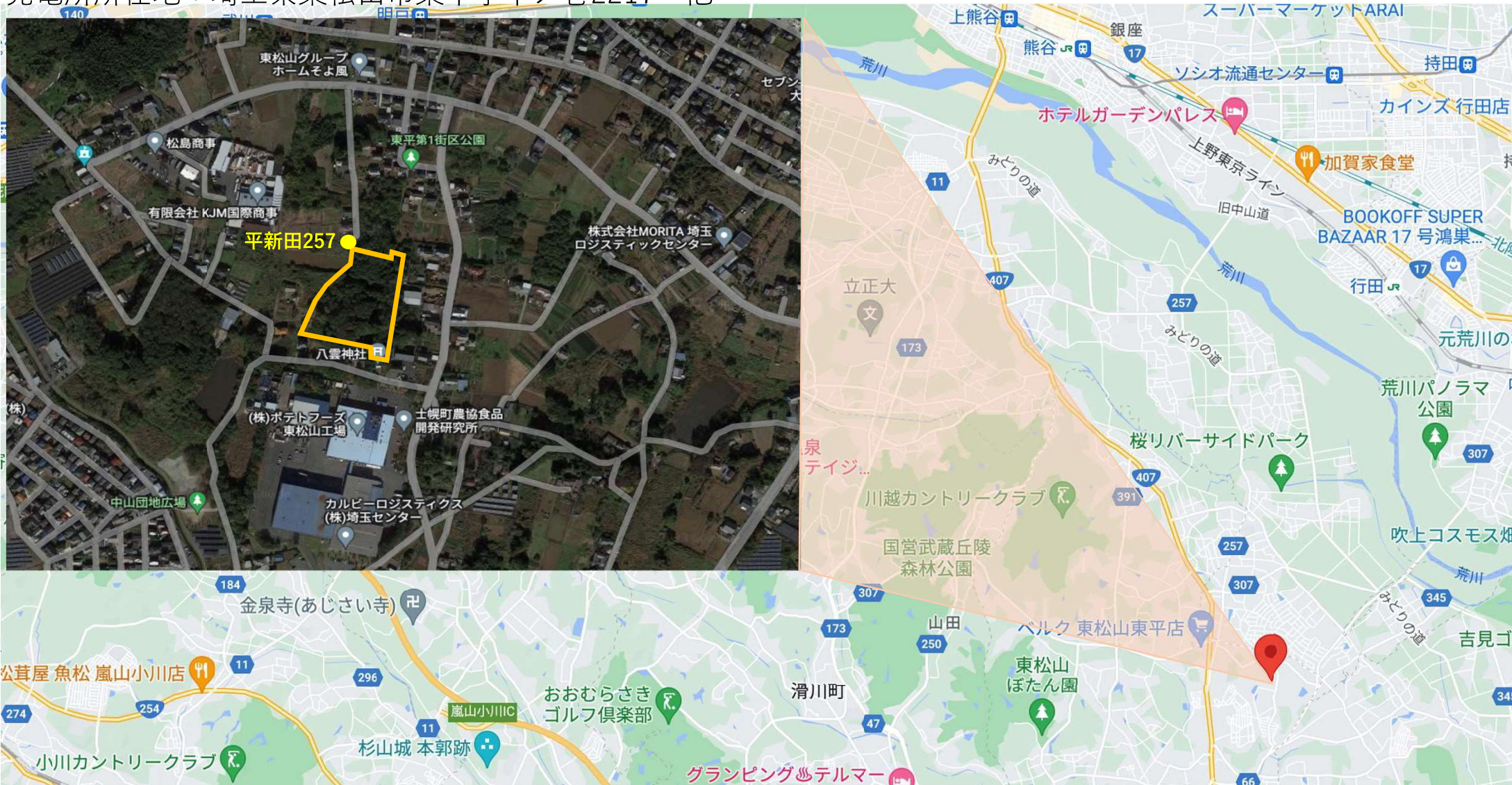


発電所所在地：埼玉県東松山市東平字中ノ巻2217 他

発電所所在地：埼玉県東松山市東平字中ノ巻2217 他



設備変更箇所

変更前		変更後	
○浸透施設		○浸透施設	
基準貯留量	224. 325m ³ /hr	基準貯留量	303. 683m ³ /hr
基準処理量	227. 299m ³ /hr	基準処理量	303. 657m ³ /hr
○合計		○合計	
基準貯留量	437. 990m ³ /hr	基準貯留量	514. 348m ³ /hr
基準処理量	480. 640m ³ /hr	基準処理量	556. 998m ³ /hr

【変更前】

東松山市 太陽光発電所計画
浸透施設設計計算書

令和4年3月

施主：株式会社ウィンフィールドジャパン

設計：株式会社T&S開発設計事務所

I 流出量の計算

1 計画最大雨水量

$$Q = 1 / 1000 \times C \times I \times A$$

Q : 雨水の対策量 (m³/hr)

C : 総括流出係数

I : 平均降雨強度 57 (mm/hr)

A : 集水面積 (m²)

総括流出係数は工種別基礎流出係数標準値を使用する。

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.90	芝・樹木の多い公園	0.15
道路	0.85	勾配の緩い山地	0.30
その他の不透水面	0.80	勾配の急な山地	0.50
透水性舗装	0.80	水面	1.00
間地 (空地)	0.20		

2 計画最大雨水量 Q の算出

工種	C 流出係数	A 集水面積 (m ²)	C × A	Q (m ³ /hr)
太陽光パネル	0.90	9130.58	8217.522	468.399
施設用地				
管理施設用地				
残地				
浸透舗装	0.70			
間地 (空地) <土>	0.20			
間地 (空地) <砂利>	0.30			
芝・樹木の多い公園	0.15			
勾配の緩い山地	0.30			
勾配の急な山地	0.50			
計		9130.580		468.399

Ⅱ 浸透施設設計条件

1 土質と飽和透水係数

		地形区分	県央荒川流域	県央・県北域
土質	ローム	土質	ローム	ローム
飽和透水係数 k_o (m/hr)	—	k_o (m/hr)	0.1080	0.0540
		k_o (cm/sec)	0.0030	0.0015

$$f = 3.26 \times 10^{-2} \text{ m/hr}$$

2 浸透施設の設計処理量の算定式

2.1 基準浸透量

雨水浸透施設の浸透量は「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」許可申請・届出手引きにより算定する。

$$Q_f = K \times f$$

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

K : 比浸透量 (m)

f : 土壌の飽和透水係数 (m/hr)

2.2 基準貯留量

貯留量は、空隙率 T_v を用いて算出する。

$$Q_t = V \times T_v$$

Q_t : 基準貯留量 (m³)

V : 体積 (m³)

T_v : 空隙率 (%)

2.3 基準処理量

$$Q_d = Q_f + Q_t$$

Q_d : 基準処理量 (m³/hr)

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

Q_t : 基準貯留量 (m³/hr)

Ⅲ 浸透施設の処理量計算

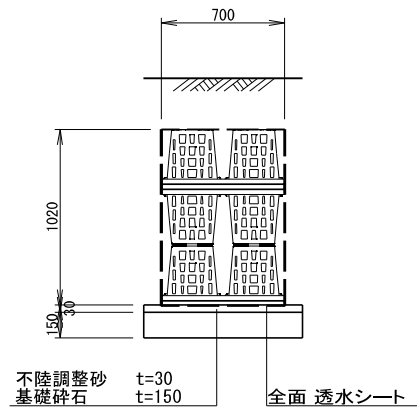
1) 施設形状



$$= 227.299 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

2 浸透トレンチ

1) 施設形状



2) 基準浸透量

$$Q_f = K \times f \times E \times L \times \text{空隙率}$$

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

K : 比浸透量 (m²) = 4.770 ※資料 1 より算出された値

f : 土壌の飽和透水係数 (m/hr) = 0.0326

E : 影響係数 = 0.810

L : 延長 (m) = 315.00

$$Q_f = 4.77 \times 0.0326 \times 0.81 \times 315.00 = 39.676 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

3) 基準貯留量

$$Q_t = W \cdot H \cdot L \cdot \text{空隙率}$$

Q_t : 基準貯留量 (m³)

W : 施設幅 (m) = 0.70

H : 施設高 (m) = 1.02

L : 施設延長 (m) = 315.00

空隙率 95 %

$$Q_t = 0.70 \times 1.020 \times 315.00 \times 0.95 = 213.665 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

4) 基準処理量

$$Q_d = Q_f + Q_t$$

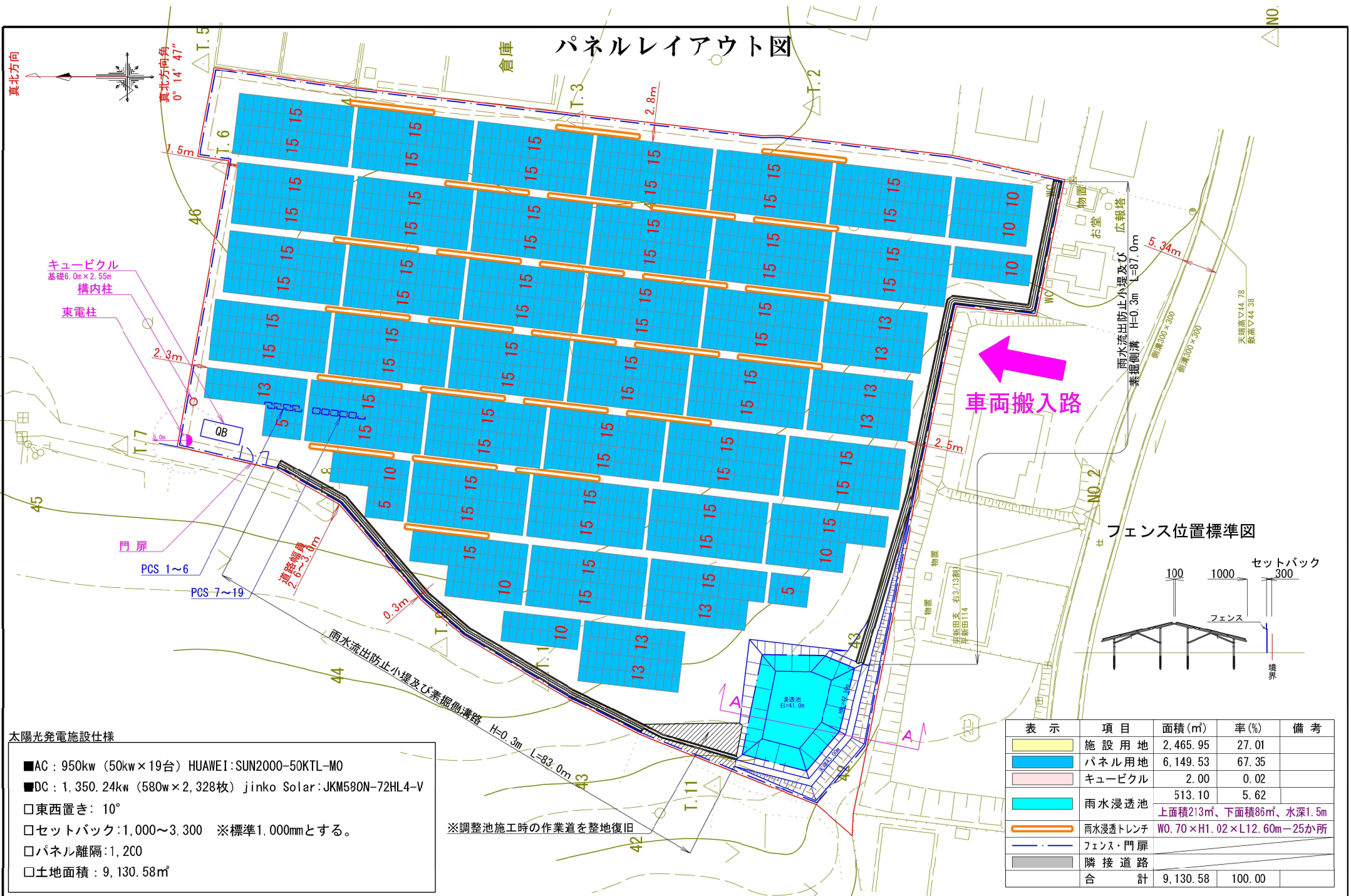
$$= 39.676 + 213.665$$

$$= 253.341 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

IV 浸透能力の評価（判定）

ニュープラくん L=315.0m 浸透池深 H=1.5m

施設名	基準浸透量 m3／hr	基準貯留量 m3／hr	基準処理量 m3／hr	判定 m3／hr
浸透池	2.974	224.325	227.299	
浸透トレンチ	39.676	213.665	253.341	
合計	42.650	437.990	480.640	OK >468.399



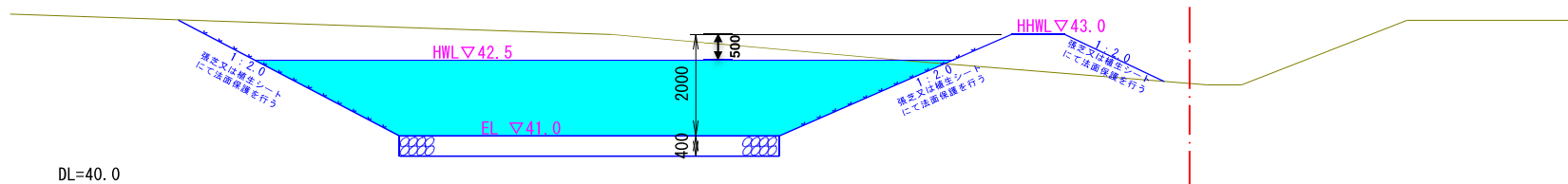
太陽光発電施設仕様

- AC : 950kw (50kw×19台) HUAWEI:SUN2000-50KTL-M0
- DC : 1,350.24kw (580w×2,328枚) jinko Solar:JKM590N-72HL4-V
- 東西置き: 10°
- セットバック: 1,000~3,300 ※標準1,000mmとする。
- パネル離隔: 1,200
- 土地面積: 9,130.58㎡

表示	項目	面積(㎡)	率(%)	備考
	施設用地	2,465.95	27.01	
	パネル用地	6,149.53	67.35	
	キュービクル	2.00	0.02	
	雨水浸透池	513.10	5.62	上面積213㎡、下面積86㎡、水深1.5m
	雨水浸透トレンチ			W0.70×H1.02×L12.60m-25か所
	フェンス・門扉			
	隣接道路			
	合 計	9,130.58	100.00	

浸透池

A-A断面図



設計		株式会社 T & S 開発設計事務所 茨城県水戸市遠里町3278-4 TEL029 (291) 8771 FAX029 (291) 8771 二級建築士事務所/茨城県知事 (B) 第5451号	承認	設計	担当	縮尺 A3 S=1/100 設計年月日 2022. 12. 08	工事名称 東松山8119d 太陽光発電所計画	図面名称 浸透池断面図	No. ★

承認	設計	担当

施主

株式会社ウィンフィールドジャパン
東京都中央区京橋 2-12-2 NEWS X ビル 4F
URL <http://winfieldjapan.com>

承認	設計	担当

縮尺
A3 S=1/100
設計年月日 2022. 12. 08

工事名称	東松山8119d 太陽光発電所計画
図面名称	浸透池断面図

【変更後】

東松山市 太陽光発電所計画
浸透施設設計計算書

令和6年11月

施主：株式会社ウィンフィールドジャパン

設計：株式会社T&S開発設計事務所

I 流出量の計算

1 計画最大雨水量

$$Q = 1 / 1000 \times C \times I \times A$$

Q : 雨水の対策量 (m³/hr)

C : 総括流出係数

I : 平均降雨強度 57 (mm/hr)

A : 集水面積 (m²)

総括流出係数は工種別基礎流出係数標準値を使用する。

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.90	芝・樹木の多い公園	0.15
道路	0.85	勾配の緩い山地	0.30
その他の不透水面	0.80	勾配の急な山地	0.50
透水性舗装	0.80	水面	1.00
間地 (空地)	0.20		

2 計画最大雨水量 Q の算出

工種	C 流出係数	A 集水面積 (m ²)	C × A	Q (m ³ /hr)
太陽光パネル	0.90	9130.58	8217.522	468.399
施設用地				
管理施設用地				
残地				
浸透舗装	0.70			
間地 (空地) <土>	0.20			
間地 (空地) <砂利>	0.30			
芝・樹木の多い公園	0.15			
勾配の緩い山地	0.30			
勾配の急な山地	0.50			
計		9130.580		468.399

Ⅱ 浸透施設設計条件

1 土質と飽和透水係数

		地形区分	県央荒川流域	県央・県北域
土質	ローム	土質	ローム	ローム
飽和透水係数 k_o (m/hr)	—	k_o (m/hr)	0.1080	0.0540
		k_o (cm/sec)	0.0030	0.0015

$$f = 3.26 \times 10^{-2} \text{ m/hr}$$

2 浸透施設の設計処理量の算定式

2.1 基準浸透量

雨水浸透施設の浸透量は「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」
許可申請・届出手引きにより算定する。

$$Q_f = K \times f$$

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

K : 比浸透量 (m)

f : 土壌の飽和透水係数 (m/hr)

2.2 基準貯留量

貯留量は、空隙率 T_v を用いて算出する。

$$Q_t = V \times T_v$$

Q_t : 基準貯留量 (m³)

V : 体積 (m³)

T_v : 空隙率 (%)

2.3 基準処理量

$$Q_d = Q_f + Q_t$$

Q_d : 基準処理量 (m³/hr)

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

Q_t : 基準貯留量 (m³/hr)

Ⅲ 浸透施設の処理量計算

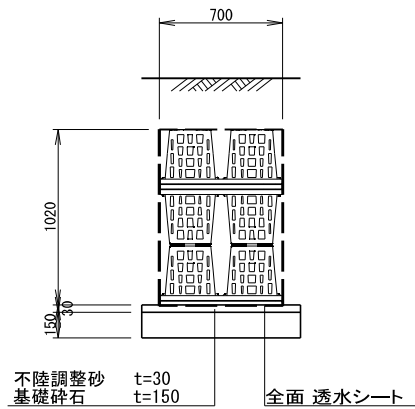
1) 施設形状



$$= 303.657 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

2 浸透トレンチ

1) 施設形状



2) 基準浸透量

$$Q_f = K \times f \times E \times L \times \text{空隙率}$$

Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

K : 比浸透量 (m²) = 4.770 ※資料 1 より算出された値

f : 土壌の飽和透水係数 (m/hr) = 0.0326

E : 影響係数 = 0.810

L : 延長 (m) = 315.00

$$Q_f = 4.77 \times 0.0326 \times 0.81 \times 315.00 = 39.676 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

3) 基準貯留量

$$Q_t = W \cdot H \cdot L \cdot \text{空隙率}$$

Q_t : 基準貯留量 (m³)

W : 施設幅 (m) = 0.70

H : 施設高 (m) = 1.02

L : 施設延長 (m) = 315.00

空隙率 95 %

$$Q_t = 0.70 \times 1.020 \times 315.00 \times 0.95 = 213.665 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

4) 基準処理量

$$Q_d = Q_f + Q_t$$

$$= 39.676 + 213.665$$

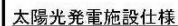
$$= 253.341 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

IV 浸透能力の評価（判定）

ニュープラくん L=315.0m 浸透池深 H=1.5m

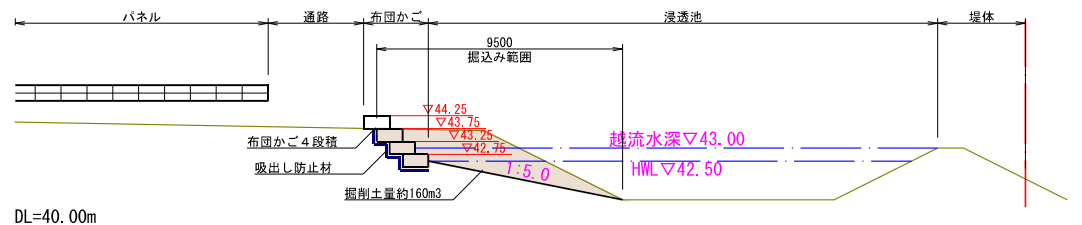
施設名	基準浸透量 m3／hr	基準貯留量 m3／hr	基準処理量 m3／hr	判定 m3／hr
浸透池	2.974	300.683	303.657	
浸透トレンチ	39.676	213.665	253.341	
合計	42.650	514.348	556.998	OK >468.399

庫
館

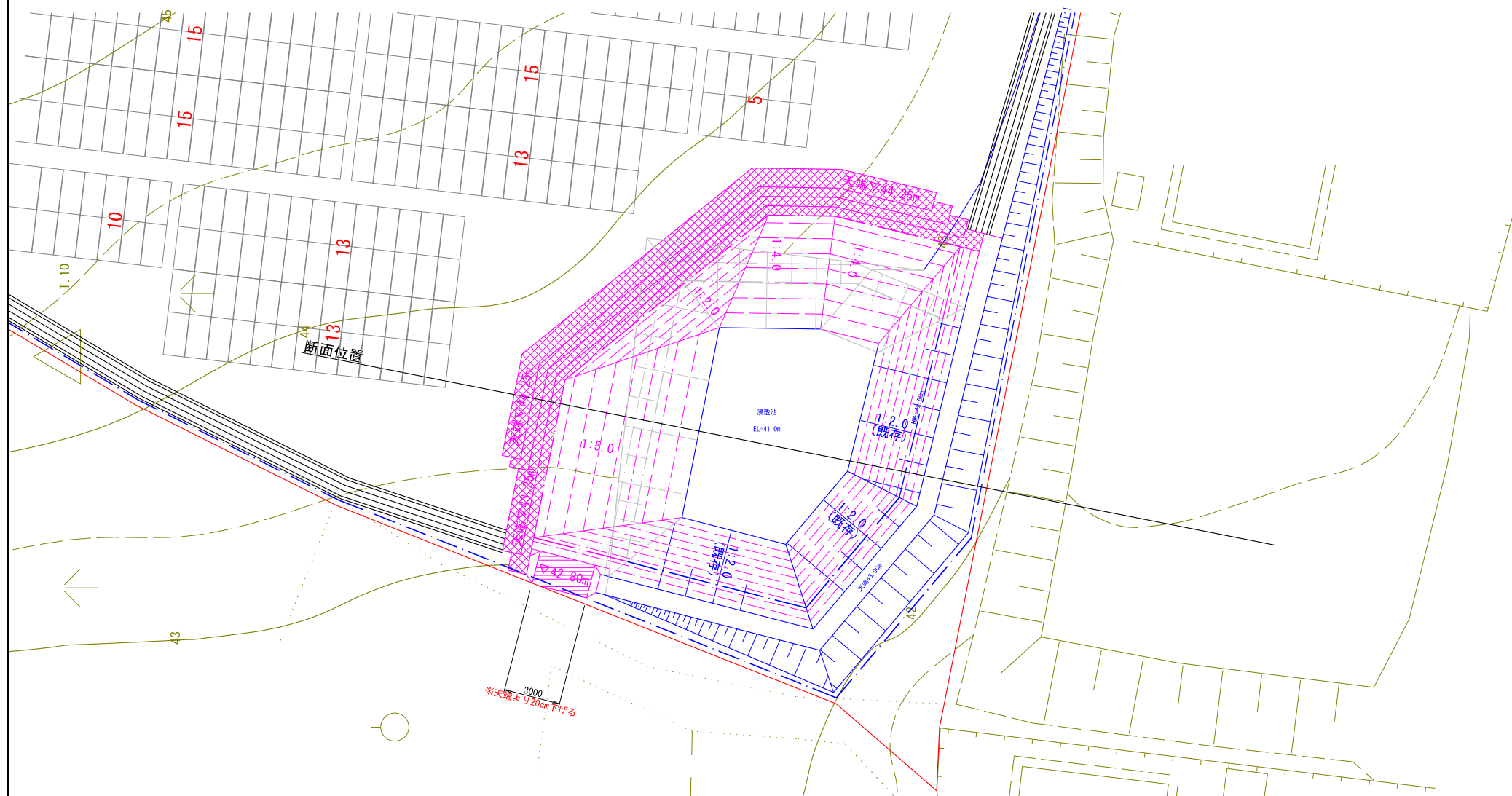


- AC: 950kw (50kw×19台) HUAWEI: SUN2000-50KTL-M0
 ■DC: 1,350.24kw (580w×2,328枚) jinko Solar: JKM580N-72HL4-V
 □東西置き: 10°
 □セットバック: 1,000～3,300 ※標準1,000mmとする。
 □パネル離隔: 1,200
 □土地面積: 9,130.58㎡

表 示	項 目	面積(m ²)	率(%)	備 考
	施 設 用 地	2,465.95	27.01	
	パネル用地	6,149.53	67.35	
	キューピクル	2.00	0.02	
	雨水浸透地	513.10	5.62	
		上面積315㎡、下面積86㎡、水深1.5m		
	雨水浸透トレンチ	W0.70×H1.02×L12.60m—25か所		
	フェンス・門扉			
	波 板	流速の減少目的		
	隣 接 道 路			
	合 計	9,130.58	100.00	



【改修による滞水効果】
 $300.683 / 224.325 = 1.34$ 倍



No. ★

浸透池改修断面図

