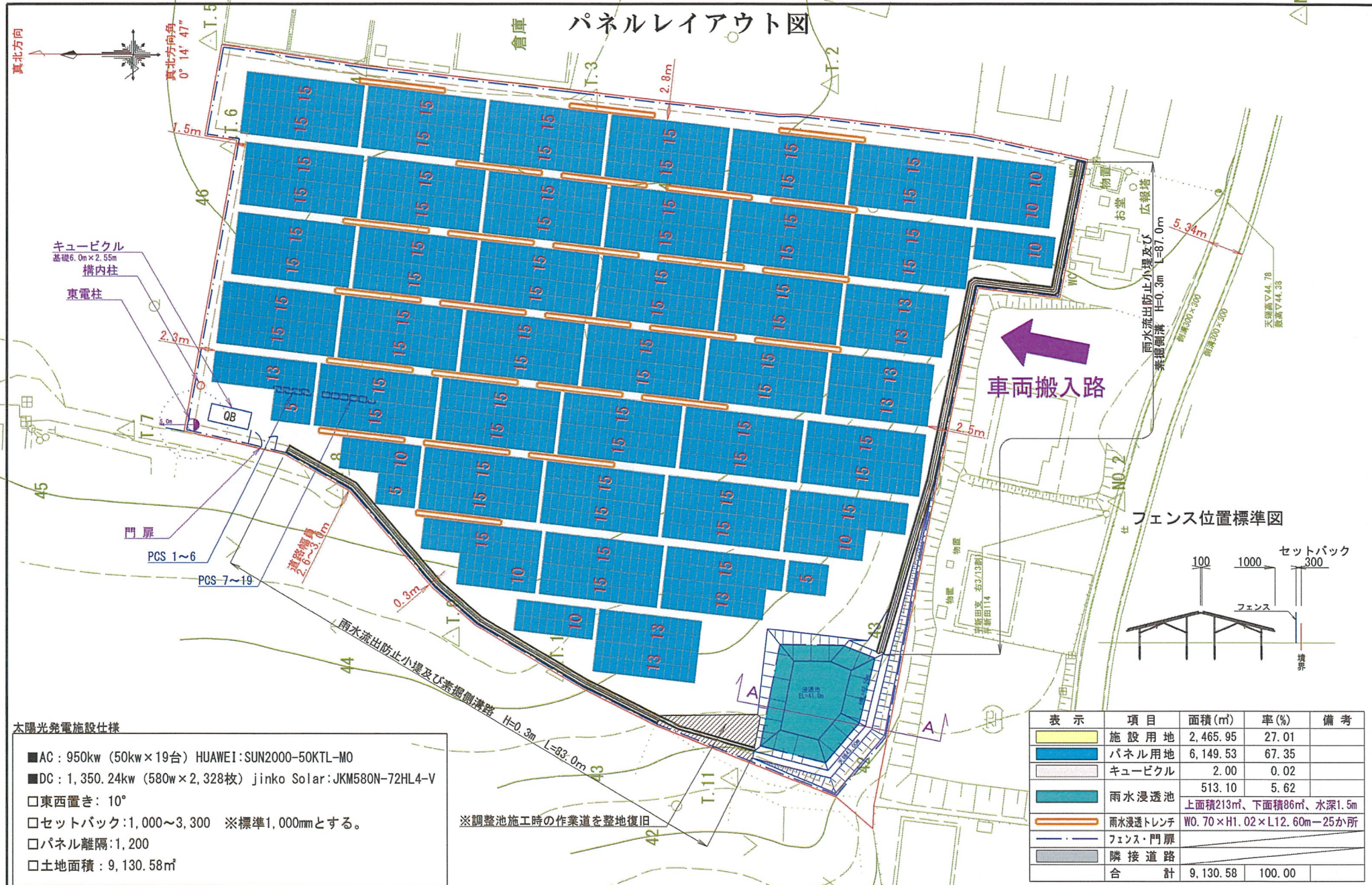


変更前

NO. 3

パネルレイアウト図



太陽光発電施設仕様

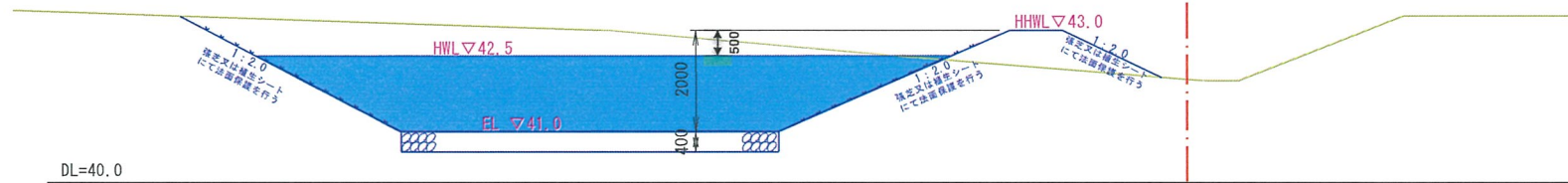
- AC : 950kw (50kw×19台) HUAWEI:SUN2000-50KTL-M0
- DC : 1,350.24kw (580w×2,328枚) jinko Solar:JKM580N-72HL4-V
- 東西置き: 10°
- セットバック: 1,000~3,300 ※標準1,000mmとする。
- パネル離隔: 1,200
- 土地面積: 9,130.58㎡

※調整池施工時の作業道を整地復旧

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

茨城県水戸市浅里町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



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

No. ★

【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 (m²)

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)

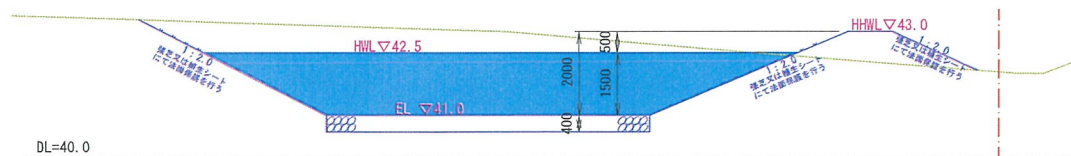
Q_f : 基準浸透量 (m³/hr)

Q_t : 基準貯留量 (m³/hr)

Ⅲ 浸透施設の処理量計算

1 浸透池

1) 施設形状



※浸透池 余裕高 0.5m

2) 基準浸透量

$$Q f = K \times f \times E \times A$$

$Q f$: 基準浸透量 (m³/hr)

K : 比浸透量 (m²)

= 1.308

※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

A : 池底面積 (m²)

= 86.1

$$Q f = 1.31 \times 0.0326 \times 0.81 \times 86.10 = 2.974 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

3) 基準貯留量

$$Q t = (A 1 + A 2) \cdot 1/2 \cdot H$$

$Q t$: 基準貯留量 (m³)

$A 1$: 底面積 (m²)

= 86.10

$A 2$: 水面上面積 (m²)

= 213.00

H : 水深 (m)

= 1.50

$$Q t = (86.10 + 213.000) \times 1/2 \times 1.50 = 224.325 \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

4) 基準処理量

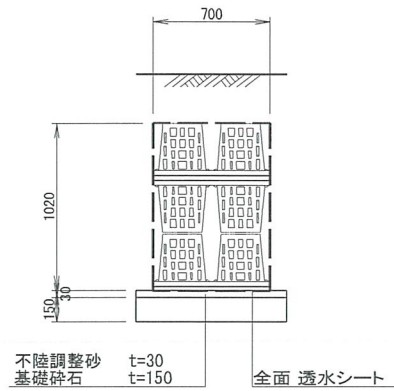
$$Q d = Q f \times Q t$$

$$= 2.974 + 224.325$$

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

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

$$Q_d = Q_f \times Q_t$$

$$= 39.676 + 213.665$$

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

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 m ³ /hr	基準貯留量 m ³ /hr	基準処理量 m ³ /hr	判定 m ³ /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