



GF total support service

森林土壌を残した施工のご提案

豊富な経験でトータルにサポートします

環境配慮

安心施工

コスト  
工期の削減

for the people for the Gaia for the Future



# ● 太陽光発電 EPC 実績 360MW

豊富な経験と確かな技術でプロジェクトの開発、ファイナンスを含めた企画、許認可取得から設計・調達・建設、発電所の運営・メンテナンスまで、事業のトータルソリューションを提供します。

## こんなお悩みありませんか？

- ・ 土木造成費が高い
- ・ 自然との共生
- ・ 住民反対
- ・ 排水汚濁が心配
- ・ 地域への配慮
- ・ 土砂災害が心配



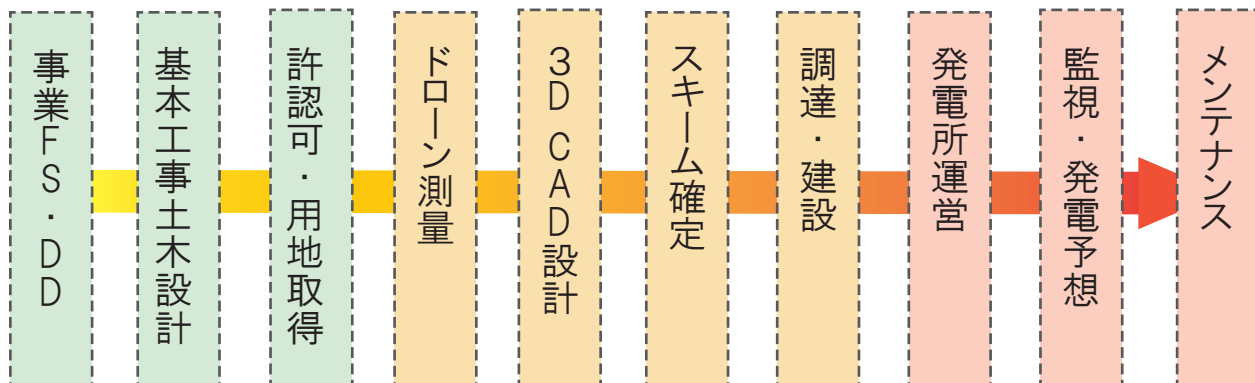
※静岡県熱海市 2021年7月3日撮影

## 切り盛り造成に伴う災害

昨今、降雨による災害は激しさを増しています。特に2021年に発生した熱海の土砂災害は被害が大きく、盛土に対する世間の見方を一変させ、規制の強化が進むことになりました。太陽光発電所も例外ではなく、切り盛り造成に対する世間の厳しい目に晒されています。

# GF total support

調査、自治体調整、申請業務、資金調達、工事など発電開始に至るまであらゆるサポートをご用意しています。

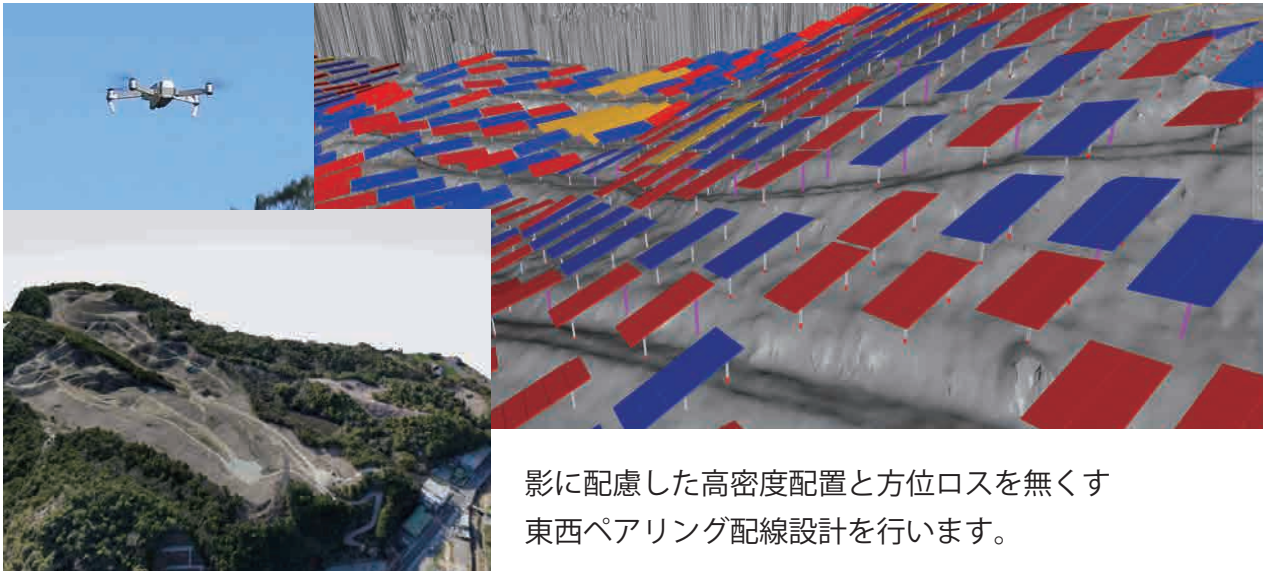


「ワンストップでまるごと頼みたい」「機器の購入のみ頼みたい」「工事を請け負ってほしい」など部分的なサポートも可能

# ● 3D によるリアリスティック設計

ドローン測量によって点群データを作成し、実際の表面状態を 3D 化

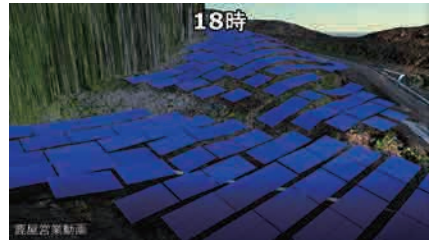
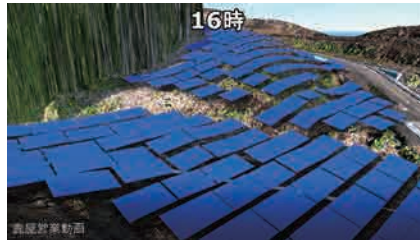
杭ナビによって誤差の少ない斜面施工を可能にします。【対応ソフト : ReCap / Civil3D / Navisworks / InfraWorks】



影に配慮した高密度配置と方位ロスを無くす  
東西ペアリング配線設計を行います。

## 影のシミュレーション

影の確認や傾斜状態の確認により発電ロスの少ない設計が可能



## 環境負荷を低減した造成計画

30 度を超える急斜面地においては、  
環境負荷が低減された造成計画を提案します。

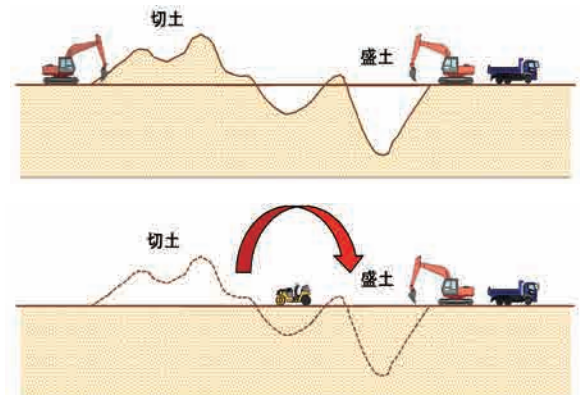
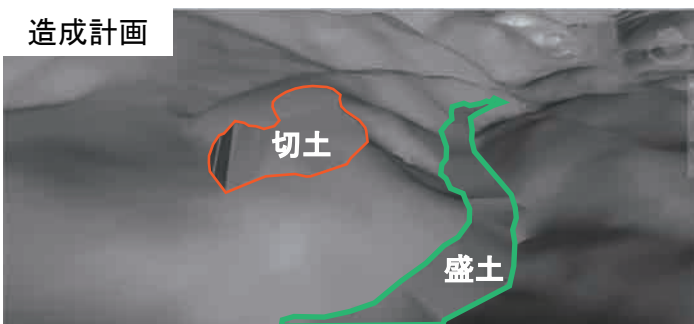
現地地形



平面図から 3D モデルを構築し、  
3D データ上にパネルレイアウトを行います。

- 土木工事費の低減が可能
- 土工工事期間の短縮
- 環境への負荷を低減

造成計画



※事業区域内一例

# ● ONLY ONE のスパイダーマシーン

斜面の登坂能力 100%（傾斜勾配：45 度）通常なら作業機械が入れないような急斜面でも作業が可能。

型式：Menzi Muckspider excavator M545X

■油圧システム 220 ℓ

■総重量：13,500kg

■車体寸法

車体の長さ：6,080 mm

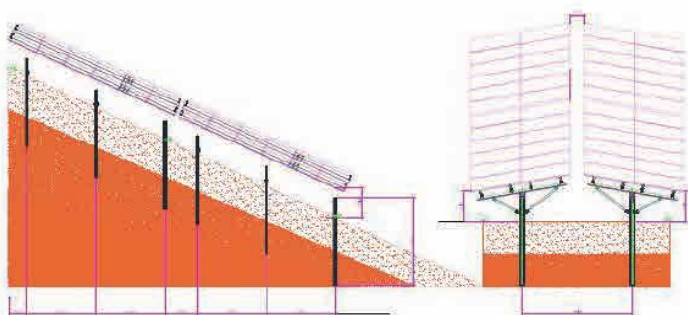
最小幅：後脚 2,340 mm 前脚 2,340 mm

最大幅：後脚 6,900 mm 前脚 6,000 mm



油圧駆動の脚は独立制御ができ、  
複雑な地形でも安定した姿勢を確保し、  
安全に作業が可能です。

● 杭打ち MAX **120** 本/日



● 斜面施工 MAX **30°**

急斜面でも 15 t の重機+油圧ハンマーで  
4.5mの杭を支持層まで安定して貫入します。

硬質な地質へも貫入が可能

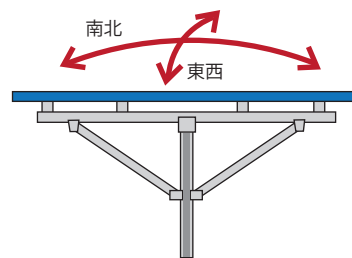
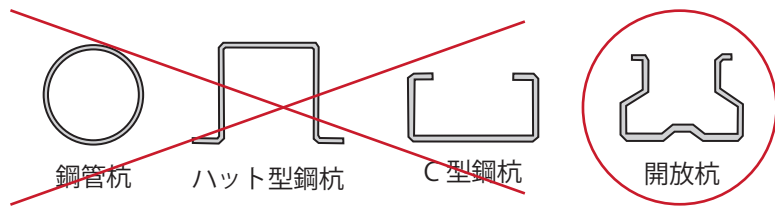
特注したアタッチメント  
「ダウンザホールハンマー」による削孔で  
硬質な地質へも貫入が可能となります。



# ● カスタム施工・スマートメンテナンス

## 杭・架台構成の最適化

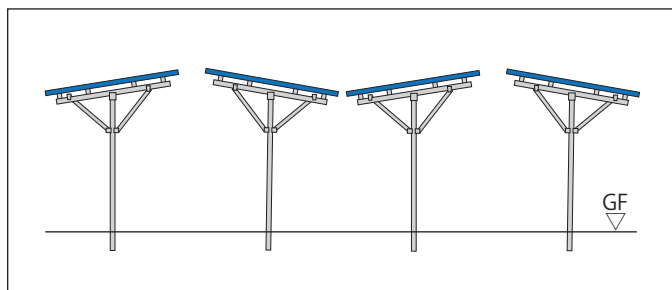
▼ 杭に構造的な剛性を持たせるため開放杭を選定しています。



▲ 東西南北に変えられる架台の選定

## M 型配置

M型配置によって限られた土地でもモジュール容量が確保できます。



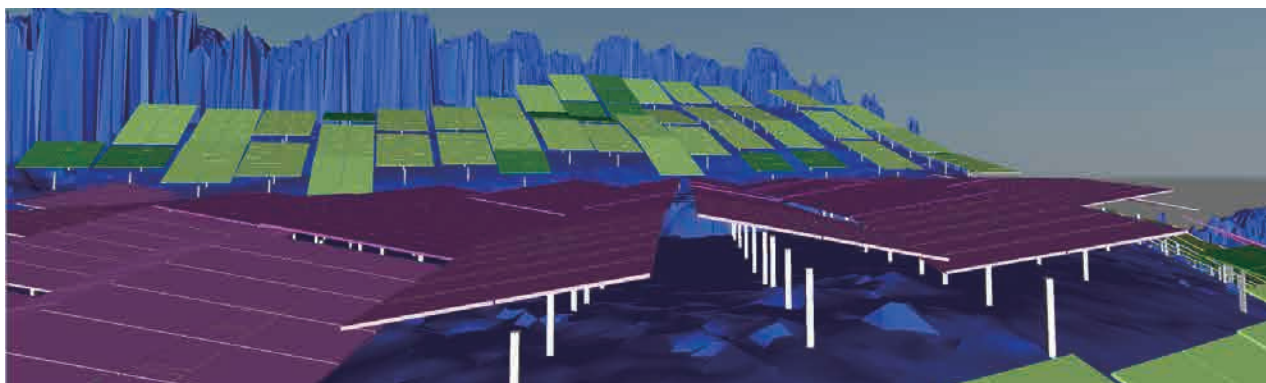
## 遠隔監視システム

電気的な検査を自動測定し、メンテナンスの際、直接斜面に入って確認する手間が省けます。

- ① スtrings 単位の電圧値や電流値を監視
- ② 分散型 PCS を一括 ON/OFF 制御可能
- ③ DC String 単位の絶縁抵抗値自動測定
- ④ DC String 単位の IV 自動測定機能

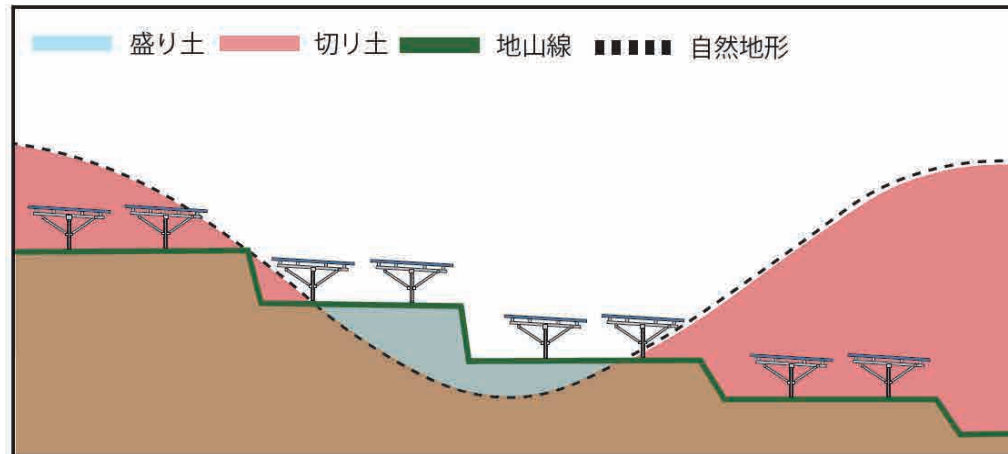


測定機能により、数十枚 / 万枚の異常モジュールを特定する事ができます。



# GFの施工は環境に配慮した環境融和型メガソーラーです

## 環境破壊型メガソーラーの特徴



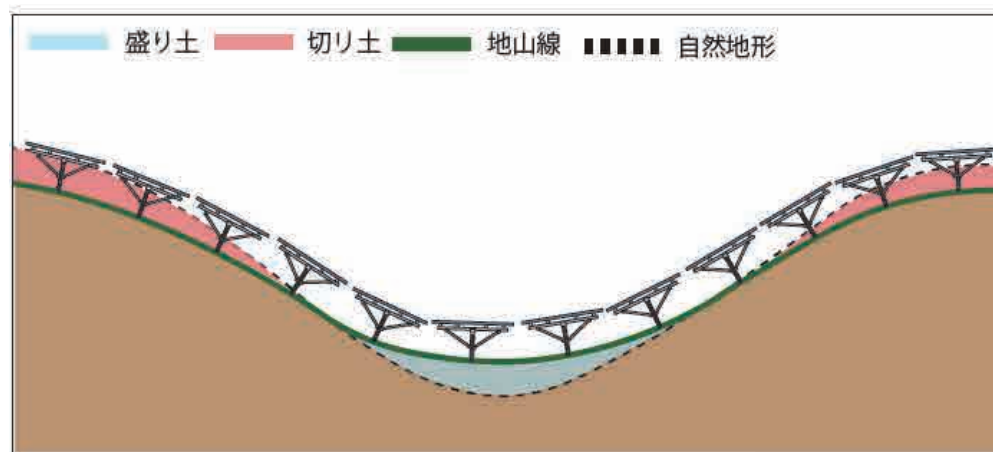
### 【MERIT】

- ・パネル架台の配置設計・電気工事施工が容易
- ・発電量が予測しやすい。
- ・排水計画がしやすい。

### 【DEMERIT】

- ・平地整備による環境の変化が大きい。
- ・事業費用の多くを土木造成費が占める。
- ・造成に伴い建設工期が長くなる。
- ・造成時の水質汚濁のリスクが高い。

## 環境融和型メガソーラーの特徴



### 【MERIT】

- ・土量の移動が少なく、環境負荷が少ない。
- ・土木造成費の大幅な削減。
- ・水質汚濁が軽減される。
- ・切盛土量が少ないため排水汚濁が軽減される。
- ・特殊重機があるため急斜面地でも急速施工が可能。

### 【DEMERIT】

- ・発電量が予測しづらい。
- ・排水計画が複雑化する。

## 斜面施工事例

# 環境融和型メガソーラー鹿屋大崎ソーラーヒルズ

九州最大級の当発電所は鹿児島県の鹿屋市串良町と曾於郡に跨り、30年以上前にゴルフ場建設計画が中止された土地であるとともに、地元において有効活用が望まれた土地に建設したものです。



- 敷地面積  
約 2,250,000 m<sup>2</sup>
- 年間 CO<sub>2</sub>削減量  
約 62,420t
- 太陽電池  
356,928 枚
- 発電能力  
約 100MW
- 年間予想発電量  
約 117,000MWh
- 総投資額  
約 400 億円

## 特色

- 造成工事を極力行わない環境調和型太陽光発電所
- 急斜面等地山なりに太陽電池を設置した新工法の実現  
(スパイダーマシン、斜面地用架台の導入)
- 月間 10MW の急速システム施工による工期短縮
- 木を抜根せず、そのままの山の地形に合わせて設置
- 造成度を減らす事によりコストが削減



## カーポート型太陽光

カスタムメイドのカーポート型太陽光架台の採用により、事業区域で無駄な面積を最小にし、発電所の発電量の最大化を実現しています。

QRコードを読み込むと空撮動画がご覧いただけます

鹿屋大崎ソーラーヒルズ

検索

You  
Tube



## ●太陽光施工実績

施工件数

1,298件

総容量

366MW

一般家庭の年間電気消費 約 93,800 軒分に相当

※一世帯あたりの年間電力消費量 4,322kwh 太陽光 1kw あたりの年間発電量 1100kwh の場合

住宅用からメガソーラーまで全国各地の太陽光発電所建設に取り組んで20余年

## ●自社太陽光発電所

施工箇所 : 25ヶ所  
総容量 : 151MW

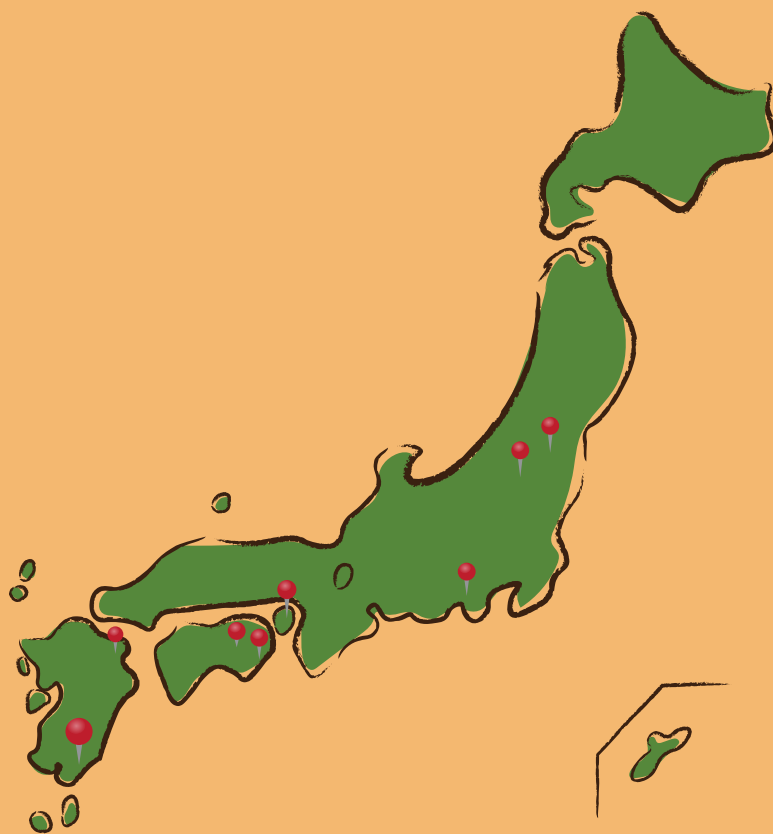
【九州】  
11カ所 / 129MW

鹿屋大崎ソーラーヒルズ(100MW)  
日本最大級のメガソーラー

【四国・近畿】  
9カ所 / 16.6MW

【中部・東北】  
5カ所 / 5.2MW

※2022年3月末時点(工事中含む)



株式会社 GF



● 徳島本社  
〒774-0001 徳島県阿南市辰己町1番地38  
Tel.0884-21-0555

### 【営業所】

- 東京支店 〒105-0013 東京都港区浜松町1-17-6  
Tel.03-6452-9513
- 福島支店 〒963-8025 福島県郡山市桑野2-4-10  
Tel.024-953-3630
- 鹿児島支店 〒893-0014 鹿児島県鹿屋市寿5-11-3  
Tel.0994-45-6490