

JION の皆様 IOTA/EA 事務局御中

堀川@高松市です。5/7 の(3642)Friedenによる恒星食で減光を捉えました。快晴無風で、月明はありましたが、導入時に15.3等の小惑星もモニターで見えていました。減光は明確でしたが等級が小さく、解析でバックグラウンドレベルまで暗くならなかったので、Magdropにチェックを入れました。

【予報】

日時：2025/05/07 17h03m36s(UT) 減光：0.9等 継続時間：3.06秒

予報源：山村氏提供の予報表から自宅に予報帯が近いものを選出し、詳細をOW cloudにて確認

【観測結果】

1. 観測者氏名およびローマ字表記 堀川 利裕 Toshihiro Horikawa
2. 小惑星 (3642)Frieden 15.3等
3. 恒星 UCAC4 458-058120 13.7等
4. 観測地および観測地の経緯度と標高、測地系
香川県高松市国分寺町新名(Takamatsu, Kagawa)
東経：133度57分26.5秒=133.957329 E
北緯：34度17分10.0秒=34.286093 N 標高：36m
測地系：世界測地系、国土地理院 GSI マップ 標高も国土地理院 GSI マップ
5. 観測開始と終了の時刻(UT) (=AVI ファイルの録画開始時刻と終了時刻)
2025/05/07 観測開始時刻 17h02m00s ~ 観測終了時刻 17h05m00s
6. 減光は観測されたか？ 減光あり
7. 減光が起きた時刻(UT)
減光時刻：17h03m33.980s +/- 0.074s (UTC) S/N=4.76 Mag drop 1.38
復光時刻：17h03m36.052s +/- 0.069s (UTC) S/N=5.10 Mag drop 1.39
減光時間 2.072s
8. 観測機材
D=300mmタカハシミュロン300CRS×0.33レディューサ FL980mm(F3.3), タカハシEM-400赤道儀(自動導入)
Camera: SVBONY SV-305 Capture:SharpCap 4.0.9571.0 Color space: Mono8
Output Format: AVI Exposure=253.0ms Gain=488/720 Flamelate: Max
Binning=2 Capture Area=1440X544 SV-305からPC(WIN11)にUSB2.0を介して接続
9. 時刻保持方法
PC内部時計は、GPS受信機GT502MGG-NとHACSTIP(2.0.0.5T003)で同期。
1PPS LED発光は、GT502MGG-Nから光ファイバーでカメラセンサ右端に照射(録画全時間)。
録画開始前にHACSTIPで表示時刻の同期を確認し、録画後に時刻同期アプリのTimeisとHACSTIPおよびSharpCapを表示したモニター画面をスマホで動画撮影した。
10. 解析
Limovie1.0.1.8 Pneumaによる解析 Magdrop チェックあり forGrazing チェックなし
11. その他
雲量 0/10 シーイング 3/5 透明度 3/5 対象高度 51度 月齢 9.9 月との離角約 50度
風速 0m 気温 11°C

***** Asteroid occultation Report *****

[Date] 2025. 5. 7 [Approx hour] 17.1
[Star] UCAC4 458-058120 VMag=13.73 RMag=13.16
[Asteroid] (3642)Frieden 15.25 mag.

[Observer] 1: Toshihiro Horikawa 2:
[Location] Takamatsu, Kagawa, JP
[Longitude] 133o57'26.5" E
[Latitude] 34o17'10" N
[Altitude] 36m
[Datum] WGS84

[Event time] D: 17h03m33.980s +/- 0.074s (UTC) S/N=4.76
R: 17h03m36.052s +/- 0.069s (UTC) S/N=5.10
[Predicted Time error] 0.263 sec [RUWE] 1.00

[Recorded] From 17h2m1s
To 17h5m1s

[Mag. drop] D: Measured: Mag Drop (measured): 1.38 Mag. ; Predicted: Mag Drop (predicted):
1.8 Mag. [for fitting]
R: Measured: Mag Drop (measured): 1.39 Mag. ; Predicted: Mag Drop (predicted):
1.8 Mag. [for fitting]

[Telescope] Aperture: 30cm Type: Other F=3.3
[Camera] Analog or Digital video , Model= SV305
[Exposure] Set: 253.0msec, Measure: 253msec
[Setting] Area: 1440x544 ; Binning=2
Gain: 488 ; Brightness: ; High Speed Mode:
[Time keep] GPS ; Model: GT502MGG
[Evidence] GPS Time Log : Recorded ; Screen shot: Recorded

[Condition] Stability: Slight flickering Transparency: Clear
[Remarks]

[Additional comment]

<Observations>
<Event>

<Date>2025|5|7|17.1</Date>

<Details>

<Star>UCAC4|458-058120|0|0.0000000000|0.0000000000|0.00|0.00|0.00|0|0.00000000|0.00000000|25.00|25.00|25.00|0</Star>

<Asteroid>3642|Frieden|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|0.00000000|1.00000|0.0000|0.0|1.0|20.00</Asteroid>

</Details>

<Observations>

<Observer>

<ID>1|Toshihiro Horikawa||0|Takamatsu, Kagawa|JP|+133 57 26.5|+34 17 10|36|30|6|a|a</ID>

<Conditions>2|1|4.93||</Conditions>

<D>17 3 33.980|D|0.074||| </D>

<R>17 3 36.052|R|0.069||| </R>

</Observer>

</Observations>

<LastEdited>2023|7|17</LastEdited>

</Event>

</Observations>

Text-based Light curve
(3642)_20250507_170312_Toshihiro_Horikawa.dat

Date: 2025-5-7 17:3:12.58: 42.76: 170

Star: 0: 0: 0: 0: 0-0-0: 458-058120

Observer: +133:57:26.5: +34:17:10: 36: Toshihiro Horikawa

Object: Asteroid: 3642: Frieden

Values:3277:3062:2963:3192:3609:2844:3924:2392:2875:3501:3462:2521:2647:2988:2900:2619:2936:2563:3179:2625:2920:3342:2978:2806:2502:3208:2770:2702:2783:3584:3528:2800:3140:3310:2732:2928:3106:2586:2416:3280:3170:3263:2955:2774:2936:3585:3376:3444:2730:

3275:2621:3386:2844:3325:2979:2680:2424:3546:2507:2448:3601:3033:2887:3077:3782:3462:1970:3361:2567:3377:3318:2928:3268:2191:3309:3180:3069:3364:3913:3233:3318:3114:2610:3485:3579:764:877:882:748:461:1128:1048:834:2378:2504:2239:3450:2793:3316:

2361:2826:2687:1612:3208:3073:3290:2889:3319:2782:3011:2733:3369:3219:2931:3540:2964:3340:3155:3709:3146:2689:2526:2578:2051:3229:3591:3324:2969:2937:2978:3188:3142:3505:2952:2642:3173:3343:3825:3040:2844:3784:2958:2860:2922:3148:3055:3612:3212:2137:

3124:3262:3096:2880:2511:3114:3280:3242:3578:2907:3451:3281:3185:3339:2734:3797:2666:3176:3211:2969:2244