

Variable Star Bulletin

Visual, CCD and DSLR minima of eclipsing binaries during 2021

Kazuo Nagai

E-mail: PXS10547@nifty.ne.jp

Received 2022 Feb. 10

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

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
RT And	2459484.607		+0.095	12820	vis	20	Set	
RT And	2459494.0426		+0.0969	12835	V	169	Mzm	20RC+G2-8300
AB And	2459464.610	*1	-0.021	20984.5	vis	20	Set	
V527 And	2459511.1857		+0.0781	11464	V	706	Ioh	20SC+DSI-II
OO Aql	2459464.608		-0.001	8708	vis	17	Set	
OO Aql	2459484.628	*1	+0.001	8747.5	vis	20	Set	
V337 Aql	2459417.002		-0.044	2663	Ha	32	Nga	15L+ATIK-490EX
V805 Aql	2459429.9656		-0.0075	2913	Ic	107	Nga	15L+ST-402
V1331 Aql	2459421.008		-0.012	2688	B	30	Nga	15L+ST-402
V1331 Aql	2459421.009		-0.011	2688	Ic	31	Nga	15L+ST-402
V1426 Aql	2459431.0046		-0.0150	3730	Ic	100	Nga	15L+ST-402
V1687 Aql	2459427.9941	*1	+0.0173	11846.5	V	398	Suz	25SC+C3-26000
ST Aqr	2459477.9275		-0.0341	8934	Ic	62	Nga	15L+ST-402
ST Aqr	2459484.9616		-0.0290	8943	Ic	46	Nga	15L+ST-402
ST Aqr	2459484.9634		-0.0272	8943	B	45	Nga	15L+ST-402
CW Aqr	2459492.9553		+0.0200	12218	Ic	162	Nga	15L+ATIK-490EX
CX Aqr	2459412.1898	*1	-0.0217	12431.5	V	38	Nga	15L+ST-402
CX Aqr	2459412.1898	*1	-0.0217	12431.5	Ic	39	Nga	15L+ST-402
CX Aqr	2459412.1908	*1	-0.0207	12431.5	B	34	Nga	15L+ST-402
CX Aqr	2459552.580		-0.019	12684	vis	17	Set	
EK Aqr	2459415.202	*1	+0.081	9977.5	Ha	19	Nga	15L+ATIK-490EX
EK Aqr	2459415.203	*1	+0.082	9977.5	U	22	Nga	15L+ATIK-490EX
EL Aqr	2459455.1551		+0.1174	14447	Ic	137	Nga	15L+ST-402
EL Aqr	2459503.033	*1	+0.095	14546.5	Ic	42	Nga	15L+ST-402
HS Aqr	2459467.982	*1	-0.007	9810.5	Ic	66	Nga	15L+ST-402
HV Aqr	2459413.069		-0.022	18461	Ha	26	Nga	15L+ATIK-490EX
HV Aqr	2459415.1159	*1	-0.0346	18466.5	Ic	37	Nga	15L+ST-402
HV Aqr	2459415.1171	*1	-0.0334	18466.5	B	39	Nga	15L+ST-402
HV Aqr	2459415.1172	*1	-0.0333	18466.5	V	38	Nga	15L+ST-402
HV Aqr	2459454.9942		-0.0361	18573	Ic	148	Nga	15L+ST-402
OO Aqr	2459375.2156	*1	-0.2018	9927.5	Ha	36	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
OO Aqr	2459375.2183	*1	-0.1991	9927.5	U	35	Nga	15L+ATIK-490EX
OO Aqr	2459415.1057	*1	-0.2015	9995.5	U	32	Nga	15L+ATIK-490EX
OO Aqr	2459415.1101	*1	-0.1971	9995.5	Ha	31	Nga	15L+ATIK-490EX
OO Aqr	2459455.0003	*1	-0.1968	10063.5	Ic	61	Nga	15L+ATIK-490EX
OO Aqr	2459455.0004	*1	-0.1967	10063.5	Ha	50	Nga	15L+ATIK-490EX
ST Aqr	2459431.0742		-0.0279	8874	U	31	Nga	15L+ATIK-490EX
ST Aqr	2459431.0756		-0.0265	8874	Ha	30	Nga	15L+ATIK-490EX
SS Ari	2459498.1467		-0.0628	17237	V	134	Kis	25SC+QSI632ws
SS Ari	2459552.542		-0.069	17371	vis	18	Set	
BO Ari	2459226.2715		+0.1127	19885	cG	174	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
CX Ari	2459544.9554		-0.0463	10088	V	873	Ioh	20SC+ATIK-414EX
CX Ari	2459545.1911	*1	-0.0446	10088.5	V	873	Ioh	20SC+ATIK-414EX
SX Aur	2459281.620		-0.017	5604	vis	20	Set	
BC Aur	2459538.2090		-0.0809	822	V	770	Ioh	20SC+ATIK-414EX
IM Aur	2459216.1146		-0.0048	5384	V	924	Ioh	12.7SC+ST-9XE
NN Aur	2459545.3009		-0.0083	2509	V	404	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V363 Aur	2459545.144		-0.024	21931	C	116	Kis	25SC+QSI632ws
V363 Aur	2459546.1083		-0.0231	21934	C	166	Kis	25SC+QSI632ws
V410 Aur	2459251.9752		+0.1332	12195.5	V	359	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V410 Aur	2459252.1580		+0.1328	12196	V	359	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V459 Aur	2459282.3468		+0.0048	10146	cG	180	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V645 Aur	2459219.1431		-0.0064	573	V	262	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V826 Aur	2459530.0401	*1	-0.0240	9886.5	V	791	Kub	16L+BJ41L
V826 Aur	2459530.2211		-0.0239	9887	V	791	Kub	16L+BJ41L
V826 Aur	2459543.2446		-0.0238	9923	V	800	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V828 Aur	2459230.9974		-0.0771	10616	V	231	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V831 Aur	2459275.3293		-0.1916	8754	cG	217	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V831 Aur	2459277.079		-0.195	8756	V	238	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V831 Aur	2459284.9674		-0.1948	8765	V	181	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V831 Aur	2459303.3719		-0.1964	8786	cG	181	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V845 Aur	2459562.2198		+0.0182	2775	V	337	Ioh	20SC+ATIK-414EX
TU Boo	2459244.2884		+0.0178	20797	V	380	Kis	25SC+F47
TU Boo	2459300.0653		+0.0181	20969	V	419	Kub	16L+BJ41L
TU Boo	2459300.2276	*1	+0.0182	20969.5	V	419	Kub	16L+BJ41L
UW Boo	2459324.0395		+0.0180	6792	V	205	Mzm	20RC+G2-8300
DU Boo	2459303.134		+0.008	6443	Rc	53	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459303.136		+0.010	6443	V	60	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459303.139		+0.013	6443	Ic	54	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459331.1309	*1	+0.0240	6469.5	Rc	129	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459331.1324	*1	+0.0255	6469.5	V	130	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459331.1326	*1	+0.0257	6469.5	Ic	120	Suz	25SC+AtikOne6.0
DU Boo	2459331.1341	*1	+0.0272	6469.5	B	135	Suz	25SC+AtikOne6.0
QT Boo	2459332.2509		-0.0086	24853	V	293	Ioh	20SC+ATIK-414EX
QV Boo	2459248.2885	*1	-0.0475	15417.5	V	261	Kis	25SC+F47
EF Boo	2459288.1939		-0.0001	16142	Ic	114	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459288.1943		+0.0003	16142	Rc	117	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459288.1948		+0.0008	16142	B	117	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459288.1948		+0.0008	16142	V	118	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459290.2963		-0.0003	16147	B	117	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459290.297		+0.000	16147	Rc	121	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459290.298		+0.001	16147	V	120	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459290.301		+0.004	16147	Ic	118	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459291.1385		+0.0009	16149	V	119	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459291.1385		+0.0009	16149	Rc	121	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459291.1389		+0.0013	16149	Ic	120	Suz	25SC+AtikOne6.0
EF Boo	2459291.1390		+0.0014	16149	B	121	Suz	25SC+AtikOne6.0

star	min.	O-C	E	color	n	obs.	inst.
EL Boo	2459338.0591	-0.0649	11370	B	115	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459338.0608	-0.0632	11370	V	106	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459338.062	-0.062	11370	Rc	101	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459338.062	-0.062	11370	Ic	108	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459344.0609	*1 -0.0626	11384.5	Ic	113	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459344.0614	*1 -0.0621	11384.5	V	103	Suz	25SC+G2-1600
EL Boo	2459344.0624	*1 -0.0611	11384.5	Rc	97	Suz	25SC+G2-1600
GN Boo	2459335.0169	+0.0620	14322	V	147	Mzm	20RC+G2-8300
V391 Boo	2459235.258	-0.025	17862	B	22	Nga	15L+ST-402
V391 Boo	2459235.258	-0.025	17862	Ic	28	Nga	15L+ST-402
V391 Boo	2459235.259	-0.024	17862	V	24	Nga	15L+ST-402
SV Cam	2459267.3532	*1 -0.0082	11410.5	cG	182	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
SV Cam	2459270.3225	*1 -0.0042	11415.5	cG	185	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
WW Cam	2459543.0440	-0.0006	3340	V	233	Kis	25SC+QSI632ws
AO Cam	2459239.9790	-0.0304	20430	V	472	Ioh	12.7SC+ST-9XE
AO Cam	2459240.1450	*1 -0.0294	20430.5	V	472	Ioh	12.7SC+ST-9XE
AW Cam	2459259.3489	-0.0046	8763	cG	171	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
AW Cam	2459276.3223	-0.0008	8785	cG	116	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
AZ Cam	2459280.3345	-0.0118	5139	cG	175	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
AZ Cam	2459309.3644	-0.0049	5161	cG	178	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
DN Cam	2459226.3684	*1 +0.0082	13497.5	cG	113	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
FN Cam	2459298.3824	*1 +0.0291	10039.5	cG	182	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V337 Cam	2459274.3503	-0.0565	10242	cG	181	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V459 Cam	2459265.0269	+0.2395	5132	V	178	Mzm	20RC+G2-8300
BF Cap	2459376.204	-0.001	20418	U	21	Nga	15L+ATIK-490EX
BF Cap	2459376.204	-0.001	20418	Ha	19	Nga	15L+ATIK-490EX
BQ Cap	2459476.934	+0.013	4194	B	41	Nga	15L+ST-402
BQ Cap	2459476.935	+0.014	4194	Ic	51	Nga	15L+ST-402
RZ Cas	2459269.2822	+0.0025	2292	cG	183	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
RZ Cas	2459497.577	+0.005	2483	vis	22	Set	
RZ Cas	2459552.560	+0.006	2529	vis	22	Set	
TW Cas	2459223.9987	-0.0026	1887	V	351	Ioh	12.7SC+ST-9XE
AE Cas	2459537.0158	+0.0121	4738	V	759	Ioh	20SC+ATIK-414EX
DO Cas	2459496.0020	+0.0045	37346	V	152	Mzm	20RC+G2-8300
IR Cas	2459455.0616	*1 +0.0106	4309.5	V	471	Suz	25SC+C3-26000
IR Cas	2459503.0534	+0.0141	4380	V	150	Mzm	20RC+G2-8300
PV Cas	2459519.3025	-0.0302	11021	cG	103	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V366 Cas	2459546.0280	+0.0001	4567	V	581	Ioh	30SC+DSI-II
V523 Cas	2459437.213	*1 +0.006	9016.5	Ic	28	Suz	25SC+C3-26000
V523 Cas	2459437.214	*1 +0.007	9016.5	B	46	Suz	25SC+C3-26000
V523 Cas	2459437.214	*1 +0.007	9016.5	V	38	Suz	25SC+C3-26000
V523 Cas	2459437.214	*1 +0.007	9016.5	Rc	34	Suz	25SC+C3-26000
V683 Cas	2459481.2200	-0.0110	24704	V	201	Suz	25SC+C3-26000
V1010 Cas	2459226.0222	+0.2432	3229	V	396	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V1044 Cas	2459536.0576	+0.0158	975	V	652	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V1070 Cas	2459546.0668	+0.0103	1807	V	1038	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V1280 Cas	2459455.1684	+0.0427	12801	V	450	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.134	*1 +0.039	29162.5	B	98	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.136	*1 +0.041	29162.5	V	100	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.136	*1 +0.041	29162.5	Ic	76	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.137	*1 +0.042	29162.5	Rc	100	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.272	+0.041	29163	B	98	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.272	+0.041	29163	V	100	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.272	+0.041	29163	Rc	100	Suz	25SC+C3-26000
V1297 Cas	2459430.272	+0.041	29163	Ic	76	Suz	25SC+C3-26000
V1320 Cas	2459545.0482	*1 +0.1540	23207.5	V	429	Ioh	30SC+ST-9XE

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
SU Cep	2459503.3422		-0.0003	2081	cG	118	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V736 Cep	2459511.295		+0.004	2205	cG	136	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V736 Cep	2459517.2892		-0.0064	2212	cG	175	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V870 Cep	2459541.9676		+0.0164	7588	V	672	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V902 Cep	2459531.9724	*1	+0.0987	7156.5	V	565	Ioh	20SC+ATIK-414EX
RW Cet	2459566.9125	*1	-0.0850	17778.5	Ic	120	Nga	15L+ST-402
TT Cet	2459557.881	*1	-0.084	55585.5	Ic	89	Nga	15L+ST-402
TU Cet	2459559.9773	*1	+0.5786	7071.5	Ic	173	Nga	15L+ST-402
TV Cet	2459496.1397	*1	-0.0540	2001.5	Ic	192	Nga	15L+ST-402
TX Cet	2459533.0132		+0.0212	22205	Ic	102	Nga	15L+ST-402
VV Cet	2459416.226	*1	+0.139	53767.5	Ic	18	Nga	15L+ST-402
VV Cet	2459455.1432		+0.1378	53842	Ha	92	Nga	15L+ATIK-490EX
VV Cet	2459455.1478		+0.1424	53842	Ic	94	Nga	15L+ATIK-490EX
VV Cet	2459477.093		+0.147	53884	U	37	Nga	15L+ATIK-490EX
VV Cet	2459477.093		+0.147	53884	Ha	35	Nga	15L+ATIK-490EX
VV Cet	2459531.9404		+0.1437	53989	B	51	Nga	15L+ST-402
VV Cet	2459531.9421		+0.1454	53989	Ic	51	Nga	15L+ST-402
VV Cet	2459547.875	*1	+0.145	54019.5	Ic	111	Nga	15L+ST-402
VX Cet	2459569.8937		-0.1758	11987	Ic	107	Nga	15L+ST-402
VY Cet	2459493.1071	*1	+0.0244	70608.5	Ic	267	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Cet	2459502.078		+0.401	28787	Ic	22	Nga	15L+ST-402
CK Cet	2459453.1065	*N	-0.1840	14274	Ic	308	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459413.226	*K	+0.049	29414	Ha	24	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459428.2299	*1*K	+0.0483	29472.5	Ha	26	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459481.065	*1*K	+0.047	29678.5	B	67	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459486.0679	*K	+0.0487	29698	Ic	288	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459520.952	*K	+0.051	29834	Ic	101	Nga	15L+ST-402
CT Cet	2459533.003	*K	+0.047	29881	Ic	33	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459533.004	*K	+0.048	29881	V	76	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459538.9023	*K	+0.0470	29904	V	83	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459538.903	*K	+0.048	29904	Ic	81	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459543.906	*1*K	+0.049	29923.5	Ha	34	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459544.932	*1*K	+0.049	29927.5	Ha	30	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459547.8798	*K	+0.0475	29939	V	136	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459551.858	*1*K	+0.050	29954.5	V	77	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459552.8824	*1*K	+0.0486	29958.5	V	73	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459552.8839	*1*K	+0.0501	29958.5	Ic	64	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459557.882	*K	+0.047	29978	V	55	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459557.884	*K	+0.049	29978	Ic	51	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459558.908	*K	+0.047	29982	Ic	44	Nga	15L+ATIK-490EX
CT Cet	2459558.909	*K	+0.048	29982	V	45	Nga	15L+ATIK-490EX
DY Cet	2459508.1079	*S	-0.0917	24973	Ic	90	Nga	15L+ST-402
DY Cet	2459576.8720	*S	-0.0914	25129	V	54	Nga	15L+ATIK-490EX
DY Cet	2459576.8723	*S	-0.0911	25129	Ic	68	Nga	15L+ATIK-490EX
IK Cet	2459541.9035	*1	+0.0043	14991.5	Ic	100	Nga	15L+ST-402
IK Cet	2459544.8893		+0.0021	14997	Ic	125	Nga	15L+ST-402
IS Cet	2459543.9496		+0.1265	12501	Ic	123	Nga	15L+ST-402
IS Cet	2459551.8979	*1	+0.1280	12521.5	Ic	175	Nga	15L+ST-402
HS Cet	2459486.1123		-0.0417	1654	Ic	232	Nga	15L+ST-402
LW Cet	2459562.9555	*1	-0.0378	13153.5	Ic	72	Nga	15L+ST-402
RT CMa	2459245.9269		+0.0575	2610	V	203	Kis	25SC+F47
RT CMa	2459542.1904		+0.0578	2839	V	357	Kis	25SC+QSI632ws
RT CMa	2459564.1864		+0.0605	2856	V	230	Kis	25SC+QSI632ws
IQ CMa	2459249.9361		-0.0069	3548	B	35	Nga	15L+ST-402
IQ CMa	2459249.9362		-0.0068	3548	Ic	34	Nga	15L+ST-402
IQ CMa	2459249.9384		-0.0046	3548	V	31	Nga	15L+ST-402

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
V416 CMa	2459492.3032	*1	+0.0121	18211.5	Ha	45	Nga	15L+ATIK-490EX
V416 CMa	2459560.1178	*1	+0.0071	18373.5	Ic	72	Nga	15L+ATIK-490EX
V416 CMa	2459560.1186	*1	+0.0079	18373.5	V	69	Nga	15L+ATIK-490EX
AG CMi	2459570.1284		+0.0809	3003	Ic	203	Nga	15L+ST-402
BH CMi	2459538.2353	*1	+0.2765	12354.5	Ic	200	Nga	15L+ST-402
BL CMi	2459498.289		+0.071	971	Ic	132	Nga	15L+ST-402
CW CMi	2459240.0469		+0.1048	11750	V	186	Mzm	20RC+G2-8300
EX CMi	2459284.0380		-0.0124	15595	V	432	Ioh	20SC+ATIK-414EX
FR CMi	2459546.2777		+0.0037	15374	V	356	Ioh	20SC+ATIK-414EX
FR CMi	2459561.3138		+0.0040	15423	V	681	Ioh	20SC+ATIK-414EX
WY Cnc	2459317.3565		-0.0003	3609	cG	154	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
WY Cnc	2459319.0175		+0.0020	3611	V	166	Mzm	20RC+G2-8300
KY Cnc	2459314.0236		+0.0194	2052	V	148	Mzm	20RC+G2-8300
MO Cnc	2459559.2906	*1	+0.0119	19135.5	V	353	Ioh	30SC+DSP-II
RZ Com	2459323.9903		+0.0591	72337	V	156	Kub	16L+BJ41L
RW Com	2459295.640		+0.025	81203	vis	13	Set	
RW Com	2459335.0345		+0.0197	81369	V	236	Kub	16L+BJ41L
RW Com	2459337.9993	*1	+0.0176	81381.5	V	257	Kub	16L+BJ41L
RW Com	2459338.1194		+0.0191	81382	V	257	Kub	16L+BJ41L
RW Com	2459344.0543		+0.0203	81407	V	254	Kub	16L+BJ41L
RW Com	2459567.2776	*1	+0.0198	82347.5	V	254	Kis	25SC+QSI632ws
CC Com	2459287.1749		-0.0370	89510	V	164	Kub	16L+BJ41L
RW CrB	2459339.1526		+0.0075	25588	V	253	Ioh	30SC+ST-9XE
AR CrB	2459326.1087	*1	-0.0094	17517.5	V	259	Kub	16L+BJ41L
AS CrB	2459291.2498	*1	+0.0775	18078.5	V	291	Kub	16L+BJ41L
DD CrB	2459375.0298		+0.0007	20462	V	205	Suz	25SC+G2-1600
DD CrB	2459375.1102	*1	+0.0002	20462.5	V	205	Suz	25SC+G2-1600
DD CrB	2459375.1916		+0.0007	20463	V	205	Suz	25SC+G2-1600
DF CrB	2459376.033	*1	-0.012	7934.5	Ic	65	Suz	25SC+AtikOne6.0
DF CrB	2459376.033	*1	-0.012	7934.5	V	75	Suz	25SC+AtikOne6.0
DF CrB	2459376.035	*1	-0.010	7934.5	Rc	78	Suz	25SC+AtikOne6.0
DF CrB	2459376.184		-0.009	7935	B	78	Suz	25SC+AtikOne6.0
DF CrB	2459376.187		-0.010	7935	Rc	78	Suz	25SC+AtikOne6.0
DF CrB	2459376.188		-0.005	7935	Ic	65	Suz	25SC+AtikOne6.0
V Crt	2459545.3188	*1	+0.0023	25850.5	Ic	71	Nga	15L+ST-402
AW Crt	2459266.150	*1	+0.035	16949.5	Ic	31	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459266.151	*1	+0.036	16949.5	V	27	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459267.0711		+0.0336	16953	V	36	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459267.0722		+0.0347	16953	Ic	35	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459267.0741		+0.0366	16953	Ha	27	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459268.1246		+0.0328	16957	V	43	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459268.1246		+0.0328	16957	Ic	41	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459268.126		+0.034	16957	Ha	36	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459546.3215		+0.0340	18012.5	V	150	Nga	15L+ATIK-490EX
AW Crt	2459550.2743	*1	+0.0383	18027.5	Ic	104	Nga	15L+ST-402
SX Crv	2459224.268		+0.093	57500	Ic	17	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459224.269		+0.094	57500	V	16	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459244.213		+0.090	57563	Ha	36	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459244.215		+0.092	57563	V	36	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459244.218		+0.095	57563	Ic	33	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459248.171	*1	+0.090	57575.5	V	33	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459248.172	*1	+0.091	57575.5	Ic	30	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459250.234		+0.094	57582	V	45	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459264.1613		+0.0896	57626	V	48	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459264.1620		+0.0903	57626	Ic	48	Nga	15L+ATIK-490EX
SX Crv	2459264.1623		+0.0906	57626	Ha	46	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
RV CVn	2459365.4064	*1	-0.0079	10838.5	V	227	Kai	28SC+ST-7XME
RV CVn	2459366.4841	*1	-0.0084	10842.5	V	327	Kai	28SC+ST-7XME
RV CVn	2459367.4283		-0.0077	10846	V	227	Kai	28SC+ST-7XME
RV CVn	2459379.4229	*1	-0.0088	10890.5	V	126	Kai	28SC+ST-7XME
RV CVn	2459380.3674		-0.0078	10894	V	277	Kai	28SC+ST-7XME
RV CVn	2459380.5008	*1	-0.0092	10894.5	V	277	Kai	28SC+ST-7XME
BI CVn	2459339.2154	*1	-0.0149	38978.5	V	503	Ioh	20SC+ATIK-414EX
BO CVn	2459338.3598		+0.0072	5662	cG	134	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
CI CVn	2459336.1458		+0.0009	4550	V	72	Suz	25SC+AtikOne6.0
CI CVn	2459336.1458		+0.0009	4550	Ic	62	Suz	25SC+AtikOne6.0
CI CVn	2459336.1459		+0.0010	4550	Rc	68	Suz	25SC+AtikOne6.0
CI CVn	2459336.1463		+0.0014	4550	B	72	Suz	25SC+AtikOne6.0
CI CVn	2459350.0157		+0.0010	4567	V	307	Ioh	20SC+ATIK-414EX
DR CVn	2459335.1319		-0.0022	10097	Ic	129	Ioh	30SC+ST-9XE
DR CVn	2459335.1322		-0.0019	10097	V	135	Ioh	30SC+ST-9XE
DR CVn	2459335.1323		-0.0018	10097	B	135	Ioh	30SC+ST-9XE
EY CVn	2459332.0843		-0.0078	11709	V	107	Ioh	30SC+ST-9XE
EY CVn	2459332.0863		-0.0058	11709	Ic	147	Ioh	30SC+ST-9XE
V388 Cyg	2459489.594		-0.129	20414	vis	25	Set	
V836 Cyg	2459506.2809		+0.0220	22425	cG	120	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V2477 Cyg	2459514.3727		+0.0027	25772	cG	131	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
YY Del	2459460.611		+0.023	20806	vis	12	Set	
FZ Del	2459452.9886	*1	-0.0293	35914.5	Ic	185	Nga	15L+ST-402
MR Del	2459376.174	*I	-0.013	20847	V	31	Nga	15L+ST-402
MR Del	2459376.176	*I	-0.011	20847	Ic	29	Nga	15L+ST-402
MR Del	2459376.177	*I	-0.010	20847	B	24	Nga	15L+ST-402
MR Del	2459428.0827	*1*I	-0.0129	20946.5	Ic	210	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459215.890		-0.192	38838	B	23	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459215.891		-0.191	38838	V	23	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459215.891		-0.191	38838	Ic	26	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459492.1904	*1	-0.1871	39458.5	Ic	53	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459492.192	*1	-0.185	39458.5	B	54	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459536.0513		-0.1862	39557	Ic	115	Nga	15L+ST-402
UX Eri	2459575.9049	*1	-0.1851	39646.5	Ic	96	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459215.9090	*1	-0.1514	54851.5	V	20	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459215.9093	*1	-0.1511	54851.5	Ic	19	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459215.9093	*1	-0.1511	54851.5	V	424	Kia	7.6R+ASI294MMpro
YY Eri	2459215.9109	*1	-0.1495	54851.5	Ha	18	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459216.0701		-0.1510	54852	V	424	Kia	7.6R+ASI294MMpro
YY Eri	2459218.9635		-0.1511	54861	Ha	26	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459218.9636		-0.1510	54861	Ic	24	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459218.9636		-0.1510	54861	V	317	Kia	7.6R+ASI294MMpro
YY Eri	2459218.9662		-0.1484	54861	V	22	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459219.1251	*1	-0.1502	54861.5	V	317	Kia	7.6R+ASI294MMpro
YY Eri	2459235.0389		-0.1504	54911	V	343	Kia	7.6R+ASI294MMpro
YY Eri	2459224.9103	*1	-0.1519	54879.5	V	15	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459224.9111	*1	-0.1511	54879.5	Ic	16	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459224.9120	*1	-0.1502	54879.5	Ha	15	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459232.9484	*1	-0.1512	54904.5	Ic	26	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459232.9485	*1	-0.1511	54904.5	B	22	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459232.9485	*1	-0.1511	54904.5	V	20	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459455.2616		-0.1512	55596	Ha	47	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459455.2625		-0.1503	55596	Ic	62	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459518.1157	*1	-0.1492	55791.5	Ic	27	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459521.169		-0.150	55801	Ic	109	Nga	15L+ST-402
YY Eri	2459543.028		-0.153	55869	Ha	17	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
YY Eri	2459543.029		-0.152	55869	U	32	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459546.0859	*1	-0.1490	55878.5	V	325	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459552.9968		-0.1502	55900	V	85	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459552.9970		-0.1500	55900	Ic	80	Nga	15L+ATIK-490EX
YY Eri	2459561.9993		-0.1495	55928	V	117	Kia	7.6R+ASI294MMpro
AS Eri	2459490.1670		-0.0169	11618	Ic	140	Nga	15L+ST-402
AS Eri	2459498.1605		-0.0159	11621	Ic	198	Nga	15L+ST-402
BC Eri	2459553.0422	*1*V	+0.1455	15271.5	Ic	139	Nga	15L+ST-402
BV Eri	2459492.1625		+0.2414	31600	Ha	59	Nga	15L+ATIK-490EX
BV Eri	2459534.0424	*1	+0.2389	31682.5	Ic	50	Nga	15L+ATIK-490EX
BV Eri	2459534.0427	*1	+0.2392	31682.5	Ic	135	Nga	15L+ST-402
BV Eri	2459575.9217		+0.2359	31765	V	95	Nga	15L+ATIK-490EX
BV Eri	2459575.9241		+0.2383	31765	Ic	95	Nga	15L+ATIK-490EX
BZ Eri	2459517.1299	*1	-0.0002	51129.5	Ic	177	Nga	15L+ST-402
BZ Eri	2459532.0729		-0.0011	51152	Ic	46	Nga	15L+ST-402
BZ Eri	2459532.0744		+0.0004	51152	B	42	Nga	15L+ST-402
BZ Eri	2459542.0387		+0.0022	51167	V	111	Nga	15L+ST-402
FP Eri	2459536.0430	*1*T	-0.0190	32916.5	Ic	74	Nga	15L+ATIK-490EX
FP Eri	2459536.0436	*1*T	-0.0184	32916.5	V	78	Nga	15L+ATIK-490EX
FP Eri	2459569.9041	*1*T	-0.0201	33017.5	V	92	Nga	15L+ATIK-490EX
FP Eri	2459569.9055	*1*T	-0.0187	33017.5	Ic	94	Nga	15L+ATIK-490EX
KS Eri	2459246.042	*1	+0.084	11548.5	V	174	Kia	7.6R+ASI294MMpro
AE For	2459218.914	*2	-0.301	11673	B	21	Nga	15L+ST-402
AE For	2459218.9155	*2	-0.2998	11673	Ic	21	Nga	15L+ST-402
AE For	2459218.916	*2	-0.299	11673	V	21	Nga	15L+ST-402
QT Gem	2459265.3204	*8	+0.1060	6645	cG	182	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V437 Gem	2459250.0495		-0.0110	14262	V	211	Mzm	20RC+G2-8300
V443 Gem	2459217.1205	*1	+0.0622	19484.5	V	403	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V443 Gem	2459217.2869		+0.0595	19485	V	403	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V486 Gem	2459232.207		+0.082	9988	V	337	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V359 Her	2459325.247	*1	+0.315	8914.5	V	267	Kub	16L+BJ41L
V1065 Her	2459335.2239	*H	-0.0414	18957	V	514	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V1119 Her	2459267.311		-0.071	10848	Ic	23	Nga	15L+ST-402
V1119 Her	2459267.312		-0.070	10848	V	24	Nga	15L+ST-402
V1181 Her	2459336.2364		-0.0151	16134	V	261	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V1289 Her	2459414.0353		-0.0046	19132	V	159	Kub	16L+BJ41L
VZ Hya	2459545.2263		+0.0063	6642	Ic	187	Nga	15L+ST-402
DF Hya	2459533.2869	*1	-0.1544	85890.5	V	266	Kub	16L+BJ41L
EU Hya	2459524.314	*1	-0.023	32636.5	Ic	47	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459265.993		-0.020	43613	Ic	28	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459265.997		-0.016	43613	B	30	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459265.999		-0.014	43613	V	15	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459266.9790		-0.0179	43616	Ic	45	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459266.9801		-0.0168	43616	B	36	Nga	15L+ST-402
FG Hya	2459517.287	*1	-0.010	44379.5	Ic	104	Nga	15L+ST-402
V409 Hya	2459559.2536	*1	+0.0683	13561.5	Ic	151	Nga	15L+ST-402
V657 Hya	2459289.0349	*1	-0.0459	13761.5	V	40	Nga	15L+ST-402
V657 Hya	2459289.0382	*1	-0.0426	13761.5	Ic	42	Nga	15L+ST-402
SW Lac	2459460.598		-0.075	44229.5	vis	15	Set	
SW Lac	2459489.617		-0.081	44320	vis	14	Set	
SW Lac	2459516.2380		-0.0798	44403	cG	179	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
Y Leo	2459569.265		-0.093	8382	V	283	Kis	25SC+QSI632ws
TY Leo	2459570.2318		-0.0198	28554	Ic	205	Nga	15L+ST-402
UX Leo	2459233.1854	*1	-0.3878	21701.5	Ic	46	Nga	15L+ST-402
UZ Leo	2459362.3802		-0.2835	31652	cG	110	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
XY Leo	2459249.2706		+0.0493	49894	V	208	Suz	25SC+G2-1600

star	min.	O-C	E	color	n	obs.	inst.
XY Leo	2459265.1799	+0.0491	49950	V	144	Tda	13R+G2-1600
XY Leo	2459291.0325	+0.0489	50041	V	89	Kub	16L+BJ41L
XY Leo	2459292.0271	*1 +0.0492	50044.5	V	382	Kub	16L+BJ41L
XY Leo	2459542.3185	*1 +0.0512	50925.5	V	201	Kub	16L+BJ41L
XY Leo	2459543.3137	+0.0521	50929	V	313	Kub	16L+BJ41L
XZ Leo	2459295.610	+0.098	29258	vis	16	Set	
AP Leo	2459217.2549	+0.0295	45731	B	33	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459217.2561	+0.0307	45731	Ic	38	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459217.2566	+0.0312	45731	V	41	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459234.2520	*1 +0.0275	45770.5	V	407	Suz	25SC+G2-1600
AP Leo	2459313.0101	*1 +0.0301	45953.5	B	33	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459313.0103	*1 +0.0303	45953.5	V	30	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459313.0127	*1 +0.0327	45953.5	Ic	33	Nga	15L+ST-402
AP Leo	2459326.3538	*1 +0.0327	45984.5	cG	121	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
AP Leo	2459329.3657	*1 +0.0321	45991.5	cG	137	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
AP Leo	2459343.3514	+0.0312	46024	cG	113	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
BL Leo	2459343.3634	*1 -0.0384	52121.5	V	102	Kai	28SC+ST-7XME
CE Leo	2459324.962	-0.019	47054	V	222	Kub	16L+BJ41L
GV Leo	2459337.9782	*1 +0.0288	24682.5	V	541	Ioh	20SC+ATIK-414EX
GV Leo	2459338.1088	+0.0261	24683	V	541	Ioh	20SC+ATIK-414EX
HI Leo	2459223.1650	*1 +0.0335	27827.5	V	47	Nga	15L+ST-402
HI Leo	2459223.1654	*1 +0.0339	27827.5	Ic	50	Nga	15L+ST-402
HI Leo	2459223.1659	*1 +0.0344	27827.5	B	47	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459222.257	*1 +0.099	16089.5	Ic	51	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459222.259	*1 +0.101	16089.5	V	46	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459222.263	*1 +0.105	16089.5	B	43	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459225.1599	+0.1003	16096	V	51	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459225.1615	+0.1019	16096	B	49	Nga	15L+ST-402
OO Leo	2459225.1615	+0.1019	16096	Ic	51	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459229.2034	+0.0003	12482	B	36	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459229.2038	+0.0007	12482	V	35	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459229.2038	+0.0007	12482	Ic	36	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459232.211	*1 +0.002	12490.5	Ic	19	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459232.214	*1 +0.005	12490.5	B	19	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459240.1640	+0.0000	12513	Ic	42	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459240.1641	+0.0001	12513	V	37	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459240.1657	+0.0017	12513	B	41	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459248.2972	+0.0009	12536	V	190	Ioh	12.7SC+ST-9XE
QZ Leo	2459248.1196	*1 +0.0001	12535.5	V	22	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459248.1222	*1 +0.0027	12535.5	Ic	31	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459248.1223	*1 +0.0028	12535.5	B	31	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459250.064	-0.000	12541	B	37	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459250.065	+0.001	12541	V	30	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459250.0652	+0.0010	12541	Ic	38	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459253.074	*1 +0.004	12549.5	Ic	36	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459261.0236	-0.001	12572	Ic	48	Nga	15L+ST-402
QZ Leo	2459263.150	+0.003	12578	Ic	48	Nga	15L+ST-402
AL Lep	2459481.254	*1 +0.045	16967.5	B	36	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459533.0886	+0.0615	17083	V	77	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459533.0893	+0.0622	17083	Ic	39	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459544.0837	*1 +0.0649	17107.5	U	38	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459544.084	*1 +0.065	17107.5	Ha	24	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459562.0260	*1 +0.0616	17147.5	Ic	89	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459562.0265	*1 +0.0621	17147.5	V	94	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459564.0442	+0.0609	17152	Ic	73	Nga	15L+ATIK-490EX
AL Lep	2459564.0443	+0.0610	17152	V	69	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
VZ Lib	2459264.296		+0.076	40405	Ic	16	Nga	15L+ST-402
VZ Lib	2459264.298		+0.078	40405	B	14	Nga	15L+ST-402
VZ Lib	2459292.239		+0.074	40483	Ha	24	Nga	15L+ATIK-490EX
VZ Lib	2459292.240		+0.075	40483	B	29	Nga	15L+ATIK-490EX
VZ Lib	2459292.243		+0.078	40483	U	28	Nga	15L+ATIK-490EX
IR Lib	2459325.162	*G	-0.007	39454	Ha	31	Nga	15L+ATIK-490EX
V372 Lib	2459223.322		-0.008	9353	B	19	Nga	15L+ST-402
V372 Lib	2459223.323		-0.007	9353	V	19	Nga	15L+ST-402
RT LMi	2459570.2205	*1	+0.1795	38855.5	V	147	Kis	25SC+QSI632ws
VW LMi	2459268.0435	*9	+0.1177	22548	V	160	Mzm	20RC+G2-8300
VW LMi	2459325.3498	*9	+0.1184	22668	V	105	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
XY LMi	2459546.2365		-0.0560	16433	C	320	Kis	25SC+QSI632ws
AG LMi	2459267.1486		+0.0094	11391	V	164	Tda	13R+G2-1600
SW Lyn	2459328.341	*1	+0.090	23837.5	cG	119	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
TY Lyn	2459222.1947		+0.0658	7664	V	239	Ioh	12.7SC+ST-9XE
UV Lyn	2459225.2525	*1	+0.1201	45673.5	V	612	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459233.3435		+0.1191	45693	V	588	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459245.1741		+0.1226	45721.5	V	682	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459250.1515	*1	+0.1202	45733.5	Ic	160	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459250.1523	*1	+0.1210	45733.5	Rc	160	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459250.1526	*1	+0.1213	45733.5	V	160	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459250.1529	*1	+0.1216	45733.5	B	148	Suz	25SC+G2-1600
UV Lyn	2459305.3444	*1	+0.1207	45866.5	cG	176	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
UV Lyn	2459306.3829		+0.1217	45869	cG	168	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
BH Lyn	2459562.3152	*W	+0.0565	79435	C	177	Kis	25SC+QSI632ws
CL Lyn	2459266.2906		-0.0647	6788	cG	182	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
CL Lyn	2459304.3528		-0.0679	6812	cG	153	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
FI Lyn	2459307.3617	*1	+0.0148	20705.5	cG	154	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
FI Lyn	2459313.3353	*1	+0.0162	20721.5	cG	145	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
FO Lyn	2459335.0727		+0.0443	12351	V	691	Ioh	20SC+ATIK-414EX
V653 Lyr	2459430.0184		-0.0621	13958	V	96	Suz	25SC+C3-26000
V653 Lyr	2459430.0184		-0.0621	13958	Rc	97	Suz	25SC+C3-26000
V653 Lyr	2459430.0187		-0.0618	13958	Ic	80	Suz	25SC+C3-26000
V653 Lyr	2459430.0191		-0.0614	13958	B	101	Suz	25SC+C3-26000
V658 Lyr	2459416.096		-0.148	19651	V	170	Suz	25SC+AtikOne6.0
V830 Lyr	2459437.057		-0.008	5636	Rc	57	Suz	25SC+C3-26000
V830 Lyr	2459437.058		-0.007	5636	V	61	Suz	25SC+C3-26000
V830 Lyr	2459437.058		-0.007	5636	Ic	49	Suz	25SC+C3-26000
V830 Lyr	2459437.0585		-0.0063	5636	B	70	Suz	25SC+C3-26000
RU Mon	2459233.0282		-0.1569	4879	V	240	Kia	7.6R+ASI294MMpro
RU Mon	2459233.0286		-0.1565	4879	B	34	Nga	15L+ST-402
RU Mon	2459233.0287		-0.1564	4879	Ic	32	Nga	15L+ST-402
RU Mon	2459233.0290		-0.1561	4879	V	34	Nga	15L+ST-402
RU Mon	2459234.2171	*1	-0.7604	4879.5	V	252	Kia	7.6R+ASI294MMpro
RU Mon	2459244.978	*1	-0.754	4882.5	B	19	Nga	15L+ST-402
RU Mon	2459244.978	*1	-0.754	4882.5	V	19	Nga	15L+ST-402
BB Mon	2459493.2761		-0.0044	44782	Ic	135	Nga	15L+ST-402
DD Mon	2459247.9560	*1	+0.2115	50925.5	V	37	Nga	15L+ST-402
DD Mon	2459247.9577	*1	+0.2132	50925.5	Ic	41	Nga	15L+ST-402
DD Mon	2459247.9591	*1	+0.2146	50925.5	B	37	Nga	15L+ST-402
DD Mon	2459546.168	*1	+0.217	51450.5	Ic	139	Nga	15L+ST-402
EP Mon	2459560.0941		+0.0233	23231	Ic	214	Nga	15L+ST-402
EP Mon	2459564.1027	*1	+0.0135	23234.5	Ic	170	Nga	15L+ST-402
HI Mon	2459569.0901	*1	-0.0048	18580.5	Ic	107	Nga	15L+ATIK-490EX
NS Mon	2459245.9586	*1	-0.1000	18774.5	B	21	Nga	15L+ST-402
V448 Mon	2459486.314	*1	+0.102	23780.5	Ic	109	Nga	15L+ST-402

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
V880 Mon	2459251.913	*1	+0.023	18845.5	Ha	36	Nga	15L+ATIK-490EX
V880 Mon	2459251.9160	*1	+0.0256	18845.5	Ic	40	Nga	15L+ATIK-490EX
V880 Mon	2459577.070	*1	+0.025	19718.5	V	48	Nga	15L+ATIK-490EX
V880 Mon	2459577.0702	*1	+0.0249	19718.5	Ic	92	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459290.2759		-0.1950	39957	V	36	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459290.2763		-0.1946	39957	B	35	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459290.2764		-0.1945	39957	Ic	37	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459313.1679	*1	-0.1994	40007.5	B	27	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459313.1698	*1	-0.1975	40007.5	Ic	36	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459313.1699	*1	-0.1974	40007.5	B	33	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459313.1705	*1	-0.1968	40007.5	V	30	Nga	15L+ST-402
V502 Oph	2459313.1713	*1	-0.1960	40007.5	U	30	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459313.1731	*1	-0.1942	40007.5	Ha	34	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459316.121		-0.193	40014	B	50	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459316.122		-0.192	40014	Ha	25	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459375.0625		-0.1930	40144	U	34	Nga	15L+ATIK-490EX
V502 Oph	2459375.0637		-0.1918	40144	Ha	35	Nga	15L+ATIK-490EX
V566 Oph	2459297.287		-0.132	42626	B	22	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459297.287		-0.132	42626	V	14	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459297.2880		-0.1309	42626	Ic	33	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459310.1917	*1	-0.1310	42657.5	B	48	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459310.1936	*1	-0.1291	42657.5	Ic	44	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459358.122	*1	-0.129	42774.5	Ic	20	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459358.124	*1	-0.127	42774.5	B	22	Nga	15L+ST-402
V566 Oph	2459413.010	*1	-0.134	42908.5	Ic	20	Nga	15L+ST-402
V2425 Oph	2459376.029	*1*J	-0.242	5167.5	B	39	Nga	15L+ST-402
V2425 Oph	2459376.030	*1*J	-0.241	5167.5	V	34	Nga	15L+ST-402
V2425 Oph	2459376.031	*1*J	-0.240	5167.5	Ic	39	Nga	15L+ST-402
V2610 Oph	2459265.311		-0.026	16167	Ic	27	Nga	15L+ATIK-490EX
V2610 Oph	2459265.313		-0.024	16167	V	21	Nga	15L+ATIK-490EX
V2610 Oph	2459265.315		-0.022	16167	Ha	25	Nga	15L+ATIK-490EX
V2610 Oph	2459284.2908	*1	-0.0261	16211.5	Ha	37	Nga	15L+ATIK-490EX
V2610 Oph	2459284.2925	*1	-0.0244	16211.5	Ic	35	Nga	15L+ATIK-490EX
V2610 Oph	2459284.2930	*1	-0.0239	16211.5	V	39	Nga	15L+ATIK-490EX
V2612 Oph	2459325.2336	*1	+0.1667	18306.5	Ic	49	Nga	15L+ST-402
V2612 Oph	2459325.2343	*1	+0.1674	18306.5	V	50	Nga	15L+ST-402
V2612 Oph	2459325.2354	*1	+0.1685	18306.5	B	47	Nga	15L+ST-402
V2653 Oph	2459335.1206		-0.0529	2410	Ic	50	Nga	15L+ST-402
V2713 Oph	2459288.290	*1	+0.016	13280.5	V	30	Nga	15L+ST-402
V2713 Oph	2459288.294	*1	+0.020	13280.5	Ic	29	Nga	15L+ST-402
ER Ori	2459223.0204		+0.1554	41560	Ha	33	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459223.0212		+0.1562	41560	Ic	31	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459223.0216		+0.1566	41560	V	34	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459228.9477		+0.1552	41574	Ic	21	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459228.9483		+0.1558	41574	V	21	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459232.969	*1	+0.154	41583.5	Ha	28	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459232.970	*1	+0.155	41583.5	V	35	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459232.970	*1	+0.155	41583.5	Ic	32	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459261.9740		+0.1564	41652	V	130	Kia	7.6R+ASI294MMpro
ER Ori	2459473.2519		+0.1583	42151	Ic	342	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459477.2750	*1	+0.1591	42160.5	B	64	Nga	15L+ST-402
ER Ori	2459477.2751	*1	+0.1592	42160.5	Ic	68	Nga	15L+ST-402
ER Ori	2459511.1467	*1	+0.1589	42240.5	Ic	71	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459511.1471	*1	+0.1593	42240.5	B	78	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459524.061		+0.160	42271	B	65	Nga	15L+ST-402
ER Ori	2459524.062		+0.161	42271	Ic	62	Nga	15L+ST-402

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
ER Ori	2459529.1412		+0.1590	42283	Ic	41	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459529.1421		+0.1599	42283	U	43	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459542.0543	*1	+0.1584	42313.5	U	43	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459542.0560	*1	+0.1601	42313.5	Ha	41	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459567.0368	*1	+0.1604	42372.5	Ic	81	Nga	15L+ATIK-490EX
ER Ori	2459567.0369	*1	+0.1605	42372.5	V	88	Nga	15L+ATIK-490EX
FL Ori	2459503.2190		+0.0427	9127	V	146	Kis	25SC+QSI632ws
FZ Ori	2459533.1154		-0.0233	38773	Ic	145	Nga	15L+ST-402
FZ Ori	2459544.1169	*1	-0.0215	38800.5	Ic	170	Nga	15L+ST-402
V1848 Ori	2459571.0946		+0.0172	20667	V	165	Kis	25SC+QSI632ws
U Peg	2459525.3196		-0.1777	61406	cG	176	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
U Peg	2459537.312		-0.178	61438	cG	161	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
BB Peg	2459417.1572	*1	-0.0364	43299.5	V	266	Kub	16L+BJ41L
BB Peg	2459418.2414	*1	-0.0367	43302.5	V	485	Kub	16L+BJ41L
BB Peg	2459420.2295		-0.0369	43308	V	337	Kub	16L+BJ41L
BN Peg	2459457.0431	*1	-0.0001	35834.5	Ic	118	Nga	15L+ST-402
BX Peg	2459452.2300	*1	+0.1386	54406.5	V	291	Kis	25SC+QSI632ws
DK Peg	2459515.2710		+0.1787	8570	cG	178	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
KW Peg	2459452.2595	*1*O	+0.2439	13833.5	V	289	Kis	25SC+QSI632ws
V461 Peg	2459543.9432		-0.0230	4240	V	311	Ioh	20SC+ATIK414EX
V463 Peg	2459543.9540		+0.0157	18778	V	453	Ioh	20SC+ATIK414EX
V463 Peg	2459561.9706	*1	+0.0163	18832.5	V	171	Ioh	20SC+ATIK414EX
V673 Peg	2459559.9408	*1	-0.0312	13998.5	V	655	Ioh	20SC+ATIK414EX
AG Per	2459514.0790		+0.2262	7359	V	487	Kis	25SC+QSI632ws
AG Per	2459516.1068		+0.2253	7360	V	270	Kis	25SC+QSI632ws
AG Per	2459517.0440	*1	+0.1481	7360.5	V	236	Kis	25SC+QSI632ws
V873 Per	2459245.9567		-0.0321	26704	V	396	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V873 Per	2459246.1045	*1	-0.0317	26704.5	V	396	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V873 Per	2459544.9871		-0.0342	27718	V	585	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459545.1331	*1	-0.0357	27718.5	V	585	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459545.2818		-0.0344	27719	V	585	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459546.9025	*1	-0.0357	27724.5	V	1013	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459547.0514		-0.0342	27725	V	1013	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459547.1974	*1	-0.0357	27725.5	V	1013	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459550.0002		-0.0345	27735	V	1005	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459550.1466	*1	-0.0355	27735.5	V	1005	Kub	16L+BJ41L
V887 Per	2459245.0248		-0.0284	5021	V	534	Ioh	12.7SC+ST-9XE
beta Per	2459536.625		+0.155	4846	vis	26	Set	
beta Per	2459568.1623		+0.1518	4857	V	555	Kis	f=85mm+QSI683ws
V873 Per	2459543.9541	*1	-0.0350	27714.5	V	581	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459544.1023		-0.0343	27715	V	581	Kub	16L+BJ41L
V873 Per	2459544.2488	*1	-0.0352	27715.5	V	581	Kub	16L+BJ41L
V1047 Per	2459223.1321		-0.0089	4050	V	563	Ioh	20SC+ST-9XE
V1091 Per	2459544.1127	*1	+0.0951	7367.5	V	691	Ioh	20SC+ATIK414EX
V1091 Per	2459544.2664		+0.0950	7368	V	691	Ioh	20SC+ATIK414EX
V1092 Per	2459232.9746		-0.0284	21931	V	302	Ioh	12.7SC+ST-9XE
V1093 Per	2459547.0752		-0.0038	11931	V	964	Ioh	30SC+DSI-II
V1093 Per	2459547.2459		-0.0036	11931.5	V	964	Ioh	30SC+DSI-II
V4197 Sgr	2459429.9800	*1*M	-0.2404	10445.5	Ha	22	Nga	15L+ATIK-490EX
V4197 Sgr	2459429.982	*1*M	-0.238	10445.5	U	10	Nga	15L+ATIK-490EX
ZZ PsA	2459428.121		+0.017	17608	Ha	25	Nga	15L+ATIK-490EX
ZZ PsA	2459437.100		+0.023	17632	Ha	17	Nga	15L+ATIK-490EX
UV Psc	2459518.004	*1	-0.022	18711.5	Ic	142	Nga	15L+ST-402
UV Psc	2459524.0192	*1	-0.0340	18718.5	Ic	71	Nga	15L+ST-402
VZ Psc	2459430.1437	*1	+0.0105	59719.5	Ic	190	Nga	15L+ST-402
VZ Psc	2459495.9815	*1	+0.0293	59971.5	Ic	198	Nga	15L+ST-402

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
AQ Psc	2459414.225	*L	-0.103	31225	B	21	Nga	15L+ST-402
AQ Psc	2459414.227	*L	-0.101	31225	V	23	Nga	15L+ST-402
AQ Psc	2459414.228	*L	-0.100	31225	Ic	25	Nga	15L+ST-402
AQ Psc	2459428.2591	*1*L	-0.1004	31254.5	Ic	169	Nga	15L+ST-402
AQ Psc	2459511.0118	*1*L	-0.1090	31428.5	B	64	Nga	15L+ST-402
AQ Psc	2459511.0125	*1*L	-0.1083	31428.5	Ic	77	Nga	15L+ST-402
DV Psc	2459454.2165	*Q	+0.0149	24529	V	416	Ioh	20SC+DSI-II
DV Psc	2459467.1739	*Q	+0.0137	24571	V	237	Ioh	20SC+DSI-II
DV Psc	2459531.0394	*Q	+0.0118	24778	V	590	Ioh	20SC+ATIK-414EX
DV Psc	2459529.0335	*1*Q	+0.0114	24771.5	V	799	Ioh	20SC+ATIK-414EX
EX Psc	2459531.116		-0.062	20322	V	460	Ioh	20SC+ATIK-414EX
EX Psc	2459529.087		-0.065	20315	V	707	Ioh	20SC+ATIK-414EX
KW Psc	2459530.0270		-0.0174	19273	V	438	Ioh	20SC+ATIK-414EX
KW Psc	2459530.144	*1	-0.017	19273.5	V	438	Ioh	20SC+ATIK-414EX
LM Psc	2459563.942		-0.035	9123	V	756	Ioh	20SC+ATIK-414EX
LM Psc	2459564.112 *	1	-0.035	9123.5	V	756	Ioh	20SC+ATIK-414EX
LO Psc	2459552.9990		-0.0384	8648	V	644	Ioh	20SC+ATIK-414EX
LO Psc	2459553.1719	*1	-0.0382	8648.5	V	644	Ioh	20SC+ATIK-414EX
TY Pup	2459224.078	*1	+0.211	30286.5	V	22	Nga	15L+ATIK-490EX
TY Pup	2459224.087	*1	+0.220	30286.5	Ha	22	Nga	15L+ATIK-490EX
TY Pup	2459575.127		+0.218	30715	Ic	49	Nga	15L+ATIK-490EX
TY Pup	2459575.130		+0.221	30715	V	49	Nga	15L+ATIK-490EX
UZ Pup	2459546.1591	*1	-0.0113	18786.5	V	335	Nga	15L+ATIK-490EX
V740 Pup	2459267.958	*1	+0.026	14978.5	Ha	41	Nga	15L+ATIK-490EX
V740 Pup	2459267.960	*1	+0.028	14978.5	Ic	44	Nga	15L+ATIK-490EX
V740 Pup	2459267.961	*1	+0.029	14978.5	V	44	Nga	15L+ATIK-490EX
U Sct	2459327.2587		-0.0304	15559	Ic	28	Nga	15L+ST-402
U Sct	2459327.2644		-0.0247	15559	B	32	Nga	15L+ST-402
U Sct	2459327.2644		-0.0247	15559	V	28	Nga	15L+ST-402
RS Ser	2459291.308		+0.035	40742	Ic	28	Nga	15L+ATIK-490EX
RS Ser	2459297.286		+0.032	40752	B	33	Nga	15L+ATIK-490EX
RS Ser	2459297.289		+0.035	40752	Ha	33	Nga	15L+ATIK-490EX
RS Ser	2459297.290		+0.036	40752	U	25	Nga	15L+ATIK-490EX
AO Ser	2459324.1207		-0.0097	28647	V	367	Kub	16L+BJ41L
AU Ser	2459316.2116		-0.1489	37759	V	224	Kub	16L+BJ41L
AU Ser	2459323.1682		-0.1493	37777	V	322	Kub	16L+BJ41L
CC Ser	2459365.0409		+0.1640	42409	V	165	Mzm	20RC+G2-8300
Y Sex	2459228.1509		+0.1732	41593	V	32	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459228.1525		+0.1748	41593	B	35	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459228.1526		+0.1749	41593	Ic	33	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459244.1061		+0.1751	41631	Ic	31	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459244.1063		+0.1753	41631	B	30	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459265.097		+0.175	41681	Ic	18	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459265.098		+0.176	41681	B	24	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459265.098		+0.176	41681	V	15	Nga	15L+ST-402
Y Sex	2459572.1922	*1	+0.1697	42412.5	Ic	75	Nga	15L+ATIK-490EX
Y Sex	2459572.1926	*1	+0.1701	42412.5	V	75	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459256.0527	*1*7	+0.0392	15235.5	V	56	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459283.9901	*1*7	+0.0404	15298.5	B	35	Nga	15L+ST-402
VY Sex	2459283.9905	*1*7	+0.0408	15298.5	V	35	Nga	15L+ST-402
VY Sex	2459283.9911	*1*7	+0.0414	15298.5	Ic	35	Nga	15L+ST-402
VY Sex	2459287.9845	*1*7	+0.0439	15307.5	Ic	53	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459287.9845	*1*7	+0.0439	15307.5	Ha	51	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459287.9846	*1*7	+0.0440	15307.5	V	49	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459289.9729	*7	+0.0368	15312	Ha	56	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459289.9777	*7	+0.0416	15312	V	58	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
VY Sex	2459289.9781	*7	+0.0420	15312	Ic	60	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459548.277	*1*7	+0.042	15894.5	V	108	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459550.2735	*7	+0.0429	15899	V	57	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459550.2735	*7	+0.0429	15899	Ic	57	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459552.2650	*1*7	+0.0390	15903.5	V	54	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459552.2652	*1*7	+0.0392	15903.5	Ic	50	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459562.2466	*7	+0.0433	15926	V	86	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459562.2470	*7	+0.0437	15926	Ic	80	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459564.2420	*1*7	+0.0433	15930.5	V	66	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459564.2424	*1*7	+0.0437	15930.5	Ic	67	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459566.2372	*7	+0.0431	15935	Ic	133	Nga	15L+ATIK-490EX
VY Sex	2459566.2380	*7	+0.0439	15935	V	133	Nga	15L+ATIK-490EX
WY Sex	2459572.2011		+0.0007	23485	Ic	130	Nga	15L+ST-402
XX Sex	2459224.1951	*1	+0.0479	12792.5	Ha	24	Nga	15L+ATIK-490EX
XX Sex	2459224.1964	*1	+0.0492	12792.5	V	29	Nga	15L+ATIK-490EX
XX Sex	2459224.1973	*1	+0.0501	12792.5	Ic	23	Nga	15L+ATIK-490EX
XX Sex	2459291.974		+0.043	12918	B	44	Nga	15L+ATIK-490EX
XX Sex	2459291.978		+0.047	12918	U	45	Nga	15L+ATIK-490EX
XX Sex	2459291.980		+0.049	12918	Ha	41	Nga	15L+ATIK-490EX
CL Sex	2459566.2372		-0.0820	13095	Ic	128	Nga	15L+ST-402
CP Sex	2459534.3111		-0.0135	14727	Ic	29	Nga	15L+ATIK-490EX
CR Sex	2459235.113	*1	-0.065	6009.5	Ic	21	Nga	15L+ST-402
CR Sex	2459235.121	*1	-0.057	6009.5	B	18	Nga	15L+ST-402
CT Sex	2459224.154	*1	+0.007	12000.5	V	37	Nga	15L+ST-402
CT Sex	2459224.154	*1	+0.007	12000.5	Ic	37	Nga	15L+ST-402
CT Sex	2459224.157	*1	+0.010	12000.5	B	33	Nga	15L+ST-402
DE Sex	2459576.2675		+0.0013	18535	Ic	158	Nga	15L+ST-402
AH Tau	2459576.9481		+0.1661	85712	V	155	Kis	25SC+QSI632ws
EQ Tau	2459222.9767		-0.0452	55690	V	145	Mzm	20RC+G2-8300
GQ Tau	2459245.0469		+0.1912	14853	V	224	Tda	7.1R+ASI183
GW Tau	2459542.0609		-0.1410	66490	V	593	Kub	16L+BJ41L
GW Tau	2459543.0250	*1	-0.1389	66491.5	V	299	Kub	16L+BJ41L
V781 Tau	2459234.0931		-0.0481	44531	V	628	Suz	25SC+G2-1600
V781 Tau	2459271.3436		-0.0479	44639	cG	145	Kai	10L+EOS.Kiss.X7
V1241 Tau	2459223.909	*1	+0.017	38495.5	V	20	Nga	15L+ST-402
V1241 Tau	2459223.904	*1	+0.012	38495.5	Ic	21	Nga	15L+ST-402
V1241 Tau	2459455.2443	*1	+0.0134	38776.5	Ic	141	Nga	15L+ST-402
V1409 Tau	2459255.0347		+0.0313	19216	V	236	Ioh	12.7SC+ST-9XE
RW Tri	2459564.0804		-0.0052	69222	C	114	Kis	25SC+QSI632ws
CS Tri	2459544.1850	*1	-0.1122	12135.5	V	987	Ioh	30SC+ST-9XE
W UMa	2459306.1236	*1	-0.1257	40584.5	B	346	Kis	25SC+QSI632ws
TY UMa	2459245.1239		-0.0738	55601	V	192	Kub	16L+BJ41L
TY UMa	2459245.3022	*1	-0.0728	55601.5	V	192	Kub	16L+BJ41L
TY UMa	2459281.621	*1	+0.083	55703.5	vis	19	Set	
UX UMa	2459559.3211		-0.0017	112505	C	129	Kis	25SC+QSI632ws
MW UMa	2459224.3482		+0.1924	5525	V	105	Suz	25SC+G2-1600
MW UMa	2459224.3485		+0.1927	5525	B	110	Suz	25SC+G2-1600
MW UMa	2459224.3502		+0.1944	5525	Rc	108	Suz	25SC+G2-1600
NU UMa	2459233.2854		+0.0284	2029	V	292	Ioh	12.7SC+ST-9XE
PW UMa	2459245.1362	*1	+0.1191	13717.5	V	871	Ioh	20SC+ATIK414EX
PW UMa	2459303.160		+0.114	13822	B	142	Ioh	30SC+ST-9XE
PW UMa	2459303.164		+0.118	13822	V	170	Ioh	30SC+ST-9XE
PW UMa	2459303.167		+0.121	13822	Ic	151	Ioh	30SC+ST-9XE
II UMa	2459571.3251	*Y	+0.0906	13416	V	357	Kis	25SC+QSI632ws
V480 UMa	2459338.0782	*1	-0.0663	7511.5	B	108	Ioh	30SC+ST-9XE
V480 UMa	2459338.0785	*1	-0.0660	7511.5	V	145	Ioh	30SC+ST-9XE

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
V480 UMa	2459338.0797	*1	-0.0648	7511.5	Ic	108	Ioh	30SC+ST-9XE
AH Vir	2459325.0370	*1	-0.0955	33153.5	V	225	Kia	7.6R+ASI294MMpro
AH Vir	2459326.0538		-0.0975	33156	V	215	Kia	7.6R+ASI294MMpro
AH Vir	2459327.0749	*1	-0.0952	33158.5	V	186	Kia	7.6R+ASI294MMpro
BD Vir	2459244.2739		+0.2009	6555	V	41	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459244.2740		+0.2010	6555	Ic	41	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459244.2741		+0.2011	6555	B	39	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459267.2121		+0.2022	6564	B	34	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459267.2134		+0.2035	6564	Ic	33	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459267.2138		+0.2039	6564	V	34	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459290.2759		+0.3292	6573	V	36	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459290.2763		+0.3296	6573	B	35	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459290.2764		+0.3297	6573	Ic	37	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459313.0845		+0.2010	6582	V	29	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459313.0855		+0.2020	6582	B	28	Nga	15L+ST-402
BD Vir	2459313.0865		+0.2030	6582	Ic	31	Nga	15L+ST-402
CG Vir	2459262.2513		-0.3844	29623	B	36	Nga	15L+ST-402
CG Vir	2459262.2524		-0.3833	29623	Ic	35	Nga	15L+ST-402
CG Vir	2459262.2530		-0.3827	29623	V	38	Nga	15L+ST-402
CG Vir	2459284.2374	*1	-0.3776	29646.5	Ic	55	Nga	15L+ST-402
CX Vir	2459240.305	*1	+0.027	44429.5	V	19	Nga	15L+ST-402
CX Vir	2459240.307	*1	+0.029	44429.5	B	18	Nga	15L+ST-402
CX Vir	2459240.310	*1	+0.032	44429.5	Ic	21	Nga	15L+ST-402
CX Vir	2459249.266	*1	+0.035	44441.5	V	36	Nga	15L+ST-402
CX Vir	2459249.267	*1	+0.036	44441.5	Ic	33	Nga	15L+ST-402
FQ Vir	2459252.2672		+1.3320	10406	B	29	Nga	15L+ST-402
FQ Vir	2459252.2675		+1.3323	10406	Ic	23	Nga	15L+ST-402
FQ Vir	2459252.2681		+1.3329	10406	V	29	Nga	15L+ST-402
GR Vir	2459297.1814	*1	-0.0602	33783.5	U	42	Nga	15L+ATIK-490EX
HT Vir	2459254.1628	*1*5	-0.1837	26379.5	V	255	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459255.1833	*5	-0.1824	26382	V	142	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459261.2984	*5	-0.1824	26397	V	280	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459266.1907	*5	-0.1822	26409	V	250	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459267.2085	*1*5	-0.1835	26411.5	V	250	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459268.2290	*5	-0.1822	26414	V	228	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459291.0582	*5	-0.1826	26470	V	279	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459291.2612	*1*5	-0.1835	26470.5	V	279	Kia	7.6R+ASI294MMpro
HT Vir	2459325.0965	*1*5	-0.1850	26553.5	B	33	Nga	15L+ST-402
HT Vir	2459325.0965	*1*5	-0.1850	26553.5	Ic	39	Nga	15L+ST-402
HW Vir	2459323.943	*F	-0.009	116462	U	44	Nga	15L+ATIK-490EX
HW Vir	2459323.944	*F	-0.008	116462	B	44	Nga	15L+ATIK-490EX
HW Vir	2459323.944	*F	-0.008	116462	Ha	44	Nga	15L+ATIK-490EX
HW Vir	2459564.2698	*F	-0.0083	118521	V	196	Kis	25SC+QSI632ws
HW Vir	2459564.3283	*1*F	-0.0081	118521.5	V	196	Kis	25SC+QSI632ws
LV Vir	2459254.2234	*6	+0.1337	26265	V	32	Nga	15L+ATIK-490EX
LV Vir	2459254.2258	*6	+0.1361	26265	Ic	36	Nga	15L+ATIK-490EX
LV Vir	2459254.2272	*6	+0.1375	26265	Ha	29	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459245.2390	*4	-0.0810	34391	V	28	Nga	15L+ST-402
MS Vir	2459245.2398	*4	-0.0802	34391	B	27	Nga	15L+ST-402
MS Vir	2459245.2414	*4	-0.0786	34391	Ic	31	Nga	15L+ST-402
MS Vir	2459262.2681	*1*4	-0.0799	34445.5	Ic	73	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459262.2691	*1*4	-0.0789	34445.5	V	74	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459265.2370	*4	-0.0792	34455	Ha	46	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459265.2372	*4	-0.0790	34455	V	50	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459265.2372	*4	-0.0790	34455	Ic	48	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459267.266	*1*4	-0.081	34461.5	V	42	Nga	15L+ATIK-490EX

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
MS Vir	2459267.266	*1*4	-0.081	34461.5	Ic	33	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459273.2051	*1*4	-0.0783	34480.5	Ha	41	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459273.2052	*1*4	-0.0782	34480.5	Ic	50	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459273.2055	*1*4	-0.0779	34480.5	V	51	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459284.1402	*1*4	-0.0786	34515.5	Ic	40	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459284.1405	*1*4	-0.0783	34515.5	V	40	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459284.1417	*1*4	-0.0771	34515.5	Ha	31	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459323.0371	*4	-0.0805	34640	B	39	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459323.0379	*4	-0.0797	34640	Ha	39	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459323.0395	*4	-0.0781	34640	U	39	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459335.0642	*1*4	-0.0823	34678.5	Ha	46	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459335.0667	*1*4	-0.0798	34678.5	B	57	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459338.0343	*4	-0.0804	34688	Ha	36	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459338.0387	*4	-0.0760	34688	U	36	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459343.971	*4	-0.080	34707	U	28	Nga	15L+ATIK-490EX
MS Vir	2459343.971	*4	-0.080	34707	Ha	35	Nga	15L+ATIK-490EX
PS Vir	2459244.1444	*1	-0.0188	21291.5	V	186	Kub	16L+BJ41L
PS Vir	2459244.2882		-0.0199	21292	V	186	Kub	16L+BJ41L
PY Vir	2459313.099		-0.073	23654	U	32	Nga	15L+ATIK-490EX
PY Vir	2459313.099		-0.073	23654	Ha	43	Nga	15L+ATIK-490EX
PY Vir	2459313.100		-0.072	23654	B	37	Nga	15L+ATIK-490EX
PY Vir	2459326.0168	*1	-0.0720	23695.5	Ha	57	Nga	15L+ATIK-490EX
PY Vir	2459326.0179	*1	-0.0709	23695.5	B	64	Nga	15L+ATIK-490EX
PY Vir	2459326.953	*1	-0.070	23698.5	Ha	37	Nga	15L+ATIK-490EX
V467 Vir	2459222.300	*1	+0.036	8853.5	V	21	Nga	15L+ATIK-490EX
V467 Vir	2459222.303	*1	+0.039	8853.5	Ha	22	Nga	15L+ATIK-490EX
V467 Vir	2459222.303	*1	+0.039	8853.5	Ic	21	Nga	15L+ATIK-490EX
V467 Vir	2459235.305		+0.043	8875	Ic	19	Nga	15L+ATIK-490EX
V733 Vir	2459250.2834		+0.0160	10142	B	24	Nga	15L+ST-402
V733 Vir	2459250.2864		+0.0190	10142	Ic	26	Nga	15L+ST-402
V733 Vir	2459250.2883		+0.0209	10142	V	24	Nga	15L+ST-402
ASAS002328-2041.8	2459457.1021	*P	+0.0798	18299	Ic	198	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS031529-1146.2	2459233.909	*3	-0.002	17136	Ic	16	Nga	15L+ST-402
ASAS035248-2926.2	2459559.964	*X	+0.033	24459	Ic	76	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459544.193	*1*U	+0.051	21902.5	Ha	31	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459550.168	*1*U	+0.069	21919.5	V	76	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459550.169	*1*U	+0.070	21919.5	Ic	72	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459553.1533	*U	+0.0755	21928	V	67	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459553.1537	*U	+0.0759	21928	Ic	66	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459563.133	*1*U	+0.068	21956.5	V	84	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459564.181	*1*U	+0.065	21959.5	V	68	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS080425-2335.0	2459564.185	*1*U	+0.069	21959.5	Ic	53	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS093547-1335.2	2459315.952	*E	-0.101	21212	Ic	12	Nga	15L+ST-402
ASAS093547-1335.2	2459570.1491	*E	-0.0821	21936	V	96	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS142625-1044.8	2459288.158	*B	-0.037	16499	Ic	35	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS142625-1044.8	2459288.161	*B	-0.034	16499	Ha	31	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS142625-1044.8	2459288.164	*B	-0.031	16499	V	34	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS101900-0954.5	2459289.9894	*C	-0.0906	3180	Ic	42	Nga	15L+ST-402
ASAS101900-0954.5	2459289.9898	*C	-0.0902	3180	V	38	Nga	15L+ST-402
ASAS174655+0249.9	2459310.214	*D	+0.033	23839	U	39	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS174655+0249.9	2459310.215	*D	+0.034	23839	B	42	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS174655+0249.9	2459310.218	*D	+0.037	23839	Ha	39	Nga	15L+ATIK-490EX
ASAS223707+0252.5	2459485.9810	*1*R	-0.0458	12726.5	Ic	111	Nga	15L+ST-402

2020 additional reports.

star	min.		O-C	E	color	n	obs.	inst.
ET Psc	2459204.9932	*1	-0.0061	14972.5	B	168	Suz	25SC+G2-1600
ET Psc	2459204.9956	*1	-0.0037	14972.5	V	162	Suz	25SC+G2-1600

Light Elements

1 secondary minimum

2 min=2448500.6581 + 0.918235 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

3 min=2451869.03 + 0.42979 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

4 min=2448500.196 + 0.31244 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

5 min=2448500.163 + 0.407672 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

6 min=2448500.1744 + 0.409439 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

7 min=2452500.1065 + 0.44343192 $\times E$ (Gazeas,K.D. et. al., 2006AcA,56,127G)

8 min=2448501.3112 + 1.619850 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

9 min=2448500.196 + 0.477547 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

A min=2448500.18 + 1.58606 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

B min=2451907.07 + 0.447368 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

C min=2451872.73 + 2.3325 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

D min=2452159.601 + 0.299953 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

E min=2451869.05 + 0.351075 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

F min=2445730.5565 + 0.116719582 $\times E$ (Cakirli & Devlen (1999))

G min=2448500.2223 + 0.2743688 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

H min=2451793.6280 + 0.39782863 $\times E$ (NELSON R H et. al,IBVS 5228)

I min=2448500.516 + 0.52169 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

J min=2450265.4518 + 1.7631 $\times E$ (IBVS 4407)

K min=2451868.898 + 0.256486 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

L min=2444562.4691 + 0.475640 $\times E$ (IBVS 5463)

M min=2451963.777 + 0.7148 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

N min=2448500.522 + 0.767323 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

O min=2448158.5675 + 0.816384 $\times E$ (IBVS 3579)

P min=2451868.61 + 0.41469 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

Q min=2451886.073 + 0.308538 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

R min=2451872.78 + 0.598220 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

S min=2448500.251 + 0.440794 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

T min=2448500.147 + 0.33527 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

U min=2451869.09 + 0.350419 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

V min=2451501.10674970 + 0.5272429 $\times E$ (IBVS 4937)

W min=2447180.3364 + 0.15587490 $\times E$ (IBVS 3388)

X min=2451869.019 + 0.314441 $\times E$ (ASAS-3 catalogue)

Y min=2448500.083 + 0.82522 $\times E$ (Hipparcos catalogue)

cG magnitude means G plane of DSLR camera.
Ha magnitude means by H alpha filter observations.

Observers

Ioh / Itoh Hiroshi
Kai / Kasai Kiyoshi
Kia / Kimura Naoto
Kis / Kiyota Seiichiro
Kub / Kubotera Katsuaki
Mzm / Mizutani Masanori
Nga / Nagai Kazuo
Set / Chris Stephan
Suz / Suzuki Hitoshi
Tda / Tsuda Shuichi

VSOLJ

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

Editor Seiichiro Kiyota
e-mail:skiyotax@gmail.com
