

軽量で優れた耐久性製品

GFRP製 製品総合案内



太陽光発電パネル用架台
基礎架台（ベースキューブ）+フレーム架台（CSフレーム）

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。

GFRP製基礎架台
GFRP製基礎架台
ベースキューブ

GFRP製フレーム
CSフレーム

GFRP製
検査路

GFRP製
雪崩予防柵

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 (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
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。



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

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。



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：上部 (mm)	600×600×80 (蓋)	600×600×80
主要寸法：下部 (mm)	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・cm)	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

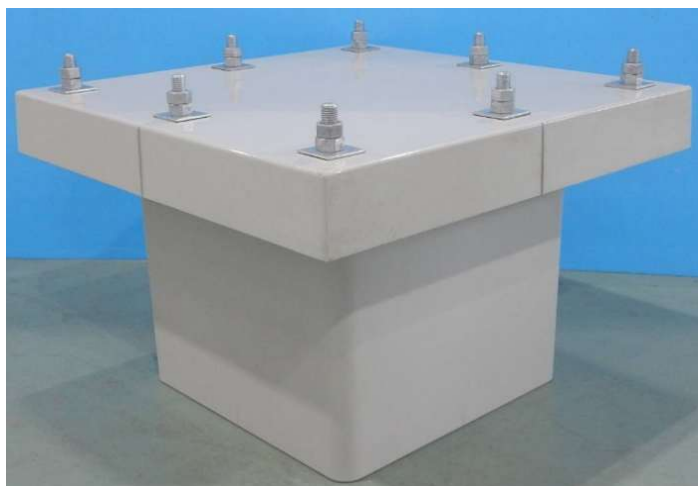
*本表の計算強度：GFRP材はGFRP構造設計便覧（〔社〕強化プラスチック協会）に基づく安全率2.5、鋼材はSS400の基準強度に基づく

トータルコストを 大幅に削減します

GFRP製 基礎架台「ベースキューブ」は従来のコンクリート基礎架台に代わる新しい多目的基礎架台です。今までにない軽量化と優れた強度を実現。
現場工期を短縮し、トータルコストを大幅に削減します。

ベース キューブの特長

GFRP製 基礎架台 ベース キューブ



本 体



蓋

品 質

- 工場生産による均一な品質
- GFRP素材はロット毎に強度試験を実施

強度・耐久性

- コンクリート基礎架台と比べ優れた強度
- 1台当たりの圧縮破壊荷重は約50トン
- 紫外線による強度低下が小さい材料

軽 量

- 従来のコンクリート基礎架台の1/3以下の重量（同サイズ比）
- 1台の重量は53kg（蓋17kg/本体36kg）手運びが出来ます
- エレベーターや台車を利用しての運搬が可能



施工性

- 天候に左右されにくい標準化された施工
- 設置に必要な副資材はすべてセットで納品（一部オプション品）
- コンクリートの養生期間がなく大幅な期間の短縮

難燃性

- 難燃性能は酸素指数30%以上（一般的なFRPの酸素指数は18～21%）
- *一般的に酸素指数27以上が難燃性といわれます。



GFRP製 検査路

特願2014-205777号
実用新案登録第3194933号

鋼製検査路と GFRP製検査路の違い



従来の溶融亜鉛メッキ
検査路は、
海岸や融雪剤散布地域で
腐食が進行し転落事故などの
危険がありました。

鋼製検査路 腐食部



GFRP製 雪崩予防柵

国土交通省新技術情報システム
NETIS登録製品
登録番号 TH-140014-A

GFRP材を使用することで、設置時の作業性や
耐久性の問題を解消します。



GFRP材使用箇所

検査路に付帯する昇降階段・タラップ・リング・排水管用ブラケットも全てGFRP材にて製作。
劣悪な環境下でも優れた耐久性を発揮します。



昇降階段



タラップ



タラップ用リング

GFRP製 手すり (ハンドレール)

トンネル内点検用歩路のハンドレールにもGFRPを使用



- ◆排気ガスおよび融雪剤の影響による腐食を防止
- ◆現場での穴加工や切断が容易にでき加工後の防サビ処理も不要
- ◆維持費の削減

納入事例



ベースキューブ



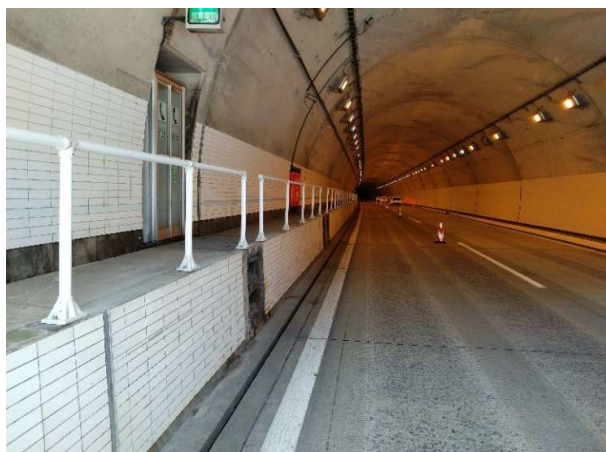
CSフレーム



ベースキューブ+CSフレーム



検査路



手すり（ハンドレール）



雪崩予防柵

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
中日本支社	〒456-0002 愛知県名古屋市中区金山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>

