

流星観測用星図(J2000.0)

Gnomonic Star Atlas (J2000.0)
for Meteor Observation

The Nippon Meteor Society
第2版 日本流星研究会

流星観測用星図第2版

主な改定点

現在配布している流星観測用星図に一部変更を加え、第2版を作成した。初版との主な相違点は以下の通り。

- (1) 最微光星決定のためのエリアを示した。
- (2) 一部の恒星に等級を付記した。
- (3) 星座名を省略し、星座の概形を示す線を付加した。
- (4) 角度で1分以内になる恒星は1個として、合成等級で大きさを表示した。なお、●で表示した。
- (5) 変光星を区別した。なお、◎で表示した。
- (6) 初版に見られた数個の「ゴーストスター」を消去した。
- (7) 出力するプリンターを変更したことに伴い、恒星の大きさ、字体等が多少変更されている。
- (8) 実際の観測、特に日本の緯度を考慮して補足的な星図を付加した(計14枚)。
 - ・ 両極(各2枚、合計4枚)。
 - ・ 日本で天頂付近を南北に寝ころんで観測することを想定した赤緯+35度付近の赤経力向に長い星図(6枚)
 - ・ 主要流星群(ペルセウス群、しし群、四分儀群、みずがめ群、各1枚)

新版流星観測用星図(最微光星決定用星図兼用)の使い方

1. 星図の使い方

中心投影法を使用しているため、周辺の歪みが大きくなるが、流星の経路は直線で記入できる。以下に使用に際しての一般的な注意を記す。

- (1) 冊子のままでは利用し難いので、コピーして利用する。
 - 観測に利用する場合にはコピーフリーであるが、星図を加工して印刷する際には担当者に連絡されたい。
- (2) 観測に適切な星図を選ぶ。
 - 視野の中心と星図の中心を合致させた場合に星図の幅は狭い方が視野の上下、広い方が視野の左右の幅にほぼ一致するので、観測方向に合わせた星図を選べば、ほぼ、1枚で観測には十分なはずである。特に、天頂付近を観測する場合には専用の星図を用意してあるので利用されたい。
- (3) 経路記入に当たっては中心部と周辺部の縮尺の適い(歪み)に十分注意する。
 - 同じ経路長の流星でも、星図上の長さは中心と周辺で大きく異なる。
- (4) その他、流星観測上の一般的な注意は市販されているガイドブックを参照されたい。

2. 最微光星の決定法

- (1) 日慣らしを兼ねて等級が示してある恒星を明るい方から順番にたどる。
 - ・ 等級は小数点を省略して表示してある。
 - ・ 見えた恒星の光度を丸で囲んでおくことと便利である。
 - ・ 等級を表示した恒星は流星の光度目測用の基準として記憶し、利用する。
- (2) 視野の中心に近いエリアを選び、エリア内の星数を数える。
 - ・ エリアは複数設定してあるが、エリア内の星数が10~25の範囲になるものが適当である。
 - ・ エリアを構成する多角形の頂点の星(コーナー・スター)も含める。
 - ・ 数えた星数をエリア内に記録しておく。
 - ・ 観測後、星図に付属の最微等級決定表を参照して最微光星を推定する。

通常は(1)、(2)の平均を最微光星とする。

(1)と(2)が0.5等級以上異なる場合。

再度、(1)を試みる。

- ・ (2)との差が0.5等級未満になれば平均を求めて、最微光星とする。
- ・ まだ、差が0.5等級以上ある場合命には次の方法を試みる。

エリア内の星数では最微光星に幅ができる場合。

隣接する、または、推定される最微光星付近に星数の多いエリアで最微光星を推定する。

- ・ (1)との差が0.5等級未満になれば平均を求めて、最微光星とする。
- ・ 依然、差が0.5等級以上ある場合には、2つのエリアと1で明るさの順から求めた最微光星、合計3つの推定値の平均を最微光星とする。

Area No.1			Area No.2			Area No.3			Area No.4			Area No.5		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
α Cas	2.23		β And	2.06		γ Tri	4.01		ϵ Per	2.89		α Aur	0.08	
β And	2.06		α Tri	3.41		α Ari	2.00		ζ Per	2.85		ι Aur	2.69	
γ And	2.10		β Tri	3.00		41 Ari	3.63		ι Aur	2.69		β Tau	1.65	
												θ Aur	2.62	
												β Aur	1.90	
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
4.1	1	4	5.5	1	5	5.0	2	6	4.9	1	5	4.0	1	6
4.2	0	4	5.6	0	5	5.1	0	6	5.0	0	5	4.1	0	6
4.3	1	5	5.7	0	5	5.2	0	6	5.1	0	5	4.2	0	6
4.4	0	5	5.8	1	6	5.3	1	7	5.2	0	5	4.3	0	6
4.5	0	5	5.9	0	6	5.4	1	8	5.3	0	5	4.4	0	6
4.6	0	5	6.0	0	6	5.5	1	9	5.4	0	5	4.5	2	8
4.7	0	5	6.1	0	6	5.6	1	10	5.5	2	7	4.6	0	8
4.8	1	6	6.2	0	6	5.7	0	10	5.6	1	8	4.7	2	10
4.9	2	8	6.3	3	9	5.8	1	11	5.7	1	9	4.8	1	11
5.0	3	11	6.4	2	11	5.9	1	12	5.8	1	10	4.9	1	12
5.1	0	11	6.5	0	11	6.0	2	14	5.9	0	10	5.0	3	15
5.2	0	11	6.6	1	12	6.1	0	14	6.0	0	10	5.1	1	16
5.3	1	12	6.7	0	12	6.2	1	15	6.1	1	11	5.2	1	17
5.4	0	12	6.8	1	13	6.3	0	15	6.2	0	11	5.3	0	17
5.5	2	14	6.9	0	13	6.4	0	15	6.3	3	14	5.4	1	18
5.6	1	15	7.0	0	13	6.5	2	17	6.4	2	16	5.5	3	21
5.7	1	16	7.1	1	14	6.6	0	17	6.5	1	17	5.6	0	21
5.8	1	17	7.2	0	14	6.7	0	17	6.6	1	18	5.7	2	23
5.9	0	17	7.3	1	15	6.8	1	18	6.7	1	19	5.8	1	24
6.0	3	20	7.4	0	15	6.9	0	18	6.8	2	21	5.9	2	26
6.1	0	20	7.5	0	15	7.0	2	20	6.9	2	23	6.0	3	29
6.2	1	21	7.6	1	16	7.1	3	23	7.0	2	25	6.1	2	31
6.3	3	24	7.7	4	20	7.2	2	25	7.1	1	26	6.2	3	34
6.4	8	32	7.8	0	20	7.3	4	29	7.2	1	27	6.3	4	38
6.5	6	38	7.9	5	25	7.4	1	30	7.3	1	28	6.4	2	40
6.6	4	42	8.0	6	31	7.5	0	30	7.4	1	29	6.5	8	48

Area No.6			Area No.7			Area No.8			Area No.9			Area No.10		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
γ Gem	1.93		α Gem	1.58		β Cnc	3.52		\circ UMa	3.36		ϵ Leo	2.98	
ϵ Gem	2.98		ϵ Leo	2.98		δ Cnc	3.94		κ UMa	3.60		μ Leo	3.88	
ζ Gem	3.76		ι UMa	3.14		ϵ Hya	3.38		23 UMa	3.67		ζ Leo	3.44	
												γ Leo	1.98	
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.2	1	4	3.8	1	5	5.5	0	3	5.1	1	5	5.5	0	5
5.3	1	5	3.9	1	6	5.6	1	4	5.2	0	5	5.6	0	5
5.4	0	5	4.0	1	7	5.7	1	5	5.3	1	6	5.7	1	6
5.5	0	5	4.1	0	7	5.8	0	5	5.4	0	6	5.8	0	6
5.6	0	5	4.2	0	7	5.9	0	5	5.5	0	6	5.9	0	6
5.7	0	5	4.3	0	7	6.0	2	7	5.6	0	6	6.0	1	7
5.8	0	5	4.4	0	7	6.1	1	8	5.7	1	7	6.1	0	7
5.9	0	5	4.5	1	8	6.2	0	8	5.8	0	7	6.2	0	7
6.0	0	5	4.6	1	9	6.3	3	11	5.9	0	7	6.3	0	7
6.1	0	5	4.7	0	9	6.4	0	11	6.0	0	7	6.4	0	7
6.2	1	6	4.8	0	9	6.5	2	13	6.1	1	8	6.5	0	7
6.3	0	6	4.9	0	9	6.6	0	13	6.2	0	8	6.6	0	7
6.4	0	6	5.0	0	9	6.7	1	14	6.3	0	8	6.7	1	8
6.5	1	7	5.1	1	10	6.8	1	15	6.4	1	9	6.8	0	8
6.6	0	7	5.2	2	12	6.9	3	18	6.5	1	10	6.9	0	8
6.7	1	8	5.3	1	13	7.0	1	19	6.6	0	10	7.0	3	11
6.8	3	11	5.4	2	15	7.1	0	19	6.7	0	10	7.1	0	11
6.9	0	11	5.5	1	16	7.2	0	19	6.8	2	12	7.2	1	12
7.0	1	12	5.6	0	16	7.3	2	21	6.9	1	13	7.3	0	12
7.1	3	15	5.7	2	18	7.4	0	21	7.0	3	16	7.4	0	12
7.2	0	15	5.8	2	20	7.5	1	22	7.1	2	18	7.5	1	13
7.3	3	18	5.9	4	24	7.6	7	29	7.2	2	20	7.6	0	13
7.4	0	18	6.0	7	31	7.7	1	30	7.3	1	21	7.7	2	15
7.5	4	22	6.1	6	37	7.8	9	39	7.4	4	25	7.8	1	16
7.6	7	29	6.2	5	42	7.9	1	40	7.5	2	27	7.9	3	19
7.7	1	30	6.3	5	47	8.0	3	43	7.6	4	31	8.0	2	21

Area No.11			Area No.12			Area No.13			Area No.14			Area No.15		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
μ UMa	3.05		κ Dra	3.87		α CVn	2.81		γ Boo	3.03		γ UMi	3.05	
ϵ Leo	2.98		β UMi	2.08		γ Boo	3.03		β Boo	3.50		ι Dra	3.29	
δ Leo	2.56		α Dra	3.65		η UMa	1.86		δ Boo	3.47		ζ Dra	3.17	
									ϵ Boo	2.37				
									ρ Boo	3.58				
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
3.9	1	5	5.5	1	5	4.7	1	4	5.5	2	8	5.0	1	4
4.0	0	5	5.6	0	5	4.8	0	4	5.6	1	9	5.1	0	4
4.1	0	5	5.7	0	5	4.9	1	5	5.7	0	9	5.2	1	5
4.2	1	6	5.8	1	6	5.0	0	5	5.8	1	10	5.3	1	6
4.3	1	7	5.9	0	6	5.1	0	5	5.9	0	10	5.4	1	7
4.4	0	7	6.0	0	6	5.2	0	5	6.0	1	11	5.5	0	7
4.5	0	7	6.1	1	7	5.3	1	6	6.1	1	12	5.6	1	8
4.6	0	7	6.2	0	7	5.4	0	6	6.2	1	13	5.7	0	8
4.7	2	9	6.3	1	8	5.5	0	6	6.3	2	15	5.8	1	9
4.8	0	9	6.4	1	9	5.6	1	7	6.4	1	16	5.9	1	10
4.9	0	9	6.5	1	10	5.7	0	7	6.5	1	17	6.0	0	10
5.0	0	9	6.6	0	10	5.8	1	8	6.6	1	18	6.1	0	10
5.1	1	10	6.7	0	10	5.9	1	9	6.7	1	19	6.2	1	11
5.2	1	11	6.8	1	11	6.0	0	9	6.8	2	21	6.3	0	11
5.3	1	12	6.9	0	11	6.1	1	10	6.9	2	23	6.4	3	14
5.4	2	14	7.0	1	12	6.2	1	11	7.0	2	25	6.5	0	14
5.5	2	16	7.1	2	14	6.3	4	15	7.1	3	28	6.6	1	15
5.6	1	17	7.2	1	15	6.4	2	17	7.2	1	29	6.7	1	16
5.7	1	18	7.3	2	17	6.5	2	19	7.3	4	33	6.8	3	19
5.8	6	24	7.4	1	18	6.6	4	23	7.4	2	35	6.9	2	21
5.9	0	24	7.5	5	23	6.7	1	24	7.5	2	37	7.0	1	22
6.0	4	28	7.6	3	26	6.8	2	26	7.6	2	39	7.1	2	24
6.1	1	29	7.7	2	28	6.9	4	30	7.7	4	43	7.2	4	28
6.2	3	32	7.8	1	29	7.0	0	30	7.8	6	49	7.3	2	30
6.3	1	33	7.9	2	31	7.1	2	32	7.9	5	54	7.4	1	31
6.4	3	36	8.0	2	33	7.2	7	39	8.0	5	59	7.5	2	33

Area No.16			Area No.17			Area No.18			Area No.19			Area No.20		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
β Her	2.77		α Lyr	0.03		ϵ Cyg	2.46		β Cep	3.23		α Peg	2.49	
α Her	3.06		β Cyg	2.92		ζ Cyg	3.20		ι Cep	3.52		α And	2.06	
δ Her	3.14		δ Cyg	2.87		τ Cyg	3.72		γ Cep	3.21		γ Peg	2.83	
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.4	2	5	4.1	1	4	5.5	1	4	4.6	1	5	4.7	1	4
5.5	0	5	4.2	0	4	5.6	0	4	4.7	0	5	4.8	0	4
5.6	1	6	4.3	1	5	5.7	0	4	4.8	1	6	4.9	0	4
5.7	1	7	4.4	2	7	5.8	0	4	4.9	0	6	5.0	0	4
5.8	0	7	4.5	0	7	5.9	0	4	5.0	1	7	5.1	1	5
5.9	0	7	4.6	0	7	6.0	1	5	5.1	1	8	5.2	0	5
6.0	0	7	4.7	1	8	6.1	1	6	5.2	0	8	5.3	0	5
6.1	1	8	4.8	0	8	6.2	0	6	5.3	0	8	5.4	1	6
6.2	1	9	4.9	0	8	6.3	0	6	5.4	1	9	5.5	1	7
6.3	0	9	5.0	1	9	6.4	0	6	5.5	1	10	5.6	0	7
6.4	1	10	5.1	1	10	6.5	1	7	5.6	0	10	5.7	0	7
6.5	0	10	5.2	1	11	6.6	0	7	5.7	1	11	5.8	1	8
6.6	0	10	5.3	1	12	6.7	3	10	5.8	1	12	5.9	0	8
6.7	1	11	5.4	2	14	6.8	0	10	5.9	0	12	6.0	0	8
6.8	1	12	5.5	0	14	6.9	0	10	6.0	1	13	6.1	2	10
6.9	3	15	5.6	1	15	7.0	0	10	6.1	1	14	6.2	3	13
7.0	1	16	5.7	0	15	7.1	2	12	6.2	0	14	6.3	1	14
7.1	5	21	5.8	2	17	7.2	1	13	6.3	1	15	6.4	1	15
7.2	1	22	5.9	1	18	7.3	3	16	6.4	2	17	6.5	2	17
7.3	2	24	6.0	0	18	7.4	3	19	6.5	1	18	6.6	4	21
7.4	2	26	6.1	2	20	7.5	1	20	6.6	1	19	6.7	5	26
7.5	1	27	6.2	4	24	7.6	4	24	6.7	1	20	6.8	2	28
7.6	2	29	6.3	4	28	7.7	3	27	6.8	0	20	6.9	2	30
7.7	3	32	6.4	3	31	7.8	3	30	6.9	0	20	7.0	2	32
7.8	4	36	6.5	6	37	7.9	3	33	7.0	4	24	7.1	2	34
7.9	6	42	6.6	11	48	8.0	11	44	7.1	1	25	7.2	5	39

Area No.21			Area No.22			Area No.23			Area No.24			Area No.25		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
ι Cet	3.56		θ Cet	3.60		η Eri	3.89		γ Eri	2.95		π3 Ori	3.19	
β Cet	2.04		τ Cet	3.50		τ4 Eri	3.69		β Eri	2.79		β Eri	2.79	
η Cet	3.45		ζ Cet	3.73		γ Eri	2.95		λ Tau	3.47		γ Ori	1.64	
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.2	1	5	5.5	0	4	5.2	1	4	3.5	1	3	5.0	0	5
5.3	1	6	5.6	0	4	5.3	0	4	3.6	0	3	5.1	1	6
5.4	0	6	5.7	0	4	5.4	0	4	3.7	0	3	5.2	0	6
5.5	0	6	5.8	1	5	5.5	0	4	3.8	0	3	5.3	1	7
5.6	1	7	5.9	0	5	5.6	1	5	3.9	2	5	5.4	0	7
5.7	0	7	6.0	0	5	5.7	1	6	4.0	2	7	5.5	1	8
5.8	1	8	6.1	0	5	5.8	1	7	4.1	0	7	5.6	2	10
5.9	0	8	6.2	1	6	5.9	0	7	4.2	0	7	5.7	0	10
6.0	1	9	6.3	0	6	6.0	0	7	4.3	0	7	5.8	0	10
6.1	0	9	6.4	0	6	6.1	1	8	4.4	2	9	5.9	3	13
6.2	1	10	6.5	0	6	6.2	0	8	4.5	0	9	6.0	0	13
6.3	0	10	6.6	1	7	6.3	2	10	4.6	0	9	6.1	3	16
6.4	0	10	6.7	0	7	6.4	1	11	4.7	0	9	6.2	1	17
6.5	3	13	6.8	1	8	6.5	2	13	4.8	0	9	6.3	2	19
6.6	1	14	6.9	1	9	6.6	2	15	4.9	2	11	6.4	2	21
6.7	0	14	7.0	0	9	6.7	0	15	5.0	0	11	6.5	2	23
6.8	1	15	7.1	0	9	6.8	1	16	5.1	1	12	6.6	2	25
6.9	4	19	7.2	0	9	6.9	2	18	5.2	2	14	6.7	1	26
7.0	0	19	7.3	1	10	7.0	4	22	5.3	5	19	6.8	1	27
7.1	0	19	7.4	2	12	7.1	1	23	5.4	3	22	6.9	2	29
7.2	1	20	7.5	2	14	7.2	5	28	5.5	2	24	7.0	2	31
7.3	0	20	7.6	1	15	7.3	3	31	5.6	3	27	7.1	2	33
7.4	1	21	7.7	0	15	7.4	2	33	5.7	4	31	7.2	2	35
7.5	1	22	7.8	0	15	7.5	8	41	5.8	4	35	7.3	3	38
7.6	3	25	7.9	1	16	7.6	5	46	5.9	4	39	7.4	0	38
7.7	2	27	8.0	0	16	7.7	2	48	6.0	0	39	7.5	1	39

Area No.26			Area No.27			Area No.28			Area No.29			Area No.30		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
α Leo	1.35		ε Crv	3.00		γ Vir	2.75		α Lib	2.75		α Ser	2.65	
ν Hya	3.11		γ Crv	2.59		α Vir	0.98		β Lib	2.61		δ Oph	2.74	
β Leo	2.14		δ Crv	2.95		ζ Vir	3.37		γ Lib	3.91		κ Oph	3.20	
			β Crv	2.65								β Her	2.77	
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
3.9	2	5	5.5	0	5	5.5	0	4	5.5	0	3	3.7	1	5
4.0	0	5	5.6	0	5	5.6	0	4	5.6	0	3	3.8	1	6
4.1	1	6	5.7	0	5	5.7	0	4	5.7	1	4	3.9	0	6
4.2	0	6	5.8	2	7	5.8	2	6	5.8	0	4	4.0	0	6
4.3	0	6	5.9	0	7	5.9	2	8	5.9	0	4	4.1	0	6
4.4	0	6	6.0	1	8	6.0	2	10	6.0	0	4	4.2	0	6
4.5	0	6	6.1	0	8	6.1	1	11	6.1	0	4	4.3	0	6
4.6	1	7	6.2	0	8	6.2	0	11	6.2	0	4	4.4	1	7
4.7	1	8	6.3	0	8	6.3	0	11	6.3	0	4	4.5	0	7
4.8	1	9	6.4	0	8	6.4	1	12	6.4	0	4	4.6	1	8
4.9	0	9	6.5	1	9	6.5	0	12	6.5	0	4	4.7	0	8
5.0	1	10	6.6	0	9	6.6	2	14	6.6	2	6	4.8	2	10
5.1	2	12	6.7	0	9	6.7	2	16	6.7	0	6	4.9	0	10
5.2	1	13	6.8	0	9	6.8	0	16	6.8	0	6	5.0	0	10
5.3	3	16	6.9	1	10	6.9	1	17	6.9	0	6	5.1	0	10
5.4	1	17	7.0	0	10	7.0	2	19	7.0	1	7	5.2	1	11
5.5	2	19	7.1	0	10	7.1	2	21	7.1	1	8	5.3	1	12
5.6	1	20	7.2	0	10	7.2	2	23	7.2	0	8	5.4	1	13
5.7	2	22	7.3	2	12	7.3	3	26	7.3	2	10	5.5	2	15
5.8	4	26	7.4	2	14	7.4	2	28	7.4	2	12	5.6	2	17
5.9	4	30	7.5	3	17	7.5	2	30	7.5	1	13	5.7	1	18
6.0	3	33	7.6	0	17	7.6	2	32	7.6	5	18	5.8	1	19
6.1	3	36	7.7	2	19	7.7	3	35	7.7	1	19	5.9	2	21
6.2	0	36	7.8	3	22	7.8	2	37	7.8	0	19	6.0	3	24
6.3	4	40	7.9	2	24	7.9	4	41	7.9	1	20	6.1	3	27
6.4	5	45	8.0	1	25	8.0	3	44	8.0	7	27	6.2	1	28

Area No.31			Area No.32			Area No.33			Area No.34			Area No.35		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
ε Ser		3.71	ν Oph		3.34	ζ Aql		2.99	ε Peg		2.38	δ Cap		2.87
δ Oph		2.74	η Ser		3.26	λ Aql		3.44	α Aqr		2.96	δ Aqr		3.27
λ Oph		3.82	α Sct		3.85	θ Aql		3.23	ζ Peg		3.40	α PsA		1.16
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.5	0	4	5.5	0	3	3.9	1	5	4.8	1	5	4.7	1	4
5.6	0	4	5.6	0	3	4.0	0	5	4.9	0	5	4.8	0	4
5.7	0	4	5.7	0	3	4.1	0	5	5.0	0	5	4.9	0	4
5.8	0	4	5.8	0	3	4.2	0	5	5.1	0	5	5.0	0	4
5.9	0	4	5.9	1	4	4.3	0	5	5.2	0	5	5.1	1	5
6.0	0	4	6.0	0	4	4.4	1	6	5.3	0	5	5.2	1	6
6.1	0	4	6.1	0	4	4.5	1	7	5.4	1	6	5.3	2	8
6.2	0	4	6.2	0	4	4.6	0	7	5.5	0	6	5.4	0	8
6.3	1	5	6.3	1	5	4.7	1	8	5.6	1	7	5.5	0	8
6.4	0	5	6.4	0	5	4.8	0	8	5.7	1	8	5.6	0	8
6.5	3	8	6.5	0	5	4.9	0	8	5.8	0	8	5.7	2	10
6.6	0	8	6.6	2	7	5.0	1	9	5.9	0	8	5.8	0	10
6.7	1	9	6.7	0	7	5.1	2	11	6.0	1	9	5.9	0	10
6.8	0	9	6.8	0	7	5.2	3	14	6.1	0	9	6.0	1	11
6.9	0	9	6.9	1	8	5.3	0	14	6.2	3	12	6.1	1	12
7.0	3	12	7.0	1	9	5.4	1	15	6.3	0	12	6.2	1	13
7.1	3	15	7.1	1	10	5.5	1	16	6.4	0	12	6.3	1	14
7.2	0	15	7.2	1	11	5.6	2	18	6.5	1	13	6.4	0	14
7.3	0	15	7.3	1	12	5.7	2	20	6.6	1	14	6.5	2	16
7.4	1	16	7.4	0	12	5.8	2	22	6.7	0	14	6.6	0	16
7.5	2	18	7.5	3	15	5.9	1	23	6.8	1	15	6.7	2	18
7.6	0	18	7.6	3	18	6.0	1	24	6.9	2	17	6.8	1	19
7.7	2	20	7.7	0	18	6.1	2	26	7.0	4	21	6.9	3	22
7.8	2	22	7.8	2	20	6.2	3	29	7.1	2	23	7.0	2	24
7.9	1	23	7.9	0	20	6.3	3	32	7.2	2	25	7.1	2	26
8.0	3	26	8.0	4	24	6.4	4	36	7.3	2	27	7.2	6	32

Area No.36			Area No.37			Area No.38			Area No.39			Area No.40		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
α Eri		0.46	α Ret		3.35	β Dor		3.80	α Col		2.64	α Col		2.64
θ Eri		2.91	α Dor		3.27	α Car		-0.72	γ Lep		3.60	ν Pup		3.17
α Dor		3.27	β Dor		3.80	α Pic		3.27	ζ CMa		3.02	ζ CMa		3.02
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
4.1	1	4	5.3	1	4	5.1	1	4	5.2	1	4	4.4	2	7
4.2	0	4	5.4	1	5	5.2	1	5	5.3	0	4	4.5	0	7
4.3	0	4	5.5	0	5	5.3	0	5	5.4	0	4	4.6	0	7
4.4	1	5	5.6	0	5	5.4	0	5	5.5	1	5	4.7	0	7
4.5	0	5	5.7	0	5	5.5	0	5	5.6	0	5	4.8	0	7
4.6	0	5	5.8	1	6	5.6	1	6	5.7	0	5	4.9	1	8
4.7	0	5	5.9	1	7	5.7	2	8	5.8	1	6	5.0	1	9
4.8	2	7	6.0	0	7	5.8	2	10	5.9	0	6	5.1	0	9
4.9	0	7	6.1	1	8	5.9	0	10	6.0	1	7	5.2	0	9
5.0	1	8	6.2	0	8	6.0	0	10	6.1	0	7	5.3	0	9
5.1	0	8	6.3	0	8	6.1	0	10	6.2	1	8	5.4	0	9
5.2	0	8	6.4	0	8	6.2	2	12	6.3	0	8	5.5	2	11
5.3	1	9	6.5	2	10	6.3	0	12	6.4	4	12	5.6	2	13
5.4	0	9	6.6	2	12	6.4	1	13	6.5	1	13	5.7	2	15
5.5	3	12	6.7	1	13	6.5	1	14	6.6	0	13	5.8	2	17
5.6	3	15	6.8	0	13	6.6	1	15	6.7	3	16	5.9	2	19
5.7	5	20	6.9	1	14	6.7	1	16	6.8	4	20	6.0	1	20
5.8	4	24	7.0	1	15	6.8	5	21	6.9	3	23	6.1	0	20
5.9	3	27	7.1	0	15	6.9	2	23	7.0	0	23	6.2	1	21
6.0	2	29	7.2	0	15	7.0	0	23	7.1	3	26	6.3	3	24
6.1	0	29	7.3	1	16	7.1	2	25	7.2	1	27	6.4	0	24
6.2	2	31	7.4	0	16	7.2	9	34	7.3	3	30	6.5	2	26
6.3	2	33	7.5	1	17	7.3	3	37	7.4	4	34	6.6	1	27
6.4	3	36	7.6	1	18	7.4	5	42	7.5	6	40	6.7	2	29
6.5	4	40	7.7	1	19	7.5	1	43	7.6	4	44	6.8	2	31
6.6	4	44	7.8	2	21	7.6	2	45	7.7	1	45	6.9	6	37

Area No.41			Area No.42			Area No.43			Area No.44			Area No.45		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
ε CMa	1.50		β Car	1.68		δ Cen	2.60		ζ Cen	2.55		γ Lup	2.78	
δ CMa	1.86		υ Car	2.97		γ Cru	1.63		ε Cen	2.30		ε Sco	2.29	
η CMa	2.44		ω Car	3.32		γ Cen	2.17		β Cen	0.61		π Sco	2.89	
									α Cen	-0.27				
									α Lup	2.30				
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.5	1	4	5.5	0	3	5.5	0	5	4.1	1	6	3.9	1	5
5.6	0	4	5.6	0	3	5.6	0	5	4.2	0	6	4.0	1	6
5.7	0	4	5.7	0	3	5.7	0	5	4.3	1	7	4.1	0	6
5.8	0	4	5.8	0	3	5.8	1	6	4.4	1	8	4.2	3	9
5.9	0	4	5.9	0	3	5.9	0	6	4.5	0	8	4.3	0	9
6.0	0	4	6.0	0	3	6.0	0	6	4.6	0	8	4.4	0	9
6.1	0	4	6.1	0	3	6.1	0	6	4.7	1	9	4.5	0	9
6.2	0	4	6.2	1	4	6.2	2	8	4.8	2	11	4.6	1	10
6.3	0	4	6.3	0	4	6.3	0	8	4.9	0	11	4.7	0	10
6.4	1	5	6.4	0	4	6.4	1	9	5.0	0	11	4.8	0	10
6.5	1	6	6.5	0	4	6.5	0	9	5.1	1	12	4.9	1	11
6.6	0	6	6.6	1	5	6.6	1	10	5.2	1	13	5.0	0	11
6.7	0	6	6.7	0	5	6.7	2	12	5.3	1	14	5.1	1	12
6.8	0	6	6.8	1	6	6.8	2	14	5.4	2	16	5.2	1	13
6.9	1	7	6.9	1	7	6.9	0	14	5.5	0	16	5.3	1	14
7.0	2	9	7.0	3	10	7.0	0	14	5.6	0	16	5.4	0	14
7.1	1	10	7.1	0	10	7.1	4	18	5.7	1	17	5.5	1	15
7.2	0	10	7.2	1	11	7.2	2	20	5.8	0	17	5.6	1	16
7.3	1	11	7.3	0	11	7.3	0	20	5.9	4	21	5.7	1	17
7.4	3	14	7.4	1	12	7.4	2	22	6.0	5	26	5.8	0	17
7.5	3	17	7.5	0	12	7.5	2	24	6.1	3	29	5.9	3	20
7.6	0	17	7.6	1	13	7.6	3	27	6.2	1	30	6.0	2	22
7.7	0	17	7.7	3	16	7.7	4	31	6.3	3	33	6.1	2	24
7.8	4	21	7.8	1	17	7.8	5	36	6.4	5	38	6.2	3	27
7.9	1	22	7.9	0	17	7.9	3	39	6.5	1	39	6.3	2	29
8.0	1	23	8.0	7	24	8.0	6	45	6.6	2	41	6.4	2	31

Area No.46			Area No.47			Area No.48			Area No.49			Area No.50		
Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars			Corner stars		
η Ara	3.76		ε Sgr	1.85		ζ Pav	4.01		ε Pav	3.96		β Gru	2.11	
ζ Ara	3.13		ζ Sgr	2.59		ε Pav	3.96		β Pav	3.42		α Phe	2.39	
γ Ara	3.34		φ Sgr	3.17		δ Pav	3.56		ν Oct	3.76		α PsA	1.16	
δ Ara	3.62		λ Sgr	2.81										
			δ Sgr	2.70										
Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum	Mag.	N	Sum
5.5	0	4	5.0	0	5	5.3	1	4	5.4	1	4	3.9	1	4
5.6	0	4	5.1	0	5	5.4	1	5	5.5	0	4	4.0	0	4
5.7	1	5	5.2	0	5	5.5	0	5	5.6	0	4	4.1	0	4
5.8	1	6	5.3	2	7	5.6	0	5	5.7	1	5	4.2	1	5
5.9	2	8	5.4	0	7	5.7	0	5	5.8	0	5	4.3	1	6
6.0	2	10	5.5	0	7	5.8	1	6	5.9	0	5	4.4	1	7
6.1	1	11	5.6	1	8	5.9	0	6	6.0	1	6	4.5	0	7
6.2	0	11	5.7	0	8	6.0	0	6	6.1	1	7	4.6	0	7
6.3	0	11	5.8	1	9	6.1	1	7	6.2	0	7	4.7	1	8
6.4	0	11	5.9	0	9	6.2	0	7	6.3	0	7	4.8	0	8
6.5	0	11	6.0	0	9	6.3	0	7	6.4	0	7	4.9	0	8
6.6	1	12	6.1	0	9	6.4	1	8	6.5	2	9	5.0	0	8
6.7	0	12	6.2	1	10	6.5	1	9	6.6	3	12	5.1	1	9
6.8	3	15	6.3	1	11	6.6	0	9	6.7	0	12	5.2	0	9
6.9	1	16	6.4	2	13	6.7	1	10	6.8	1	13	5.3	0	9
7.0	2	18	6.5	1	14	6.8	1	11	6.9	2	15	5.4	1	10
7.1	1	19	6.6	1	15	6.9	2	13	7.0	0	15	5.5	2	12
7.2	3	22	6.7	2	17	7.0	1	14	7.1	2	17	5.6	1	13
7.3	5	27	6.8	4	21	7.1	0	14	7.2	1	18	5.7	0	13
7.4	1	28	6.9	5	26	7.2	2	16	7.3	2	20	5.8	4	17
7.5	1	29	7.0	0	26	7.3	3	19	7.4	0	20	5.9	1	18
7.6	1	30	7.1	3	29	7.4	0	19	7.5	2	22	6.0	3	21
7.7	2	32	7.2	6	35	7.5	0	19	7.6	2	24	6.1	2	23
7.8	4	36	7.3	0	35	7.6	1	20	7.7	6	30	6.2	0	23
7.9	0	36	7.4	6	41	7.7	3	23	7.8	2	32	6.3	3	26
8.0	3	39	7.5	4	45	7.8	1	24	7.9	2	34	6.4	2	28