



モリマーグループ
MOLYMER GROUP



Plalloy[®]

アラロイ[®]
●FRP引抜構造材

モリマーマテックス株式会社

樹脂複合材料のプロ集団として 引抜構造材プラアロイ®の世界を広げています



FRPはガラス繊維やカーボン繊維を強化材とし、熱硬化性樹脂をマトリックスとして作られる複合材料です。そのため、一般のプラスチックでは得られない機械的特性と化学的、物理的特性を備えています。

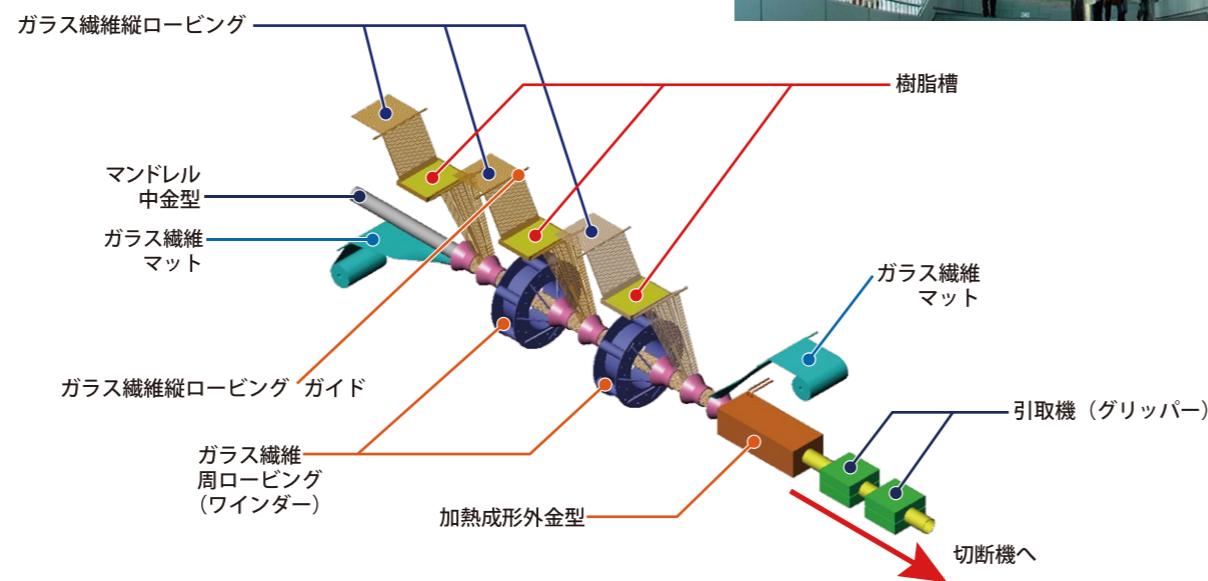
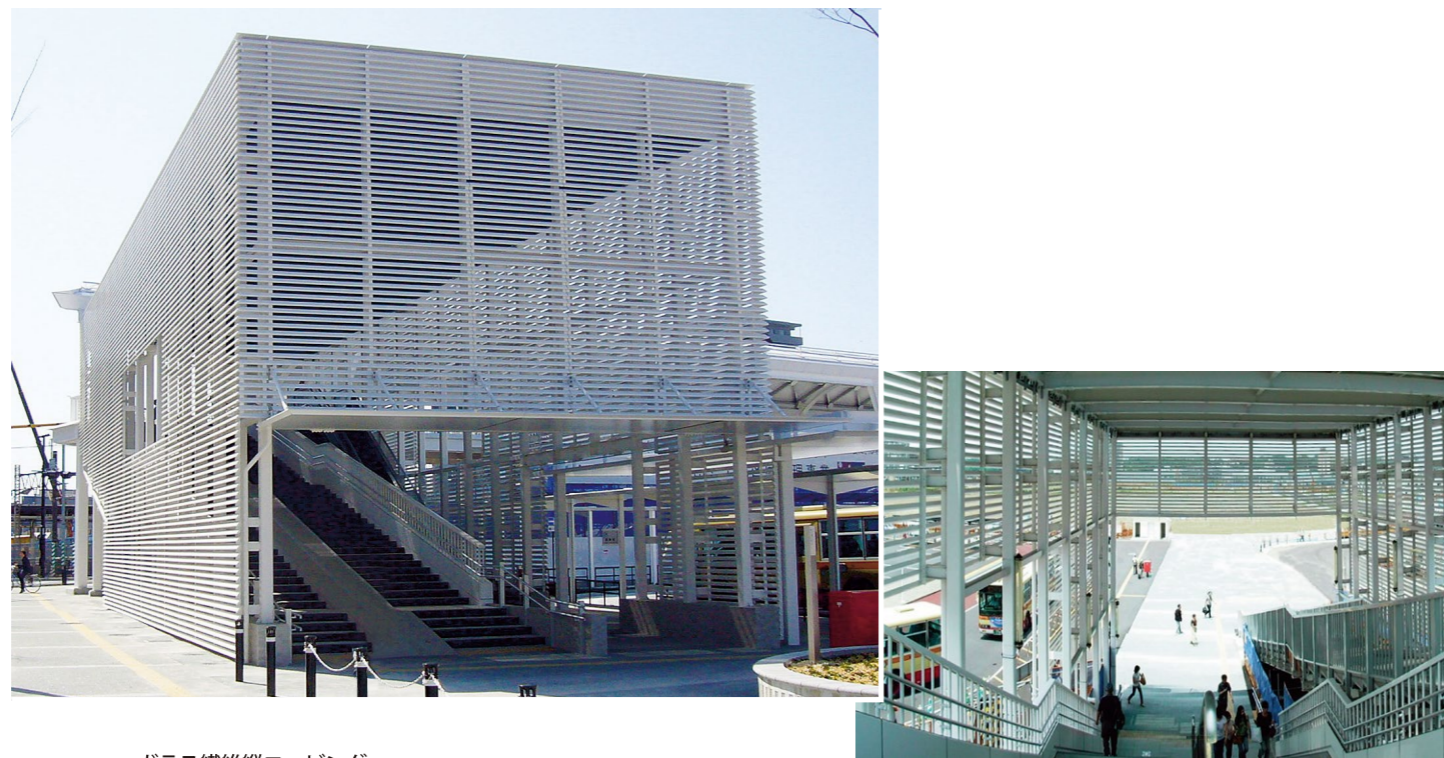
その優れた特性により、建築、土木、電子、電気、通信、化学、環境、福祉など幅広い分野で長い歴史をもって、使用されています。

当社は、1955年より本格的にFRPの生産を開始して以来、積極的に新技術の開発、新製品の開発に業界のパイオニアとして実績を積み重ね、まさにFRPの総合メーカーとして発展してまいりました。

プラアロイ®は、FRPの中でも特に高い性能を有するもので、当社独自の連続引抜成形法によって生み出されています。1964年販売開始以来、常に品質の向上と、用途拡大に努めてまいりました。

プラアロイ®の持つ機械的特性、電気的特性、耐食性、軽量メリットなどの特質をご理解いただき、これからもより広い分野でご利用いただけますようお願い申し上げます。

お客様満足第一に、ISO9001に基づく品質マネジメントシステムをベースに設計から組立て加工に至るまで、あらゆるご要望に応じて、安心してご利用いただけるよう体制を整備しております。



■プラアロイ®の特徴

●軽量で高い強度

ガラス繊維やカーボン繊維を強化材として構成するプラアロイ®。形材長手方向に、引き揃えた連続繊維を配し、必要に応じて幅方向に合理的な繊維基材を配向させることにより、軽量でバランスのよい高い強度を実現しました。

●安定した品質

当社独自の連続式引抜成形システムにより、プラアロイ®は高い寸法精度と安定した品質、均一性が得られます。

●優れた耐食性

一般に金属材料は錆びや腐食から逃れることができません。プラアロイ®はステンレスやアルミニウムよりもさらに優れた耐食性を保有しています。水処理設備の手摺、昇降設備、掻き寄せ機、道路橋排水管などに利用されています。

●電気特性

プラスチック独自の電気絶縁性、耐アーク性に加えて電波透過性があり、電力ケーブル保護管、絶縁梯子に、またアンテナカバーにも使用されます。

●着色は自由

プラアロイ®は、多様な色に着色することができます。また、後塗装も可能です。

●耐熱性、耐寒性

-50℃から120℃におよぶ広範囲な温度でも使用可能です。

■プラアロイ®の物性

| 項目 | 単位 | プラアロイ® | | 試験方法 (プラアロイ®) |
|------------|-------|---------|-------------|--------------------------------------|
| | | 型材 | ロッド | |
| 比重 | — | 1.6～2.0 | 1.7～2.1 | JIS K 7112 |
| 引張強さ | L.W. | MPa | 250～550 | JIS K 7165 JIS K 7015 |
| | C.W. | | 20～40 | |
| 引張弾性率 | L.W. | GPa | 20～30 | JIS K 7165 JIS K 7015 |
| | C.W. | | 5～7 | |
| 曲げ強さ | L.W. | MPa | 250～550 | JIS K 6911 JIS K 7017 ロッドは社内規格 |
| | C.W. | | 70～130 | |
| 曲げ弾性率 | L.W. | GPa | 10～25 | JIS K 6911 JIS K 7017 ロッドは社内規格 |
| | C.W. | | 7～10 | |
| 圧縮強さ | L.W. | MPa | 200～450 | JIS K 7018 |
| | C.W. | | 70～130 | |
| 横剪断強さ | L.W. | MPa | 130～200 | JIS K 7058 |
| | C.W. | | 40～70 | |
| ガラス繊維質量含有率 | % | 45～60 | 55～75 | JIS K 7052 |
| 耐アーク | sec | 120～140 | | JIS K 6911 |
| 絶縁破壊の強さ | kV/mm | 6～12 | | JIS K 6911 |
| 吸水率 | % | 0.5以下 | | JIS K 6911 24hr浸漬 |
| 誘電率 | 1MHz | — | 4.0～4.7 | JIS K 6911 |
| 誘電正接 | 1MHz | — | 0.010～0.020 | JIS K 6911 |

※L.W.:長手方向 C.W.:幅方向

※特性値は平均値での測定値例を示したものであり、保証値ではありません。

※プラアロイ®は、ガラス構成に依り強度特性その他は変えられますが、ここでは一般的な範囲として示しました。

※耐アーク～誘電正接の特性値の内、ロッドは測定不能ですが、上記の数字を有するものと見なしています。

※ロッド:表面層に有機繊維等入れた場合は、適用外とします。

■プラアロイ®物性表に掲載された比較対象材料の物性

| 項目 | 単位 | 構造用鋼 | アルミニウム | 硬質塩ビ |
|-------|-----|---------|---------|---------|
| 比重 | — | 7.8 | 2.7 | 1.4 |
| 引張強さ | MPa | 400～510 | 150～270 | 30～60 |
| 曲げ弾性率 | GPa | — | — | 1.5～3.1 |

<物性出典>

構造用鋼: JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材のSS400

アルミニウム: JIS H 4100 アルミニウム及びアルミニウム合金押出成形材のA6061S

硬質塩ビ: JIS K 6740 硬質塩化ビニルコンパウンド

但し、比重に就いては、便覧等の掲載値

●形状の自由度

様々な断面形状や着色品の成形が可能です。しかも、連続成形システムのため、長尺物も自由に成形することができます。

●耐候性

屋外での使用においても強度劣化が少なく十分な性能を維持します。なお、外観上での表面荒れ対策には、塗装が有効です。

●材料選択は幅広く

ガラス繊維やカーボン繊維を主たる強化材として、樹脂は不飽和ポリエステル系、ビニルエステル系等幅広く選択ができます。

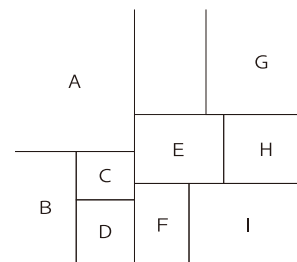
●加工性がよい

切断、穴開け、接着、塗装など、様々な加工を行なうことができます。加工組立てによって、フェンス、階段、建築用ルーバーからヘリポートまで、構築物を製作することができます。

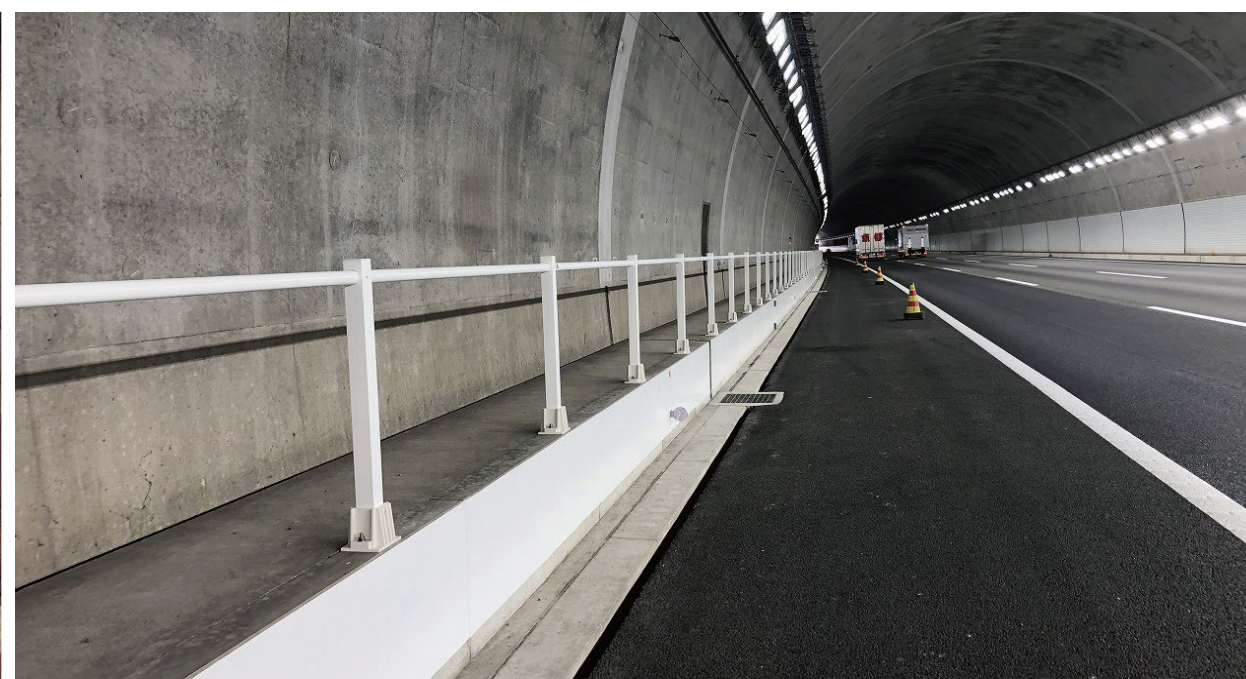
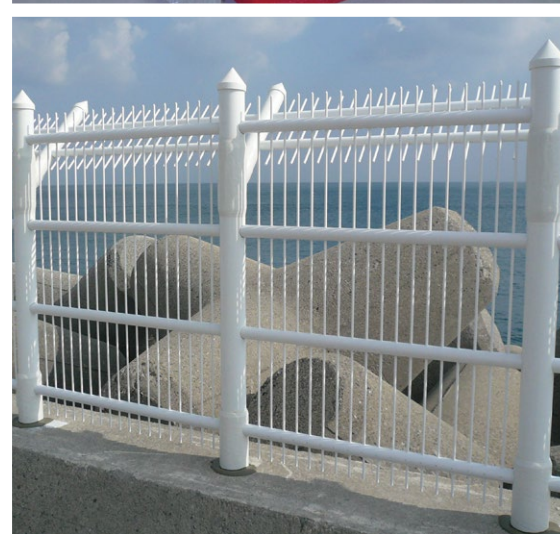
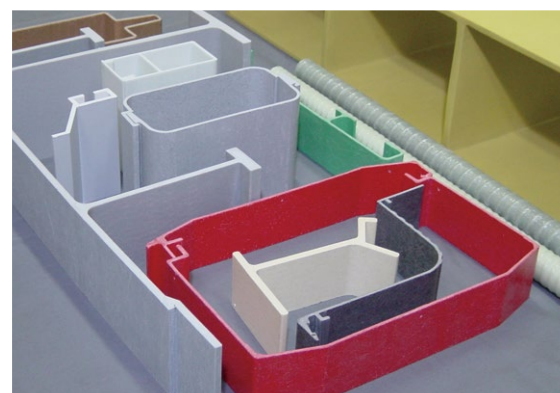
強度だけではないプラアロイ® 耐食性、電気特性、耐候性など複合メリットが分野を広げる



- A 太陽光架台
- B TACAN支柱
- C 異形断面例
- D 高波浪対策用空港フェンス
- E 情報BOX管路 (光ファイバー用)
- F 昇降階段
- G 下水処理場 平覆蓋
- H 施設場周柵
- I 監視員通路手摺



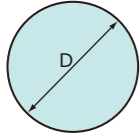
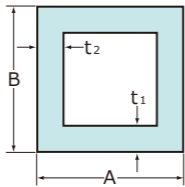
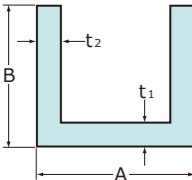
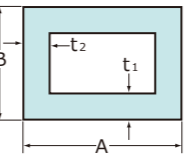
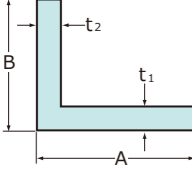
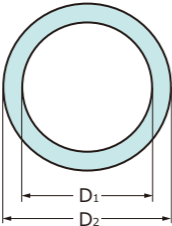
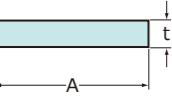
一つひとつの用途に、お客様と私たちの出会いの歴史があります。お客様の課題を解決すること。それが私たちの喜びです。あらゆる断面、あらゆる構造、あらゆる機能をお届けするのがモリマーマテックスの仕事です。



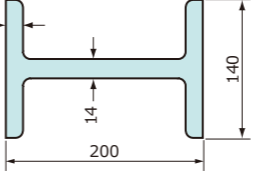
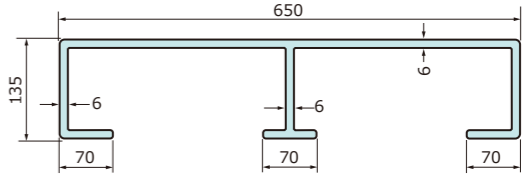
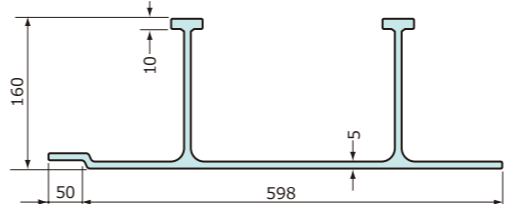
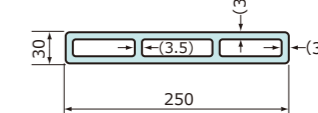
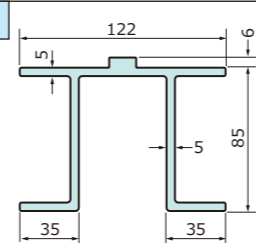

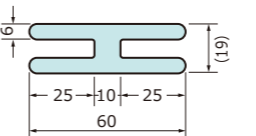
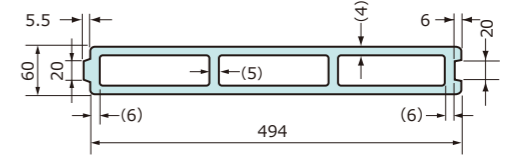
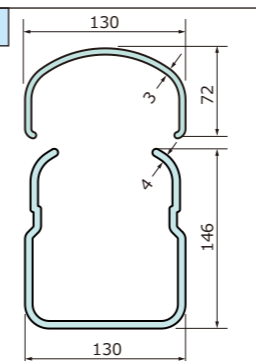
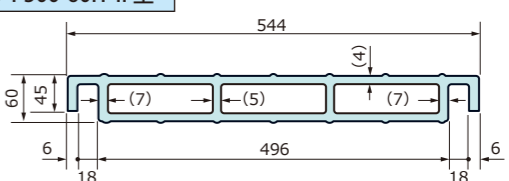
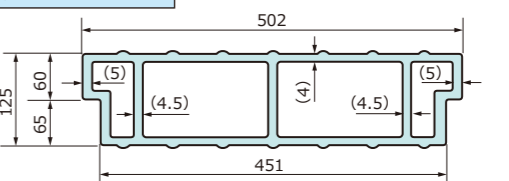
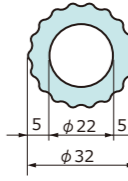
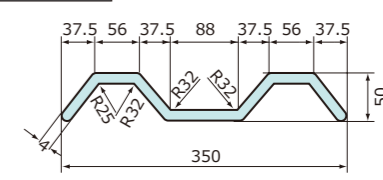
FRPの可能性を追求し、豊富な経験とすぐれた技術で、幅広いニーズにお答えします。

プラアロイ®の製品寸法

■標準品形状

| 形状 | 品種 | 寸法 (mm) | 参考質量 (g/m) | 形状 | 品種 | 寸法 (mm) | 参考質量 (g/m) |
|---|-----------|----------------------|------------|---|-----------|-----------------------|------------|
|  | | D | |  | | A B t1 t2 | |
| | R3 | 3 | 14 | | SP50 | 50 × 50 × 4.0 × 4.0 | 1,410 |
| | R4 | 4 | 22 | | SP60 | 60 × 60 × 4.0 × 4.0 | 1,670 |
| | R5 | 5 | 35 | | SP75A | 75 × 75 × 5.0 × 5.0 | 2,770 |
| | R6 | 6 | 53 | | SP75B** | 75 × 75 × 8.0 × 8.0 | 4,320 |
| | R8 | 8 | 95 | | SP90 | 90 × 90 × 4.0 × 4.0 | 2,470 |
| | R10 | 10 | 176 | | SP100 | 100 × 100 × 5.0 × 5.0 | 3,780 |
| | R12 | 12 | 231 | | SP103 | 103 × 103 × 6.6 × 6.6 | 4,690 |
| | R13 | 13 | 270 | | SP103B | 103 × 103 × 9.3 × 9.3 | 7,210 |
| | R14 | 14 | 324 | | | A B t1 t2 | |
| | R16 | 16 | 410 | | KP32 | 32 × 14 × 3.0 × 3.0 | 470 |
| | R18 | 18 | 500 | | KP40 | 40 × 25 × 3.0 × 3.0 | 690 |
| | R20 | 20 | 630 | | KP50 | 50 × 25 × 3.0 × 3.0 | 770 |
| R22 | 22 | 718 | KP52 | 52 × 32 × 5.0 × 5.0 | 1,410 | | |
|  | | A B t1 t2 | |  | | A B t1 t2 | |
| | C30 | 30 × 24 × 4.2 × 4.2 | 510 | | KP52S | 52 × 32 × 3.5 × 3.5 | 1,100 |
| | C40 | 40 × 24 × 3.0 × 3.5 | 490 | | KP65 | 65 × 30 × 3.1 × 3.1 | 990 |
| | C45 | 45 × 28 × 4.0 × 6.3 | 870 | | KP80 | 80 × 36 × 5.0 × 8.0 | 2,290 |
| | C60 | 60 × 28 × 3.4 × 3.8 | 740 | | KP100 | 100 × 22 × 5.5 × 5.0 | 2,350 |
| | C70 | 70 × 30 × 4.0 × 4.5 | 930 | | KP180 | 180 × 70 × 5.5 × 5.5 | 4,940 |
| | C75 | 75 × 35 × 5.0 × 5.0 | 1,200 | | KP210HG* | 210 × 110 × 5.0 × 5.0 | 5,850 |
| | C100S | 100 × 36 × 5.0 × 5.0 | 1,500 | | KP250HG* | 250 × 150 × 6.0 × 6.0 | 9,100 |
| | C100A | 100 × 17 × 5.0 × 5.0 | 1,140 | | | D1 D2 | |
| | C100B | 100 × 48 × 6.3 × 6.3 | 2,140 | | RP14* | 14 × 22 | 410 |
| | C125 | 125 × 65 × 6.0 × 6.0 | 2,660 | | RP20A | 20 × 25 | 310 |
| | C150 | 150 × 50 × 5.0 × 5.0 | 2,150 | | RP21 | 21 × 27 | 410 |
| | C200 | 200 × 70 × 8.0 × 8.0 | 4,620 | | RP24 | 24 × 30 | 420 |
|  | | A B t1 t2 | |  | | A B t1 t2 | |
| | L50A | 50 × 50 × 4.0 × 4.0 | 680 | | RP28 | 28 × 34 | 590 |
| | L60A* | 60 × 30 × 5.0 × 5.0 | 760 | | RP35 | 35 × 42 | 790 |
| | L60B* | 60 × 45 × 5.0 × 5.0 | 930 | | RP43 | 44 × 52 | 1,200 |
| | L75A | 75 × 75 × 4.0 × 4.0 | 1,150 | | RP44 | 44 × 50 | 840 |
| | L75B | 75 × 75 × 5.0 × 5.0 | 1,380 | | RP54 | 54 × 63 | 1,600 |
| | | | A t | | | RP70 | 70 × 80 |
|  | | A t | | RP80* | 80 × 89 | 2,000 | |
| | F32* | 32 × 6.0 | 330 | RP100* | 102 × 109 | 2,320 | |
| | F40* | 40 × 6.0 | 460 | RP125* | 126 × 133 | 2,840 | |
| | F45* | 45 × 16.0 | 1,470 | RP130* | 130 × 139 | 3,420 | |
| | F50* | 50 × 3.0 | 280 | RP150* | 150 × 159 | 4,090 | |
| | F90* | 90 × 4.1 | 700 | RP175* | 175 × 185 | 5,810 | |
| | F180** | 180 × 7.8 | 2,500 | RP185H* | 185 × 199 | 8,600 | |
| | F420* | 420 × 3.0 | 2,520 | RP200H* | 200 × 214 | 9,700 | |
| | F570* | 570 × 3.0 | 3,500 | RP201* | 202 × 213 | 6,800 | |
| | F600* | 600 × 3.0 | 4,000 | RP250 | 250 × 260 | 8,340 | |
| | F645* | 645 × 5.0 | 6,200 | | | | |
| F700* | 700 × 5.0 | 7,000 | | | | | |

■特殊品形状

| 形状 | 参考質量 (g/m) | 形状 | 参考質量 (g/m) |
|--|----------------------|--|------------|
| Hビーム 200*  Hビーム 300 もございます。 | 10,440 | 歩廊*  高さ 210H もございます。 | 13,720 |
| 床版*  高さ 100、130、165、180、200H も取り揃えております。 | 11,720 | パネル P250*  | 3,400 |
| 変形 H 型*  | 3,310 | パネル P400*  | 6,000 |
| FA-K*  | 1,510 | パネル P500-60H I 型*  | 10,000 |
| ケーブル防護トラフ*  | フタ 1,230 本体 3,100 | パネル P500-60H II 型*  | 11,200 |
| | | パネル P500-125H*  | 13,420 |
| | | ステップパイプ*  | 800 |
| | | ガードレール*  | 3,300 |

- 標準在庫品の長さは4mになります。R4,R6,R8の標準在庫品の長さは2.1mになります。標準在庫品からご希望の長さに切断して出荷いたします。標準色は白、★はグレー、★★は黄色 (SP75B,F180) です。R3～R22の標準色は無着色 (原材料樹脂由来の色調) となります。特殊サイズ、色、形状については別途ご相談下さい。
- は受注生産品です。在庫、最小ロットにつきましてはご相談ください。
- 予告なく寸法・外観等を変更する場合があります。
- 製品の質量は硝子構成・フィラー・樹脂等によって変化しますので参考質量としてあります。
- プラアロイの製品寸法、カタログ記載の製品寸法、板厚、形状は参考寸法とさせていただきます。

※オーダー品につきましては、弊社の担当窓口までお問い合わせ下さい。
() 寸法は参考値となります。

FRPはリサイクル可能で、CO₂発生が少なく、環境に優しい材料です。



建築ファサード
(FRP グレーチング)

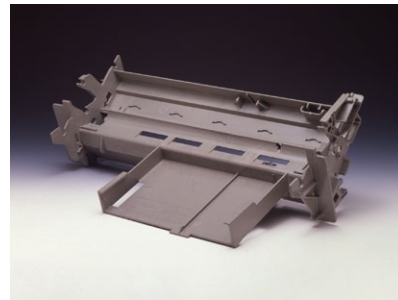


ソーラー付き覆蓋
(FRP HLU 成形品)

幅広い用途に広がります——。モリマーマテックスのFRPは、



電力ケーブル防護板
(FRP 引抜成形品)



プリンターフレーム
(BMC 成形品)



FRP 製歩道橋
(FRP 引抜成形品)



落下防止庇
(FRP グレーチング)

[注意事項]



- 変形や燃焼の恐れがありますので火に近づけないでください。
- 清掃などの場合、ガラス繊維が露出して手に刺さることがありますので、保護手袋を使用してください。
- 製品の移動/施工時に落下させたり、衝撃を与えないでください。損傷する恐れがあります。割れや破損が生じた場合は新品と交換してください。
- 長期に設置または放置した場合、変色や繊維が露出する場合があります。このような場合繊維が刺さったり、衣服を汚す場合がありますので表面を塗装して保護するか、又は新品と交換してください。
- カタログ掲載の施工写真は参考例となります。実際のご採用では、条件により使用できない場合もあります。
- 物をぶつけたり、尖ったもので突いたりすると損傷することがあります。損傷が大きい場合は取り替えてください。
- 一般の大気中で使用されることを前提にしております。水や腐食性ガスに長期に接触するような使用をされる場合は別途ご相談ください。
- 本製品の耐候性向上には、塗装(特にフッ素塗料)が有効ですが、塗料にクリア品を選定した場合には、紫外線吸収剤が添加されていても完全に紫外線を吸収できないため、使用環境によっては、FRP製品の有色塗料と比較して耐候性が劣る可能性があります。あらかじめご了承ください。

*商品の品質改良に伴い、仕様の一部を予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

モリマーマテックス株式会社

本社/技術本部 〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台1丁目26番6号
TEL (042) 772-1171 (代) FAX (042) 773-0167
茨城工場 〒319-1556 茨城県北茨城市中郷町日棚字宝壺2139番(南中郷工業団地内)
TEL (0293) 35-9050 (代) FAX (0293) 35-9060
東京営業部 〒103-0027 東京都中央区日本橋3丁目2番9号 三晶ビル3F
TEL (03) 3516-0277 (代) FAX (03) 3516-0288
大阪営業部 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2丁目3番8号 三甲大阪本町ビル7F
TEL (06) 6267-0688 (代) FAX (06) 6267-0689

MOLYMER MATEX (THAILAND) CO., LTD.

本社・工場 480 Moo 4, Sukhumvit Road, Phraeksa Subdistrict, Mueang District, Samut Prakan, 10280.
TEL +66(0)2-323-0774-6 FAX +66(0)2-323-0777

ISO9001

認証番号 JQQA-0571
認証機関
日本化学キューエイ株式会社

ISO14001

認証番号 JQQA-E-0997
認証機関
日本化学キューエイ株式会社

モリマーマテックス株式会社：
本社/技術本部、茨城工場、東京営業部、大阪営業部

範囲：
繊維強化プラスチック (FRP) 及び熱可塑性プラスチックの開発・設計、製造、販売

ISO9001

認証番号 TH014738
認証機関 BUREAU VERITAS Certification

MOLYMER MATEX (THAILAND) CO., LTD.
範囲：
Design, Development and manufacturing of fiber reinforced plastic

Home Page <http://www.molymermatex.co.jp>