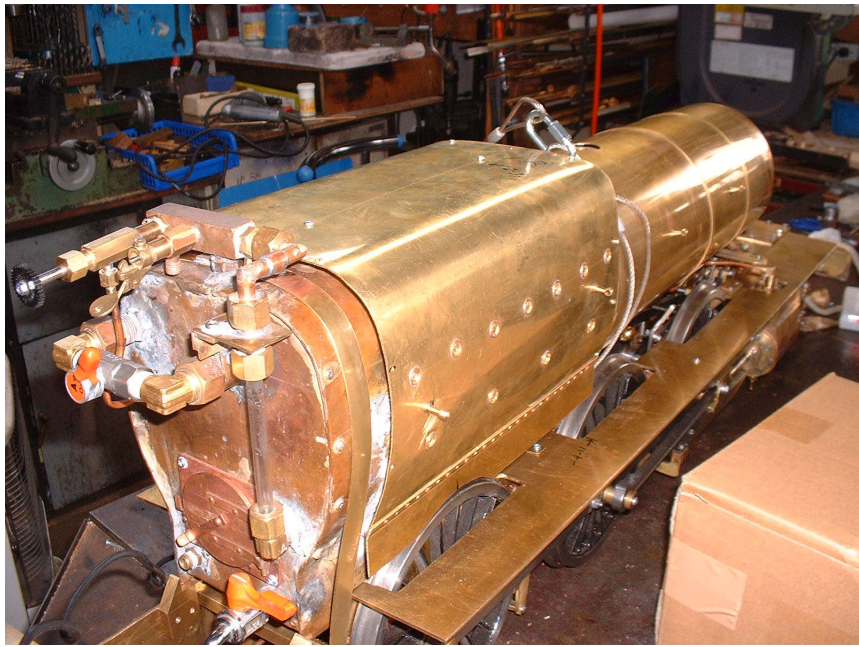


(配 管)

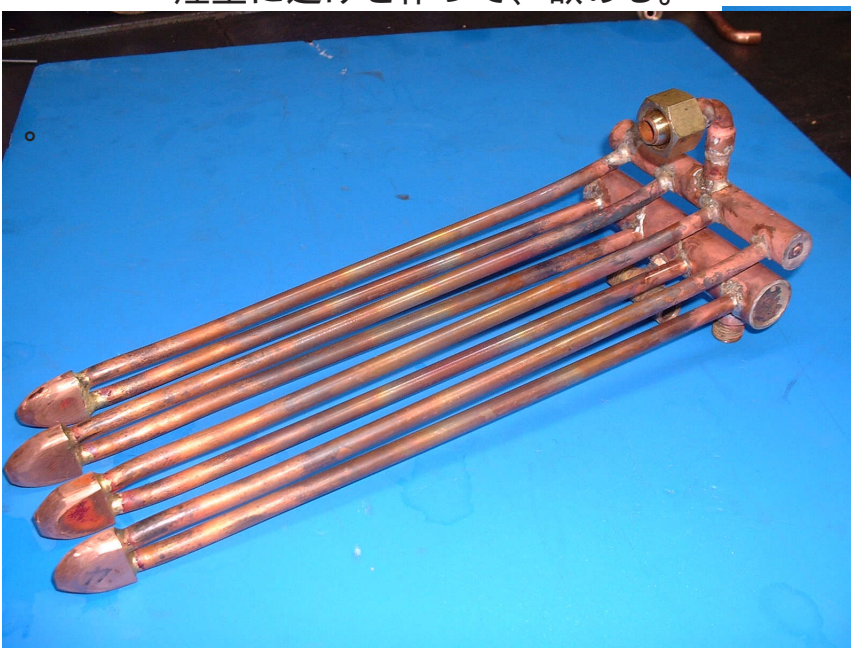
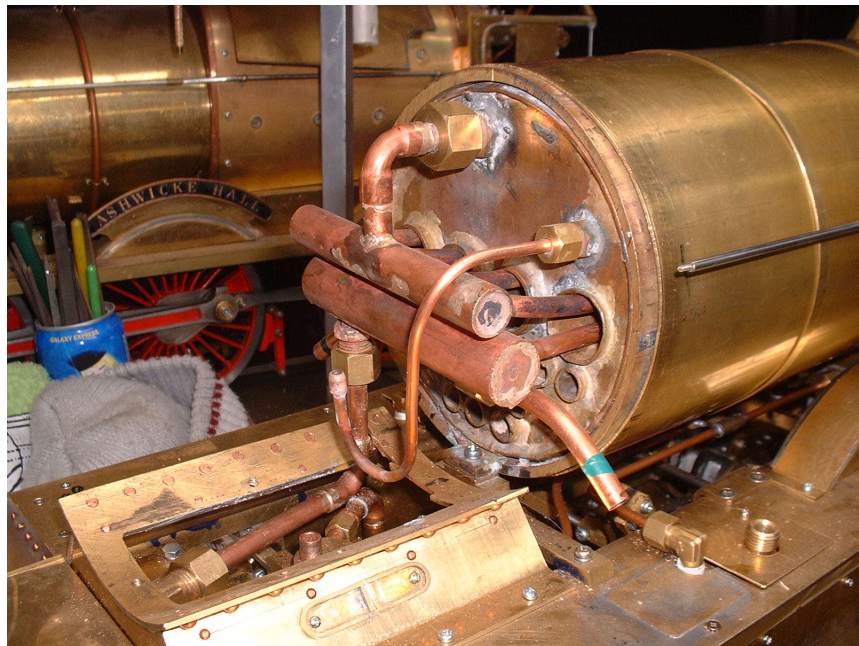
(1) ボイラーリア関係

- * 加減弁は外付けで、市販のボールバルブを使用する。関係パイプは10 。
- 加減角度は90度。運転時は、ユニバーサル、ジョイントを介し延長ハンドルを使用する。
- * マニホールドは外火室上にあり、汽笛弁、通風弁、圧力計、水面計、の取り付け口となっている。
- * 水面計、8mmガラス管と8mmリングジョイントを組合わせて作る



(2) ボイラーフロント関係

- * スーパーヒーターは7 。
- 出力側下部は、T型ジョイントを付け、その左右から、サイドエンジンへ、また右端にはリングジョイントを付け、フロントエンジンへ、それぞれ給気している。
- * 通風弁はボイラーよりダイレクトに4 パイプを取りつける。
- * 通常リングジョイントは、両端が数mm、挿入されているので、着脱が難しいが、このヒーター場合は、上下にギャップがあり、その為、容易に着脱できる。
- * サイドエンジンへの給気管は、煙室に逃げを作って、嵌める。

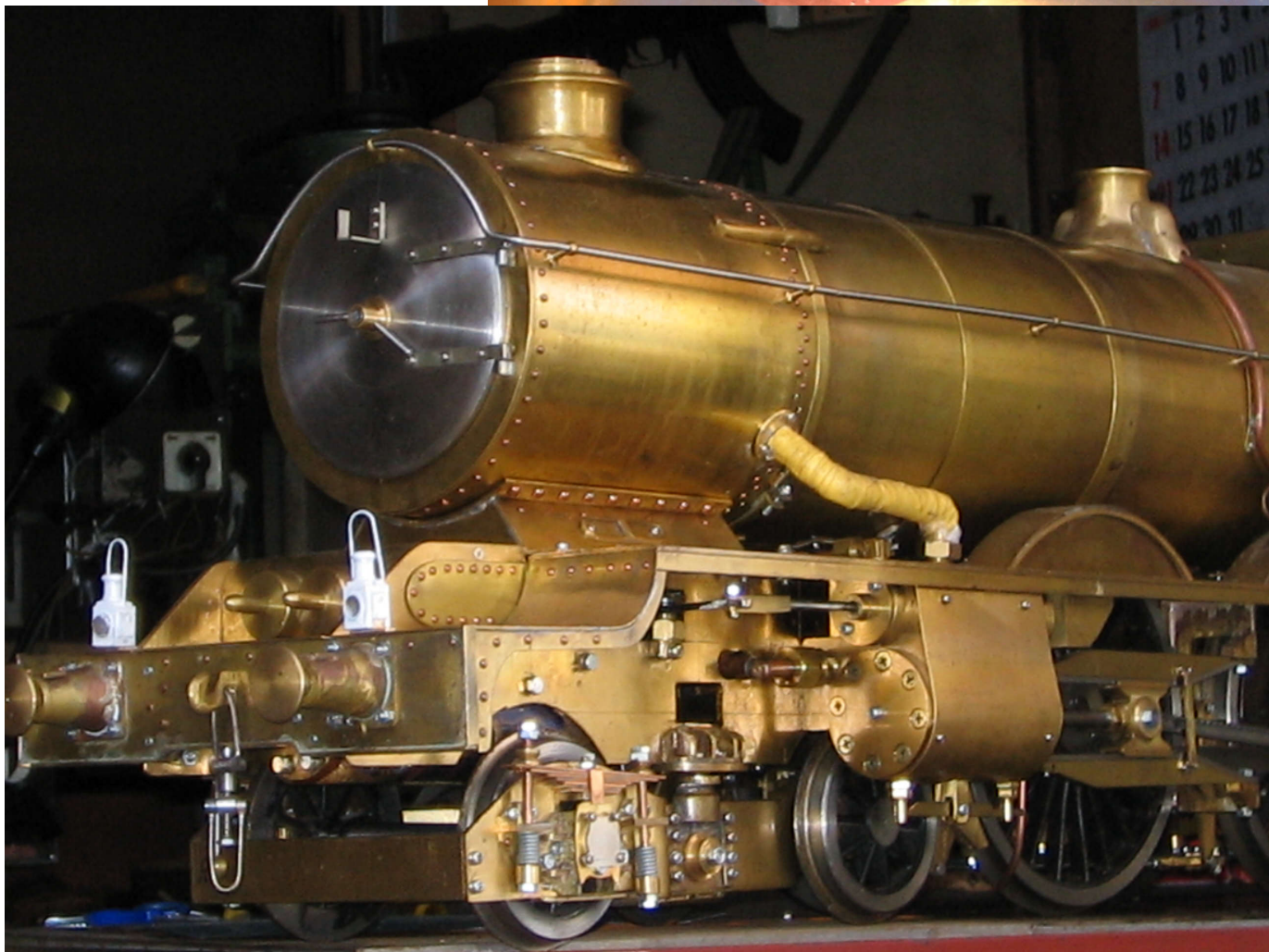
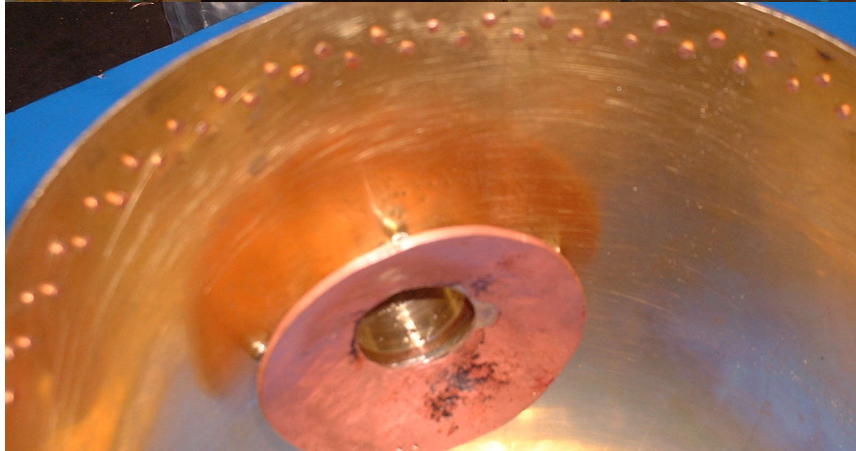
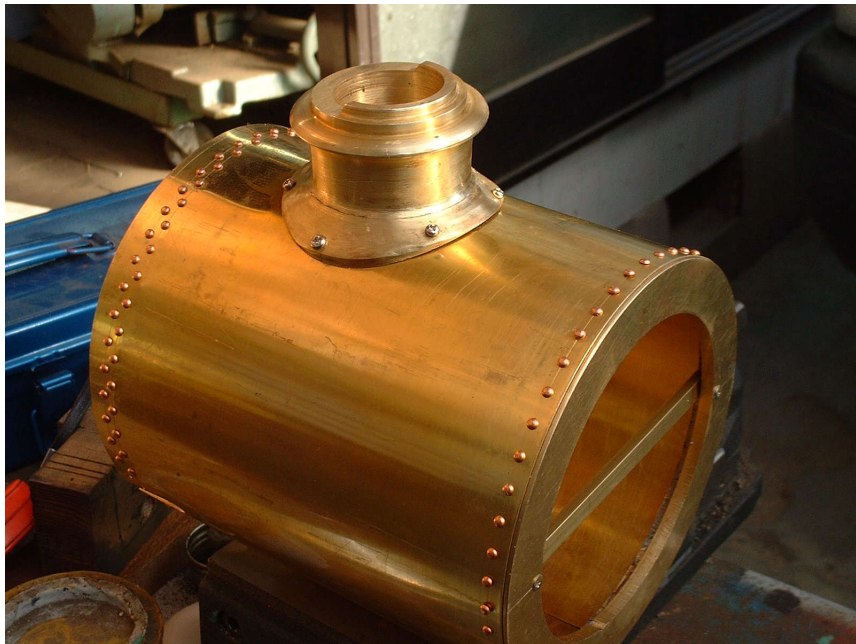


(煙 室)

- * BS1,0tを丸めてつくる。前面はリングを入れて2 リベットする。後面のリベットはダミー。
- * 通常缶胴扉を開ける事は少ないので、扉の裏にBs1tのダンバーを取り付け、胴内面に断熱材を貼る。
- * ペチコートは煙突にビス止めする。
- * 左右の蒸気管の逃げ穴は、化粧板でカバーする。連結管は補材をつけてテープでまく。
- * ボイラー胴との接合は、嵌めあいとし、下部をボイラー受けに、4 ビスで固定する。
- * 扉は303を使用し、ハンドレールは3,5 を通す。

スーパーヒーター補説

折り返し部分は、常に高温にさらされ、溶断され易いので
蟻付けは、黄銅蟻を、使用する。



(スプライサー)

- * 木製の治具を使い、ハンダ付けで仕上げる。
- * 端面には、1,5mm Bs角を沿わせてエッジとする。

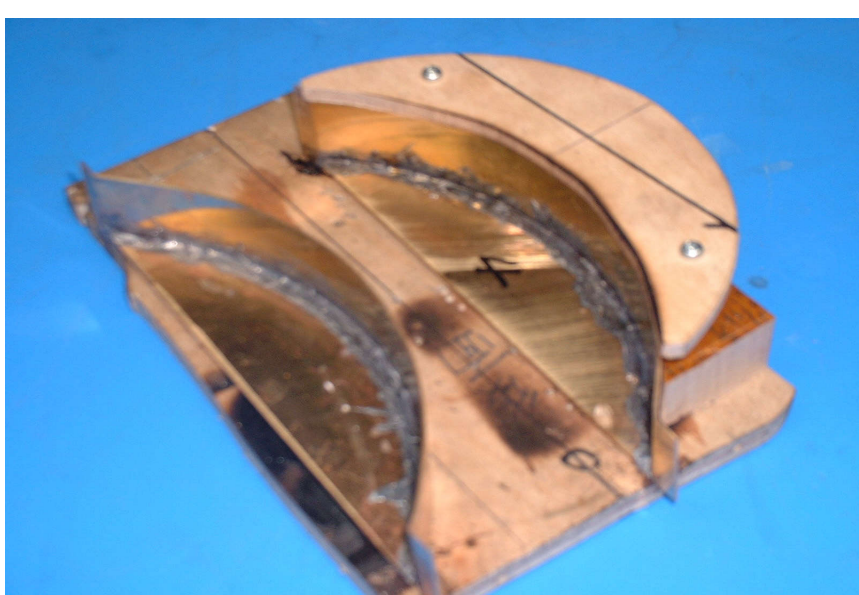
ネームプレートはカーブの上面にアングルで固定する。

(ネームプレート)

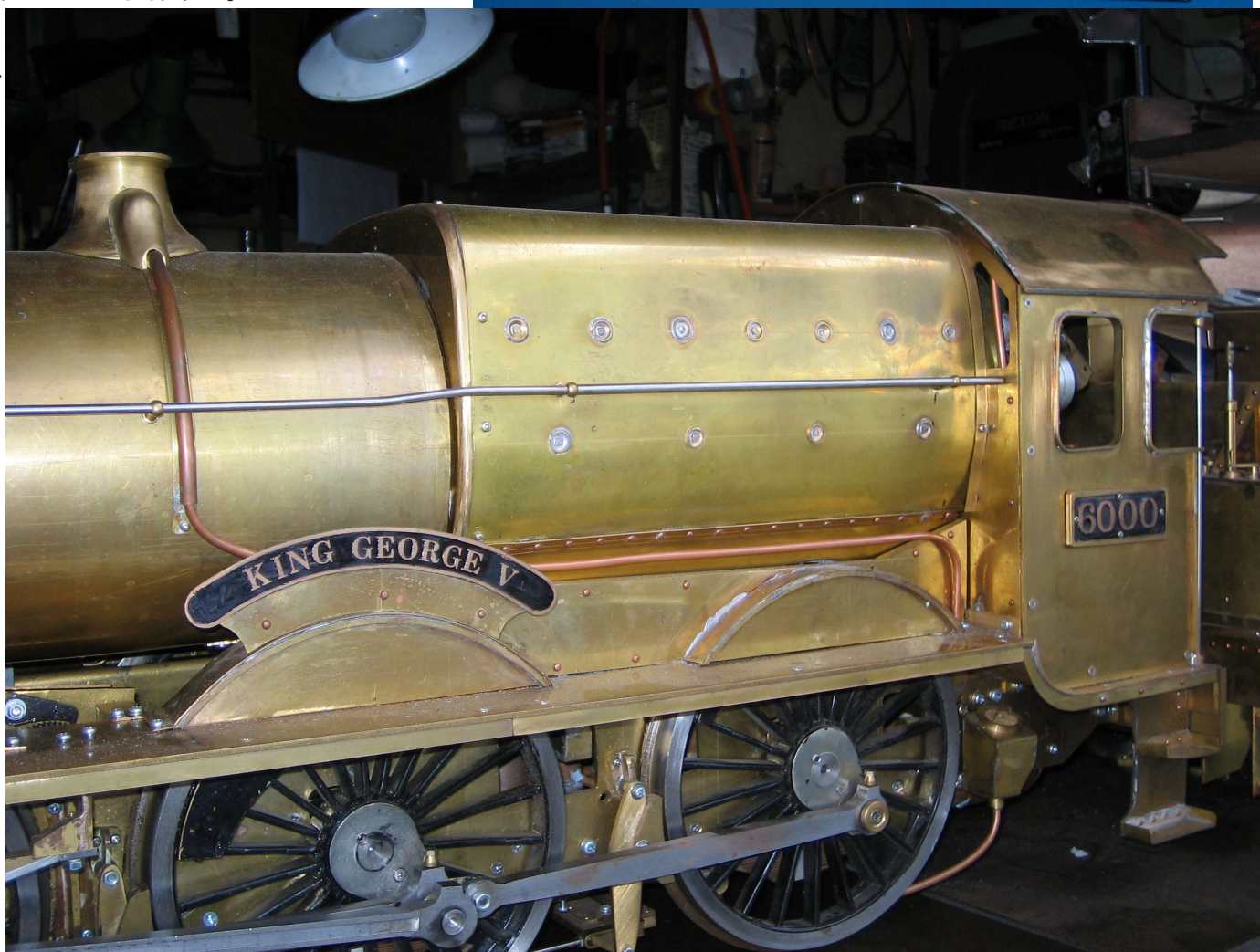
- * BsP1,5tに、レタリング用数字を貼り、塩化第二鉄の溶剤でエッチングする。

この方式は、彫りを深く、綺麗な仕上げを期待出来る反面、市販のレタリングシートの字体に制約される難点がある。

- * 次なる方法は、原図を手書きし、プリントゴッコでワークに印刷して、エッチングする方法である。難点は、印刷面の粒子が粗く、仕上がりが良くない事である。しかし、小さいイラスト等は、結構巧く出来るのも面白い。



* 次頁へ



前頁より

- * ナンバープレートは、囲みにメリハリを付ける為、Bs2tの枠に、ナンバーを埋め込みとする。

(トップフィード)

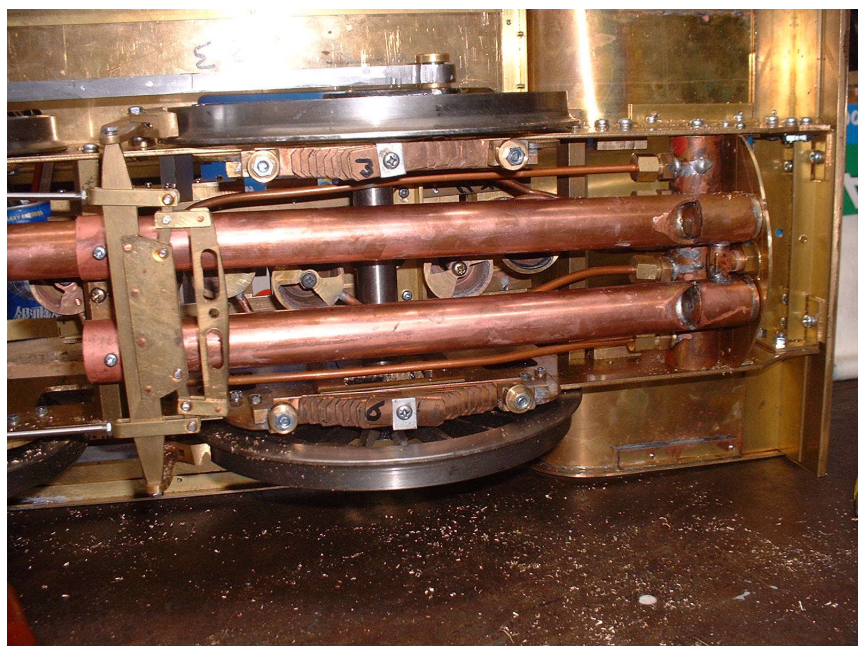
- * 何両か製作するうち、どうにかそれらしくなってきたが、まだまだ、
- * ヤトイ棒を使って、外形をけずる。次いで 20 ドリルし、エンドミルで、下面まで削りをして、U型の穴にする。
- * 20tで肩の部分を作り、差し込み蟻付けする。あとは中繰ぐって、下面を整形すればよい。
- * この中に、逆止弁を付けるのは、スペースが小さく無理なので、ボイラー下に設ける。
- * トップフィードから給水は、GWRのお箱である。然しボイラー下からの給水でも、あまり変わらない様であつた。

(汽 笛)

- * 笛が小さいと、圧力の変化に対応出来ず、倍音が強く出て、高い音になってしまう。そこでスペースに収まる長さを基本とし、これを(ド)の基音とし、他の管を吹きながら、音を出し、先端を少しずつ切断しながら調律して(ソ)の音にする、他の楽器を使って音合わせをすればわかり易い。全体構造も実物を参考にすれば、分かりやすい。

2音の関係は和音なので、この関係の音ならどんな音でも良い。

- * 実機は2階音らしいので、、2本の汽笛とした。



[テンダー]

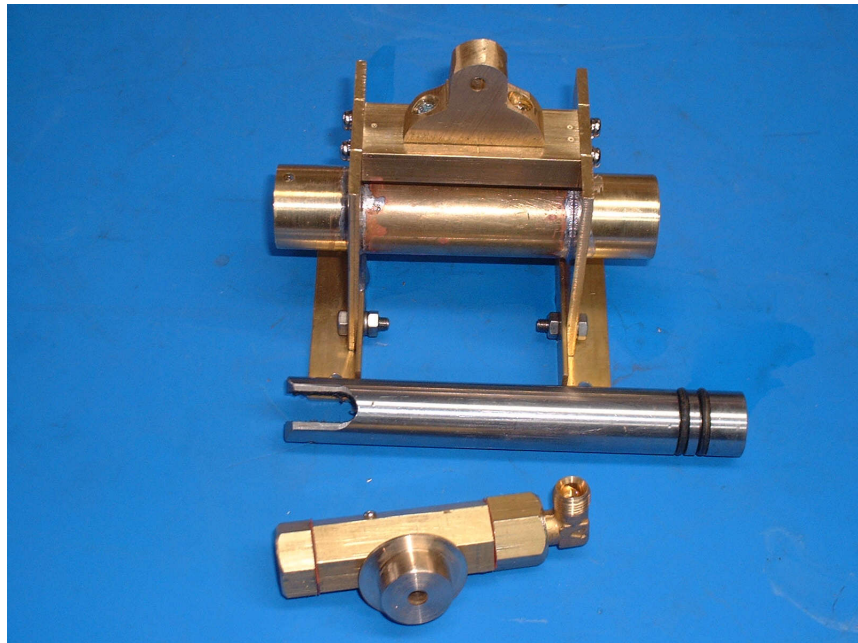
- * 駆動給水ポンプは、ピストン10×15L。効率を良くする為、先端に4 棒を付ける。これは弁筒との接続部分のギャップを埋める為のものである。
- * このポンプは吸引力は弱いので、給水には太い管を使用するとか、水位を高くするとか、方法を講じたい。本機では、小タンクを付加してみた。
- * ピストン連結棒と、偏心棒との接続点には、揺動リンクを付け、底板からつり、ピストン運動を滑らかにさせる。
- * 手動給水ポンプ

テンダーに内装して、緊急用に使用する。またボイラーの圧力テストにも使用出来るので、ボイラー製作以前に作っておく。

ボア18,6 実動ストローク最大60mm。

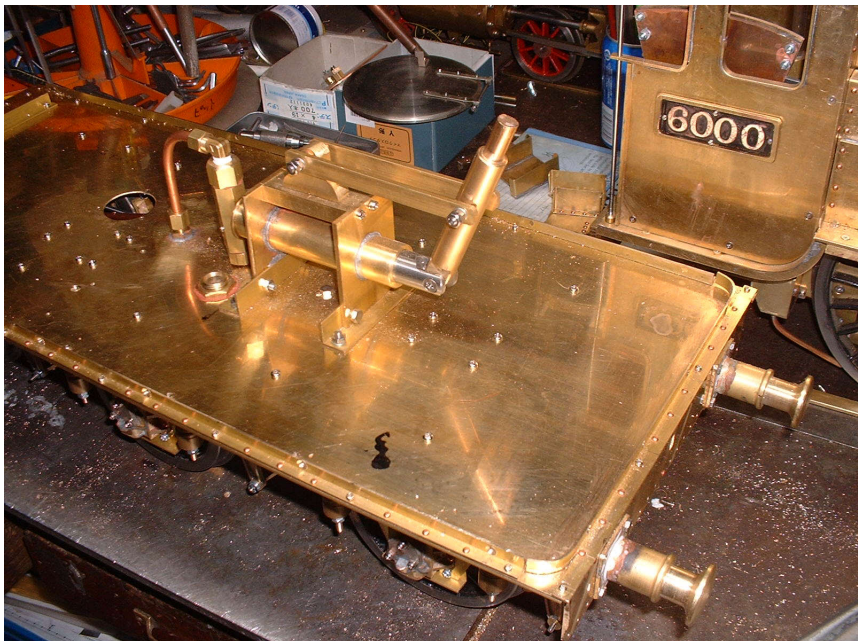
吐出管は駆動ポンプと共通とし、機関車との繋ぎホースを、一本にまとめる事ができる。

バイパス弁は、ドーム下にあり、給水が。オーバーフロウにならぬ様、切り替えて、タンク内に戻す。



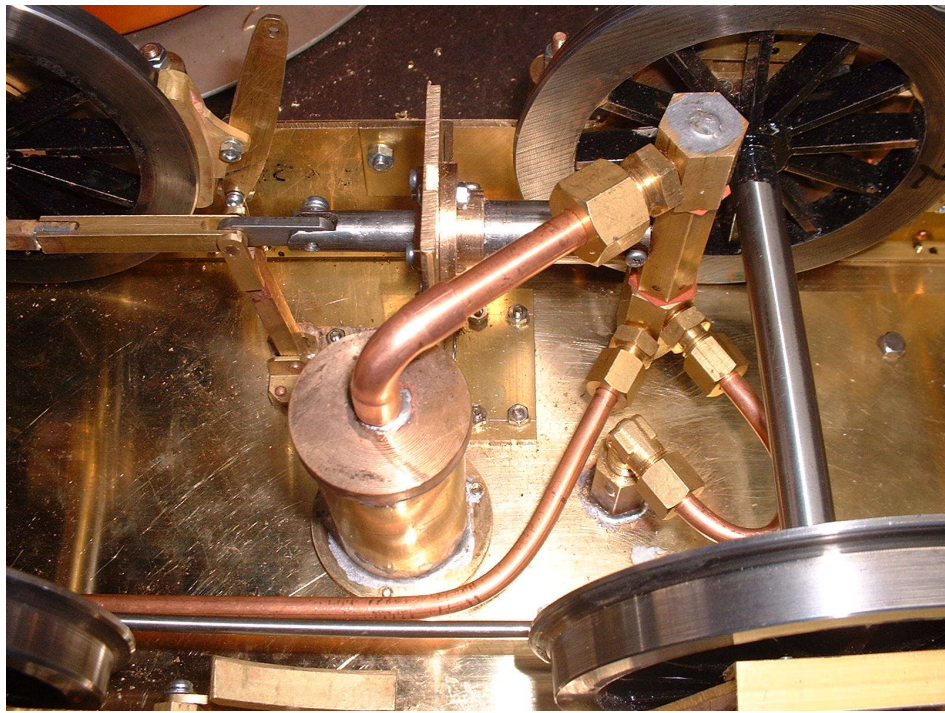
テンダーの底板が張れた時点で、ポンプを取り付け配管を完了しておく。

水ポンプ関係は、Oリングを使用するので、ボアが18,6mmといった端数の寸法になってしまうが、水の粘度と、Oリングに助けられ、それほど精度を考えなくとも、十分に実用出来るので心配無用である。Oリングの溝は、やや広めに切る事がコツかもしれない？



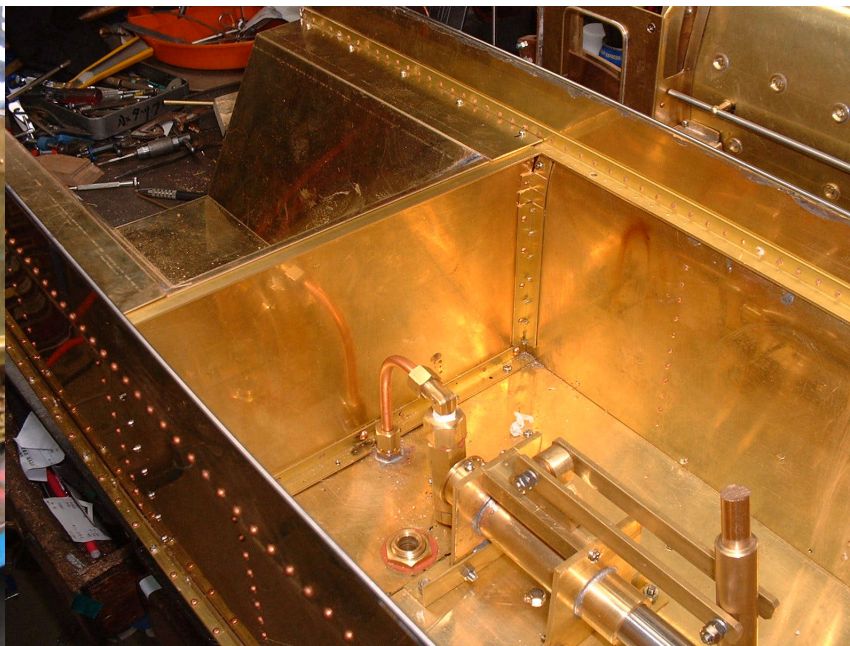
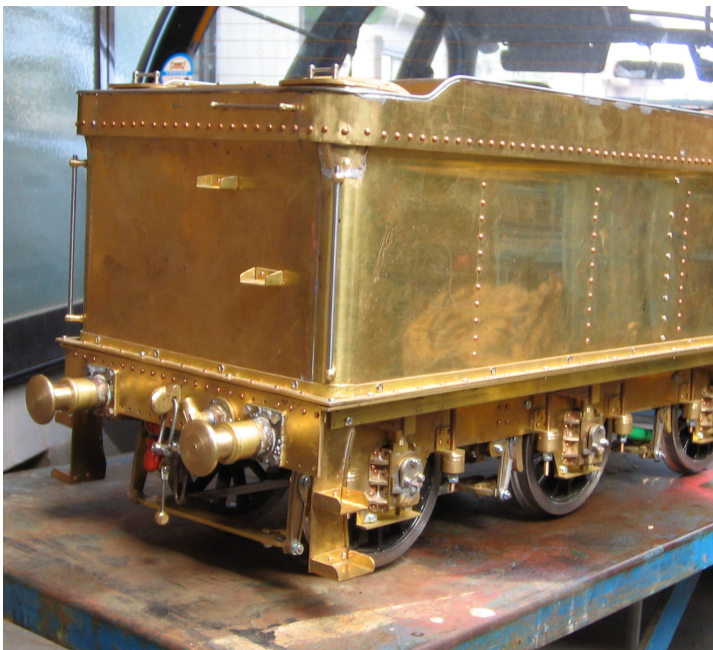
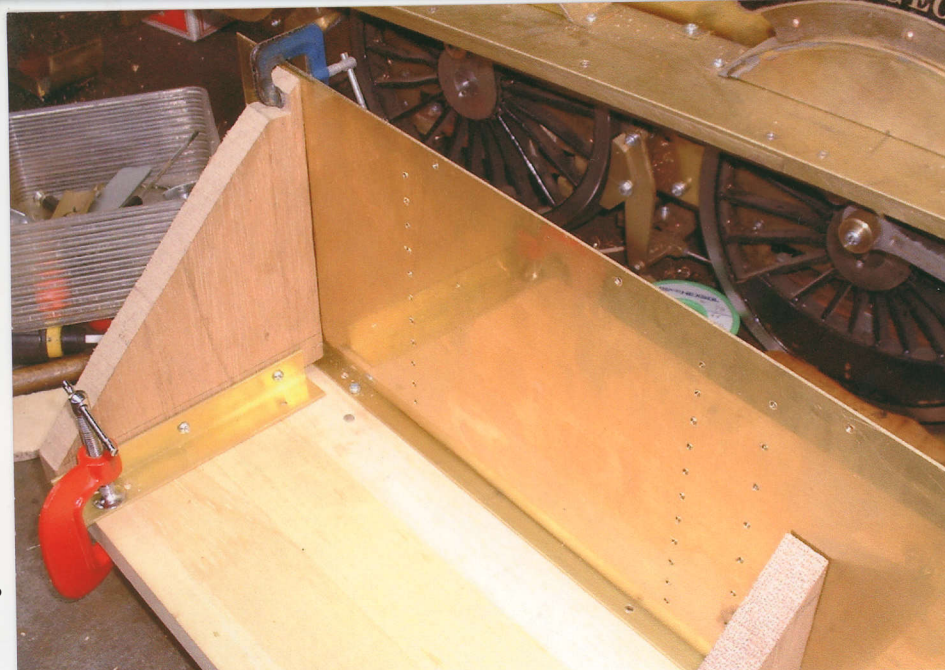
(テンダー裏面配管)

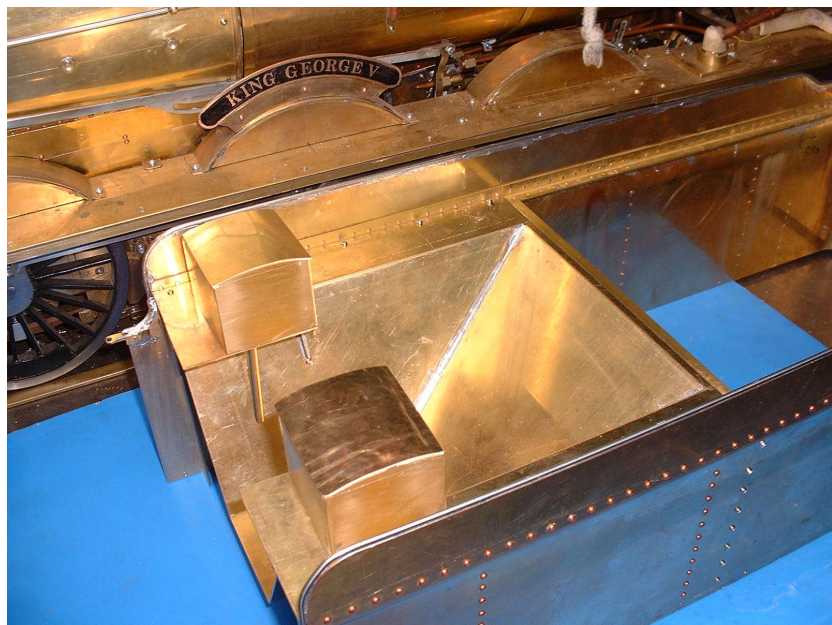
- * 中央小型タンクは、テンダータンクと、軸動ポンプ給水取り入れ口を結ぶ間にあり、給水口に十分な水を送るためのもの
- * 効果は未定。
- * 下部U字パイプは、手動ポンプの出力。左に伸びているのは、総合出力管。



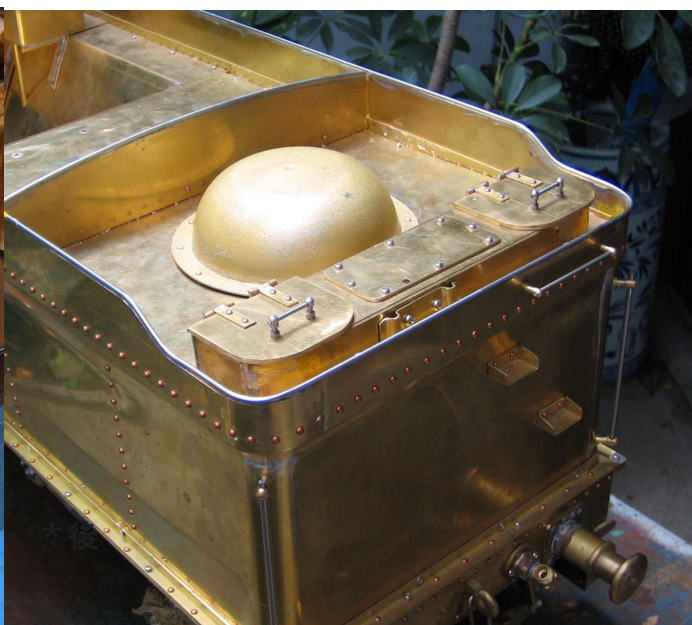
(テンダー枠板)

- * 全て1,5tBsPを使用する。正に箱物。正確な接合には治具が必要。木製でも、10×10のアングルを多用し、ドリル、リベット、ハンダ付け等々できる。
- * 側板上部開口部は、約30度丸く曲げる。600mmあるので、複数の万力で、平棒を渡してくわえ、曲げる。曲げの端面に40mmの帯板を垂直に取り付け、ハンダ付けする。
- * 後ろアール部分は左右側板を延長して曲げ、後板とツラいちにあわせる。
- * リベットはリアルでないが、適当に打って、感じを出す程度。





前部天板



後部天板

(ボイラー補修)

- * 溶接の終わったボイラーは、逆止弁を除き、ブッシを塞ぎ、エアを繋いで水槽にいれ約 1,0K の圧で、エア漏れをテストする。初めは、大きな泡が、ボコボコでるが、その位置を確認して、銀蠟で補修する。
- * 泡が小さくなったら、高温ハンダに変える。この時は、漏れの箇所をコーキングする。(ハンマーで軽打) 再び水槽にいれ確認してから、ハンダを流す。
- * 根気よく、何回も何回も、繰り返しを重ねると、必ずやピタリと水泡が止まって仕上がりとなります。
- * 水漏れテストが終わったらいよいよ水圧テストです。圧力計をつなぎ、水を満タンにして、手動ポンプで加圧します。1 K 圧位で一旦加圧を止めメーターの戻りを、調べ、異常がなければ、再び加圧する。戻りがあれば、にじむ様な漏れがあるから、補修する。こんな補修の繰り返しを続けて、目標に至るよう補修を完了します。本機では、常圧4kなので、テスト数値は、8Kで15分を目標値としている。



最終水圧テスト



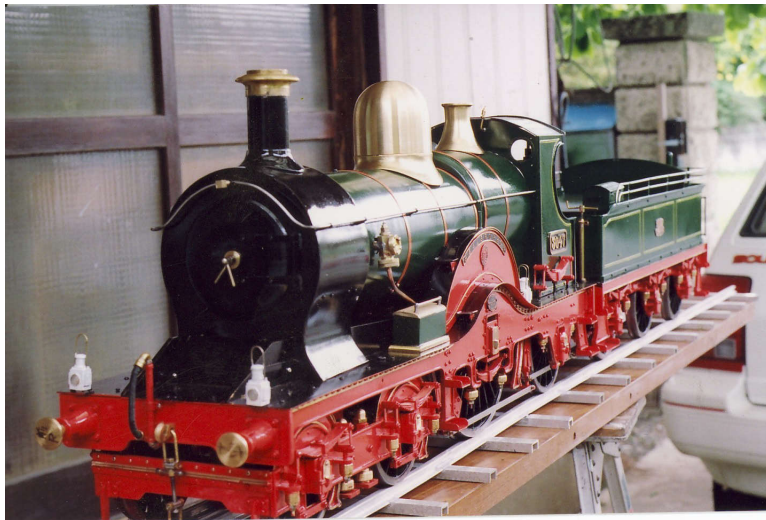
テスト用水槽

GREAT WESTERN LOCOMOTIVES

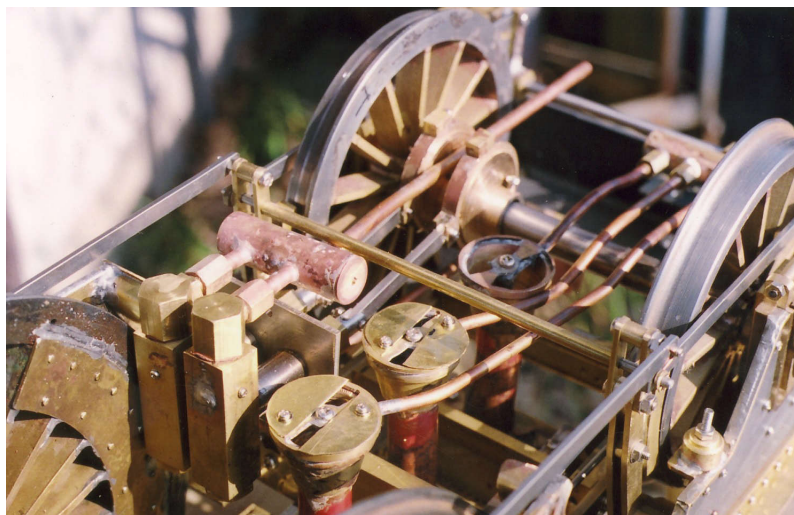
[BELLERO PHON]3047(シングルドライバー)

July 1894、ブリテッシュで最もハンサムなSLと言われた名機。急客車用。

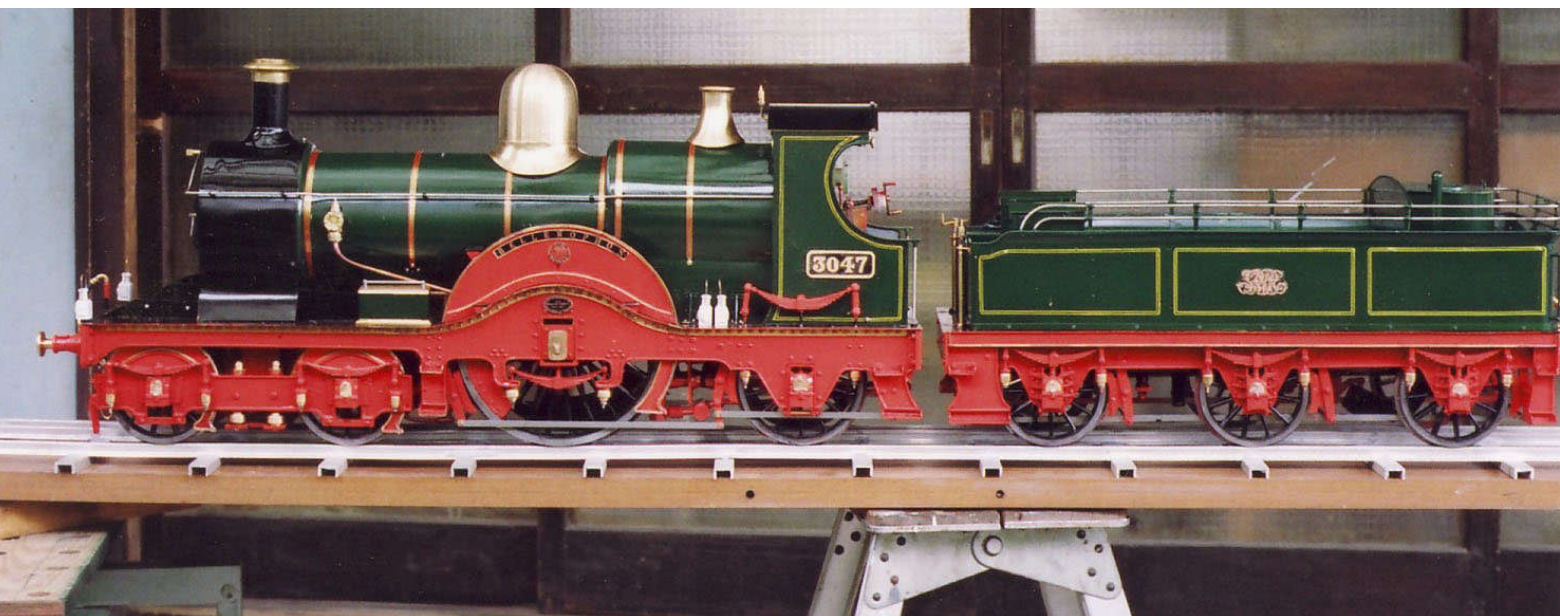
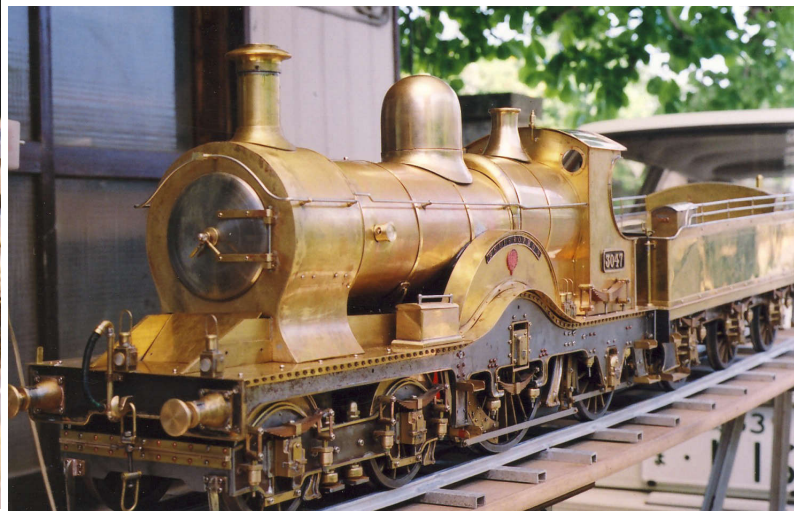
栄光のシンボル。

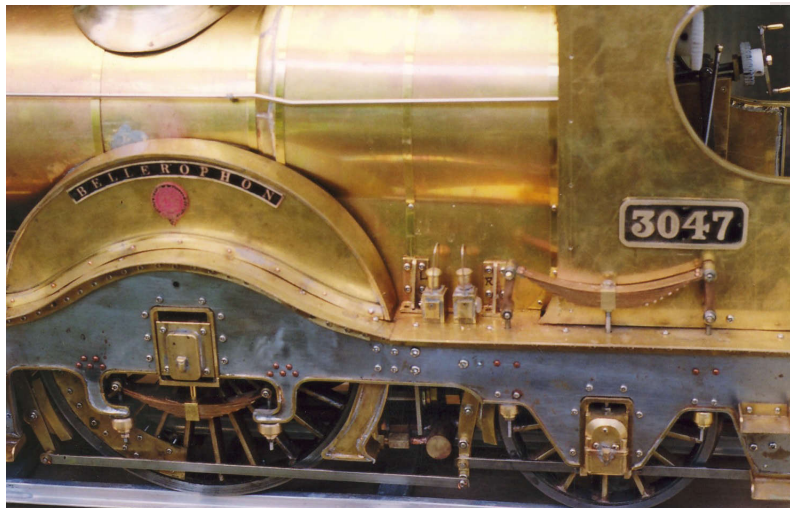


おなじシングルでも、外火室の肩が、丸い(本機)のと、怒ったのがあった。丸型に人気があった。

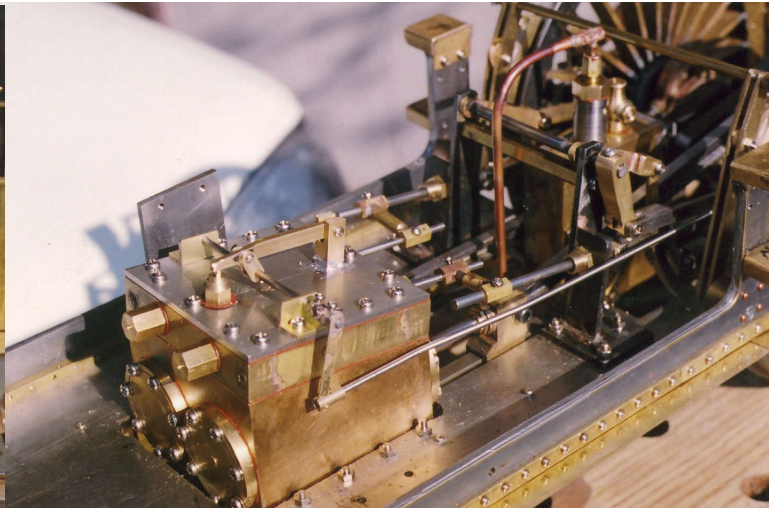


バーナーは3基、給水ポンプは複動式。





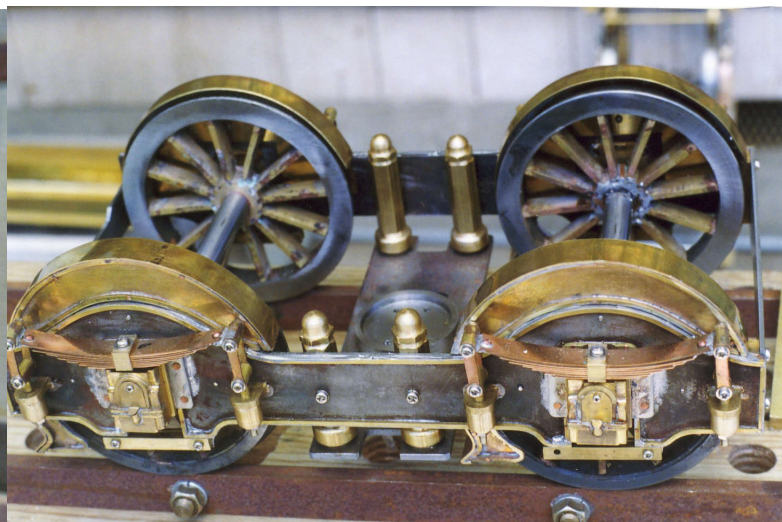
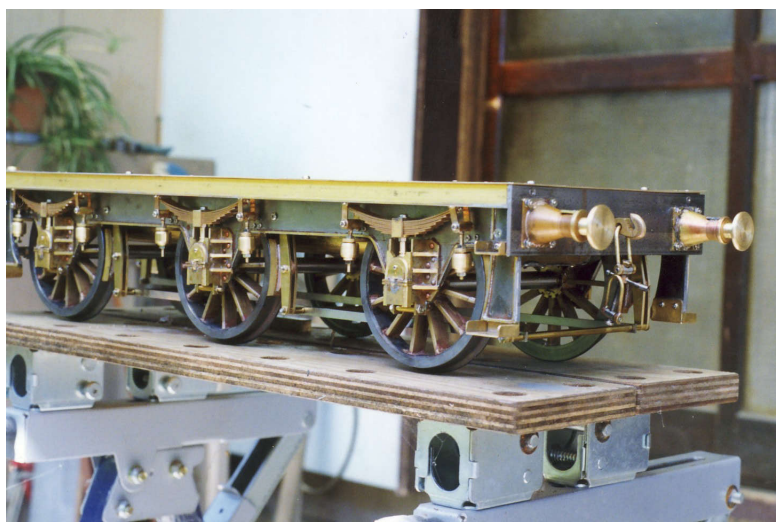
前照灯置き場



テンダー

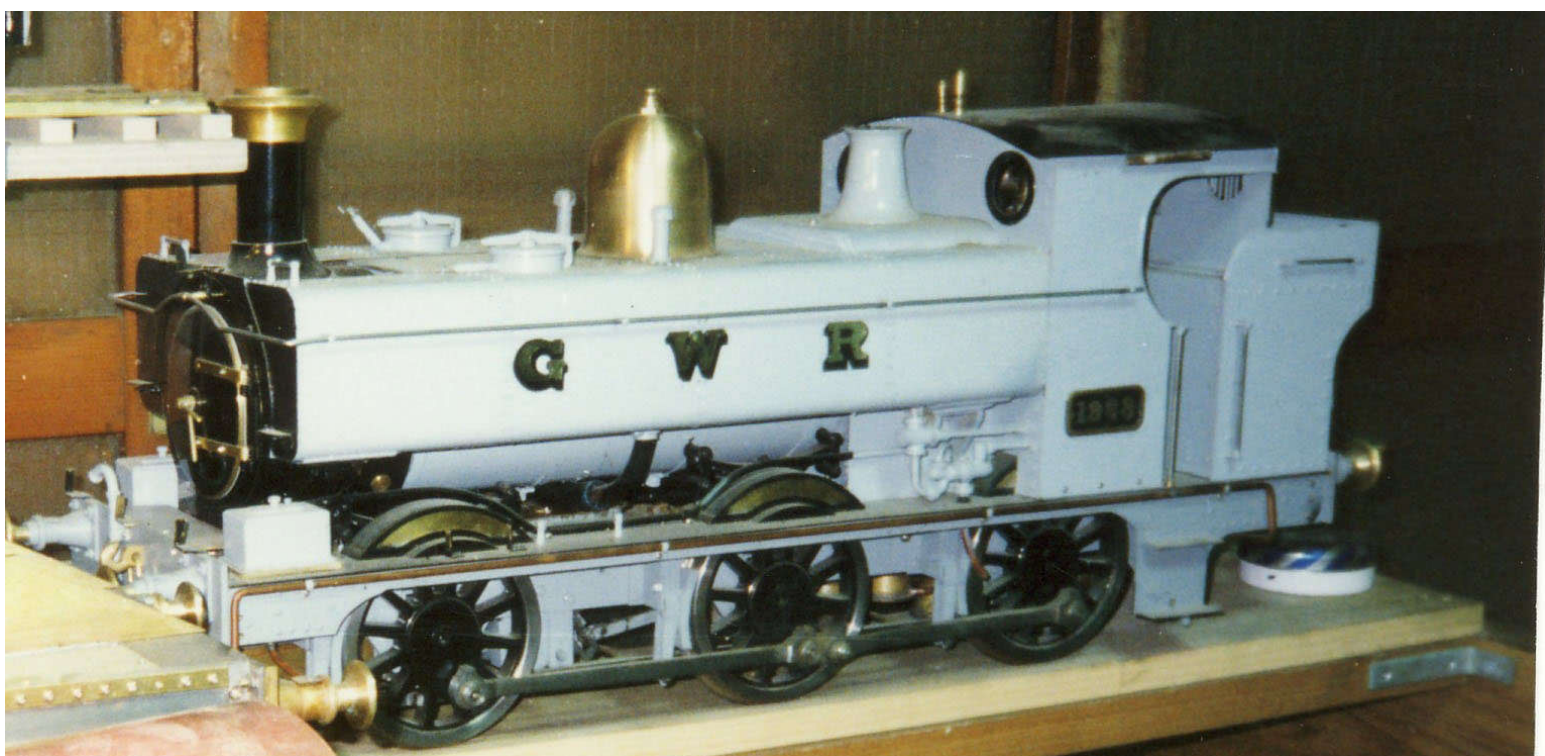
先台車

エンジンは蒸気室が下にある。



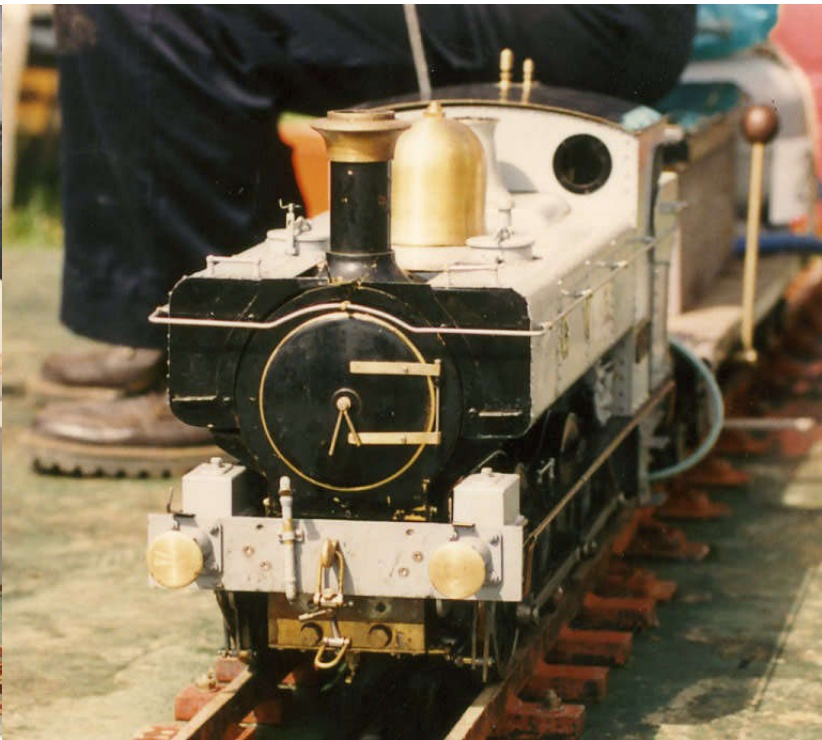
[パニア] 1968

1946年製の汎用機。機関車トーマスでも、顔なじみなので、日本でも知られている。外形も優雅で、小型にまとまっていて、作り易い口コである。

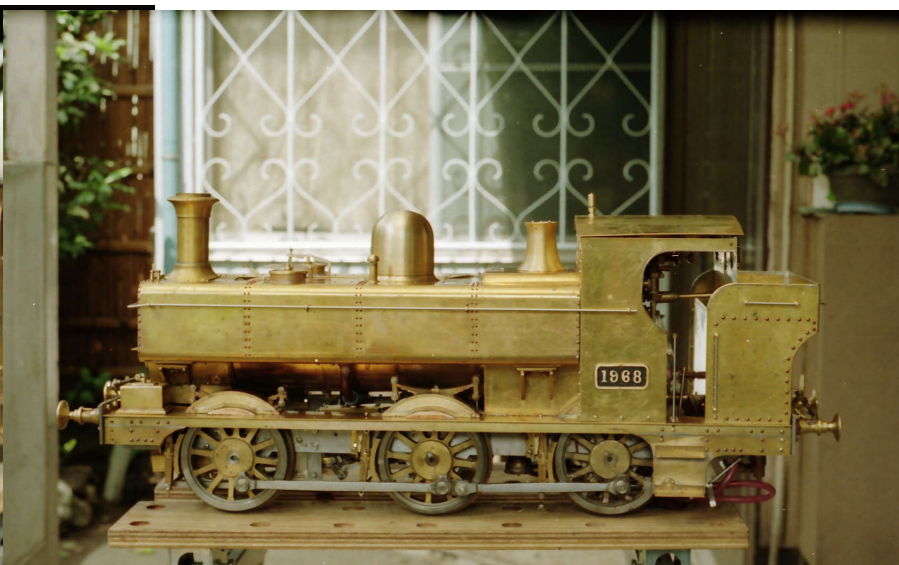
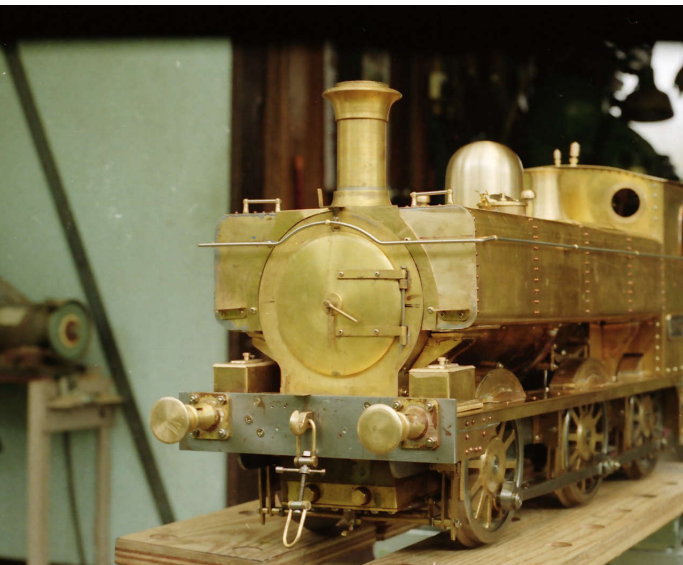




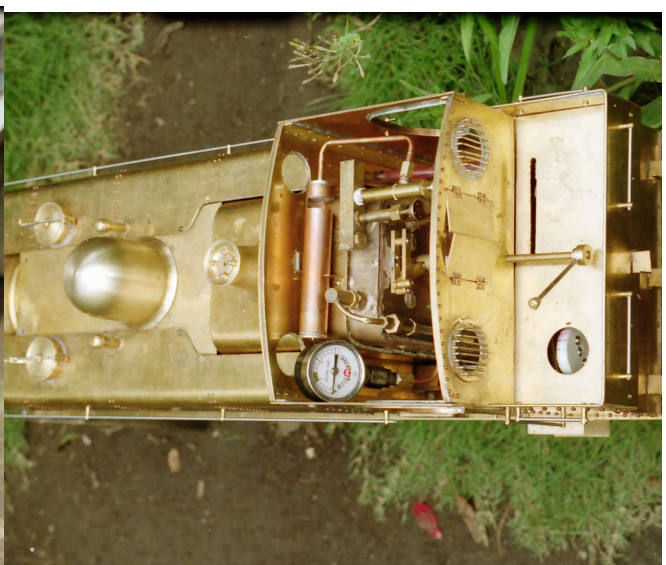
1996年、日工大イベントで仲間と



ブラックとグレーの2トーン



B S 製のドームは、常時ピカピカに磨いておきたい。ムクの素材から削りだす。



サイドタンクを付ける前、走行テスト。ミシン用モーターを利用したブローで、蒸気上げ。

[3 1 1 7] 31XX クラス
1 9 0 4 製 3111 to 3149



1 C テンダー機

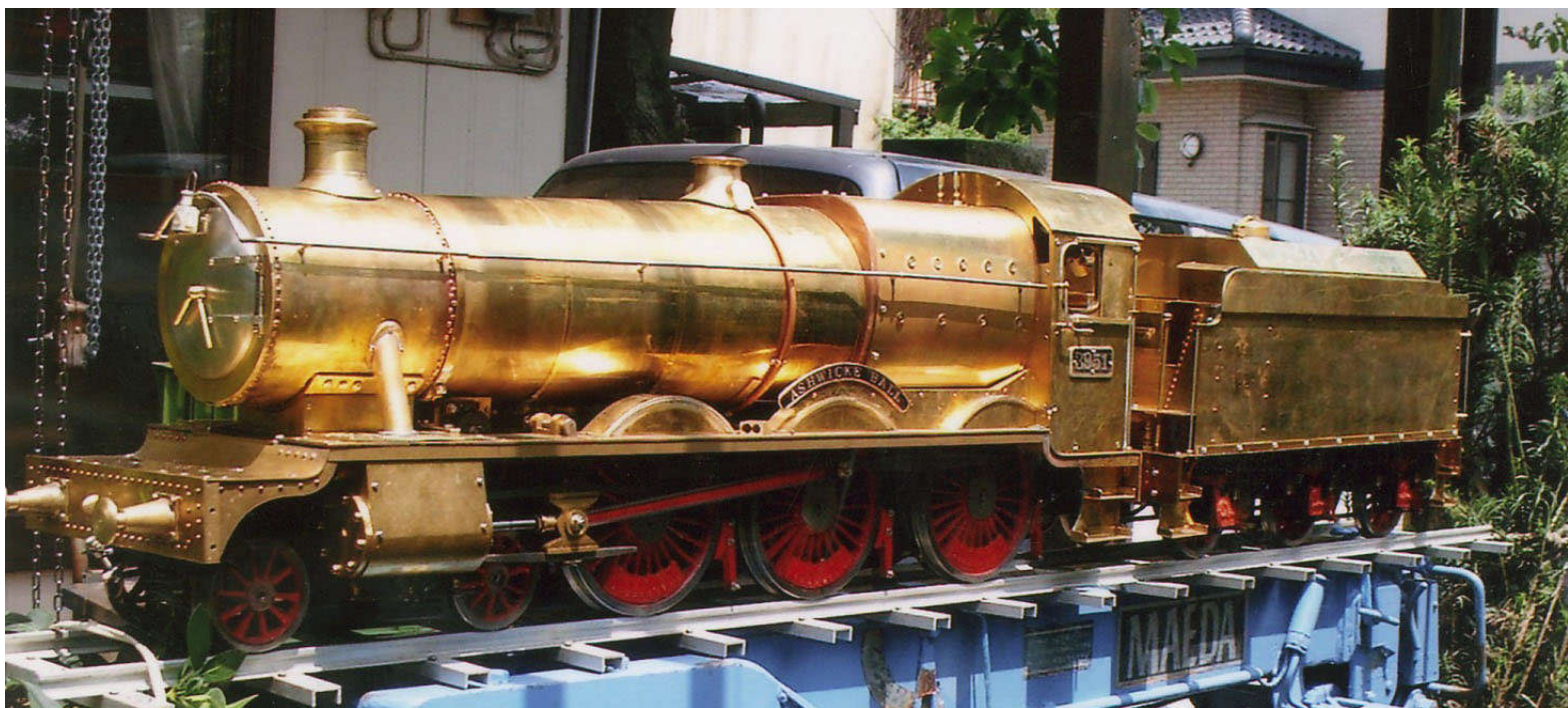
E D 4 1 (アプト) の輪輪の残品の活用
にこの機種をえらんだ。 が10数mm
小さいので、ランボートが低くなっ
たが、試作だからと、自分自身を騙し
ながら、とうとう仕上げてしまった。
皮肉な事に、今までの口コでは、トラ
ブルも無く、一番快調な出来上がり
となってしまった。テンダーのない口
コは、オンラインが簡単で楽しい！



[ASHWICKE HALL] 3 9 X X クラス

1948年、オイルバーナー方式に改装された珍しいロコである。GWRのロコで、これを発見した時は、本当に楽しかったですね。いつか日工大のイベントで、故渡辺精一先生にお会いしたことがありました。丁度パニアを整備している時、通りすぎり、しゃがみ込んで、パニアについて様々なお話を頂ました。そしてパニアの給炭方式への改造方法を、ご指導してくださいました。そして最後の一言は、『汽車は石炭で走るんだよ』と。さすが大先生と感心させられました。私は私なりの理由から、ガス一辺倒で取り組んできたが、パニアのようなタンク車は、よほどの大英断をもって改装しないと給炭できないとは、常々考えていたが、ガス燃烧のお陰。何れにしても、そこまで考えて頂き、真に感謝の極み、有難いことでした。ちなみに私の参考図書は、先生著、ライブスチームが全て。お礼を申し上げた所大変喜ばれたようでした。

国鉄でも重油併燃のC62が現れたのは、随分あとです。さすが蒸気機関の大国。イギリスですね。



珍しい雨戸がキャブに付けてある

オイル貯蔵のため、変わり型テンダー天板



* 中央下部はラチェット歯車〔市販〕を使った給油ポンプ。

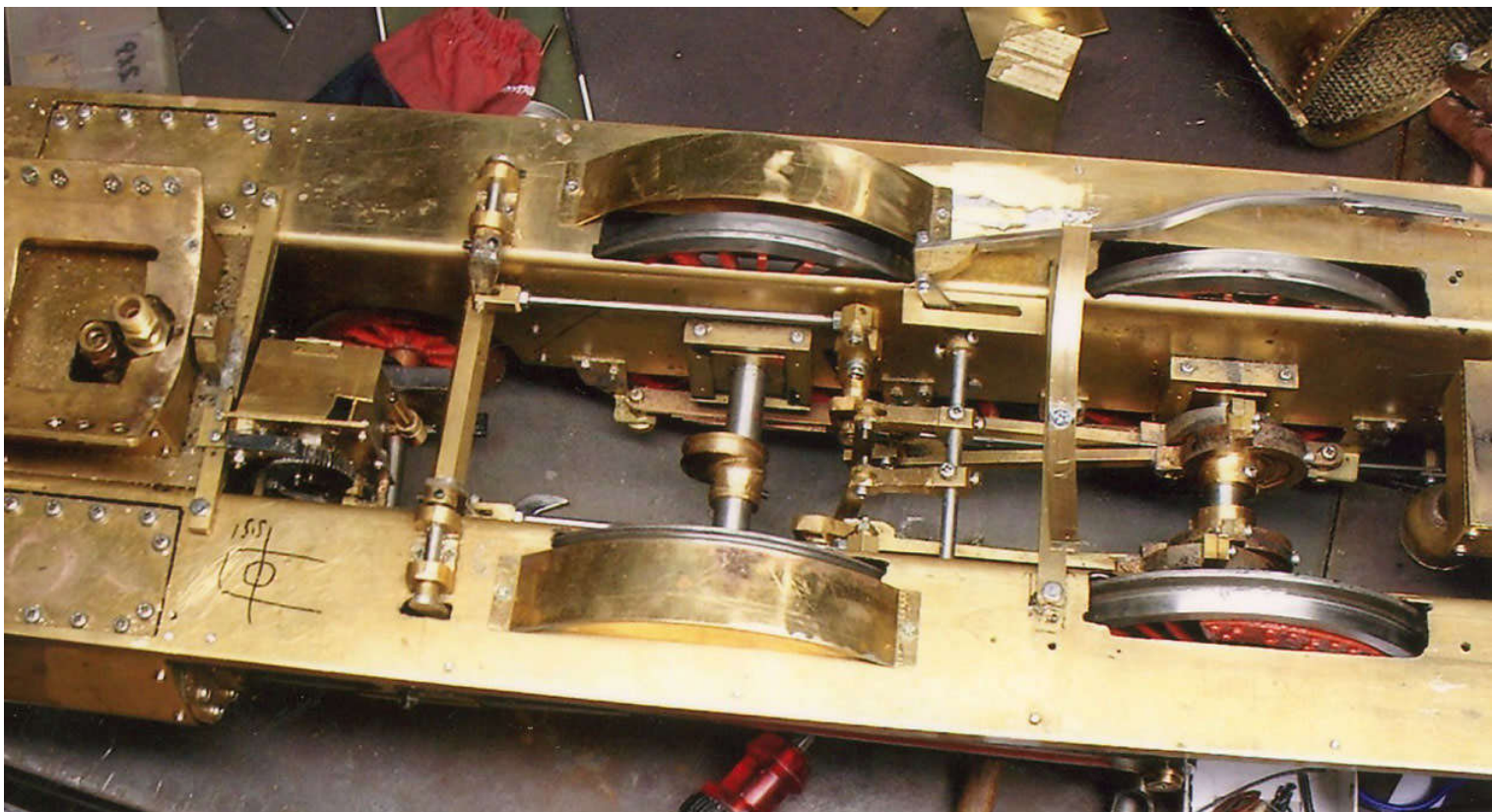
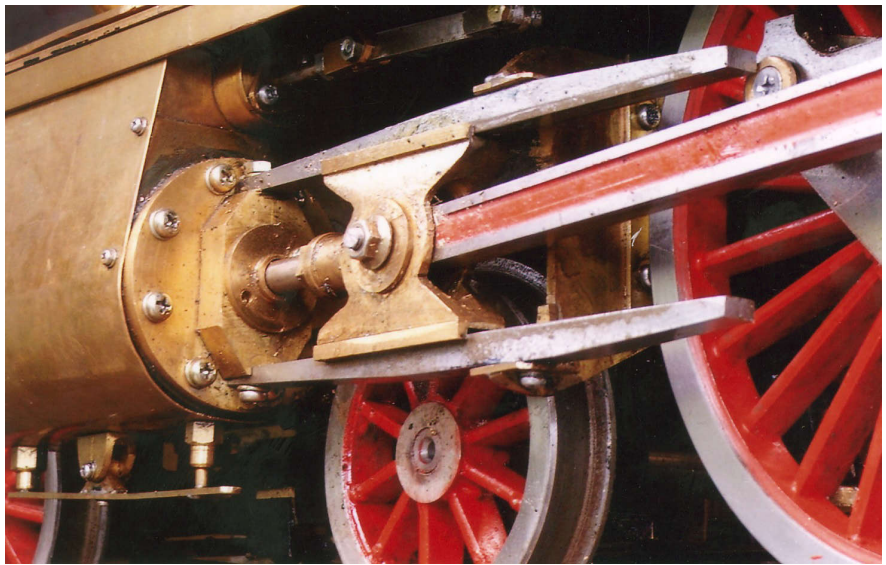
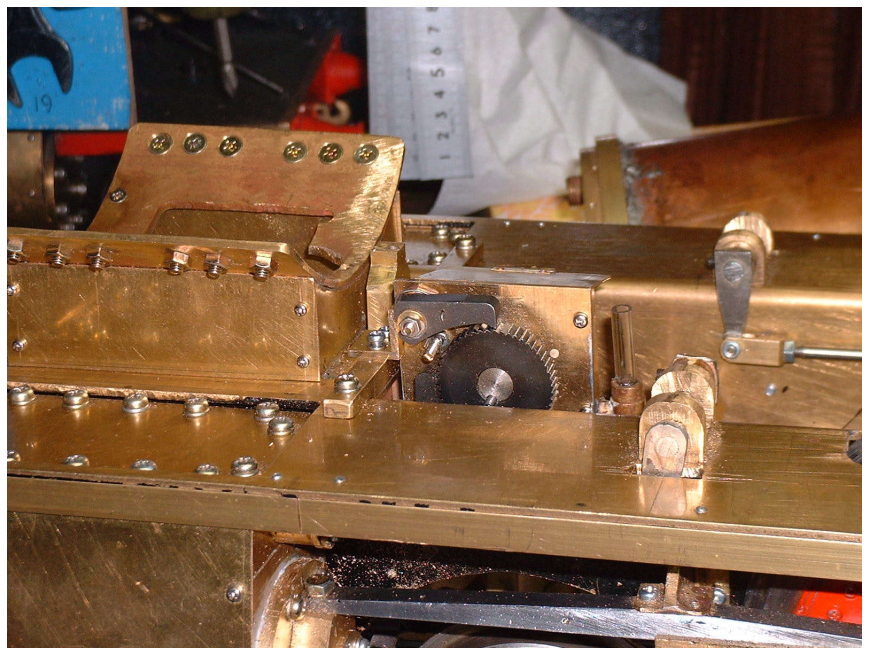
* ボイラー受け台のビスはダミー。直接ビスでとめる。

* ワルシャート弁装置を見慣れた人には、余にも簡単なアクション。

スチブンソン弁装置、これが古典車です。

* 暫らくキングを見慣れた目には、フレーム内はガラガラ。スチブンソン弁は、スペースに余裕があるから、ワルシャートより作り易いかもしれない。

* キングでもそうだが、右ハンドレールに平行して、太く黒いパイプが走っている。。ハンドレールの下なので、写真、図版何れも不鮮明なので、現在は未取り付け。何れは解決したい。。

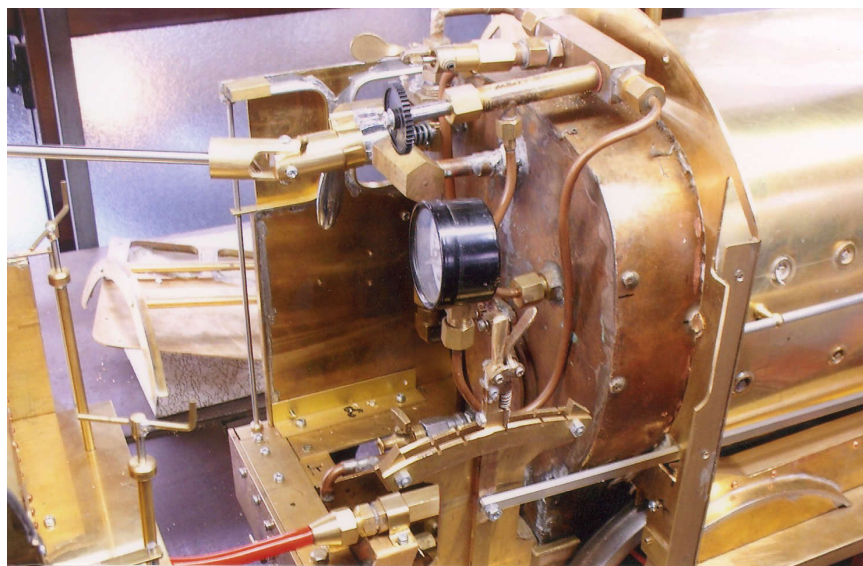


* 汽笛は3和音なので、音は良い。

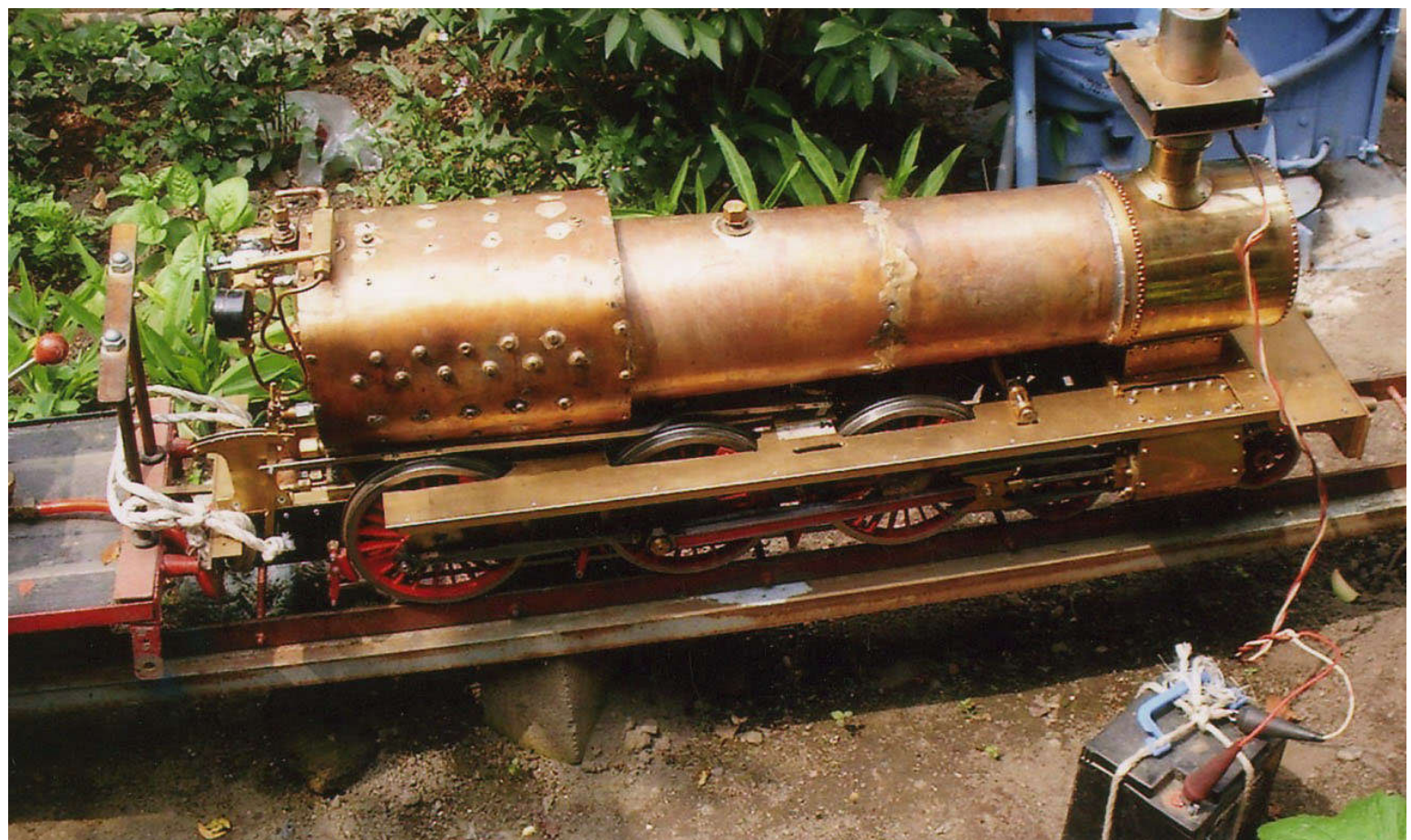
* 笛に水がたまると音が出にくくなるので、切り口を下にむけて、組む。



* キャブ内は簡単です。
加減弁（延長ハンドル取り付け）
ブローアー弁 水面計
汽笛弁 給水バルブ
圧力計
逆転ハンドル（延長ハンドル付）



* ボイラーのみの蒸気テスト
この時点でのテストは、着脱その他種々調整にメリットが大きい。



[レールパトロールカー]

* 当初パトロールカーは、電気式（1911）であったが、ジーゼル式が誕生したのは、これが最初である。（1922）

* 排気の煙突、左右のサンドボックス、運転室の窓の切り込み等々、如何にもGWRらしさが感じられる。ネームはG, W, R、N0 1

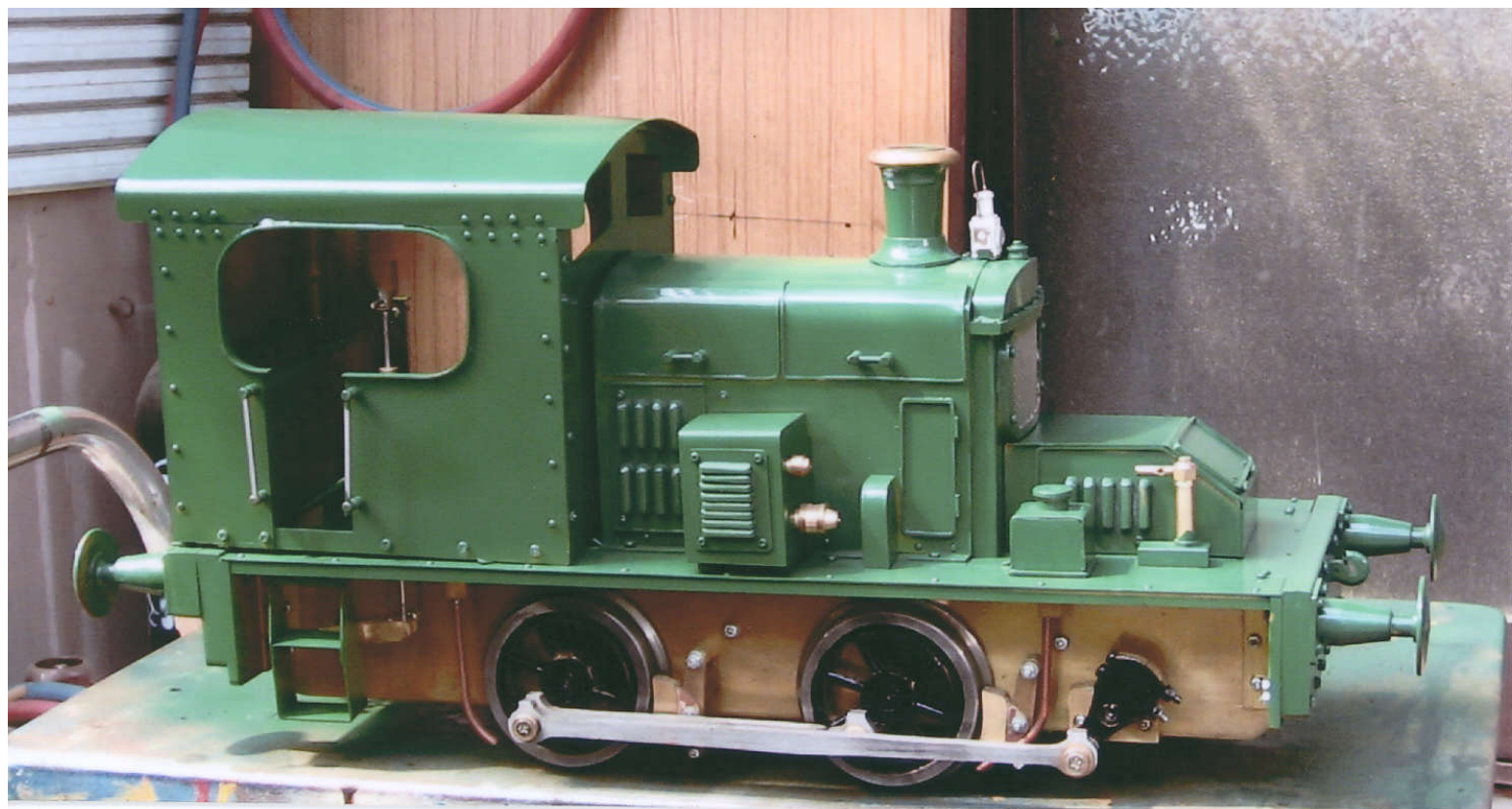
* 本機の諸元

モーター12V 2.5W2個
減速比 1対5

全長	520mm
全幅	210mm
全高	290mm
重量	26kg

牽引力は、大人1名程度。

（まだレタリングが、付いていないので、今一息。）



あ と が き

*キングジョージVのエンジンには、だいぶ手間暇がかかりました。排気音が悪く、なかなか納得のいく音にならず、思考錯誤を繰り返し、どうにか決着としました。この間、調整と試運転の反復が続き、いささか、嫌気気味。塗装に転換しました。



* 86年、プレス、アイゼンバーンで、庭園鉄道年鑑の原稿を募集したことがありました。当時2吋ゲージでそれらしいものを製作していたので、早速応募した所、年鑑に掲載された写真が下図のものです。

あれから20余年、2,5 3,5 5吋と変転し、4ゲージ併用の、28m直線レールの試運転場となりました。レールは6X30 のフラットバーを、ズンギリでナット止め、30X30 のアングルで補強したもの。

今回7,5吋導入の為の改修では、鉄材高騰のため、古材を磨いて再利用した。ゲージは5 7,5の2用途のみ。

* 参考図書は下記の通り。

ライブスチーム模型機関車の設計と製作

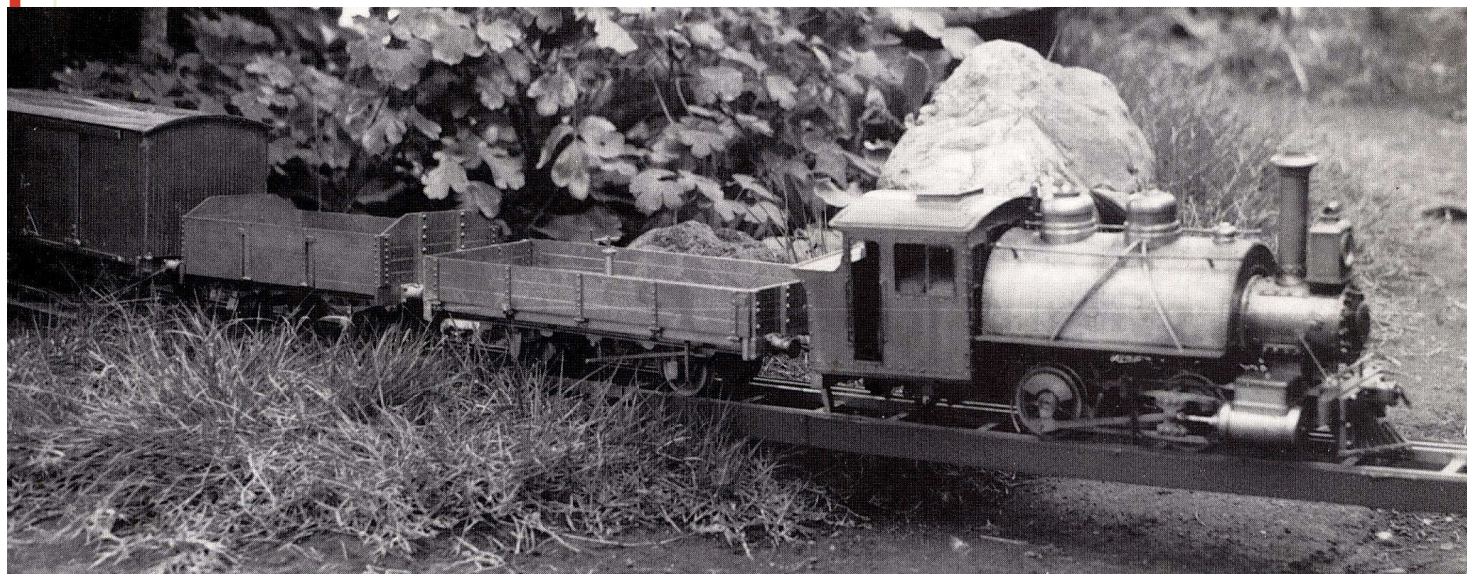
渡辺精一著

誠文堂新光社

模型蒸気機関車製作の手引き

金田茂弘訳 プレス、アイゼンバーン社

A Pictorial Record of Great Western Engine (Volume One ,Two) by J,H Russell OPC



庭園鉄道年鑑86/87 に掲載された写真

国鉄16号のけい引する古典貨車。



次期G , W , R , の製作機種は、古典シングルドライバー、ノーススター号のフレーム（7,5吋）