

So-TEN-Ken

vol. 87
2023 Summer

夏号



なんで日曜、水曜、
金曜、地曜、火曜...
じゃないんだ!?



SX2WL-VC200L

今年の夏は金星がキラッキラ。

あの金星から 宇宙を学ぼう!

天体望遠鏡のページ
TEN

三日月と宵の明星・金星
撮影: ©井川俊彦 (2023.2.22)



星座観察用双眼鏡
SG2.1×42H



双眼鏡のページ
50

流星群の空に 双眼鏡を向けてみる

ほいむてく天体撮影

18時間め

カメラだけで 流星群を撮ろう

もっと楽しく!
もっと便利に!
するアイテム

「天体観測用 ライト SG-L02」

☆NEWS☆ 8月27日は土星が、31日は月が...
地球に一番近く、大きく見える日

2023年6月から8月の
天文カレンダー/
惑星ガイド



顕微鏡のページ
Ken

一夜かぎりのオシロイバナ かわいいカールには ワケがある!?

CELESTRON
デジタル顕微鏡
ハンディPRO

アンケートで
プレゼント

「SHIBUYA SKY」
入場チケット、他



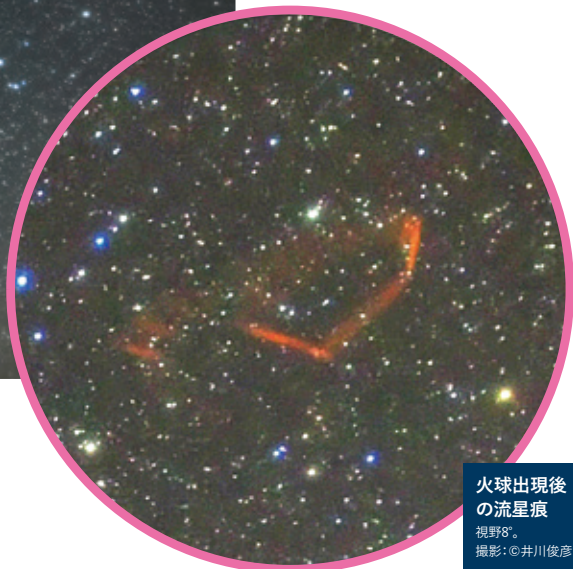
流星群の空に双眼鏡を向けてみる

えっ!? 双眼鏡??

流れ星は肉眼で、できるだけ広い範囲を見る。…は、言わずと知れた流れ星の観察方法ですが、実は双眼鏡を使って観察するという、ツウな手段があるのです。それにはちょっとしたコツが…。

ペルセウス座流星群の出現の様子

流星の経路は放射点に近いほど短くなる。比較明合成。撮影: ©井川俊彦 (2016.8.13)



火球出現後の流星痕
視野8°。
撮影: ©井川俊彦

流星群を見るのにオススメの双眼鏡は?

双眼鏡は肉眼よりもはるかに光を集める力が高いので、それほど明るくない流れ星でも、うわっと声をあげてしまうほど感動的です。肉眼では気づかない流れ星でも、双眼鏡で視野に入っていれば流れたことがわかることもあります。とはいえ、双眼鏡で流れ星を見るというのは高度なワザ。使う双眼鏡も何でも良いわけではなく、できればこの↓ようなスペックの物を選んでください。

- 倍率: 8倍以下
- 視界: できるだけ広視界(実視界6°以上)
- 対物レンズ有効径: 42mm以内

※レンズ径は大きすぎると重くなるので、長時間見るにはしんどい。手持ちではなく三脚を使うなら、42mmより大きくてもOK。

どの方向を見れば良い?

流れ星は、放射点(※1)から全天、四方八方に飛び出ていくので、肉眼で観察するときにはどの方向を見ても見られる確率はほとんど変わりません。ですが双眼鏡で見る場合は、放射点に近いところを観察する方が、流れ星の光の筋が短めになるのでオススメです。双眼鏡で見えている範囲でとらえられる確率が上がるからです。ペルセウス座流星群の場合は、放射点はペルセウス座にあります。TENページの丸い星図で、位置を確認しておきましょう。

あとは双眼鏡で星空を眺めて流れ星が通ってくれるのを待つだけです。長時間待っていても疲れないように、寝そべて双眼鏡を持つ腕を支えるなどして、できるだけ楽な姿勢をとりましょう。双眼鏡によってはカメラ用三脚に取り付けられるものもあるので、三脚を使うのもオススメです。

※1…地球から見ると、流れ星の出発点に見える位置。



火球の近くにはペルセウス座の二重星団
実視界12.5°でのイメージ。
撮影: ©井川俊彦

流星痕を探してみよう!

流星群ではたまに火球と呼ばれる、とびきり明るい流れ星が出現することがあり、ペルセウス座流星群でもよく火球が見られます。さらに火球が出現したあとに、流星痕と呼ばれる煙のような痕跡が夜空に漂うことも。見た感じとしては、火球を飛行機に例えると、流星痕は飛行機雲のようなものです(※2)。流星痕は数秒で消えてしまう短痕と、数分から数十分以上も残る永続痕があります。永続痕であれば肉眼で火球に気づいて、それから双眼鏡を向けても、時間とともに上層大気の流れにより形を変え広がっていく様子を観察できるかもしれません。ただし、ピント合わせは事前にやっておいて、すぐに構えられるようにスタンバイしておきましょう。

※2…流星痕は上層大気で流星物質が蒸発した塵粒と、大気成分のプラズマ化したガスによるものが「発光分子雲」として見えるもの。構成要素は飛行機雲とは違います。

オススメ
双眼鏡

星空観察用双眼鏡
SG2.1×42H
¥30,800(税込)



倍率: 2.1倍 対物レンズ有効径: 42mm
サイズ: 46×128×54mm 重さ: 410g
星空を見るために設計された双眼鏡。2.1倍と低倍率で、星空を広くとらえることができるので、星座の形をたどったり、流星痕を見たりするのに適しています。低倍率なので手ブレの影響が少なく、流れ星を待つ長時間、星空を見続けるのにぴったり。またレンズにはフーラーマルチコーティングが施されていて、星の微妙な色の違いも感じやすくなっています。





今年の夏は金星がキラッキラ。 あの金星から宇宙を学ぼう!!

「明けの明星」や「宵の明星」と言うけれど、金星は夜中に見えないの?…そう、どんなにがんばっても、夜中に地球から金星を見ることはできません。その理由をすぐ答えられたら、それは宇宙から見た惑星の様子がわかっている証拠。今年の夏は金星を知って宇宙を学ぼう!

ルール1 月のように満ち欠けする

地球など惑星は自分から光を出すのではなく、太陽光に照らされることで見えています。月のような衛星も同じです。だから太陽光の当たっている部分と当たっていない部分があり、それが満ち欠けとなって見えるのです。下の写真はほぼ1か月ごとに撮った金星です。このように天体望遠鏡で金星を観察すると、まるで月のように満ち欠けをしていくことがよくわかります。



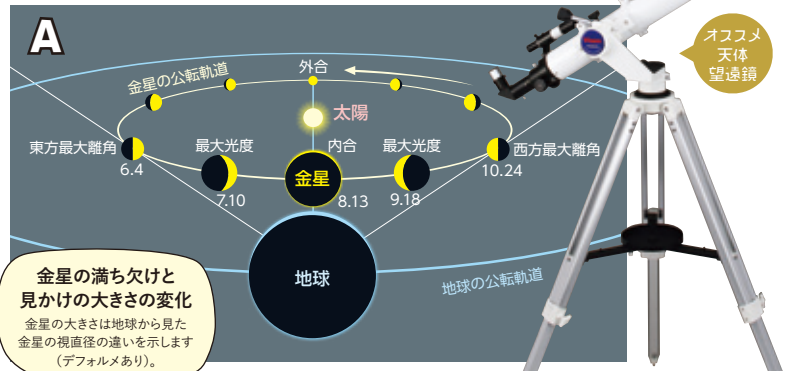
ルール2 大きさが大胆に変わる

公転軌道上を移動している惑星同士の距離は、大きく変化します。それで地球から見た金星の大きさも大胆に変わります。太陽と地球の距離を1とする(※1)と、金星が地球に最も近づいた時が約0.3、最も遠い時は約1.7、見た目の大きさは最小時の約6倍まで大きくなります。ほかの惑星も同じように地球との距離は変化していますが、そもそも地球からすぐ離れているので大きさの変化を感じにくく、金星はすぐお隣の近い惑星だからよくわかるのです。
※1…太陽と地球との平均距離は1au<天文単位>≈約1億5,000万kmと定義されています。

ルール3 観察にオススメは最大離角

イラストAは宇宙から見た太陽と金星と地球です。地球から見て金星が太陽からいちばん離れている位置を最大離角[さいだりかく]と言い、このときに最も長い時間、金星を観察することができます。地球から見た天球上で、太陽の西側に最も離れるときを西方[せいほう]最大離角(明け方の東の空に見える)、東側を東方[とうほう]最大離角(夕方方の西の空に見える)と呼びます。金星と太陽がピッタリ重なるときは合[ごう](内合・外合)と言い、その前後数日を含めて金星の観察には適していません。

また金星がいちばん明るくて見やすいときを最大光度と言いますが、これは①地球との距離が近い ②太陽に照らされている面積が広い この2つの条件の微妙なバランスによって決まります。

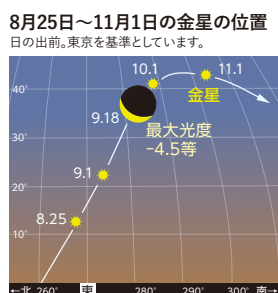
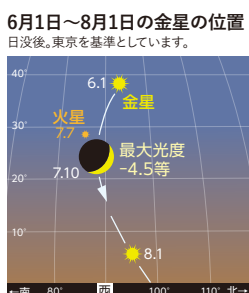


金星の満ち欠けと見かけの大きさの変化
金星の大きさは地球から見た金星の視直径の違いを示します(デフォルメあり)。

金星カレンダー

イラストAで金星の位置も確認してみよう!

6月4日	東方最大離角(日没後の西の空、高度も高く見やすい)
6月中旬	よく見える(日没後、西、光度-4.4等、視直径26.9") 数値は15日のもの
6月22日	月齢4.3の月と金星が並ぶ。火星も近い
7月10日	最大光度(一番明るくて見やすい、-4.5等、38.8")
7月20日	月齢2.7の月と金星が並ぶ
7月下旬	よく見える(日没直後、西低空、-4.4等、49.1") 数値は25日
8月13日	内合(見えない)
8月下旬	よく見える(日の出直前、東低空、-4.2等、54.4") 数値は25日
10月24日	西方最大離角(日の出前、東、-4.4等、24.1")



ポルタII A80Mf

¥77,000(税込)

優れた剛性と扱いやすさで不動の人気を誇るポルタIIシリーズ。鏡筒や架台を買い替えてグレードアップしていくことが可能。接眼レンズ2本付き。

光学形式: 屈折式
架台形式: 経緯台
対物レンズ有効径: 80mm
焦点距離: 910mm

Planet Book (プラネットブック) 無料

オススメアプリ

デバイス追従モードにして空にカざすと、今、その方向に見えている天体の名前を教えてください。

カメラだけで流星群を撮ろう

用意するのはカメラ・三脚・リモートコード

18時間めは天体望遠鏡がなくてもペルセウス座流星群が撮れる(かもしれない)方法をお話します。今回は撮影の腕よりも、運がものを言います。天体撮影未経験であってもぜひ挑戦してみてください!!

必要なものは

- ★デジタルカメラ(レンズが交換でき、リモートコードが付くもの)
- ★広角レンズ ★三脚 ★リモートコード
- ★レンズヒーター
- ★予備のバッテリー(長時間撮影の場合)
- ★粘着テープ ★はなくてもOK。

いつ、どの方角も撮る?

今年のペルセウス座流星群の極大(※2)は8月13日17:00頃で、撮影に最もオススメは**11日の夜から14日の夜**。夜半を過ぎてから、薄明にかけて流星の数が増えていくと予想され、特に増えるのは14日の夜明け前と思われる。流れ星は放射点のあるペルセウス座の方角から流れてくるのですが、そこから四方八方に広がり、結果的には空のどこにでも同じ確率で流れます。むしろ放射点からある程度離れた方が、長い軌跡を描く流れ星が見られる傾向があります。カメラを向ける方向は自由に決めてください。

※2…流れ星が最もたくさん流れると予想されるとき

ペルセウス座流星群の火球
地上風景を入れて固定で撮影。レンズ焦点距離:14mm/露出:2秒/絞り:F1.8/ISO:12800/撮影:©及川聖彦(2019.8.13)

カメラの設定は?

- 撮影モード**: 高速連写モード。リモートコード(レリーズ)で、バルブに設定して連続シャッターを切る。
- ISO感度**: 1600~12800。高い方が流れ星がたくさん写りますが、背景の空が明るくなりすぎないように。
- シャッタースピード**: 1~30秒くらい。ISO感度を高くして、シャッタースピードを短くすると、暗めの流れ星まで写りやすくなります。…が、撮影枚数が多くなるので後で確認作業が大変になります。
- 絞り**: 開放(なるべく開く=数直を小さく。F1.4やF2.8など)

設定例

- ★郊外の住宅地
 - ① ISO1600 / シャッタースピード: 4秒 / 絞り: F2.8 (1時間で900枚/期待できる流星の数: 普通)
 - ② ISO6400 / 1秒 / F2.8 (3600枚/多め)
- ★暗い山の中の場合
 - ③ ISO1600 / 30秒 / F2.8 (120枚/普通)
 - ④ ISO6400 / 8秒 / F2.8 (450枚/多め)

撮影のポイント

しばらくの間、カメラ任せで放置するので、**三脚は足元が安定した場所に立てます**。通行の邪魔にならないことはもちろん、人が歩くとその振動が伝わってブレしてしまうので、撮影者も周りで歩き回らないよう注意! ピントを明るい星で合わせたら、動かないように弱粘着性のテープで固定してしまうと良いです。レンズにはヒーターを巻いておくなどして、結露を防ぐこともお忘れなく。テスト撮影をして最適な“ISO・絞り・シャッタースピード”が決まったら、あとは連写モードにお任せ。自分の目でも空を見ながら、もし**流れ星を見たら時刻を記録**しておく、後で画像確認の作業が楽になりますよ。

もっと楽しく! もっと便利に! するアイテム

「天体観測用ライト SG-L02」

天体観測に必須とされるのが“明るくない”ライト。夜間に野外で行うので当然、ライトは必需品なのですが、大切なのは明るくないこと。星を見ている最中に街灯などの強い光を見てしまうと、すぐに明るい所に目が慣れて(明順応)しまい、天体のような弱い光が見えなくなってしまいます。また暗い所に目が慣れて(暗順応)、星が見えるようになるには数十分は時間がかかります。そこで以前は天体観測のときは、懐中電灯に赤いセロファンを貼ったり、電池の数を減らしたりして暗い所に慣れた目を戻さないようにしていました。今回取り上げた天体観測用ライトSG-L02は明るさ控えめで、明順応しやすくなる波長の光をカットした特殊な電球色のLEDを採用しています。さらに暗順応した目に優しい赤い光(赤い光だと明順応しにくい)も出せるようになって、「現在(※3)、入手できるものの中では天体観測に最もオススメ」(某天文雑誌編集長談)。2色のライトは明るさを調整できて、スイッチを入れた瞬間は必ず一番弱い光になっているところなど、“痒い所に手が届く”機能がたくさん。

天体観測用ライト SG-L02
¥6,050 (税込)



NightVision Light (ナイトビジョンライト) 無料
スマートフォンのアプリでも、天体観測用に電球色と赤色のライトを使えるようにしました。明るさの調整もできます。



- ヘッドライト ●首にかける ●手首(腕)に巻きつける ●ポケットなどにクリップ止め
- など、自分の使いやすいところに装着できます。 ※3…2023.4.25現在。



最も暗くした状態。

NEWS 8月27日は土星が、31日は月が… 地球に一番近く、大きく見える日

太陽を中心に周回(=公転)している地球と土星。それぞれ違う速度で回っていて、太陽と地球と土星が1直線に並ぶときを衝[しょう]と呼びます。それが8月27日。

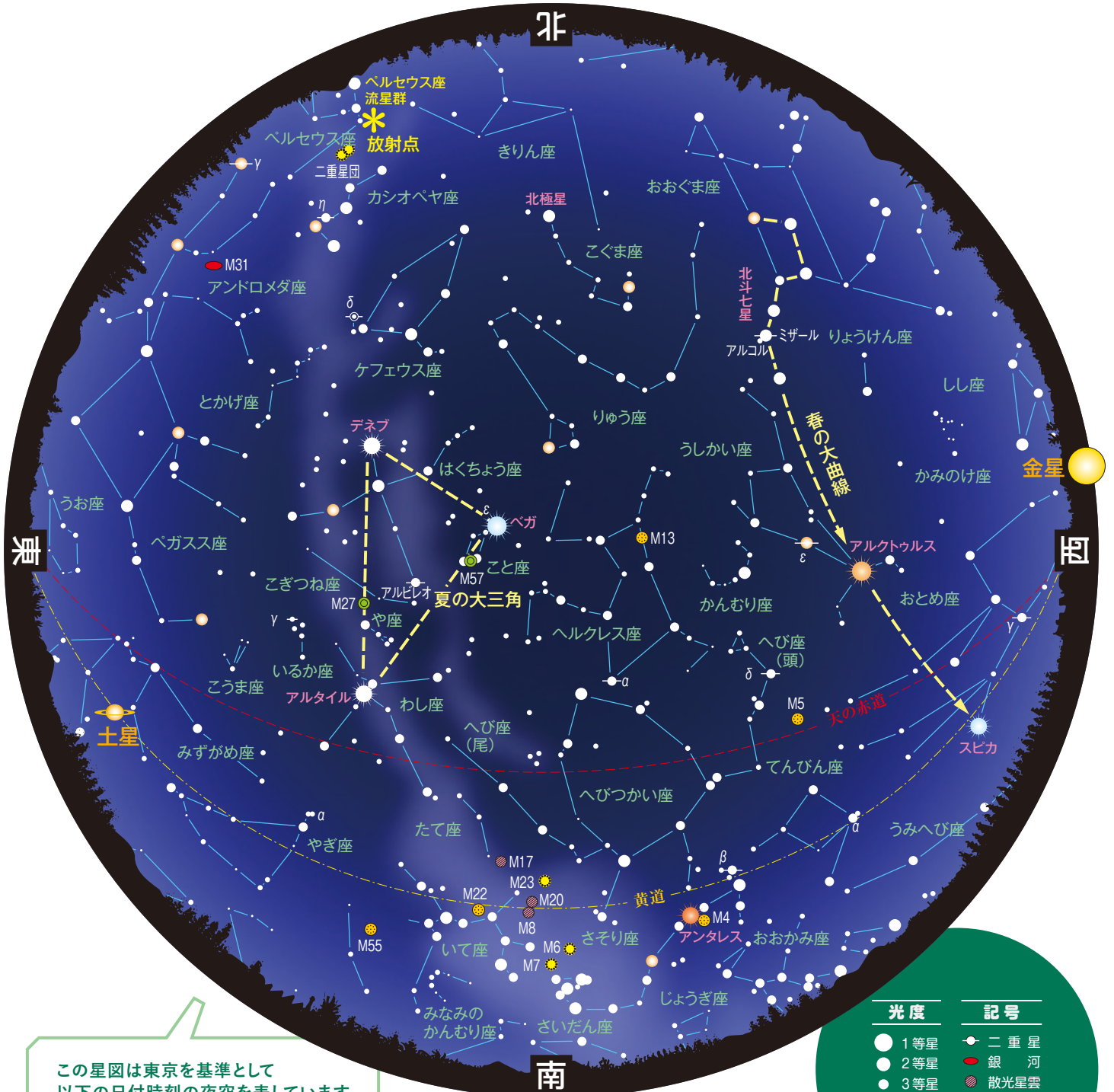
- 地球と土星の距離が最も近い → 最も大きく見える
- 土星は日没頃に昇ってきて、日の出頃に沈む → ほぼ一晩中見られる

という、観察にうれしい条件がそろいます。地球と土星の距離はゆっくりと変わるので、このメリットは衝の前後1か月半ぐらい続きます。つまり7月上旬～10月上旬は土星観察にオススメとなります。

一方、地球の周りを公転しているのは月。その軌道は正円ではなく少しばかりいびつで、地球と月との距離は近づいたり遠のいたりします。8月31日は今年の満月のうち、最も地球との距離が近くなる日で近頃は「スーパームーン」と呼ばれています。また前日の30日は、かなり地球に接近している土星と月が、近寄って並んでいる光景を見ることができます。



満月の大きさを比較
1年のうち、最も大きく見える満月(スーパームーン)と最も小さい満月の比較。撮影:©井川俊彦(2020.4.8 / 2020.10.31)



この星図は東京を基準として以下の日付時刻の夜空を表しています

6月 1日	1:00ごろ	7月 15日	22:00ごろ
6月 15日	0:00ごろ	8月 1日	21:00ごろ
7月 1日	23:00ごろ	8月 15日	20:00ごろ

光度	記号
● 1等星	● 二重星
● 2等星	● 銀河
● 3等星	● 散光星雲
● 4等星	● 散開星団
● 5等星	● 球状星団
○ 変光星	● 惑星状星雲

天文カレンダー

3か月分の天文現象を掲載しています。壁に貼って星空観望にお役立てください。

観察に適したアイテム

青色文字の天体を観察するのにオススメの機材です。

👁️……肉眼 📡……双眼鏡 🔭……天体望遠鏡

6 June	
1	thu 月出 15:49 月入 2:15
2	fri 月出 16:56 月入 2:43
3	sat 月出 18:07 月入 3:17
4	sun 月出 19:19 月入 3:58 満月 金星が太陽の東側に最も離れる<東方最大離角> 水星が観察しやすい
5	mon 月出 20:29 月入 4:49
6	tue 月出 21:31 月入 5:50 芒種
7	wed 月出 22:23 月入 7:00
8	thu 月出 23:05 月入 8:15
9	fri 月出 23:41 月入 9:29
10	sat 月出 -- 月入 10:41 月が土星の南を通る
11	sun 月出 0:11 月入 11:50 下弦 入梅 月が海王星の南を通る
12	mon 月出 0:39 月入 12:56
13	tue 月出 1:06 月入 14:02
14	wed 月出 1:33 月入 15:07 金星がプレゼペ星団(M44)の北を通る 月が木星の北を通る 水星が観察しやすい
15	thu 月出 2:02 月入 16:12 月が天王星の北を通る
16	fri 月出 2:35 月入 17:18
17	sat 月出 3:13 月入 18:21 月が水星の北を通る
18	sun 月出 3:57 月入 19:21 新月
19	mon 月出 4:47 月入 20:14 海王星が太陽の西側90°の位置にくる<西矩>
20	tue 月出 5:43 月入 20:59
21	wed 月出 6:41 月入 21:38 夏至
22	thu 月出 7:41 月入 22:10 月が金星の北を通る 月が火星の北を通る
23	fri 月出 8:40 月入 22:39
24	sat 月出 9:38 月入 23:04
25	sun 月出 10:36 月入 23:27
26	mon 月出 11:33 月入 23:51 上弦
27	tue 月出 12:31 月入 --
28	wed 月出 13:32 月入 0:15
29	thu 月出 14:36 月入 0:41
30	fri 月出 15:45 月入 1:11

🌑 新月 月が太陽の近くにあり、一晩中見えない
 🌕 満月 日没ごろ東の空から昇り、夜半に南の空に見える
 🌒 上弦 日没ごろ南の空に見え、夜半ごろ西の空に沈む
 🌓 下弦 夜半に東の空から昇り、明け方に南の空に見える

7 July	
1	sat 月出 16:56 月入 1:48
2	sun 月出 18:08 月入 2:34 半夏生
3	mon 月出 19:14 月入 3:31 満月 やぎ座α[アルファ]流星群出現期間
4	tue 月出 20:12 月入 4:39
5	wed 月出 21:00 月入 5:54
6	thu 月出 21:39 月入 7:12
7	fri 月出 22:12 月入 8:27 小暑 七夕 月が土星の南を通る 金星が最大光度
8	sat 月出 22:42 月入 9:39 月が海王星の南を通る
9	sun 月出 23:09 月入 10:48
10	mon 月出 23:36 月入 11:55 下弦
11	tue 月出 -- 月入 13:00
12	wed 月出 0:05 月入 14:06 みずがめ座δ[デルタ]流星群出現期間 月が木星の北を通る
13	thu 月出 0:36 月入 15:11 月が天王星の北を通る
14	fri 月出 1:12 月入 16:14
15	sat 月出 1:54 月入 17:14
16	sun 月出 2:42 月入 18:09
17	mon 月出 3:36 月入 18:57 海の日 ペルセウス座流星群出現期間
18	tue 月出 4:33 月入 19:37 新月
19	wed 月出 5:31 月入 20:11 月が水星の北を通る
20	thu 月出 6:32 月入 20:41 土用の入り 月が金星の北を通る
21	fri 月出 7:31 月入 21:07 月が火星の北を通る
22	sat 月出 8:28 月入 21:31
23	sun 月出 9:25 月入 21:53 大暑
24	mon 月出 10:22 月入 22:16
25	tue 月出 11:20 月入 22:41
26	wed 月出 12:21 月入 23:09 上弦
27	thu 月出 13:26 月入 23:41
28	fri 月出 14:34 月入 --
29	sat 月出 15:45 月入 0:22
30	sun 月出 16:53 月入 1:12 やぎ座α流星群が最も多く流れる<極大> みずがめ座流星群が最も多く流れる<極大>
31	mon 月出 17:56 月入 2:14

8 August	
1	tue 月出 18:49 月入 3:27
2	wed 月出 19:33 月入 4:45 満月
3	thu 月出 20:09 月入 6:03 月が土星の南を通る
4	fri 月出 20:41 月入 7:19
5	sat 月出 21:10 月入 8:32 月が海王星の南を通る
6	sun 月出 21:38 月入 9:42
7	mon 月出 22:06 月入 10:50 木星が太陽の西側90°の位置にくる<西矩>
8	tue 月出 22:37 月入 11:57 下弦 立秋 月が木星の北を通る
9	wed 月出 23:12 月入 13:03 月が天王星の北を通る
10	thu 月出 23:52 月入 14:08 水星が太陽の東側に最も離れる<東方最大離角>
11	fri 月出 -- 月入 15:09 山の日
12	sat 月出 0:39 月入 16:06
13	sun 月出 1:31 月入 16:55 ペルセウス座流星群が最も多く流れる<極大>
14	mon 月出 2:27 月入 17:38
15	tue 月出 3:26 月入 18:13
16	wed 月出 4:26 月入 18:44 新月 月が金星の北を通る 天王星が太陽の西側90°の位置にくる<西矩>
17	thu 月出 5:25 月入 19:11
18	fri 月出 6:22 月入 19:35 月が水星の北を通る
19	sat 月出 7:19 月入 19:58 月が火星の北を通る
20	sun 月出 8:16 月入 20:21
21	mon 月出 9:13 月入 20:44
22	tue 月出 10:13 月入 21:10 伝統的七夕
23	wed 月出 11:15 月入 21:40 処暑
24	thu 月出 12:20 月入 22:16 上弦
25	fri 月出 13:28 月入 23:00
26	sat 月出 14:36 月入 23:55
27	sun 月出 15:39 月入 -- 土星が地球から見て太陽と正反対(180°)の方向にくる<衝>
28	mon 月出 16:35 月入 1:01
29	tue 月出 17:23 月入 2:15
30	wed 月出 18:02 月入 3:34
31	thu 月出 18:36 月入 4:52 満月 地球との距離が今年最も近い満月<スーパーmoon> 月が土星の南を通る

惑星ガイド

◎…見られる。観測好期 ○…見られる
 △…条件は悪いもの見られる ×…太陽に近く観測困難

惑星名	月	観測	見え始め時刻	見え始め 方向	等級
水星	6月	上旬◎	3:20頃	東低空(おひつじ座→おうし座)	0.1
	7月	下旬◎	日没	西低空(ふたご座→しし座)	-0.1
	8月	下旬◎	日没	西低空(しし座)	0.2
金星	6月	◎	日没	西(ふたご座→しし座)	-4.4
	7月	◎	日没	西(しし座)	-4.5
	8月	下旬○	4:00頃	東低空(かに座)	-4.2
火星	6月	○	日没	西(かに座→しし座)	1.7
	7月	△	日没	西低空(しし座)	1.8
	8月	×	—	(しし座→おとめ座)	1.8

惑星名	月	観測	見え始め 時刻	見え始め 方向	等級
木星	6月	△	1:50頃	東低空(おひつじ座)	-2.1
	7月	○	0:00頃	東北東(おひつじ座)	-2.3
	8月	◎	22:15頃	東南東(みずがめ座)	-2.5
土星	6月	○	23:15頃	東南東(みずがめ座)	0.8
	7月	◎	21:15頃	東南東(みずがめ座)	0.7
	8月	◎	19:10頃	東南東(みずがめ座)	0.7
天王星	6月	下旬△	1:50頃	東北東低空(おひつじ座)	5.8
	7月	○	0:40頃	東北東(おひつじ座)	5.8
	8月	○	22:30頃	東北東(おひつじ座)	5.7
海王星	6月	○	0:10頃	東(うお座)	7.9
	7月	○	20:10頃	東(うお座)	7.9
	8月	◎	22:10頃	東(うお座)	7.8

※見え始め時刻について…数値は地平線から昇り始める時刻。「日没」とあるのはすでに空に昇っていて、日没によって暗くなると見えてくる場合。東京を基準とする。

一夜かぎりのオシロイバナ かわいいカールには ワケがある!?

顕微鏡のある生活
全国
家庭顕微鏡
普及協会



オシロイバナの雄しべと雌しべ

その美しさで人々に癒しを与えてくれる花々。でもただきれいだけじゃない! 小さな構造には命をつなぐとっても“かっこい”しくみがあります。今回は身近なオシロイバナをサンプルに、昆虫の気分になって観察をしてみましょう。

オシロイバナの1日。

オシロイバナの1日は夕方から始まります。一見、花びらに見えるのがくと呼ばれる器官。それが開いてくると、中にはまだ眠そうにカールした雌しべと雄しべが見えます。雄しべはまだ花粉を出していません。やがて雌しべと雄しべがまっすぐに伸びてくると、雄しべの先には黄色いつぶつぶが。雄しべの先にある薬[やく]と呼ばれる部分から出てきた花粉です。オシロイバナは蛾[が]のように、主に夜間に活動する昆虫によって花粉が運ばれます。夜中、雄しべから雌しべへと花粉が運ばれる(受粉)のを待ち、翌日の午前中には花がしぼんでしまうのですが、このときにももしろいことが起きます。雌しべと雄しべがまたくるくるカールして、雄しべに残っている花粉を雌しべにくっつけてしまうのです。こうやって、もし昆虫がやってこなくても1つの花の中で受粉(自家受粉)して、子孫が残るようにするのです。



もこもこ生物部!



作:木下晋也
2008年、『ポテン生活』で第23回MANGA OPEN大賞を受賞。「ポテン生活」(全10巻)にはいつも顕微鏡とともに暮らすファンギ女子高生「ミクログールズ」も登場する。「こちら もこもこ生物部」と同舞台 私立模湖高校を描いた「もこもこ」(全2巻)、育児エッセイマンガ「おやおやこども」など絶賛発売中。Twitter (@kinositasinya) にアップされる「今朝のラクガキ」もオススメ!



オプティメ顕微鏡

CELESTRON デジタル顕微鏡 ハンディPRO オープン価格

- お手持ちのパソコンに接続して観察、画像保存も可能
- カメラ部分をスタンドから外して、手持ちで観察もOK
- 倍率:20~200倍(19インチモニターで観察時)



星好きさん御用達



「SHIBUYA SKY (渋谷スカイ)」

渋谷上空229mから眺める星々。360°の眺望。これが渋谷駅を出てすぐというロケーションで堪能できるとは…。

東京都
渋谷区

渋谷駅直結・直上の渋谷スクランブルスクエア、14階・45階～屋上にあるSHIBUYA SKY[シブヤスカイ]。かつて渋谷駅前にあったプラネタリウムが担っていた知的好奇心を育む文化施設としての役割を引き継ぎ、2019年に生まれました。地上229mに位置する屋上展望空間「SKY STAGE」では、ゆっくりと星空を眺めることが可能。眼下には都心の夜景、上空には星々が広がり、その眺めに思わず「こんな場所でこんな星空が…」と驚かずにいられません。横になって思う存分、空を眺めることができる「クラウド・ハンモック」もオススメです。



現在、月に1回のペースでイベント「ROOFTOP 天体観測」を開催中で、2024年3月までは声優古谷徹さんの星空案内が放送されています。ピクセンの天体望遠鏡とスタッフもこのイベントをお手伝いしています。チケットは完売が多いので、WEBで早めに購入がオススメです。



このイベントをお手伝いしています。チケットは完売が多いので、WEBで早めに購入がオススメです。



プレゼント

アンケートでプレゼント

ハガキまたはEメールにて下記のアンケートにお答えください。抽選で4名の方にプレゼントを差し上げます。

書籍「宇宙の図鑑」

3
名様



2022年7月の観測結果も含め、最新の観測データを織り交ぜてビジュアルで迫る図鑑。身近な惑星に始まり、太陽系外の惑星、星誕生の現場など、現在わかっている姿を詳しく紹介。子供の好奇心も大人の探究心も満たしてくれる1冊です。誠文堂新光社刊。

1
名様



「SHIBUYA SKY」入場チケット

ページ上でご紹介したSHIBUYA SKYの入場チケット大人2名分を。WEB購入時にも利用可能なので、事前に日時予約してからの来場がオススメです。利用期限あり。

応募方法

- 住所 ■氏名 ■年齢 ■職業 ■電話番号 ■性別 ■Eメールアドレス ■So(双眼鏡)、TEN(天体望遠鏡)、Ken(顕微鏡)などの使用歴と使用機材名 ■ご希望の賞品 ■今号のSo-TEN-Kenについてのご感想や今後の掲載記事についてのご希望などを明記の上、ハガキまたはEメールにてご応募ください。
- 送り先: sotenken@vixen.co.jpまたは 〒359-0021 所沢市東所沢5-17-3 (株)ピクセン「So-TEN-Ken 2023夏号プレゼント」係
- 締切り: 2023年8月末日 当日受信または消印有効
- 当選の発表: So-TEN-Ken 2023-2024冬号(2023年12月1日発行予定)にて発表いたします。

Vol.85 (2022-2023冬号) の当選者

3Dバズル 火星儀…………… 神奈川県横浜市 木村和嶋さん
書籍「惑星のさほん」…………… 兵庫県西宮市 阿形陽さん、他

お知らせ

「第3回 星空フォトコンテスト ~それぞれの宙を見上げて~」

入賞作を
紹介中



グランプリ「Sky Line」撮影: ©佐々木純也

ピクセン主催「第3回 星空フォトコンテスト~それぞれの宙を見上げて~」の入賞作をWEBサイトで紹介中です。約1800点の応募作品の中から選ばれた、息を呑むような星空。動画作品もありますので、下のQRコードからアクセスしてみてください。また6月4日まで天文・科学情報スペース(東京都三鷹市)にて作品展を開催中。その後も東京都内で開催を予定しているので、詳細はピクセンWEBサイトをチェック!



お知らせ

So-TEN-Ken がWEBでも読めます

So-TEN-Ken Vol.85からWEBにてPDF版のSo-TEN-Kenがダウンロード、印刷ができるようになりました。そして前号Vol.86からは、WEBコンテンツとして記事が読めるように。パソコンはもちろん、スマートフォンやタブレットでも“いつでも気軽にSo-TEN-Ken”。見る楽しさが、またひとつ身近になります。

<https://vixen.co.jp/so-ten-ken>



子供の科学

身近なサイエンス、楽しい実験と工作、自然科学の“やさしい入り口”

毎月10日発売 B5判 通常定価770円(税込)
発行: (株)誠文堂新光社
<https://www.kodomonokagaku.com/>



月刊天文ガイド

観測、写真、毎月の天文現象など、初心者からベテランまで天文ファン必読。

毎月5日発売 B5判 通常定価1,100円(税込)
発行: (株)誠文堂新光社
<https://www.seibundo-shinkosha.net/tenmon/>



ご応募いただいた方の個人情報は、プレゼントの抽選、当選発表、賞品発送以外の目的には使用いたしません。また個人情報をご本人の許可なく第三者に譲渡、提供することはありません。

So-TEN-Ken 次号(2023 秋号)は、2023年9月発行予定です。

株式会社ピクセンは1949年に創業。以来、世界初の一般向け天体自動導入装置付き望遠鏡を発売するなど、日本を代表する光学機器メーカーとして常に夢のある製品の開発、提供を行ってきました。社名の「ピクセン」は、クレメント・ムアの詩集に登場するトナカイの名に由来しています。サンタクロースのそりをひく8頭のうちの1頭が「ピクセン」。世界中の子供たちにプレゼントを届けるサンタクロースとトナカイになぞらえて、「みなさんに幸せや感動を届ける会社になりたい」という願いがこめられています。「So-TEN-Ken」は双・天・顕、つまりピクセンが手がけている製品、双眼鏡・天体望遠鏡・顕微鏡の頭文字です。これらの道具が新たな発見や感動を手にするきっかけになれば…、So-TEN-Kenがそのお手伝いをできたら…という思いで創刊しました。深呼吸を忘れがちなあわただしい生活の“総点検”も、ここでぜひ。



ピクセンは感動を伝えます。