

ミザール望遠鏡



日野金属産業株式会社

東京・目黒区

ミザールの顕微鏡



宇宙時代の先端を躍進するミザール天体望遠鏡



普及型 理科振興法準拠品 学生用 一般用 天体用

AF56型

コロナ型

ゼニス型



ゼンゲル型

普及型は学生の研究用及一般アマチュア用として苦心の結果製作されたもので価格は非常に安いのですが高級品に負けない性能をもっております。太陽、月、惑星、二重星等の観測に適し写真撮影もできます。

名称	コロナ型	AF56型	ゼンゲル型	ゼニス型
対物レンズ有効径	40 mm アクロマート	40 mm アクロマート	60 mm アクロマート	60 mm アクロマート
焦点距離	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm
分解能	2.90"	2.90"	1.93"	1.93"
集光力	肉眼の約32倍	肉眼の約32倍	肉眼の約73倍	肉眼の約73倍
極限等級	9等8	9等8	10等7	10等7
接眼鏡	F10 80× サンダラス1	F20 40× サンダラス1 F10 80×	F20 40× サンダラス1 F8 100×	F20 40× サンダラス1 F8 100×
重量	3.2 kg	3.5 kg	4 kg	4.4 kg
価格	¥ 3,800 千400	¥ 4,900 千400	¥ 6,400 千400	¥ 6,900 千400

★ 望遠鏡の組立方と覗き方

- 1) 普及型及中級品の組立は極めて簡単で、三脚を天々台座へ写真のように螺子で止め、次に下部の脚を蝶ネジで2ヶ所ずつとめ、アイピースをドロチューブにはめ込めば出来上ります。
- 2) ドロチューブを加減して焦点を合せます。気流の良し悪し、観測者の呼吸、震動等も観測に影響を与えます。最初は星を探しにくいけれども次第に馴れてきます。

(中級品) 理振法準拠品

H-65型反射望遠鏡 (天体用)

H-8型反射望遠鏡 (天体用)



製造中止
新型試作中

ゼンゲル・デラックス型

(天体、地上両用)

(地上接眼鏡使用中のゼンゲル・デラックス型)

名称	H-65型反射望遠鏡	H-8型反射望遠鏡	ゼンゲル・デラックス型
対物レンズ有効径	65 mm (主鏡)		60 mm アクロマート
焦点距離	700 mm		800 mm
分解能	1.78"		1.93"
集光力	肉眼の約86×		肉眼の約73倍
極限等級	10等9		10等7
接眼鏡	F20 35× F8 87× ファインダー 4× 1ヶ サンダラス 1ヶ		F20 40× F8 100× F12.5 64×地上接眼鏡50× サンダラス1ヶ
重量	4.4 kg		4.7 kg
価格	¥ 7,800 千400		¥ 8,400 千400

製造中止
新型試作中

◎ 観測と実際

百倍の望遠鏡でのぞいた時惑星は肉眼で見た大きさの百倍に見られる筈なのですが実際には附近に対象物がなく、目の錯覚のため土星、木星、及び最も近づいた時の火星は目の前の豆粒位の感で見られます。これは太陽の大きさは常に同じであるにもかかわらず日の太陽は朝、晩にくらべて小さく見ると一部は同じ理由です。

(高級品) 理科振興法規格品 (学習用・専門家用) 天体用・地上用

エース型
赤経赤緯目盛環付
(ヨーク式経緯台)



木星

アポロ型
赤道儀兼経緯台
(赤経赤緯目盛環付)



名 称	エース型	アポロ型
対物レンズ	60 mm アクロマート	60 mm アクロマート
焦点距離	1,000 mm	1,000 mm
分解能	1.93"	1.93"
集光力	肉眼の約73倍	肉眼の約73×
極限等級	10等7	10等7
接眼鏡	F20 50× F12.5 80× F8 125×	F20 50× F8 125× F12.5 80×ファインダー(アクロ5×)
付属品	天頂プリズム1、地上用接眼鏡1 ファインダー(4×)1サングラス1	天頂プリズム1、地上プリズム1 投影板、格納箱、サングラス1
重量	6 kg	17.3 kg
価格	¥ 14,900 千 500	¥ 29,900 (荷造・送料 1,000)

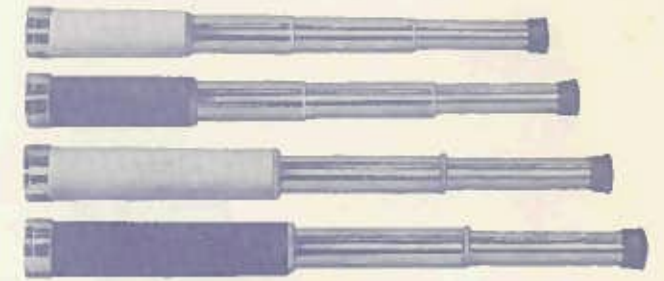
地上用ミザール望遠鏡

ボシロム型



対物レンズ アクロマート、コート付
有効径 30 mm
倍率 30×
Aを廻してピントを合わせる
¥2,900 千 200

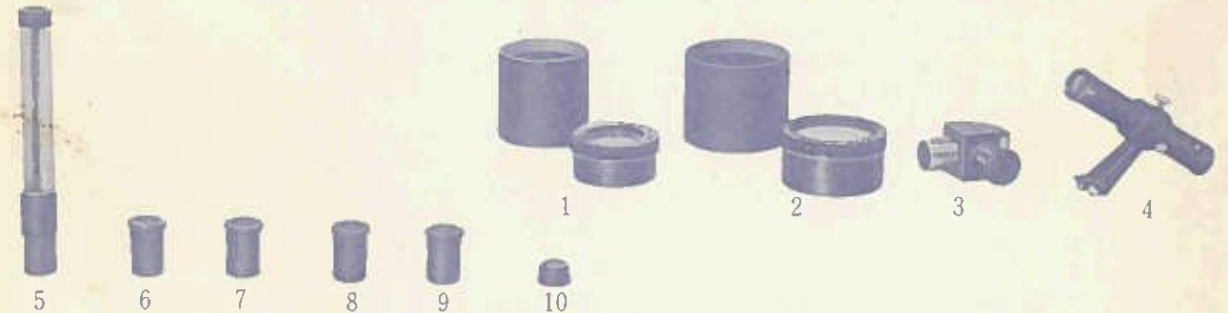
日野ライト



対物レンズ 有効径30mm焦点距離200mm
アクロマート色消し(コート付)
接眼鏡 4枚 総合焦点距離 6.5 mm
倍率 全長 はめ込んだ時 価格

三段引伸し 30×30 375 mm 180 mm ¥1,700(ケース付) 千150
四段 40×30 368 mm 132 mm ¥1,800(ケース付) 千150

天体望遠鏡部品価格表



- (1) ミザール天体望遠鏡で地上の物体を観測したい場合はNo. 5が(反射望遠鏡を除く)どの製品にも使用できます。
- (2) ダイアゴナル・プリズムを使用する場合は普及型、中級品共鏡筒を約35mm切りつめて下さい。硬質塩化ビニールですから家庭用の鋸で切れます。

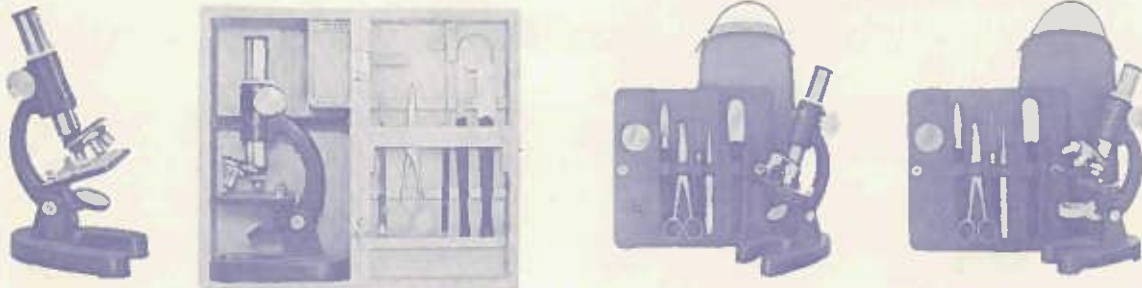
写真番号	名 称	価 格
No. 1	口径42mm焦点距離800mm対物レンズ(アクロマート)	枠フード付レンズ ¥1,700(千 ¥100)
No. 2	口径62mm焦点距離800mm対物レンズ(アクロマート)	枠フード付レンズ ¥3,100(千 ¥140)
No. 3	ダイアゴナルプリズム(天頂)	¥1,000(千 ¥100)
No. 4	ファインダー(案内望遠鏡) 4×	¥1,000(千 ¥100)
No. 5	地上接眼鏡 50×	¥1,000(千 ¥100)
No. 6 No. 7	天体接眼鏡 No. 6-F8 No. 7-F10	F8 ¥420 F10 ¥400
No. 8 No. 9	(外径 24.5mm) No. 8-F12.5 No. 9-F20	F12.5 ¥380 F20 ¥360 千10
No. 10	サングラス No. 10	No. 10 ¥150 千10

◎日野アダプター使用方法

天体写真撮影 (対照は月)

1. 普通天体観測をする状態にして被写体 (月) にピントを合わせる。
2. 使用するカメラの焦点を無限大に合せ、写真の様にカメラをアダプターを用いて天体望遠鏡に取付ける (此の場合、当社製エース型及びアポロ型を使用するには望遠鏡の接眼鏡用アタッチメントに付属の補助チープを差込み、その補助チープの上に調節用バッキンを巻き、次に、接眼鏡を補助ドロチープの中に差込んでからアダプターでカメラと望遠鏡をセットする)
3. セットした場合カメラの重みで大切なカメラが落ち、破損する恐れがありますからカメラ三脚を使用してカメラを支えれば安心して撮影が出来ます。
4. ピント・レンズをのぞきながら望遠鏡のハンドルでピントを合わせる (一眼レフ、カメラを使用の際はピント・レンズを頼らずカメラのファインダーをのぞきながらピントを合せた方が良いでしょう)
5. 露出は使用望遠鏡や月令で多少違うけれどもカメラの絞りは開放でフィルムはSSを使用すれば適月で100分の1秒から250分の1秒位で半月では2倍の露出で50分の1秒くらいで、三日月では25分の1秒位が最適です。

ミルトンでさぐれ神秘の小宇宙



S-7型 (普及型)

S-8型 (普及型)

S-10型 (普及型)

SL型 デラックス
光源ランプ装置付

型 式	レボルバー	倍 率	附 属 品	格 納	価 格
S-7型	3 ケ	40×150×300×		木箱入	¥ 1,600 (送料¥150)
S-8型	3 ケ	40×150×300×	解剖セット付	木箱入	¥ 1,950 (送料¥150)
S-10型	4 ケ	40×100×300×500×	解剖セット付	レザーケース	¥ 2,500 (送料¥150)
SL型 デラックス	4 ケ	40×100×300×500×	解剖セット付	レザーケース	¥ 2,850 (送料¥150)

★注 (1) 反射鏡は回転して電池の光源直射式によって曇天、暗夜でも自由に使用できます。
 (2) 電池は各電氣メーカー単一単三乾電池二個を直列に使用します。電池の寿命は連続二時間、断続六時間程度です。電池の頭部は+底部は-

ZOOM-1型 (普及品)
(ズーム)



(イ) 接眼鏡を取替える必要はありません。映像を見ながら思いのままに倍率の変化を楽しめます。画期的な新機構採用のズーム方式

(ロ) 鉱物又は解剖用の実体を観察する時は是非必要なもので接眼・対物共双眼になっている関係上物体が立体的に見られます。従って高倍率の要はありません。

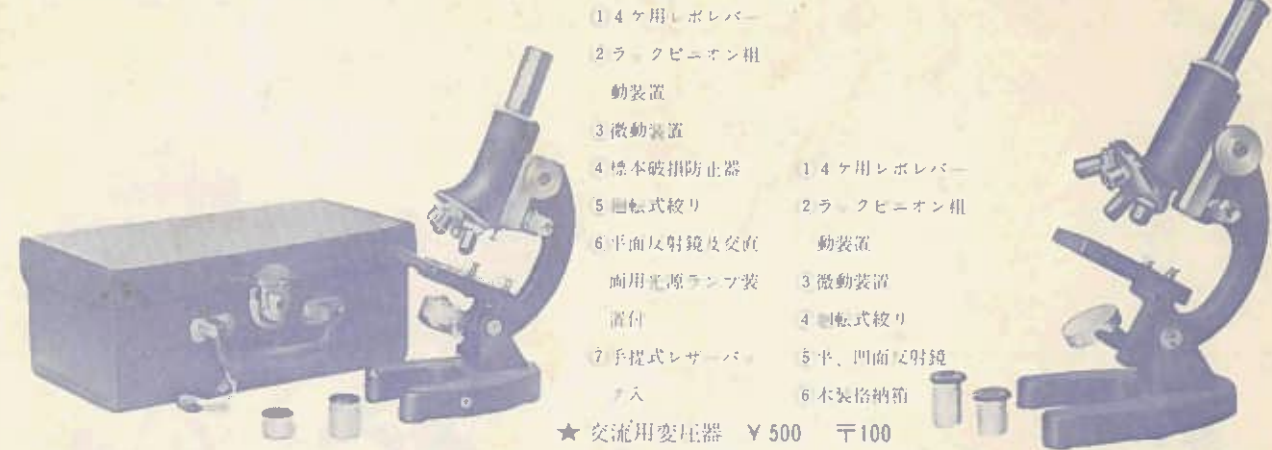
V型実体顕微鏡



型 式	対物鏡	接眼鏡	倍 率	格 納	価 格	送 料
ZOOM-1型 (ズーム)	4×15×30×	10×~15×	40×~60× 150×~225× 300×~450×	レザーケース	¥ 2,800	¥ 200
V型 実体顕微鏡		双眼	30×	木箱	¥ 6,000	¥ 300

M-3型 (上級用・教課用)

M-5型 (上級用) (光源ランプ装置付)



- | | |
|------------|------------|
| 1 4ケ用レボルバー | 1 4ケ用レボルバー |
| 2 ラックヒューン組 | 2 ラックヒューン組 |
| 動装置 | 動装置 |
| 3 微動装置 | 3 微動装置 |
| 4 標本破損防止器 | 4 標本破損防止器 |
| 5 回転式絞り | 5 回転式絞り |
| 6 平面反射鏡及交直 | 6 平面反射鏡及交直 |
| 面用光源ランプ装置付 | 面用光源ランプ装置付 |
| 7 手提式レザースタ | 7 手提式レザースタ |
| 8 木製格納箱 | 8 木製格納箱 |

★ 交流用変圧器 ¥ 500 円100

型 式 Type	対 物 鏡 Objective	接 眼 鏡 Eye-pieces	倍 率 Magnification	附 属 品	価 格
M-5	4× 10×30× 40×	セ・アクロ アロマート	10・20・ 40×80×100×200× 300×400×600×800×	解剖セット	¥ 7,600 送料 ¥ 300
M-3	5× 10× 40× 60×	アクロマート	25×50×75×100× 150×200×300× 400×600×900×		¥ 9,700 送料 ¥ 300



解剖用具

七点解剖セット
ビニール・ケース入
価格 ¥ 300
送料 ¥ 70



プレパラート材料 (化粧箱入り)

型 式	スライド ガラス	カバ ー グ ラ ス	強 力 バ ル サ ム	定 価
12枚セット	12枚大	12枚	1	¥ 240 円110
30枚セット	30枚大	30枚	1	¥ 350 円110
動物	大	12枚	(普及型用)	¥ 380円110
	中	12枚		¥ 250円110
植物	大	12枚	(普及型用)	¥ 380円110
	中	12枚		¥ 250円110

顕微鏡の取扱い方

- 1 顕微鏡を持ち運ぶときは、必ず片手で支柱をにぎり、もう一方の手を底部の下において支えます。
- 2 観察場所は窓ぎわの明るい所を選びますが、直射日光は避けて下さい。
- 3 顕微鏡を使うときは、光が斜方から来るときでも、反射鏡を動かして適当に調節します。
- 4 レンズに塵が付いたり汚れたりした時は古い毛筆をよく洗って筆先で塵をはらい、きれいなガーゼでレンズを軽くふきます。高、分解するとき、レンズを枠からはずさないで下さい。
- 5 観察する時は机や手を清潔にし、顕微鏡をよごさないようにします。
- 6 視野の明るさは反射鏡の傾きや、絞りで調節しますが、少し暗めの方が良い像を得られ、焦点深度も深くなります。
- 7 ピントを合わせるときは、先ず対物レンズをプレパラート面すれすれにまで下ろし、次にのぞきながらゆっくりネジをまわして筒を上げてゆくと、像があらわれます。のぞきながら下げると、プレパラートにあたり、破損することがあります。また、ピントネジは両手の指で動かします。
- 8 観察するときは両眼を開いたまま左眼でのぞき、右眼でスケッチ用紙を見るような習慣をつけましょう。

ミザール望遠鏡
ミルトン顕微鏡
製造発売元

日野金属産業株式会社

東京都目黒区向原町2-4-4
電話(711)局代47751-3 振替口座東京56276番

◎正しいメガネでしあわせを...

メガネの春田

清水市銀座2丁目
TEL ② 0582・8248

写真撮影装置 (望遠鏡 兼用) 日野アダプター (使用説明書は裏面)

日野製品の望遠鏡、顕微鏡にはそのまま取りつけられますが他社製品でも一般市販されているカメラで天体写真や顕微鏡写真が撮れるように設計されています

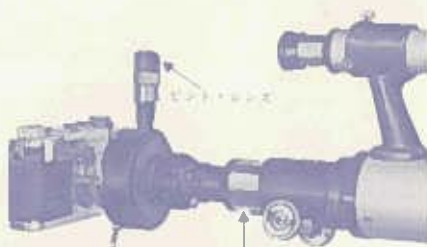
価格 ¥ 5,000

〒150



オペラ・グラス

A型



天体写真

B型



顕微鏡写真

C型



名称	型式	外張り	倍率	外箱	価格
A型	中繰り	皮張り	3×	化粧箱	¥1,200 円120
B型	中繰り	皮張り	2.5×	プラスチック	¥ 800 円120
C型	中繰り	トカゲ皮張り	3.5×	プラスチック	¥1,200 円120

◎アポロ型使用方法

本体を格納箱より取り出し、三脚を開いて立てます。次に鏡筒を適当な位置までずらして止めます。(注意：内側に鏡体を傷付けないための細長い鉄板がはいっていますので、はずれないよう)格納箱よりバランスウエイト(7)を出し、(8)の部分に取り付けます。

ウエイトの(A)部分をまわすと、完全にとまります。ウエイト(B)はその時により、適当な位置にずらして下さい。三角板(載物台)は三脚を安定させるためのものでもあるので、必ず取り付けます。

準備、調整

1) 経緯台として用いるとき

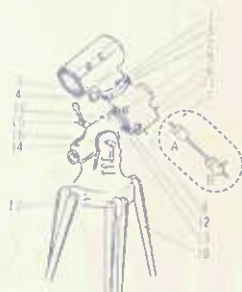
極軸(14)を垂直に立てネジ(15)(16)をしっかり締め、回転止めネジ(1)(10)をゆるめると垂直、水平方向に動きます。目的物をとらえたら(1)(10)をしめ微動ハンドルで操作をします。(注意：目的物を視野内に入れるとき、(1)及び(10)は、完全にゆるめてから動かし下さい。無理に締めたまま動かすと、故障の原因になります。また、微動にする時は、(1)(10)をかたくしめてから操作して下さい)

2) 赤道儀として用いるとき

極軸を天の北極に向け、地軸と平行にしなければなりませんので、(15)(16)をゆるめ、極軸が北極を指すよう調整します。先ず、鏡筒と極軸を平行にするため、赤緯目盛(2)の針を、90°の位置に合わせます。目盛が合った(1)は必ず締めて下さい。天の北極へ極軸を向けるには、極軸と本体とを平行にしたま、北極星を望遠鏡の視野内に入れ、ば良いわけで、一般の観測には、これで充分でしょう。極軸が合ったら(15)(16)を、かたくしめ、絶対に動かさないようにします。また、架台は水平になるよう気をつけて下さい。

操作方法

星を視野内に入れる場合は、赤緯、赤緯回転止めネジ(10)(1)をゆるめると、鏡筒が自由に動きますから、ファインダーを覗き、目的の星が見えたら、(10)(1)をしめ微動ハンドル(3)(11)を使って、十字線の交点に星がくるようにし、接眼レンズをのぞきます。そのあとは、(11)のハンドルを動かせば、望遠鏡は、そのまま、星を追って動いてゆき、長時間(11)だけをまわすだけで観測が続けられます。(12)は赤緯目盛で、一回転24等分されています(2)は赤緯目盛で天の赤道は0°、天の北極は90°、天の南極は-90°となります。



- 1 赤緯回転止のネジ
- 2 目盛
- 3 微動ハンドル
- 4 十字線
- 5 赤緯目盛
- 6 鏡筒
- 7 バランスウエイト(平衡重)
- 8 バランスウエイト取付口
- 9 赤緯目盛指針
- 10 赤緯回転止のネジ
- 11 微動ハンドル
- 12 赤緯目盛
- 13 十字線
- 14 鏡筒
- 15 鏡筒止のレバー
- 16 目盛
- 17 目盛
- 18 目盛

