



モリマーグループ
MOLYMER GROUP



Plalloy[®]

プラアロイ[®]
●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。

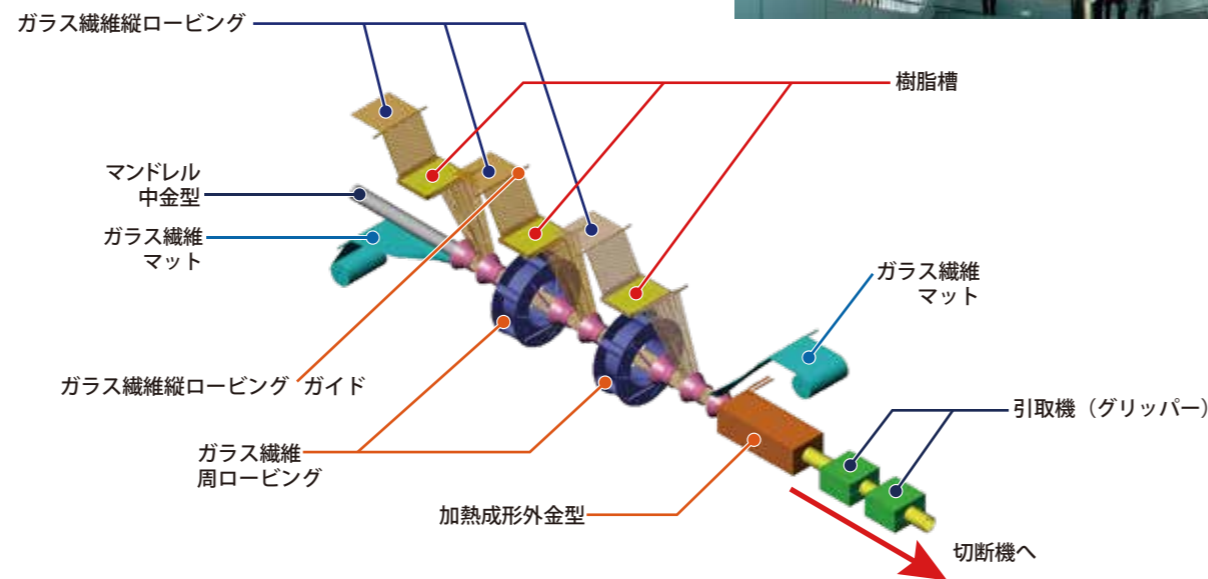
その優れた特性により、建築、土木、電子、電気、通信、化学、環境、福祉など幅広い分野で長い歴史をもって、使用されています。

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。

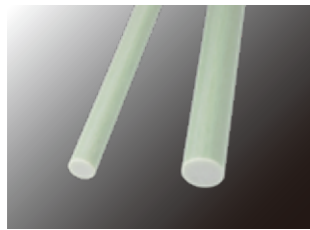
●加工性がよい

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。

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

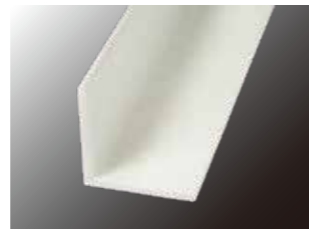
■標準品形状



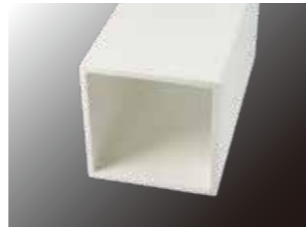
ロッド 無着色



チャンネル 白



アングル 白



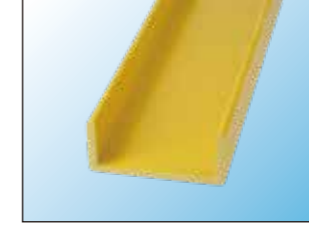
角パイプ 白



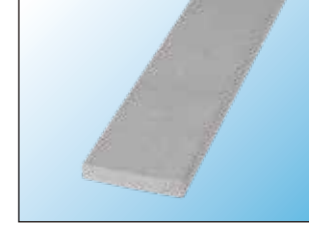
丸パイプ 白



矩形パイプ 白



チャンネル 黄色(特注色)



フラットバー グレー

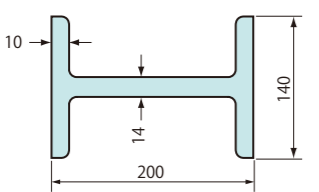
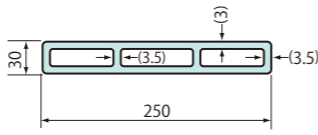
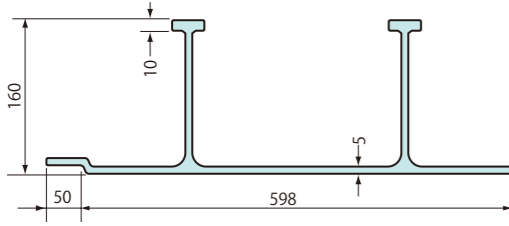
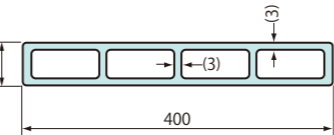
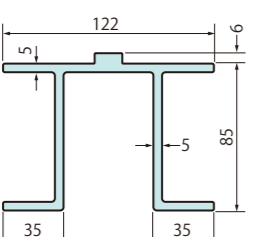
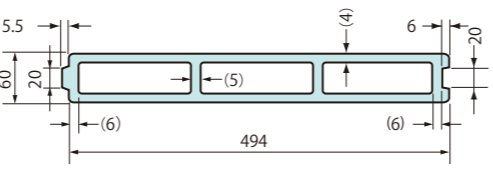
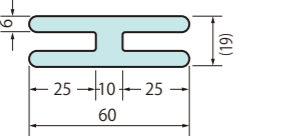
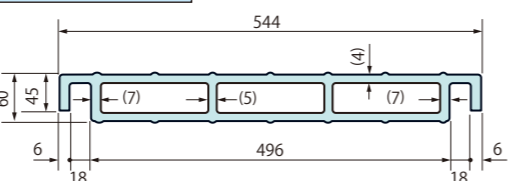
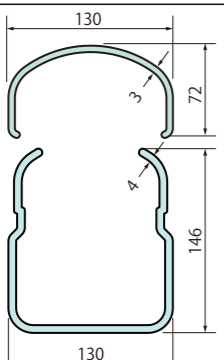
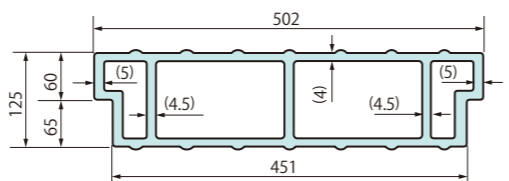
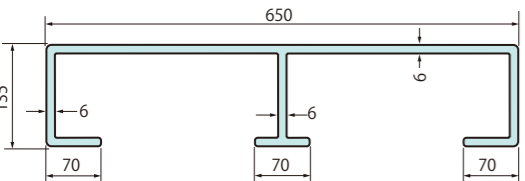
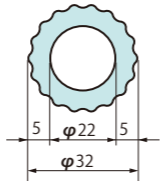
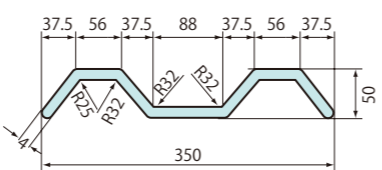
形状	品種	寸法 (mm)	色相	標準在庫の長さ (mm)	参考質量 (g/m)
	ロッド	D			
	R3	3	無着色(樹脂色)		受注生産品 14
	R4	4	無着色(樹脂色)	2,100	標準在庫品 22
	R5	5	無着色(樹脂色)		受注生産品 35
	R6	6	無着色(樹脂色)	2,100	標準在庫品 53
	R8	8	無着色(樹脂色)	2,100	標準在庫品 95
	R10	10	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 176
	R12	12	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 231
	R13	13	無着色(樹脂色)		受注生産品 270
	R14	14	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 324
	R16	16	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 410
	R18	18	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 500
	R20	20	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 630
	R22	22	無着色(樹脂色)	4,000	標準在庫品 718
	チャンネル	A B t1 t2			
	C30	30 × 24 × 4.2 × 4.2	白	4,000	標準在庫品 510
	C40	40 × 24 × 3.0 × 3.5	白	4,000	標準在庫品 510
	C45	45 × 28 × 4.0 × 6.3	白	4,000	標準在庫品 870
	C60	60 × 28 × 3.4 × 3.8	白	4,000	標準在庫品 740
	C70	70 × 30 × 4.0 × 4.5	白	4,000	標準在庫品 930
	C75	75 × 35 × 5.0 × 5.0	白	4,000	標準在庫品 1,200
	C100S	100 × 36 × 5.0 × 5.0	白	4,000	標準在庫品 1,500
	C100A	100 × 17 × 5.0 × 5.0	白		受注生産品 1,140
	C100B	100 × 48 × 6.3 × 6.3	白	4,000	標準在庫品 2,140
	C125	125 × 65 × 6.0 × 6.0	白		受注生産品 2,660
	C150	150 × 50 × 5.0 × 5.0	白	4,000	標準在庫品 2,150
C200	200 × 70 × 8.0 × 8.0	白		受注生産品 4,620	
	アングル	A B t1 t2			
	L50A	50 × 50 × 4.0 × 4.0	白	4,000	標準在庫品 680
	L60A	60 × 30 × 5.0 × 5.0	グレー	4,000	標準在庫品 760
	L60B	60 × 45 × 5.0 × 5.0	グレー	4,000	標準在庫品 930
	L75A	75 × 75 × 4.0 × 4.0	白	4,000	標準在庫品 1,150
L75B	75 × 75 × 5.0 × 5.0	白	4,000	標準在庫品 1,380	
	フラットバー	A t			
	F32	32 × 6.0	グレー	4,000	標準在庫品 330
	F40	40 × 6.0	グレー	4,000	標準在庫品 460
	F45	45 × 16.0	グレー		受注生産品 1,470
	F50	50 × 3.0	グレー		受注生産品 280
	F90	90 × 4.1	グレー		受注生産品 700
	F180	180 × 7.8	黄色		受注生産品 2,500
	F420	420 × 3.0	グレー		受注生産品 2,520
	F570	570 × 3.0	グレー		受注生産品 3,500
	F600	600 × 3.0	グレー		受注生産品 4,000
	F645	645 × 5.0	グレー		受注生産品 6,200
	F700	700 × 5.0	グレー		受注生産品 7,000

形状	品種	寸法 (mm)	色相	標準在庫の長さ (mm)	参考質量 (g/m)
	角パイプ	A B t1 t2			
	SP50	50 × 50 × 4.0 × 4.0	白	4,000	標準在庫品 1,410
	SP60	60 × 60 × 4.0 × 4.0	白	4,000	標準在庫品 1,670
	SP75A	75 × 75 × 5 × 5	白	4,000	標準在庫品 2,770
	SP75B	75 × 75 × 8 × 8	黄色		受注生産品 4,320
	SP90	90 × 90 × 4 × 4	白		受注生産品 2,470
	SP100	100 × 100 × 5 × 5	白	4,000	標準在庫品 3,780
	SP103	103 × 103 × 6.6 × 6.6	白	4,000	標準在庫品 4,690
	SP103B	103 × 103 × 9.3 × 9.3	白		受注生産品 7,210
		矩形パイプ	A B t1 t2		
KP32		32 × 14 × 3.0 × 3.0	白		受注生産品 470
KP40		40 × 25 × 3.0 × 3.0	白		受注生産品 690
KP50		50 × 25 × 3.0 × 3.0	白		受注生産品 770
KP52		52 × 32 × 5.0 × 5.0	白	4,000	標準在庫品 1,410
KP52S		52 × 32 × 3.5 × 3.5	白	4,000	標準在庫品 1,100
KP65		65 × 30 × 3.1 × 3.1	白		受注生産品 990
KP80		80 × 36 × 5.0 × 8.0	白		受注生産品 2,290
KP100		100 × 22 × 5.5 × 5.0	白		受注生産品 2,350
KP180		180 × 70 × 5.5 × 5.5	白		受注生産品 4,940
	KP210HG	210 × 110 × 5.0 × 5.0	グレー		受注生産品 5,850
	KP250HG	250 × 150 × 6.0 × 6.0	グレー		受注生産品 9,100
	丸パイプ	D1 D2			
	RP14	14 × 22	グレー		受注生産品 410
	RP20A	20 × 25	白		受注生産品 310
	RP21	21 × 27	白	4,000	標準在庫品 410
	RP24	24 × 30	白		受注生産品 420
	RP28	28 × 34	白	4,000	標準在庫品 590
	RP35	35 × 42	白	4,000	標準在庫品 790
	RP43	44 × 52	白		受注生産品 1,200
	RP44	44 × 50	白		受注生産品 840
	RP54	54 × 63	白	4,000	標準在庫品 1,600
	RP70	70 × 80	白		受注生産品 2,050
	RP80	80 × 89	グレー	4,000	標準在庫品 2,000
	RP100	102 × 109	グレー	4,000	標準在庫品 2,320
	RP125	126 × 133	グレー	4,000	標準在庫品 2,840
	RP130	130 × 139	グレー	4,000	標準在庫品 3,420
	RP150	150 × 159	グレー	4,000	標準在庫品 4,090
	RP175	175 × 185	グレー		受注生産品 5,810
	RP185H	185 × 199	グレー		受注生産品 8,600
	RP200H	200 × 214	グレー		受注生産品 9,700
	RP201	202 × 213	グレー		受注生産品 6,800
RP250	250 × 260	白		受注生産品 8,340	

1. 標準在庫品からご希望の長さで切断して出荷いたします。※特殊サイズ、色、形状については別途ご相談ください。
2. 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。
3. 受注生産品の在庫、最小ロットにつきましてはご相談ください。
4. 予告なく寸法・外観等を変更する場合があります。
5. 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。

特殊断面形状や連続成形システムによる長尺品の対応もしております

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

※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。



▲斜材保護管



▲橋梁添架管



▲FRP 検査路



▲監視員通路手摺



▲昇降階段



▲高波浪対策用空港フェンス



▲下水処理場 平覆蓋

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)



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)

幅広い用途に広がります。モリマーマテックスのFRPは、

[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下さい。
- 製品の移動/施工時に落下させたり、衝撃を与えないで下さい。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下さい。
- 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下さい。
- 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下さい。
- 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下さい。
- 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

認証機関
日本化学キューエイ株式会社

ISO14001

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>

20-POD-25.7 MM