



様式第2号

開発事業計画書

令和3年3月31日

仙台市長 郡 和子様

住所 東京都港区芝大門2丁目3-1 常泉ビル6F

氏名 株式会社 ヒーローライフカンパニー

代表取締役 日 崎 哲 仁

※法人にあつてはその名称、代表者の氏名

及び主たる事務所の所在地

社の都の風土を守る土地利用調整条例第11条第1項(第17条第2項, 第18条第7項, 第21条第2項, 第24条第1項)の規定により, 次のとおり提出します。

Table with 2 columns: 開発事業の名称, 種別, 開発事業の目的, 開発事業の内容, 事業区域の位置, 事業区域の面積, 建築物その他の工作物の概要, 環境影響等. Includes details about solar panel installation in Taihaku Ward, Sendai.



Table with 2 main columns: 事業計画の作成に際し適正かつ合理的な土地利用を図る上で留意した事項, 事業区域内に確保する緑地. Includes details on land slope, greenery, and water management.

備考

- 1 添付図面
(1)事業区域の位置を明らかにした縮尺1:10,000以上の位置図
(2)事業区域の区域を明らかにした縮尺1:5,000以上の地形図
(3)事業区域における土地利用の現況を明らかにした縮尺1:5,000以上の地形図
(4)造成計画の概要を明らかにした縮尺1:5,000以上の平面図及び断面図
(5)事業区域における土地利用計画の概要を明らかにした縮尺1:5,000以上の平面図
(6)設置を予定する工作物の種別, 規模その他の概要を明らかにした縮尺1:2,500以上の平面図及び立面図
(7)発生集中自動車交通に係る主要な移動経路を明らかにした縮尺1:10,000以上の平面図
2 用紙の大きさは, 添付図面については日本工業規格A3とし, それ以外のものについてはA4とすること

# (1) 位置図

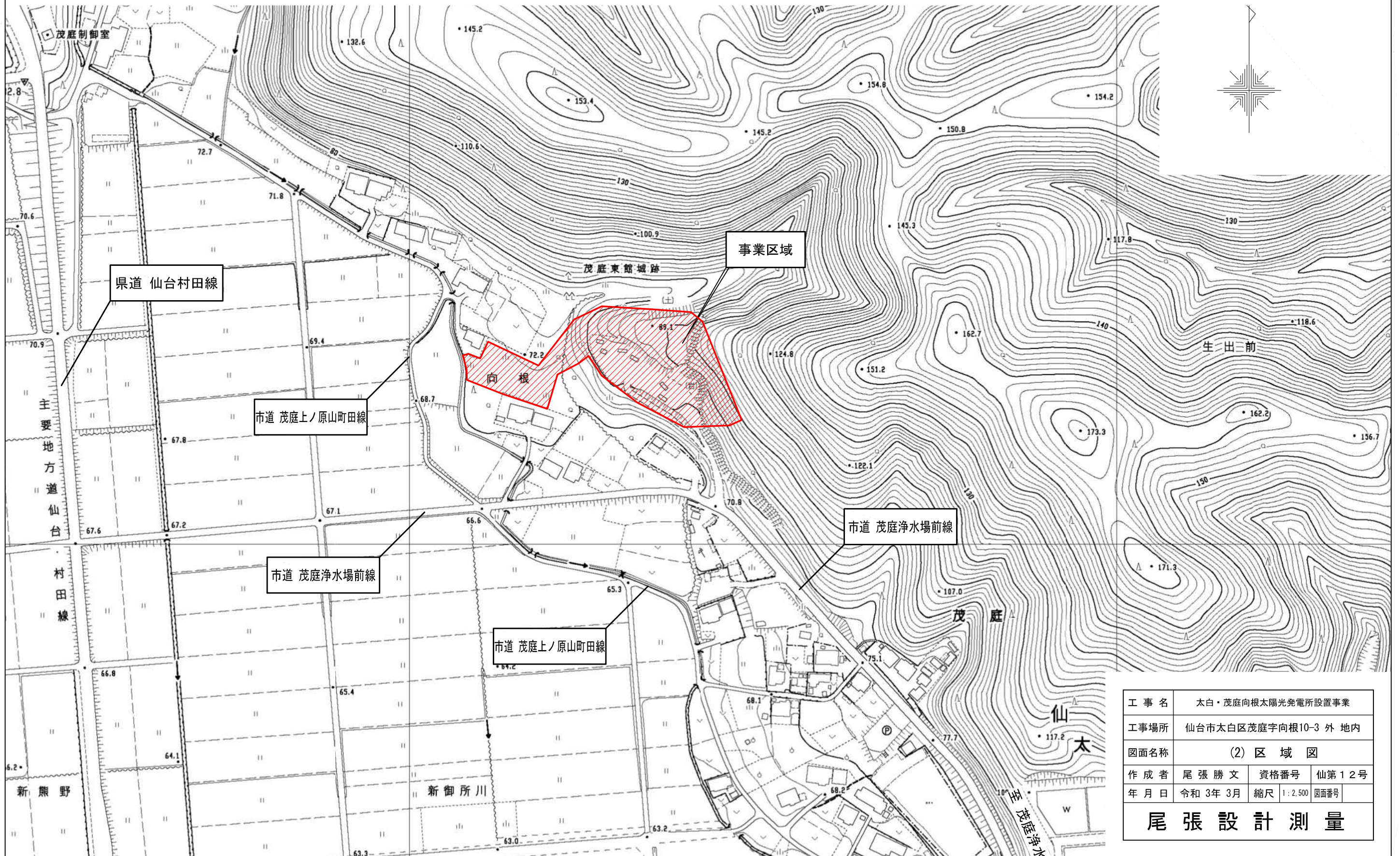
S=1:10,000



工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(1) 位置図		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:10,000 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

## (2) 区域図

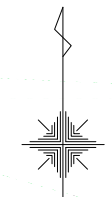
S=1:2,500



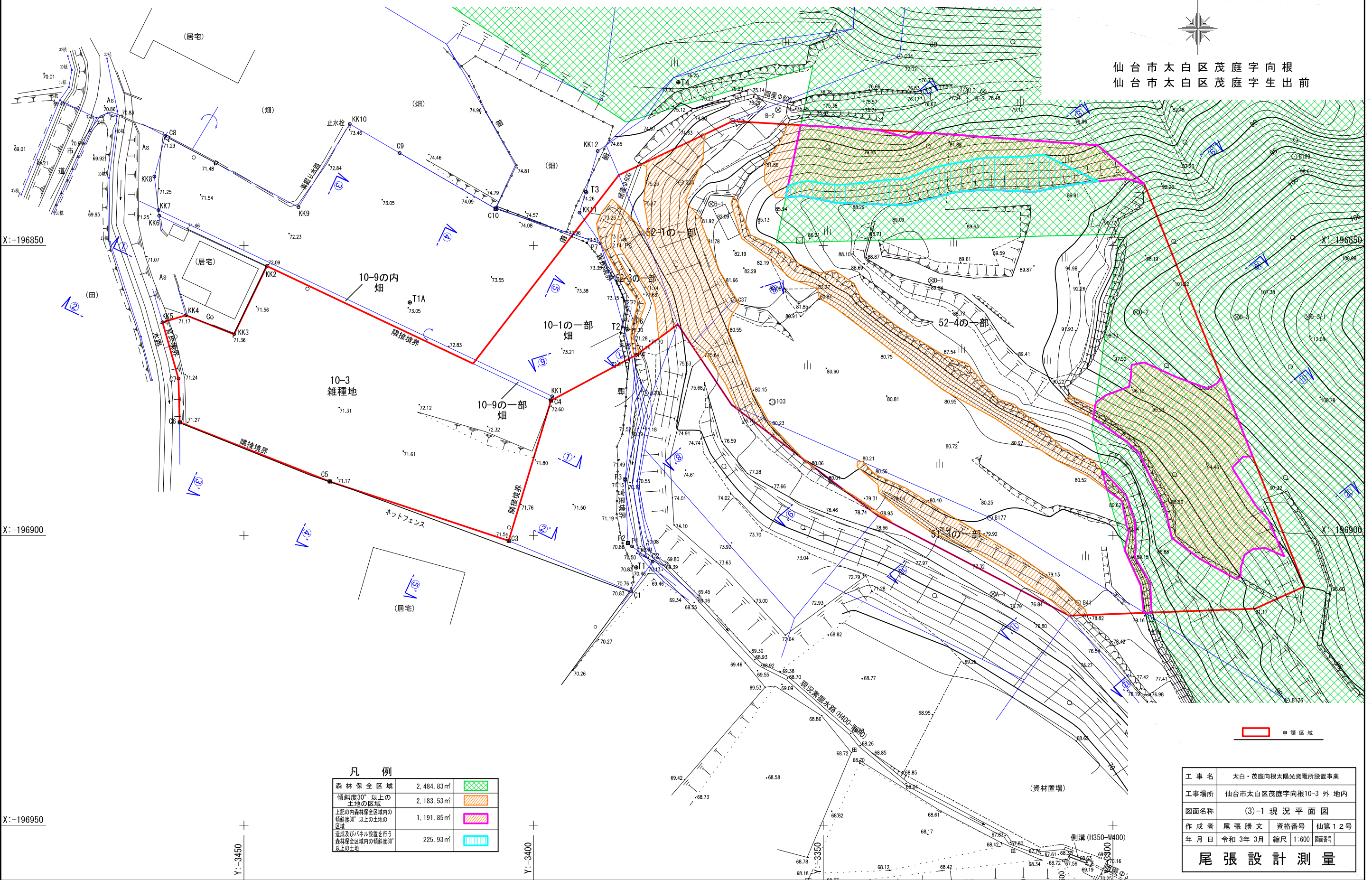
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(2) 区域図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:2,500 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

# (3)-1 現況平面図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



凡 例		
森林保全区域	2,484.83㎡	
傾斜度30°以上の土地の区域	2,183.53㎡	
上記の内森林保全区域内の傾斜度30°以上の土地の区域	1,191.85㎡	
造成及びパネル設置を行う森林保全区域内の傾斜度30°以上の土地	225.93㎡	

申請区域

工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(3)-1 現況平面図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

X:-196850

X:-196900

X:-196950

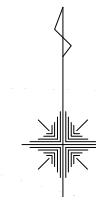
Y:-3450

Y:-3400

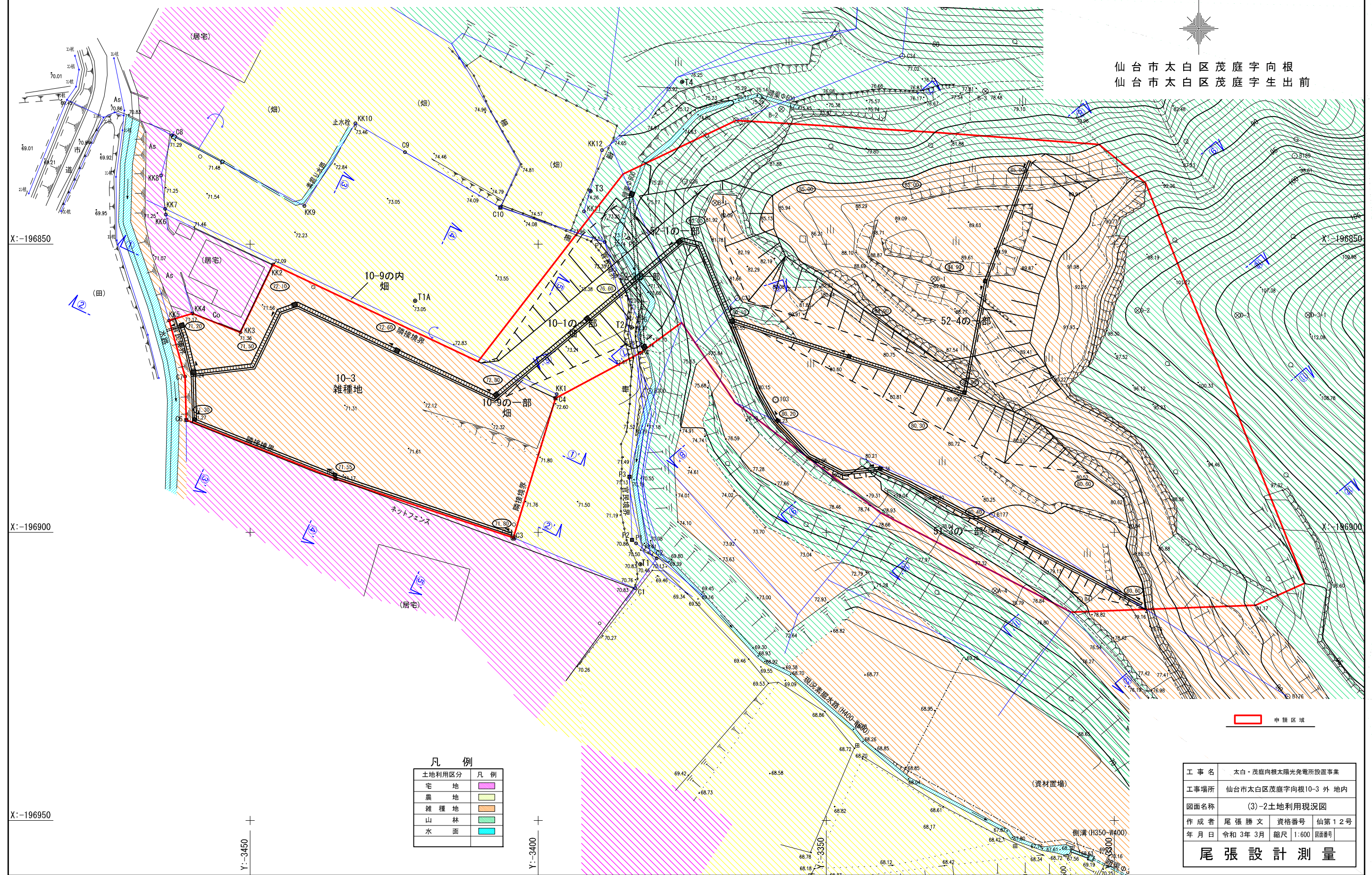
Y:-3350

# (3)-2土地利用現況図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



X:-196850

X:-196900

X:-196950

X:-196850

X:-196900

X:-196950

Y:-3450

Y:-3400

凡例

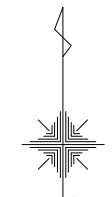
土地利用区分	凡例
宅地	(Pink hatched)
農地	(Yellow hatched)
雑種地	(Orange hatched)
山林	(Green hatched)
水面	(Blue hatched)

申請区域

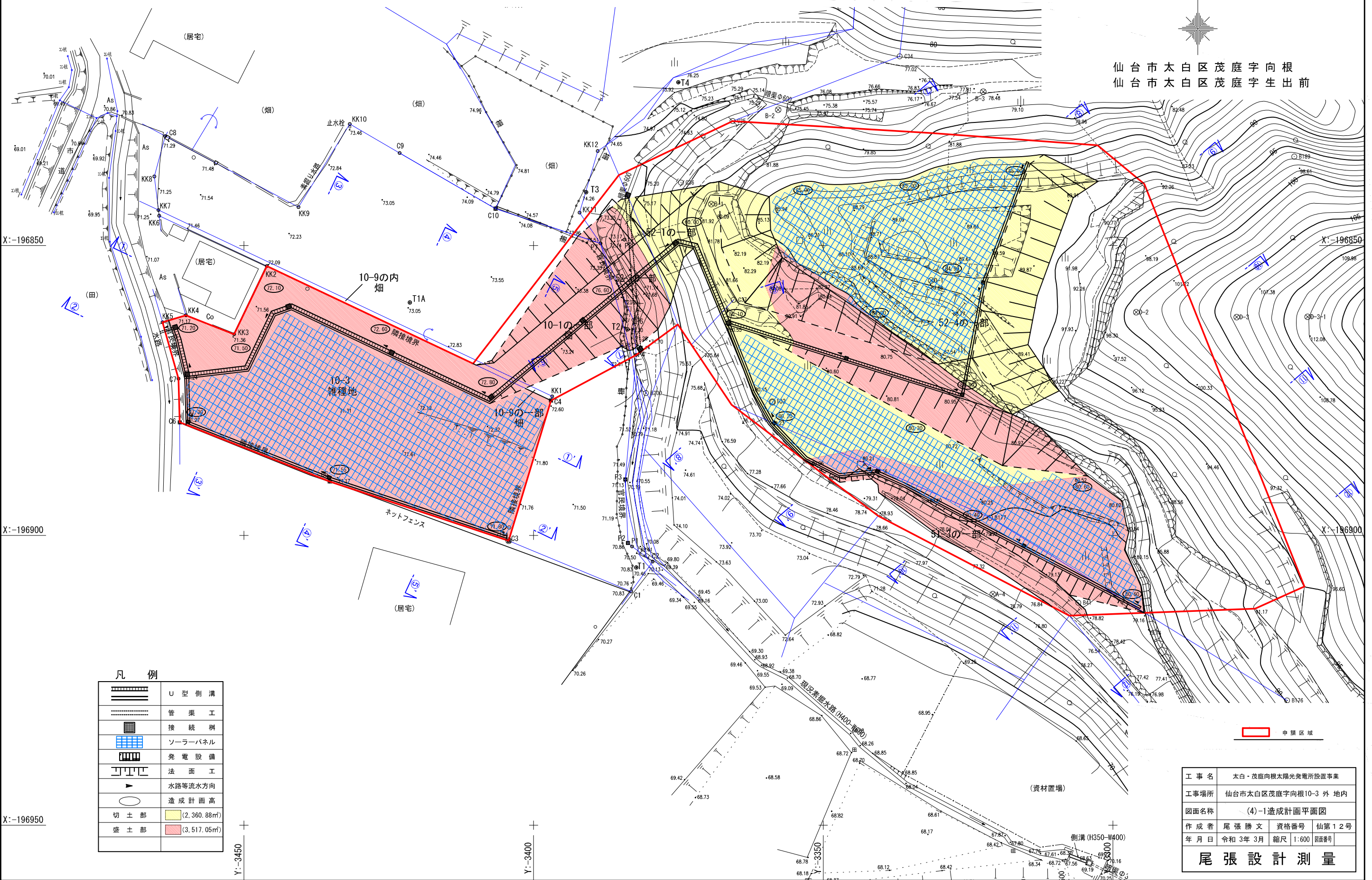
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(3)-2土地利用現況図		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面特
<b>尾張設計測量</b>			

# (4)-1造成計画平面図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



X:-196850

X:-196900

X:-196950

X:-196850

X:-196900

X:-196950

## 凡例

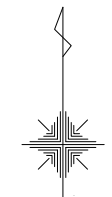
	U型側溝
	管渠工
	接続柵
	ソーラーパネル
	発電設備
	法面工
	水路等流水方向
	造成計画高
	切土部 (2,360.88㎡)
	盛土部 (3,517.05㎡)

申請区域

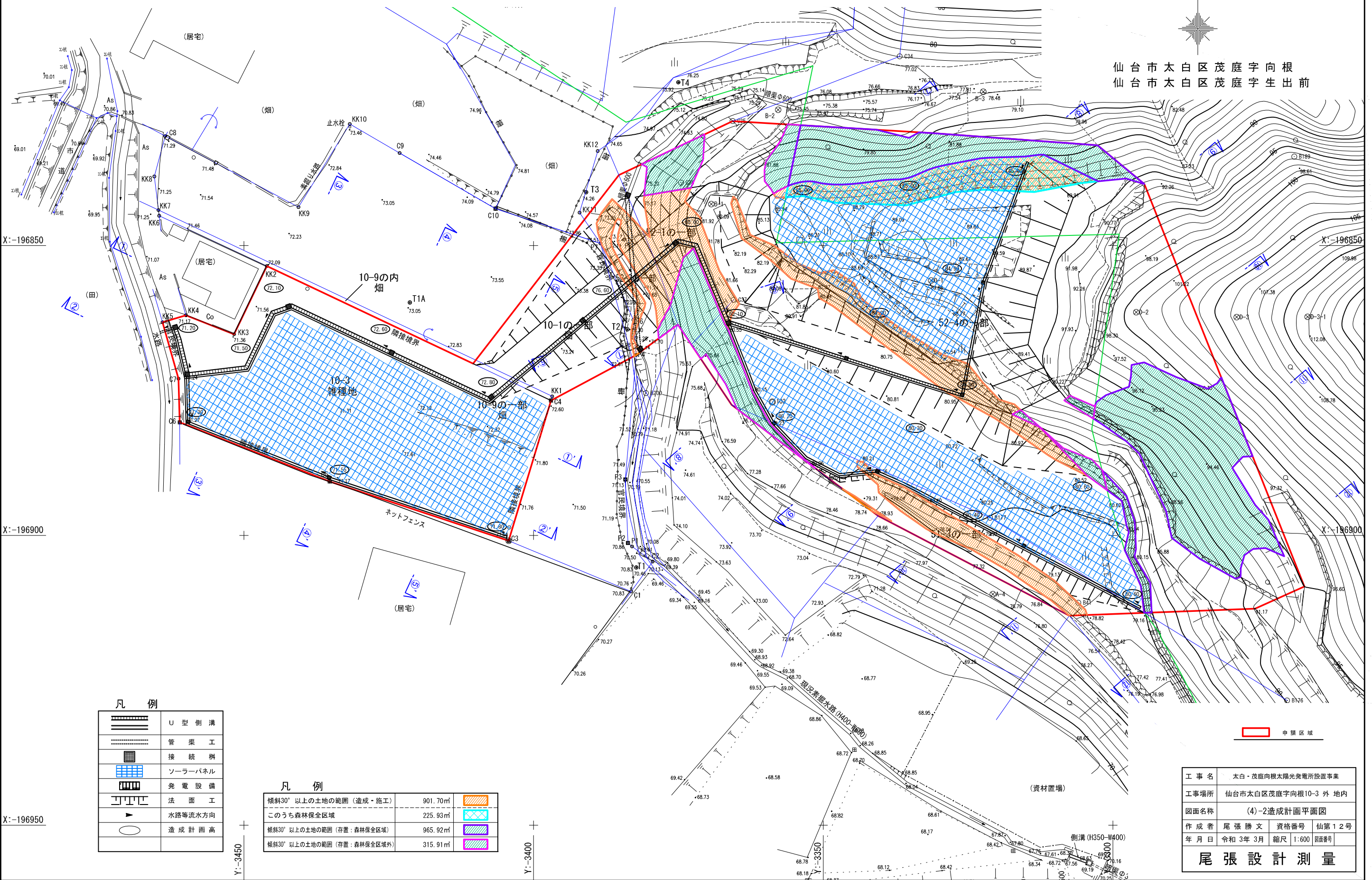
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(4)-1造成計画平面図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面特
<b>尾張設計測量</b>			

# (4)-2造成計画平面図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



凡例

	U型側溝
	管渠工
	接続柵
	ソーラーパネル
	発電設備
	法面工
	水路等流水方向
	造成計画高

凡例

傾斜30°以上の土地の範囲(造成・施工)	901.70㎡	
このうち森林保全区域	225.93㎡	
傾斜30°以上の土地の範囲(存置:森林保全区域)	965.92㎡	
傾斜30°以上の土地の範囲(存置:森林保全区域外)	315.91㎡	

申請区域

工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(4)-2造成計画平面図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

X:-196850

X:-196850

X:-196900

X:-196900

X:-196950

Y:-3450

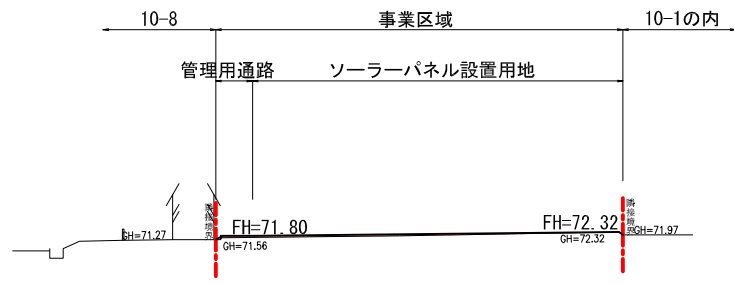
Y:-3400

Y:-3350

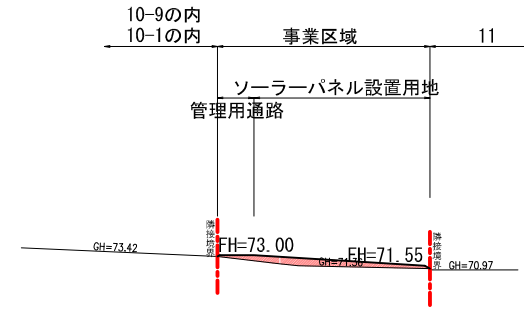
# (4)-3 横断図 (その1)

S=1:1,000

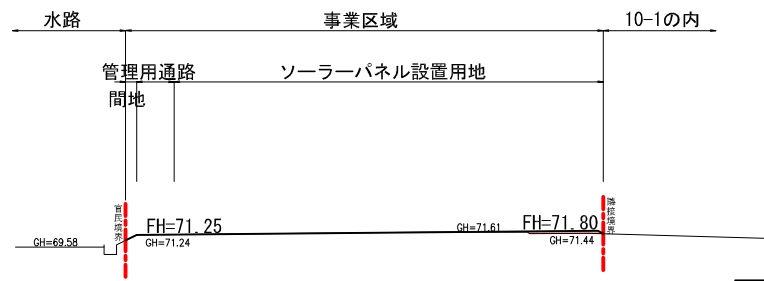
① - ①'



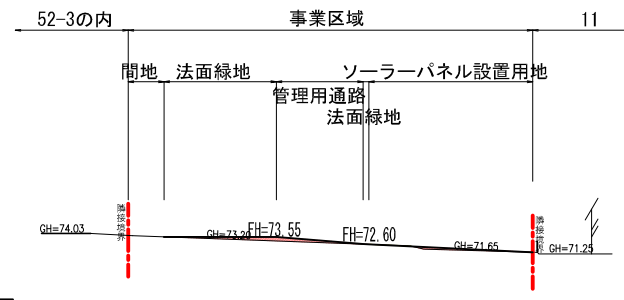
④ - ④'



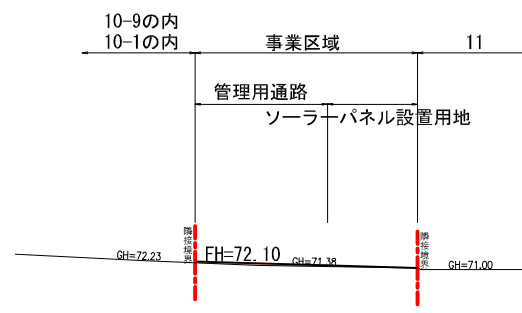
② - ②'



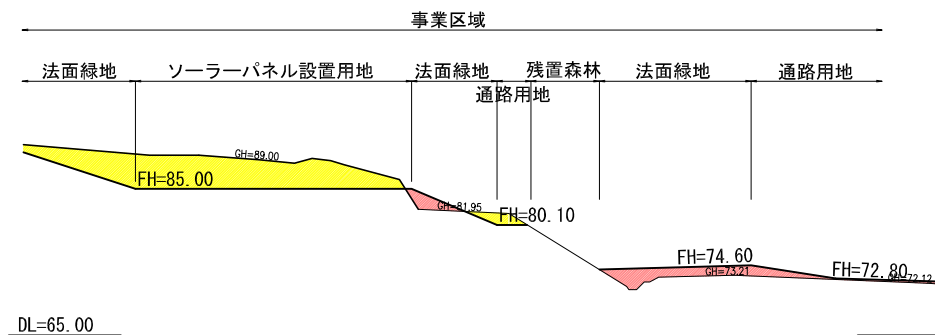
⑤ - ⑤'



③ - ③'



⑥ - ⑥'



凡例

切土	黄色
盛土	赤色

工事名	太白・茂庭向根太陽発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(4)-3 横断図 (その1)		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:1000 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

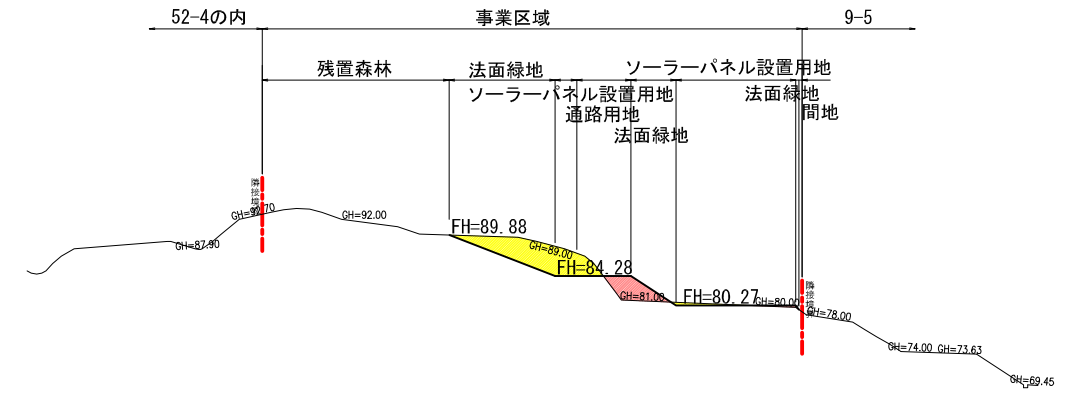
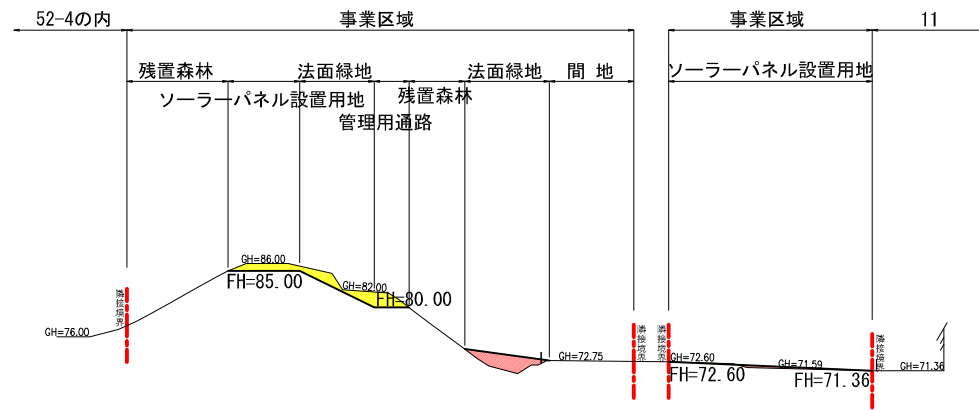


# (4)-4 横断図 (その2)

S=1:1,000

⑦ - ⑦'

⑨ - ⑨'

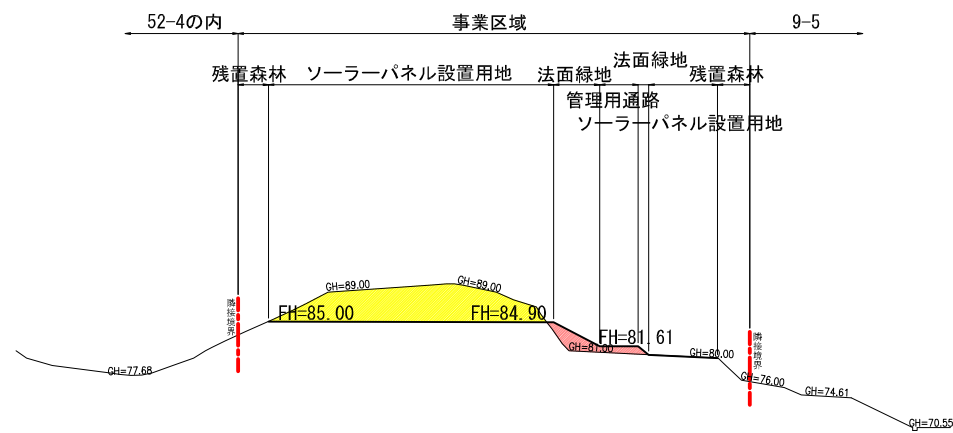


DL=60.00

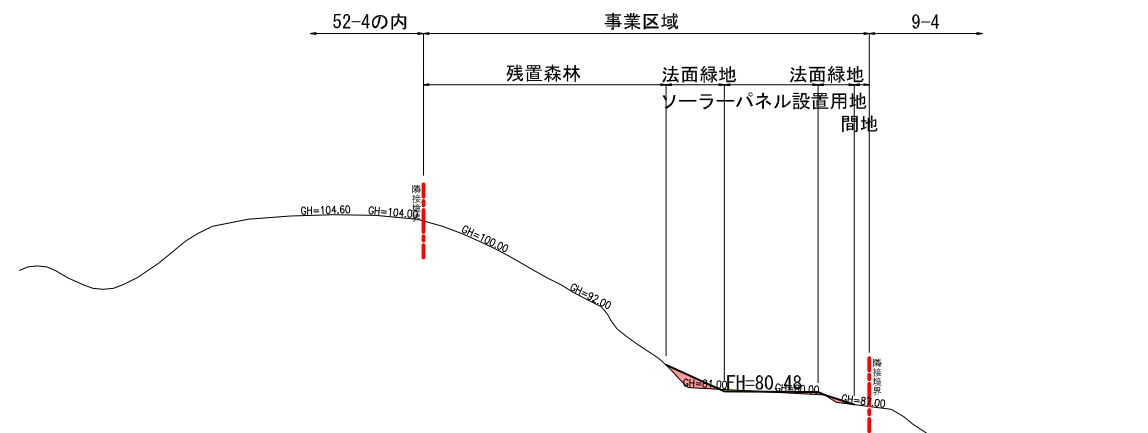
DL=60.00

⑧ - ⑧'

⑩ - ⑩'



DL=60.00



DL=65.00

凡例

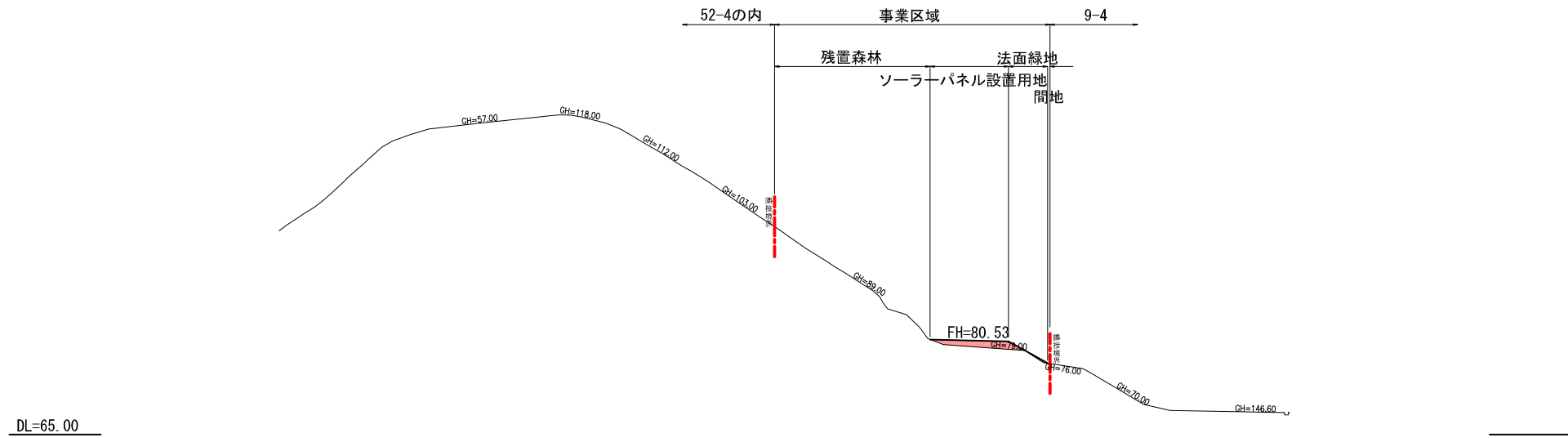
切土	黄色
盛土	赤色

工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(4)-4 横断図 (その2)		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:1000 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

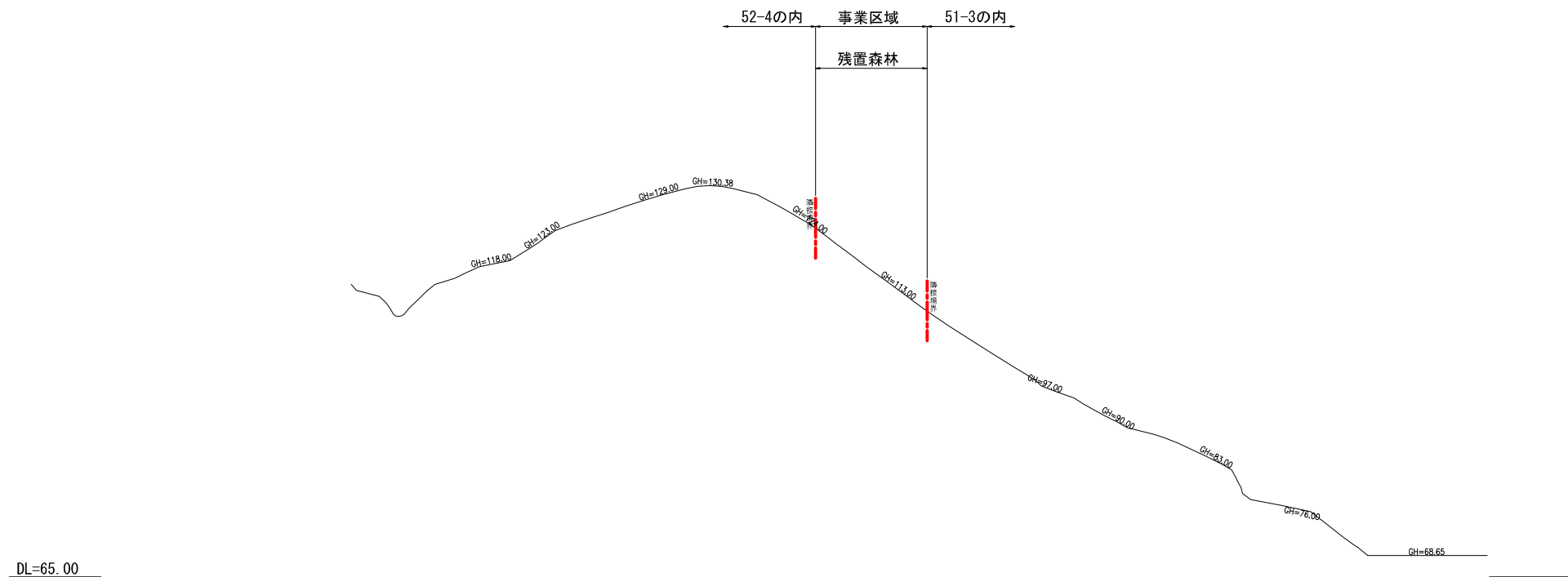
# (4)-5 横断図 (その3)

S=1:1,000

⑪ - ⑪'



⑫ - ⑫'



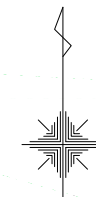
凡例

切土	<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>
盛土	<span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>

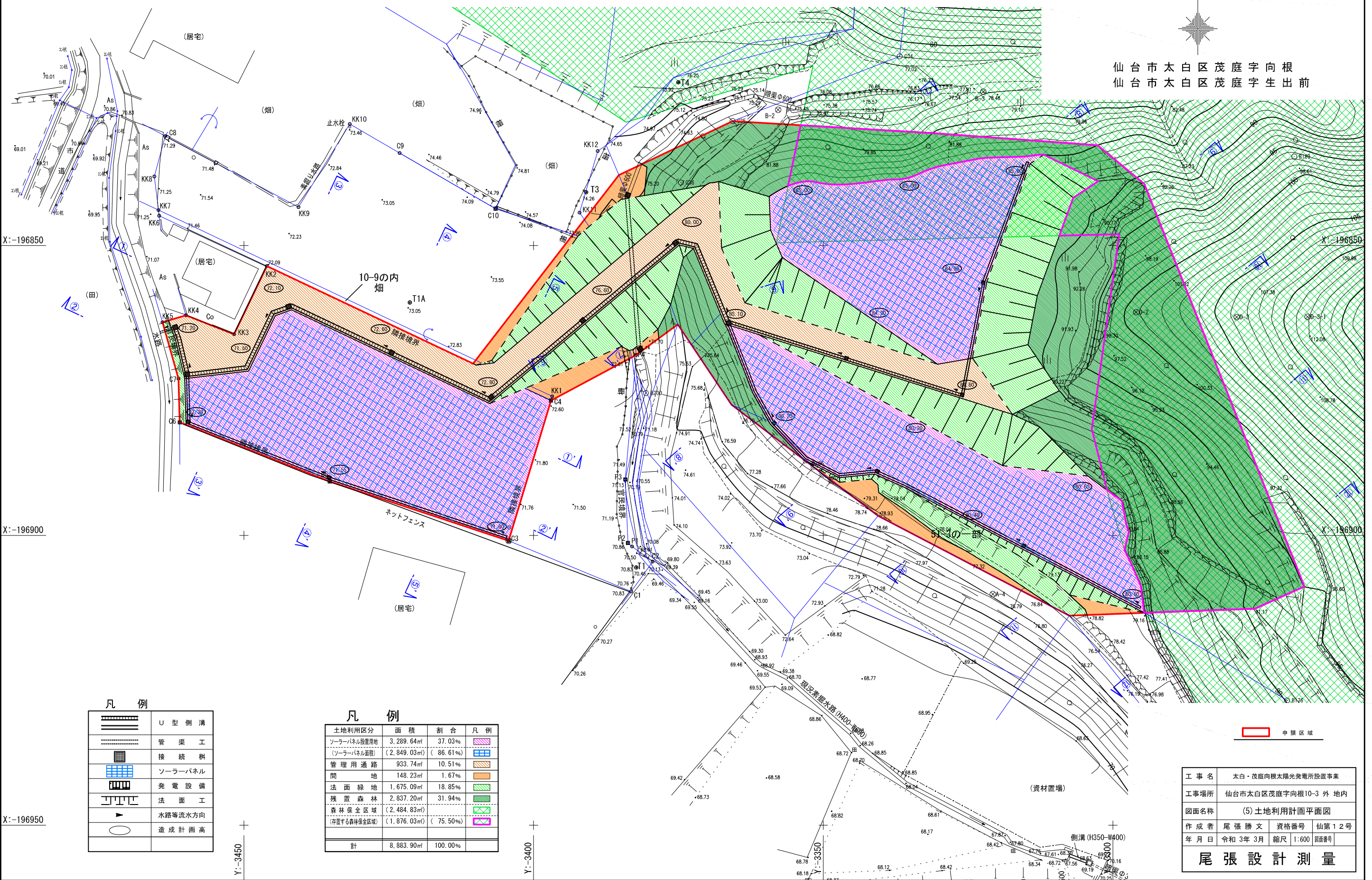
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(4)-5 横断図 (その3)		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:1000 図面番号
<b>尾張設計測量</b>			

# (5) 土地利用計画平面図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



凡例

	U型側溝
	管渠工
	接続柵
	ソーラーパネル
	発電設備
	法面工
	水路等流水方向
	造成計画高

凡例

土地利用区分	面積	割合	凡例
ソーラーパネル設置用地 (ソーラーパネル面積)	3,289.64㎡ (2,849.03㎡)	37.03% (86.61%)	
管理用通路	933.74㎡	10.51%	
間地	148.23㎡	1.67%	
法面緑地	1,675.09㎡	18.85%	
残置森林 (待避する森林保全区域)	2,837.20㎡ (1,876.03㎡)	31.94% (75.50%)	
計	8,883.90㎡	100.00%	

工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(5) 土地利用計画平面図		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面単位
<b>尾張設計測量</b>			

X:-196850

X:-196900

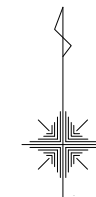
X:-196950

Y:-3450

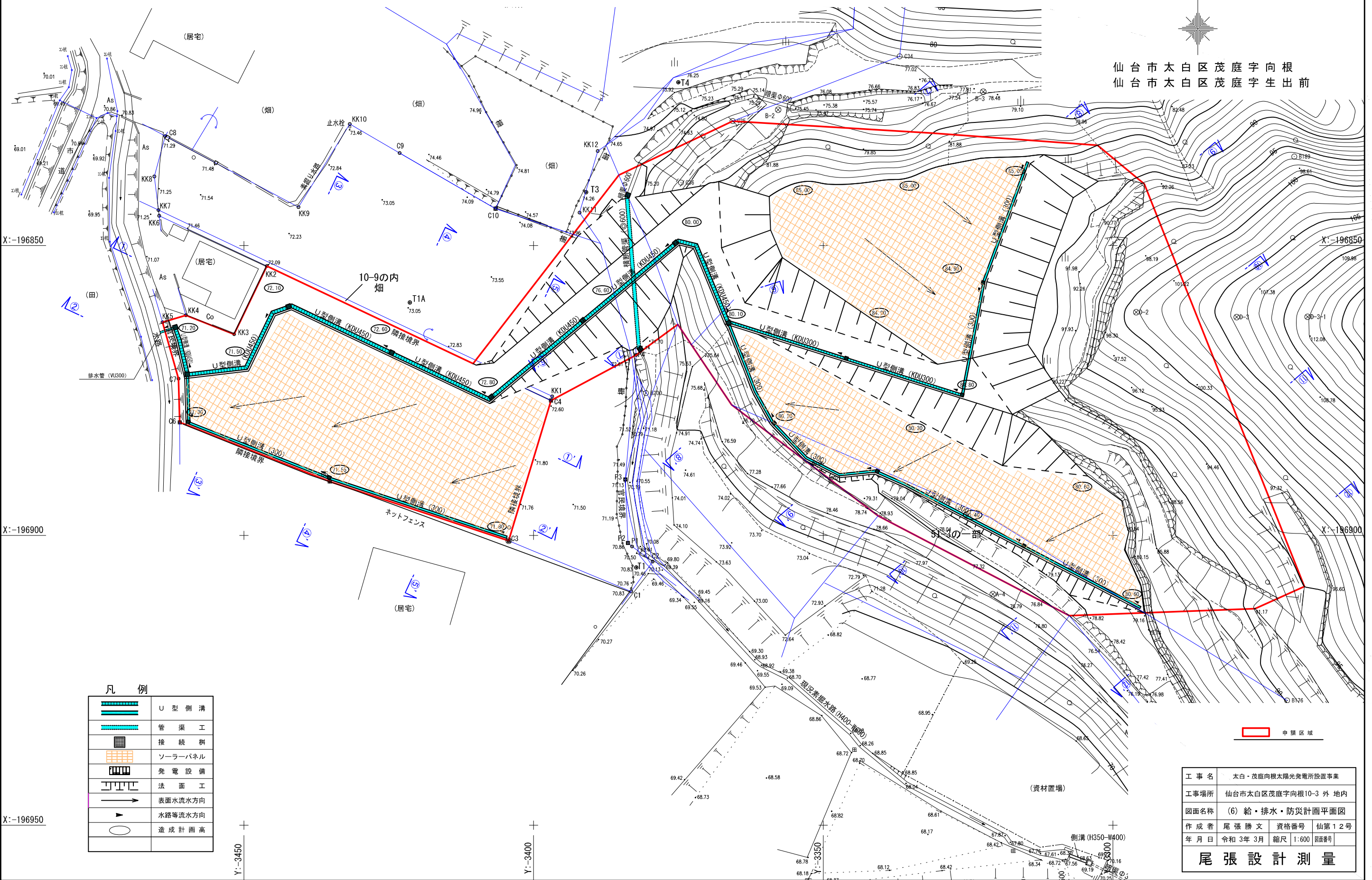
Y:-3400

# (6) 給・排水・防災計画平面図

S=1:600



仙台市太白区茂庭字向根  
仙台市太白区茂庭字生出前



凡例

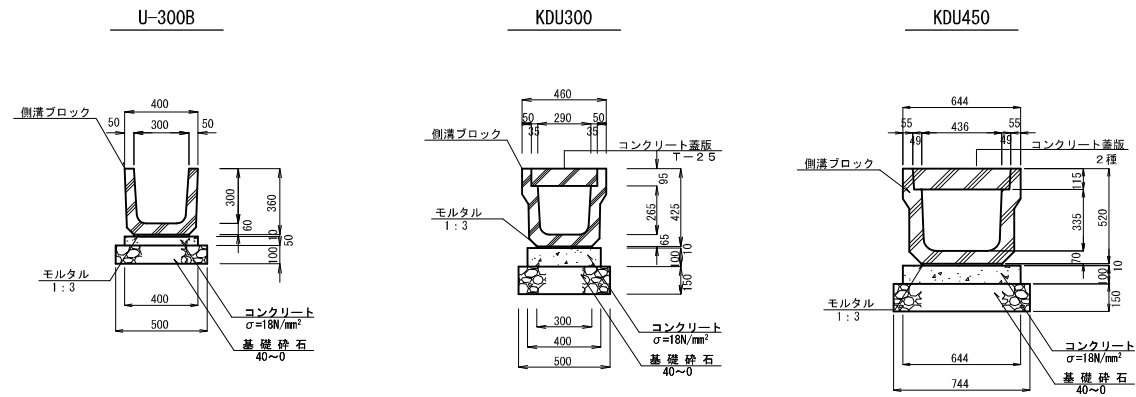
	U型側溝
	管渠工
	接続柵
	ソーラーパネル
	発電設備
	法面工
	表面水流水方向
	水路等流水方向
	造成計画高

申請区域

工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(6) 給・排水・防災計画平面図		
作成者	尾張勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	1:600 図面特
<b>尾張設計測量</b>			

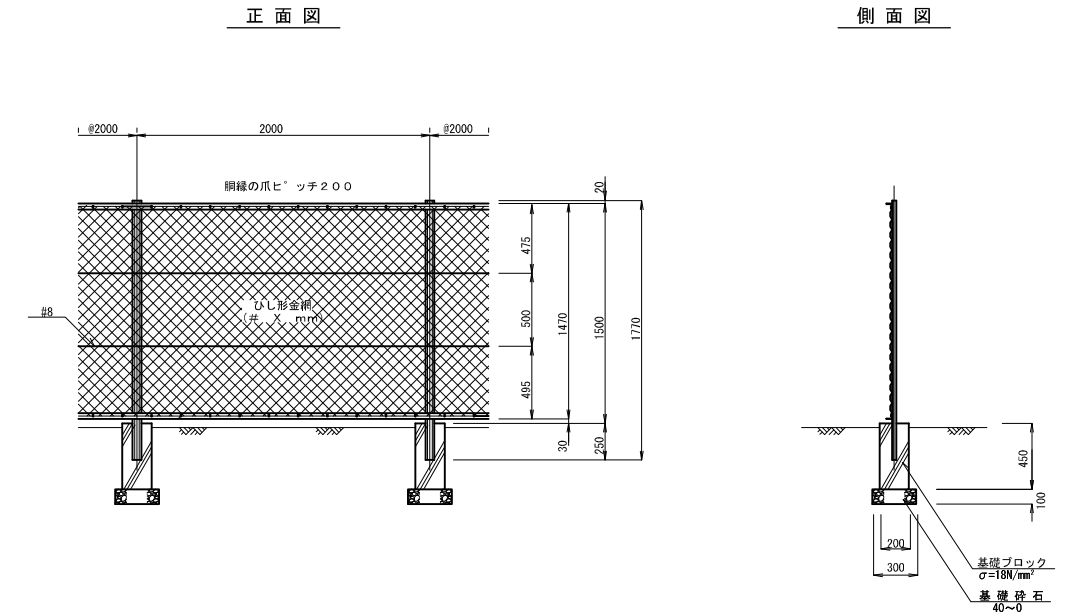
## (6)-2 排水工等詳細図

U型側溝  
S=1:20

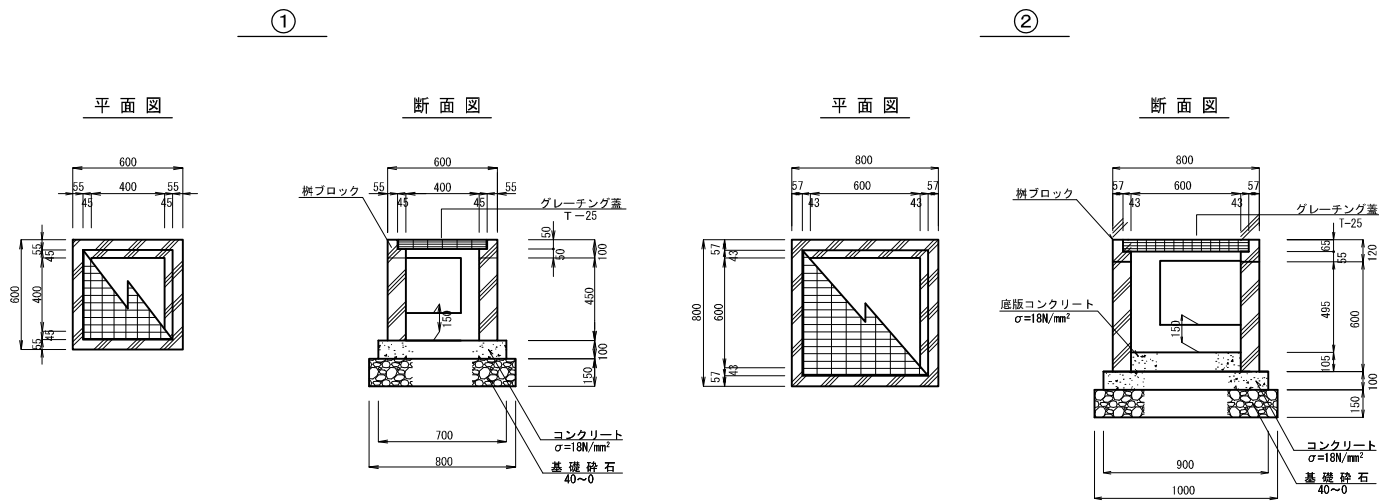


防護柵  
S=1:25

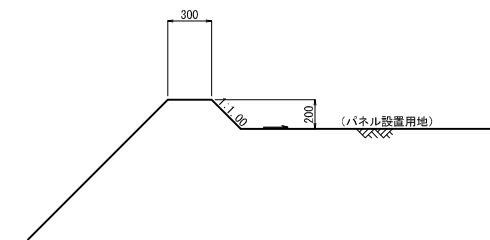
ネットフェンス  
(H=1.50m)



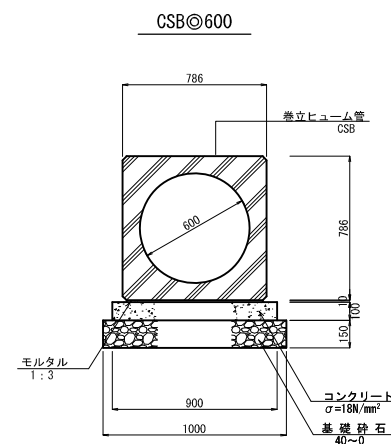
接続樹  
S=1:20



小堰堤  
S=1:25



管渠工  
S=1:20



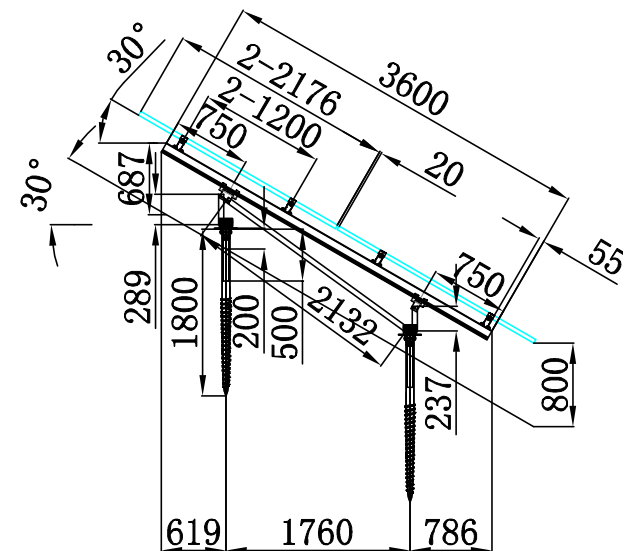
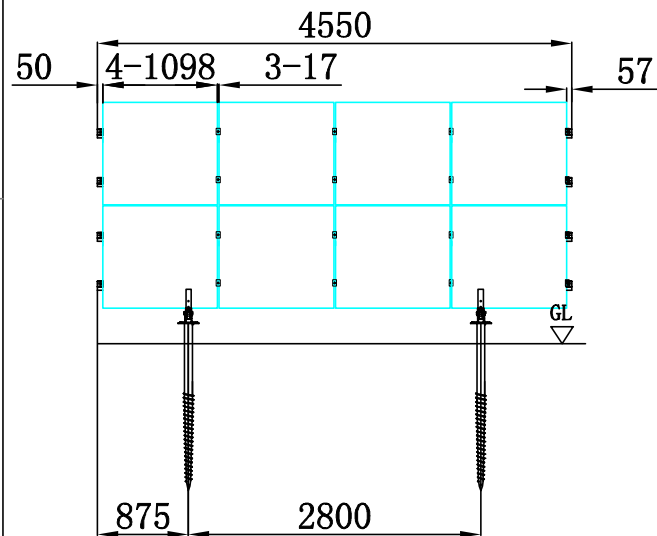
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(6)-2 排水工等詳細図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和3年3月	縮尺	図示 図面番号
尾張 設計 測量			

# (7) 主要道路移動経路図

S=1:10,000



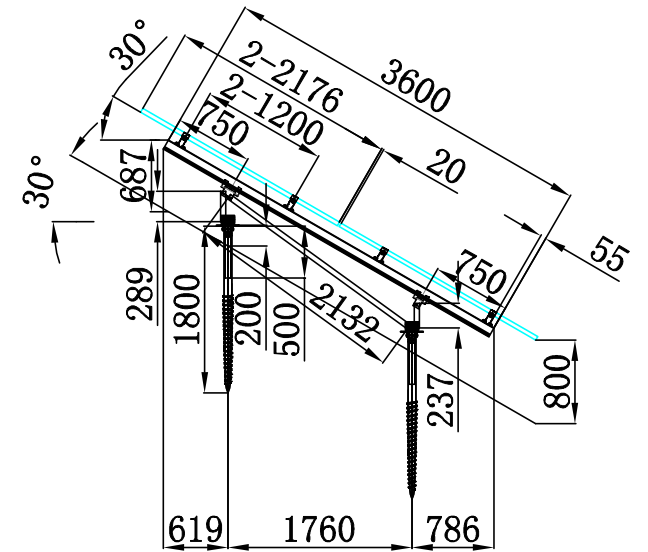
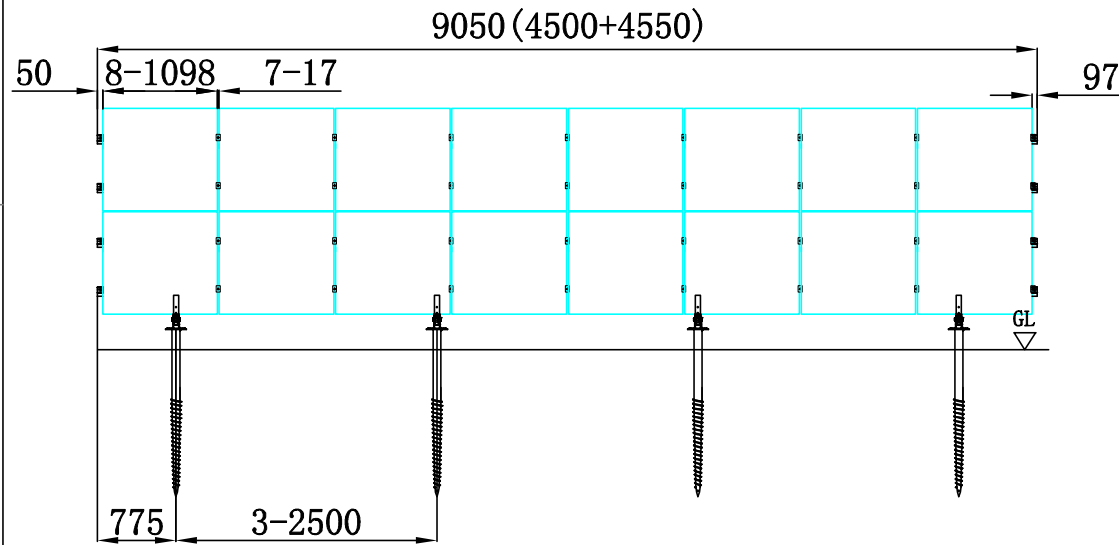
工事名	太白・茂庭向根太陽光発電所設置事業		
工事場所	仙台市太白区茂庭字向根10-3 外 地内		
図面名称	(7) 主要道路移動経路図		
作成者	尾張 勝文	資格番号	仙第12号
年月日	令和 3年 3月	縮尺	1:10,000 図面番号
<b>尾張 設計 測量</b>			



※地盤凍結深度230mm

※一応N値7にて基礎長さを検討しておりますが、  
地盤調査結果を元に専門家による再検討をお願いします。

<p>ベース固定金具の調整範囲</p>	<p>レール固定金具</p>	<p>側面固定金具</p>	<p>内側固定金具</p>	<p>パネルサイズ</p> <p>2176x1098x35</p>	<p>ANTAISOLAR</p>
	<p>ベース固定金具</p>			<p>地表面粗度区分</p> <p>Ⅲ</p> <p>風速</p> <p>30m/s</p> <p>積雪量</p> <p>50cm</p> <p>日付</p> <p>2020.10.05</p> <p>バージョン</p> <p>V1</p> <p>製図</p> <p>Dimple</p> <p>確認</p> <p>wendell</p> <p>承認</p> <p>tian</p>	

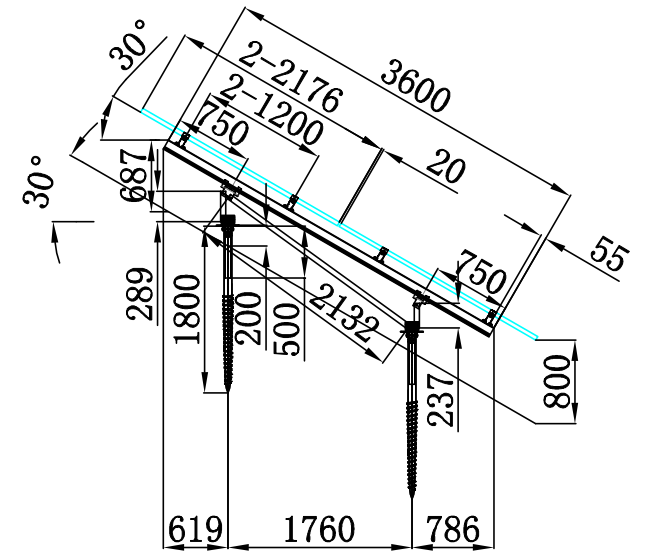
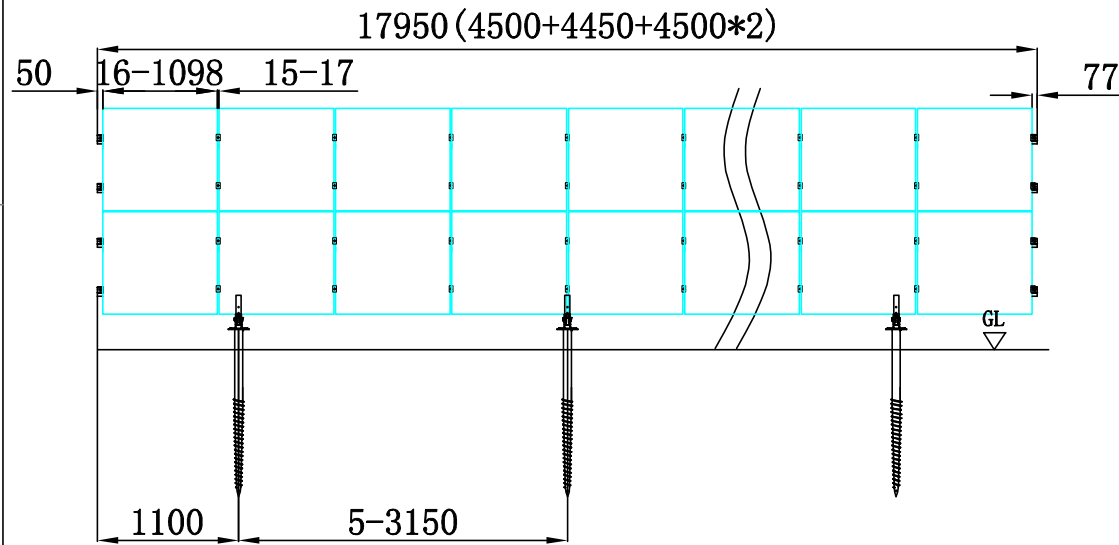


※地盤凍結深度230mm

※一応N値7にて基礎長さを検討しておりますが、  
地盤調査結果を元に専門家による再検討をお願いします。

<p>ベース固定金具の調整範囲</p>	<p>レール固定金具</p>	<p>側面固定金具</p>	<p>内側固定金具</p>	<p>パネルサイズ</p> <p>2176x1098x35</p>	
	<p>ベース固定金具</p>			<p>地表面粗度区分</p> <p>Ⅲ</p> <p>風速</p> <p>30m/s</p> <p>積雪量</p> <p>50cm</p> <p>日付</p> <p>2020.10.05</p> <p>バージョン</p> <p>V1</p> <p>製図</p> <p>Dimple</p> <p>確認</p> <p>wendell</p> <p>承認</p> <p>tian</p>	

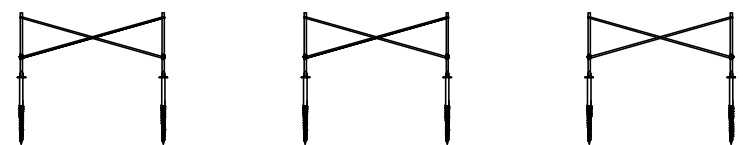
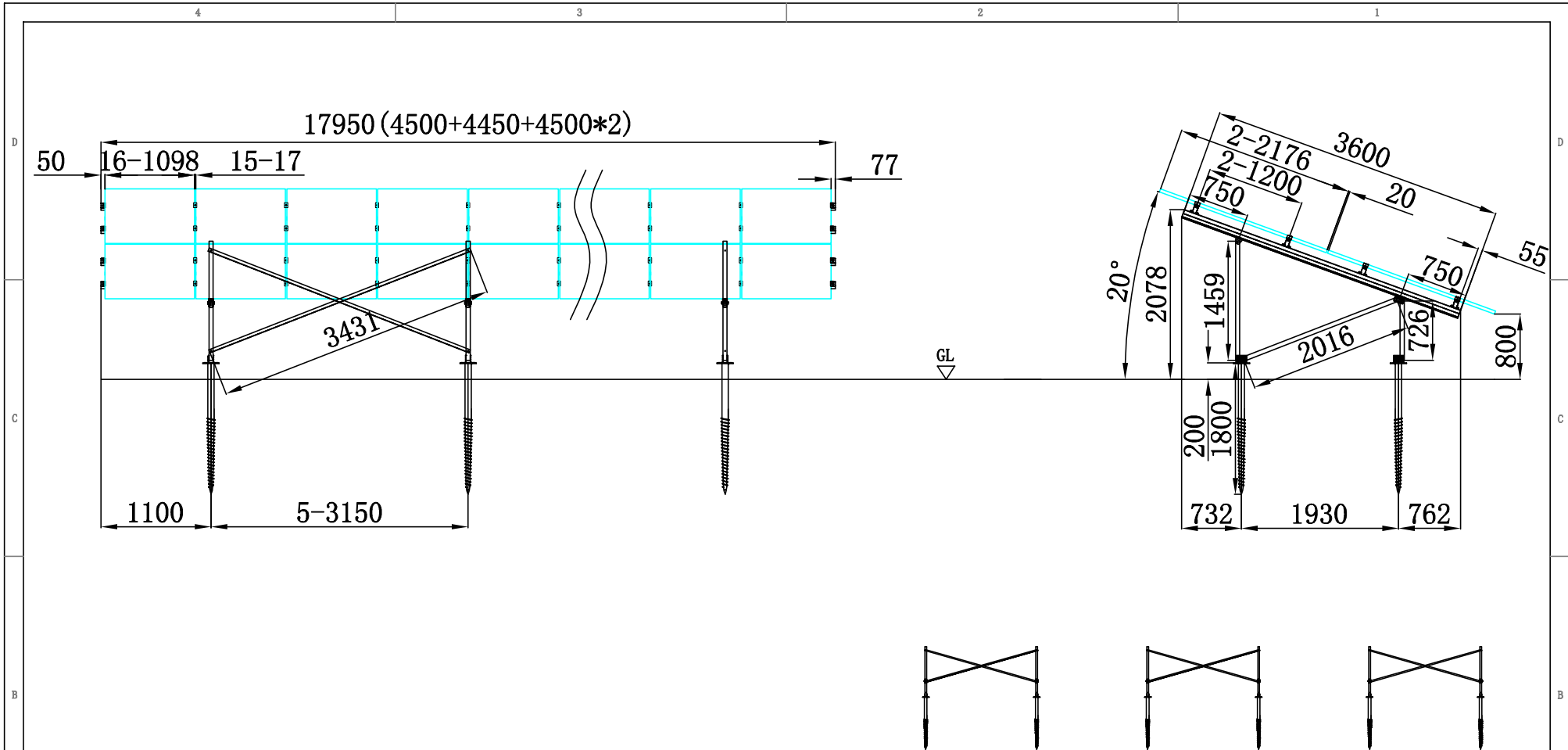




※地盤凍結深度230mm

※一応N値7にて基礎長さを検討しておりますが、  
地盤調査結果を元に専門家による再検討をお願いします。

<p>ベース固定金具の調整範囲</p>	<p>レール固定金具</p>	<p>側面固定金具</p>	<p>内側固定金具</p>	<p>パネルサイズ</p> <p>2176x1098x35</p>	
	<p>ベース固定金具</p>			<p>地表面粗度区分</p> <p>Ⅲ</p> <p>風速</p> <p>30m/s</p> <p>積雪量</p> <p>50cm</p> <p>日付</p> <p>2020.10.05</p> <p>バージョン</p> <p>V1</p> <p>製図</p> <p>Dimple</p> <p>確認</p> <p>wendell</p> <p>承認</p> <p>tian</p>	



筋交いの取り付け方法

※地盤凍結深度230mm  
 ※一応N値7にて基礎長さを検討しておりますが、  
 地盤調査結果を元に専門家による再検討をお願いします。

<p>ベース固定金具の調整範囲</p>	<p>レール固定金具</p>	<p>側面固定金具</p>	<p>内側固定金具</p>	<p>パネルサイズ</p> <p>2176x1098x35</p>		<p>計算基準</p> <p>JISC8955 2017+電技解釈(2018年10月改訂版)</p>
	<p>ベース固定金具</p>	<p>地表面粗度区分</p> <p>Ⅲ</p>	<p>風速</p> <p>30m/s</p>	<p>積雪量</p> <p>50cm</p>		
				<p>バージョン</p> <p>V1</p>	<p>案件名</p> <p>仙台太白区茂庭太陽光発電所</p>	
				<p>製図</p> <p>Dimple</p>		
				<p>確認</p> <p>wendell</p>		
				<p>承認</p> <p>tian</p>		

# TALLMAX

フレーム付150 1/3カットセルモジュール



**150** 1/3カットセル  
単結晶モジュール

**480-505W**  
出力範囲

**21.1%**  
最大変換効率

**0~+5W**  
出力許容公差

トリナ・ソーラーは、太陽光エネルギーのトータルソリューションの世界有数のプロバイダーです。1997年の創立以来100以上の国と地域に事業を展開しています。  
当社は、太陽電池モジュール、蓄電システム、スマートPVシステムおよびスマートO&Mの開発と共に、プロジェクト開発、資金調達、設計、施工、建設、O&Mなどのための独自のシステム統合ソリューションをお客様に提供しています。2018年末までに、世界中で40 GW以上の太陽光発電モジュールを出荷し、2GWのソーラープロジェクトを世界中の送電網に接続しました。  
トリナ・ソーラーは、2018年にエネルギーのIoT（モノのインターネット）ブランド、Trina IoT、を立ち上げ、この分野のグローバルリーダーになるべく全力で取り組んでいます。

トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社  
〒105 6121 東京都港区浜松町2丁目4番1号  
世界貿易センタービル21F  
www.trinasolar.com/jp

## 総合的な製品とシステム認証

IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716

ISO 9001: 品質マネジメントシステム

ISO 14001: 環境マネジメントシステム

ISO14064: 温室効果ガス放出検査

OHSAS 18001: 労働安全衛生マネジメントシステム



## 製品

TSM-DE18M(II)

### モジュール出力の向上



- 1/3カットセルと特許多数取得のMBB(マルチバスバー)技術により505Wまでの表面出力と21.1%のモジュール変換効率を実現
- 1/3カットセルの低抵抗と共に、MBBmp 良好な受光効果と電流収集により高出力を確保

### 高信頼性



- セル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、PID(電圧誘起出力劣化)耐性を確保
- 塩、酸及びアンモニアに耐性あり
- 機械荷重性能：5400Pa正面(積雪、風)荷重と2400Pa背面(風)荷重

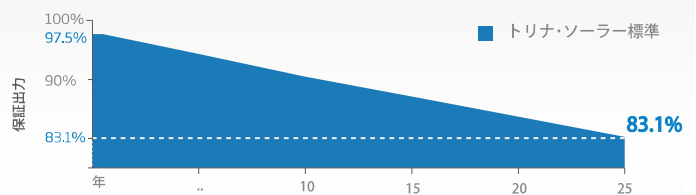
### 高い発電量



- セル製造プロセスとモジュール材料の最適化により、第三者試験機関が優れたIAM(入射角変更因子)と低照射特性を評価
- 低い温度係数(-0.36%)とNMOT(公称モジュール動作温度)により発電量を増加させ、結果LCOE(均等化発電原価)を削減
- 影の影響を低減し、動作温度も低減

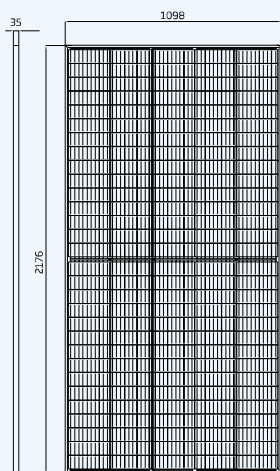
## 出力保証

10年製品保証・25年出力保証

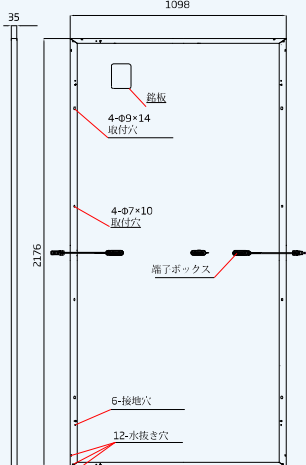


2年目から25年目まで、平均年出力劣化は0.6%未満

PVモジュールの寸法 (mm)

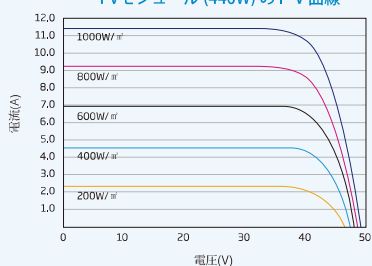


表面図

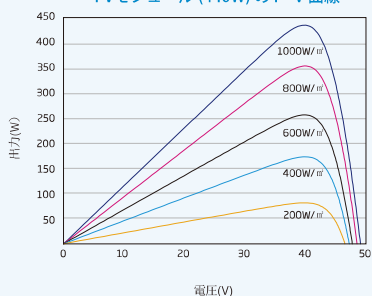


背面図

PVモジュール (440W) のI-V 曲線



PVモジュール (440W) のP-V 曲線



### 表面電気特性 (STC)

公称最大出力 $P_{MAX}$ (Wp)*	480	485	490	495	500	505
出力許容公差 $-P_{MAX}$ (W)	0 ~ +5					
公称最大出力動作電圧 $-V_{MPP}$ (V)	42.0	42.2	42.4	42.6	42.8	43.0
公称最大出力動作電流 $-I_{MPP}$ (A)	11.42	11.49	11.56	11.63	11.69	11.75
公称開放電圧 $-V_{OC}$ (V)	50.8	51.1	51.3	51.5	51.7	51.9
公称短絡電流 $-I_{SC}$ (A)	11.99	12.07	12.14	12.21	12.28	12.35
モジュール変換効率 $\eta_m$ (%)	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9	21.1

STC (標準試験条件) : 日射強度 1000W/m<sup>2</sup>, セル温度 25°C, AM1.5.  
\*: 測定公差 ±3%.

### 表面電気特性 (NMOT)

公称最大出力 $-P_{MAX}$ (Wp)	363	367	371	375	379	382
公称最大出力動作電圧 $-V_{MPP}$ (V)	39.6	39.8	40.0	40.2	40.4	40.6
公称最大出力動作電流 $-I_{MPP}$ (A)	9.15	9.20	9.26	9.32	9.37	9.43
公称開放電圧 $-V_{OC}$ (V)	48.0	48.2	48.4	48.6	48.8	49.0
公称短絡電流 $-I_{SC}$ (A)	9.65	9.72	9.77	9.83	9.89	9.94

NMOT (公称モジュール動作温度) : 日射強度 800W/m<sup>2</sup>, 環境温度 20°C, 風速 1m/s.

### 部材仕様

セル	単結晶
セル枚数	150 セル (5 × 30)
モジュール寸法	2176 × 1098 × 35 mm
公称重量	27.0 kg
表面ガラス	高透過・反射防止倍強度ガラス 3.2 mm
封止材	EVA
バックシート	ホワイト
フレーム	シルバーアルマイト処理アルミ合金 35 mm
端子ボックス	IP 68 定格
ケーブル	PVケーブル 4.0mm <sup>2</sup> , 縦置き: N 280mm, P 280mm 横置き: N 1400 mm, P 1400 mm
コネクタ	TS4

### 温度係数

公称モジュール動作温度 (NMOT)	41°C (±3°C)
公称最大出力 $P_{MAX}$ の温度係数	-0.36%/°C
公称開放電圧 $V_{OC}$ の温度係数	-0.26%/°C
公称短絡電流 $I_{SC}$ の温度係数	0.04%/°C

### 最大定格

動作温度	-40 ~ +85°C
最大システム電圧	1500V DC (IEC)
最大直列ヒューズ定格	20A

(接続箱のヒューズを、2本以上のストリングと並列接続しないでください。)

### 品質保証

製品保証 : 10年
出力保証 : 25年

(詳しい情報は製品の限定保証書をお読みください)

### 梱包構成

30枚/パレット
600枚/40FTコンテナ

