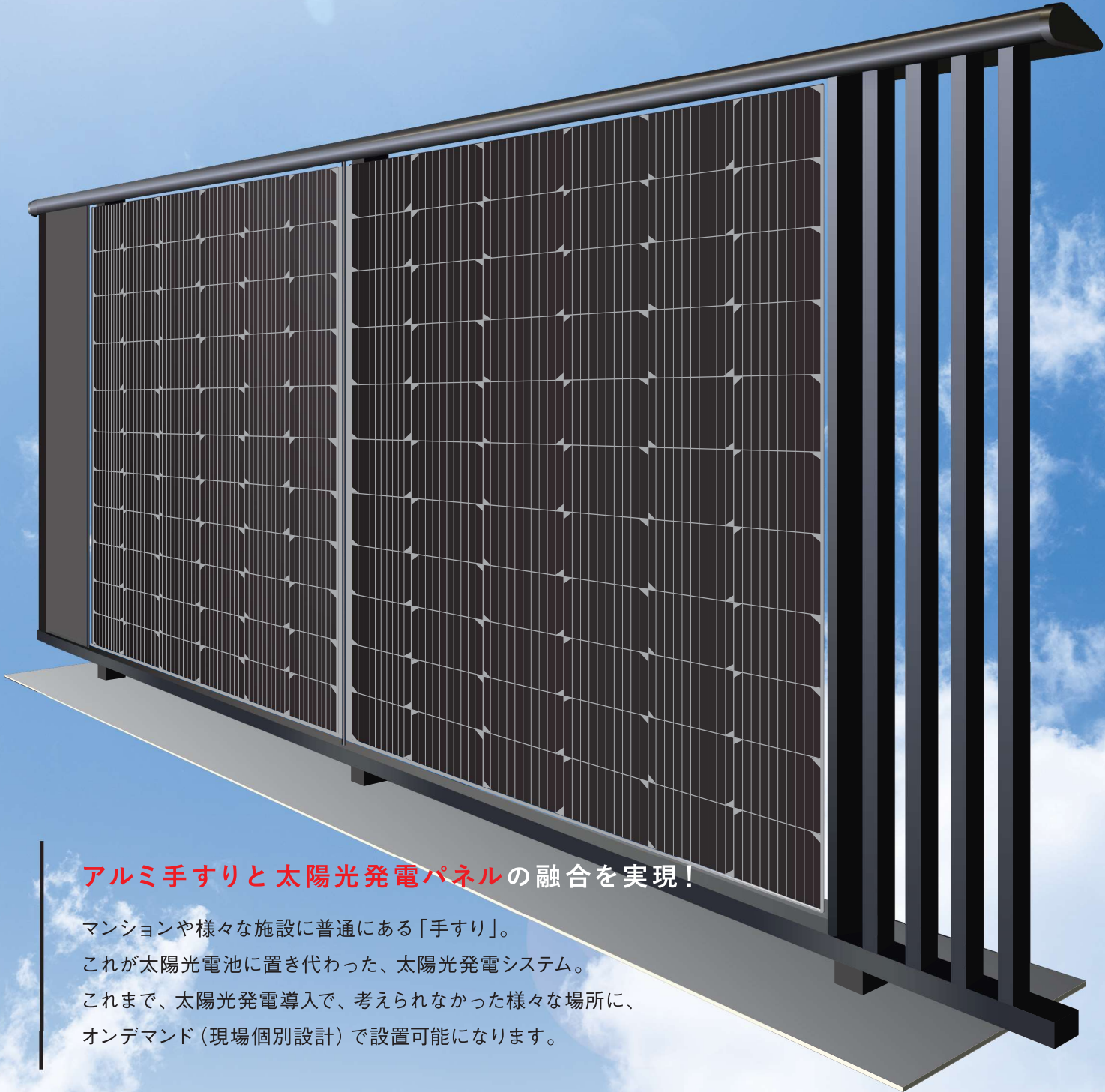


SUNRAIL

Solar rail

ソーラーレール

太陽光発電システム アルミ手すり



アルミ手すりと太陽光発電パネルの融合を実現！

マンションや様々な施設に普通にある「手すり」。
これが太陽光電池に置き代わった、太陽光発電システム。
これまで、太陽光発電導入で、考えられなかった様々な場所に、
オンデマンド（現場個別設計）で設置可能になります。

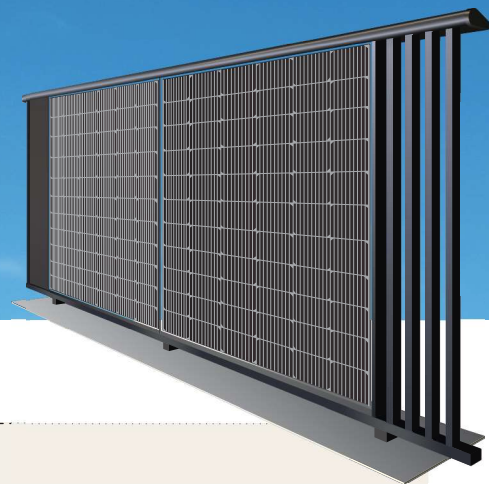
株式会社サンレール

特許出願中

地球環境にやさしい

Solar rail ソーラーレール

ソーラーレールの特徴



1.カーボンニュートラル（脱炭素）

住宅及び公共施設のバルコニー部で使用されるアルミ手すりは、墜落防止用建材として安全性能を重視した製品ですが、手すりの面材部分を太陽光発電パネルに切り換える事で電気を発電する機能も加えた製品となります。

2.平置き設置の73%を実現（発電量）

ソーラーレールで太陽光発電パネルを垂直設置すると、冬場の時期において高い発電量を発生し、シミュレーション値で平置の年間発電量の70%前後の電気を得られます。

3.非常時電源確保

自然災害及び事故等による停電時において、蓄電池と組み合わせることにより、非常電源としてエレベーター、照明、設備機器（給水・排水ポンプなど）等に供給でき、電気が復旧するまでの間、最低限の生活環境を確保できます。（BCP対策）

4.電気代節約

ソーラーレールで発電した電力は、日常においても照明、設備機器（空調、給水・排水ポンプ・エレベーター）などに使用することにより、電気代の節約になります。（蓄電池設置で夜間の使用も可）また、世界情勢、オイルショックなどにより、電気代の高騰時においても電気の使用制限のリスクを回避することができます。

5.新たな設置場所

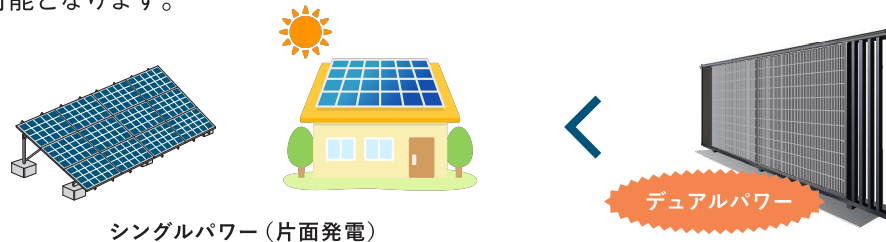
本製品は一戸建て住宅からマンション、事務所ビル、ホテル、病院や福祉施設、公共設備等、墜落防止手すりの必要な場所に設置が可能です。また、今まで敷地内や屋上などにスペースがなく設置できなかった建物にも太陽光発電の設置が可能になります。

6.高出力パネル

太陽光発電パネル出力 240W (1,108×1140×9.72mm) / 180W (1,000×970×9.72mm)
変換効率20.4%

太陽光発電パネル構造 P型単結晶、両面4mm ガラス

ソーラーレールではデュアルパワー（両面発電）により最大約30%の出力が増加します。平地、屋上などの平面設置や壁面設置などでは表面からの発電だけに対して、ソーラーレールは、垂直設置することで裏面からの発電も可能となります。



太陽光パネル1枚（240W）で使用できる家電製品 ※製品の機種により使用できないものがあります。



7.積雪地域にも設置可

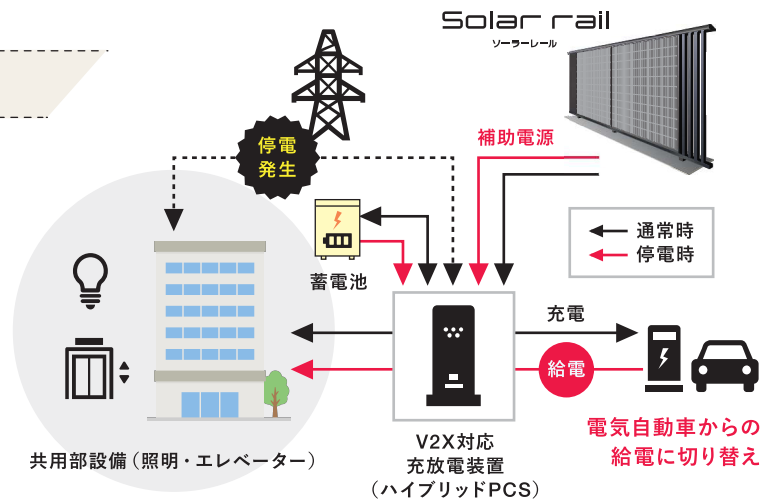
垂直設置のメリットとしては、積雪地域でも太陽光発電パネルに雪が積もらない為、除雪することなく発電ができます。また、水平設置に比べて汚れが少なくなることにより、メンテナンス頻度が少なくなります。

8.改修物件にも設置可

新築物件に限らず、マンションリニューアル等の手すり改修としてソーラーレールが設置可能です。

9.電気自動車スタンドとのコラボ

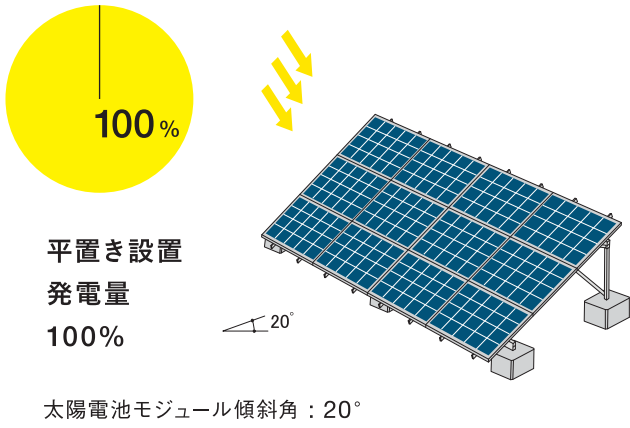
近年、電気自動車の充電スタンドが増えてきておりますが、その充電スタンドにソーラーレールからの電気を取り入れることで、節電と非常時の電源として使用することができます。



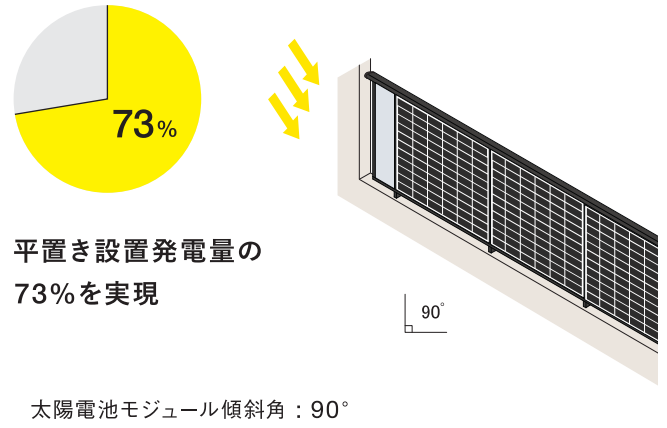
発電シミュレーション 平置き設置と垂直設置の比較

システム全体 太陽光発電容量 64,8kW (モジュール出力 240W/モジュール枚数 270枚/設置条件 東京、南面)

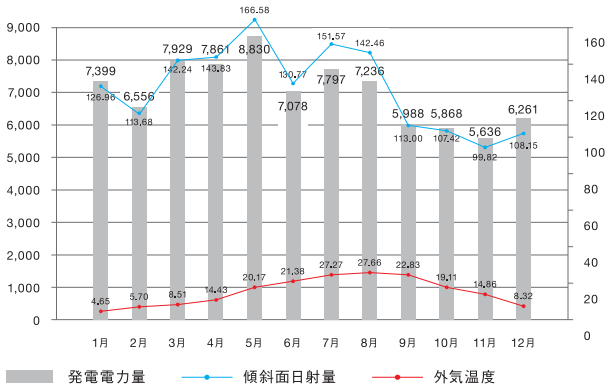
平置き設置



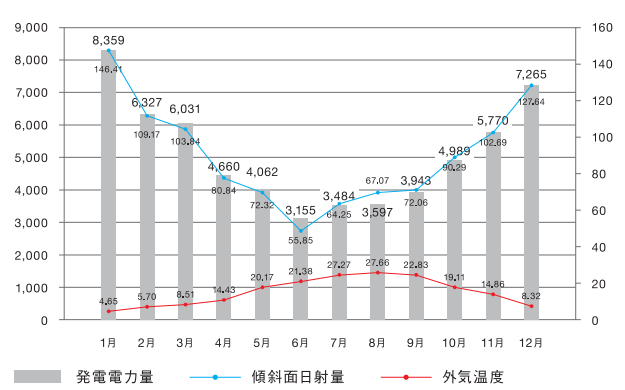
垂直設置



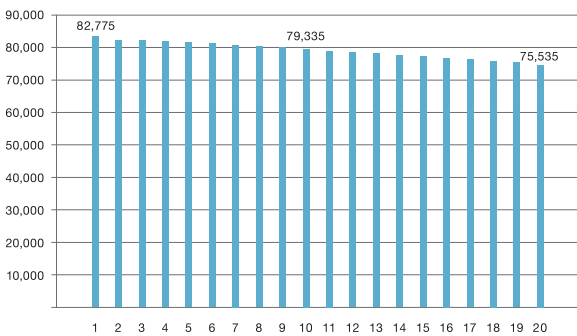
【年間発電量】 82,755kWh ※経年劣化考慮なし



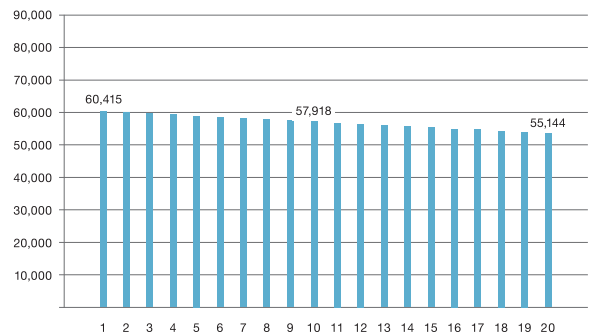
【年間発電量】 60,415kWh ※経年劣化考慮なし



【20年:年間発電量】 総計:1,582,907kWh ※経年劣化考慮あり



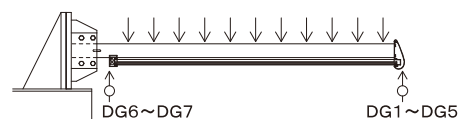
【20年:年間発電量】 総計:1,155,595kWh ※経年劣化考慮あり



耐風圧性能

等分布荷重試験結果（社内試験）

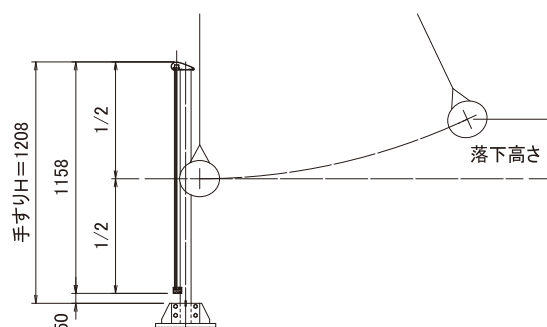
ソーラーパネル	5,426N/m ² (手すりW=1114、H=1200)
一般合せガラス	5,250N/m ² (手すりW=1200、H=1200)



耐衝撃性能（ショットバック試験）

ショットバック試験結果（社内試験）

ソーラーパネル	落下高さ30cm ~ 120cmまで 異常なし（加衝体46kg）
---------	-------------------------------------

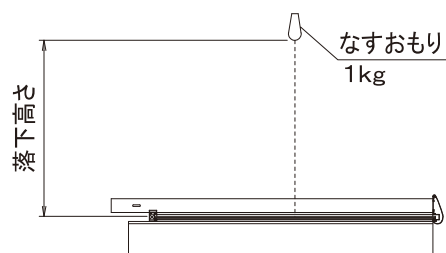
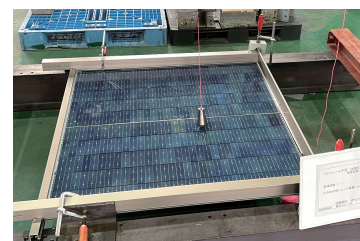


※（試験体1108mm×1108mm）

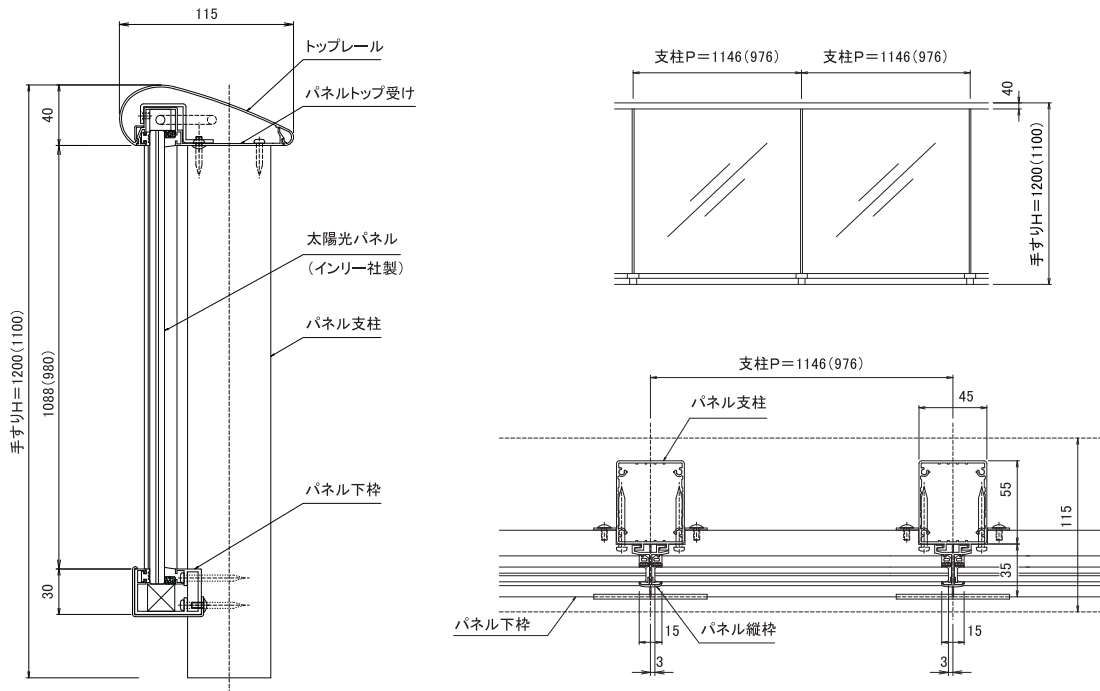
耐衝撃性能（落球試験）

落球試験結果（社内試験）

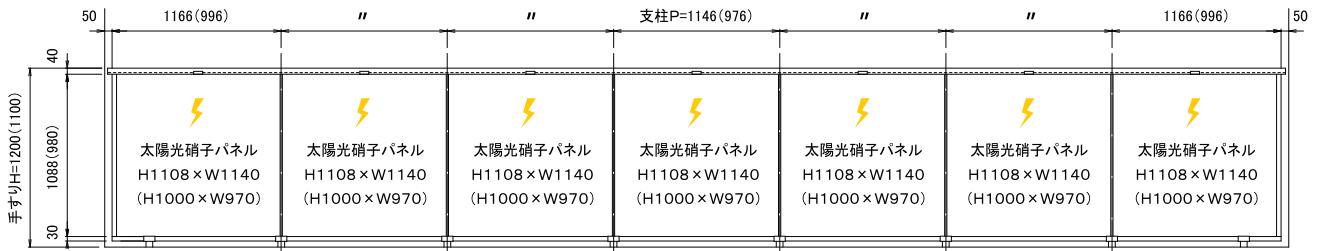
ソーラーパネル (4mm+4mm)	落下高さ120cm ~ 330cmまで 破壊なし（おもり1,000g）
----------------------	--



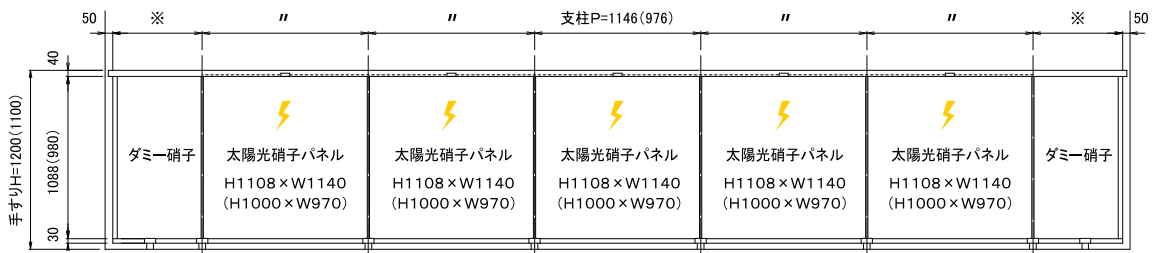
参考手すり図面



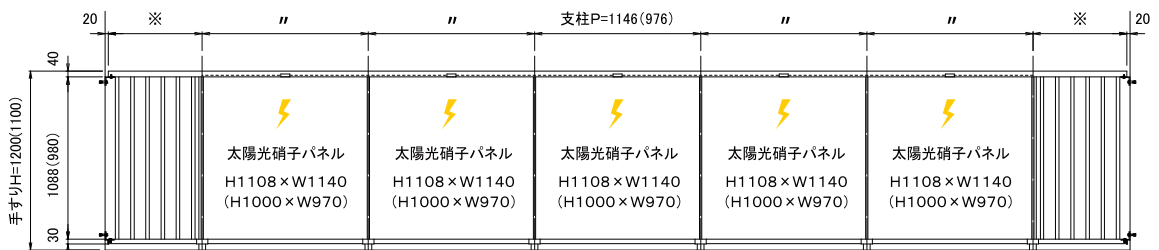
全ソーラーパネルタイプ



端部調整ガラスタイプ



端部調整格子タイプ

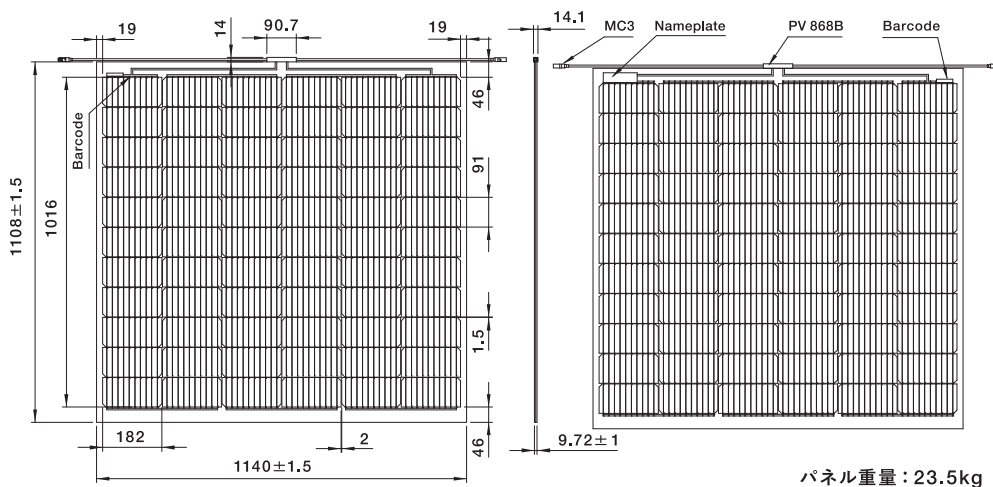


※全ソーラーパネルタイプでは端部の寸法が限定されます。

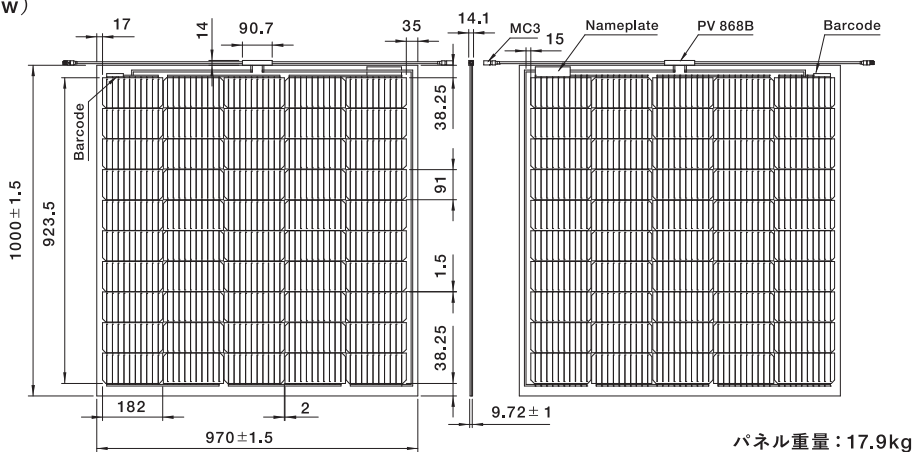
太陽光発電パネル

TUV認証申請中

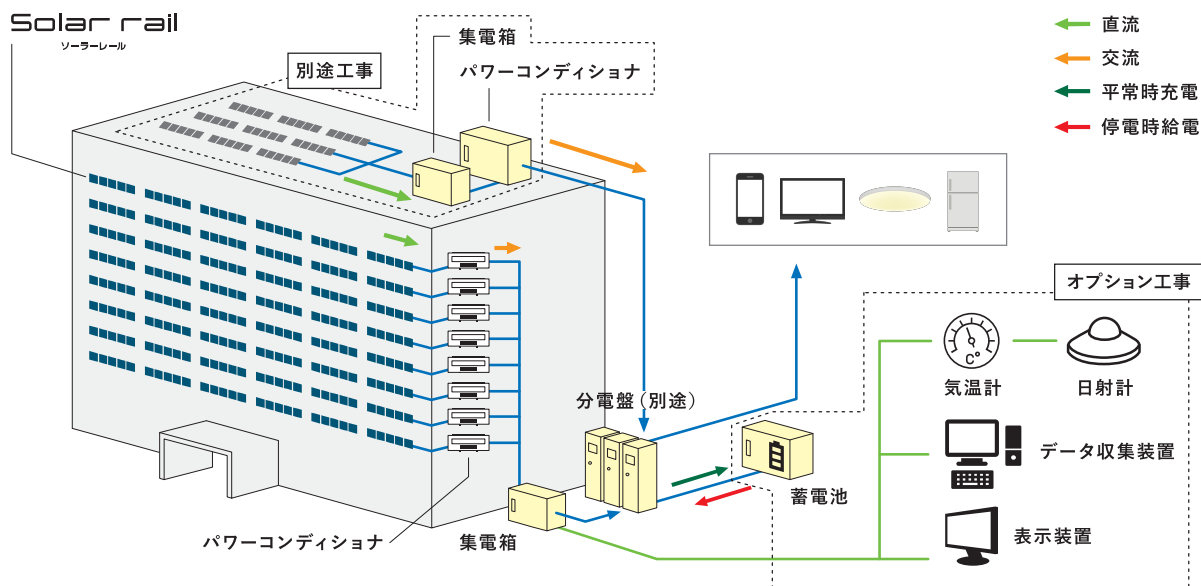
新築対応 (240w)



改修対応 (180w)



参考システム構成図



施工例



熊本県某物件 (改修工事)



東京都某物件



PV EXPO 2023 (東京)



独自の開発力で豊かな表情と住空間をコーディネートする

株式会社サンレール

[日本アルミ手摺工業会会員] [一般社団法人建築開口部協会] TEL (0584) 23-3131(代)
本社 / 〒503-2122 岐阜県不破郡垂井町表佐214-3 FAX (0584) 23-3135

当社ホームページのご案内

当社の最新情報や製品一覧・施工例の閲覧、図面のダウンロードができます。

サンレール

検索

<https://www.sunrail.co.jp>

支店・営業所

東京支店 〒135-0001 東京都江東区毛利2-2-8 (誠和ビル)
東京第一営業所 〒135-0001 東京都江東区毛利2-2-8 (誠和ビル)
東京第二営業所 〒135-0001 東京都江東区毛利2-2-8 (誠和ビル)
東京第三営業所 〒135-0001 東京都江東区毛利2-2-8 (誠和ビル)
北関東営業所 〒371-0857 群馬県前橋市高井町1-11-10

横浜営業所 〒231-0066 神奈川県横浜市中区日ノ出町1-36 (アクロスビル)
名古屋営業所 〒462-0825 愛知県名古屋市中区大曾根2丁目8番1号 (大曾根TYKビル)
岐阜営業所 〒503-2122 岐阜県不破郡垂井町表佐214-3
関西営業所 〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満1丁目10番8号 (西天満第11松屋ビル)
福岡営業所 〒810-0011 福岡県福岡市中央区高砂2-11-11 (ヘルスビジネスビル内)

関連会社

サンレール工業株式会社 〒020-0853 岩手県盛岡市下飯岡9地割31番地2
TEL (019) 637-3135(代) FAX (019) 637-3158

サンレール工業株式会社 仙台営業所 〒981-0904 宮城県仙台市青葉区旭ヶ丘2丁目23番1号 (セブンティールズ)
TEL (022) 342-9230(代) FAX (022) 342-9235

カタログ・商品に関するご注意

●仕様は品質向上のため変更する場合がございます。●印刷物につき、商品写真と相違する場合がございます。●商品ならび、施工に関するお問い合わせは、お近くの当社までお問い合わせください。

[固定電話廃止のお知らせ]

2022年7月をもちまして各拠点の固定電話が廃止となりました。
お電話でのお問い合わせは代表電話までお願いいたします。代表番号 0584-23-3131