

# Variable Star Bulletin

## Visual, CCD and DSLR minima of eclipsing binaries during 2014

Kazuo Nagai

*E-mail: PXS10547@nifty.ne.jp*

Received 2015 Jan. 27

Following table is summary of minima of eclipsing binary reported from VSOLJ members.

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
RT And	2456957.567		+0.062	8802	vis	21	Set	
NZ And	2456957.1987		-0.0085	20356	V	283	Mdy	35SC+ST-10XME
V634 And	2456908.4026	*1	-3.7094	3570.5	C	872	Kai	28SC+ST-7XME
S Ant	2457012.272	*1	+0.016	6762.5	vis	18	Kit	7B
S Ant	2457014.214	*1	+0.013	6765.5	vis	35	Kit	7B
S Ant	2457017.134		+0.015	6770	vis	16	Kit	7B
XZ Aql	2456865.0681		+0.1752	6994	Ic	108	Nga	20SC+ST-402
XZ Aql	2456865.0691		+0.1762	6994	B	107	Nga	20SC+ST-402
XZ Aql	2456865.0694		+0.1765	6994	V	108	Nga	20SC+ST-402
OO Aql	2456925.581		+0.064	36134	vis	18	Set	
V337 Aql	2456854.0022	*1	+0.1592	6410.5	Ic	72	Nga	10L+CV-04
V417 Aql	2456864.0749		+0.0421	37413	Ic	66	Nga	20SC+ST-402
V417 Aql	2456864.0753		+0.0425	37413	B	65	Nga	20SC+ST-402
V417 Aql	2456864.0755		+0.0427	37413	V	66	Nga	20SC+ST-402
ST Aqr	2456865.1377	*1	-0.0155	5588.5	Ic	122	Nga	10L+CV-04
DX Aqr	2456929.0129		+0.0005	5419	cG	66	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
MO Aqr	2456914.9417	*1	+0.0409	12348.5	Ic	60	Nga	10L+CV-04
SS Ari	2456919.606	*1	-0.005	10885.5	vis	17	Set	
SS Ari	2456957.566		-0.005	10979	vis	21	Set	
BO Ari	2456949.1098	*1	+0.1278	12728.5	V	329	Ioh	30SC+ST-9XE
BO Ari	2456949.2700		+0.1289	12729	V	329	Ioh	30SC+ST-9XE
WW Aur	2457019.074		+0.000	1789	vis	29	Kit	7B
SX Aur	2456949.1957	*1	-0.0015	3676.5	cG	126	Nga	50mmlens+EOSKissdigN
AK Aur	2456726.4818		-1.4982	1082	V	178	Kai	28SC+ST-7XME
AR Aur	2456975.1095		+0.0251	1082	V	700	Kis	24mm+DSI-Pro-II
AR Aur	2456977.1750	*1	+0.0233	1082.5	V	620	Kis	24mm+DSI-Pro-II
V355 Aur	2456659.0943		-0.1582	305	V	510	Ioh	30SC+ST-9XE
V425 Aur	2456949.214	*30	-0.003	5386	cG	126	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
SV Cam	2456692.535		+0.054	23771	vis	15	Set	
AK Cam	2456662.1055		-0.2162	6802	V	425	Ioh	30SC+ST-9XE
CM Cap	2456864.0052	*1	-0.0072	11661.5	Ic	114	Nga	10L+CV-04

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
CQ Cap	2456876.0497	*1	-0.0117	5802.5	Ic	91	Nga	10L+CV-04
delta Cap	2456949.9264		-0.0103	20819	cG	65	Nga	70mmlens+EOSKissdig
RZ Cas	2456923.0049		+0.0678	11481	cG	247	Ida	135mmlens+EOSKissX2
RZ Cas	2456928.9809		+0.0676	11486	cG	91	Ida	135mmlens+EOSKissX2
RZ Cas	2456954.0811		+0.0676	11507	cG	69	Ida	135mmlens+EOSKissX2
RZ Cas	2456955.276		+0.067	11508	vis	28	Kit	7B
RZ Cas	2456960.057		+0.067	11512	vis	58	Kit	7B
RZ Cas	2456960.0594		+0.0696	11512	V	143	Kis	24mm+DSI-ProII
RZ Cas	2456966.0352		+0.0692	11517	cG	91	Ida	135mmlens+EOSKissX2
RZ Cas	2456972.0121		+0.0699	11522	cG	81	Ida	135mmlens+EOSKissX2
RZ Cas	2456991.137		+0.071	11538	vis	61	Kit	7B
RZ Cas	2456983.9614		+0.0667	11532	cG	47	HCM	105mmlens+EOSKissdigN
RZ Cas	2457015.0406		+0.0695	11558	cG	66	Ida	135mmlens+EOSKissX2
TV Cas	2456928.0747		-0.0288	6800	cG	94	Ida	135mmlens+EOSKissX2
VW Cep	2456840.1269	*1	+0.0566	45569.5	cG	210	Ida	85mmlens+EOSKissX2
VW Cep	2456864.0611	*1	+0.0558	45655.5	cG	193	Ida	85mmlens+EOSKissX2
VW Cep	2456908.0334	*1	+0.0544	45813.5	cG	229	Ida	85mmlens+EOSKissX2
VW Cep	2456930.0210	*1	+0.0551	45892.5	cG	91	Ida	135mmlens+EOSKissX2
VW Cep	2456938.0909	*1	+0.0539	45921.5	cG	103	Ida	135mmlens+EOSKissX2
EG Cep	2456919.583		+0.013	26303	vis	20	Set	
EG Cep	2456925.578		+0.017	26314	vis	18	Set	
GK Cep	2456925.561		+0.133	19474	vis	16	Set	
TT Cet	2456949.0335		-0.0741	50217	Ic	268	Iak	13L+DSI-ProII
VV Cet	2456922.0610		+0.1247	48993	Ic	78	Nga	10L+CV-04
VV Cet	2456976.9208		+0.1336	49098	Ic	105	Nga	10L+CV-04
XY Cet	2456948.111		+0.006	6680	vis	29	Kit	12B
XY Cet	2456980.072	*1	-0.011	6691.5	vis	35	Kit	12B
YY Cet	2456974.9682		-0.1431	26526	Ic	87	Nga	10L+CV-04
AA Cet	2456955.1168	*1	-0.0286	29256.5	cG	67	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
AA Cet	2456974.9535	*1	-0.0302	29293.5	cG	90	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
AA Cet	2456996.9345	*1	-0.0322	29334.5	cG	69	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
DY Cet	2456955.0647	*33	-0.0560	19181	Ic	105	Nga	10L+CV-04
DY Cet	2456976.0016	*1*33	-0.0568	19228.5	Ic	87	Nga	10L+CV-04
R CMa	2456662.140		+0.115	10892	vis	35	Kit	5B
R CMa	2456670.0828		+0.1063	10899	cG	77	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
R CMa	2456670.086		+0.109	10899	vis	33	Kit	5B7B
R CMa	2456980.204		+0.116	11172	vis	25	Kit	5B
R CMa	2456997.243		+0.011	1223	vis	27	Kit	5B
SX CMa	2456683.9956		+0.0239	17601	Ic	96	Nga	10L+CV-04
TU CMa	2456668.0049		-0.0108	26326	Ic	84	Nga	10L+CV-04
FQ CMa	2457001.1352		+1.0832	7001	Ic	143	Kis	25SC+ST-10XME
FZ CMa	2456675.0468		-0.2710	11730	Ic	76	Nga	10L+CV-04
V405 CMa	2456998.0957		-0.0031	13335	Ic	91	Nga	10L+CV-04
TX CMi	2457009.1820		+0.1300	52469	V	317	Kis	25SC+F47
XZ CMi	2456677.0393	*1	+0.0014	24589.5	Ic	113	Nga	20SC+ST-402
XZ CMi	2456677.0408	*1	+0.0029	24589.5	V	115	Nga	20SC+ST-402
YY CMi	2456710.0022	*1	+0.0176	26221.5	V	75	Nga	20SC+ST-402
YY CMi	2456710.0027	*1	+0.0181	26221.5	B	87	Nga	20SC+ST-402
YY CMi	2456710.0039	*1	+0.0193	26221.5	Ic	77	Nga	20SC+ST-402
YY CMi	2457014.1372	*1	+0.0152	26499.5	Ic	118	Nga	10L+CV-04
AG CMi	2456667.1638		-0.1623	13198	Rc	527	Siz	30SC+ST-9E
BB CMi	2456662.1459	*3	-0.0533	5249	Rc	734	Siz	30SC+ST-9E
BB CMi	2456664.1345	*1*3	-0.0468	5251.5	Rc	771	Siz	30SC+ST-9E
BB CMi	2456991.1818	*3	-0.0568	5664	Ic	353	Iak	13L+DSI-ProII
CW CMi	2456706.0506	*8	+0.0209	15437.5	Ic	77	Nga	20SC+ST-402
CW CMi	2456706.0526	*1*8	+0.0229	15437.5	V	71	Nga	20SC+ST-402

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
CZ CMi	2456689.0495		+0.0931	10208	Ic	113	Nga	20SC+ST-402
CZ CMi	2456689.0504		+0.0940	10208	B	112	Nga	20SC+ST-402
CZ CMi	2456689.0504		+0.0940	10208	V	112	Nga	20SC+ST-402
DW CMi	2457009.1960	*1	+0.0061	14298.5	V	286	Kis	25SC+F47
TX Cnc	2457005.2333	*1	+0.0465	49607.5	V	306	Kis	25SC+F47
WW Cnc	2457001.0921		+0.5453	26763	V	197	Ioh	6R+DSI-II
FF Cnc	2456691.2135	*6	-0.2376	5790	Rc	468	Siz	30SC+ST-9E
RW Com	2456684.3368		+0.0010	70201	cG	169	Hsk	13R+EOSKissX3
RW Com	2456771.0851	*1	-0.0007	70566.5	cG	172	Hsk	13R+EOSKissX3
V Crt	2456724.1793		-0.0051	21832	V	371	Ioh	30SC+ST-9XE
V Crt	2456754.019	*1	-0.002	21874.5	Ic	56	Nga	10L+CV-04
AC Crt	2456741.9802	*1	+0.0017	4915.5	Ic	63	Nga	10L+CV-04
RV Crv	2456738.0457		-0.0720	21022	Ic	58	Nga	10L+CV-04
RV Crv	2456796.664	*1	-0.113	21100.5	vis	18	Set	
RV CVn	2456789.02770		+0.0198	46050	Ic	233	Kis	25SC+E47+
DF CVn	2456694.1189	*1*7	+0.0868	18730.5	Rc	560	Siz	30SC+ST-9E
DF CVn	2456710.1365	*1*7	+0.0867	18779.5	B	685	Mdy	35SC+ST-10XME
DF CVn	2456710.2984	*7	+0.0852	18780	B	685	Mdy	35SC+ST-10XME
DF CVn	2456694.2806	*7	+0.0850	18731	Rc	560	Siz	30SC+ST-9E
KR Cyg	2456924.595		+0.014	32915	vis	13	Set	
FZ Del	2456891.099	*1	-0.031	32643.5	B	95	Nga	20SC+ST-402
FZ Del	2456891.1004	*1	-0.0291	32643.5	V	95	Nga	20SC+ST-402
FZ Del	2456891.0995	*1	-0.031	32643.5	Ic	95	Nga	20SC+ST-402
MR Del	2456867.1143	*1*23	-0.0051	16037.5	Ic	74	Nga	20SC+ST-402
WW Dra	2456701.262		+0.374	6195	vis	34	Kit	12B
AI Dra	2456711.194		+0.0364	11194	vis	33	Kit	12B
AI Dra	2456924.587		+0.040	11372	vis	15	Set	
UX Eri	2456976.0896		+0.2088	33807	Ic	93	Nga	20SC+ST-402
UX Eri	2456976.0898		+0.2090	33807	V	82	Nga	20SC+ST-402
WW Eri	2457001.0940	*1	+0.0607	32827.5	V	93	Nga	20SC+ST-402
WW Eri	2457001.0956	*1	+0.0623	32827.5	Ic	93	Nga	20SC+ST-402
YY Eri	2456929.272		+0.160	47738	vis	42	Kit	12B
YY Eri	2456954.1805	*1	+0.1530	47815.5	Ic	376	Iak	13L+DSI-ProII
YY Eri	2456954.3423		+0.1540	47816	Ic	376	Iak	13L+DSI-ProII
YY Eri	2456965.107	*1	+0.149	47849.5	vis	55	Kit	12B
YY Eri	2456977.166		+0.152	47887	vis	45	Kit	12B
YY Eri	2456984.080	*1	+0.154	47908.5	vis	35	Kit	12B
YY Eri	2456974.1135	*1	+0.1533	47877.5	Ic	54	Nga	10L+CV-04
YY Eri	2456990.9924		+0.1538	47930	B	84	Nga	20SC+ST-402
YY Eri	2456994.0457	*1	+0.1529	47939.5	B	140	Nga	20SC+ST-402
YY Eri	2456994.0458	*1	+0.1530	47939.5	V	140	Nga	20SC+ST-402
YY Eri	2456994.0458	*1	+0.1530	47939.5	Ic	141	Nga	20SC+ST-402
YY Eri	2457017.035		+0.155	48011	vis	28	Kit	12B
AS Eri	2456959.252		+0.012	10668	vis	27	Kit	12B
AS Eri	2456975.226		+0.002	10674	vis	28	Kit	12B
BL Eri	2456991.1783		-0.1951	66697	C	129	Hsk	20L+ST-402ME
BQ Eri	2456669.9102		-0.0904	17845	Ic	88	Nga	10L+CV-04
BV Eri	2456976.9992	*1	-0.2039	26646.5	Ic	114	Nga	10L+CV-04
BV Eri	2456994.0055	*1	-0.2043	26680	Ic	84	Nga	10L+CV-04
CD Eri	2456995.0959		-0.1293	26682	V	90	Nga	20SC+ST-402
U Gem	2456720.1089	*11	+0.0008	23855	V	705	Mdy	35SC+ST-10XME
U Gem	2456722.0544	*11	+0.0003	23866	V	493	Mdy	35SC+ST-10XME
U Gem	2456727.1849	*11	+0.0005	23895	V	514	Mdy	35SC+ST-10XME
U Gem	2456728.0691	*11	+0.0002	23900	C	645	Mdy	35SC+ST-10XME
RW Gem	2456660.2020		+0.0015	13386	Rc	824	Siz	30SC+ST-9E
SX Gem	2456668.1733		-0.0549	27535	V	390	Ioh	30SC+ST-9XE

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
LT Her	2456807.097		-0.129	14807	B	93	Nga	20SC+ST-402
LT Her	2456807.110		-0.116	14807	V	95	Nga	20SC+ST-402
LT Her	2456807.110		-0.116	14807	Ic	94	Nga	20SC+ST-402
WY Hya	2456681.1551		+0.0334	22500	V	150	Ioh	30SC+ST-9XE
DF Hya	2456704.1057		+0.0856	77332	V	737	Mdy	35SC+ST-10XME
DF Hya	2456704.2692	*1	+0.0838	77332.5	V	737	Mdy	35SC+ST-10XME
EZ Hya	2456713.9754		-0.1012	31705	Ic	109	Nga	10L+CV-04
FG Hya	2457010.1411		-0.0603	36732	V	162	Ioh	6R+DSI-II
OZ Hya	2456732.984		+0.217	4018	Ic	69	Nga	10L+CV-04
V409 Hya	2456690.1880	*1	+0.0491	7486.5	V	252	Ioh	30SC+ST-9XE
V409 Hya	2456727.0252	*1	+0.0491	7564.5	B	94	Nga	20SC+ST-402
V409 Hya	2456727.0256	*1	+0.0495	7564.5	Ic	92	Nga	20SC+ST-402
V409 Hya	2456727.0270	*1	+0.0509	7564.5	V	94	Nga	20SC+ST-402
SW Lac	2456925.604	*1	-0.091	36325.5	vis	18	Set	
OT Lac	2456917.662				V	307	Kai	28SC+ST-7XME
OT Lac	2456928.0519				V	426	Hsk	20L+ST-402ME
OT Lac	2456935.4674	*1			V	558	Kai	28SC+ST-7XME
OT Lac	2456959.3705				V	337	Kai	28SC+ST-7XME
WZ Leo	2456687.0761		-0.5751	18160	Rc	204	Siz	30SC+ST-9E
WZ Leo	2456701.1588		-0.5481	18170	V	445	Mdy	35SC+ST-10XME
XZ Leo	2456689.1181		+0.0629	23914	Rc	451	Siz	30SC+ST-9E
AM Leo	2456752.0022	*1	+0.0135	38979.5	B	62	Nga	20SC+ST-402
AM Leo	2456752.0025	*1	+0.0138	38979.5	V	63	Nga	20SC+ST-402
AM Leo	2456752.0025	*1	+0.0138	38979.5	Ic	64	Nga	20SC+ST-402
AM Leo	2457017.2036	*1	+0.0117	39704.5	V	172	Ioh	6R+DSI-II
GV Leo	2456685.1377	*1	+0.0551	14736.5	Rc	485	Siz	30SC+ST-9E
GV Leo	2456685.2690		+0.0530	14737	Rc	485	Siz	30SC+ST-9E
RS Lep	2456658.9767	*1	-0.0469	15884.5	Ic	102	Nga	10L+CV-04
VZ Lib	2456781.0511		+0.1331	33473.5	Ic	109	Nga	10L+CV-04
VZ Lib	2456788.2172	*1	+0.1339	33493.5	V	296	Ioh	30SC+ST-9XE
delta Lib	2456722.305		-0.040	5913	vis	18	Kit	5B
TZ Lyr	2456920.9961		+0.0094	22950	C	123	Hsk	20L+ST402ME
BO Mon	2457010.1928		-0.0349	6068	V	683	Kis	25SC+F47
EP Mon	2456668.0391		+0.0304	20712	B	92	Nga	20SC+ST-402
EP Mon	2456668.0398		+0.0311	20712	V	92	Nga	20SC+ST-402
EP Mon	2456668.0398		+0.0311	20712	Ic	93	Nga	20SC+ST-402
HI Mon	2457005.1235		-0.0079	16952	Ic	111	Nga	10L+CV-04
V442 Mon	2456684.0551	*1	+0.0400	14263.5	V	105	Nga	20SC+ST-402
V442 Mon	2456684.0555	*1	+0.0404	14263.5	B	105	Nga	20SC+ST-402
V442 Mon	2456684.0567	*1	+0.0416	14263.5	Ic	106	Nga	20SC+ST-402
V448 Mon	2457015.0407		+0.0807	21571	V	178	Ioh	6R+DSI-II
V864 Mon	2456994.1321	*1	-0.0109	9716.5	Ic	145	Nga	10L+CV-04
U Oph	2456727.266	*1	-0.003	7339.5	vis	25	Kit	5B
U Oph	2456732.286	*1	-0.015	7342.5	vis	23	Kit	5B
U Oph	2456758.281		-0.019	7358	vis	19	Kit	5B
U Oph	2456779.233	*1	-0.033	7370.5	vis	20	Kit	5B
V502 Oph	2456720.262	*1	-0.148	34288.5	vis	24	Kit	12B
V502 Oph	2456727.299		-0.139	34304	vis	25	Kit	12B
V502 Oph	2456740.214	*1	-0.145	34332.5	vis	19	Kit	12B
V502 Oph	2456752.236		-0.138	34359	vis	25	Kit	12B
V502 Oph	2456754.271	*1	-0.144	34363.5	vis	18	Kit	12B
V1010 Oph	2456739.240		-0.152	26914	vis	20	Kit	7B
VV Ori	2457009.0655	*1	-0.0340	10851.5	B	98	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
VV Ori	2457009.0678	*1	-0.0317	10851.5	V	98	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
VV Ori	2457009.0681	*1	-0.0314	10851.5	Rc	98	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
CW Ori	2456712.3766	*1*12	-0.0302	-0.5	V	151	Kai	28SC+ST-7XME
CW Ori	2456713.2603	*12	-0.0015	0	V	167	Kai	28SC+ST-7XME

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
CW Ori	2456730.3590	*12	-0.0021	10	V	127	Kai	28SC+ST-7XME
ER Ori	2456663.9574		+0.1142	35516	Ic	80	Nga	10L+CV-04
ER Ori	2456692.541	*1	+0.118	35583.5	vis	15	Set	
ER Ori	2456958.234		+0.129	36211	vis	21	Kit	12B
ER Ori	2456976.227	*1	+0.127	36253.5	vis	21	Kit	12B
ER Ori	2456991.0375	*1	+0.1188	36288.5	Ic	94	Nga	10L+CV-04
EW Ori	2457018.0016		-0.0304	4249	B	89	Nga	20SC+ST-402
EW Ori	2457018.0020		-0.0300	4249	V	89	Nga	20SC+ST-402
EW Ori	2457018.0023		-0.0297	4249	Ic	90	Nga	20SC+ST-402
FH Ori	2457010.0303		-0.4327	14462	V	147	Kis	25SC+F47
FZ Ori	2456663.9865		-0.0484	31600	Ic	97	Nga	20SC+ST-402
FZ Ori	2456663.9871		-0.0478	31600	B	96	Nga	20SC+ST-402
FZ Ori	2456663.9871		-0.0478	31600	V	96	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2456659.0559	*2	+0.1473	18890	B	109	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2456659.0585	*2	+0.1499	18890	Ic	110	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2456659.0591	*2	+0.1505	18890	V	109	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2456930.3163	*2	+0.1650	19518	V	171	Ioh	30SC+ST-9XE
V1363 Ori	2457014.1011	*2	+0.1583	19712	B	97	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2457014.1028	*2	+0.1600	19712	V	97	Nga	20SC+ST-402
V1363 Ori	2457014.1040	*2	+0.1612	19712	Ic	97	Nga	20SC+ST-402
V1638 Ori	2457009.0588	*39	-0.0486	8370	Ic	70	Nga	20SC+ST-402
V1638 Ori	2457009.0594	*39	-0.0480	8370	VB	70	Nga	20SC+ST-402
V1638 Ori	2457009.0599	*39	-0.0475	8370	B	69	Nga	20SC+ST-402
BN Peg	2456887.0302	*1	-0.0003	32231.5	B	64	Nga	20SC+ST-402
BN Peg	2456887.0304	*1	-0.0001	32231.5	Ic	67	Nga	20SC+ST-402
BN Peg	2456887.0305	*1	+0.0000	32231.5	V	67	Nga	20SC+ST-402
V619 Peg	2456929.0857		+0.0273	6764	C	133	Hsk	20SC+ST-8XME
V592 Per	2456949.294	*31	-0.047	11805	cG	126	Nga	50mmlens+EOSKissdigN
V881 Per	2456948.1906		+0.0551	14077.5	V	296	Ioh	30SC+ST-9XE
V963 Per	2456940.2008		+0.1706	11691	V	289	Ioh	30SC+ST-9XE
beta Per	2456956.034		+0.138	3946	vis	15	Iak	4Bx8
beta Per	2456956.048		+0.152	3946	vis	26	Tha	2.3B
beta Per	2456956.0159		+0.1196	3946	cG	44	Ida	55mmlens+EOSKissX2
beta Per	2456976.0902		+0.1228	3953	B	114	Nga	28mmlens+EOSKissdigN
beta Per	2456976.0904		+0.1230	3953	Rc	114	Nga	28mmlens+EOSKissdigN
beta Per	2456976.0904		+0.1230	3953	V	528	Kis	24mm+DSI-proII
beta Per	2456976.0905		+0.1231	3953	V	114	Nga	28mmlens+EOSKissdigN
beta Per	2457019.0970		+0.1200	3968	V	773	Kis	24mmlens+DSIproII
beta Per	2457019.1033		+0.1263	3968	cG	75	Ida	35mmlens+EOSKissX5
beta Per	2457021.9674		+0.1231	3969	V	419	Kis	24mmlens+DSIproII
beta Per	2457021.968		+0.124	3969	V	18	Suz	20SC+PEP
beta Per	2457021.9695		+0.1252	3969	cG	66	Ida	35mmlens+EOSKissX2
UV Psc	2456974.0399		-0.0191	15757	Ic	84	Nga	20SC+ST-402
UV Psc	2456974.0400		-0.0190	15757	V	87	Nga	20SC+ST-402
UV Psc	2456974.0401		-0.0189	15757	B	87	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456891.0942		+0.0856	49998	Ic	66	Nga	10L+CV-04
VZ Psc	2456928.9770		+0.0963	50143	Ic	95	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456928.9772		+0.0965	50143	V	95	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456928.9780		+0.0973	50143	B	94	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456929.1048	*1	+0.0935	50143.5	V	95	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456929.1057	*1	+0.0944	50143.5	B	94	Nga	20SC+ST-402
VZ Psc	2456929.1065	*1	+0.0952	50143.5	Ic	95	Nga	20SC+ST-402
AQ Psc	2456917.0774	*1*22	+0.0971	25974.5	Ic	40	Nga	10L+CV-04
DV Psc	2456947.9768	*26	+0.0294	16406	V	90	Nga	20SC+ST-402
DV Psc	2456947.9769	*26	+0.0295	16406	B	90	Nga	20SC+ST-402
DV Psc	2456947.9769	*26	+0.0295	16406	Ic	91	Nga	20SC+ST-402
DV Psc	2457018.9393	*26	+0.0281	16636	B	59	Ioh	30SC+ST-9XE

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
DV Psc	2457018.9399	*26	+0.0287	16636	V	92	Ioh	30SC+ST-9XE
DV Psc	2457018.9400	*26	+0.0288	16636	Rc	104	Ioh	30SC+ST-9XE
MP Pup	2456670.0404	*4	+0.0713	7316	Ic	87	Nga	10L+CV-04
MP Pup	2456677.0347	*4	+0.0731	7323	Ic	129	Nga	10L+CV-04
MP Pup	2456689.0162	*4	+0.0675	7335	Ic	104	Nga	10L+CV-04
RS Ser	2456787.2116		+0.0533	36555.5	V	208	Ioh	30SC+ST-9XE
AS Ser	2456779.2292		-0.0166	61051	V	506	Mdy	35SC+ST-10XME
Y Sex	2456726.0340		+0.2002	35633	Ic	100	Nga	20SC+ST-402
Y Sex	2456726.0342		+0.2004	35633	B	100	Nga	20SC+ST-402
Y Sex	2456726.0343		+0.2005	35633	V	100	Nga	20SC+ST-402
VY Sex	2456740.0055	*1*15	+0.0247	9561.5	Ic	109	Nga	10L+CV-04
WY Sex	2456728.0625	*1	+0.0071	15757.5	Ic	85	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456733.0582		-0.0231	5544	V	86	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456733.0605		-0.0208	5544	B	89	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456733.0610		-0.0203	5544	Ic	89	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456733.9627	*1	-0.0240	5544.5	Ic	96	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456733.9680	*1	-0.0187	5544.5	B	94	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456739.996	*1	-0.027	5555.5	Ic	80	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456739.998	*1	-0.025	5555.5	B	79	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456740.003	*1	-0.020	5555.5	V	80	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456749.0405	*1	-0.0367	5570.5	Ic	70	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456755.9936		-0.0252	5582	Ic	55	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456755.9944		-0.0244	5582	V	53	Nga	20SC+ST-402
AI Sex	2456755.9987		-0.0201	5582	B	53	Nga	20SC+ST-402
CD Tau	2457019.131		+0.004	4483	vis	36	Kit	7B
EQ Tau	2456692.576		-0.029	48277	vis	15	Set	
GR Tau	2456682.0066		-0.0454	28170	V	450	Ioh	30SC+ST-9XE
GR Tau	2456955.1826	*1	-0.0407	28805.5	V	205	Kis	25SC+ST-10XME
GR Tau	2456959.2588		-0.0481	28815	V	285	Kis	25SC+ST-10XME
HU Tau	2456674.9918		+0.0415	7489	cG	78	Ttm	55mmlens+EOSKissX5
HU Tau	2456677.0457		+0.0391	7490	cG	54	Ttm	55mmlens+EOSKissX5
V781 Tau	2456960.1005		-0.0491	37038	V	171	Ioh	6R+DSI-ProII
V1121 Tau	2457005.9446	*1*38	+0.3609	5946.5	Ic	104	Nga	10L+CV-04
V1130 Tau	2456977.1078	*34	-0.0314	10611	cG	83	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
V1130 Tau	2456981.1001	*34	-0.0334	10616	cG	88	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
V1130 Tau	2456995.0831	*1*34	-0.0307	10633.5	cG	60	Nga	105mmlens+EOSKissdigN
V1241 Tau	2456996.9578	*1	+0.0123	35790.5	V	100	Nga	20SC+ST-402
V1241 Tau	2456996.9607	*1	+0.0152	35790.5	Ic	100	Nga	20SC+ST-402
V1241 Tau	2457006.0135	*1	+0.0120	35801.5	V	180	Nga	20SC+ST-402
V1241 Tau	2457006.0147	*1	+0.0132	35801.5	Ic	183	Nga	20SC+ST-402
V1241 Tau	2457006.0189	*1	+0.0174	35801.5	B	179	Nga	20SC+ST-402
W UMa	2456662.0905	*1	-0.0816	32659.5	Ic	128	Kis	85mmlens+ST-10XME
TY UMa	2456675.1342		-0.0131	48352	V	164	Kis	25SC+E47+
XY UMa	2456670.9534	*1	+0.0453	44790.5	Rc	627	Siz	30SC+ST-9E
XY UMa	2456671.1889		+0.0413	44791	Rc	627	Siz	30SC+ST-9E
XY UMa	2456673.1046		+0.0410	44795	Rc	592	Siz	30SC+ST-9E
XZ UMa	2456668.0334		-0.1214	8590	Rc	586	Siz	30SC+ST-9E
AA UMa	2457000.1814	*1	-0.1857	34895.5	V	287	Kis	25SC+ST-10XME
BM UMa	2457001.2206		+0.0107	72460	Ic	379	Kis	25SC+ST-10XME
BM UMa	2457001.3571	*1	+0.0116	72460.5	Ic	379	Kis	25SC+ST-10XME
DV UMa	2456712.0902	*10	-0.0018	49061	C	788	Mdy	35SC+ST-10XME
DV UMa	2456712.1761	*10	-0.0018	49062	C	788	Mdy	35SC+ST-10XME
DV UMa	2456712.2619	*10	-0.0018	49063	C	788	Mdy	35SC+ST-10XME
DV UMa	2456712.3480	*10	-0.0016	49064	C	788	Mdy	35SC+ST-10XME
DV UMa	2456713.2066	*10	-0.0015	49074	C	718	Mdy	35SC+ST-10XME
DV UMa	2456713.2924	*10	-0.0015	49075	C	718	Mdy	35SC+ST-10XME

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
DV UMa	2456714.1505	*10	-0.0020	49085	C	374	Kis	25SC+E47+
DV UMa	2456714.2356	*10	-0.0027	49086	C	374	Kis	25SC+E47+
DV UMa	2456715.0950	*10	-0.0018	49096	C	270	Kis	25SC+E47+
KM UMa	2456701.0619	*9	-0.0275	15576	Rc	813	Siz	30SC+ST-9E
KM UMa	2456701.2329	*1*9	-0.0324	15576.5	Rc	813	Siz	30SC+ST-9E
PY Vir	2456770.9944	*1	-0.0349	15486.5	Ic	110	Nga	10L+CV-04
PY Vir	2456782.045		-0.034	15522	V	236	Ioh	30SC+ST-9XE
AW Vir	2456732.1836		+0.0275	33078	V	459	Ioh	30SC+ST-9XE
AX Vir	2456772.0174	*1	+0.0181	41566.5	Ic	86	Nga	10L+CV-04
AX Vir	2456785.0175		+0.0215	41585	Ic	77	Nga	10L+CV-04
AZ Vir	2456796.645		-0.017	36664	vis	18	Set	
BH Vir	2456786.9913		+0.3979	16595	Ic	84	Nga	10L+CV-04
CG Vir	2456794.0576		-0.3478	26984	B	100	Nga	20SC+ST-402
CG Vir	2456794.0585		-0.3469	26984	V	100	Nga	20SC+ST-402
CG Vir	2456794.0592		-0.3462	26984	Ic	100	Nga	20SC+ST-402
HT Vir	2456763.0765	*1*17	+0.0136	20268.5	Ic	74	Nga	10L+CV-04
HW Vir	2456780.0430	*18	-0.0062	94667	V	238	Ioh	30SC+ST-9XE
HW Vir	2456780.1596	*18	-0.0063	94668	V	238	Ioh	30SC+ST-9XE
LU Vir	2456738.0876	*14	-0.1190	16735	V	98	Nga	20SC+ST-402
LU Vir	2456738.0892	*14	-0.1174	16735	Ic	98	Nga	20SC+ST-402
MS Vir	2456785.1031	*19	-0.0644	26517	Ic	69	Nga	20SC+ST-402
MS Vir	2456785.1041	*19	-0.0634	26517	B	69	Nga	20SC+ST-402
MS Vir	2456785.1049	*19	-0.0626	26517	V	69	Nga	20SC+ST-402
NN Vir	2456787.0743	*20	+0.0048	8918	B	131	Nga	20SC+ST-402
NN Vir	2456787.0752	*20	+0.0057	8918	V	133	Nga	20SC+ST-402
NN Vir	2456787.0762	*20	+0.0067	8918	Ic	133	Nga	20SC+ST-402
NSVS3068865	2456928.9401				C	101	Hsk	20L+ST-402ME
NSVS6279151	2456947.9765	*32	+0.0022	15717	V	175	Hsk	20L+ST-402ME
ASAS005530-1106.6	2456960.023	*28	+0.044	9371	Ic	91	Nga	10L+CV-04
ASAS022014-0252.0	2456980.9953	*36	-0.0141	7890	V	91	Nga	20SC+ST-402
ASAS022014-0252.0	2456980.9967	*36	-0.0127	7890	B	79	Nga	20SC+ST-402
ASAS022014-0252.0	2456980.9983	*36	-0.0111	7890	Ic	89	Nga	20SC+ST-402
ASAS030027+0211.0	2456975.0918	*35	+0.0381	9412	Ic	79	Nga	20SC+ST-402
ASAS030027+0211.0	2456975.0954	*35	+0.0417	9412	V	88	Nga	20SC+ST-402
ASAS034931-0431.2	2456997.0310	*37	+0.0291	10677.5	Ic	152	Nga	10L+CV-04
ASAS043559-0450.1	2457017.9909	*1*40	+0.2469	8823.5	V	99	Nga	20SC+ST-402
ASAS043559-0450.1	2457017.9939	*1*40	+0.2499	8823.5	B	99	Nga	20SC+ST-402
ASAS043559-0450.1	2457017.9956	*1*40	+0.2516	8823.5	Ic	99	Nga	20SC+ST-402
ASAS062548-0050.2	2457019.0704	*1*41	+0.0148	11815.5	Ic	99	Nga	10L+CV-04
ASAS010327-1210.4	2456948.0047	*25	-0.0313	8658	Ic	112	Nga	10L+CV-04
ASAS014643+0928.9	2456960.0407	*1*29	-0.0104	12823.5	Ic	114	Nga	20SC+ST-402
ASAS014643+0928.9	2456960.0410	*1*29	-0.0101	12823.5	V	114	Nga	20SC+ST-402
ASAS014643+0928.9	2456960.0421	*1*29	-0.0090	12823.5	B	114	Nga	20SC+ST-402
ASAS031759+0230.2	2456958.1002	*27	-0.1532	14721	Ic	99	Nga	10L+CV-04
ASAS031759+0230.2	2457005.0577	*1*27	-0.1535	14858.5	Ic	102	Nga	20SC+ST-402
ASAS031759+0230.2	2457005.0584	*1*27	-0.1528	14858.5	V	102	Nga	20SC+ST-402
ASAS031759+0230.2	2457005.0590	*1*27	-0.1522	14858.5	B	101	Nga	20SC+ST-402
ASAS061056-0722.2	2456675.0080	*5	-0.0582	12562	V	90	Nga	20SC+ST-402
ASAS061056-0722.2	2456675.0083	*5	-0.0579	12562	B	88	Nga	20SC+ST-402
ASAS061056-0722.2	2456675.0088	*5	-0.0574	12562	Ic	91	Nga	20SC+ST-402
ASAS111707+0402.9	2456761.3784	*16	+0.0834	13873	V	176	Kai	28SC+ST-7XME
ASAS145616+0402.4	2456796.1224	*21	+0.0452	10691	V	106	Nga	20SC+ST-402
ASAS145616+0402.4	2456796.1264	*21	+0.0492	10691	Ic	104	Nga	20SC+ST-402
ASAS145616+0402.4	2456796.1271	*21	+0.0499	10691	B	105	Nga	20SC+ST-402
ASAS174755+2056.9	2456796.4668				V	80	Kai	28SC+ST-7XME
ASAS174755+2056.9	2456854.3739				V	42	Kai	28SC+ST-7XME
ASAS174755+2056.9	2456907.3700				V	113	Kai	28SC+ST-7XME
ASAS220425-0603.4	2456875.0745	*1*24	-0.0404	6876.5	Ic	122	Nga	10L+CV-04

## Observers

HCM / Hiratsuka City Museum Astronomical Club  
Hsk / Hirosawa Kenji  
Iak / Imamura Kazuyoshi  
Ida / Ida Miyoshi  
Ioh / Itoh Hiroshi  
Kai / Kasai Kiyoshi  
Kis / Kiyota Seiichiro  
Kit / Kanai Kiyotaka  
Mdy / Maeda Yutaka  
Nga / Nagai Kazuo  
Set / Chris Stephan  
Siz / Shiokawa Kazuhiko  
Suz / Suzuki Hitoshi  
Tha / Takahashi Atsuko  
Ttm / Tanaka Takumi



## Remarks

- 1 secondary minimum  
 2 min=2448500.0343+0.431915xE (Hipparcos catalog)  
 3 min=2452500.4447+0.79286616xE (J.M.Kreiner, 2004, AA 54)  
 4 min=2449361.828+0.9989258xE (M.E.Baldwin et. al.,JAAVSO 23, 1994)  
 5 min=2451869.36+0.382559xE (ASAS-3 catalog)  
 6 min=2449030.430+1.323147xE (IBVS 3859)  
 7 min=2450571.219+0.326890xE (IBVS 5021)  
 8 min=2451871.051+0.313197xE (ASAS-3 catalog)  
 9 min=2451220.4869+0.351862xE (IBVS 4810)  
 10 min=2452500.0745+0.085852663xE (J.M.Kreiner, 2004, AA 54)  
 11 min=2452500.0098+0.176906239xE (J.M.Kreiner, 2004, AA 54)  
 12 min=2456713.26180+1.70993xE (AAVSO VSX, K.Kasai, 2014)  
 13 min=2448501.09+2.0487xE (Hipparcos catalog)  
 14 min=2448500.453+0.492247xE (Hipparcos catalog)  
 15 min=2452500.1065+0.44343192xE (Gazeas,K.D. et. al., 2006AcA,56,127G)  
 16 min=2452039.12+0.340386xE (ASAS-3 catalog)  
 17 min=2448500.163+0.407672xE (Hipparcos catalog)  
 18 min=2445730.5565+0.116719582xE (Cakirli and Devlen (1999))  
 19 min=2448500.196+0.31244xE (Hipparcos catalog)  
 20 min=2452500.3046+0.4806868xE (J.M.Kreiner,2004,AA54)  
 21 min=2452125.50+0.436870xE (ASAS-3 catalog)  
 22 min=2444562.4691+0.475640xE (IBVS 5463)  
 23 min=2448500.516+0.52169xE (Hipparcos catalog)  
 24 min=2451873.974+0.727280xE (ASAS-3 catalog)  
 25 min=2451869.08+0.58662xE (ASAS-3 catalog)  
 26 min=2451886.073+0.308538xE (ASAS-3 catalog)  
 27 min=2451930.87+0.341511xE (ASAS-3 catalog)  
 28 min=2451869.09+0.54326xE (ASAS-3 catalog)  
 29 min=2451900.77+0.394532xE (ASAS-3 catalog)  
 30 min=2448500.829+1.568583xE (Hipparcos catalog)  
 31 min=2448500.243+0.715722xE (hipparcos catalog)  
 32 min=2452645.58700+0.273741xE (NSVS catalog)  
 33 min=2448500.251+0.440794xE (Hipparcos catalog)  
 34 min=2448500.319+0.798871xE (Hipparcos catalog)  
 35 min=2451931.05+0.535912xE (ASAS-3 catalog)  
 36 min=2451904.11+0.64346xE (ASAS-3 catalog)  
 37 min=2451869.88+0.48018xE (ASAS-3 catalog)  
 38 min=2452104.30+0.82423xE (ASAS-3 catalog)  
 39 min=2448500.0343+0.431915xE (Hipparcos catalog)  
 40 min=2451869.32+0.58349xE (ASAS-3 catalog)  
 41 min=2451869.14+0.435861xE (ASAS-3 catalog)

cG magnitude means G plane of DSLR camera.

---

VSOLJ

c/o Keiichi Saijo National Science Museum, Ueno-Park, Tokyo Japan

Editor Seiichiro Kiyota

e-mail:skiyotax@gmail.com

Publishing Masahiko Momose

---