

スチームエンジン、ボイラー、バーナー 共通部品

Parts for various steam engine, boilers & burners



		T-1	S3R	T1DR-L	T2DR	T2DR-L	Y2DR	T3DR	T2GR
シリンダー	Cylinder	Vertical Single Acting 単動 1Cylinder	Radial Single Acting 単動 3Cylinders	Vertical Double Acting 複動 1Cylinder	Vertical Double Acting 複動 2Cylinders	Vertical Double Acting 複動 2Cylinders	Horizontal Double Acting 複動 2Cylinders	Vertical Double Acting 複動 3Cylinders	Vertical Double Acting 複動 2Cylinders
適合ボイラー	Suitable Boiler	OB-1	BT-1L	BT-1L	B2F	B2F, B3	B2F	B3	B2G
直径	Bore	8.8mm	8.8mm	12mm	12mm	12mm	12mm	12mm	20mm
ストローク	Stroke	12mm	12mm	20mm	12mm	20mm	20mm	12mm	20mm
バルブ型式	Valve form	Piston Valve	Piston Valve	D Slide Valve	D Slide Valve	D Slide Valve	D Slide Valve	D Slide Valve	D Slide Valve
無負荷運転	No load revolution (approx.)	3,000 r.p.m.	3,000 r.p.m.	3,000 r.p.m.	6,000 r.p.m.	3,500 r.p.m.	3,500 r.p.m.	5,700 r.p.m.	3,600 r.p.m.
圧力(空気試験)	Pressure air		2kgf/cm ²	2kgf/cm ²	2kgf/cm ²	2kgf/cm ²	2kgf/cm ²	2kgf/cm ²	2kgf/cm ²
全長	Length(mm)	60	65	86	115	115	150	145	177
全幅	Width(mm)	45	100	66	70	70	125	70	96
全高	Height(mm)	70	83	128	100	127	88	100	126
重量	Weight(g)	180	300	524	675	770	930	915	1,415
気筒容積	Cylinder capacity	0.64cc	2.0cc	4.5cc	5.4cc	9.0cc	9.0cc	8.1cc	25cc
推奨船体	Recommended boat								
サイズ (約)	Size (mm approx.)	700~1,000	800~1,000	1,000~1,300	1,000~1,300	1,000~2,000	1,000~1,500	1,200~2,000	1,200~3,000

		OB-1	BT-1L	B2E	B2F	B3	B2G
形式	Type	Roast Type	Vertical Center Flow Type Burner Method	Center Flow Type Burner Method	Center Flow Type Burner Method	Center Flow Type Burner Method	Center Flow Type Burner Method
適合エンジン	Suitable Engine	T-1	T1DR-L, S3R	T2DR	T2DR, Y2DR, T2DR-L	T3DR, T2DR-L	T2GR
燃料	Fuel	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)	アルコール (メタノール) Alcohol (Methanol)
全長	Length(mm)	125	190	250	300	350	370
全幅	Width(mm)	67	75	75	75	75	125
全高	Height(mm)	105	120	125	120	120	165
重量	Weight(g)	200	900	820	1,260	1,600	1,900
燃料容量	Fuel capacity (by a Measuring Cup)	目盛 27 scale mark	目盛 60 scale mark	目盛 70 scale mark	目盛 90 scale mark	目盛 120 scale mark	目盛 220 scale mark
燃焼時間	Burning time	15min.	15min.	15min.	20min.	20min.	30min.
安全弁作動圧力	Safety valve pressure						
ボイラー	Boiler	1.2kgf/cm ² (Boiler)	2.0kgf/cm ² (Boiler)	2.0kgf/cm ² (Boiler)	2.0kgf/cm ² (Boiler)	2.0kgf/cm ² (Boiler)	2.0kgf/cm ² (Boiler)
バーナー	Burner		1.0kgf/cm ² (Burner)	1.0kgf/cm ² (Burner)	1.0kgf/cm ² (Burner)	1.0kgf/cm ² (Burner)	1.0kgf/cm ² (Burner)
水管数	Water pipes for Boiler		2pipes	3pipes	5 pipes	7pipes	6pipes
耐圧(水圧試験)	Resisting pressure						
ボイラー	Boiler		50kgf/cm ² (Boiler)	35kgf/cm ² (Boiler)	35kgf/cm ² (Boiler)	35kgf/cm ² (Boiler)	15kgf/cm ² (Boiler)
バーナー	Burner		10kgf/cm ² (Burner)	60kgf/cm ² (Burner)	60kgf/cm ² (Burner)	60kgf/cm ² (Burner)	50kgf/cm ² (Burner)
常用圧力(約)	Practical pressure						
ボイラー	Boiler (approx.)	1.2kgf/cm ²	1.2~2.0kgf/cm ² (Boiler)	1.2~2.0kgf/cm ² (Boiler)	1.2~2.0kgf/cm ² (Boiler)	1.2~2.0kgf/cm ² (Boiler)	1.2~2.0kgf/cm ² (Boiler)
バーナー	Burner (approx.)		0.8kgf/cm ² (Burner)	0.8kgf/cm ² (Burner)	0.8kgf/cm ² (Burner)	0.8kgf/cm ² (Burner)	0.8kgf/cm ² (Burner)



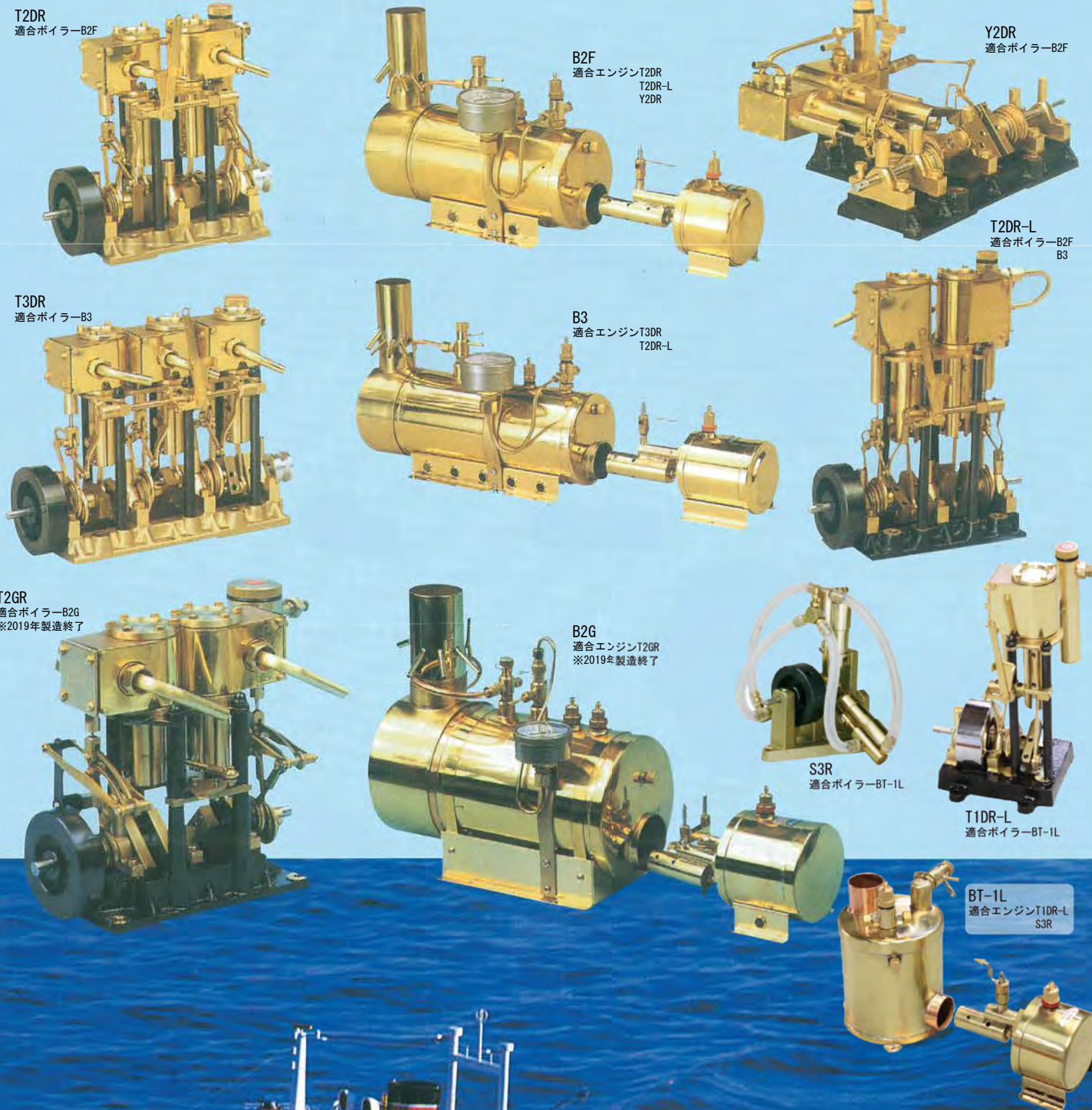
金属艤装部品

株式会社斎藤製作所
〒272-0024 千葉県市川市稲荷木3-22-7
TEL: 047-378-4156(代) FAX: 047-378-4155
http://www.saito-mfg.com

部品の購入・修理は迅速・丁寧をモットーとする
SAITO サービスセンター TEL: 047-378-4158
FAX: 047-378-4155
部品の購入は、情報充実のホームページでもどうぞ。
saito-mfg.com “SAITO”で検索!

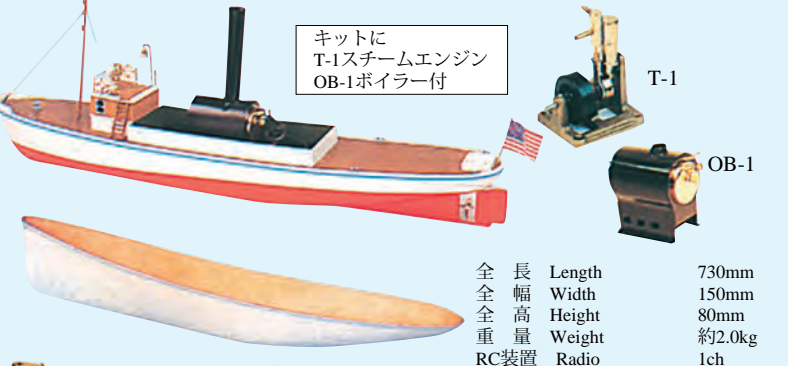


High power steam marine engines High power center flow marine boilers & burners



夢、魅力一杯!! SAITO スチーム
最高級品にあなたの誇りと満足を!!

T-1 STEAM BOAT KIT WITH T-1 STEAM ENGINE & OB-1 BOILER



キットに
T-1スチームエンジン
OB-1ボイラー付

T-1

OB-1

全長	Length	730mm
全幅	Width	150mm
全高	Height	80mm
重量	Weight	約2.0kg
RC装置	Radio	1ch

初めてスチームエンジンを始める方、又、既に他船をお持ちの方はセカンドシップとして楽しめる小型船です。走航に必要なエンジン、ボイラー、スクリューセットの部品が揃っているキットで、お求め安い価格になっています。

・船体キット内容
○グラスファイバー船体
○スクリューセット
○耐水シナベニヤ
ダイカット済甲板等

R/C Deluxe Steam Yacht “KAMOME” 1/40 Scale



ヨーロッパ・スタイルのデザインでスマートなシルエットの豪華なスチーム・ヨットで、甲板、ハウスはダイカット済み。エンジン、ボイラーを除く写真の全部がキットに含まれます。

R/C Deluxe Catcher “POLAR STAR” 1/50 Scale

※2019年製造終了

実在の捕鯨船をスケールした豪華船で、甲板、ハウスはベニヤダイカット済み、機装小物部品入り。実船そのものの旋回性能は素晴らしいものです。エンジン、ボイラーを除く写真の全部がキットに含まれます。

全長	Length	1,300mm	RC装置	Radio	3ch
全幅	Width	200mm	エンジン	Engine	T2DR or T3DR
全高	Height	500mm	ボイラー	Boiler	B2F or B3
重量	Weight	約9.0kg	エンジン、ボイラー別売 (Engine and Boiler are sold separately)		

(水、燃料を除く全重量)
(Full equipment weight excluding water and fuel)



R/C Ocean Salvage Tugboat “SAMSON II” 1/40 Scale



European Type Small Coaster “STAR LIGHT” 1/50 Scale

※2011年製造終了

グラスファイバー船体は、耐水ベニヤのダイカット済みで非常に組み立て易く、金属部品も豊富。スケール感溢れる貨物船です。

全長	Length	900mm
全幅	Width	210mm
全高	Height	440mm
重量	Weight	約4.8kg

(水、燃料を除く全重量)
(Full equipment weight excluding water and fuel)

RC装置 Radio 3ch
エンジン Engine T2DR
ボイラー Boiler B2E
エンジン、ボイラー別売
(Engine and Boiler are sold separately)

※2019年製造終了

全長	Length	1,350mm/1,200mm(Without a tip)
全幅	Width	220mm
全高	Height	430mm
重量	Weight	約8.0kg

(水、燃料を除く全重量)
(Full equipment weight excluding water and fuel)

RC装置 Radio 3ch
エンジン Engine T2DR or T3DR
ボイラー Boiler B2F or B3
エンジン、ボイラー別売
(Engine and Boiler are sold separately)



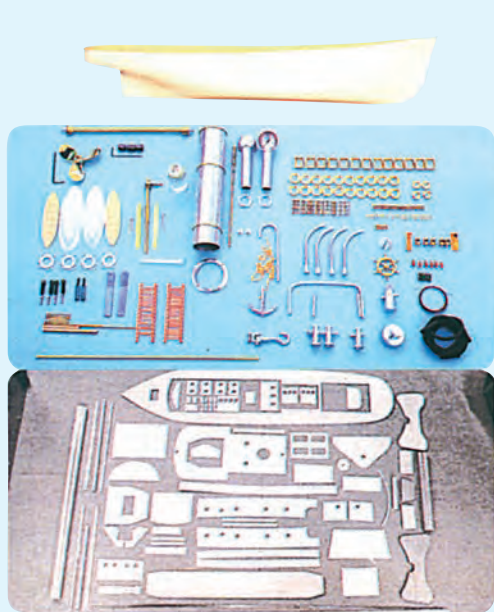
全長	Length	1,510mm
全幅	Width	255mm
全高	Height	510mm
重量	Weight	約17.0kg

(水、燃料を除く全重量)
(Full equipment weight excluding water and fuel)

RC装置 Radio 4ch
エンジン Engine T2GR
ボイラー Boiler B2G
2軸推進式 (Double-Screw Drive)
エンジン、ボイラー別売
(Engine and Boiler are sold separately)

好評のチバスターより310mm長い船体は、T2GR-B2Gのプラント2軸推進式を余裕を持って搭載する事が出来ます。何と言っても、バランスの取れたこの船体、外洋タグボートとしての実感とその走航には思わず目を見張る物があります。T2GR-B2G搭載の本船は手漕ぎボートに2人乗っても楽々と曳航する力持ちで、そのスタイルと性能と豪華さは正にスチームボートの最高級品にふさわしいものです。

全部揃っているSAITOの親切キット



贅沢な金属機装部品！！

キット内容
・グラスファイバー白色ゲルコート仕上げ船体
・甲板材 ・船室 (耐水合板ダイカット済)
・汽笛 ・煙突 ・角窓、丸窓 ・舵輪
・コンパス ・錨 ・チェーン
・アンカーダビット ・支柱 ・手スリ
・浮輪 ・滑車 ・マスト ・スクリュー
・ジョイント ・スタンチューブ
・シャフト ・軸受 ・舵軸 ・その他一式
上記はヘラクレスの例で、SAITOスチームボートキットの標準付属品です。但し、T-1ボートキットは別途ご参照下さい。全種共、接着剤、塗料は付属しません。船種により付属部品内容に多少の差異があります。
Standard Kit Parts:
Fiberglass Hull, Deck & House (Accurately cut waterproof plywood), Funnel, Square & Round Windows, Wheel, Compass, Anchor, Chain, Anchor Davit, Towing Hook, Bollard, Ventilator, Various Lamps, Linkage, Life Boat, Davit, Handrails, Buoy, Pulley and other fittings for completion.
Abohe is the example of "HERCULES" kit. Except "T-1" Boat Kit, that is standard Kit parts for SAITO Steam Boat Kit. Depend on each kit, some of the parts content is different.

Deep Sea Salvage Tugboat “NEPTUNE” 1/40 Scale



全長	Length	1,200mm	RC装置	Radio	3ch
全幅	Width	250mm	エンジン	Engine	T3DR
全高	Height	500mm	ボイラー	Boiler	B3
重量	Weight	約12.0kg	2軸推進式 (Double-Screw Drive) エンジン、ボイラー別売 (Engine and Boiler are sold separately)		

(水、燃料を除く全重量)
(Full equipment weight excluding water and fuel)

1930年代のヨーロッパ型で、2本煙突と2軸推進式が特徴の、実船の風格溢れるスチーム・タグボートです。



R/C Ocean Salvage Tugboat “CHIBA STAR” 1/50 Scale

全長	Length	1,200mm	RC装置	Radio	3ch or 3ch or 4ch
全幅	Width	260mm	エンジン	Engine	T2DR-L or T3DR or T2GR
全高	Height	450mm	ボイラー	Boiler	B3 or B3 or B2G
重量	Weight	約14.0kg	エンジン、ボイラー別売 (Engine and Boiler are sold separately)		

(水、燃料も含む全重量)
(Full equipment weight including water and fuel)

ダイナミックな走航が楽しめる船で、表紙にある様にその走航は実船さながらです。少々風の風にもびくともせず、波を突き破って進む姿はタグボートの決定版とも言えましょう。エンジンは3種類の搭載が選べます。最強力型としてはT2GR-B2Gの組み合わせとなります。エンジンによってスクリューセットが異なりますので、キットをご注文の時は、エンジン名を指定して下さい。



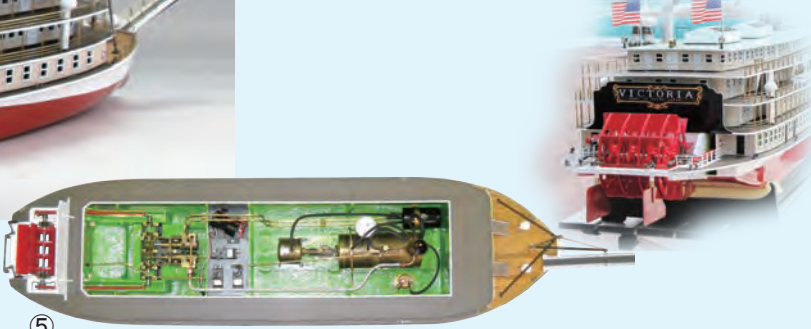
R/C Deluxe Paddle Steamer “VICTORIA” 1/73



アメリカ・ミシシッピ川で実際に就航したデルタクィーンの外装を、現代風に一新した、モダン感覚の優美な外輪船です。横型エンジンY2DRIによる力強い推進力を得る事で、客船の女王に相応しい風格ある航行を披露します。船内の外輪駆動も写真の通り実船そのものです。 ※キットに旗は含まれません。(The flags are not included in the kit)

全長	Length	1,250mm	RC装置	Radio	3ch
全幅	Width	310mm	エンジン	Engine	Y2DR
全高	Height	345mm	ボイラー	Boiler	B2F
重量	Weight	約7.0kg	エンジン、ボイラー別売 (Engine and Boiler are sold separately)		

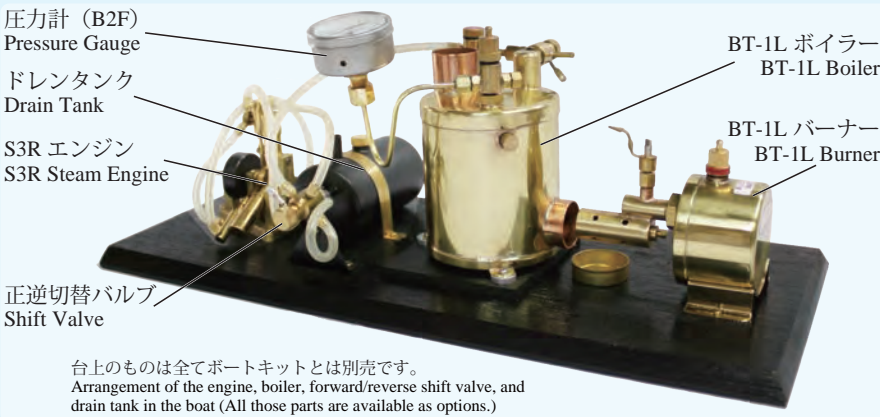
(水、燃料、バラストを除く全重量)
(Full equipment weight excluding water, fuel, and a ballast)



R/C Open Stream Boat “NEW STAR”

本格的な立型水管式ボイラーと噴射式バーナーを採用し、コンパクトに扱い易くしたものです。お好みにより船室、艀装を作り込めば、一段と映え、貴方のオリジナルスチームボートとして楽しむ事が出来ます。
This boat has been equipped with a vertical tubular radiator and spraying burner for easy maintenance. Installing your own-made cabin or other parts make the boat look more attractive. You can enjoy your original steamboat.

全長	Length	890mm
全幅	Width	220mm
全高	Height	450mm
全重	Weight	約4.0kg
(水、燃料、バラスト除く全重量)		
(Full equipment weight including water, fuel and a ballast)		
RC装置	Radio	3ch
エンジン	Engine	S3R
ボイラー	Boiler	BT-1L
エンジン、ボイラー別売		
(Engine and Boiler are sold separately)		
(キット内容はヘラクレスに準じます。)		



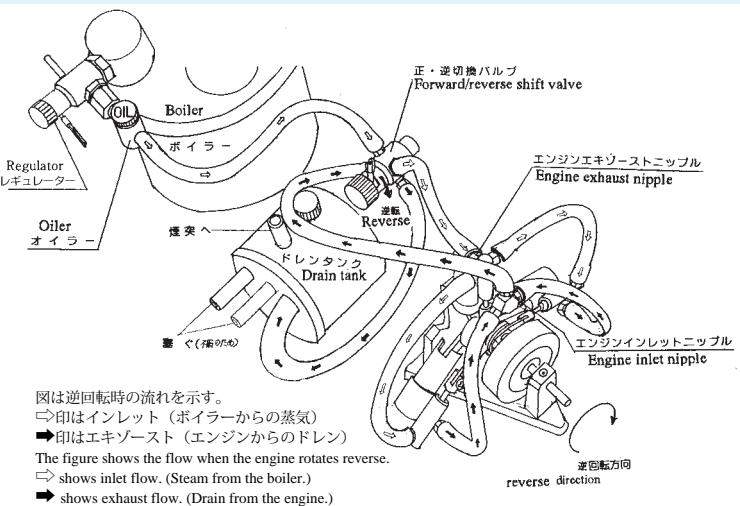
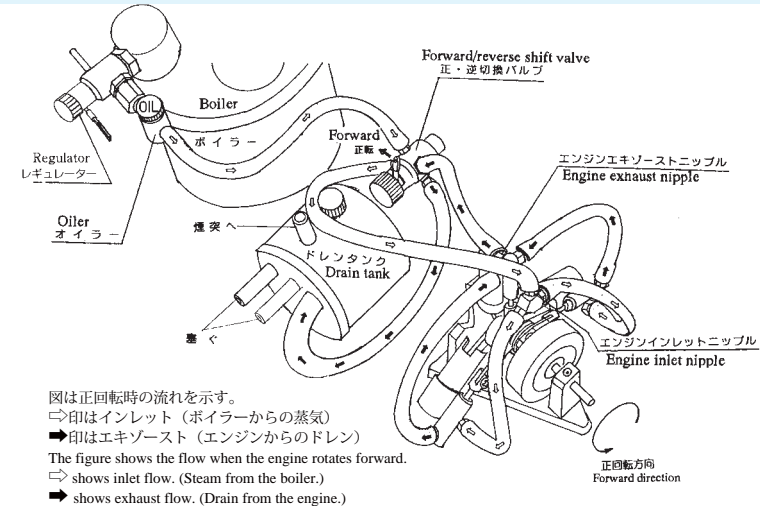
オリジナルキャビンを取付けたニュースター
NEW STAR with the original cabin



R/C Steam Launch “SABRINA”

19世紀英国で流行した小川を遊覧するスチーム船をイメージした小型スチームランチです。キャビン、マスト等、細部まで凝った艀装が優雅な航行を演出します。1気筒D型バルブエンジンと立型ボイラーがちょうど良く搭載できます。

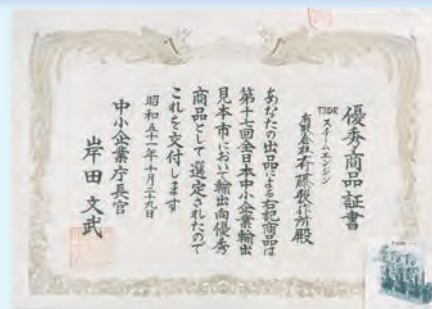
全長	Length	900mm	RC装置	Radio	3ch
全幅	Width	210mm	エンジン	Engine	T1DR-L
全高	Height	300mm	ボイラー	Boiler	BT-1L
全重	Weight	約5.0kg	エンジン、ボイラー別売		
(水、燃料、バラスト除く全重量)			(Engine and Boiler are sold separately)		
(Full equipment weight including water, fuel and a ballast)					



スチームエンジンの取り扱いが安全で、簡単で、安心して運転できます。

Instruction Manual for Steam Engine

The steam engine assures safe and easy handling and satisfactory operation.



SAITOエンジン、ボイラー、バーナーは説明書通りに取り扱えば、どなたでも安全に確実に運転出来ます。通常の使用をしている限り、ボイラーが爆発したり、エンジンが破損したりする事はありませんので安心して運転して下さい。

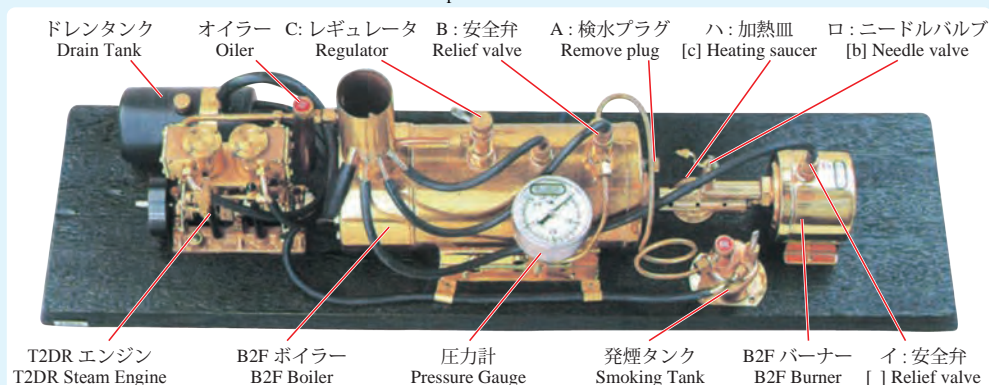
(初めての場合は多少の不安があるものです。)

但しボイラーには水道水、又は純水を、バーナーには燃料用アルコール、又はメタノールを使用する事。エンジンに指定の給油をする事が条件です。

詳しくは、製品別の説明書を良くお読み下さい。

Proper handling of SAITO's Engine, Boiler and Burner according to manuals assures safe and secure operation. In no case the boiler explodes or engine becomes broken as long as you use in the normal range of operation. (Any people become worried too much at the first stage.) Note that the boiler requires the supply of city water or pure water, the burner requires fuel grade alcohol or methanol, and the engine requires specified oil.

For details, refer to the instruction manuals for the boiler, burner, and engine separately provided.



スチームエンジンの運転はバーナーの取扱いが重要なポイントです。

取扱い概要

それでは運転の前に次の物を用意して下さい。

○ボイラー用の水 ○バーナー用の燃料用アルコール、又はメタノール ○ライター ○濡れタオル
○エンジンの潤滑油としてスチームエンジンオイル（青い液体） ○自動車用エンジンオイル

以下はボイラーに付属

○漏斗 ○スポイト ○計量カップ ○バーナー火力調整ハンドル

運転準備

エンジン

OILと書いてあるオイラーへ、キャップを外しスチームオイルを口元まで入れ、外部の可動部に自動車用エンジンオイルを注油します。

ボイラー

Aのプラグを外す。Bの安全弁を外す。Bより給水し、Aのプラグより水が出れば給水は完了です。AとBは元通りに取付けます。Bの安全弁は2～2.5kgf/cm²で作動します。

バーナー

口のニードルバルブをハンドルで締めておきます。

イの赤色の安全弁を外し、燃料用アルコールを指定量だけ計量カップで計り、漏斗でバーナータンク内に入れます。

注意

バーナーの機種によって内容量が違いますので、燃料を入れ過ぎないように注意して下さい。

イの安全弁は約1.0kgf/cm²で作動します。

入れ終わったら、イの安全弁を手で締めて下さい。強く締め過ぎると、パッキンの寿命が著しく短くなります。

ハの加熱皿にスポイトで8分目程度まで燃料用アルコールを注いで下さい。

これで運転の準備は完了しました。

点火の前に、燃料缶や容器は蓋を開けて遠ざけておきましょう。万に備え、濡れタオルは手元に置いておきます。

点火

ハの加熱皿にライターで点火します。加熱皿のアルコールが燃え尽きる少し前に、口のニードルバルブをハンドルを使って、ゆっくり1/8位（45度位）開けると、バーナーに点火します。加熱皿が燃焼している間は断続的な燃え方ですが、燃え尽きると連続に快音を立てて燃焼します。ニードルバルブをやや絞ります。

*生の燃料が出てガスにならないとき（特に冬）は、口のニードルバルブを開けて、再加熱します。

運転

Cのレギュレータ（加減弁）を半分開けるとエンジンは始動します。

リバースレバーは途中で止めず、正か逆かにしっかりと切り替えておきます。

エンジンは冷えているので、一旦回転が下がります。レギュレータを締めて圧力が上がってきたら（1.5～2.0kgf/cm²）レギュレータを開けると回転を増していきます。

*ベッド上での無負荷運転は空ぶかしでエンジンの寿命を短くするので、回転を上げ過ぎないようにご注意下さい。ボイラーの圧力がどんどん増してくるようでしたら、バーナーのニードルバルブを絞込んで火を小さくして下さい。

ドレンタンク

エンジンからは水と少々のお油が出てくるため、ドレンタンクを取付けると、回収されて周囲を汚さずに運転出来、また水面を汚さず無公害な運転になります。

停止

エンジン停止はCのレギュレータを閉めます。バーナーの消火は口のニードルバルブを閉めます。

注意

運転終了後は各部が熱いので素手で触らないようご注意下さい。

運転を途中で止めて再運転する時は、水、燃料の補給を運転準備と同じ要領で行って下さい。特に、給水を怠ると空焚きになり、ボイラーを破損します。使用にあたっては各製品の説明書を良くお読み下さい。

Handling the burner is the important point to operate the steam engine.

Operation Procedure

Prepare the following items before operation.

○Boiler water ○Fuel grade alcohol or methanol for burner ○Lighter
○Steam engine oil (Blue liquid) ○Automobile engine oil ○Wet towel

The followings are attached to the Steam engine/Boiler & Burner

○Funnel ○Dropper ○Measuring cup ○Burner fire adjust bar

[Preparation for Operation]

Engine

Remove the cap of oiler noted as "OIL" to fill steam oil up to the port bottom. Supply automobile engine oil to the external mobile part of the engine.

Boiler

Remove the plug [A] and the relief valve [B]. Fill water through the port of [B] till water comes out from the port of [A]. Then securely install the plug [A] and [B] back to their original position.

Burner

Tighten the needle valve [b] by using the handle in advance. Remove the red relief valve [a], to fill prescribed volume of fuel checked with the measuring cup into the tank by using a funnel.

NOTE

Filling volume depends on the type of burner. Do not fill fuel too much to avoid burning out the boiler.

Then tighten safety valve [a] by hand. Excessive tightening may shorten the life of packing much. Fill alcohol into heating saucer [c] up to its 80% of volume by using the dropper.

Preparation for operation is now completed.

Keep fuel cans or containers away from the system. Prepare a wet towel near the system for an emergency.

[Ignition]

Ignite the alcohol in the heating saucer [c].

Just before the alcohol inside the heating saucer [c], open the needle valve [b] gently by about 1/8 of one turn.

Then the burner will be ignited. The burner burns intermittently until the alcohol inside the heating saucer [c] burns out. When burning in the saucer is finished, the burner starts burning with conform sound.

Then slightly throttle the needle valve [b].

NOTE

When liquid fuel comes out without gasified (in winter especially), close the needle valve [b], heat the burner with the saucer [c], and ignite again.

[Operation]

Open the regulator [C] by half turn to start the engine. Keep the reverse lever to the reverse or forward position. Engine speed lowers once since the engine has not been heated yet. Throttle the regulator to raise pressure to about 1.5~2.0kgf/cm² and open again. The engine gradually increases its speed.

NOTE No-load running in high speed will excessively shorten engine life. Do not raise speed too much. When the boiler pressure rise rapidly, throttle the needle valve [b] to weaken fire.

[Drain tank]

The engine drains water and small amount of oil. Hence installing a drain tank keeps operating engine area and water surface clean without polluting the environment.

[Stop]

How to stop the engine: Close the regulator [C] of boiler.

How to stop the fire: Close the needle valve [b] of burner.

NOTE

Exercise care for handling the system since hot for a while after operation.

When restarting the engine after interrupted operation, do the same procedure of supplying water and fuel as the first time. Especially, ignoring supplying water will make the boiler broken.