

天文台に関するメンテナンスのご案内です

天文ハウス : Xメンテナンス  
TOMITA : サービス

Maintenance Service

# Xメンテナンス サービス

小型から大型望遠鏡  
個人天文台から公共施設まで



[www.y-tomita.co.jp](http://www.y-tomita.co.jp)

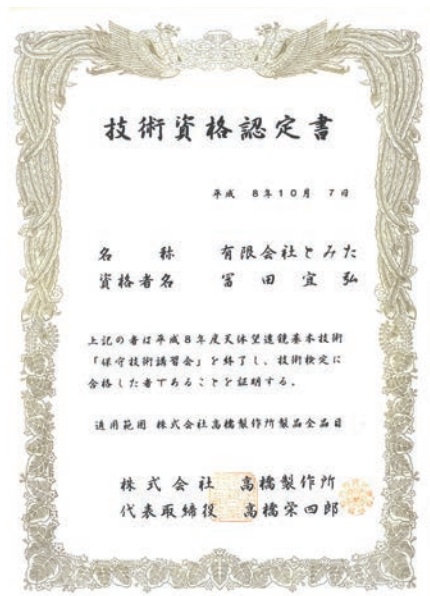


光学機器関連のオールラウンダー  
としての誇り。



# 熟練した技術による 安心のメンテナンス

60年の実績に基づく技術力はTOMITAの自信 .....  
メーカーは不問です。どんな望遠鏡・赤道儀・天文ドームもメンテナンスいたします。



## 高橋製作所技術認定書

当社の実績・技術力が認められ、全国で唯一、  
高橋製作所より技術認定書が授与されました。

## メーカー代理店

- ・三鷹光器メンテナンス代理店(全国発)
  - ・高橋製作所西日本総代理店
  - ・ヒューマンコムドーム九州総代理店
  - ・アストロ光学九州代理店
- (各メーカーより代理店の許可を受けております)

業界唯一のメーカー技術認定を取得。  
外注ではなく、すべて自社にて行います。

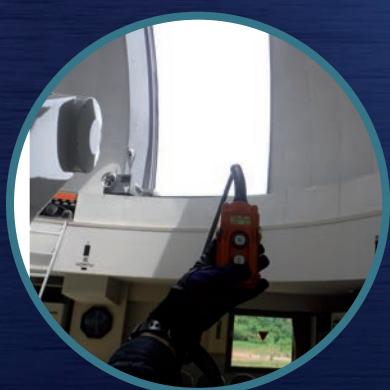
# こんなことでお困りではありませんか？



最近、望遠鏡の見え味が悪くなってきた。なんだか光軸もずれているみたい。



赤道儀の動きが変。異音もするし、星を導入した時に視野内に入らない。



ドームが回転しない箇所がある。スリットの動きもスムーズじゃない。

長年メンテナンスをしていないので

機材の状態が心配・・・

# メンテナンス サービス内容



望遠鏡メンテナンス  
赤道儀メンテナンス  
ドームメンテナンス

機材を長期的に維持するためには、最低でも2年に1回のメンテナンスが必要です。



## レンズの清掃から光軸調整まで — 望遠鏡のメンテナンス —

機材を長く正常に使うためにお手入れは欠かせません。

レンズや鏡に付着した汚れ・カビは表面のコーティングを劣化させ、望遠鏡本来の性能を発揮できなくなります。

摺動部の金属パーツも調整やグリスアップなどのお手入れでサビを 방지、気持ちの良い使い勝手を得られます。



## 望遠鏡を支える重要な架台部 — 赤道儀のメンテナンス —

適切なメンテナンスを行って、導入精度・追尾精度を保ちましょう。

機械駆動部は金属の塊り、グリスの固着やサビの発生により正常に動かなくなるケースもあります。

極軸の調整も運用上の大切な要です。



## 望遠鏡を守る天文台のシンボル — 天文ドームのメンテナンス —

定期的なメンテナンスで不慮の事故から望遠鏡を守りましょう。

ドームは意外と複雑な構造をしています。重量物なうえに手の届きにくいところにあるため、お手入れが行き届かない場所でもあります。突然スリットが動かなくなって望遠鏡が雨ざらしになるといったケースもあります。



# 各サービスの詳細



## 光学系 分解洗浄

光学系を分解し、光学面を洗浄します。目視できるカビや汚れはすべて払拭します。(\*1)



## 付属ファインダー メンテナンス

付属するファインダーや同架望遠鏡のメンテナンスも行います。



## 光軸調整・星像点検

光学系の光軸調整を行います。調整後は星像の実視点検や撮像点検を行い、光軸状態を確認します。



## 接眼レンズ メンテナンス

接眼レンズは分解し、各光学面の洗浄、組込み芯出しを行います。(\*2)



## 筒内払拭洗浄

筒内に付着した汚れやカビ、埃を払拭します。カビの発生を抑制する効果があります。



## 外観清掃

鏡筒表面の汚れやサビなどを落として見た目の美しさを保ちます。



## ピント調整部グリス交換

劣化グリスの洗浄、グリスアップ、ガタツキ調整を行い、ピントの調整がスムーズに行えるようにします。

(\*1) レンズ構成や汚れの状態によっては、対物レンズを分解しない場合があります。(\*2) レンズ構成や汚れの状態によっては、レンズを分解しない場合があります。貼り合わせ面レンズ接着剤の劣化は修復できません。オールドレンズや一部海外製品は、ねじ込み部固着や接着剤の使用等により分解できないものがあります。



メンテナンス内容をご契約内容によって変わる場合があります。

# 望遠鏡.

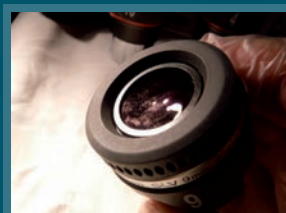
他にもこんな事ができます。



## 主鏡・副鏡(斜鏡) 再メッキ

経年劣化でメッキが薄くなっていく鏡は、星像のコントラスト・明るさの低下を招きます。再メッキを施すことで望遠鏡本来の性能を取り戻せます。

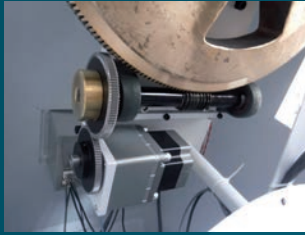
## メンテナンス Before & After



TELESCOPES MAINTENANCE



# 各サービスの詳細



## 駆動部点検・調整

ウォームホイールへのウォームギアの当たりなど各駆動部の点検調整を行います。



## 外観清掃

赤道儀表面の汚れやサビなどを落として見た目の美しさを保ちます。



## 駆動部グリスアップ

金属同士が接触して動作する箇所の古いグリスの清掃とグリスアップを行います。



## 極軸 点検・調整

極軸に狂いがいないか点検・調整します。



## 電気系統点検・調整

赤経・赤緯モーターへの電気供給ラインなど、電気系統に異常がないか点検します。



## 固定ネジ・ボルト確認

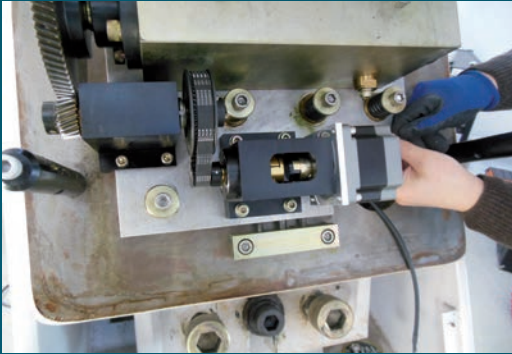
各部、固定ネジ・ボルトの締め付け具合の点検・調整を行います。



メンテナンス内容をご契約内容によって変わる場合があります。

# 赤道儀.

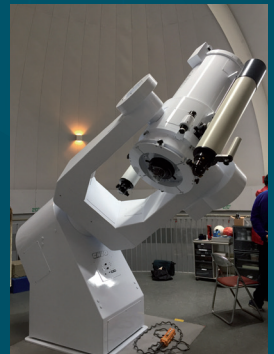
他にもこんな事ができます。



## モータードライブ改造

赤道儀のシステムが古くて自動導入・オートガイドができない。システムのコンピューターが古くて最新の製図ソフトに対応できない。赤道儀のモータードライブを入れ替えることで解決できます。また、高精度モーターによる追尾精度の向上、無線通信化も実現できます。

赤道儀 入替え 新設



MOUNT MAINTENANCE



# 各サービスの詳細



## 回転モーター点検

ドーム回転モーターの駆動状態や車輪の摩耗具合の点検・調整を行います。



## 各駆動部の清掃

各駆動部の点検・清掃・グリスアップを行います。



## 開閉モーター点検

スリットの開閉モーターの駆動状態やリミットスイッチに異常が無いか点検・調整します。



## 固定ネジ・ボルト確認

各部、固定ネジ・ボルトの締め付け具合の点検・調整を行います。



## 電気系統の点検

各モーターへの電気供給ラインの点検と調整を行います。



## 外観状態の点検

ドーム外装板金に異常が無いか点検します。コーキングを併用している場合は劣化状況も確認します。



メンテナンス内容をご契約内容によって変わる場合があります。

# 天文ドーム.

他にもこんな事ができます。



## 修繕・改修

動かなくなったモーター、摩耗した車輪の交換。雨漏りによる内部鉄骨の腐食や欠損部の補修。外装板金のコーキングが切れている箇所の最充填など、ドームを長持ちさせるために必要な修繕・改修工事も承ります。

## ドームリニューアル



DOME MAINTENANCE

# メンテナンス実績

日本全国、どこへでも出張いたします。

## 関東

藹藹会 望遠鏡メンテナンス [栃木県]

ギャラクシティー 望遠鏡メンテナンス [東京都]

## 近畿

ソフィア堺 望遠鏡メンテナンス [大阪府]

加古川市立少年自然の家 望遠鏡メンテナンス [兵庫県]

## 中部

国立信州高遠青少年自然の家 プラネタリウムドーム改修工事 [長野県]

浜松市天文台 望遠鏡メンテナンス [静岡県]

水窪文化会館 望遠鏡メンテナンス [静岡県]

## 中国

さじアストロパーク ドームメンテナンス [鳥取県]

犬島自然の家 望遠鏡メンテナンス [岡山県]

国立大島商船高等専門学校 望遠鏡修繕 [広島県]

山口県立山口高等学校 望遠鏡更新、ドーム改修、望遠鏡・ドームメンテナンス [山口県]

宇部市勤労青少年会館 ドーム修繕 [山口県]

## 四国

まんのう天文台 望遠鏡・ドーム改修、メンテナンス [香川県]

香川県立五色台少年自然の家 望遠鏡メンテナンス [香川県]



## 九州



- 福岡市科学館 望遠鏡メンテナンス [福岡県]
- いとしま天文台 望遠鏡メンテナンス [福岡県]
- 大野城市北コミュニティーセンター 望遠鏡・ドームメンテナンス [福岡県]
- 白水大池公園 星の館 望遠鏡・ドームメンテナンス [福岡県]
- 九州大学 ペガサス天文台 望遠鏡・スライディングルーフメンテナンス [福岡県]
- 久留米市天文台 望遠鏡メンテナンス [福岡県]
- 小郡市生涯学習センター 望遠鏡メンテナンス、ドーム修繕 [福岡県]
- 国立夜須高原青少年自然の家 赤道儀更新、望遠鏡・ドームメンテナンス [福岡県]
- 星空学習館 望遠鏡メンテナンス [佐賀県]
- 佐賀県立宇宙科学館 望遠鏡メンテナンス [佐賀県]
- 富士ビラ天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス [佐賀県]
- あかね天文台 望遠鏡更新 [長崎県]
- 佐世保市少年科学館 星きらり 望遠鏡メンテナンス [長崎県]
- 白木峰高原コスモス花宇宙観 望遠鏡メンテナンス、スライディングルーフ修繕 [長崎県]
- 雲仙諏訪の池ビジターセンター 望遠鏡・ドームメンテナンス [長崎県]
- 長崎市科学館スターシップ 望遠鏡・ドームメンテナンス [長崎県]
- 長崎県民の森天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス [長崎県]
- 鬼岳天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス [長崎県]
- 合志市西合志図書館天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス、望遠鏡修繕 [熊本県]
- ギャラリー&カフェ宙 スペースキャビン 望遠鏡・ドームメンテナンス、ドーム修繕 [熊本県]
- さかもと八竜天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス、ドーム修繕 [熊本県]
- 産山天文台 望遠鏡移設・望遠鏡システム更新 [熊本県]
- 黒川温泉 優彩 天文台新設、望遠鏡・ドームメンテナンス [熊本県]
- 山しのぶ 望遠鏡修繕 [熊本県]
- 南阿蘇ルナ天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス [熊本県]
- 清和高原天文台 望遠鏡メンテナンス、望遠鏡修繕 [熊本県]
- 龍ヶ岳町立ミュージアム天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス、ドーム修繕 [熊本県]
- 大分県九重青年の家 望遠鏡・ドームメンテナンス、ドーム修繕 [熊本県]
- コンパルホール天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス [大分県]
- 関崎海星館 望遠鏡・ドームメンテナンス、ドーム修繕 [大分県]
- キララ館(横岳自然公園) 望遠鏡・ドームメンテナンス、望遠鏡改修 [大分県]
- 梅園の里天球館 望遠鏡メンテナンス、望遠鏡改修 [大分県]
- 崎天文台(南薩エアポート) 天文台新設 [鹿児島県]
- 中小屋天文台昇ドーム 望遠鏡メンテナンス、望遠鏡改修 [宮崎県]
- 輝北天球館 ドーム改修 [鹿児島県]
- たちばな天文台 望遠鏡メンテナンス、ドーム修繕 [宮崎県]
- 青年の家 望遠鏡メンテナンス、ドーム修繕 [鹿児島県]
- 中之島天文台 望遠鏡・ドームメンテナンス、望遠鏡改修 [鹿児島県]

# ワークフロー



- 1 現況調査** 機材の種類や状態を確認・把握し、お困りの点などをヒアリングさせていただきます。
- 2 お見積り** 機材の状態に合わせたメンテナンス内容をご提案させていただきます。
- 3 ご契約** 各公共機関様の書式にも対応いたします。
- 4 メンテナンス** お見積り・ご契約内容に基づいてメンテナンスを行います。
- 5 報告書提出** 作業内容や機材の状態など、所見に写真を添えて作成いたします。

# 会社概要



会社名	有限会社とみた
所在地(本社)	〒852-8107 長崎県長崎市浜口町7番10号
TEL / FAX	095-844-0768 / 095-846-6203
福岡支店	〒816-0912 福岡県大野城市御笠川2丁目1番12号 天文ハウスTOMITA
TEL / FAX	092-558-9523 / 092-558-9524
設立	昭和25年11月3日
代表取締役	富田 宜弘
資本金	300万
従業員数	18名
業務構成	眼鏡部・時計部・貴金属部 / 医療機器部(補聴器・コンタクトレンズ) 光学部(天体望遠鏡、天文ドーム、プラネタリウムの販売・修理・メンテナンス)



山口 隆  
Takashi Yamaguchi



長田 裕介  
Yusuke Nagata

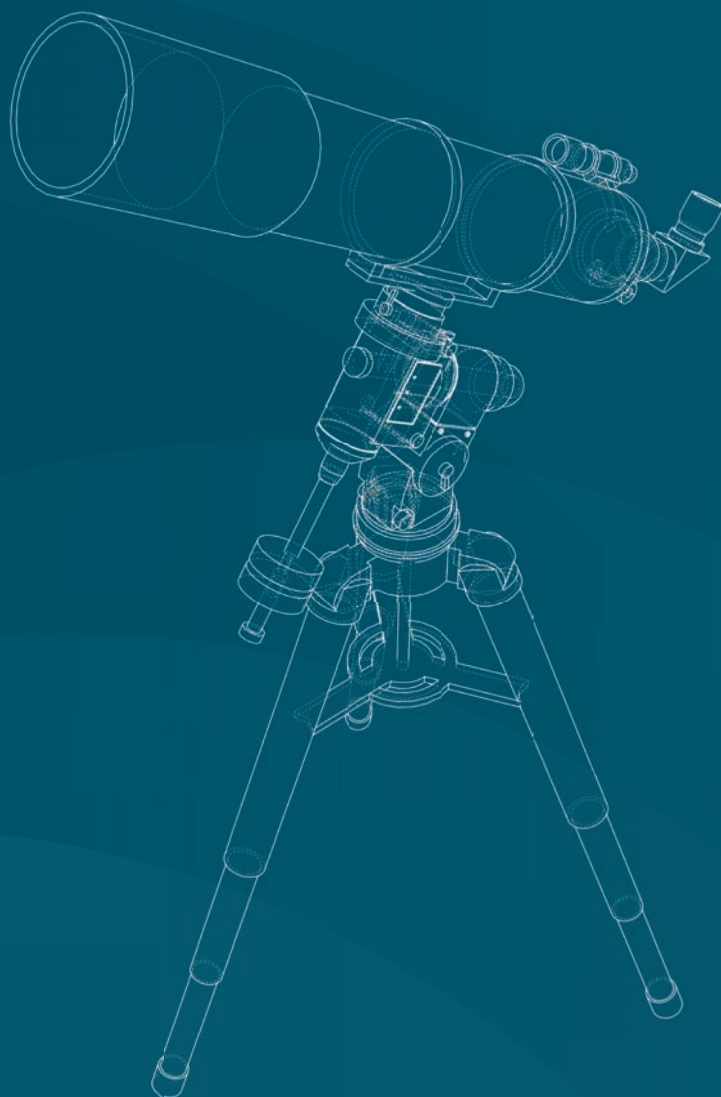


江利 俊治  
Toshiharu Eri




川満 清人  
Kiyoto Kawamitsu

## メンテナンス スタッフ



宇宙の世界をもっと楽しく

天文ハウスTOMITA

 所在地

〒816-0912  
福岡県大野城市御笠川2丁目1-12

T E L : 092-558-9523  
F A X : 092-558-9524  
E-mail : starmail@y-tomita.co.jp



WEBサイト



Face book



ブログ