

会報43号

		頁
1. ご挨拶	堀内浩太郎	1
2. 材料入手先と価格表について	堀内浩太郎	2
1, 竹内化成 (株)		7
2, (株) ジーエイチクラフト		9
3 ウエストマリン		15
4 相河工業 (株)		19
5 エアクラフト・スプルース・スペシャリティー		22
6 ファスタ・クラフト		25
7 プロペラ		28
8 金属、機械部品		30
9 太陽電池		30
3. 海外ニュース	片岡登志夫	32

ご挨拶

明けましておめでとうございます。今年も何とぞよろしく願いいたします。

本会報では皆様が夢の船を作られるに当たって経験者は勿論のこと、初心者の方にも楽しく参加して頂けるよう道を開きたいと考えております。

その一環として1996年3月31日発行の会報8号には「複合材料入手先と価格表」(資材入手先案内)として各社の資材の価格表を載せました。ボートメーカーなどが大量に買うのと違って、皆さんが自作の一艇を作るのに購入の単位が大きくては困ります。従って少量が買えるように各社にお願いして価格表を作って頂きました。あれからもう8年半になりますので、価格も内容も変化があると思い、再び価格表を載せることにして今回の会報はその特集に致しました。改めて資料を提供して下さった各社には心から御礼申し上げます。

海外ニュースは毎号のものですから今回も片岡さんをお願いしました。人力ホバークラフトの記事です。学生の習作で浮き上がるだけだったようですが、米国では10余年前このタイプの人力ポートが14ノットを出したことがあり、なかなか有望なコンセプトです。

材料入手先と価格表について

堀内浩太郎

人力ボートもソーラーボートも実際に人が乗って走る船を造るとなると容易なことではありません。船体を作っている内にレースの時期になってしまっ後部の部品を作る時間が無くなったり、折角できても試走の機会がなかったために、レース当日は壊れて走れなかった、という例を多く見えています。そうならないためには、計画の当初から各部の構造をよく考えて見通しを付けることです。そしてなるべく既成の部品の組み合わせで船がまとまるよう計画し、ここで差を付けようというポイントに力を集中するのが成功の近道です。

船体も勿論大事ですが、プロペラ、ギヤ、シャフト、など駆動系統を作るにはそれ自体時間が掛かりますし、新作部品には事故が起こりやすく問題点を改良して走れるレベルにまとめるのに意外に手間と時間が掛かります。計画の当初からどこでどの部品を手に入れて、と目算が立っていれば予定も立ちますし先輩に全体としての問題点を指摘してもらって事前に修正することもできます。その辺の配慮が手間と時間、そして結果を大きく左右します。繰り返しになりますができるだけ既成の部品の組み合わせでまとめること、どうしてもそれができない部分は思い切り早い時期に作り始めて改良の時間的余裕を稼ぐことです。今回の資料がその上で少しでもお役に立てば嬉しいと思います。

ここに材料入手先の各社のご紹介と簡単な説明をしましょう。その後に各社の価格表その他があります。

1 竹内化成（株）（7頁）

当社会長の竹内寅栄さんが指導的な立場で漁船その他のボートのFRP化に尽力され、その結果として現在のFRPの隆盛があります。横浜市内に3つのお店がありますが、FRPの関係は主として鳥浜町の方で店頭販売されています。ボート製作の基本的な材料、工具は全部ここで揃います。

www.takeuchi-c.co.jp

2 株式会社ジーエイチクラフト（9頁）

御殿場にあるCFRP（カーボンFRP）構造のハイテク会社で、アメリカズカップ艇、宇宙往還機、レースカーなどを手掛けるほか、ソーラー&人力ボート、ソーラーカーも製作しています。ここでボート自体を作ってもらうこと

もできますが、いろいろな構造材料、例えばCFRP板やハニカムサンドイッチ板なども供給してもらえるので、それらの一覧を見てください。ソーラーもしくは人力ボートを作ると話して埜口さんにご相談頂くのが良いかと思います。
www.gls.cutt.com

3 ウエストマリン (15頁)

世界最大のボート用品のカタログセールスの会社です。厚さ27ミリ、1136ページの分厚いカタログ(2004年)を持ち、ガラス、カーボン、ロープなどの材料を含めたあらゆるボート用品が容易に手に入ります。日本国内でも所さん(頁)を通じて注文できますし、米国に直接の注文される場合にも日本人担当に対応してもらえます。2月10日から13日に幕張メッセで行われる東京ボートショーにはたぶんブースが出て、そこでカタログが入手できると思います。
www.westmarine.com

4 相河工業株式会社 (19頁)

ハイテクコンポジット成型用資材を販売する会社で、小ロットの購入にもこまめに対応して頂けるのがありがたく、真空成型用の小キットや構造用発泡材ロハセル、新しい接着剤プレクサスなど、ほかでは手に入らない資材があるのは嬉しいことです。
東海営業所が一番速く対応して頂けるとのこと。高野所長さんは9時頃から外に出られることが多いので、9時一寸前に電話でご相談されると良いと思います。

5 エアクラフト・スプルース・スペシャリティー (22頁)

軽飛行機部品、材料の通信販売会社です。厚さ25ミリ、600頁ほどのカタログがあります。航空用の機体部品、エンジン部品、計器類、風防、車輪から材料まで含み、キット飛行機まで売っています。すべて軽量高強度の飛行機用なのがレースボート向きです。私の場合、耐食アルミの高強度パイプがいろんな寸法で揃っているのがありがたく、また固着釘類を愛用しています。エアクラフト・スプルース・ジャパンのサービスは22頁の難波章子さんがやっておられます。カタログは2100円で分けて頂けます。

6 ファスタクラフト (25頁)

オーストラリアの水中翼を作っている会社です。この会社で作ったモス級ヨット用の水中翼キットが日本にも5セット輸入されて快走しています。世界選手権でもヨーロッパ選手権でもこの会社の水中翼を付けたモスが上位を独占してヨットの水中翼化の先鋒をつとめています。

私もここから水中翼を購入して水中翼セールボード用に使っています。後部25%のフラップが動くものや、ストラット(柱)と水中翼をT字型につないだものも供給してもらえますのでホームページを見て下さい。クレジットカードで注文のできないのが難点で、小切手などで送らねばなりません。水中翼本体の値段は翼型 NACA63412 の幅(コード)120ミリ、長さ(スパン)1メートルで300オーストラリアドル(A\$)フラップ付きで380A\$だったと思います。1A\$は80円位のもので3万円ほどの買い物です。社長のアイレット氏と仕様については色々相談ができます。またモス級のホームページで船や成績が見られます。 www.fastcraft.com モス協会：www.moth.asn.au/

7 プロペラ (28頁)

プロペラの製作には皆さん苦勞しておられると思います。ここでは模型飛行機用の既成のプロペラをご紹介します。これらは模型飛行機屋でエンジン用のプロペラとして購入できます。28頁に京商というメーカーのプロペラの一覧を出しました www.kyosyo.co.jp/。D7×P4 というのは直径7インチ、ピッチ4インチ(1インチは25.4ミリ)ということです。実際に模型用のプロペラを使って良い成績を収めている岡野内 武さんの一文を紹介しましょう。

人力ボートで重要なのは駆動系ですが、設計、製作には苦勞します。
できるだけ時間をかけずに、安く性能の良いものと考えた結果、
ラジコン飛行機のプロペラを採用することにしました。
ドルフィンⅢの設定は
増速比 6 : 1 (ペダルを1回まわすとプロペラが6回まわる—編者注—)
プロペラメーカー：APC
直径15インチ、ピッチ14インチ
ラジコン飛行機を扱っている店で手に入ります。
船の形状やエンジンによって選定は変わってきます。

変速ギヤーと、何種類かのプロペラを用意することで、
長距離、短距離、強い向かい風など自由に効率よく進むことができます。
情報提供：チームドルフィンより

〒737-0141 広島県呉市広大新開1丁目8-13 パークサイド西205号
岡野内 武 Tel/Fax: 050-1438-8467 携帯：090-9416-6454
eメール：t_okanouchi@ybb.ne.jp

岡野内さんの言われるとおり、何種類かのプロペラをあらかじめ用意することで、テストの時間が何分の一にも節約できるでしょう。さらに増速比6、D15、P14のペラで岡野内さんのドルフィンⅢは2003年のショートレース（200m）を59.13秒で走り、3位に入賞していますから性能は保証済みです。増速比D、Pなど、岡野内さんのデータを出発点として考えるととても考えやすくなり、失敗が防げるでしょう。

8 金属、機械部品（30頁）

機械部品も作るとなると結構苦勞が要ります。なるべく既製品で間に合わせるために、コギトの柳原さんが韓国の金先生に紹介した2社をご紹介します。一つ目は株式会社ミスミ(www.misumi.co.jp)このFA用メカニカル標準部品にはシャフト、ギヤ、スプロケット、ねじ、スプリングなど12万点の商品をホームページで調べて注文することができます。FAはファクトリーオートメーションのことで、余りごつ過ぎない、程よい大きさの部品が揃いそうです。

もう一つはKHK (www.khkgears.co.jp)ここはギヤの専門メーカーです。

関連して柳原さんの8年前の説明をお読みください。

(1) 金属材料について

恐らく、皆さんが金属材料を入手しようとする時、DIY店へいかれるのではないのでしょうか？確かに大きな店では材料が豊富にあり重宝すると思います。

しかし、一度、金属材料の専門業者に当たられるのが良いと思います。大きな町の電話帳には金属材料屋さんが必ず記載されているでしょうから、そこに問い合わせるとか、寄られるのが良いでしょう。このような業者は厚い材料や丸棒材などを希望の寸法に切り売りしてくれます。

切断料金を取られても必要以上に材料を購入する必要もなく結局経済的にな

ります。また、サイズや種類が豊富なのもありがたいと思います。

(2) 機械部品について

これも、電話帳で調べて機械部品店に問い合わせるのが良いと思います。このような業者では、ベアリング、チェーン、歯車等機械部品を集めた総合カタログが用意されています。お願いすれば、電話帳のように厚い総合カタログが入手できるでしょう。またいろいろな工場での専門機械の製作のため、部品を通信販売している業者もあります。例えば「ミスミ」(www.misumi.co.jp)ではFA用エレクトロニクス部品のカタログがあり、注文するとすぐに発送してくれます。キー一本でも頼めますので重宝すると思います。

(3) 歯車について

歯車は専用加工すると非常に高価なものになります。これも機械店に頼めば既製品の歯車が手に入ります。カタログには、平歯車やベベルギヤー等の伝達馬力とサイズの関係が記載されていますから歯車の強度計算などの専門的な苦勞をしなくても選択できるようになっています。

(4) モーターについて

DC モーターは誘導モーターのように規格化されていないので入手に苦勞されていると思います。一般に、メーカーではカタログが用意されていてもそれは受注生産になるのが普通のもので、2ヶ月ぐらいの納期を覚悟した方がよさそうです。カタログを取り寄せてその中から選択するのが良いでしょう。メーカーによっては、既成のモーターケースやコアが利用できるなら、巻き線の仕様を専用設計にして希望する特性に合わせた製作に対応してくれるところもあります。まずは、早めに業者を調べ、カタログの入手をされたら良いと思います。参考に最近の日経メカニカルに広告が載っていた、'96モーター技術展の出展企業の一覧を添えておきます。また、専用設計のモーターを得意としている業者の広告を見つけましたので紹介します。(広告は30頁にあります)

9 太陽電池 (30頁)

ハマ零の山脇一さんに資料をお願いしましたが今回はお忙しくて頂くことができませんでした。資料は次号に載せたいと思いますので、お急ぎの方は直接お聞き頂くようお願い致します。 電話；053-474-8048

新 価 格 表 (1)

竹内化成(株)FRP資材店頭販売価格

竹内化成(株)FRP営業部 2004/4/1

品名	税込み販売価格
ガラスマット#450 1 M 枚	¥580
ガラスマット#450 2 M 枚	¥1,050
ガラスマット#450 3 M 枚	¥1,530
ガラスマット#450 4 M 枚	¥1,945
ガラスマット#450 5 M 枚	¥2,365
ガラスマット#450 10 M 枚	¥4,725
ガラスマット#450 64m 30 Kg 巻	¥15,750
ロビングクロス#580 1 M 枚	¥895
ロビングクロス#580 2 M 枚	¥1,680
ロビングクロス#580 3 M 枚	¥2,310
ロビングクロス#580 4 M 枚	¥2,940
ロビングクロス#580 5 M 枚	¥3,570
ロビングクロス#580 10 M 枚	¥6,300
ロビングクロス#580 50 M 巻	¥26,250
ガラスクロス#200 1 M 枚	¥840
ガラスクロス#200 2 M 枚	¥1,575
ガラスクロス#200 3 M 枚	¥2,100
ガラスクロス#200 4 M 枚	¥2,730
ガラスクロス#200 5 M 枚	¥3,465
ガラスクロス#200 10 M 枚	¥5,775
ガラスクロス#200 100 M 巻	¥42,000
サーフェスマット #30 1 M 枚	¥420
サーフェスマット #30 2 M 枚	¥790
サーフェスマット #30 3 M 枚	¥1,105
サーフェスマット #30 4 M 枚	¥1,420
サーフェスマット #30 5 M 枚	¥1,680
サーフェスマット #30 10 M 枚	¥3,150
サーフェスマット #30 300 M 巻	
硬化剤ハーメックN 10 cc 缶	¥105
硬化剤ハーメックN 20 cc 缶	¥160
硬化剤ハーメックN 30 cc 缶	¥210
硬化剤ハーメックN 50 cc 缶	¥265
硬化剤ハーメックN 100 cc 缶	¥315
硬化剤ハーメックN 200 cc 缶	¥630
硬化剤ハーメックN 300 cc 缶	¥840
硬化剤ハーメックN 400 cc 缶	¥945
硬化剤ハーメックN 500 cc 缶	¥1,050
硬化剤ハーメックN 1 Kg 缶	¥1,995
促進剤コバルト 10 cc 缶	¥315
促進剤コバルト 30 cc 缶	¥420
促進剤コバルト 50 cc 缶	¥525
ポリスポイト 2cc 2 cc 本	¥265
ポリスポイト 5cc 5 cc 本	¥315
ポリスポイト 10cc 10 cc 本	¥525
ポリスポイト 20cc 20 cc 本	¥790
ポリ下げ缶 大 4L 個	¥525
ポリ下げ缶 小 3L 個	¥420
トリロン 手袋 双	¥475
アセトン 500 cc 缶	¥525
アセトン 1 L 缶	¥735
アセトン 2 L 缶	¥1,050
アセトン 4 L 缶	¥1,575
アセトン 16 L 缶	¥3,360
FRP補修セット A 箱	¥11,550
FRP補修セット B 箱	¥6,720
FRP補修セット C 箱	¥3,990
サーフボード補修キット A 箱	¥3,780
サーフボード補修キット B 箱	¥2,625

品名	税込み販売価格
ポリエステル樹脂 1 Kg 缶	¥840
ポリエステル樹脂 2 Kg 缶	¥1,575
ポリエステル樹脂 4 Kg 缶	¥2,625
ポリエステル樹脂 5 Kg 缶	¥3,150
ポリライト FH123 20 Kg 缶	¥7,875
エポラック 20 Kg 缶	¥7,875
型用ポリエステル、透明注型樹脂 1 Kg 缶	¥1,575
型用ポリエステル、透明注型樹脂 2 Kg 缶	¥2,835
型用ポリエステル、透明注型樹脂 4 Kg 缶	¥4,725
型用ポリエステル EH302 (TK32) 18 Kg 缶	¥17,955
透明注型樹脂 TC-241 20 Kg 缶	¥19,950
サーフ用レジンTC-160 1 Kg 缶	¥1,260
サーフ用レジンTC-160 2 Kg 缶	¥2,205
サーフ用レジンTC-160 4 Kg 缶	¥3,990
サーフ用レジンTC-160 20 Kg 缶	¥14,700
スチロール用樹脂、耐蝕樹脂 1 Kg 缶	¥1,890
スチロール用樹脂、耐蝕樹脂 2 Kg 缶	¥3,465
スチロール用樹脂、耐蝕樹脂 4 Kg 缶	¥6,090
スチロール用樹脂 FG-801 18 Kg 缶	¥22,680
耐蝕樹脂 UE-3505 16 Kg 缶	¥20,160
着色ポリエステル常備色 1 Kg 缶	¥1,575
着色ポリエステル常備色 2 Kg 缶	¥2,940
着色ポリエステル常備色 4 Kg 缶	¥5,040
着色ポリエステル常備色 5 Kg 缶	¥6,300
着色ポリエステル常備色 18 Kg 缶	¥18,900
着色ポリエステル常備色 20 Kg 缶	¥21,000
滑りポリンスリップ常備色 18 Kg 缶	¥18,900
着ポリ指定色 1 Kg 缶	¥1,890
着ポリ指定色 2 Kg 缶	¥3,360
着ポリ指定色 4 Kg 缶	¥5,880
着ポリ指定色 5 Kg 缶	¥6,930
着ポリ指定色 20 Kg 缶	¥23,100
ゲルコート原色 白黒 1 Kg 缶	¥2,310
ゲルコート原色 白黒 2 Kg 缶	¥3,780
ゲルコート原色 白黒 5 Kg 缶	¥8,925
ゲルコート原色 白黒 20 Kg 缶	¥21,000
ゲルコート指定色 1 Kg 缶	¥2,730
ゲルコート指定色 2 Kg 缶	¥4,410
ゲルコート指定色 5 Kg 缶	¥9,975
型用ゲルコート 黒 1 Kg 缶	¥3,150
型用ゲルコート 黒 2 Kg 缶	¥5,250
スチレンモノマ 1 Kg 缶	¥1,155
スチレンモノマー パラフィン入り 1 Kg 缶	¥2,100
スチレンモノマー パラフィン入り 3 Kg 缶	¥3,990
エポキシ積層樹脂セット 1.5 Kg セット	¥4,200
エポキシ積層樹脂セット 3 Kg セット	¥7,350
エポキシ接着剤 1 Kg セット	¥2,625
エポキシ接着剤 2 Kg セット	¥5,250
発泡ウレタン樹脂 2 Kg セット	¥3,150
発泡ウレタン樹脂 10 Kg セット	¥11,550
発泡ウレタン樹脂 40 Kg セット	¥42,000
ポリパテ 200 g 缶	¥420
ポリパテ 500 g 缶	¥650
ポリパテ 1 Kg 缶	¥945
ポリパテ 5 Kg 缶	¥3,150
ノンソルパテ 1 Kg 缶	¥1,260
ポリベストパテ #400 4 Kg 缶	¥3,675
MGファイパテ 4 Kg セット	¥3,675
満州タルク 2 Kg 袋	¥525
満州タルク 20 Kg 袋	¥2,100

発泡ウレタン原液 8kgセット 11200

■塗料営業部 〒231-0053 横浜市中区初音町2-41 TEL/045-232-5151(代) FAX/045-232-5100 ■福岡営業所 〒810-0073 福岡市中央区舞鶴2-1-21 TEL/092-713-7601(代) FAX/092-713-7883
 ■FRP営業部 〒231-0053 横浜市中区初音町2-41 TEL/045-232-5050(代) FAX/045-232-5200 ■高松営業所 〒761-0101 高松市春日町978 TEL/0878-43-5051(代) FAX/0878-43-5021
 ■船渠工事・配送センター 〒236-0002 横浜市区金沢区島浜町2-6 TEL/045-775-0171(代) FAX/045-775-0176 ■小樽営業所 〒047-0001 北海道小樽市若竹町14-315 TEL/0134-25-3620(代) FAX/0134-25-3657

新 価 格 表 (2)

竹内化成(株)FRP資材店頭販売価格

竹内化成(株)FRP営業部 2004/4/1

品 名	税込み販売価格
ウールローラー先丸 セット 1.5 インチ 本	¥605
ウールローラー先丸 セット 3 インチ 本	¥630
ウールローラー先丸 セット 4 インチ 本	¥715
ウールローラー先丸 セット 6 インチ 本	¥985
ウールローラー先丸 頭 1.5 インチ 個	¥370
ウールローラー先丸 頭 3 インチ 個	¥420
ウールローラー先丸 頭 4 インチ 個	¥495
ウールローラー先丸 頭 6 インチ 個	¥695
ウールローラースポット セット 3 インチ 本	¥810
ウールローラースポット セット 4 インチ 本	¥905
ウールローラースポット セット 6 インチ 本	¥1,155
ウールローラースポット 頭 3 インチ 個	¥545
ウールローラースポット 頭 4 インチ 個	¥630
ウールローラースポット 頭 6 インチ 個	¥870
豚毛脱泡ローラー セット 2 インチ 本	¥755
豚毛脱泡ローラー セット 3 インチ 本	¥925
豚毛脱泡ローラー セット 4 インチ 本	¥1,050
豚毛脱泡ローラー セット 5 インチ 本	¥1,155
豚毛脱泡ローラー セット 6 インチ 本	¥1,260
豚毛脱泡ローラー 頭 2 インチ 個	¥695
豚毛脱泡ローラー 頭 3 インチ 個	¥775
豚毛脱泡ローラー 頭 4 インチ 個	¥860
豚毛脱泡ローラー 頭 5 インチ 個	¥945
豚毛脱泡ローラー 頭 6 インチ 個	¥1,030
アルミ脱泡ローラー セット 1 インチ 本	¥1,155
アルミ脱泡ローラー セット 2 インチ 本	¥1,260
アルミ脱泡ローラー セット 3 インチ 本	¥1,365
アルミ脱泡ローラー セット 4 インチ 本	¥1,470
アルミ脱泡ローラー セット 6 インチ 本	¥1,680
鉄脱泡ローラー セット 1 インチ 本	¥1,155
鉄脱泡ローラー セット 2 インチ 本	¥1,260
鉄脱泡ローラー セット 3 インチ 本	¥1,365
鉄脱泡ローラー セット 4 インチ 本	¥1,470
鉄脱泡ローラー セット 6 インチ 本	¥1,680
スモールローラー 4 インチ セット	¥735
スモールローラー 6 インチ セット	¥788
スモールローラー 頭 4 インチ 個	¥420
スモールローラー 頭 6 インチ 個	¥475
スモールローラー ハンドル 本	¥315
キャブテン船底宝船 4 Kg 缶	¥11,550
キャブテン船底カラーエクシオン 4 Kg 缶	¥11,550
キャブテン船底クリアエクシオン 4 Kg 缶	¥13,650
キャブテンAFシンナー 1 L 缶	¥1,050
キャブテンAFシンナー 4 L 缶	¥2,940
SEAJET剥離剤	
SEAJETバンダーコート011 2 L 缶	¥3,465
SEAJETバンダーコート012 2 L 缶	¥3,465
SEAJET船底033 2 L 缶	¥8,400
SEAJET船底035 2 L 缶	¥10,500
SEAJETシンナーA 0.5 L 缶	¥525
ペラクリンジュニア セット	¥8,400
ハマタイト #170 白 1 Kg セット	¥3,150
離型ワックス TK-20 100 g 缶	¥525
離型ワックス TK-20 2 Kg 缶	¥2,625
ミラークレースWAX 311 g 缶	¥2,625
ポパール透明離型剤 200 g 本	¥685
ポパール透明離型剤 2 Kg 本	¥2,100
リゴラック液状離型剤 1 Kg 本	¥1,890

FRP防水機材			
品 名	税込み販売価格		
ガラスマット #450 LS (片耳) 30 kg 巻			¥15,750
ガラスマット #450 LL (両耳) 30 kg 巻			¥16,695
ガラスマット #450 (カットマット) 30 kg 巻			¥18,270
スーパーFRPコートTK91 20 kg 缶			¥7,875
TK マスターズ TK21 (軟質) 20 kg 缶			¥10,500
TK マスターズ TK32(ビニエステル) 18 kg 缶			¥17,955
TK トップコート グレー 18 kg 缶			¥17,010
TK マスターズ C (木材用) 1 kg 缶			¥2,100
TK マスターズ C (木材用) 5 kg 缶			¥6,720
TK マスターズ D (コンクリート用) 1 kg 缶			¥1,890
TK マスターズ D (コンクリート用) 5 kg 缶			¥5,040
TK マスターズ D (コンクリート用) 16 kg 缶			¥13,440
TK マスターズ M (金属用) 1 kg 缶			¥2,520
TK マスターズ M (金属用) 4 kg 缶			¥6,510
TK マスターズ M (金属用) 18 kg 缶			¥20,790
FRPトレイン キャップ付き 個			¥1,575
FRPトレイン 本体だけ 個			¥1,260
FRPトレイン キャップだけ 個			¥315
FRPトレイン ストレーナ DS11 個			¥1,260
FRPトレイン横引 本体 個			¥1,575
キャップ スプリング式 個			¥1,260
FRPトレイン ストレーナ DSY11 個			¥1,890
FRP脱気筒 丸小 個			¥1,890
FRP脱気筒 丸大・菱形 個			¥2,100
面木 T-20 幅 20mm 1.8 m 本			¥65
面木 T-20 幅 20mm 100 本 ケース			¥4,725
面木 T-25 幅 25mm 1.8 m 本			¥95
面木 T-25 幅 25mm 100 本 ケース			¥7,350
トンボ 100本入り 袋			¥840
トンボ 1,000本入り 箱			¥6,300
ジスクペーパー#16、#24、#30 φ100mm 枚			¥105
カッターネット 切断用 φ115mm 枚			¥295
サンドホイール 切断用 φ105mm 枚			¥295
エポキシ接着剤 1 Kg セット			¥2,625
サーフ用エポキシ 1 Kg セット			¥2,625
マイクロバルーン 1 Kg 袋			¥4,725
グラスバブルス 1 Kg 袋			¥2,625
アエロージル 1 Kg 袋			¥3,150
アエロージル 5 Kg 袋			¥11,550
塗料用シンナー 1 L 缶			¥630
塗料用シンナー 4 L 缶			¥1,155
塗料用シンナー 16 L 缶			¥1,890
ラッカーシンナー 1 L 缶			¥735
ラッカーシンナー 4 L 缶			¥1,365
ラッカーシンナー 16 L 缶			¥3,045
ウレタン・エポキシシンナー 1 L 缶			¥945
ウレタン・エポキシシンナー 4 L 缶			¥1,995
ウレタン・エポキシシンナー 16 L 缶			¥4,095
FRP錆取洗剤 2 L 本			¥1,890
FRP錆取洗剤 5 L 本			¥3,150

ジスクペーパー 1枚 105

コンポジット構造材料

材料のご注文およびご質問はメールまたはファックスでのみ承っております。

材料の性質、使い方については、「ソーラーカー製作」のページをご参考ください。

電話でのご注文ご質問は、在庫の有無などすぐに対応することが出来ないことや、必要とされる材料について十分な理解が得られない恐れがあるため、承っておりませんのでご承知おきください。

また、お取引の際、代金の銀行入金確認後ご発送の手配をいたしますので、ご了承ください。

FAX : 0550-89-8682

[サンドイッチパネル:
ハニカムコア](#)
[サンドイッチパネル:
フォームコア](#)

[フラットシート](#)

[アングル材
ハンドレイアップ
成形用](#)
[2次接着、オー
バーレイ用](#)

[構造接着
プリプレグ成形
用](#)
[サンドイッチコア
材](#)

[マスター成形用](#)

[離型剤
アクリル製ス
クリーン](#)

[その他](#)

株式会社ジーエイチクラフト

人事担当:

E-mail address:

住所

電話

埜口

noguchi@GHcraft.com

静岡県御殿場市板妻11-6 〒412-0048

0550-89-8680

*送料、梱包料は別途となります。

*プリプレグ、コア材は在庫により納期に3週間要することがありますので、ご了承ください。

*その他 ご要望の材料、仕様等ございましたら、お問い合わせ願います。

*カタログの内容・価格等は予告なく変更することがありますので、御了承ください。

サンドイッチパネル:ハニカムコア

No.	品名	用途	構成	1000W x 2000L	1000W x 1000L	備考	平米(or 1m) 重量(kg)
1	MAIN STRUCTURE	モノコック主 構造	CF3K/BF/NOMEX3.0- T=20/BF/3K/3K	123,900	68,200	強力縦通材	3
2	MAIN STRUCTURE	モノコック主 構造	CF3K/BF/NOMEX3.0- T=10/BF/3K/3K	104,000	57,200	フレーム縦 通材	2
3	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	CF3K/BF/NOMEX1.8- T=6/BF/3K	88,200	48,600	強力タイプ	1
4	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	CK/BF/NOMEX1.8-T=6/BF/CK	93,500	51,400	軽量剛性タ イプ	1

5	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	KV(K220)/BF/N OMEX1.8- T=6/BF/KV	90,300	49,700	超軽量タイ プ	1
7	GENERAL PURPOSE	ボディ/カウル補 強フレーム	CF3K/GF(G10)/ NOMEX 3.0T=10/GF/3K	92,400	50,900	超経済タイ プ	2

サンドイッチパネル:フォームコア

No.	品名	用途	構成	1000W x 2000L	1000W x 1000L	備考	平米(or 1m) 重量(kg)
9	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	CF3K/BF/ DIV.T=4/B	78,800	43,400	経済タイプ	1
10	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	KV(220)/BF /DIV.T=3/B	79,800	43,900	経済タイプ	1
11	SUB STRUCTURE	ボディ/カウル補 強フレーム	KV(220)/BF /DIV.T=4/B	80,900	44,500	経済タイプ	1

表中用語について

NOMEX-3.0 : ノーメックス製ハニカム強力タイプ

NOMEX-1.8 : ノーメックス製ハニカム軽量タイプ

Div : デイビニセルH80フォーム

Paper : ペーパーハニカム

CF3K : カーボンファイバークロス

CK : カーボン/ケブラー混織クロス

KV : ケブラークロス

GF : ガラスクロス

BF : 接着フィルム

備考

*サンドイッチパネルは、周囲10mm切り落として使用してください。

*切り分け、希望形状での成形もいたします。

*カタログ内容、価格等は予告なく変更することがあります。御了承ください。

フラットシート

No.	品名	用途	構成	1000W x 2000L	1000W x 1000L	備考	平米(or 1m) 重量(kg)
12	FLAT SHEET#1	ジョイントガ セット材	CF3K×1PL Y	31,500	17,400	部分補強/ 接着組み立	0
13	FLAT SHEET#2	ジョイントガ セット材	CF3K×2PL Y	42,000	23,100	部分補強/ 接着組み立	1
14	FLAT SHEET#3	ジョイントガ セット材	CF3K×3PL Y	52,500	28,900	部分補強/ 接着組み立	1
15	FLAT SHEET#4	ジョイントガ セット材	CF3K×4PL Y	63,000	34,700	部分補強/ 接着組み立	1
16	FLAT SHEET	ジョイントガ セット材	CF3K×10P LY	149,100	82,100	部分補強/ 接着組み立	4

アングル材

No.	品名	用途	構成	標準寸法	価格(円)	平米単価(円)	備考	平米(or 1m)重量(kg)
17	ANGLE STRIP#1	-	CF3K 4PLY	30 x 30 x 1000L	13,700	-	内ツル→ピン、外ツル	0
18	-	-	CF3K 4PLY	40 x 40 x 1000L	14,700	-	内ツル→ピン、外ツル	0
19	ANGLE STRIP#2	-	CF3K 3PLY	30 x 30 x 1000L	11,600	-	内ツル→ピン、外ツル	0
20	-	-	CF3K 3PLY	40 x 40 x 1000L	12,300	-	内ツル→ピン、外ツル	0
21	ANGLE STRIP#3	-	CF3K 2PLY	30 x 30 x 1000L	11,100	-	内ツル→ピン、外ツル	0
22	-	-	CF3K 2PLY	40 x 40 x 1000L	11,600	-	内ツル→ピン、外ツル	0

ハンドレイアップ成形用

種類	品名	ロール価格(円)	単位	切り売り/小分け価格(円)	特徴/スペック
クロス/マット	180クロスエポキシ用(150m/1ロール)	¥55,200/150m	m	420	ガラスクロス 180g/m ² 目付け
	180クロスポリエステル(150m/1ロール)	¥55,200/150m	m	420	ガラスクロス 180g/m ² 目付け
	230マット(24kg/1ロール)	¥13,900/100m(24kg)	m	300	ガラスマット 230g/m ² 目付け
	300マット(30kg/1ロール)	¥13,900/100m(30kg)	m	300	ガラスマット 300g/m ² 目付け
	450マット(30kg/1ロール)	¥13,900/66m	m	400	ガラスマット 450g/m ² 目付け
	380ロービングクロス(30kg/1ロール)	-	m	650	ガラスロービングクロス 380g/m ² 目付け
	580ロービングクロス(50m/1ロール)	¥26,250/50m	m	600	ガラスロービングクロス 600g/m ² 目付け
	カーボン1K生クロス	-	m	5,670	平織り 120g/m ² 目
	カーボン3K生クロス	¥183,800/50m	m	4,100	平織り 200g/m ² 目
	カーボンUD生	-	m	2,100	一方向性 300mm巾
ケブラー生クロス	-	m	4,100	平織り 170g/m ² 目	
ポリエステル樹脂	経済的、90℃キュアにも対応可				
	ビニールエステルゲル				

	(GM620ブルー)	-	kg	2,310	型表面に使用
成形型用	ポリエステル樹脂 S-	¥13,650/20kg (1缶)	kg	740	積層用、硬化剤はパー
	ポリエステル樹脂 S-555PT	-	kg	740	イソ系にビニールエスCFをつかってもどうにか層
	ポリエステル樹脂 S-537PT	-	kg	530	オルソ、樹脂の色が透明ガラスクロス
	ポリエステル硬化剤 (パーメック)	-	kg	2,310	樹脂量の約0.7-2%添加ポリ容器入り
製品用	ポリエステルゲルコー	-	kg	1,050	製品表面に使用
ビニールエステル樹脂 耐熱性 130℃ オートクレーブ成形にも対応可					
	ビニールエステル樹脂 S-832	¥14,810/15kg (1缶)	kg	1,160	積層用、硬化剤はパーキュアVL及びパーメック使
成形型/製品用	ビニールエステル硬化剤 (パーキュアVL)	-	kg	3,150	樹脂量の約1.5-2%添加ポリ容器入り
エポキシ樹脂 耐熱性 成形後の変形少 オートクレーブ成形にも対応可					
成形型/製品用 (耐熱 200℃)	エポキシ樹脂 (ER0/EH208)S タイプ	¥8,400/1.60kg (1セット)	セット	¥8,400(1.60kg/set うち主剤 1kg)	主剤:硬化剤=100:60(夏用)
成形型/製品用 (耐熱 140℃)	エポキシ樹脂 (ER3/EH208)S タイプ	¥5,250/1.35kg (1セット)	セット	¥5,250(1.35kg/set うち主剤 1kg)	主剤:硬化剤=100:35(夏用)
成形型/製品用 (耐熱 80℃)	エポキシ樹脂 (Z2/H07)	¥4,410/1.40kg (1セット)	セット	¥4,410(1.40kg/set うち主剤 1kg)	主剤:硬化剤=100:40(一般用)

2次接着、オーバーレイ用

種類	品名	ロール価格	単位	切り売り/小分け価格	特徴/スペック
ウエストエポキシ樹脂...2液性 2次接着オーバーレイ用、リペアー用に最適、サンディング性良					
樹脂等	105/205 FASTタイプ (3.74L/814 ml SET)	-	SET	20,790	ポットライフ 室温22度でドライヤー加熱により時
	105/206 SLOWタイプ (3.74L/814 ml SET)	-	SET	20,790	ポットライフ 室温22度で20-25分、硬化時間12時
	ウエスト主剤	-	缶	15,750	105のみ
	ウエスト硬化剤	-	缶	8,930	205 or 206のみ
	ウエスト用ポンプ	-	SET	2,100	ウエストの缶に直接取り主剤/硬化剤を適切な

ファイラー/ 増粘材 (マイクロバ ルーン)	-	500g	2,100	樹脂に混ぜ ることによ り、垂れ止め やパテとし
---------------------------------	---	------	-------	-----------------------------------

構造接着

種類	品名	ロール価格	単位	切り売り/ 小分け価格	特徴/ス ペック
エポキシ接着剤	アラルダイト (#2011)	-	SET	2,630	50ml/set AL/STEEL 専用ガン ¥5,250有り

プリプレグ成形用

種類	品名	切り売り価格(円)		単位	ロール/ SET価格 (円)	特徴/ス ペック
		10m未満	10m-20m			
一般用プリプレ グ (130度キュア)	カーボン1K プリプレグ	9,240	8,510	m	¥383,300/ 50m	平織り 240g/m ² 目
	カーボン3K プリプレグ	6,200	5,670	m	¥250,000/ 50m	平織り、綾 織り
	カーボン UDプリプレ グ	2,940	2,730	m	¥120,000/ 50m	一方同性 250g/m ² 目
	ガラスプリ プレグ	1,800	1,600	m	-	平織り 214g/m ² 目
	接着フィル ム	4,620	4,200	m	¥173,300/ 50m	105g/m ² 目 付け
低温プリプレグ (80度キュア)	カーボン3K プリプレグ	7,350	6,830	m	¥315,000/ 50m	平織り 396g/m ² 目
	ケブラー軽 量プリプレ グ	7,980	7,460	m	¥336,000/ 50m	平織り 148g/m ² 目
	接着フィル ム	5,700	5,000	m	-	100g/m ² 目 付け
真空成形用副資 材	バキューム バッグ(一	440	400	m	-	1370mm巾
真空成形用副資 材	バキューム バッグ	900	800	m	-	1370mm巾
(一般標準仕様)	シーラント テープ(常	-	-	巻	400	5m巻
	シーラント テープ(120	-	-	巻	740	7.5m巻
	穴なしTPX リリースフィ ム	290	270	m	-	1100mm巾
	穴あきTPX リリースフィ ム	900	800	m	-	1100mm巾
	テドラーフィ ム	600	480	m	-	1080mm巾
	ピールクロ ス	400	370	m	-	1200mm巾
	ブリーザー クロス	500	500	m	-	1500mm巾

サンドイッチコア材

品名	単位	価格(円)	特徴/ス ペック
----	----	-------	-------------

コア材:各種、厚みあります。			
ディビニセル フォーム材 H80	枚	3,500	800 x 1200 240g/m ² /枚
ディビニセル フォーム材 H80	枚	3,900	800 x 1200 320g/m ² /枚

マスター成形用

品名	単位	価格(円)	特徴/スペック
フォーム材			
ウレタンフォーム FR80	本	75,600	比重 $\rho=0.08$

離型剤

品名	単位	価格(円)	特徴/スペック
離型剤(ケムリース等)	缶	21,000	3.78L/缶 エポキシに 離型性/光 沢最良 130
水溶性PVA	缶	1,900	離型性良 ハンドレイ
ハイテンプWAX	缶	3,200	光沢良 ハン ドレイアップ
レギュラーWAX	缶	3,200	光沢良 ハン ドレイアップ

アクリル製スクリーン

種類	品名	単位	価格(円)	特徴/スペック
各種形状あります。(カタログ参照)				
既存型	成形費	個	83,000	フリーフロー 成形 カッ
オーダー	成形型製 作	個	¥50,400~	製作可能サ イズ 最大:

その他

品名	単位	価格(円)	特徴/スペック
洗浄クリーム(ウルトラA)	SET	2,100	少量を手にと ってこする 樹脂を落と せます。
表面用カラーフィ ルム	m	¥23,500/10 m	レースカー で使用して 100g/m ² (白 色)通常の
その他 各色あります。価格などお問い合わせ下さい。			

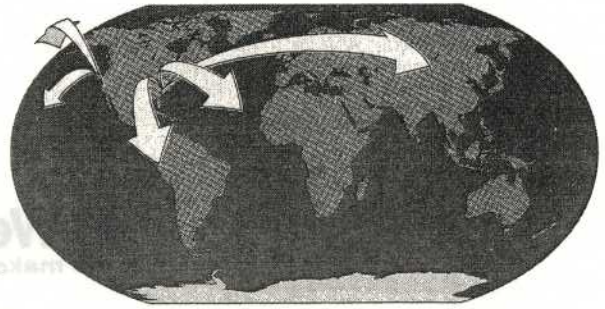
備考

*上記価格には消費税が含まれます。

ご注文される前に...

必ずこの説明書をお読み下さい。

ご注文される時に次のガイドラインを参考にされることをお勧めします。質問等につきましてはご連絡下さい。



1. 品切れの商品：ご注文の際、万が一在庫切れの商品があった場合、次のどちらかの方法を選びオーダー用紙の下にある選択肢に記して下さい。

- 在庫切れの商品をキャンセルし、出荷可能な商品のみ発送。
- 在庫切れの商品を後日、別注文扱いで発送。(送料別途)

2. 大口注文、船便：運送業者を指名し次の情報を私たちに知らせて下さい。運送業者の正式名、住所、電話番号、ファックス番号、送り先住所とその電話番号。料金は運送業者間で大いに異なります。また業者は空港までしか配達しませんので、ご了承下さい。またこちらで運送業者の手配をすることもできます。ご希望なら見積りも提供できますのでお問い合わせ下さい。

3. 危険な品目：塗料、照明弾、消火器、接着剤、圧縮ガス、一部の洗浄剤はほとんどの国に出荷できません。

4. 運送：現在お薦めできる運送法は：

A. DHL：迅速で、経路追跡が可能なサービス。平均配達日数4~5日。
最大荷物：重さ125ポンド(56.62キロ)、長さ5フィート(1.5メートル)

B. フェデラルエクスプレス：

迅速で、経路追跡が可能なサービス。
平均配達日数4~5日。
最大荷物：重さ150ポンド(67.95キロ)、長さ9フィート(2.7メートル)。

C. 航空郵便小包：経路追跡不可能。配達日数2~6週間。

最大荷物：重さ44ポンド(19.95キロ)、長さ4フィート(1.2メートル)。

5. 通関、関税と輸入料：一旦荷物が保管所から出てしまうと、ウエストマリンは荷物差出人あるいは通関によって生じるいかなる費用、遅延、問題について責任を負い兼ねます。通関手続きならびに費用は国によって異なります。発注される前に最寄りの税関でおおよその費用について問い合わせをされるようにお勧めします。

6. 支払い：クレジットカードはVisaカード、マスターカード、JCBカードとアメックスカードがご利用いただけます。またアメリカの銀行で引き出し可能な小切手、為替も引受けます。勝手ながら代金引換え渡しや運賃先方払いの輸送はいたしません。

7. 返品：商品の交換、返品、掛け売りは引き受けませんが、いずれの場合もその運送費はお客様の負担になります。

8. 注文

所 和 秀

(有)ビー・インターナショナルヨット

240-0113 神奈川県三浦郡葉山町長柄845-3

ファックス 046-876-3528

E-Mail : kbbytokoro@jcom.home.ne.jp

電話 046-876-3527

携帯 090-7187-0438

返却の場合も心配ご無用

ご購入の商品にご不満の場合は理由のいかんに関わらず、私たちのままでご返却下さい。修理、交換、掛け売りおよび払い戻しなど速やかにご希望の手続きをお取りします。

海外からのご注文に関する案内

ご注文される前に...

必ずこの説明書をお読みください。

ご注文される時に、次のガイドラインを参考にされることをお勧めします。ご質問等ございましたら、ご連絡なくお知らせください。

1. 品切れの商品：

ご注文の際に万が一在庫切れの商品がある場合、次のどちらかの方法を選び注文用紙の下にある選択肢に記して下さい。

- 在庫切れの商品をキャンセルし、出荷可能な商品のみ発送。(選択肢が記されていない場合はこちらになります)
- 在庫切れの商品を後日別注文扱いで発送。(送料別途)

2. 大口注文、船便：

運送業者を指名し、次の内容をお知らせください。運送業者の正式名、住所、電話番号、Fax番号、送り先住所とその電話番号、担当者名。料金は運送業者間で異なります。またこちらで運送業者の手配をすることもできます。その際は空港または港までの配達しかできないことがございます。ご希望の場合は見積りも提供いたします。

3. 危険物：

塗料、接着剤、照明弾、消火器、圧縮ガス、一部の洗浄剤などは海外へは発送できません。

4. 運送方法：次の方法でお届けいたします

A. スタンダード・サービス：最もお得な料金
平均配達日数4~6日(営業日)で追跡可能。
制限：8フィート(2.4m)

B. プレミアム・サービス：

平均配達日数2~4日(営業日)で追跡可能。
制限：8フィート(2.4m)

C. 小包郵便：私書箱などへ

追跡不可能、通常2~6週間。
制限：44ポンド(19.9kg)、4フィート(1.2m)

5. 通関、関税と輸入料：

West Marineは、一旦荷物が倉庫から出てしまうと、運送業者や税関によって生じる費用、遅延、問題についての責任を負い兼ねます。通関手続きならびに費用は各国異なります。発注される前に、最寄りの税関でおおよその費用について問い合わせをされるようにお勧めします。

6. お支払い：

クレジットカードはVisa、MasterCard、JCB、American Expressがご利用いただけます。またアメリカの銀行で有効な米ドル立ての小切手や為替も引き受けます。勝手ながら、代金引換え渡しや運賃先方払いの発送はいたしません。

7. 返品：

商品の交換、返品は引き受けませんが、いずれの場合もその運送料はお客様の負担になります。
(ご購入記録が必ず必要です)

8. ご注文：

- お電話：0066-33-801108
フリーダイヤル(通話料無料)
日本時間 火曜~土曜日 午前6時~午前10時30分
- Fax: (+1) 831-761-4020
週7日、24時間受付
West Marine/Japanese Direct Sales
- Email: chumon@westmarine.com
週7日、24時間受付
West Marine/Japanese Direct Sales
- Internet: www.westmarine.com
- 郵送：
West Marine/Japanese Direct Sales
P.O. Box 50070
Watsonville, CA 95077-5070
U.S.A.

返却の場合も心配ご無用

ご購入の商品にご不満の場合は理由のいかんにかかわらずご返却ください。修理、交換、払い戻しなど、速やかにご希望の手続きを取らせていただきます。





West Marine
We make boating more fun!

West Marine は 30 年以上にわたり世界各国にボート用品を低価格でお届けしてまいりました。日本のお客様には安心してお求めいただけるよう直通フリーダイヤル、日本語専用メールアドレスによるサービスを行っております。どうぞお気軽にご連絡ください。

ご注文またはお問い合わせ (詳しくはカタログ P. 1131 をご覧ください)

日本人担当 **Tabuchi** または **Okumura**

お電話 **0066-33-801108** (このままダイヤルしてください)

こちらの直通フリーダイヤル(無料)が一番早い方法です。

ファックス **1-831-761-4020**

24 時間受付

E-Mail **chumon@westmarine.com**

インターネット **www.westmarine.com**

代理人 : 所 和秀 (Kazuhide "Kebby" Tokoro)

お電話 **0468-76-3527**

ファックス **0468-76-3528**

E-Mail **kbbytokoro@jcom.home.ne.jp**

郵便 (有) ビー インターナショナルヨット 代
240-0013 神奈川県三浦郡葉山町長柄 845-3

営業時間 月曜日から土曜日 朝 8 時より夕方 6 時まで

2004 年 Tokyo Boat Show Special !

\$100 以上お買い上げの場合 **-\$10 off** **\$200** 以上お買い上げの場合 **-\$20 off**

\$300 以上お買い上げの場合 **-\$30 off** **\$400** 以上お買い上げの場合 **-\$40 off**

キャンペーンコード 'Tokyo' をご使用ください。

*電話、FAX、E-Mail の注文に限ります。他のオファーとの併用はできません。

*特別注文商品は対象外となります。

*2004 年度の初回のご注文、1 回限り、現金としての価値はございません。

コンポジット成型用資材 小ロット価格表 No.1

2004年9月22日作成

製品名	性状	封袋入目	価格	備考
～エポキシ樹脂材料(成型形製作用樹脂)～				
LY5052 (主剤)	低粘度, 加熱硬化型耐高温特性	25kg	2,500円/kg	輸入品
HY5052 (硬化剤)		19kg	3,830円/kg	輸入品
RT400/HX-18	常温硬化	1.2kgセット		
CW5156J/HY5158 (注型用)	熱変形温度128℃	BOX/1.08kg×6セット	20,240円/BOX	
SW5155/HY5159 (ゲルコート)	熱変形温度118℃	BOX/0.44kg×6セット	12,760円/BOX	
～ポリエステル樹脂材料～				
型用ゲルコート GE-82PN ブルー	注1	5kg缶	2,500円/kg	
積層用 S-832PT	注1	15kg缶	1,500円/kg	
製品用ゲルコート GX-52PN 着色品	注1	20kg缶	800円/kg	
積層用 S-432APT	注1	20kg缶	700円/kg	
～エポキシ接着剤～				
プレクサス MA310		125ml	1,300円/セット	
AV138/HV998	熱変形温度120℃耐熱性	1.4kgセット	7,000円/セット	
AW136/HY994 N～黒 H～ベージュ	熱変形温度120℃耐熱性	1.4kgセット	5,890円/セット	
リダックス420A/B	高靱性 せん断強 剥離強	1.4kgセット	25,000円/セット	輸入品
～カーボン基材(成形用素材)～				
W1103 カーボンクロス生織	1K 125g/m ² 平織	10～40m ² 紙管巻き	6,200円/m ²	
W3101 "	3K 200g/m ² 平織	10～40m ² 紙管巻き	3,850円/m ²	
W3802 3KCF / ケブラー 混織クロス 生織	3K/ケブラー 180g/m ²	10～40m ² 紙管巻き	4,400円/m ²	
W1103/Q112 1Kカーボンクロスプリブレグ	樹脂含有率 39%	10～40m ² 紙管巻き	6,200円/m ²	
W3101/Q112 3Kカーボンクロスプリブレグ	樹脂含有率 40%, 45%	10～40m ² 紙管巻き	4,950円/m ²	
W3802/Q112 3KCF/ケブラークロスプリブレグ	樹脂含有率 40%	10～40m ² 紙管巻き	6,000円/m ²	

記. 輸入品の上記以下の小分けにつきましては、PL法の関係上ラベル表示が出来ない為、不可能であることをご了承願います。
 注1. 小口(1kg缶も可能)。但し、別途包装費・送料を申し受けます。

相河工業株式会社

本社 東京都世田谷区上馬3-7-8 トーヨービル
 〒154-0011 TEL (03) 5486-1711 (代)
 FAX (03) 5486-1717

北関東営業所 群馬県太田市浜町66-44
 〒373-0853 TEL (0276) 45-4746 (代)
 FAX (0276) 46-1201

東海営業所 静岡県富士市大瀬横沢2-3-18-49
 〒417-0801 TEL (0545) 71-6285 (代)
 FAX (0545) 71-0529

コンポジット成形用資材 小ロット価格表 No.2

2004年9月22日作成

製品名	厚み	サイズ	数量	価格(梱包費を含む)
~成形用コア材~				
DIVINYLCELL				
比重:0.07 HT-70	5mm	1950 x 900mm	1枚	18,030円
比重:0.07 HT-70	10mm	1950 x 900mm	1枚	27,980円
				運賃別添計上
				運賃別添計上
ロハセル ICグレード				
比重:0.052 IG-51	5mm	625 x 1250mm	1枚	21,000円
耐スチレン性良し IG-51	5mm	625 x 1250mm	10枚	@15,600円
"	10mm	625 x 1250mm	1枚	23,500円
"	10mm	625 x 1250mm	10枚	@20,700円
				梱包費、運賃含む
				計156,000円
				計207,000円
~ガラス基材~				
サーフェースマツト FC-30S	200m巻			150円/m
ガラスクロス KS1020 S290N	1040m/m幅	100m		450円/m
ローピングクロス ERW580-554A	50m巻			350円/m
ガラスマツト ECM450-501S-104	1040m/m幅			300円/kg
			封袋	数量
			1式	1キット
AIRTECH社 Repair Kit 100				40,000円
内容種類				
1. Nylon Bagging Film バギングフィルム			容量	
2. Wrightlon 4600 Release Film FEP リリースフィルム			30インチ幅 x 50フィート	
3. Release Ply B ピールブライ			30インチ幅 x 30フィート	
4. Airweave N-4 プリーザー			30インチ幅 x 30フィート	
5. GS 43 MR シールテープ			30インチ幅 x 30フィート	
6. Flashbreaker I.P. S. Tape 仮止めテープ			6 rolls 1/8インチ x 1/2インチ幅 x 25フィート	
7. Airsweep 工具~ヘラ			1 roll 1インチ x 72ヤード	
			HDPE Paddle	
~別途販売品~				
Wrightlon 7400 バギングフィルム 0002インチ x 60インチ幅 x 10フィート(3m)				
~離型剤~				
製品名			入目	数量
フリーコート #44 (液状・耐熱)			1ガロン	1缶
TRハイテンプ (ワックス・耐熱)			11オンス	1缶
ミラーグレース (ワックス)			11オンス	1缶
				価格
				18,000円
				3,000円
				3,600円

相河工業株式会社

本社 東京都世田谷区上馬3-7-8 トーヨービル
 〒154-0011 TEL (03) 5486-1711 (代)
 FAX (03) 5486-1717

北関東営業所 群馬県太田市浜町66-44
 〒373-0853 TEL (0276) 45-4746 (代)
 FAX (0276) 46-1201

東海営業所 静岡県富士市大淵横沢2-3-18-49
 〒417-0801 TEL (0545) 71-0285 (代)
 FAX (0545) 71-0252



製品品番 (充填可能厚み)	特徴と用途	色調	混合 比率	粘性 Pa・s	可使 時間 (分)	硬化 時間 (分)	引張強さ / MPa	伸び率 (%)	引張 弾性率 (MPa)	引張剪断 接着強さ / MPa
MA300 (0.6-3mm)	多目的用接着剤 高接着力	クリーム	1:1	A: 40 - 60 B: 40 - 60	4-6	12-15	20.7 - 24.1	15 - 25	931-1,138	20.7 - 24.1
MA310 (0.6-3mm)	接着困難なプラスチック等 高接着力	ホワイト クリーム	1:1	A: 40 - 60 B: 40 - 60	15-18	30-35	27.6 - 31.0	5-15	1,034- 1,207	20.7 - 24.1
AO420 (0.6-10mm)	多目的用接着剤 耐衝撃・耐久性に 優れている	ブルー 琥珀色 黒	10:1	A: 100 - 125 B: 50 - 70	4-6	15-18	18.6 - 20.7	100-125	517-690	12.01 - 15.5
MA320 (0.6-10mm)	低温環境にも優れた接着 耐衝撃に強い	オフホワイト ホワイト 黒	10:1	A: 135 - 175 B: 40 - 60	8-12	25-30	13.8 - 17.2	100-140	207-276	10.3 - 13.8
MA3940 (0.6-10mm)	アクリル/ポリカーボネート 接着に最適 高耐疲労性と耐衝撃性	ブルー 琥珀色	10:1	A: 135 - 175 B: 40 - 60	12-15	25-30	13.8 - 17.2	125-175	69-103	10.3 - 13.8
MA422 (0.6-10mm)	多目的用接着剤 可使時間が17-24分	ブルー	10:1	A: 100 - 125 B: 10 - 20	17-24	35-40	13.8 - 17.2	75-100	483-621	10.34 - 12.4
MA425 (0.6-10mm)	多目的用接着剤 長い可使時間を 必要とする場合	ブルー	10:1	A: 100 - 125 B: 40 - 60	30-35	80-90	13.8 - 17.2	120-140	276-345	10.34 - 12.4
MA560 (0.8-25mm)	長い可使時間 天井面も垂れない 隙間充填25mm	グレー	1:1	A: 175 - 220 B: 175 - 220	55-70	160-190	17.2 - 20.7	150-180	276-345	9.7 - 11.0
MA820 (0.8-13mm)	プライマー無しで金属接着 可使時間が5分 高強度と耐衝撃性	グレー	10:1	A: 100 - 125 B: 40 - 60	4-6	15-18	20.7 - 22.7	50-75	517-690	18.6 - 20.7
MA822 (0.8-13mm)	プライマー無しで金属接着 可使時間が17分 高強度と耐衝撃性	グレー	10:1	A: 100 - 125 B: 40 - 60	15-20	35-40	24.1 - 26.2	90-110	517-690	15.2 - 18.6

PC120	金属の接着力・耐久性を 持続させる 接着面の汚れ落とし 速乾性	赤	1液	金属用プライマー ※金属との接着にはプライマー(PC120)の併用をご推奨致します(MA820、MA822を除く)
-------	--	---	----	--

※推奨塗布厚み	0.6mm	MA300/MA310/MA320/AO420/MA422/MA425
	0.8mm	MA560/MA820/MA822

※製品容量	MA300/310/560	50ml(MA560を除く)・400mlカートリッジ、5ガロンペール缶(約19L)、50ガロン缶(約190L)
	MA320/422/425/820/822/3940 AO420	380mlカートリッジ、5ガロンペール缶(約19L)、50ガロン缶(約190L)
	PC120	1クォート(0.946ℓ) / 塗布可能面積46.4㎡、4オンス(0.118ℓ) / 塗布可能面積5.8㎡

プレクサスが接着する材質

熱可塑性樹脂(ABS・アクリル・ナイロン・ポリカーボネート・PPO・PVC)

熱硬化性樹脂(エポキシ・FRP・ゲルコート・ポリウレタン・リムウレタン・液体モールドイングレジン・PDCPD(メトン))

金属(スチール・ステンレススチール・アルミ)

プレクサスが接着しない材質

(ポリプロピレン・ポリエチレン・POM(デルリン)・テフロン・スルリン・銅及び銅合金・真鍮・青銅)

プロダクトガイドリストは在庫商品のみ表示しておりますが、他にもございますので製品に関するお問い合わせや製品安全データシート(MSDS)の御用は フリーダイヤル(0120-03-4880)までお電話下さい。

アイ・ティー・ダブリュー・インダストリー株式会社

本社 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町30-32
西日本営業部 TEL:06-6330-7118 FAX:06-6330-7083
e-mail: info@plexus-japan.com

東日本営業部 〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-44-7
TEL:03-3733-1311 FAX:03-3733-1388
e-mail: tokyo@devcon.co.jp

URL: <http://www.plexus-japan.com>
: <http://www.devcon.co.jp>

ALUMINUM TUBING

ROUND DRAWN ALUMINUM TUBING 2024T3

O.D. (In.)	I.D. (In.)	Wall Thickness	Wt./Ft. (Lb.)	Part No.	Price Per Ft.
1/4	.180	.035	.2081	03-31600	\$2.47
	.243	.035	.0366	03-31700	\$2.96
5/16	.215	.049	.0487	03-31800	\$3.05
	.183	.065	.0594	03-31900	\$2.43
	.305	.035	.0449	03-32000	\$3.25
3/8	.277	.049	.0602	03-32100	\$3.02
	.245	.065	.0755	03-32200	\$3.62
7/16	.367	.035	.0530	03-32300	\$3.45
	.430	.035	.0612	03-32500	\$2.01
1/2	.402	.049	.0829	03-32600	\$3.49
	.384	.058	.0970	03-32700	\$2.55
	.370	.065	.1061	03-32800	\$4.19
	.555	.035	.0775	03-32900	\$3.78
5/8	.527	.049	.1060	03-33000	\$3.42
	.509	.058	.1234	03-33100	\$4.60
	.495	.065	.1367	03-33200	\$5.28
	.680	.035	.0938	03-33300	\$3.14
3/4	.652	.049	.1288	03-33400	\$3.52
	.620	.065	.1670	03-33600	\$2.92
	.805	.035	.1423	03-33650	\$3.35
7/8	.777	.049	.1530	03-33700	\$2.86
	.759	.058	.1777	03-33800	\$3.69
	.745	.065	.1979	03-33900	\$3.67
	.635	.120	.3398	03-34000	\$10.87
	.930	.035	.1250	03-34100	\$3.18
	.902	.049	.1754	03-34200	\$3.72
1	.884	.058	.2028	03-34250	\$4.57
	.870	.065	.2295	03-34400	\$3.84
	.834	.083	.2866	03-34500	\$4.44
1-1/4	1.180	.035	.1601	03-34600	\$4.10
	1.152	.049	.2213	03-34700	\$5.61
1-3/8	1.277	.049	.2448	03-34800	\$6.07
1-1/2	1.402	.049	.2683	03-34900	\$5.97
	1.370	.065	.3519	03-35000	\$4.40
1-3/4	1.250	.250	1.428	03-35075	\$17.99
1-7/8	1.745	.065	.4415	03-35100	---
2	1.870	.065	.4743	03-35200	\$11.70

10% Discount if purchased in 6 ft. or 12 ft. lengths.

ROUND ALUMINUM TUBING 6061-T6

O.D. (In.)	I.D. (In.)	Wall Thickness	Wt./Ft. (Lb.)	Part No.	Price Per Ft.
1/2	.430	.035	.0612	03-38500	\$1.28
3/4	.680	.035	.0920	03-38600	\$2.20
1	.930	.035	.1250	03-38700	\$3.05
1-1/4	1.180	.035	.1601	03-38800	\$2.65

Sold in full 6-ft or 12ft lengths only. No charge for cutting to 8 ft or less for UPS shipment.



SQUARE ALUMINUM TUBING

Size (In.)	Wall Thickness	Wt/Ft (Lb.)	Part No.	Price Per Ft.
1/2x1/2	.058	.156	03-00008	\$3.32
3/4x3/4	.069	.217	03-00009	\$2.99
1 X 1*	.065	.300	03-38900	\$3.83
2 X 2**	.125	1.120	03-39000	\$4.30

*6061T6 Alloy.

**6063T351 Alloy.

5052-0 ALUMINUM TUBING

Rigid 5052-0 aluminum alloy tubing is used for low and medium pressure hydraulic systems, fuel lines and oil lines. This tubing will withstand a higher pressure than 3003-0 tubing.

O.D. (In.)	I.D. (In.)	Thickness	Wt./Ft. (Lb.)	Part No.	Price Per Ft.
1/8	.069	.035	.0101	03-39100	\$1.68
3/16	.132	.035	.0168	03-39200	\$1.78
	.152	.049	.0371	03-39250	\$1.97
1/4	.180	.035	.0281	03-39300	\$1.15
5/16	.242	.035	.0360	03-39400	\$1.34
3/8	.305	.035	.0449	03-39500	\$1.46
	.277	.049	.0602	03-39550	\$1.99
1/2	.436	.035	.0612	03-39600	\$1.69
	.402	.049	.0829	03-39650	\$2.10
	.555	.035	.0760	03-39700	\$2.12
5/8	.527	.049	.1060	03-39750	\$2.72
	.680	.035	.0938	03-39800	\$2.14
3/4	.652	.049	.1288	03-39850	\$2.56
	.930	.035	.1256	03-39900	\$3.95
1	.902	.049	.1754	03-39950	\$2.67

Sold in full 6-ft. or 12-ft. lengths only. No charge for cutting to 8 ft. or less for UPS shipment. Unlisted sizes of aluminum tubing available in full 12' lengths. No charge for cutting to 8' or less for UPS. Longer lengths shipped via truck. 10% discount on 108 ft. of aluminum tubing or more (assorted) when purchased in full 12-ft. lengths only. Ordering tubing/bar by the foot. Add a dash number after part number to indicate length of tubing required. Ex: 3 ft required add -3, 03-00100-3.

ROUND ALUMINUM TUBING 6061T6

O.D. (In.)	I.D. (In.)	Wall Thickness	Wt./Ft. (Lb.)	Part No.	Price Per Ft.
1/4	.180	.035	.0281	03-35300	\$1.17
	.215	.049	.0423	03-35350	\$1.09
5/16	.197	.058	.0561	03-35400	\$1.12
	.305	.035	.0449	03-35500	(\$0.69)
3/8	.259	.058	.0694	03-35600	\$0.89
	.245	.065	.0755	03-35700	\$0.98
	.209	.083	.0895	03-35750	\$1.95
7/16	.307	.065	.0896	03-35775	\$1.81
	.444	.028	.0496	03-35795	\$0.74
	.430	.035	.0612	03-35800	\$0.80
1/2	.402	.049	.0816	03-35850	\$0.98
	.384	.058	.0962	03-35900	\$1.22
	.370	.065	.1040	03-35950	\$1.36
	.260	.120	.168	03-35975	\$1.84
5/8	.555	.035	.0775	03-36000	(\$1.23)
	.527	.049	.1060	03-36010	\$1.94
	.509	.058	.1227	03-36050	\$1.52
	.495	.065	.1367	03-36100	\$1.63
	.680	.035	.093	03-36150	(\$1.15)
3/4	.652	.049	.1288	03-36200	\$1.26
	.643	.058	.1506	03-36300	\$1.34
	.620	.065	.164	03-36350	\$1.72
	.805	.035	.109	03-36375	\$1.42
7/8	.777	.049	.150	03-36380	\$1.49
	.759	.058	.1777	03-36400	\$1.51
	.745	.065	.1983	03-36450	\$1.76
	.635	.120	.3350	03-36500	\$2.74
	.930	.035	.1275	03-36600	\$1.33
	.902	.049	.1754	03-36610	\$1.42
	.884	.058	.2060	03-36700	\$2.77
1	.870	.065	.2295	03-36800	\$1.68
	.830	.083	.281	03-36850	\$1.87
	.810	.095	.3244	03-36900	\$2.10
	.750	.125	.404	03-36950	\$2.62
	.500	.250	.693	03-36975	\$5.51
1-1/8	1.027	.049	.185	03-36980	\$2.62
	1.009	.058	.2321	03-37000	\$3.02
	.875	.125	.4712	03-37100	\$3.28
	1.180	.035	.1601	03-37200	\$1.72
1-1/4	1.152	.049	.2213	03-37210	\$2.39
	1.134	.058	.2601	03-37300	\$2.02
	1.120	.065	.2907	03-37400	\$2.14
	1.010	.120	.510	03-37450	\$3.70
1-3/8	1.259	.058	.2865	03-37500	\$2.82
	1.430	.035	.1928	03-37550	\$1.92
1-1/2	1.402	.049	.2683	03-37610	\$2.19
	1.384	.058	.3137	03-37710	\$2.73
	1.370	.065	.3519	03-37800	\$2.47
	1.260	.125	.635	03-37850	\$4.75
1-5/8	1.509	.058	.3409	03-37900	\$2.48
	1.680	.035	.2264	03-37910	\$3.46
1-3/4	1.652	.049	.3142	03-37925	\$3.58
	1.634	.058	.3703	03-37950	\$2.94
	1.584	.083	.5202	03-37975	\$4.98
1-7/8	1.759	.058	.3954	03-38000	\$3.42
	1.902	.049	.3601	03-38100	\$2.87
2	1.884	.058	.4225	03-38200	\$3.45
	1.870	.065	.4743	03-38300	\$3.93
	2.152	.049	.406	03-38350	\$4.28
2-1/4	2.120	.065	.5328	03-38308	\$4.09
	1.959	.083	.824	03-38309	\$3.22
	2.000	.125	.999	03-38310	\$7.21
	2.430	.035	.3254	03-38315	\$5.58
2-1/2	2.402	.049	.444	03-38318	\$3.90
	2.370	.065	.5803	03-38320	\$4.57
	2.930	.035	.3891	03-38330	\$9.90
3	2.870	.065	.7140	03-38340	\$11.87
	3.930	.035	.5205	03-38350	\$29.50
4	3.902	.049	.7153	03-38360	\$16.08

10% Discount if purchased in 6 ft. or 12 ft. lengths.



3003-0 VERSATUBE

Soft aluminum tubing for instrument air and vacuum lines, fuel and oil lines, and primer lines.

O.D. (In.)	Wall Thickness	Max. Working Pressure* (PSI)	Part No.	Price Per Ft.
1/8	.028	1820	03-40200	\$0.31
3/16	.028	880	03-40300	\$0.37
1/4	.032	795	03-40400	\$0.48
5/16	.035	630	03-40500	\$0.58
3/8	.035	520	03-40600	\$0.67
1/2	.035	390	03-40700	\$0.81
5/8	.035	305	03-40800	\$0.88

*Safety factor of 2.

20% discount for full 50' coils of Versatube

6

FASTA CRAFT CARBON FIBRE PRODUCTS

- Home
- Moulded Foils
- Moth Hydrofoils
- Custom Foils
- Quality
- Links
- Contact

Providing quality carbon fibre products for all types of watercraft and racing yachts.



Human powered boat



Australian Quality and Value



Hydrofoiled International Moth Class dinghy

Custom Foils



With a custom foil any sectional shape or profile can be reproduced with accuracy using a computer operated router. This is the same method used to produce our original patterns for molded foils. All custom foils have a light timber core and are sheathed with carbon fibre and a quality epoxy resin. The laminate of carbon fibre is then placed in a vacuum bag to draw out excess resin.



A custom foil is great when you need a foil to fit your dimensions. One of the more complex foils made is this centre board for a 16ft hydrofoil dinghy called the Dancer. It has a built in trailing edge flap and internal carbon plate through the foil intersections for strength.

Moulded Foils

We have a growing range of molded carbon fibre foils. Regular rudders and centre boards for racing dinghies as well as hydrofoils for maximum speed on the water.

All of our foils are molded from computer cut originals and have precise sectional shapes throughout the taper. The molding process uses only pre preg carbon fibre as do aerospace and formula one race cars. This process produces far superior properties than regular methods.

(click image to enlarge in new window)



Parallel NACA 63412
2100mm x 120mm x
14mm
Weight 1.4kg for 2.1m

Hydrofoil

This foil has proven to be especially popular for human powered craft but works just as well on small sailing dinghies. It has an oak timber stringer and can be supplied with a hinged trailing edge flap.



Parallel NACA 0012 (12%)
120mm x 14.5mm x
2100mm
Weight 1.4kg for 2.1m

Symmetrical Foil (12%)

Symmetrical foils suitable as support struts for hydrofoils or other, rudders etc.



Parallel NACA 66014 (14%)
120mm x 17mm x 1500mm

Symmetrical Foil (14%)

Symmetrical foils suitable as support struts for hydrofoils or other, rudders etc.

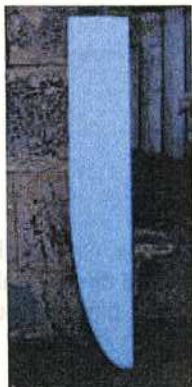


NACA 0011 (11%)
1200mm x 208mm x 23mm
Weight 1.5kg

Large Blade

Suitable as a rudder for performance dinghies 12-18ft. Int 14, cherub etc Or as a centerboard on smaller dinghies such as an Int Moth.

It can be supplied as a straight blade for a box and with or without a tiller and integral carbon fibre gudgeons.



NACA 0012 (12%)
1000mm x 175mm x
22.5mm

Small Blade

This small blade is suitable for the Int moth or other small class as a rudder. Available with or without tiller and carbon gudgeons.

John Ilett
Fastacraft

43 Magnolia Gardens
Yangebup
Perth, 6164
Australia

International Mobile Phone: +61 419 907 923

Email: john@fastacraft.com



ナイロンプロペラ

D7×P4	90407-04	¥ 368(税込)
D7×P5	90407-05	¥ 368(税込)
D7×P6	90407-06	¥ 368(税込)
D8×P4	90408-04	¥ 399(税込)
D8×P5	90408-05	¥ 399(税込)
D8×P6	90408-06	¥ 399(税込)
D9×P4	90409-04	¥ 504(税込)
D9×P5	90409-05	¥ 504(税込)
D9×P6	90409-06	¥ 504(税込)
D10×P6	90410-06	¥ 578(税込)
D10×P7	90410-07	¥ 578(税込)
D10×P8	90410-08	¥ 578(税込)
D11×P7	90411-07	¥ 683(税込)
D11×P8	90411-08	¥ 683(税込)
D11×P9	90411-09	¥ 683(税込)
D12×P6	90412-06	¥ 788(税込)
D12×P8	90412-08	¥ 788(税込)
D12×P10	90412-10	¥ 788(税込)

高密度グラス混入66ナイロンを使用し、抜群の安全性を確保した高性能プロペラです。垂直上昇などの高負荷時にはブレードピッチが減少し、エンジン負担を低減する設計。また中・低速時の引っ張り性能や低騒音性も自慢です



グラスナイロンプロペラ(2本入)	90417	¥ 1,050(税込)
・ D9×8		
・ プロペラ軸6mm		



グラスナイロンプロペラ(2本入)	90418	¥ 1,260(税込)
・ D9 x 6 EP		



グラスナイロンプロペラ(9×5.5EP)	90419	¥ 1,260(税込)
グラスナイロンの使用により高強度。EPプレーンに最適なブレード幅とピッチに設計。		



ナイロンスピンナー

40mm	90420-40	¥ 840(税込)
45mm	90420-45	¥ 945(税込)
52mm	90420-52	¥ 1,050(税込)
白 57mm	90420-57	¥ 1,155(税込)
62mm アダプタナットなし	90420-62	¥ 945(税込)
70mm アダプタナットなし	90420-70	¥ 1,050(税込)
40mm	90421-40	¥ 840(税込)
45mm	90421-45	¥ 945(税込)
52mm	90421-52	¥ 1,050(税込)
赤 57mm	90421-57	¥ 1,155(税込)
62mm アダプタナットなし	90421-62	¥ 945(税込)

28



PARTS LIST

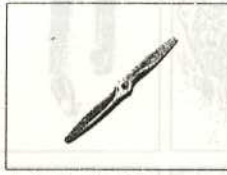
FOR ENGINE POWERED RADIO CONTROLLED PLANE

対象商品

049タイフーン 049フェアチャイルド 049セスナ182スカイレーン オートカイト10 オートカイトII スカイマスター-10
セスナ177カージナル10 ゼロファイター-10 アクロスカイ10 フラッシュ10 エチュード20 パイパー-J-3カブ4C-50
クリップドウイングカブ4C-50 エクストラ300 スーパーチップマंक40-4C エアロスパルFA-200 40-4C
アクロスカイ 40-4C



ナイロンプロペラ
D7XP4
No.90407-04 ¥350
プロペラ軸5~6mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D7XP5
No.90407-05 ¥350
プロペラ軸5~6mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D7XP6
No.90407-06 ¥350
プロペラ軸5~6mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D8XP4
No.90408-04 ¥380
プロペラ軸5~6.4mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D8XP5
No.90408-05 ¥380
プロペラ軸5~6.4mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D8XP6
No.90408-06 ¥380
プロペラ軸5~6.4mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D9XP4
No.90409-04 ¥480
プロペラ軸6.4~6.9mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D9XP5
No.90409-05 ¥480
プロペラ軸6.4~6.9mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D9XP6
No.90409-06 ¥480
プロペラ軸6.4~6.9mm
グラスナイロンペラ



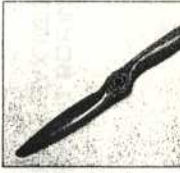
ナイロンプロペラ
D10XP6
No.90410-06 ¥580
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D10XP7
No.90410-07 ¥580
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



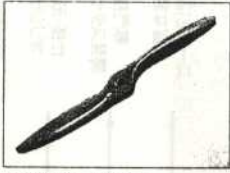
ナイロンプロペラ
D10XP8
No.90410-08 ¥580
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



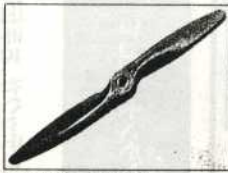
ナイロンプロペラ
D11XP7
No.90411-07 ¥650
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D11XP8
No.90411-08 ¥650
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



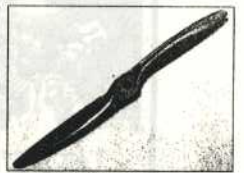
ナイロンプロペラ
D11XP9
No.90411-09 ¥650
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D12XP6
No.90412-06 ¥750
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D12XP8
No.90412-08 ¥750
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



ナイロンプロペラ
D12XP10
No.90412-10 ¥750
プロペラ軸6.4~7mm
グラスナイロンペラ



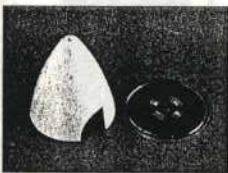
ナイロンスピナー
白-40mm
No.90420-40 ¥800
軸5mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



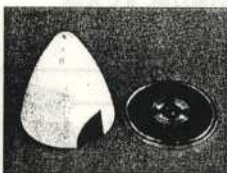
ナイロンスピナー
白-45mm
No.90420-45 ¥900
軸5mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



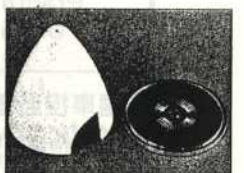
ナイロンスピナー
白-52mm
No.90420-52 ¥1,000
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



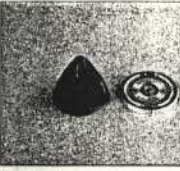
ナイロンスピナー
白-57mm
No.90420-57 ¥1,100
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



ナイロンスピナー
白-62mm
No.90420-62 ¥1,300
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート (計画中)



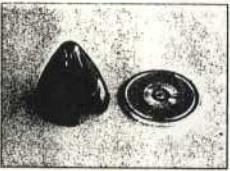
ナイロンスピナー
白-70mm
No.90420-70 ¥1,500
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート (計画中)



ナイロンスピナー
赤-40mm
No.90421-40 ¥800
軸5mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



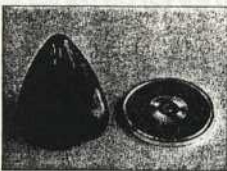
ナイロンスピナー
赤-45mm
No.90421-45 ¥900
軸5mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



ナイロンスピナー
赤-52mm
No.90421-52 ¥1,000
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



ナイロンスピナー
赤-57mm
No.90421-57 ¥1,100
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート



ナイロンスピナー
赤-62mm
No.90421-62 ¥1,300
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート (計画中)

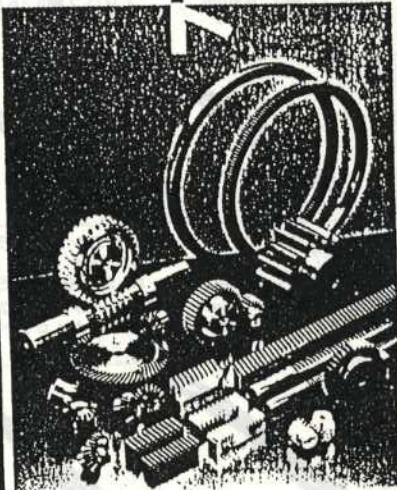


ナイロンスピナー
赤-70mm
No.90421-70 ¥1,500
軸6.4mm
グラスナイロン製
ジュラルミンプレート (計画中)

KHK STOCK GEARS

■36品目 ■3500種

見直しませんか?
標準歯車のメリット
種類・精度・材料・形状・形状・使い易さ……
これを利用してコストダウン……



リエンジニアリング時代の
ニーズに即戦力に対応

- Point1 設計の手間が不要
- Point2 豊富な種類の品揃え
- Point3 全国ネットの販売網
- Point4 必要な時、すぐ入手
- Point5 試作品づくりにも最適

歯車担当の皆様へ——
KHK3006お手元にどうぞ

KHK標準歯車全製品の規格寸法表、許容伝達動力表をはじめ、歯車の基礎知識、資料、データなど豊富な情報が満載。今回、規格寸法表はカラー化を採用しました。お手元に一冊、お気軽にお申し付けください。

新しい歯車情報が満載

小原歯車工業株式会社

本社 〒332 埼玉県川口市仲町13-17
TEL.048(255)4871(代) FAX.048(256)2269
大阪営業所 〒540 大阪市中央区谷町5-6-32 光雅ビル
TEL.06(763)0641(代) FAX.06(764)7445
名古屋営業所 〒465 名古屋市中区一社1-90 MSKビル
TEL.052(704)1681(代) FAX.052(704)1803

UNITEC, YOUR BEST PARTNER

DCモーター/ギア/モーターのユニテック

- 出力5W~20W、豊富な種類と各種ギアとの組み合わせにより広範囲なニーズに対応
- 各種ギアヘッドおよびタコセネレータ、エンコーダ、ブレーキ等との組み合わせが可能
- 標準品以外の特殊設計品の製作にも対応可能



お困りではありませんか? ユニテックが、お手伝いします。

- 開発計画に対応できる技術を持ったメーカーがない → ニーズを100%実現する豊富な種類と実績
- スタッフが足りない → 専門技術者が開発スタッフの一員に
- ニーズに見合う標準品がない → 仕様・形状目自在オリジナルメイド
- 納期がない → 短納期を実現するソフト&ハード
- 開発進上での仕様変更に対応できるメーカーがない → 成功のキーポイント。試作段階でのコンセンサス
- 少ロットなので、メーカーが引き受けてくれない → 1台から量産までの柔軟な生産体制
- 計画の遅延がメーカーにうまく伝わらない → 営業・技術一体の提案活動



営業センター
東京都大田区山王2-3-3 野口ビル3F 〒143
☎(03)3776-9311(代) FAX.(03)3776-2010



第2部 TECHNO-FRONTIER WEEK 96

'96モータ技術展 / '96モーション・エンジニアリング展開催

会場：日本コンベンションセンター (幕張メッセ) ホール5・6
 会期：1996年4月17日(水)~19日(金) 10:00~17:00
 主催：社団法人 日本能率協会

'96モータ技術展 出展企業一覧 (フルーの文字は広告掲載企業)

フルー	出展企業	小間番号	フルー	出展企業	小間番号
ア	アイアールファースト	4008	ハ	日本バルテスキャップ	1206
エ	旭日興産	2008	ヒ	ハイデンハイム	1104
イ	アルム エレクトロニクス	1902	ホ	東富士製作所	1603
ロ	岩通テクノシステム	1113	ニ	日工生産	1004
ハ	インコム	1504	フ	信田貿易	2107
ヘ	エクセル・システムズ	1802	ク	富士電気化学	4206
セ	オカノ電機	1012	コ	フジマイクロ	1002
シ	小田原エンジニアリング	1901	サ	プロテック	1806
ス	小野測器	2009	シ	千高精密	1112
チ	オリエンタルモーター	1501	ソ	ボーライイト	1801
リ	キャノン精機	1702	タ	本田技研工業	1011
ニ	キャノン販売	1303	チ	本多電子	1402
ホ	共栄通産工業	1804	リ	電子部品工業	1009
ヘ	工業調査会	1114	ロ	電子部品グループ	1405
ト	光道ミニモディビジョン	1107	ニ	電子部品工業	1602
ニ	コバル	1305	ホ	東芝特設電機	4015
ノ	富士製作所	1007	ミ	東友パーツ工業	2004
フ	佐藤工業所	1704	ヤ	東三	1903
ブ	佐山精機工業	1203	外	東洋電気工業	1201
ミ	三協精機製作所	1407	海	特設電機	1905
セ	三洋精機	1109	ナ	ナカニシ	3002
ソ	山洋電気	1401	長	長瀬製作所	1010
ノ	シコー技研	1010	本	本木精工宝石	1306
タ	シー・コーレンス	1005	ニ	ニコン	1301
チ	シナノケンシ	1205	コ	コロン・インステック	1102
リ	島津製作所	1408	日	日刊工業新聞社	1503
ニ	ジョシオンエレクトリック	1403	日	日経BP社	1706
ノ	ワールドトレフリーミッド	1207	日	日本カーボ	1202
フ	信越化学工業	1108	日	日本球管研究所	3303
ブ	新電元工業	1013	日	日本電気精糖	1208
ミ	香原研究所	1904	日	日本電機油精	1110

1997/4 - 2

'96モーション・エンジニアリング展 出展企業一覧

フルー	出展企業	小間番号	フルー	出展企業	小間番号
ア	旭日興産	2008	ナ	ナカニシ	1701
エ	NOK	2007	長	長岡電機製作所	2202
イ	NTN	2002	日	日経BP社	1706
ロ	SMC	2104	日	日本ケミテック	1707
ハ	小笠原小型ホブ研究所	2303	日	日本精工	2001
ヘ	小野測器	2009	日	日本ビストリング	2207
ト	オリエンタルモーター	1501	日	日本ベアリング	2301
ニ	オリジン電気	4010	日	日本レム	2204
ホ	東洋貿易	2210	パ	バンドー化学	2106
ミ	クロゼン	2105	ヒ	ヒーハイスト精工	2201
セ	光洋精工	2005	フ	福田交易	2107
ソ	酒井製作所	2206	真	真土通	2306
ノ	山本電気	1401	本	本田技研工業	1801
タ	セラックス	2209	三	三木アール	1602
チ	ソフトロニクス	1601	三	三友電機	2004
リ	大島メタル工業	2006	三	三ツ屋ベルト	2101
ニ	ダイナックス	2305	ユ	ユニカ興産	2205
ノ	高千穂精機	2307	ヨ	陽光電子工業	2203
フ	高千穂精機	2208	ヨ	ヨシカワ技研	2304
ブ	高津伝動精機	2103	海	アイルランド政府産務庁	3002
ミ	テクノドライブ	2102	台	台湾区電機電子工業同業公會	3003
セ	DMカードジャパン	2302	Y	YUYU CO., LTD	3001
ソ	THK	2003			

*海外ニュース

04/12/30

片岡 登志夫

*イギリスの人力ホバークラフト

イギリスのロンドン大学(Univ. College London, UCL)の学生はこのほど人力ホバークラフトの試験浮上に成功した。Steam Boat Willy(蒸気船ウイリー)と名付けられた機体は同大学Union Human Powered Society(人力飛行研究会)によって2002年に製作されたもので一人乗り。4枚ブレードのファンを回転させて浮上させている。ただし推進用の空中プロペラは間にあわなく、自力の操行ができないので、周囲からの操作でコントロールしている。そんな不完全な状態でも、王立航空協会のシンポジウムでのデモンストレーション浮上やイギリス各地で実験だけでなく、水上や海上での浮上に成功している。また座席の前後調節が容易で重量約90キロまで乗員なら浮上が可能なので、多数の老若男女が浮上に成功した。グループの中には日本からの留学生ミヤギカナさんもおおり、20歳の誕生日を初浮上で飾った。現在推進機構の取り付けを進めており完全人力走行をめざしている。

同グループの本筋は人力飛行機の開発であり、2001年に操縦席およびプロペラを王立航空協会のシンポジウムに公開展示したが、その後の開発は資金難で進んでいない模様。ちなみに同グループのリーダーは1972年に人力飛行機「ジュピター」で世界記録を作ったクリス・ローパー氏。
(<http://www.ucl.ac.uk/~uczxhpf/sbw/>)

