

'65 CATALOGUE
Carton

'65

カート7総合カタログ

双 眼 鏡	1
特約 双眼鏡	9
顕 微 鏡	19
望 遠 鏡	28
拡 大 鏡	38
ジュニア光学品	44
偏光グラス	47

* カート7・双眼鏡 *



世界を結ぶ
カート7光学

カートン 双眼鏡の使い方

●あなたの左右の眼の瞳と瞳の間（瞳孔間隔）を物差しで何ミリと測り（日本人の眼幅は普通63ミリから66ミリの間ですがお子様は60ミリ前後です）、その数を中央部の目盛にある数字に合わせていただきます。双眼鏡をのぞいた時に像が一つの円になり明るく視野が鮮明にごらんになれます。

●中線式の場合 [C.F. センターフォーカス]

左右の眼の視度が異なる方もありますから、先ず中央の繰出リングをまわし、左眼だけで左の接眼レンズをのぞいてみて遠方の物が鮮明に見えるようにします。このように正しく見えるようにするには最初中央繰出しを一番繰出して置いてから、しだいに繰入れてゆき一番鮮明に見えるまで止めていただき、次に右の接眼レンズを右眼だけでのぞき一番良く見えるまで視度調節リングを左右にまわし合わせます。

その後の見る物の遠近の調節は中央繰出リングの操作だけで済みます。一般のご使用にはこの方法が使われております。

●左側の接眼レンズ部は固定されておりますからまわさないで下さい。

●左右調節式の場合 [I.F. インディビジュアルフォーカス]

双眼鏡には中線式のほかに左右調節式があります。両眼とも正視の方は左右調節部の目盛を0に合わせていただければ遠方のものは鮮明にごらんになれます。片眼眼は両眼が近視又は遠視の方は接眼部を一ばいに繰出し、次に片眼づつ遠方のものが鮮明に見えるまで繰り入れます。

●保存法

光学ガラスは普通のレンズと違い傷がつき易いのでレンズ部には指を触れたりしないようにして下さい。ほこりがついたりした時は柔かい布か兼手で払って下さい。使用後はきれいに必ず拭いて風通しの良い所におく様にして下さい。かびなどで腐蝕して使用が出来なくなった場合はお買上店へお持ち下さい。

●カートン双眼鏡はご使用に応じて豊富な種類を取りそろえてありますから、下の表を二覧の上それぞれの目的に最適のものをお選び下さい。

なお倍率が高くなりますとそれだけ目的物が動揺して見にくくなるものです。明るさと視野と動揺を考慮しますと、双眼鏡はたゞ倍率の高いものを選んで無駄なことがわかります。

	2.5x	3x	4x	5x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	15x	20x	25x
戶外スポーツ用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
観劇、屋内スポーツ用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
旅行用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自然(鳥などの)観察用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
狩猟用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
登山、ハイキング用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
航海、ヨット用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
射撃用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
競技観戦用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
航空用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
夜間用	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○……最適 ○……適



カートン

オペラスポーツグラス



クリス 3× ¥ 1,650 (ケース付)
スーパークリス 3× ¥ 1,900 (ケース付)



ジャガー 4× ¥ 1,900 (ケース付)



ブライト 2.5× ¥ 2,100 (ケース付)
カラー・クロ エンヂ グリン

新製品



スポーター 3× ¥ 2,500 (ケース付)

新製品



クリーン 3.5×30 ¥ 2,950 (ケース付)

カート

スポーツグラス

シャープな見えにユニークなデザイン



エース 3×

¥ 2,850 (ケース付)

ツートンカラー・クロ グレー グリーン
ワイン ブラウン



クラウン 3×

¥ 3,400 (ケース付)

カラー・クロ エンヂ グリーン ブルー



ローヤルパール 3×

蝶貝張 ¥ 3,900 (ケース付)

カラー・クロ エンヂ グリーン ブルー



ライナースポーツ 3×

¥ 3,500 (ケース付)

カート 双眼鏡について

双眼鏡を二管になりやすく、仰体の上蓋に水のようなことが避けられておきます。8×30 7.5×10 この8×は倍率、10は対物レンズの直径が30mm、7.5は実視界をいふ、この数字が双眼鏡の性能をあらわしてあります。

●双眼鏡の倍率 この場合目的物が8倍に拡大されて見えることになり、視野を狭くして見ますと目的物が、近づいたような状態に見えるわけですが、この倍率をあまり高くしすぎると手振れの影響が目立ちやすくなります。

●対物レンズ径 倍率が同じですと対物レンズの大きい双眼鏡ほど人の目に多くの光が入りますので、明るく見え、また分解力(細部まで見分ける能力)がよくなります。

●実視界 双眼鏡をのぞいて見える範囲を角度であらわしたもので、対物レンズの構成によって視界は定まりますので、プリズム双眼鏡では対物レンズ径の大小にはあまり関係はなく、一般に倍率が高くなれば角度は狭くなります。

●ひとみ径

対物レンズより入る対物レンズから出て目に入る光の量に関係するもので、倍率に同じに倍率も、明るく近い像の直径をmmであらわしたもので、ひとみ径は対物レンズ径を倍率で割った値に等しいです。またひとみ径が大きいほど、双眼鏡の明るさを表わします。したがってひとみ径の大きい倍率が高い場合には対物レンズ径の大きいほど明るい双眼鏡といえます。

ひとみ径 = 対物レンズ径 ÷ 倍率 (例) 8×30... $\frac{30}{8} = 3.75$)

●明るさ

ひとみ径の自乗値も明るさとして表わします。したがって対物レンズ径の大きいほど明るいこととなります。

例) 8×30はひとみ径が3.75mmですから $3.75^2 = 14.1$
7×50はひとみ径が7.1mmですから $7.1^2 = 50.4$

Carton

セミスコープ

新製品



6×15 ¥ 2,250 (皮ケース付)
7×18 ¥ 2,600 (皮ケース付)
8×20 ¥ 3,400 (皮ケース付)
10×20 ¥ 3,800 (皮ケース付)



8×30 ¥ 4,800 (皮ケース付)
7×50 10×50 ¥ 5,500 ¥ 6,200 (皮ケース付)(皮ケース付)

性	能	6×15	7×18	8×20	10×20	8×30	7×50	10×50
倍	率	6倍	7倍	8倍	10倍	8倍	7倍	10倍
対物	レンズ有効径	15mm	18mm	20mm	20mm	30mm	50mm	50mm
実	視	7°	7°	6.5°	6°	7.5°	7.1°	7.1°
1000m	における視野	122m	125m	113m	100m	131m	126m	126m
ひとみ	径	2.5mm	2.6mm	2.5mm	2mm	3.7mm	7mm	5mm
明	る	6.25	6.25	6.25	6.25	14	50	25
重	量	70g	95g	104g	105g	200g	450g	450g
高	さ	50mm	70mm	70mm	80mm	112mm	165mm	161mm
価	格	¥ 2,250	¥ 2,600	¥ 3,400	¥ 3,800	¥ 4,800	¥ 5,500	¥ 6,200

ペンタプリズム

高倍率の小型双眼鏡で旅行、スポーツ用としてもその威力を発揮します。

6×15 IF ¥ 4,300 (皮ケース付)
6×15 CF ¥ 5,300 (皮ケース付)



8×20 CF ¥ 6,200 (皮ケース付)



7×18 IF ¥ 4,850 (皮ケース付)
7×18 CF ¥ 5,600 (皮ケース付)

10×20 CF ¥ 6,850 (皮ケース付)

性	能	6×15	6×15	7×18	7×18	8×20	10×20
倍	率	6倍	6倍	7倍	7倍	8倍	10倍
対物	レンズ有効径	15mm	15mm	18mm	18mm	20mm	20mm
実	視	7°	7°	7°	7°	6.5°	6°
1000m	における視野	122m	122m	125m	125m	113m	100m
ひとみ	径	2.5mm	2.5mm	2.6mm	2.6mm	2.5mm	2mm
明	る	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
重	量	150g	180g	200g	250g	260g	264g
高	さ	50mm	50mm	60mm	60mm	70mm	80mm
構	造	IF	CF	IF	CF	CF	CF
価	格	¥ 4,300	¥ 5,300	¥ 4,850	¥ 5,600	¥ 6,200	¥ 6,850

Carton
高級双眼鏡

旅行用及びスポーツ用



ジュニア **8×30 CF**

¥ 7,500 (皮ケース付)

8×30 CF

¥ 8,800 (皮ケース付)



10×30 CF

¥ 9,700 (皮ケース付)

'65新製品 カートンワイド



ワイド **8×30 CF**

¥ 9,800 (皮ケース付)

ワイド **10×35 CF**

¥ 11,500 (皮ケース付)

● カートンワイドは焦点距離のさらに短い対物レンズに、新種光学ガラスを用いた多枚構成の広視野接眼レンズを組み合わせた新型双眼鏡で、視界周辺の解像力も一段と高められています。

性 能	ジュニア8×30	8×30	10×30	ワイド8×30 (広視野型)	ワイド10×35 (広視野型)
倍 率	8倍	8倍	10倍	8倍	10倍
対物レンズ有効径	30mm	30mm	30mm	30mm	35mm
実 視 界	7.5°	7.5°	6°	8.5°	7°
1000mにおける視野	131m	131m	104m	149m	122m
ひとみ径	3.7mm	3.7mm	3.0mm	3.7mm	3.5mm
明 る さ	14	14	9	14	13
重 量	530g	530g	550g	525g	600g
高 さ	112mm	112mm	112mm	102mm	125mm
幅	165mm	165mm	165mm	165mm	172mm
価 格	¥7,500	¥8,800	¥9,700	¥9,800	¥11,500

Carton
高級双眼鏡

遠距離観察用・航海用



7×50 IF

¥ 8,800 (皮ケース付)

7×50 CF

¥ 9,800 (皮ケース付)



12×50 CF

¥ 11,000 (皮ケース付)

性 能	7×50IF	7×50CF	12×50CF
倍 率	7倍	7倍	12倍
対物レンズ有効径	50mm	50mm	50mm
実 視 界	7.1°	7.1°	5°
1000mにおける視野	126m	126m	87m
ひとみ径	7mm	7mm	4.1mm
明 る さ	50	50	17
重 量	950g	1,390g	1,010g
高 さ	171mm	179mm	179mm
幅	198mm	198mm	198mm
価 格	¥8,800	¥9,800	¥11,000

Carton

高級大型双眼鏡

最高倍率・超遠距離観察用



16×50 CF

¥ 12,500 (ケース付)



20×50 CF

¥ 14,500 (ケース付)

性能	16×50	20×50
倍率	16倍	20倍
対物レンズ有効径	50mm	50mm
実視野	3.7°	3.1°
1000mにおける視野	65m	54.4m
瞳径	3.1mm	2.5mm
明るさ	9.61	6.25
重量	1,030g	1,210g
高さ	185mm	226mm
幅	198mm	205mm
価格	¥ 12,500	¥ 14,500

カートン光学 と密接
に協力提携している
4大メーカーの優秀
製品を集録しました

富士写真光機	
メイボー10
旭光学	
ペンタックス12
岡谷光学	
ビスター14
日本光学	
ニコン16

FUJI *Meibo*

双 眼 鏡



富士マイボースポーツグラス 3×25

倍 率	3倍	型 式	中折れ中繰式
対物レン ズの直径	25mm	重 量	160g
視 界	10°	色	ダークグレー、ブラック、 ダークブルー

¥ 3,950 (内ケース代¥450)

富士マイボースポーツグラス

3×30

倍 率	3倍	型 式	中繰式
対物レン ズの直径	30mm	重 量	200g
視 界	10°	色	茶色、黒色、銀色

¥ 3,400 (内ケース代¥400)



富士マイボーパーリオマティック (ズーム双眼鏡)

5×~10×35 CF

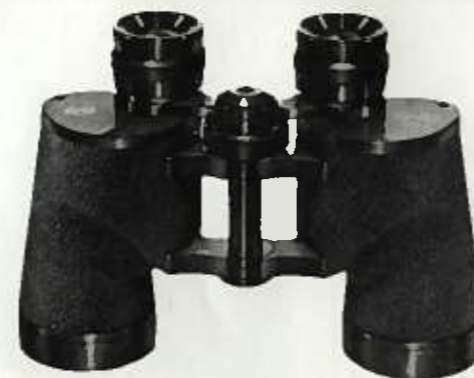


新 製 品

倍 率	5×~10×	対物レン ズの直径	35mm
視 界	8°~5°30'	本 体	マグネシウム合金
サ イ ズ	80×140×185mm	重 量	1090gr
型 式	中繰り		

—10—

富士マイボアー 7×35 CF



倍 率	7×	対物レン ズの直径	35mm
視 界	7°30'	明 る さ	25
本 体	マグネシウム合金	サ イ ズ	60×170×125mm
重 量	550gr	型 式	中繰り

¥ 13,500 (内ケース代¥1,200)

富士マイボアー 7×50 CF

倍 率	7×	対物レン ズの直径	50mm
視 界	7°10'	明 る さ	50.4
本 体	マグネシウム合金	サ イ ズ	180×210×70mm
重 量	990gr	型 式	中繰り

¥ 17,000 (内ケース代¥1,500)



富士マイボアー 8×40 CF



倍 率	8×	対物レン ズの直径	40mm
視 界	7°10'	明 る さ	25
本 体	マグネシウム	サ イ ズ	145×180×
重 量		型 式	

¥ 15,000 (内ケース代¥1,300)

富士写真光機株式会社





6×25CF
(ワイド) 広角型

倍率	6×
対物レンズ有効径	25mm
射出瞳直径	4.1mm
視野	11°
1000ヤードにおける視野	577ft
重量	360g
長さ	65mm
幅	113mm

価格 ケース付 ¥ 9,300



8×40CF
(広角型)

倍率	8×
対物レンズ有効径	40mm
射出瞳直径	5mm
視野	9.5°
1000ヤードにおける視野	493ft
重量	900g
長さ	144mm
幅	183mm

価格 ケース付 ¥ 16,000



6×25CF
(フェザー) 軽量型

倍率	6×
対物レンズ有効径	25mm
射出瞳直径	4.1mm
視野	8.5°
1000ヤードにおける視野	437ft
重量	310g
長さ	65mm
幅	113mm

価格 ケース付 ¥ 8,300



7×50CF

倍率	7×
対物レンズ有効径	50mm
射出瞳直径	7.1mm
視野	7.1°
1000ヤードにおける視野	372ft
重量	980g
長さ	183mm
幅	180mm

価格 ケース付 ¥ 13,000



8×30CF

倍率	8×
対物レンズ有効径	30mm
射出瞳直径	3.7mm
視野	7.5°
1000ヤードにおける視野	394ft
重量	550g
長さ	118mm
幅	162mm

価格 ケース付 ¥ 10,000



10×50CF

倍率	10×
対物レンズ有効径	50mm
射出瞳直径	5mm
視野	5.5°
1000ヤードにおける視野	289ft
重量	1020g
長さ	175mm
幅	180mm

価格 ケース付 ¥ 14,000



60mm

天体及び地上観測用として設計されたもので2インチ半級の国産望遠鏡の中で最高の性能を誇っています。三種の接眼レンズを変えて倍率を64, 89, 133倍に変えられます。三脚、接眼レンズ3種、サングラス、天頂プリズム、正立プリズム、4倍ファインダーが付属しています。

価格 (木箱入、付属品とも) ¥ 20,000

倍率	40×132×
対物レンズ有効径	60mm
対物レンズ焦点距離	800mm
長さ	79cm
最大の高さ	167cm
重量 (木製のケースを除き)	4.6kg

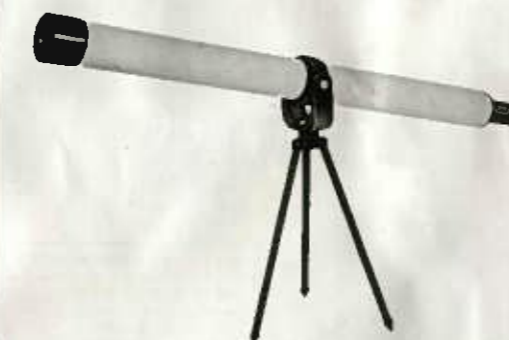


50mm

最も手頃な天体望遠鏡で、天頂プリズム付ですから真上の空でも楽に観測できます。20ミリ、9ミリの接眼レンズを別にお求めになれば、30-67倍に変倍できます。

価格 三脚付箱入 ¥ 9,000

倍率	50×
対物レンズ有効径	50mm
長さ	60cm
高さ	40cm
重量 (金属製・三脚共)	2.22kg



40mm

正立レンズ内蔵のため、正像が見られ、地上望遠鏡としてよく、上に向けると天体望遠鏡となります。月はもちろん、木星の四大衛星と本体のベルト1-2本、9等星程度までの恒星などが観測出来ます。

価格 三脚付箱入 ¥ 3,700

倍率	30×
対物レンズ有効径	40mm
長さ	61cm
重量 (金属製・脚共)	

日本のスイスに刻んだ《世界の技術》

岡谷光学は

いまや、世界のスイスをしのぐ精密機械工業界のホープです



● 国際的人気と性能……
双眼鏡ニッポン、ビスタニッポン

すばらしい性能と、スキのない仕上げ技術は、世界の信望と賞讃のマトリ。東京5輪に
来日した外人たちに「ワンダフル」と大モテでした。
これこそ、ビスタが誇る充実した技術陣の、きびしい研究と品質管理のたまものです。

● これが魅力……

1. 視野が明るくて、シャープ……テラックス版で定評あるビスタレンズです。
2. メカニズムがすぐれていて、ピント合せが容易……機械に弱い方も、これなら安心です。
3. デザインとカラーが洗練されていて魅力的……アクセサリや、贈りものに、最高の人気です。
4. お値段が手頃で、品質がよい……手頃なお値段で、一流の性能とメカニズムをお楽しみいただけます。
5. 種類が豊富で、選びやすい……職業用、バカンス用、どれでもあなたの用途に応じてお選びいただけます。
6. 品質保証が確実で、アフター・サービスがゆきとどいていきますので、安心してお使いいただけます。
7. 6×30・8×30は、ボディの材料にマグネシウム合金を使用しておりますので軽く見易い軽量型です。

ビスタスポーツグラス

VISTA-VACATION-COLORS

- (黒) ミッドナイト・ブラック
- (灰) スノー・グレー
- (緑) ハイランド・グリーン
- (薄茶) トワイライト・ブラウン



3×30
倍 耗

倍 率	3 倍	1000mの距離における視野	17.5m
対物鏡の直径	30mm	双眼鏡の高さ	53mm
光 明 度	1.00	横 幅	110mm
視 角	10°	重 量	220g

¥3,800 (含ケース代 ¥400)

ビスタオペラグラス

VISTA-ROMANCE-COLORS

- (薄茶) コロシウム・ベージュ
- (エンジ) インベリアル・マルーン
- (灰) キャッスル・グレー
- (黒) パルム・ブラック



2.5×25
倍 耗

倍 率	2.5 倍	1000mの距離における視野	26.0m
対物鏡の直径	25mm	双眼鏡の高さ	43mm
光 明 度	1.00	横 幅	93mm
視 角	14.6°	重 量	120g

¥2,800 (含ケース代 ¥300)

ビスタ-双眼鏡

IFは、接眼部でピントを調節します
CFは、中央の繰出部でピントを調節します

6×15
倍 耗

本格的プリズム
双眼鏡の中で、
最も小さく軽
い携帯型です。



倍 率	6 倍	1000mの距離における視野	146.5m
対物鏡の直径	15mm	双眼鏡の高さ	74mm
光 明 度	6.25	横 幅	90mm
視 角	8.4°	重 量	180g

CF ¥5,600 (含ケース代 ¥600)

6×30
倍 耗

8×30とともに
標準型の双眼鏡
明るさと広い視
野が特長です。



倍 率	6 倍	1000mの距離における視野	140.5m
対物鏡の直径	30mm	双眼鏡の高さ	IF 123mm CF 124mm
光 明 度	2.5	横 幅	166mm 166mm
視 角	8°	重 量	440g 490g

IF ¥9,800
CF ¥10,800 (含ケース代 ¥2,100)

8×30
倍 耗

6×30とともに
軽合金使用の軽
い双眼鏡。本格
的な登山、競馬用。



倍 率	8 倍	1000mの距離における視野	131.7m
対物鏡の直径	30mm	双眼鏡の高さ	IF 115mm CF 118mm
光 明 度	14.1	横 幅	166mm 166mm
視 角	7.5°	重 量	455g 505g

IF ¥10,500
CF ¥11,500 (含ケース代 ¥2,100)

7×50
倍 耗

ずばぬけた明る
さ、広い視野堅
牢型双眼鏡です。



倍 率	7 倍	1000mの距離における視野	125.7m
対物鏡の直径	50mm	双眼鏡の高さ	IF 179mm CF 179mm
光 明 度	51.02	横 幅	198mm 198mm
視 角	7.1°	重 量	950g 1000g

IF ¥11,500
CF ¥12,500 (含ケース代 ¥2,200)

7×50
倍 耗
(航海用)

ボンジュロン型
完全防湿、持ち
易く専門業務用
として理想です。



倍 率	7 倍	1000mの距離における視野	120.5m
対物鏡の直径	50mm	双眼鏡の高さ	184.5mm
光 明 度	51.02	横 幅	213mm
視 角	7.1°	重 量	1,410g

(航海用) ¥16,800 (含ケース代 ¥2,200)

10×50
倍 耗

最高の視角と倍
率をもつ双眼鏡
で、専門的な観
測、監視用。



倍 率	10 倍	1000mの距離における視野	
対物鏡の直径	50mm	双眼鏡の高さ	IF 175mm CF 175mm
光 明 度	2.5	横 幅	166mm 166mm
視 角	7.1°	重 量	440g 490g

IF ¥14,800
CF ¥15,800 (含ケース代 ¥2,200)



世界で愛用されている Nikon 双眼鏡

ニコン双眼鏡は光学ガラスの製造から、レンズ・プリズムの研磨をはじめ最後の組立て調整にいたるまで厳重な検査のもとで一貫して完成された、世界最高級の双眼鏡です。

全世界いたるところに輸出されて絶大なご好評をいただいております。

ニコン双眼鏡はご使用の向きに応じて豊富な種類を取りそろえてありますから、ご検討の上最寄りのカメラ店、メガネ店、百貨店メガネ売場に、ご用命くださいますようお願い申し上げます。

- レンズの見えが非常に良く、色収差がほとんど見られず、シャープな像が見られます。
- 左右のレンズから入る光の平行度が非常に正確で狂いが無く、眼が疲れず、ながくのぞいていても頭が痛くなるようなことはありません。
- 各作動部の動きが滑らかで長期の使用でもガタがきません。
- 万一故障した場合、いつでも完全なアフターサービスが得られ、安心してお買いあげいただける製品であります。

Nikon スポーツグラス 3×



スポーティーなデザイン、5種類あるツートンカラーのスポーツグラス。(紫、赤、緑、グレー、青)

3× ¥3,550 } ¥3,800
ケース ¥250

Nikon. 5×15
Nikon. 7×15



手の中に入る小型双眼鏡で旅行、スポーツ用としても十分たのしめます。

5×15 ¥6,310 } ¥6,800 7×15 ¥7,410 } ¥7,900
茶皮ケース ¥490 茶皮ケース ¥490

Nikon 6×18 軽量型



小型軽量で、近代的なシャープさを打ちだした斬新なデザイン、理想的な視角を持ち、解像力も抜群。対物レンズの前面の防塵窓ガラスにより傷、ホコリ等を防ぎます。

6×18 ¥6,860 } ¥7,400
ソフトケース ¥540

ニコン7×35A、8×30A、9×35Aは新設計による焦点距離の短い対物レンズを用いた、他に見られない新型双眼鏡で特に8×30A、9×35Aは、新種光学ガラスを用いた5枚構成の広視界接眼レンズ(特許No.300913)を組合わせ、視界周辺の解像力も一段と高められています。

この新型Aの鏡体はその長さが従来の型式に対して2~3センチも短縮されましたため、携帯に一層便利となり、外形はコンパクト、しかも近代化されたデザインの高性能の双眼鏡であります。旅行、登山その他あらゆる戸外スポーツ向きとして、最も理想的な双眼鏡といえます。また、メガネを常用される方のために、平型目当てもご注文に応じられます。

Nikon 7×35A 軽量型



7×35A ¥13,400 } ¥14,800
茶皮ケースまたは
黒皮ソフトケース ¥1,400
平型目当て(1組) ¥120

Nikon 8×35 軽量型



倍率に比して明るく見やすい双眼鏡 8×35 ¥14,500 } ¥15,900
茶皮ケース ¥1,400
平型目当て(1組) ¥120

Nikon 8×30A 広視界・軽量型



8×30A ¥15,400 } ¥16,800
茶皮ケースまたは
黒皮ソフトケース ¥1,400
平型目当て(1組) ¥120

Nikon 9×35A 広視界・軽量型



9×35A ¥16,100 } ¥17,500
茶皮ケースまたは
黒皮ソフトケース ¥1,400
平型目当て(1組) ¥120



Nikon 7×50
完全水防型

Oリングを使用し乾燥空気を封入した、完全水防で海上等のご使用に最適です。

¥17,030 } ¥18,800
茶皮ケース ¥1,770



Nikon 7×50
軽量型

明るさと、見えが最高。薄型にその威力を発揮します。

¥17,030 } ¥18,800
茶皮ケース ¥1,770
平型目当て ¥120

観劇用・旅行用及びスポーツ用・航海漁業及び夜間用

性能	3×	5×15	7×15	6×18	7×35A	8×35	8×30A (広視界型)	9×35A (広視界型)	7×50 (単独水防)	7×50 (中央)
倍率	3倍	5倍	7倍	6倍	7倍	8倍	8倍	9倍	7倍	7倍
対物レンズ有効径	26mm	15mm	15mm	18mm	35mm	35mm	30mm	35mm	50mm	50mm
真視界	9°	9.5°	8°	8°	7.3°	7°	8.5°	7.3°	7.3°	7.3°
1000mにおける視野	158m	166m	140m	140m	128m	122m	149m	128m	127m	127m
ひとみ径	8.6mm	3mm	2.1mm	3mm	5mm	4.4mm	3.8mm	3.9mm	7.1mm	7.1mm
明るさ	7.4	9	4.4	9	25	19.4	14.4	15.2	50.4	50.4
重量	180g	123g	120g	230g	500g	510g	500g	530g	1240g	970g
長さ	6cm	5cm	4.4cm	7.7cm	10.9cm	13cm	9.7cm	10.9cm	18cm	18cm
幅	10cm	10cm	10cm	9.3cm	17.5cm	18cm	17.5cm	17.5cm	19cm	19cm

Carton MEMO

C.O.C
顯 微 鏡



世界七社
カート光学

カートン顕微鏡について

●わが国ではじめて顕微鏡が生産されてから50年になり、わが国の光学機は世界の主要生産国としてドイツと一、二を競うまでに成長し世界各国からもその優秀さが認められ、昭和37年度の顕微鏡の生産額は26億8千8百59万円にのぼり、そのうち輸出は18億3千9百99万円にのぼっています。

顕微鏡の発明者はオランダのミッテルブルヒという町のめがね屋でツアハリ・アス・ヤンセンという人によって1619年頃に作られ、最初は1枚の凸レンズを対物とし、もう1枚の凸レンズを接眼として反射鏡のない鏡筒の長い顕微鏡でした。

国産顕微鏡は明治の末期から大正の初期にわたり加藤嘉吉（レンズの方を担当）神藤新吉（機械部を担当）の二人によって色々と苦心改良して現在の顕微鏡の基礎となる品を作り上げました。その発明以来、徐々ではありますが着実に進歩発達して第二次大戦後戦前にみられなかったような医療、厚生および教育施設の拡充や新設、さらに活発な各工場の伸長にともない顕微鏡の需要は増大しました。戦後の日本の顕微鏡界に特筆すべきことは、顕微鏡のJIS（日本工業標準規格）ができたことで、日本の顕微鏡が国内にとどまらず海外に進出するにあたって恥かしからぬようにするには性能や精度について標準を示すことは非常に大切なことなので、このため業界と学界の協力によりJIS規格が作られました。

COC顕微鏡は学習用から臨床、実験用として30有種生産されてわが国及び世界各国に輸出され、あらゆる分野で使用され大変好評を博しており、年々増大の一途をたどっております。

●COC顕微鏡セールス・ポイント

学習顕微鏡として名実共に進歩めいたゞけますCOC顕微鏡は小学生の教材としてあらためて大きく期待される光学商品と見られてまいりました。

昨年学習雑誌“小学館”調査によりましても小学4年生の所有率は20%に達して居らず（ハーモニカ91.7%自転車66.2%目覚時計43%カメラ41.3%）、その反面“一番ほしいもの”のベスト7にランクされ、トップの天体望遠鏡42%の高率に次いで20%強の購入希望（5年生もほぼ同数）のデータが出て居ります。

低学年向け観察用と致しましては、手近かな自然科学の研究から入り、まづ親しんでいただくことが第一です。対象となりますものは身近にいくらも有りますが、その採集による観察力の養成と共に向学心の高揚に大いに役立つものと書えます。

例えば花粉（ユリの花等）蝶の鱗粉をスライドグラスに移していただき150X～300Xにて観察していただければスバラシイ、カラーにて現れわてまいります。

又花瓶等のニゴツタ水をスポイトで移していただき150X～300Xにて見ていただきますと驚異の活動がハッキリと出現してまいります。目に見えぬ微生物の世界の神秘さが絵では味わえぬ生々しさで皆様的心をとらえる事でしょう。初歩観察では150X～300Xで微生物の構造を良く研究され、今迄見捨てられて居た、新しい世界に親しんでいただき、進んで強倍率により、より一層のセンサイな部分の研究に入っていたゞくわけです。600X以上になりますとスタンドの光源を近づけ、ステータの裏の絞りの調節によってコントラスト（光の調節）していただく様になります。又600X以上になりますと入って来る光線が弱まりますので、標本の特に薄いものが要求されてまいります。

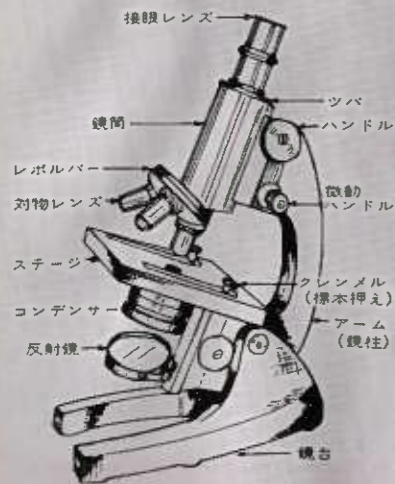
顕微鏡は光を通して観察されるものですから高倍率の場合毛や繊維はその影に入り見にくい訳で、虫（のみ、蚊、はえ）の部分観察はガムメジャー・セットを使い、一度脱水状態にしますと光線の通りが良くなり観察し易くなります。一般に見易い上に輪郭をハッキリとつかまえて観察していただく倍率の範囲は300X～600Xの間で、高倍率の観察の場合は微動装置の有りませうG K型Z型（メカニカルステータ＝スライドグラスの微動移動装置付）をお進めいたします。

●顕微鏡の正しい使い方

プレパラートを先ずステージにのせ、光源に反射鏡を合わせ一番下まで対物鏡をさげ、除々に上の方えハンドルであげピントを合わせて下さい。反対に上から下にさげるとプレパラートを破損する場合がありますので注意して下さい。

なお、顕微鏡の使用前後には必ずレンズの表面に指紋がついたり曇ったりしていると、コントラストのないボンヤリした像になったりするので、接眼レンズと対物レンズを木綿かガーゼで良く拭いて下さい。又長く格納する場合はキールを布に少量つけて軽く拭いておいて下さい。そうすればいたゞく長く調子良くお使いいただけます。

万一故障した時は無理をして動かしたり分解をしたりせず御買上げのお店えお持ち下さい。



COC

学習顕微鏡



T
100×
200×
300×
3ケレボ
¥ 2,200



H
50×
100×
200×
300×
4ケレボ
¥ 2,350



TW
60×～450×
接眼 6× 15×
対物 10× 20× 30×
3ケレボ
接眼交換
¥ 2,500



K
50×～500×
接眼 5× 10×
対物 10× 30× 50×
3ケレボ
10mm交換
¥ 3,000



新製品
KC
100×～750×
接眼 10× 15×
対物 10× 20× 40× 50×
大型4ケレボ
接眼交換
¥ 4,000



G
80×～600×
接眼 10× 15×
対物 8× 20× 40×
大型3ケレボ
接眼交換
¥ 4,400



新製品
GM
80×～600×
接眼 10× 15×
対物 8× 20× 40×
3ケレボ
接眼交換
¥ 5,900

新製品

GK



ワイド64×~900×
接眼 ワイド8× 15×
対物 8× 30× 60×

3ケレボ
ワイド接眼交換

¥ 7,500

新製品

Z

改良型



ワイド40×~1200×
接眼 ワイド8× 15× 20×
対物 5× 12× 40× 60×

大型4ケレボ ワイド接眼交換
高級メカニカルステージ付属

¥ 8,500

ZSズーム

改良型



100×~600×
接眼 10×~20×
対物 10× 20× 30×

3ケレボ
接眼ズーム

¥ 3,800
(バッグ入)

ZMズーム

改良型



100×~900×
接眼 10×~20×
対物 10× 30× 45×

3ケレボ
接眼ズーム

¥ 7,800

TL



100× 200× 300×

照明装置付
(単3号乾電池使用)

3ケレボ

¥ 2,400

TWL



60×~450×

接眼 6× 15×
対物 10× 20× 30×

照明装置付
(単3号乾電池使用)
3ケレボ 接眼交換

¥ 2,800

RS



75× 150×
300× 600×

屈折式4ケレボ

¥ 3,800

RB



100×~1000×

接眼 10× 20×
対物 10× 30× 50×

屈折式3ケレボ
接眼交換

¥ 5,500

GL



80×~600×

接眼 10× 15×
対物 8× 20× 40×

照明装置付
(単3号乾電池使用)
3ケレボ 接眼交換

¥ 4,600

U



50×

双眼実体顕微鏡
解剖 理科実験用
精密検査 結晶観察用

¥ 5,700

P



20×~50×~70×

野外研究用
携帯用皮ケース付
(単ケット用)

¥ 2,800



ペン・マイクロスコープ

万年筆型顕微鏡 20×~60×

¥ 850



マイクロ・テレスコープ

万年筆型顕微鏡 50×

兼望遠鏡 10× ¥ 1,000



セット付顕微鏡



Dセット

T型入
100×
200×
300×

附属
解剖器7種

¥ 2,600



Fセット

H型入
50×
100×
200×
300×

附属
解剖器5種

¥ 3,000

新製品



BTW
セット

TW型入
60×~450×

附属
解剖器セット

¥ 3,300



GAセット

G型入
80×~600×

附属
解剖器10種

¥ 5,000

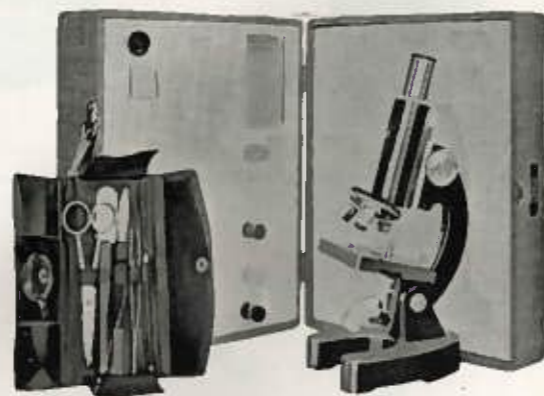
GLA
セット

GL型入
80×~600×

照明装置付
附属
解剖器10種

¥ 5,200

新製品



GBセット

G型入
80×~600×

附属
解剖器セット

¥ 5,300

GLBセット

GL型入
80×~600×

照明装置付
附属
解剖器セット

¥ 5,500



顕微鏡附属品

解剖セット



6種
¥ 350



7種
¥ 550



9種
¥ 650



11種
¥ 750



13種
¥ 850

スライドグラス



75mm×25mm 20枚入 ¥100
" 50枚入 ¥200
62mm×20mm 50枚入 ¥180

カバーグラス

18mm×18mm



25枚入 ¥80
50枚入 ¥120
100枚入 ¥230

プレパラート

(動物・植物・微生物)



大型12種入 ¥900
大型微生物12種入 ¥620
中型12種入 ¥300
小型12種入 ¥240

ガムメチア・セット

スライドグラス
カバーグラス
接着剤



大型 ¥320
小型 ¥250

COC

JIS 顕微鏡



MODEL A 液浸系

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
複倍率微動装置
メカニカル目盛付固定角形ステージ
二重コンデンサーNA1.2虹彩絞り付
50mm 平凹両面反射鏡



MODEL AM

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
複倍率微動装置
筒式コンデンサー虹彩絞り付
固定角形ステージ110×120mm
48mm 平凹両面反射鏡



MODEL AJ

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
複倍率微動装置
廻転絞付固定角形ステージ
120×114mm
48mm 平凹両面反射鏡

●JIS顕微鏡組合せ

品名	接眼レンズ	対物レンズ	倍率	筒長 mm	基準 mm	重量 kg	定価
A	I 5×W10×K20×	10×40×100×	50×100×200×400× 500×800×1000×2000×	200	330	5.6	¥ 41,000
	II 5×W10×15×	10×40×100×	50×100×150×200×400× 500×600×1000×1200×	170	330	5.6	¥ 39,000
	III 5×W10×15×	5×10×60×	25×50×75×100× 150×300×600×900×	170	330	5.6	¥ 35,500
AM	I 5×10×K20×	5×10×60×	25×50×100×200× 300×600×1200×	170	320	5.0	¥ 28,500
	II 5×10×15	5×10×60×	25×50×75×100× 150×300×600×900×	170	320	5.0	¥ 25,000
	III 10×15×	5×10×40×	25×50×75×100×150× 400×600×	170	320	5.0	¥ 24,000
AJ	I W10×15×20×	4×10×60×	40×60×80×100×150× 200×600×900×1200×	160	315	3.6	¥ 19,500
	II W10×15×	4×10×60×	40×60×100×150× 600×900×	160	315	3.6	¥ 18,000

COC

JIS 顕微鏡



MODEL B

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
複倍率微動装置
廻転絞付固定角形ステージ
100×100mm
固定式コンデンサー
42mm 平凹両面反射鏡



MODEL BM

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
廻転絞付固定角形ステージ
100×100mm
固定式コンデンサー
42mm 平凹両面反射鏡



MODEL CM

3ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
複倍率微動装置
廻転絞付固定角形ステージ
80×70mm



MODEL C

2ケレボルバー
ラックピニオン粗動装置
角形ステージ80×70mm
36mm 平凹両面反射鏡

●JIS中型顕微鏡組合せ

品名	接眼レンズ	対物レンズ	倍率	筒長 mm	基準 mm	重量 kg	定価
B	I 5×10×K20×	5×10×60×	25×50×100×200× 300×600×1200×	170	320	2.8	¥ 16,000
	II 5×10×15×	5×10×60×	25×50×75×100× 150×300×600×900×	170	320	2.8	¥ 14,500
	III 10×15×	5×10×40×	25×50×75×100×150× 400×600×	170	310	2.6	¥ 13,500
BM	I 5×10×15×	5×10×60×	25×50×75×100× 150×300×600×900×	170	320	2.8	¥ 13,000
	II 10×15×	5×10×40×	25×50×75×100×150× 400×600×	170	310	2.6	¥ 11,500
CM	I 5×10×20×	5×20×60×	25×50×100×200× 300×400×600×1200×	140	320	2.8	¥ 10,000
	II 10×15×	5×20×60×	25×50×100×200× 300×400×600×1200×	140	310	2.6	¥ 9,000
C	I 15×	5×20×	75×300×	140	260	1.3	¥ 6,600

接眼レンズ 5× 10× 15× 20× ¥ 900 対物レンズ 4× 5× ¥ 1,200 40× ¥ 2,500
W10× (ワイドアングル) ¥ 1,500 10× ¥ 1,900 60× ¥ 3,000
K20× (コンベン) ¥ 2,000 20× ¥ 2,300 100× (液浸) ¥ 5,500

カ-7 望遠鏡の手引

● 望遠鏡の種類

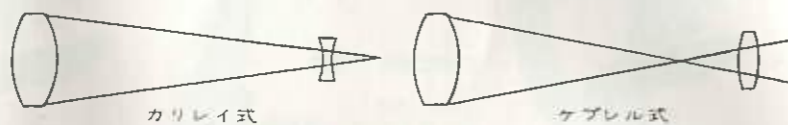
● 光学系による分類

屈折式

屈折式望遠鏡とは、筒の先端(対物レンズ)に弱い凸レンズを置いて物体からの光線を集光結像させ、接眼レンズにより拡大するものです。

これにはガリレイ式とケプレル式があります。

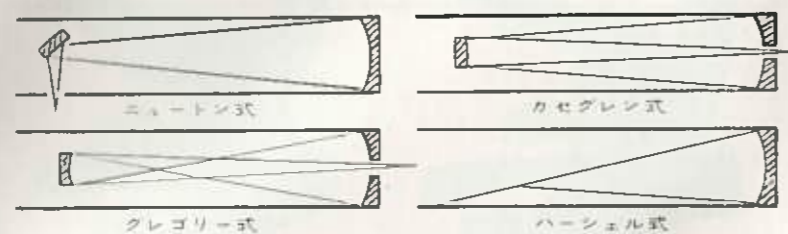
ガリレイ式は接眼レンズとして凹レンズを使います。ケプレル式は接眼レンズに凸レンズを使い像は倒立しますが、視界、倍率の点でガリレイ式よりはるかにまさら、地上用としてはプリズム等の利用で正立させられますからカ-7の光学の望遠鏡は皆ケプレル式になっています。



反射式

これは屈折式の対物レンズの代りに、凹面鏡を使って、集光結像させるものです。

いろいろな型式がありますが、接眼レンズを置く位置にそれぞれ苦心しております。表面反射ですから色収差は完全に消えております。



● 支持機構による分類

経緯儀式

三脚等の上に水平に回転する台を置き、望遠鏡をこれに乗せ、上下に動く装置をつけたものです。

この上下、水平の両運動を微動ギヤでスムーズに動かせるようにした高級品もあります。

赤道儀式

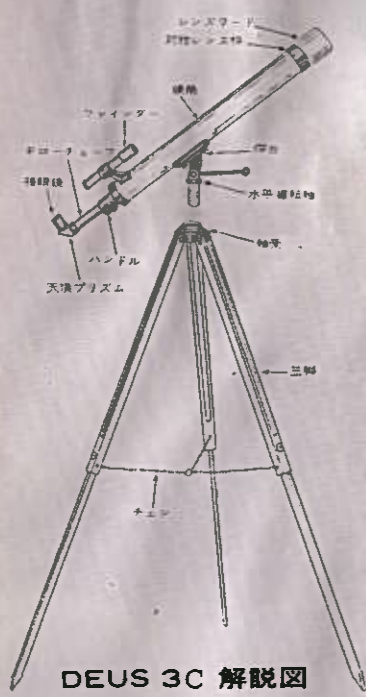
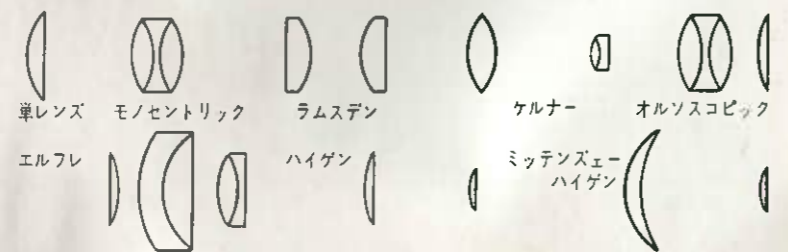
地上用には経緯儀式が使いやすいのですが、天体観測の時困るのは、地球の自転の為月や星が動くことです。機構は地球の北極、南極を結ぶ自転軸に、平行に回転軸を作り(極軸)赤道方向に運動する望遠鏡を極軸につけます。

極軸を地球の自転と反対(東から西)にするようにしますと、一たん視野に入った星は何時間でも動かずに見られます。

この赤道儀も、ドイツ型、イギリス型、フォーク型、クーデ型等いろいろあります。

● 接眼レンズの種類

最も単純なものは凸の単レンズですが、色収差や視界の点で、現在は複合型式になっています。



DEUS 3C 解説図

● 機能の説明

● 分解能

これは近接する二点を見分ける能力をあらわすもので対物レンズの有効径によってまします。

1"という角距離は 200 km 遠い所に 1 m の間を置いて、2 本柱が立っているとしますと 1" となります。

パロマーの世界一の望遠鏡では(口径 500 cm) 100 km 遠くから、1 cm のすき間を認められることとなります。望遠鏡がいかに肉眼に勝るかわかります。

パロマー 500 cm 0.025"

口径	分解能
3 cm	3.8"
4	2.4"
5	2.26"
6	1.9"
8	1.4"

● 集光力

対物レンズ口径の 2 乗に比例する能力で、レンズが大きい程明るく、(同倍率の時) となります。

目安として夜間何等級までの星が見えるか示します。ただしこれは最良条件の時で、空気が悪い時や、正立プリズムを使っていたり、都会地だったりすると限度が低下します。この他地上用としては、実視界の広さとヒトミ径等が問題となりますが、天体用としては分解能、集光力だけ知れば充分です。

口径	最微小
肉眼	6.5等
3 cm	9.5
4	10.7
5	11.1
7.5	12.0
10	12.8
15	13.5
20	14.2

● 倍率

望遠鏡をあまり知らない人は、すぐ何倍の望遠鏡かと聞きますが、地上用はともかく天体用には無意味です。望遠鏡の能力は高倍率が優秀とは言えないのです。

観測が進むといかに低い倍率が有用であるかわかってまいります。

目的によって、いろいろ倍率を使い分けるのが本当です。

$$\text{倍率} = \frac{\text{対物レンズの焦点距離}}{\text{接眼レンズの焦点距離}}$$

倍率は対物レンズの口径に関係しません。実用上口径 1 cm 当り 20 倍以上は、像を悪く、暗くするだけです。対物レンズの焦点距離は鏡体部分等に表示してあります。

交換出来る接眼レンズは、キャップに焦点距離を明示してありますから計算はすぐに出来ます。

● 天体観測の要領

天体観測を成功させる最も大切なことは、シーイング(視相)の良悪つまり上層大気の動揺があるかないかにあります。ちゅうど谷川でも氷のどんていところは、川底の石ころも上からよく見えますが、川の流れの強いところでは水が少なくてもよく見えないのと同じわけです。そこでシーイングのよい時を選ぶことはもちろんですが、悪くても短時間よく映像がはっきり見えるときがありますから、悪いからと断念せず辛抱強く観測することです。

倍率 100× ということは、その物体までの距離の 1/100 のところまで接近して見るわけで、肉眼より大きく、はっきり見えるわけですが、視野内の星は肉眼で見ている星より 100 倍早い速度で視野内を動きますし、また倍率が高くなると視野はひじょうに狭くなって見にくくなりさらに像は暗くなるものだから、特別の場合をのぞいて、なるべく倍率は低くして見るようにして下さい。また望遠鏡に与える振動も、その倍率倍だけ大きくゆれますから、なるべく振動を与えないよう注意し、接眼鏡には手を触れないようにして見ることです。

● 月の観測

月の観測には 40× ~ 60× の倍率が適当で、環山をとくによく見たいときには高倍率にします。月の観測は、3 日月から満月 2 日ぐらい前までか、満月 2 日ぐい後から次の新月ごろまでの月の欠け際(明暗界線)で観測するにすると、月の山や谷が立体的に見えて観測しやすいものです。月面の謎といわれるア、ホやコペルニクスから出る光条や白点、黒点などを見るには満月を中心として前後 2-3 日が良いです。

● 火星

火星は 2 年ごとに最も大接近のときに 200× ぐらいの倍率で見るとよいです。

● 木星

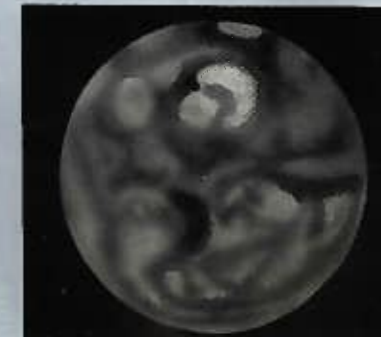
木星は惑星のうちで最も大きいもので観測しやすく、4 大衛星の起す食、掩蔽、経路の移動などの現象がよく見えます。観測はなるべく衝のときを選んで下さい。

● 土星

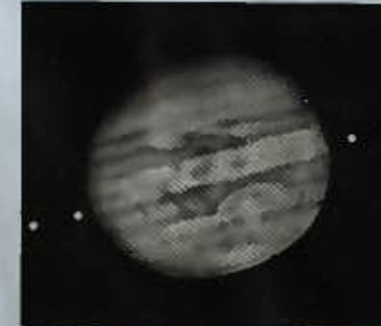
この惑星もよく見られます。神秘的な輪も中倍率で見るとは何かといえない英しさです。この惑星もなるべく衝に近い時を選んで見るようにします。



150× ぐらいでみた月面の 1 部、平らなところは雨の海、左上はアペニン山脈、右下はアルプス山脈、中央はアルカメデス山。



火星



木星と 4 つの衛星



土星

Carton

望遠鏡

携帯用望遠鏡 (地上用)

- | | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|--------------------|
|  | 新製品
ST8 | 高級皮張 4段式 50×32mm | ¥ 2,300
(皮ケース付) |
|  | ZT7 | 高級ズーム式 9×~30×40mm | ¥ 5,800
(皮ケース付) |
|  | ST6 | スーパー B&L 15×30mm | ¥ 2,500
(皮ケース付) |
|  | ST5 | 高級変化倍率 25× 30× 35× 40× 30mm | ¥ 3,500
(皮ケース付) |
|  | T 4 | 4段式 40×30mm | ¥ 1,800
(皮ケース付) |
|  | T 3 | 3段式 30×30mm | ¥ 1,700
(皮ケース付) |



6B
40mmスーパー望遠鏡
¥ 3,000

対物レンズ アクロマート
有効径 40mm 焦点距離 480mm
分解能 2.8" 極限等級 9等
接眼レンズ ハイゲン
16mm 40× 地上用



6D
60mm望遠鏡
¥ 5,900

対物レンズ アクロマート
有効径 60mm 焦点距離 650mm
分解能 1.93" 極限等級 10.7等
接眼レンズ ハイゲン
12.5mm 52× 天頂プリズム付

カート

望遠鏡



6C
50mmスーパー望遠鏡
¥ 7,300

対物レンズ アクロマート
有効径 50mm 焦点距離 610mm
分解能 2.26" 極限等級 9等
接眼レンズ ハイゲン
12.5mm 50× 天頂プリズム付



6E
40mmスーパー望遠鏡
¥ 4,350

対物レンズ アクロマート
有効径 40mm 焦点距離 480mm
分解能 2.8" 極限等級 9等
接眼レンズ ラックピニオン調節
5×~30×~45× 地上用

● 望遠鏡用部品



高級接眼レンズ
H 8mm・H 9mm・H 12.5mm
H 18mm・H 20mm・H 25mm
各 ¥ 1,500



高級天頂プリズム ¥ 1,500
普及天頂プリズム ¥ 800
サングラス ¥ 100



地上用接眼鏡 50× ¥ 1,000
(OEU 3-A 3-B 1-B セット-ABに使用)
天頂望遠鏡を地上用に用うことができます



普及太陽投影板
¥ 900

Carton

天体望遠鏡



DEUS 1A ジュニア

40mm天体望遠鏡 ¥ 4,500

対物レンズ アクロマート
 有効径 40mm 焦点距離 800mm
 分解能 2.9" 極限等級 9.8等
 集光力 33×
 接眼レンズ ハイゲン 2個
 18mm 44× 9mm 89×
 付属品 サングラス

CB

反射望遠鏡 ¥ 8,800

対物レンズ (反射鏡)
 口径 76mm 主鏡径 70mm
 焦点距離 710mm 平面斜鏡径 18×22mm
 接眼レンズ ハイゲン 2個
 18mm 40× 12.5mm 56.8×
 付属品 ファインダー 6× サングラス

カート

40mm天体望遠鏡



DEUS 1B

ジュニア ¥ 4,900
デラックス ¥ 5,500

対物レンズ アクロマート
 有効径 40mm 焦点距離 800mm
 分解能 2.9" 極限等級 9.8等
 集光力 33×
 接眼レンズ ハイゲン 2個
 18mm 44× 9mm 89×
 付属品 サングラス

DEUS 1C

¥ 7,500

対物レンズ アクロマート
 有効径 40mm 焦点距離 800mm
 分解能 2.9" 極限等級 9.8等
 集光力 33×
 接眼レンズ ハイゲン
 12.5mm 64×
 付属品 リングラス 大頂プリズム
 地上用100倍鏡 44×

Carton

60mm 天体望遠鏡



DEUS 3A

¥ 8,600

対物レンズ アクロマート
有効径 60mm 焦点距離 800mm
分解能 1.93' 極限等級 10.7等
集光力 73×
接眼レンズ ハイゲン 2個
20mm 40× 8mm 100×
附属品
サングラス 地上用接眼鏡 50×

DEUS 3B

¥ 9,900

対物レンズ アクロマート
有効径 60mm 焦点距離 800mm
分解能 1.93' 極限等級 10.7等
集光力 73×
接眼レンズ ハイゲン 3個
20mm 40× 12.5mm 64× 8mm 100×
附属品
ファインダー 6× サングラス
地上用接眼鏡 50×

カート

60mm 天体望遠鏡



3C DELUXE

¥ 12,500

対物レンズ アクロマート
有効径 60mm 焦点距離 1000mm
分解能 1.93' 極限等級 10.7等
集光力 73×
接眼レンズ ハイゲン 3個
18mm 56× 12.5mm 80× 9mm 111×
附属品
ファインダー 6× サングラス
高切実像プリズム 地上用接眼鏡 56×

4A DELUXE

¥ 16,500

対物レンズ
有効径 60mm 焦点距離 1000mm
分解能 1.93' 極限等級 10.7等
集光力 73×
接眼レンズ ハイゲン 2個
18mm 56× 9mm 111×
附属品
ファインダー 6× サングラス
高切実像プリズム 地上用接眼鏡 56×

Carton

研究用観測望遠鏡



100mm天体望遠鏡

¥ 25,000

対物レンズ アクロマート

有効径 100mm 焦点距離 1000mm
分解能 1.2" 極限等級 11.8等
集光力 204×

接眼レンズ ハイゲン 3個

18mm 56× 12.5mm 80× 9mm 111×

附属品

ファインダー 6× サングラス
高級天頂プリズム 地上用接眼鏡 56×

CL-3 (経緯台)

反射望遠鏡 ¥ 12,000

対物レンズ (反射鏡)

鏡径 84mm 焦点距離 760mm
分解能 1.4" 極限等級 11.4等
集光力 144×

接眼レンズ ハイゲン 2個

12.5mm 61× 6mm 126×

附属品

ファインダー 4× サングラス
太陽観測用偏心絞り

口径が大きいので大変容易に見られます

カート

研究用観測望遠鏡



CL-3E (赤道儀)

反射望遠鏡 ¥ 13,500

対物レンズ (反射鏡)

鏡径 84mm 焦点距離 760mm
分解能 1.4" 極限等級 11.4等
集光力 144×

接眼レンズ ハイゲン 2個

12.5mm 61× 6mm 126×

附属品

ファインダー 4× サングラス
太陽観測用偏心絞り

口径が大きいので大変容易に見られます

60mm デラックス 赤道儀

月の山や太陽の黒点等が
良く観測出来ます ¥ 35,000

対物レンズ アクロマート

有効径 60mm 焦点距離 1200mm
分解能 2.0" 極限等級 10.7等
集光力 73×

接眼レンズ ハイゲン 4個

25mm 48× 12.5mm 96×
9mm 133× 6mm 200×

附属品

ファインダー 6× サングラス
リフレクター
天頂プリズム 正立プリズム (地上用)

Carton

拡大鏡



No. 111 工水柄
50mm ¥190 65mm ¥230 75mm ¥350 90mm ¥480 100mm ¥550



No. 112 US六角柄
50mm ¥230 65mm ¥330 75mm ¥430
90mm ¥550 100mm ¥650

No. 113 US強度六角柄
65mm ¥500 75mm ¥600



No. 114 ニッケル角型工水柄
90mm ¥570 100mm ¥650



No. 115 二枚レンズ六角柄
50mm ¥1,100 65mm ¥1,300 75mm ¥1,500



新製品

No. 116 ジャーマン角柄
65mm ¥500 75mm ¥550 90mm ¥650



No. 121 PAT. 115706
プラスチック枠(英国製)
40mm × 90mm ¥650



No. 122 PAT. 115706
プラスチック枠
37mm × 90mm ¥600
50mm × 100mm ¥700



No. 125 プラスチック枠ランプコード付
50mm × 100mm ¥1,300



プラスチック枠(英国製)
No. 1002 50mm ¥300
No. 1003 65mm ¥350

カート

拡大鏡



No. 206 タルマ型ケース付
レザー50mm ¥130



No. 207 牛タルマ型ケース
50mm ¥280



No. 209 牛角ケース
50mm ¥330



No. 210 極上牛角ケース
プラスチック枠 ¥900
No. 2101 極上イタリアンカット
プラスチック枠



No. 211 旅行用ケース付 ¥600



No. 212 折込柄
45mm ¥290



No. 213 ニッケル折込柄
75mm ¥550
90mm ¥700
100mm ¥800



No. 214 ニッケル折込柄
¥250

Carton

ル ー ペ



No. 230
高級アクロマート
10× ￥1,500
20× ￥1,800



No. 2301
業務用極上アクロマート
10× ￥1,800



No. 2302
アクロマート
10× ￥900
20× ￥1,100



No. 231
ニッケル 25×
￥190



No. 232
ニッケル2ヶ出 20×30×
￥350



No. 233
ニッケル 16×
￥500



No. 235
セル小判型ルーペ
一枚レンズ
25mm ￥130
30mm ￥150
36mm ￥200



No. 236
セル小判型ルーペ
二枚レンズ
25mm ￥200
30mm ￥230
36mm ￥300



No. 237
セル四ツ目ルーペ
￥220



No. 238 セル3枚出ルーペ
3枚重ねると
10倍になります ￥220



No. 239 US小判型ルーペ
一枚レンズ
25mm 5× ￥190
30mm 4× ￥200



No. 2391 US小判型ルーペ
二枚レンズ
25mm 10× ￥280
30mm 8× ￥300

カート

特殊拡大鏡



No. 241 作業用ルーペ
100mm ￥800



No. 243 ネット用アクリル
強度ルーペ ￥500



No. 254 バンド付時計見
￥500



No. 401
ニッケル
25mm ￥500



No. 403
二枚注光式
10mm ￥600
25mm ￥750



No. 404
ニッケル
10mm ￥320
25mm ￥580



ニッケル
二分
四方目盛 ￥380
四方目盛 ￥450



No. 242 工業用双眼ルーペ
3× ￥1,800
スベア-2.5× ￥500



No. 251
時計見ルーペ
3度 ￥130
2.5度 ￥140
2度 ￥150



No. 252
時計見
二段式ルーペ
￥230



No. 261
電池式拡大鏡 単3電池2本使用
￥1,000



中型 ￥600

Carton

スタンダードルーペ



No. 301
二枚レンズ印刷 銅版作業用
65mm ¥1,600 75mm ¥1,800 90mm ¥2,100



No. 302
銅版鏡
43mm ¥550



No. 303
馬蹄型台付ルーペ 50mm ¥650
写真拡大の時等に 65mm ¥700
便利です。 75mm ¥800



No. 319
フレキシチューブ
90mm ¥2,400
100mm ¥2,600
120mm ¥3,000



No. 307 折込式
100×50mm ¥1,600



No. 310
三脚付ルーペ
図面・地図等の観測
に適しております。
¥450



No. 313
通儀ルーペ
切手印鑑等に最適
¥800



No. 405 A型検査鏡 ¥2,200

カートン

方 針



No. 500
カーコンパス
¥800



No. 501
30mm ¥90
35mm ¥100
45mm ¥120
60mm ¥200



No. 504
懐中型夜光石入
35mm ¥220
45mm ¥250



No. 505
懐中型夜光石入
ふた付
35mm ¥250
45mm ¥280



No. 506
方位用両面ガラス
30mm ¥130 35mm ¥150
45mm ¥180 60mm ¥220



No. 507
高級方位用八角型
¥550



No. 508
指示方針登山用
¥500



No. 509
高級ストップ付
登山用 ¥350



No. 510
高級懐中型クロームふた付
¥700



No. 511
登山測量用
¥1,000



No. 512
高級登山測量用
¥1,500

Carton

ジュニア双眼鏡



臺口オペラ
3× ￥800
3.5× ￥1,200 (ワニ皮)
膚色: クロ アカ ブラウン
ブルー エンヂ



コルト 2.5× ￥1,200



クリスタ 3× ￥1,650



ジャガー 4× ￥1,900

COC

学習顕微鏡

JT



100X 200X 300X
小型3ケレボ
￥1,000

MT



50X 100X 200X
中型3ケレボ
￥1,500

T



100X 200X 300X
3ケレボ
￥2,200

H



50X 100X
200X 300X
4ケレボ
￥2,350

TW



60X~450X
接眼 6X 15X
対物10X 20X 30X
3ケレボ
接眼交換式
￥2,500

カート

ルーペ

No. 101
セル花型ルーペ
36mm ￥60
42mm ￥90
48mm ￥120
60mm ￥150



No. 103
クロコ柄
36mm ￥130



No. 104
ラクト柄
43mm ￥190



No. 105
クリップ付ルーペ
￥120



No. 111
エボ柄
50mm ￥190 65mm ￥230 75mm ￥350



No. 235
セル小判型ルーペ
一枚レンズ
25mm ￥130
30mm ￥150



50X~500X
接眼 5X 10X
対物10X 30X 50X
3ケレボ
接眼交換式
￥3,000



6種 ￥350



7種 ￥550



9種 ￥650

解剖セット

カバーグラス
18mm×18mm
25枚入 ￥80

スライドグラス
75mm×25mm
20枚入 ￥100
75mm×25mm
50枚入 ￥200
62mm×20mm
50枚入 ￥180

プレパラート
大型(動物・植物) ￥500
12枚入
大型(微生物) ￥620
12枚入
中型 ￥300
12枚入
小型 ￥240
12枚入



No. 231
ニッケル
25X ￥190



No. 232
ニッケル2ヶ出
20X 30X ￥350



No. 233
ニッケル
16X ￥500



No. 236
小判型二枚レンズ
25mm ￥200
30mm ￥230



No. 237
四ツ目ルーペ
￥220



No. 238
3枚出ルーペ
3枚重ねると10Xになります
￥220

Carton

ジュニア望遠鏡

ポータブル望遠鏡(地上用)



T4 40×4段式
¥1,800 (皮ケース付)



T3 30×3段式
¥1,700 (皮ケース付)



T1 10×3段式
¥1,000 (皮ケース付)

自作望遠鏡 セット



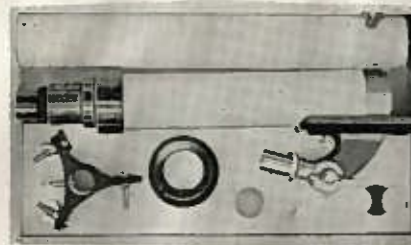
¥ 1,450

携帯用バッグ付 Aセット



対物レンズ アクロマート
有効径 40mm
焦点距離 800mm
分解能 2.9"
極限等級 9.8等
集光力 33X
接眼レンズ ハイゲン1個
9mm 89X
付属品
サングラス
¥ 3,800

組立 Bセット



対物レンズ アクロマート
有効径 40mm
焦点距離 800mm
分解能 2.9"
極限等級 9.8等
集光力 33X
接眼レンズ ハイゲン1個
9mm 89X
付属品
サングラス
¥ 3,100

御希望の方には専用木製三脚があります
Aセット用 ¥ 1,200
Bセット用 ¥ 1,000



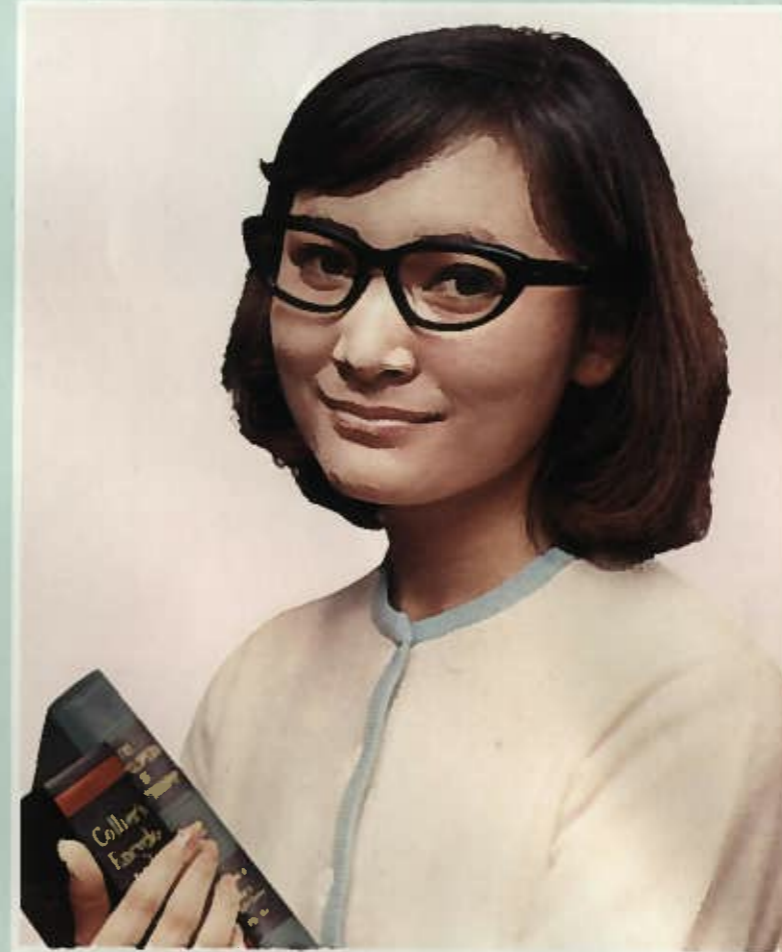
40mm天体望遠鏡
DEUS 1A ジュニア

対物レンズ アクロマート
有効径 40mm
焦点距離 800mm
分解能 2.9"
極限等級 9.8等
集光力 33X
接眼レンズ ハイゲン2個
18mm 44X 9mm 89X
付属品
サングラス
¥ 4,500

40mm望遠鏡
6A 卓上



倍率 30× 有効径 40mm
地上用 ¥ 2,000

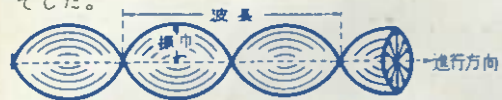


サングラスを変えた!
カート7偏光グラス

世界を結ぶ
カート7光学

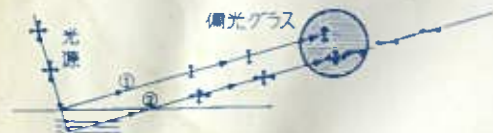
カーティン 偏光グラスとは

私たちは、感覚的に光の波長の違いは色として振巾の大小は明るさ、によって知ることが出来ます。ただここで、光の振動方向だけは、なかなか簡単に知ることは出来ません。有害なまぶしさ（反射光）は、この識別出来ない光の振動方向の変化によるものです。従来的一般サングラスは、レンズの色と、色の濃さによって、明るさのみを変へるもので、眩しい有害な反射光をさえぎることは出来ませんでした。



光源（太陽） 振動方向
カーティン偏光グラスは、この眩しい反射光を完全にカットする優れたサングラスです。太陽（光源）からの光は、いろいろな方向に等しい振動する光の波の合成されたもので、自然光と呼ばれます。

- この様な自然光が、物体に当たりますと、
- ①…光の一部は表面で反射して垂直な方向に振動する光に変わり
 - ②…一部の光は、いろいろな方向に振動する光に変わります。
- ①のように自然光とはちがった、特定の振動方向の光を“偏光”と云います。まぶしい反射光は全て偏光しています。



カーティン偏光グラスは図でおわりの様に偏光する光に対する一種の簾（スダレ）で、しまった方向に振動する光しか透さない特異な性質があります。光の振動のうち垂直に振動する反射光は全てさえぎり、水平方向に振動する光のみを透過します。

この振動状態	光の種類	振動状態	物体反射の記号
自然光	自然光	+	+
部分偏光	部分偏光	+	+
完全偏光	完全偏光	+	+

(註) 矢印の光の振動方向は垂直な方向を示す。

カーティン偏光グラスは、中性色のスモークです、例えばグリーン（緑色）は、青と赤の部分を取り除くので青や赤の色が不明瞭になります。つまり緑色のめがねは人為的に色盲になりますので、最良の偏光レンズは吸収曲線の平らな中性色を取り入れ、青味のかかったものは色調的に劣等なものといえます。

中性色は、可視光線の各波長に対し、ほぼ平均して吸収しますから、カラーバランスをくずすことなく鮮やかな色採感と共に、眼に疲労を与えず、目標をハッキリと見ることが出来ます。偏光グラスのバイオニヤカーティン光学は、常に新しい製品の開発に努力しています。偏光グラスの最高級品、金均カーブ（メニスカーク）のカーティン偏光グラスをおすすめいたします。



偏光グラス使用

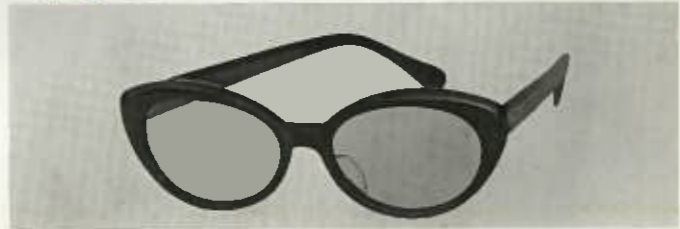


普通グラス使用

メニスカークレンズ メニスNo. 530 ¥ 2,800



メニスカークレンズ レデース No. 180 ¥ 2,800



No. 730 ¥ 1,950

レデース No. 750 ¥ 1,900



No. 710 ¥ 1,900



レデースNo. K-350 ¥ 1,600



No. K-890 ¥ 1,500



王者プレスリーが歌いまくる新リズム“スイム”

スイムでいこう!

DO THE CLAM

—M・G・M映画「フロリダ万才！」オリジナル・サウンドトラックより

Carton

スイムグラス

UVコート特殊加工

エルヴィス・プレスリー



ユール・ビー・ゴーン
YOU'LL BE GONE



フロリダ万才
GIRL HAPPY



45 RPM

VICTOR
SS-1534

カーティン スイム UVコート

皆様の目を保護するUVコート

目に感じる光の波長は、400~700ミリミクロン位とされています。400ミリミクロン以下を紫外線と呼んでいますが、紫外線は私達の目には種々の悪影響を与えます。カーティンスイムグラスのレンズはこの有害な紫外線をカットし、レンズ面より起る反射による不快を殆んど取除くため独自のUVコート加工が施してあります。

メガネのコンサルタント

世界を結ぶ

カーティン光学



創業35年
カート光学株式会社
東京都台東区東上野1丁目27番11号
電話 東京 (832) 1321 代表

