

軽量で、耐久性の高い製品

太陽光パネル用 GFRP製 架台システム（基礎架台+フレーム架台）



GFRP（Glass Fiber Reinforced Plastic：ガラス繊維強化プラスチック）は、プラスチックにガラス繊維を混ぜることで強度を高めた複合材料です。軽量で、耐久性・強度・電気絶縁性・断熱性・衝撃吸収性に優れ、サビないことから厳しい環境下でも幅広い分野で使用されています。

弊社は、GFRPを用いた製品を企画・開発・製作し、提供します。

太陽光パネル用 GFRP製 架台システム（基礎架台（ベースキューブ）＋フレーム架台（CSフレーム））

建物の屋上に太陽光パネルを設置する場合、「基礎架台（ベースキューブ）」と「フレーム架台（CSフレーム）」を導入することで、建物への荷重負担が小さくなり、設置範囲が拡大します。
また、コンクリート基礎架台に比べ現地の設置工事期間を短縮し、鋼材フレーム架台に比べ耐久性が高まります。



軽い

屋上設置の
耐荷重問題解決

強い

コンクリート基礎架台
と比べ優れた強度

早い

軽量化による
工期短縮と
コスト削減



GFRP製 基礎架台 BASE CUBE（ベースキューブ）

コンクリート基礎架台に代わり、GFRP材を使用することで軽量化・高耐久性を実現し、設置が困難だった建物の耐荷重問題を解消した製品です。建物屋上の通信設備・防災設備・キュービクル・太陽光パネル・空調屋外機などの基礎架台として利用されます。



基礎架台（ベースキューブ）

GFRP製 フレーム架台 CSフレーム

鋼製架台フレームに代わり、GFRP材を使用することで軽量化・高耐久性を実現し、設置が困難だった建物の耐荷重問題を解消した製品です。

※フレーム：太陽光パネルなどを取付けするための骨組み

建物屋上に太陽光発電パネルを取付ける架台などとして利用されます。



フレーム架台（CSフレーム）

軽い／強い

- ・コンクリート基礎架台の約1/3以下の重量
- ・コンクリート基礎架台と同等以上の強度

施工性

- ・コンクリート基礎架台の設置期間を約1/5に短縮
- ・人の手で運搬・搬入作業が可能（重機不要）

品質／難燃性

- ・金型成型プレスによる工場生産
- ・難燃性能は酸素指数30%以上

軽い／強い

- ・鋼製フレームの約3/5以下の重量（同じ曲げ剛性で比較）
- ・紫外線による強度低下が少ない

施工性

- ・軽量であるため搬入・組立時間が短縮
- ・人の手で運搬・搬入作業が可能（重機不要）

耐久性／難燃性

- ・非金属のため錆が発生しない
- ・難燃性能は酸素指数30%以上

ベースキューブとコンクリート基礎架台の重量比較

		ベースキューブ	コンクリート基礎架台
材質		GFRP	普通コンクリート
比重		1.8	2.4
主要寸法 (mm)	上部	600×600×80（蓋）	600×600×80
	下部	400×400×380（本体）	400×400×320
重量 (kg)		約53	約192

GFRP製フレームと鋼製フレームの比較（曲げ剛性／重量）

	GFRP製フレーム	鋼製フレーム
サイズ (mm)	H-254×254×9.5×9.5	H-125×125×6.5×9
許容曲げモーメント (kN・m)	101.24	31.49
曲げ剛性 (N・mm)	1.896×10 ¹²	1.72×10 ¹²
断面積 (cm ²)	70.6	30
単位重量 (kg/m)	13.6	23.6

※表の強度計算はGFRP製フレームは安全率「3」を使用、H鋼材は「SS400」の強度を使用

サビない・軽い・優れた加工性

従来の材料に比べ、大幅な高耐久性・軽量化を実現。

設置する建物の荷重制限や厳しい環境のサビの問題を解消。

メリット1



防サビ性

サビない——高耐久性

- ◆非金属のためサビない。
- ◆紫外線の強度低下が小さい
- ◆フッ素樹脂塗料の塗布



亜鉛メッキ鋼材のサビ状況

メリット2



製品重量
の低減

軽い——容易な施工

- ◆鋼製フレームの約1/2の重量。
(設置する建物の荷重負荷を最小限に抑えます。)
- ◆高層ビルや架線現場などの重機を使用できない現場への搬入、施工が容易。
- ◆搬入時の重機費を削減します。



人力での搬入が可能

メリット3



作業能率
の向上

優れた加工性——施工時間の短縮

- ◆現場での切断や穴あけ加工が容易にでき、スピーディーな作業を実現。
- ◆現場加工後のサビ処理不良や切粉によるサビなし。



容易な現場での後加工

納入事例



宮城県_屋上 (CSフレーム+ベース キューブ)



宮城県_屋上 (CSフレーム+ベース キューブ)



宮城県_屋上 (CSフレーム+ベース キューブ)



宮城県_屋上 (CSフレーム+ベース キューブ)



JR_屋上(CSフレーム)



北海道_屋上 (CSフレーム)

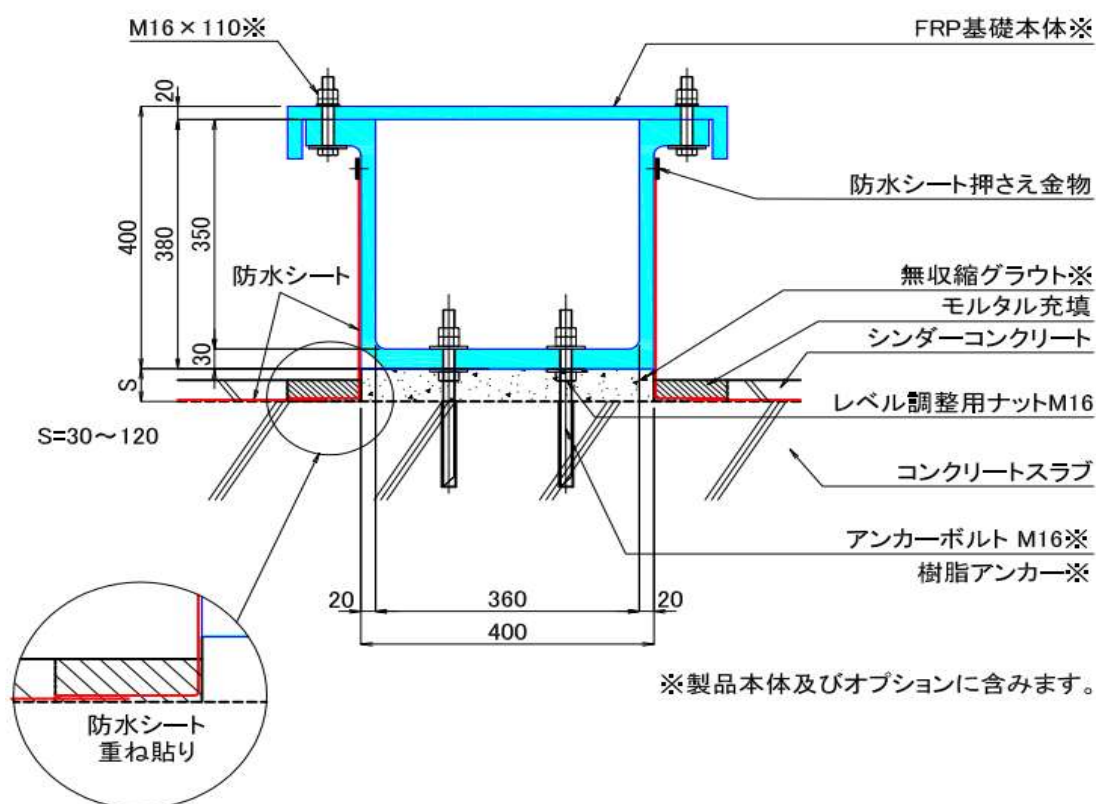


岩手県メガソーラー_地上 (CSフレーム)

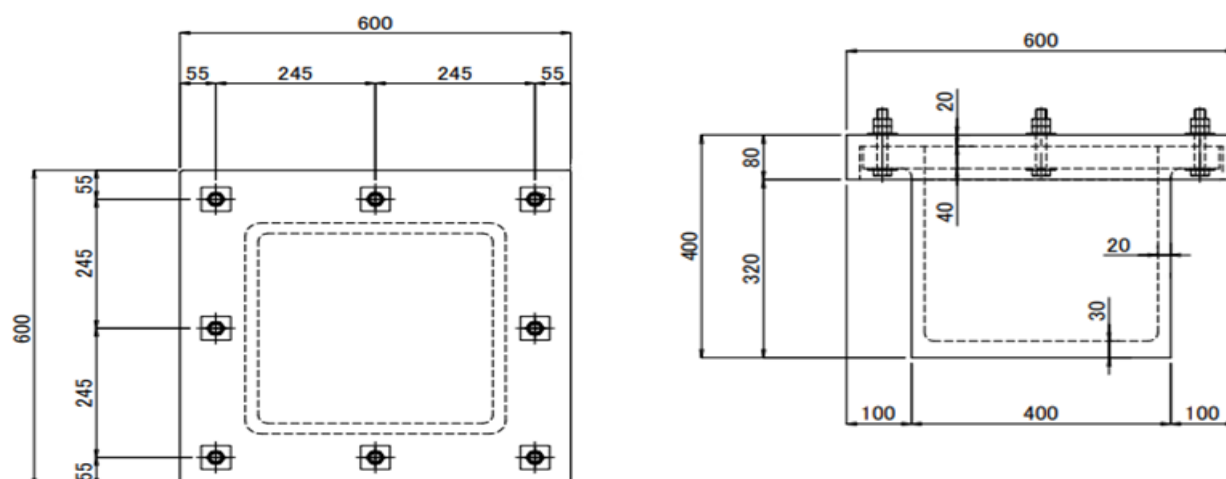


山形県メガソーラー_地上 (CSフレーム)

◎ 施工納まり図（参考例）



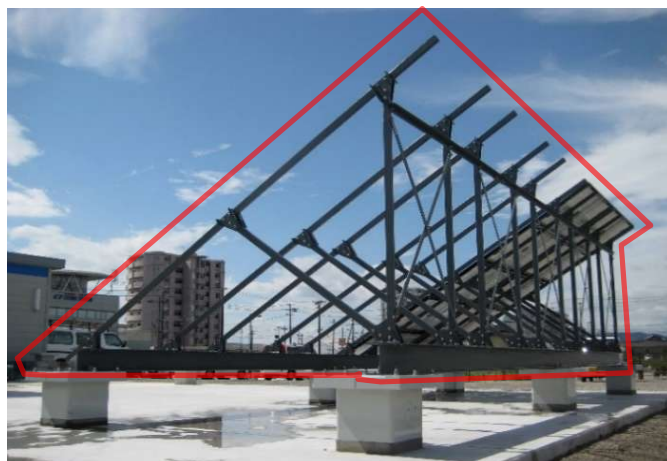
◎ 主要寸法



※ マーク品は、
製品の標準品およびオプション品です



基礎架台（ベースキューブ）



太陽光パネルフレーム（CSフレーム）



検査路



アンテナ支持柱



雪崩予防柵



手すり（ハンドレール）



本 店

〒981-1227
宮城県名取市杜せきのした2-4-2
TEL:022-706-6791（代表） FAX:022-706-6785（代表）

東京本社

〒108-0023
東京都港区芝浦3-18-21 第二吾妻ビル 4F・5F・6F
TEL:03-6327-2611（代表） FAX:03-6327-2605

名古屋支店

〒456-0002
愛知県名古屋市熱田区金山町1-7-5 電波学園金山第1ビル
TEL:052-678-8781（代表） FAX:052-678-8788

大阪支店

〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1-12-28 大昇ビル 8F
TEL:06-6310-8655（代表） FAX:06-6310-8656

広島支店

〒730-0051
広島県広島市中区大手町2-8-5 合人社広島大手町ビル
TEL:082-258-5461（代表） FAX:082-258-5462

福岡支店

〒812-0012
福岡県福岡市博多区博多駅中央街8-27 第16岡部ビル
TEL:092-418-3601（代表） FAX:092-418-3602

新潟事業所

〒950-0905
新潟県新潟市中央区天神尾1-10-10 石津ビル
TEL:025-246-5615（代表） FAX:025-246-5616

* このカタログは2024年11月現在のものです。

* カタログに記載された内容および仕様は予告なく変更される場合があります。

<http://www.cosmo-sys.co.jp>

