	2	8		
1.25	25	1.00	5	20		
1.50	25	1.00	4	16		
1.75	25	1.00	3	12		
2.00	25	1.00	3	12		
2.25	25	1.00	7	28		
2.50	25	1.00	10	40		
2.75	25	1.00	7	28		
2.98	23	1.00	114	496		強反発

表 3.8 SWS 試験結果一覧表 (No. 2)

No. 2						
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事	
					音・感触	貫入状況
0.25	25	1.00	2	8		自沈含む
0.50	25	1.00	1	4		自沈含む
0.75	25	1.00	0	0		ユックリ
1.00	25	1.00	2	8		自沈含む
1.25	25	1.00	5	20		
1.50	25	1.00	5	20		
1.75	25	1.00	3	12		
2.00	25	1.00	6	24		
2.25	25	1.00	11	44		
2.50	25	1.00	17	68		
2.75	25	1.00	43	172	ジャリジャリ	
2.85	10	1.00	128	1280	ジャリジャリ	強反発

表 3.9 SWS 試験結果一覧表 (No. 3)

No. 3						
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事	
					音・感触	貫入状況
0.25	25	1.00	3	12		
0.50	25	1.00	2	8		自沈含む
0.75	25	1.00	0	0		ユックリ
1.00	25	1.00	3	12		
1.25	25	1.00	4	16		
1.50	25	1.00	7	28		
1.75	25	1.00	4	16		
2.00	25	1.00	3	12		
2.25	25	1.00	26	104		
2.50	25	1.00	38	152		
2.75	25	1.00	40	160		
2.94	19	1.00	113	595		強反発

表 3.10 SWS 試験結果一覧表 (No. 4)

No. 4						
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事	
					音・感触	貫入状況
0.25	25	1.00	4	16		
0.50	25	1.00	6	24		
0.75	25	1.00	1	4		自沈含む
1.00	25	1.00	3	12		
1.25	25	1.00	3	12		
1.50	25	1.00	4	16		
1.75	25	1.00	3	12		
2.00	25	1.00	3	12		
2.25	25	1.00	3	12		
2.50	25	1.00	4	16		
2.75	25	1.00	9	36		
3.00	25	1.00	30	120	ジャリジャリ	
3.25	25	1.00	8	32		
3.35	10	1.00	81	810	ジャリジャリ	強反発

表 3.11 SWS 試験結果一覧表 (No. 5)

No. 5						
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事	
					音・感触	貫入状況
0.25	25	1.00	3	12		
0.50	25	1.00	0	0		ユックリ
0.75	25	1.00	1	4		自沈含む
1.00	25	1.00	3	12		
1.25	25	1.00	3	12		
1.50	25	1.00	3	12		
1.75	25	1.00	3	12		
2.00	25	1.00	7	28		
2.25	25	1.00	12	48		
2.50	25	1.00	11	44		
2.75	25	1.00	19	76		
3.00	25	1.00	13	52		
3.18	18	1.00	119	661	ジャージャー	強反発

以上

<参考図書>

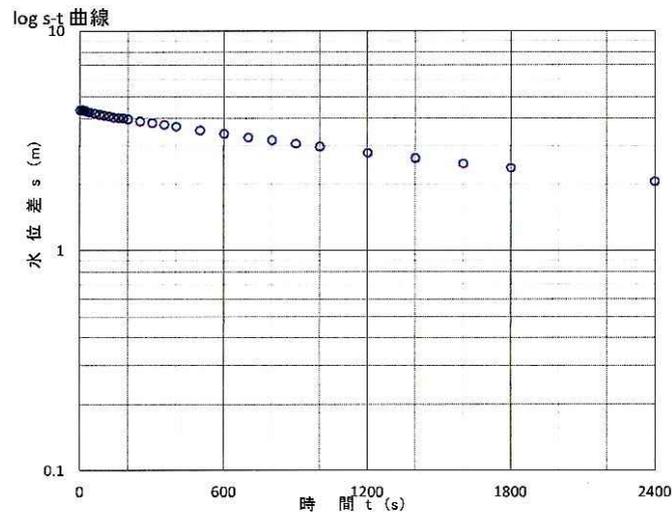
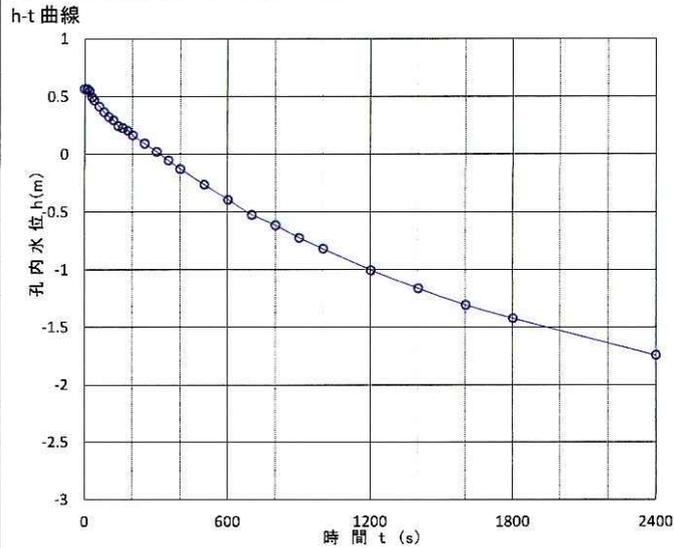
- ・増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案) 調査・計画編 雨水貯留浸透技術協会 2006
- ・地盤調査の方法と解説 地盤工学会 2004年
- ・建築基礎構造設計指針 日本建築学会 2001年

調査件名 塩尻市柿沢太陽光発電計画に伴う現場透水試験 試験年月日 R7.3.14
 地点番号(地盤高) No.1 試験者 鎌倉 大輔

試験条件	試験方法	注水法	天候	晴れ
	試験区間の深さ GL m	3.20 ~ 3.80	管口の高さ GL m	+0.57
	試験区間の長さ L m	0.60	上部離隔長 L ₁ ' m	-
	平衡水位測定	試験前	下部離隔長 L ₂ ' m	-
	平衡水位 h ₀ GL m	-3.80	試験区間の孔径 D m	0.066
	試験開始水位差 h _p m	4.37	測定用パイプの内径 d m	0.079
対象土質	砂	等価内径 d _e m	0.079	

試験記録

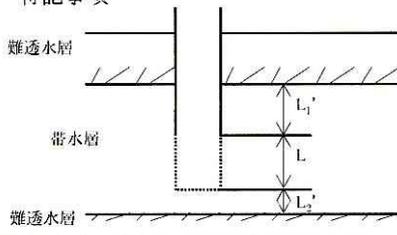
経過時間 t s	水位測定管内水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m
0	0.570	4.370
10	0.567	4.367
20	0.550	4.350
30	0.497	4.297
40	0.470	4.270
60	0.420	4.220
80	0.370	4.170
100	0.330	4.130
120	0.300	4.100
140	0.250	4.050
160	0.230	4.030
180	0.210	4.010
200	0.170	3.970
250	0.095	3.895
300	0.025	3.825
350	-0.050	3.750
400	-0.125	3.675
500	-0.260	3.540
600	-0.390	3.410
700	-0.520	3.280
800	-0.610	3.190
900	-0.720	3.080
1000	-0.815	2.985
1200	-1.000	2.800
1400	-1.160	2.640
1600	-1.305	2.495
1800	-1.420	2.380
2400	-1.740	2.060



試験結果

直線上の点座標 t ₁ s	0	直線勾配 a 1/s	2.44E-04	透水係数 k m/s	3.31E-07
直線上の点座標 t ₂ s	30	$a = \frac{\log(s_1/s_2)}{t_2 - t_1}$	$k = \frac{(2.3d_e)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$		
直線上の点座標 s ₁ m	4.370				
直線上の点座標 s ₂ m	4.297				

特記事項





スクリーウエイト貫入試験結果

管理番号		2500524			調査名		塩尻市柿沢太陽光発電計画に伴う地盤調査													
調査住所		長野県塩尻市大字柿沢904-2外			測点番号		002													
試験深度		2.85 m			調査者		奥原 豊													
年月日		2025年02月28日	調査時刻		09:19 ~ 09:25		標高		KBM +4.11m											
緯度・経度		北緯: 03605.75730		東経: 13800.02740		水位		無												
シリアル番号		本体: 4G0175-SD		制御装置		4G0175-SD		調査機器		ジオカルテ 天候 晴										
貫入 深さ D (m)	貫入量 L (cm)	荷重 Wsw (kN)	半回転数 Na (回)	1m当たり 半回転数 Nsw (回)	記事		荷重 Wsw (kN)			貫入量1m当たりの半回転数 Nsw (回)					推定 柱状図	推定 水位 (m)	換算 N値 (回)	換算 qa (kN/m ²)		
					音・感触	貫入状況	0.05 0.25	0.50 0.75	1.00	50	100	150	200	250					300	
0.25	25	1.00	2	8		自沈含む													3.4	34.8
0.50	25	1.00	1	4		自沈含む													3.2	32.4
0.75	25	1.00	0	0		ユックリ													3.0	30.0
1.00	25	1.00	2	8		自沈含む													3.4	34.8
1.25	25	1.00	5	20															4.0	42.0
1.50	25	1.00	5	20															4.0	42.0
1.75	25	1.00	3	12															3.6	37.2
2.00	25	1.00	6	24															4.2	44.4
2.25	25	1.00	11	44															5.2	56.4
2.50	25	1.00	17	68															6.4	70.8
2.75	25	1.00	43	172	ジャリジャリ														13.5	120.0
2.85	10	1.00	128	1280	ジャリジャリ	強反発													15.0	120.0

土質凡例 粘性土 砂質土

: 回転層
 : 自沈層



浸透試験 試験前



浸透試験 土質状況



浸透試験 土質状況



浸透試験 掘削深度



浸透試験 試験装置全景



浸透試験 試験中



浸透試験 湛水深 0.50m



浸透試験 湛水深 0.50m

浸透試験 試験後



✓

浸透試験 試験装置一式



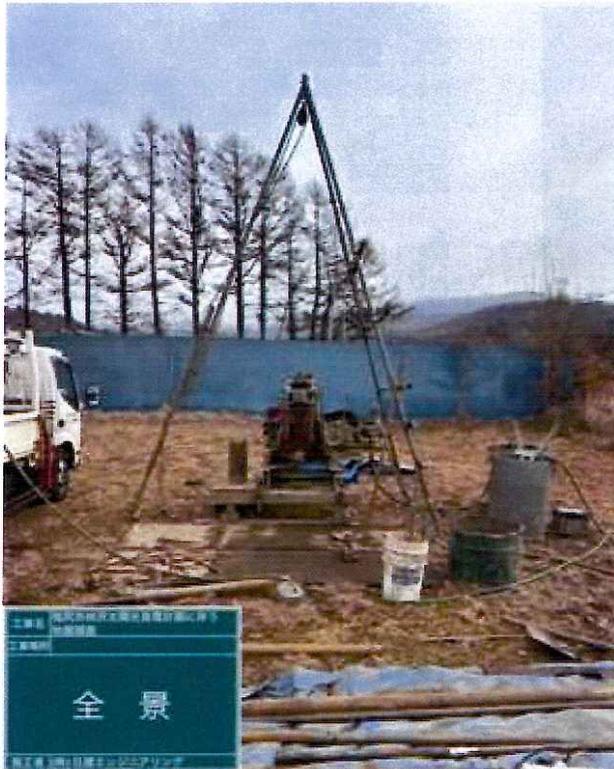
浸透試験 灌水深 0.25m



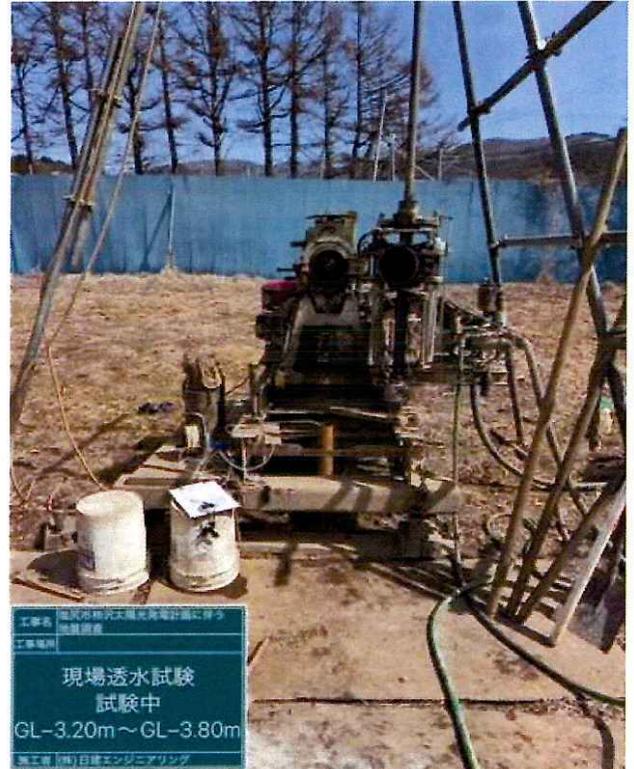
✓

浸透試験 灌水深 0.25m

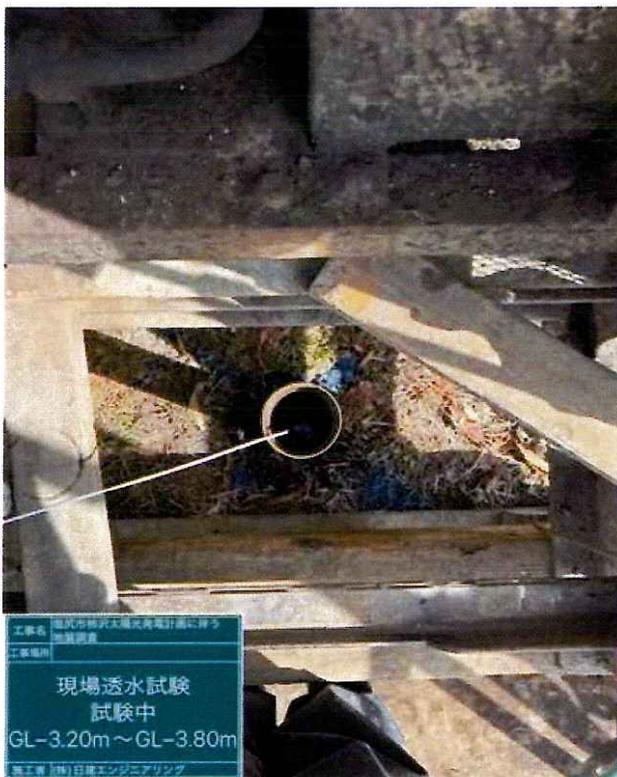




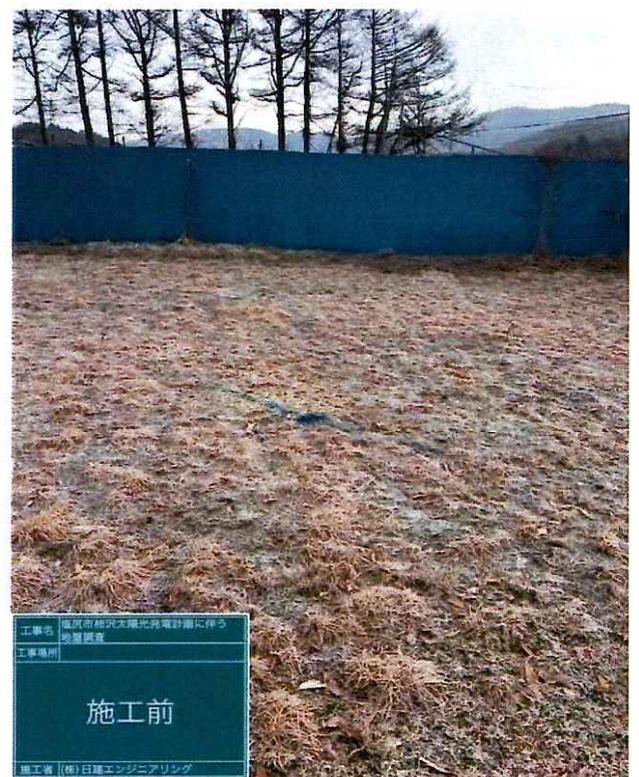
現場透水試験 全景



現場透水試験 試験中



現場透水試験 試験中



現場透水試験 施工前



現場透水試験 施工後



スクリーウエイト貫入試験 現場写真





スクリーウエイト貫入試験 現場写真

✓



2025/02/28 09 09 21 684 N(3605 779122) E(13800 014058)

調査-7 スクリューポイントチェック



2025/02/28 09 14 50 682 N(3605 775738) E(13800 014706)

調査-8 測点1



2025/02/28 09 24 44 684 N(3605 763012) E(13800 024282)

調査-9 測点2



2025/02/28 09 33 35 687 N(3605 741808) E(13800 01098)

調査-10 測点3



2025/02/28 09 42 00 682 N(3605 726262) E(13800 00009)

調査-11 測点4



2025/02/28 09 52 55 683 N(3605 740584) E(13759 988408)

調査-12 測点5

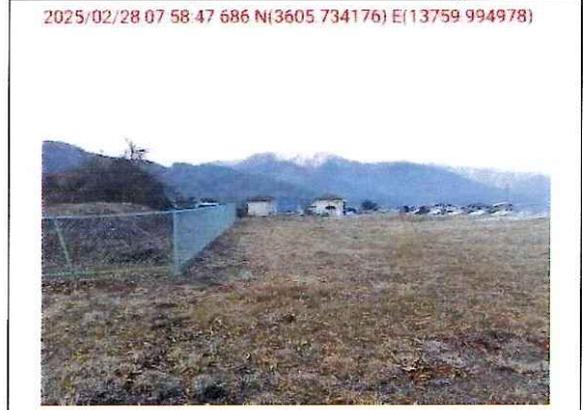


スクリーウエイト貫入試験 現場写真



調査-13

東側境界1



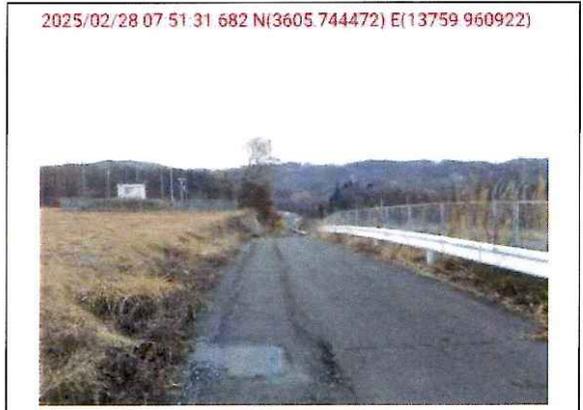
調査-14

東側境界2



調査-15

西側境界1



調査-16

西側境界2



調査-17

南側境界1



調査-18

南側境界2



スクリーウエイト貫入試験 現場写真

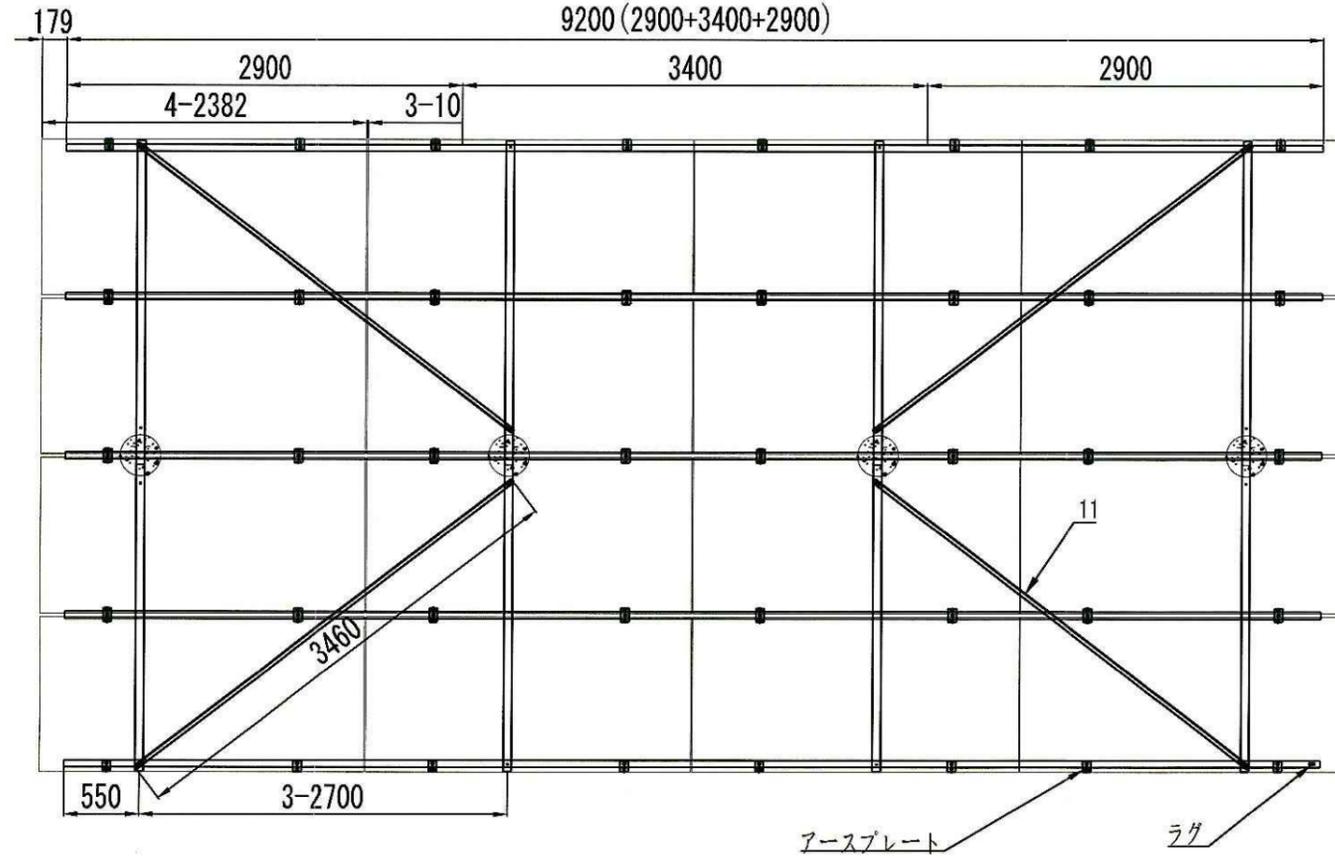
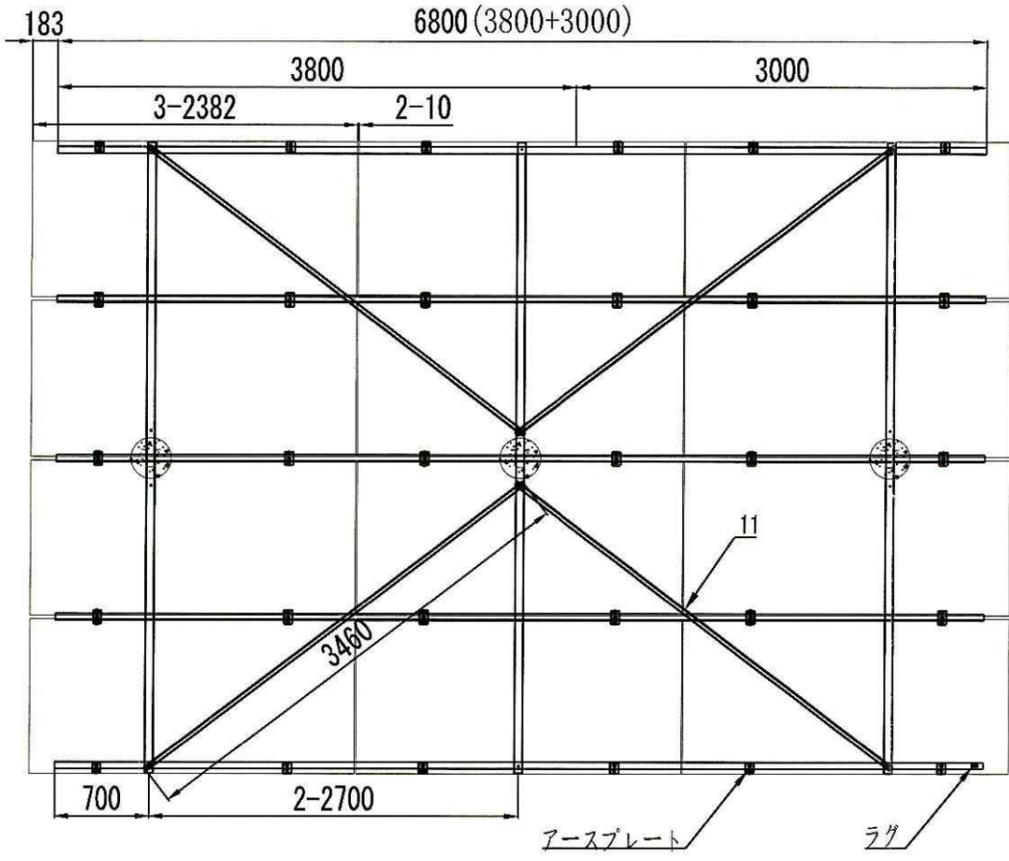
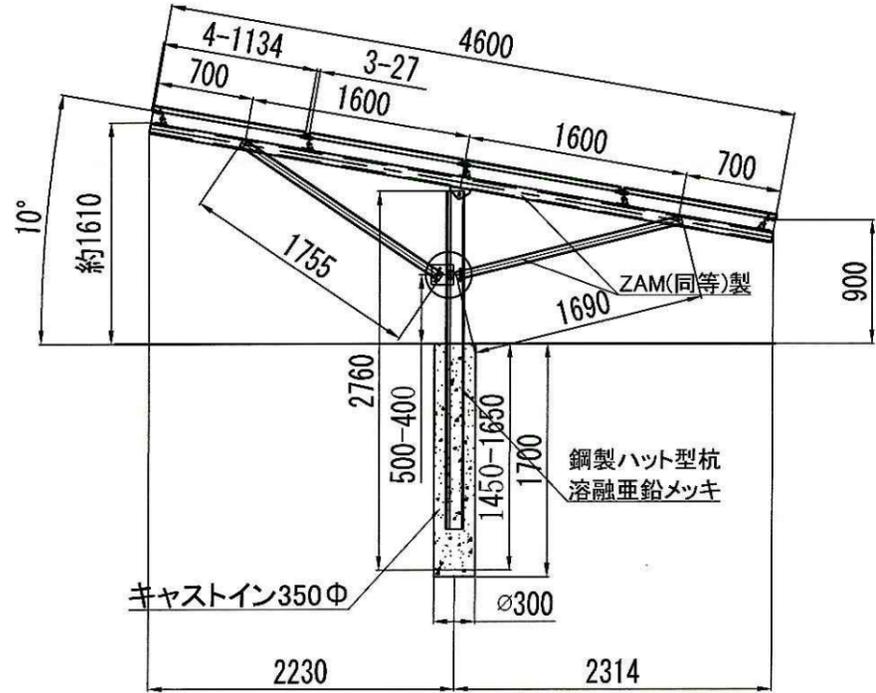
✓





スクリーウエイト貫入試験 現場写真





色彩一覧		マンセル値
モジュール	単結晶太陽電池セル	5 B 3 以下 / 3 以下
	フレーム	2.5Y 7.5/0.5
架台		N8 - 8.5

※近似色とする

様式第2号（第3条及び第9条関係）

維持管理計画

作成日 令和7年12月24日

事業名	DREAM Solar 長野塩尻柿沢 904-2 太陽光発電所	
事業区域の所在地	長野県塩尻市大字柿沢字永井坂 904 番 2	
事業者の住所、氏名及び連絡先（法人にあつては、主たる事務所の所在地、名称、代表者の氏名、住所及び連絡先）	大阪市北区梅田 3 丁目 3 番 5 号 大和ハウス工業株式会社 常務執行役員本店長 浦川 竜哉 06-6342-1927	
保守点検責任者	氏名及び住所	大阪市北区梅田 3 丁目 3 番 5 号 大和ハウス工業株式会社 担当者：未定
	電話番号	06-6342-1927
事業区域面積	8,423 m ²	
定格出力	1,151.04kW	
維持管理の内容	別紙のとおり	
太陽光発電設備の撤去予定日（事業終了予定日）	令和39年4月30日	
損害保険の加入状況	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 （保険内容：火災保険）	
太陽光発電設備を撤去する際の対応	撤去時の塩尻市の指導の通りに実施	
維持管理計画及び状況の公表方法	未定	

<太陽光発電設備の周辺において土砂災害等が発生するおそれがある場合に予定している措置の内容>

月次点検に於いて異常が確認された場合、適時補修工事を実施致します。

<土砂災害等により太陽光発電設備の損壊が生じ、又は周辺地域の環境の保全に支障が生じた場合に予定している措置の内容>

発電設備は遠隔監視しており、異常発生時は即時点検を行います。周辺環境に支障が発生した場合、補修工事を実施致します。

<別紙>

太陽光を電気に変換する施設（未定）

対象	該当の有無	点検箇所	点検項目	点検方法	点検頻度	点検実施日
太陽電池アレイ	☑	太陽電池 モジュール	表面及び裏面に著しい汚れ、きず、破損がない。	目視	1回/月	
			端子箱に破損、変形がない。			
			フレームに著しい汚れ、きず、腐食、破損がない。			
	☑	コネクタ	破損、変形がなく確実に結合されている。			
	☑	ケーブル	配線に著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損がない。			
			配線に過剰な張力、余分な緩みがない。			
	☑	電線管	破損、変形、汚損、腐食がなく正しく固定されている。			
	☑	接地線	接地線に著しい破損、断線がなく正しく接続されている。			
			接続部に緩み、破損がない。			
	☑	架台	基礎に著しいひずみ、損傷、ひびなどの破損が進行していない。			
			架台の変形、きず、汚損、さび、腐食、破損がない。			
			積雪による沈降、不等沈降、地際腐食等などの影響がない。			
			ボルト、ナットの緩みがない。			
			固定強度に不足の懸念がない。			
	接続箱	☑	本体			
固定ボルトなどに緩みがなく確実に取り付けられている。						
雨水、じんあい等の侵入がない。						
☑	配線	配線に著しい汚損、破損、きず、さびがなく正しく固定されている。				
漏電遮断器	☑	本体	著しい汚れ、さび、腐食、破損、変形などがない。			
	☑	配線	配線に著しいきず、破損がない。			
パワーコンディショナー	☑	本体	著しい汚れ、さび、腐食、きず、破損、変形がない。			
			固定ボルトなどに緩みがなく確実に取り付けられている。			
			コーキングなどの防水処理に異常がなく雨水などの侵入がない。			
			運転時の異常な音、振動、臭い、加熱がない。			
	☑	配線	配線に著しい汚れ、破損、汚れ、さび、腐食などが ない。			

附属施設

対象	該当の有無	点検箇所	点検項目	点検方法	点検頻度	点検実施日
法面・擁壁	□	切土法面	小段の沈下がない。	目視	年 回	
			排水溝の損傷がない。			
			目地にずれがない。			
			開口量の大きな亀裂が発生していない。			
			吹付工法等の剥離がない。			
			法枠工法等の破断がない。			
			はらみ出しの発生がない。			
			大量の湧水（濁り）がない。			
			崩落がない。			
			上部斜面からの土砂流出がない。			
	□	盛土法面	小段の沈下がない。			
			段差が発生していない。			
			排水溝の損傷がない。			
			法尻の崩落がない。			
			オーバーフローによる洗掘がない。			
			大量の湧水（濁り）がない。			
			湧水箇所の軟弱化がない。			
		擁壁	亀裂、割れが生じていない。			
			座屈、段差、傾斜がない。			
			つなぎ目にずれがない。			
貯留・排水設備	☑	土のう排水路	水路、貯留部に落下物等のつまり、堆積がない。			
			亀裂、ずれがない。			
			破損がない。			
			排水設備外への漏水がない。			
浸透槽	□	堤体	上下流の法面に崩れ、亀裂、損傷、陥没、漏水がない。			
			堤頂に亀裂、沈下、損傷、陥没、漏水がない。			
			草木の繁茂がない。			
	□	基礎	堤体の基礎に漏水、地山のはらみ出し、沈下、崩壊がない。			
			□	余水吐き	導流水路に亀裂、損傷、劣化、継ぎ目の開きがない。	
					越流部に亀裂、損傷、劣化、継ぎ目の開きがない。	
	放流水路に亀裂、損傷、劣化、継ぎ目の開きがない。					
	□	放流施設	規定の放流先以外への漏水、土砂の流出がない。			

	<input checked="" type="checkbox"/>	貯留部	呑口部に亀裂、損傷、劣化、継ぎ目の開きがない。	目視	適時			
			吐き口に亀裂、損傷、劣化、継ぎ目の開きがない。					
			油等の浮遊がない。					
			天端に損傷、沈下、陥没、損傷がない。					
			貯留部に著しい土砂の堆積がない。					
接続柵に著しい土砂の堆積がない。								
防護柵、扉	<input checked="" type="checkbox"/>	フェンス（防護柵）	著しいさび、きず、破損、傾斜がない。		適時			
			<input checked="" type="checkbox"/>			標識（事業計画、注意喚起）	視認性を損なう汚れ、文字の色落ち、擦れ、破損がない。	
							<input checked="" type="checkbox"/>	入口扉
進入路・管理道	<input type="checkbox"/>	通路等	周辺からの土砂の流入、堆積がない。					
			事業地周辺への土砂の流出がない。					
			雨水等による洗掘がない。					
			草木の繁茂がない。					
設置地盤	<input type="checkbox"/>	舗装あり地盤	亀裂、剥離がない。					
			段差、傾斜がない。					
			空洞の発生（土砂の流出）がない。					
			隆起の発生がない。					
設置地盤	<input checked="" type="checkbox"/>	舗装なし地盤	周辺からの土砂の流入、堆積がない。	適時				
			事業地周辺への土砂の流出がない。					
			雨水等による洗掘がない。					
			草木の繁茂がない。					

①



②



③



④



⑤

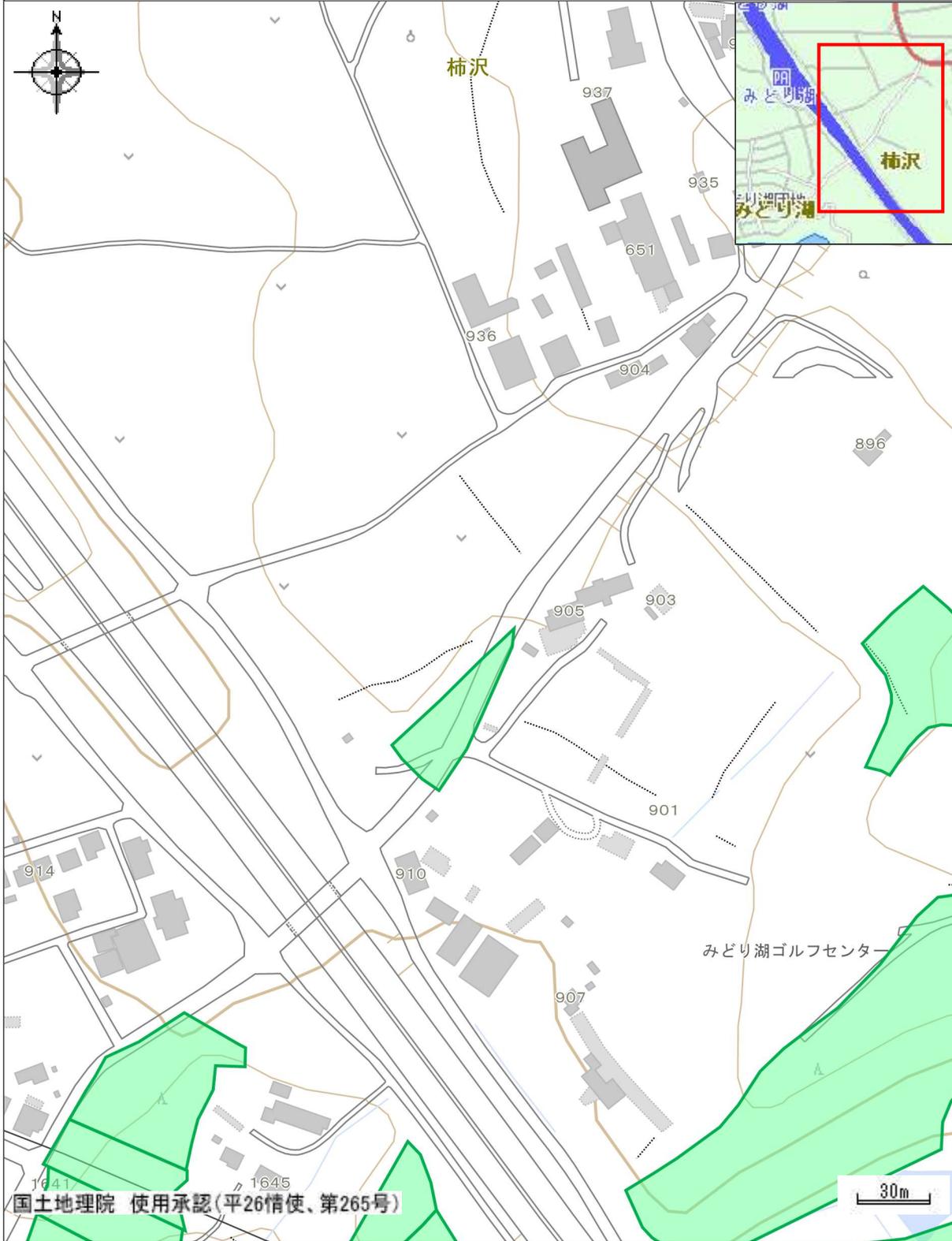


⑥



森林情報

中心地 | 塩尻市柿沢 付近



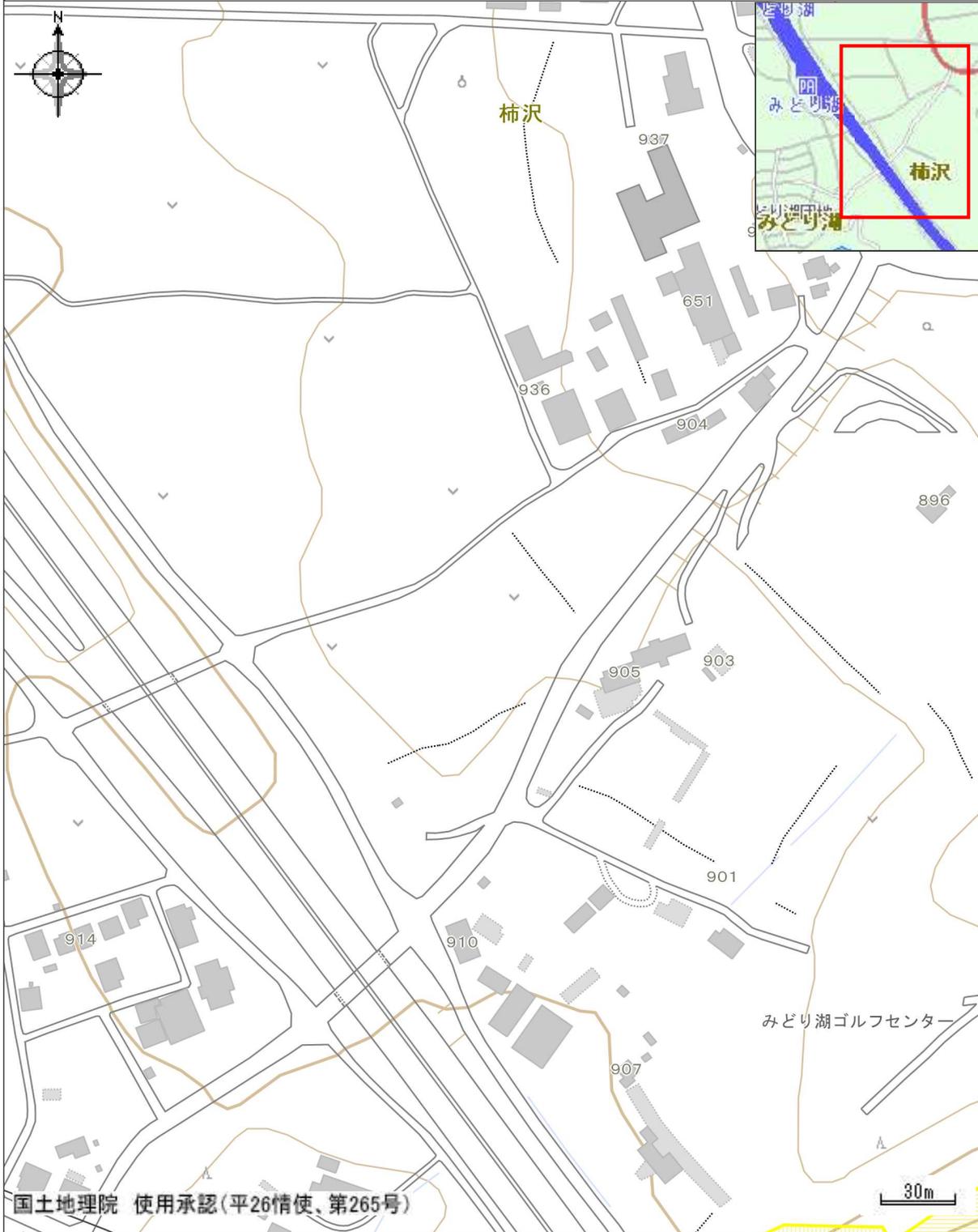
凡例

普通林

印刷日時:2026/01/16 11:02:13

防災

中心地 | 塩尻市柿沢 付近

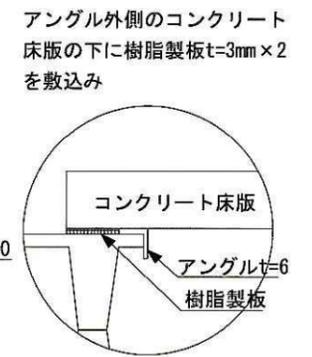
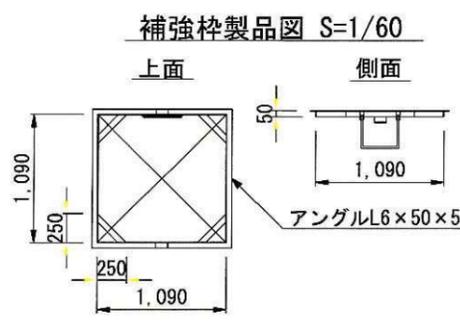
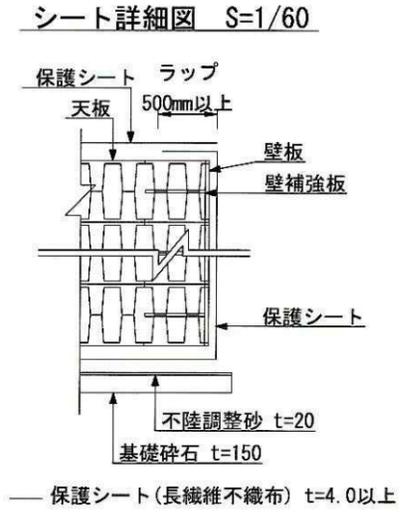
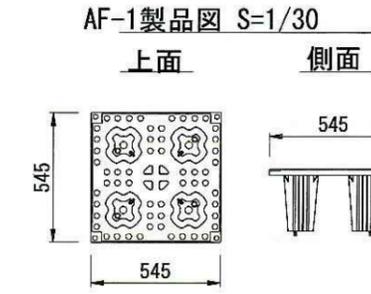
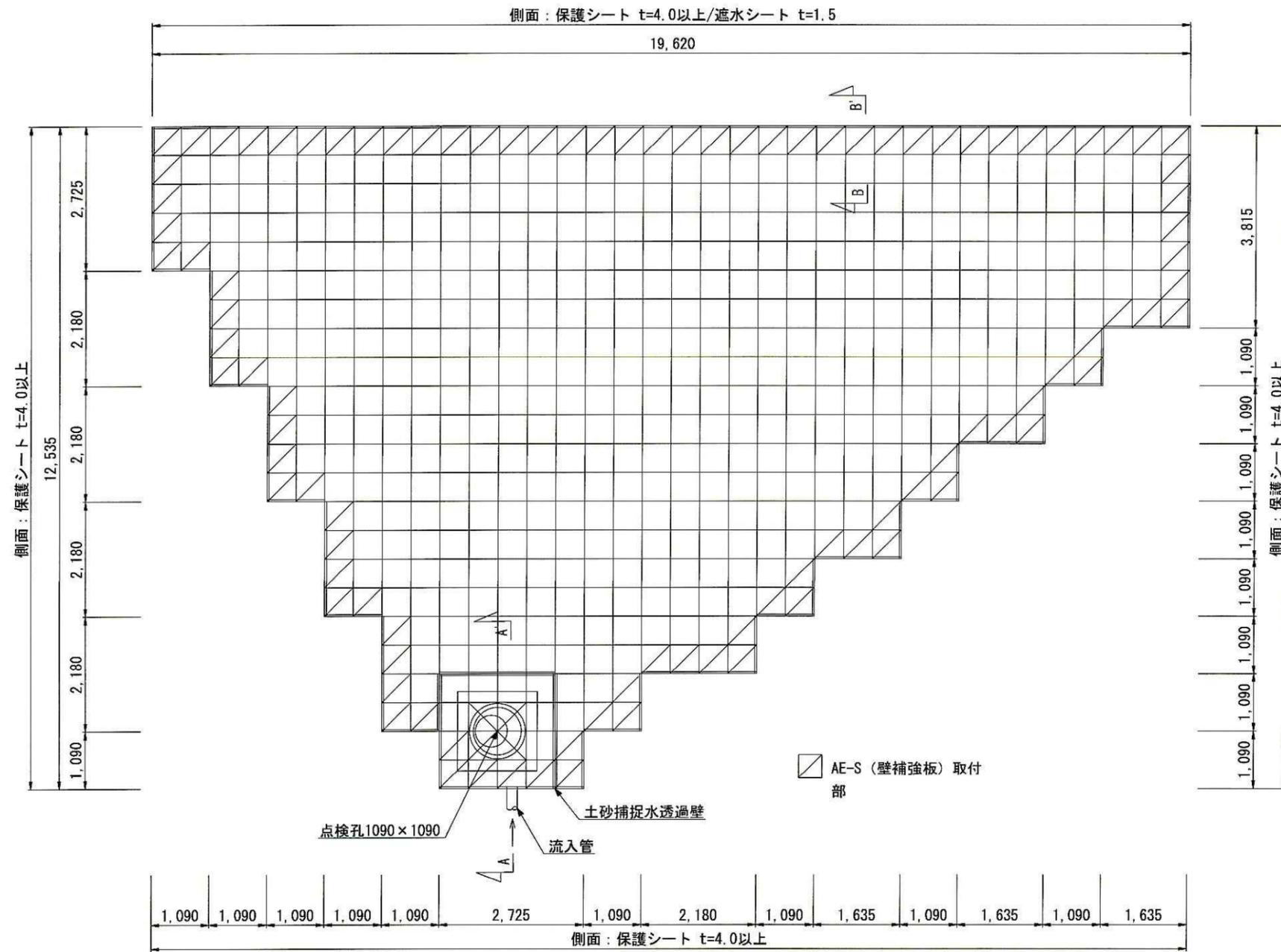


凡例

-  (Y急傾斜地の崩壊) (土砂災害防止法)  (Y土石流) (土砂災害防止法)
-  (R急傾斜地の崩壊) (土砂災害防止法)

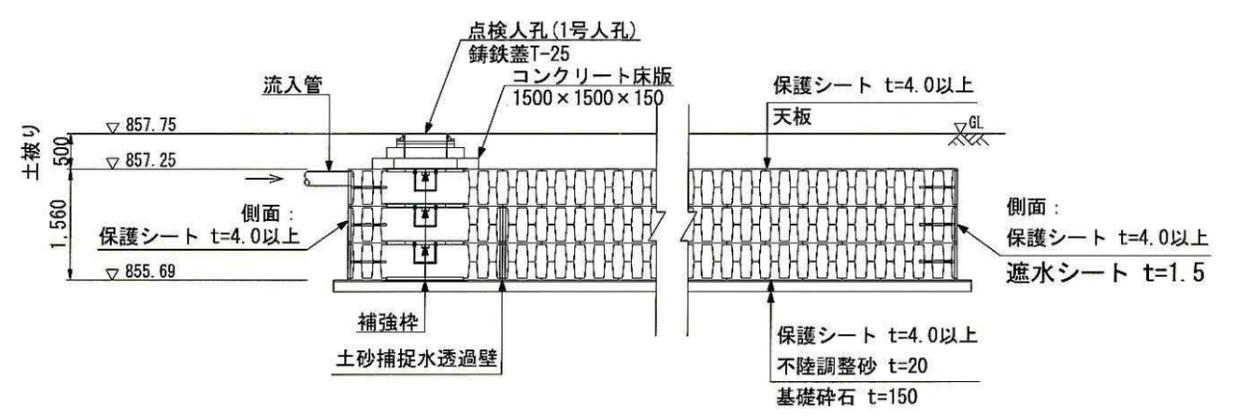
印刷日時:2026/01/16 10:55:47





A-A' 断面図 S=1/100

B-B' 断面図 S=1/100



AF-1	縦 (m)	横 (m)	水槽高 (m)	組立量 (m ³)	貯留率	貯留量 (m ³)
	2.725	19.620	1.560	83.40	0.95	79.23
	1.090	18.530	1.560	31.51	0.95	29.93
	1.090	16.895	1.560	28.73	0.95	27.29
	1.090	14.715	1.560	25.02	0.95	23.77
	1.090	13.080	1.560	22.24	0.95	21.13
	1.090	10.900	1.560	18.53	0.95	17.61
	1.090	9.265	1.560	15.75	0.95	14.97
	1.090	7.085	1.560	12.05	0.95	11.44
	1.090	4.905	1.560	8.34	0.95	7.92
	1.090	2.725	1.560	4.63	0.95	4.40
合計				250.20		237.69

ジオプール許容応力度表

項目	応力
強度照査用鉛直方向許容応力	140.0 (kN/m ²)
強度照査用水平方向許容応力	70.0 (kN/m ²)
長期性能照査用鉛直方向許容応力	36.0 (kN/m ²)
長期性能照査用水平方向許容応力	30.0 (kN/m ²)

※ 流入管の径、位置については現場の指示に従って施工すること。樹は施工対象外です。

※注記
1: 槽上のクレーン作業は不可
2: T-25仕様 (通行のみ)

株式会社日東ジオテクノ
東京都町田市中町1-2-2 森町ビル
TEL:042-851-7922 FAX:042-851-7923

工事名
DREAM Solar太陽光発電設備設置工事
図名
雨水浸透槽
縮尺(A3)
図示
日付
2025.12.19
ページ
1/1