

AM-89-420

Sclarite, a new mineral from Franklin, New Jersey, with essential octahedrally and tetrahedrally coordinated zinc: Description and structure refinement

Joel D. Grice, Pete J. Dunn

For deposit: Observed and calculated structure factors

American Mineralogist, 74, 11-12, 1355-1359.

pp. 1-10

## OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR SCLARITE

FRANKLIN, N. J.

PAGE 1

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
2	0	0	25	29	6	4	0	95	-92	-11	1	1	16	9	-13	3	1	207	-184	-13	5	1	149	135
4	0	0	23	25	7	4	0	15	-8	-10	1	1	31	32	-12	3	1	55	54	-12	5	1	42	-39
6	0	0	108	-122	8	4	0	123	-114	-9	1	1	167	171	-11	3	1	54	-47	-11	5	1	27	26
8	0	0	114	-104	9	4	0	25	19	-8	1	1	20	12	-10	3	1	44	-46	-10	5	1	70	68
10	0	0	54	-65	10	4	0	14	-10	-7	1	1	136	-134	-9	3	1	143	-137	-9	5	1	66	64
12	0	0	39	46	11	4	0	27	-19	-6	1	1	15	-8	-8	3	1	33	31	-8	5	1	45	-44
14	0	0	181	-199	12	4	0	51	50	-5	1	1	326	-320	-7	3	1	164	162	-7	5	1	59	-57
18	0	0	135	-148	13	4	0	61	-63	-4	1	1	113	-107	-6	3	1	20	12	-6	5	1	34	32
20	0	0	30	33	14	4	0	149	-138	-3	1	1	289	-302	-5	3	1	462	448	-5	5	1	193	-186
22	0	0	48	35	15	4	0	41	40	-2	1	1	25	24	-4	3	1	48	-42	-4	5	1	28	24
0	2	0	427	-432	16	4	0	30	-23	-1	1	1	25	18	-3	3	1	174	171	-3	5	1	138	-132
1	2	0	50	56	17	4	0	32	-35	0	1	1	27	32	-2	3	1	29	-27	-2	5	1	40	37
2	2	0	121	-111	18	4	0	79	-81	1	1	1	159	-161	-1	3	1	38	35	-1	5	1	23	-20
3	2	0	43	-41	19	4	0	16	22	2	1	1	50	40	0	3	1	55	54	0	5	1	106	-102
4	2	0	93	-88	0	6	0	319	-304	3	1	1	302	306	1	3	1	108	100	1	5	1	65	-61
5	2	0	32	30	1	6	0	107	100	4	1	1	126	-126	2	3	1	70	-63	2	5	1	82	77
6	2	0	111	110	2	6	0	79	-77	5	1	1	213	-214	3	3	1	203	-192	3	5	1	102	94
7	2	0	56	-56	3	6	0	51	-50	6	1	1	268	264	4	3	1	89	84	4	5	1	110	-111
8	2	0	185	173	4	6	0	26	23	7	1	1	68	78	5	3	1	214	200	5	5	1	105	-99
9	2	0	12	-6	5	6	0	25	24	9	1	1	155	161	6	3	1	16	-18	6	5	1	12	-6
10	2	0	38	-26	6	6	0	20	18	10	1	1	27	-21	7	3	1	65	-66	7	5	1	31	29
11	2	0	82	-86	7	6	0	15	-13	11	1	1	151	176	8	3	1	12	-2	8	5	1	36	-36
12	2	0	42	-48	8	6	0	77	75	12	1	1	9	-14	9	3	1	152	-138	9	5	1	123	113
13	2	0	24	25	9	6	0	16	-10	13	1	1	114	115	10	3	1	13	-8	10	5	1	19	19
14	2	0	182	192	10	6	0	17	-15	14	1	1	32	33	11	3	1	111	-106	11	5	1	111	106
15	2	0	34	-37	11	6	0	29	-30	15	1	1	43	54	12	3	1	14	-9	13	5	1	92	84
16	2	0	35	27	12	6	0	20	17	16	1	1	17	-18	13	3	1	146	-132	15	5	1	24	21
17	2	0	33	34	13	6	0	50	51	17	1	1	156	-164	14	3	1	10	-12	16	5	1	48	-46
18	2	0	97	107	-21	1	1	55	50	18	1	1	21	16	15	3	1	51	-57	-7	7	1	39	35
20	2	0	33	-26	-19	1	1	59	50	19	1	1	39	35	17	3	1	72	79	-6	7	1	22	17
0	4	0	387	366	-17	1	1	13	5	21	1	1	56	-63	18	3	1	34	-34	-5	7	1	149	140
1	4	0	107	-102	-16	1	1	51	-53	-19	3	1	62	-50	20	3	1	25	22	-4	7	1	15	-13
2	4	0	50	49	-15	1	1	49	-53	-17	3	1	53	-49	-17	5	1	12	-13	-3	7	1	57	55
3	4	0	72	72	-14	1	1	32	29	-16	3	1	16	19	-16	5	1	15	-7	-2	7	1	16	-9
4	4	0	53	52	-13	1	1	253	259	-15	3	1	46	46	-15	5	1	18	-18	-1	7	1	27	26
5	4	0	12	5	-12	1	1	46	-46	-14	3	1	51	-47	-14	5	1	67	64	0	7	1	33	33

## OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR SCLARITE FRANKLIN, N.J.

PAGE 2

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
2	7	1	38	-37	-11	2	2	44	-41	-13	4	2	54	51	-6	6	2	59	57	-2	1	3	9	2
3	7	1	41	-41	-10	2	2	300	283	-12	4	2	19	17	-5	6	2	31	-31	-1	1	3	140	-141
4	7	1	94	93	-9	2	2	91	-84	-11	4	2	122	-117	-4	6	2	53	50	0	1	3	74	75
5	7	1	32	29	-8	2	2	24	13	-10	4	2	213	-198	-3	6	2	11	9	1	1	3	196	-212
6	7	1	79	-76	-7	2	2	71	72	-9	4	2	81	80	-2	6	2	10	3	2	1	3	22	-15
-22	0	2	31	-28	-6	2	2	206	203	-8	4	2	33	-24	-1	6	2	44	43	3	1	3	261	-263
-20	0	2	33	28	-5	2	2	32	-30	-7	4	2	33	-30	0	6	2	127	120	4	1	3	36	-38
-18	0	2	137	115	-4	2	2	55	43	-6	4	2	100	-97	1	6	2	34	29	5	1	3	89	-103
-16	0	2	106	108	-3	2	2	28	-20	-5	4	2	34	34	2	6	2	28	27	6	1	3	48	-51
-14	0	2	90	78	-2	2	2	42	45	-4	4	2	29	-27	3	6	2	68	-65	7	1	3	213	223
-12	0	2	25	27	-1	2	2	75	65	-3	4	2	55	-52	4	6	2	106	-99	8	1	3	31	-31
-10	0	2	467	-478	0	2	2	172	165	-2	4	2	17	-16	5	6	2	69	67	9	1	3	223	-247
-8	0	2	30	24	1	2	2	207	197	-1	4	2	11	7	6	6	2	86	-85	10	1	3	12	-9
-6	0	2	215	-229	2	2	2	53	50	0	4	2	128	-117	7	6	2	78	-78	11	1	3	33	41
-4	0	2	89	-97	3	2	2	70	-67	1	4	2	66	59	8	6	2	140	-137	12	1	3	21	-23
-2	0	2	38	-49	4	2	2	372	-362	2	4	2	63	-60	9	6	2	48	46	13	1	3	55	-69
0	0	2	294	-224	5	2	2	71	69	3	4	2	44	46	10	6	2	13	-13	14	1	3	22	21
2	0	2	163	-192	6	2	2	51	-46	4	4	2	232	228	11	6	2	22	-23	15	1	3	61	74
4	0	2	279	326	7	2	2	49	-52	5	4	2	94	-89	12	6	2	17	13	17	1	3	168	158
6	0	2	71	78	8	2	2	296	-301	6	4	2	63	58	13	6	2	18	-11	18	1	3	36	35
8	0	2	374	412	9	2	2	40	45	7	4	2	72	70	-21	1	3	36	-20	19	1	3	79	89
10	0	2	47	-53	11	2	2	20	18	8	4	2	223	213	-20	1	3	31	-23	-20	3	3	26	26
12	0	2	44	52	12	2	2	103	95	9	4	2	60	-59	-19	1	3	128	-128	-19	3	3	96	98
14	0	2	29	15	13	2	2	12	-6	10	4	2	9	-6	-17	1	3	21	12	-18	3	3	29	-29
18	0	2	48	-54	14	2	2	24	-15	11	4	2	47	47	-16	1	3	51	52	-17	3	3	32	-31
22	0	2	124	-128	15	2	2	19	-19	12	4	2	62	-57	-15	1	3	87	84	-16	3	3	20	19
-21	2	2	25	-18	16	2	2	13	-15	13	4	2	26	15	-13	1	3	30	35	-15	3	3	96	-86
-20	2	2	32	-26	17	2	2	19	19	14	4	2	14	6	-12	1	3	16	10	-13	3	3	17	-16
-19	2	2	11	-9	18	2	2	36	40	18	4	2	38	-36	-11	1	3	20	-20	-12	3	3	34	34
-18	2	2	93	-88	19	2	2	23	-17	-13	6	2	14	-12	-10	1	3	22	-18	-11	3	3	59	-54
-17	2	2	31	-27	21	2	2	24	15	-12	6	2	19	15	-9	1	3	199	206	-10	3	3	42	-41
-16	2	2	105	-111	-18	4	2	95	85	-11	6	2	43	44	-8	1	3	16	7	-9	3	3	139	-134
-15	2	2	29	31	-17	4	2	15	-13	-10	6	2	177	171	-7	1	3	13	7	-8	3	3	68	66
-14	2	2	64	-60	-16	4	2	84	79	-9	6	2	95	-94	-5	1	3	372	374	-7	3	3	54	51
-13	2	2	12	-6	-15	4	2	21	16	-8	6	2	28	27	-4	1	3	178	-163	-6	3	3	120	-119
-12	2	2	54	-56	-14	4	2	67	60	-7	6	2	48	46	-3	1	3	84	-83	-5	3	3	472	-465

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
-4	3	3	77	76	-2	5	3	33	33	-12	0	4	116	121	0	2	4	126	-124	-1	4	4	136	134
-3	3	3	48	-46	-1	5	3	94	-90	-10	0	4	406	430	1	2	4	101	-101	0	4	4	18	11
-2	3	3	43	-45	1	5	3	100	-96	-8	0	4	176	184	2	2	4	21	3	1	4	4	114	-116
-1	3	3	147	141	2	5	3	15	12	-6	0	4	150	-170	3	2	4	41	-43	2	4	4	42	40
0	3	3	37	35	3	5	3	175	-168	-4	0	4	70	-66	4	2	4	167	158	3	4	4	36	-33
1	3	3	195	197	4	5	3	21	18	-2	0	4	424	-390	5	2	4	18	13	4	4	4	146	-142
2	3	3	16	-9	5	5	3	30	-26	0	0	4	121	107	6	2	4	202	207	5	4	4	23	-19
3	3	3	177	173	6	5	3	77	78	2	0	4	119	-121	7	2	4	21	10	6	4	4	94	-94
4	3	3	22	23	7	5	3	88	84	4	0	4	244	-265	8	2	4	65	57	7	4	4	25	22
5	3	3	114	114	8	5	3	94	-95	6	0	4	141	-152	9	2	4	18	19	8	4	4	65	-60
6	3	3	51	-50	9	5	3	119	-113	8	0	4	54	-55	10	2	4	38	40	9	4	4	58	-60
7	3	3	31	-29	10	5	3	53	55	10	0	4	49	-61	11	2	4	23	-25	10	4	4	12	4
8	3	3	77	77	11	5	3	16	-12	12	0	4	234	249	12	2	4	320	-329	11	4	4	74	78
9	3	3	170	163	12	5	3	46	-46	14	0	4	49	48	13	2	4	70	78	12	4	4	240	229
10	3	3	55	-54	13	5	3	35	-31	16	0	4	70	83	14	2	4	44	-40	13	4	4	27	-29
11	3	3	20	-21	15	5	3	35	31	20	0	4	35	-26	15	2	4	33	-35	14	4	4	55	49
12	3	3	49	51	-8	7	3	39	40	-21	2	4	26	15	16	2	4	69	-79	15	4	4	22	18
13	3	3	59	61	-7	7	3	25	-25	-20	2	4	72	-81	18	2	4	12	11	16	4	4	47	44
14	3	3	13	-17	-6	7	3	80	-79	-19	2	4	28	27	19	2	4	15	8	17	4	4	15	-18
15	3	3	63	-66	-5	7	3	116	-111	-18	2	4	93	103	20	2	4	38	21	-13	6	4	15	1
17	3	3	119	-105	-4	7	3	82	79	-16	2	4	48	-49	-19	4	4	49	-50	-12	6	4	58	-55
19	3	3	59	-61	-3	7	3	29	-28	-15	2	4	28	27	-18	4	4	59	-60	-11	6	4	36	-34
20	3	3	12	9	-2	7	3	32	-29	-14	2	4	27	-23	-17	4	4	35	33	-10	6	4	189	-188
-16	5	3	33	-31	-1	7	3	70	69	-13	2	4	11	4	-15	4	4	37	-37	-8	6	4	82	-80
-15	5	3	78	72	0	7	3	25	-24	-12	2	4	133	-132	-14	4	4	31	27	-7	6	4	36	37
-14	5	3	36	-27	1	7	3	66	63	-11	2	4	42	-38	-13	4	4	21	22	-6	6	4	58	58
-13	5	3	19	14	3	7	3	105	101	-10	2	4	206	-190	-12	4	4	74	72	-5	6	4	60	-58
-12	5	3	17	-17	4	7	3	11	1	-9	2	4	40	-41	-11	4	4	24	-25	-4	6	4	45	45
-11	5	3	18	14	5	7	3	28	26	-8	2	4	172	-172	-10	4	4	201	191	-3	6	4	64	63
-10	5	3	32	30	6	7	3	20	-19	-7	2	4	66	66	-8	4	4	90	86	-2	6	4	132	128
-9	5	3	90	86	7	7	3	38	-36	-6	2	4	226	222	-7	4	4	16	-16	-1	6	4	63	-61
-8	5	3	68	-66	-22	0	4	51	-46	-5	2	4	104	-99	-6	4	4	108	-106	0	6	4	19	-18
-7	5	3	58	55	-20	0	4	67	75	-4	2	4	54	-53	-5	4	4	80	78	2	6	4	33	29
-6	5	3	101	100	-18	0	4	71	-80	-3	2	4	33	28	-4	4	4	25	-24	3	6	4	14	13
-5	5	3	176	171	-16	0	4	56	65	-2	2	4	364	377	-3	4	4	94	-95	4	6	4	106	103
-3	5	3	9	5	-14	0	4	13	-10	-1	2	4	35	-35	-2	4	4	224	-221	5	6	4	12	8

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
6	6	4	66	64	13	1	5	93	-106	12	3	5	46	49	-7	7	5	60	-59	-14	2	6	82	85
7	6	4	13	12	15	1	5	55	66	13	3	5	87	89	-6	7	5	23	22	-13	2	6	41	-41
8	6	4	41	40	17	1	5	108	-113	14	3	5	36	-36	-3	7	5	33	32	-12	2	6	110	-111
9	6	4	30	30	18	1	5	41	-31	15	3	5	62	-68	-2	7	5	76	-74	-11	2	6	45	45
11	6	4	42	-43	19	1	5	29	23	16	3	5	50	52	-1	7	5	102	-100	-10	2	6	170	167
12	6	4	106	-102	21	1	5	36	20	17	3	5	105	104	0	7	5	59	55	-9	2	6	60	59
-22	1	5	23	-18	-18	3	5	28	-27	18	3	5	28	-26	1	7	5	61	-60	-8	2	6	39	-37
-21	1	5	52	51	-17	3	5	20	9	19	3	5	35	22	2	7	5	59	-57	-7	2	6	51	51
-19	1	5	47	-46	-16	3	5	51	52	-16	5	5	41	-40	3	7	5	88	-86	-6	2	6	169	-175
-18	1	5	27	25	-15	3	5	306	302	-15	5	5	142	-134	4	7	5	31	30	-5	2	6	10	2
-17	1	5	19	-5	-14	3	5	64	-64	-14	5	5	50	50	-22	0	6	57	-53	-4	2	6	202	-217
-16	1	5	15	-15	-13	3	5	65	60	-13	5	5	51	-47	-20	0	6	163	-155	-3	2	6	37	-39
-15	1	5	241	-252	-12	3	5	40	38	-12	5	5	25	-25	-18	0	6	75	-80	-2	2	6	221	-238
-13	1	5	36	-33	-11	3	5	14	13	-10	5	5	24	-23	-16	0	6	15	8	-1	2	6	9	3
-11	1	5	33	-38	-10	3	5	22	-21	-7	5	5	96	96	-14	0	6	99	-101	0	2	6	167	-180
-10	1	5	17	16	-9	3	5	59	-63	-6	5	5	31	-30	-12	0	6	154	160	1	2	6	76	83
-9	1	5	51	54	-8	3	5	17	14	-5	5	5	37	-37	-10	0	6	185	-195	2	2	6	383	403
-8	1	5	28	-25	-7	3	5	67	-63	-4	5	5	84	-86	-8	0	6	15	-11	3	2	6	115	-115
-7	1	5	156	149	-6	3	5	16	-11	-3	5	5	47	-46	-6	0	6	190	196	4	2	6	83	-84
-6	1	5	20	-14	-5	3	5	21	-18	-2	5	5	68	66	-4	0	6	314	279	5	2	6	49	48
-5	1	5	25	-4	-4	3	5	78	82	-1	5	5	200	197	-2	0	6	246	207	6	2	6	160	161
-4	1	5	180	177	-3	3	5	42	41	0	5	5	86	-81	0	0	6	293	244	7	2	6	27	-27
-3	1	5	201	-196	-2	3	5	93	-109	1	5	5	103	102	2	0	6	97	-102	8	2	6	36	31
-2	1	5	14	13	-1	3	5	259	-275	2	5	5	72	74	4	0	6	34	36	10	2	6	58	65
-1	1	5	415	440	0	3	5	90	92	3	5	5	142	143	6	0	6	149	-167	12	2	6	116	109
0	1	5	38	34	1	3	5	73	-77	4	5	5	21	-19	8	0	6	36	-28	13	2	6	42	-39
1	1	5	76	84	2	3	5	95	-101	5	5	5	17	15	10	0	6	52	-63	14	2	6	88	93
2	1	5	16	-9	3	3	5	274	-282	7	5	5	183	-181	12	0	6	170	-164	15	2	6	27	-28
3	1	5	314	333	4	3	5	48	48	8	5	5	40	36	14	0	6	82	-95	16	2	6	75	-80
4	1	5	16	-16	5	3	5	28	25	9	5	5	80	-79	16	0	6	97	107	17	2	6	33	29
5	1	5	29	-28	6	3	5	38	-39	10	5	5	13	17	20	0	6	96	100	20	2	6	119	-112
6	1	5	29	-23	7	3	5	117	105	11	5	5	38	-35	-20	2	6	95	95	-18	4	6	60	-60
7	1	5	272	-288	8	3	5	10	11	12	5	5	18	-19	-18	2	6	80	88	-17	4	6	16	16
9	1	5	145	-164	9	3	5	101	103	13	5	5	39	-36	-17	2	6	19	-20	-16	4	6	14	14
10	1	5	13	-3	10	3	5	29	-29	14	5	5	33	34	-16	2	6	22	-24	-15	4	6	28	-25
11	1	5	36	-31	11	3	5	40	38	15	5	5	17	17	-15	2	6	48	53	-14	4	6	55	-50

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
-13	4	6	36	37	-6	6	6	98	-99	-1	1	7	29	-26	-1	3	7	64	66	5	5	7	20	18
-12	4	6	79	80	-5	6	6	10	2	0	1	7	23	-24	0	3	7	23	22	6	5	7	70	74
-11	4	6	86	-86	-4	6	6	109	-110	1	1	7	29	-26	1	3	7	46	47	7	5	7	199	200
-10	4	6	95	-94	-3	6	6	14	-17	2	1	7	51	55	2	3	7	26	-26	8	5	7	98	-98
-9	4	6	92	92	-2	6	6	111	-112	3	1	7	137	149	3	3	7	129	-137	9	5	7	65	62
-8	4	6	23	-17	-1	6	6	27	-27	4	1	7	66	-70	4	3	7	50	51	10	5	7	25	26
-7	4	6	17	16	0	6	6	63	-63	5	1	7	22	-13	5	3	7	12	-4	13	5	7	33	-30
-6	4	6	149	150	1	6	6	46	45	6	1	7	37	43	6	3	7	81	-83	-5	7	7	41	40
-5	4	6	14	3	2	6	6	62	60	7	1	7	366	408	7	3	7	273	-274	-4	7	7	18	12
-4	4	6	132	136	3	6	6	83	-84	8	1	7	96	104	8	3	7	61	61	-3	7	7	53	-55
-3	4	6	43	-46	5	6	6	44	45	9	1	7	47	48	9	3	7	63	-61	-2	7	7	35	39
-2	4	6	169	177	6	6	6	47	47	11	1	7	13	13	10	3	7	32	-34	-1	7	7	21	20
-1	4	6	59	57	7	6	6	15	-18	12	1	7	18	-23	11	3	7	14	12	0	7	7	19	20
0	4	6	79	81	8	6	6	23	22	13	1	7	58	-70	13	3	7	49	48	1	7	7	14	-14
1	4	6	61	-62	10	6	6	27	25	14	1	7	15	11	14	3	7	14	-12	2	7	7	14	-17
2	4	6	212	-217	11	6	6	35	29	15	1	7	91	-88	15	3	7	75	69	3	7	7	26	-28
3	4	6	83	87	-21	1	7	38	36	16	1	7	19	13	17	3	7	37	36	4	7	7	59	60
4	4	6	11	9	-20	1	7	23	-24	17	1	7	45	-43	18	3	7	29	-27	-20	0	8	176	173
5	4	6	39	-39	-19	1	7	35	24	19	1	7	29	30	-15	5	7	62	59	-18	0	8	43	38
6	4	6	91	-91	-18	1	7	32	33	20	1	7	21	-16	-14	5	7	57	60	-16	0	8	36	-33
7	4	6	49	49	-17	1	7	26	20	-19	3	7	22	-16	-13	5	7	44	44	-14	0	8	127	-139
8	4	6	55	-53	-16	1	7	17	-16	-17	3	7	16	-7	-12	5	7	43	-44	-12	0	8	90	-90
9	4	6	18	-22	-15	1	7	76	78	-16	3	7	19	-16	-11	5	7	124	-125	-10	0	8	145	-154
10	4	6	33	-32	-14	1	7	43	-47	-15	3	7	104	-103	-10	5	7	75	78	-8	0	8	54	49
11	4	6	10	-7	-13	1	7	93	100	-14	3	7	25	-23	-9	5	7	55	-57	-6	0	8	351	-311
12	4	6	129	-118	-12	1	7	19	-20	-13	3	7	81	-80	-8	5	7	64	-68	-4	0	8	44	31
13	4	6	60	-61	-11	1	7	225	-243	-12	3	7	43	42	-7	5	7	167	-173	-2	0	8	143	-113
14	4	6	53	-49	-10	1	7	28	29	-11	3	7	156	152	-6	5	7	56	58	0	0	8	209	176
15	4	6	19	19	-9	1	7	23	-24	-10	3	7	47	-46	-5	5	7	32	-33	2	0	8	287	287
16	4	6	54	50	-8	1	7	34	-32	-9	3	7	67	70	-4	5	7	13	13	4	0	8	196	213
17	4	6	33	-29	-7	1	7	326	-339	-8	3	7	56	57	-3	5	7	76	77	6	0	8	89	-95
-12	6	6	41	-41	-6	1	7	44	45	-7	3	7	255	266	-2	5	7	26	-27	8	0	8	117	127
-11	6	6	73	73	-5	1	7	33	-31	-6	3	7	37	-36	-1	5	7	32	-31	10	0	8	208	-221
-10	6	6	68	68	-4	1	7	51	-49	-5	3	7	52	59	0	5	7	27	-28	12	0	8	50	59
-9	6	6	17	-19	-3	1	7	132	110	-4	3	7	23	23	3	5	7	41	38	14	0	8	57	55
-8	6	6	13	11	-2	1	7	46	-41	-3	3	7	17	16	4	5	7	46	-47	16	0	8	53	-46

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
18	0	8	82	-87	-14	4	8	57	-54	2	6	8	146	-151	9	1	9	65	-73	14	3	9	25	-26
20	0	8	52	-38	-13	4	8	17	19	4	6	8	80	-81	11	1	9	153	160	15	3	9	120	-115
-20	2	8	112	-115	-12	4	8	105	-105	5	6	8	29	26	12	1	9	43	-46	17	3	9	28	-15
-18	2	8	13	-13	-10	4	8	78	-81	7	6	8	60	-62	13	1	9	30	19	-11	5	9	92	98
-17	2	8	18	-16	-9	4	8	22	8	8	6	8	19	-17	14	1	9	42	43	-9	5	9	85	89
-16	2	8	61	64	-8	4	8	98	101	9	6	8	39	40	15	1	9	158	154	-7	5	9	54	60
-14	2	8	52	49	-7	4	8	77	-79	10	6	8	75	77	17	1	9	34	21	-6	5	9	53	56
-12	2	8	148	152	-6	4	8	154	-163	-21	1	9	62	62	19	1	9	42	-25	-5	5	9	33	32
-10	2	8	93	90	-5	4	8	41	40	-19	1	9	37	-33	-18	3	9	24	-27	-4	5	9	74	-77
-9	2	8	92	-98	-3	4	8	58	-59	-18	1	9	16	16	-17	3	9	94	-96	-3	5	9	254	-272
-8	2	8	144	-145	-2	4	8	48	-48	-17	1	9	131	136	-16	3	9	25	27	-2	5	9	116	120
-7	2	8	66	71	0	4	8	79	85	-16	1	9	25	-26	-14	3	9	9	1	-1	5	9	87	-92
-6	2	8	221	235	1	4	8	44	46	-15	1	9	28	-29	-13	3	9	18	-14	0	5	9	43	-45
-5	2	8	56	-59	2	4	8	247	261	-14	1	9	41	44	-11	3	9	138	-144	1	5	9	54	-55
-4	2	8	23	23	3	4	8	47	49	-13	1	9	25	-2	-9	3	9	140	-150	2	5	9	32	30
-3	2	8	41	50	4	4	8	153	160	-12	1	9	15	12	-8	3	9	10	-7	5	5	9	26	24
-2	2	8	54	59	5	4	8	40	-42	-11	1	9	126	139	-7	3	9	21	-15	8	5	9	18	-23
-1	2	8	21	-25	6	4	8	28	-26	-10	1	9	41	48	-6	3	9	34	-36	9	5	9	29	-29
0	2	8	84	-87	7	4	8	58	56	-9	1	9	140	149	-5	3	9	36	-29	10	5	9	56	57
1	2	8	43	46	8	4	8	22	19	-8	1	9	58	-66	-4	3	9	48	47	11	5	9	80	78
2	2	8	323	-350	9	4	8	49	-50	-7	1	9	60	61	-3	3	9	227	246	12	5	9	42	-38
3	2	8	57	61	10	4	8	122	-119	-6	1	9	71	62	-2	3	9	60	-63	13	5	9	33	25
4	2	8	227	-238	11	4	8	53	55	-5	1	9	99	77	-1	3	9	84	94	-18	0	10	45	-47
5	2	8	22	21	12	4	8	35	35	-4	1	9	84	-70	0	3	9	29	26	-16	0	10	178	189
6	2	8	34	30	14	4	8	16	-17	-3	1	9	625	-531	1	3	9	97	105	-14	0	10	49	53
7	2	8	32	-34	16	4	8	60	-53	-2	1	9	33	-28	2	3	9	9	15	-12	0	10	165	175
8	2	8	29	-30	-11	6	8	21	19	-1	1	9	120	-113	3	3	9	19	22	-10	0	10	15	17
9	2	8	41	42	-10	6	8	36	35	0	1	9	30	-27	5	3	9	85	-88	-8	0	10	126	-118
10	2	8	152	156	-9	6	8	58	-59	1	1	9	122	-130	6	3	9	26	25	-6	0	10	198	-167
11	2	8	41	-40	-8	6	8	12	10	2	1	9	36	39	7	3	9	66	64	-4	0	10	38	27
12	2	8	52	-56	-7	6	8	75	80	3	1	9	11	8	8	3	9	26	28	-2	0	10	287	-245
13	2	8	28	28	-6	6	8	86	88	4	1	9	39	-39	9	3	9	131	130	0	0	10	222	179
14	2	8	40	40	-5	6	8	49	-51	5	1	9	39	38	10	3	9	39	-39	2	0	10	275	-282
16	2	8	63	56	-4	6	8	38	41	6	1	9	18	16	11	3	9	142	-138	4	0	10	78	-87
18	2	8	51	48	-3	6	8	55	54	7	1	9	17	-9	12	3	9	30	30	6	0	10	70	74
-16	4	8	47	-43	0	6	8	39	-40	8	1	9	43	-50	13	3	9	48	-42	8	0	10	149	155

## OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR SCLARITE

FRANKLIN, N.J.

PAGE 7

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
10	0	10	110	105	14	2	10	58	64	-1	6	10	55	-54	16	1	11	14	-14	-6	5	11	16	15
12	0	10	110	113	16	2	10	48	-47	0	6	10	25	-26	17	1	11	34	-31	-5	5	11	28	28
14	0	10	113	-113	17	2	10	11	13	1	6	10	95	100	-17	3	11	61	66	-3	5	11	96	107
16	0	10	54	60	-16	4	10	123	126	2	6	10	85	89	-16	3	11	24	26	-2	5	11	13	-16
18	0	10	57	-60	-15	4	10	33	-33	3	6	10	38	-37	-15	3	11	85	88	-1	5	11	92	99
-19	2	10	42	44	-14	4	10	46	48	4	6	10	71	74	-14	3	11	38	-38	0	5	11	55	-58
-18	2	10	53	56	-13	4	10	28	27	5	6	10	14	8	-13	3	11	86	-89	1	5	11	49	-49
-17	2	10	13	-15	-12	4	10	118	125	6	6	10	65	-67	-12	3	11	49	51	2	5	11	64	68
-16	2	10	150	-160	-11	4	10	14	-13	-19	1	11	73	-76	-11	3	11	31	29	3	5	11	26	-27
-15	2	10	40	41	-9	4	10	14	-23	-17	1	11	83	-92	-10	3	11	23	-24	4	5	11	49	-47
-14	2	10	61	-67	-8	4	10	150	-168	-15	1	11	91	-99	-9	3	11	64	-68	5	5	11	133	-137
-13	2	10	36	-40	-7	4	10	16	19	-13	1	11	180	200	-8	3	11	20	18	6	5	11	38	38
-12	2	10	159	-171	-6	4	10	108	-117	-12	1	11	17	-22	-7	3	11	44	-52	7	5	11	20	-22
-11	2	10	15	16	-5	4	10	39	41	-11	1	11	32	-30	-5	3	11	30	-27	8	5	11	18	-17
-10	2	10	12	-11	-4	4	10	24	-27	-10	1	11	22	24	-4	3	11	15	-17	9	5	11	16	-11
-9	2	10	21	-22	-3	4	10	63	-69	-9	1	11	102	103	-3	3	11	171	-197	10	5	11	18	15
-8	2	10	221	238	-2	4	10	100	-107	-7	1	11	55	52	-2	3	11	13	-15	11	5	11	55	-50
-7	2	10	13	-11	-1	4	10	69	74	-6	1	11	38	-34	-1	3	11	147	-157	-18	0	12	11	19
-6	2	10	138	144	0	4	10	61	63	-5	1	11	82	64	0	3	11	36	35	-16	0	12	32	-34
-5	2	10	23	-21	1	4	10	53	-55	-4	1	11	23	19	1	3	11	148	159	-14	0	12	58	-63
-4	2	10	42	53	2	4	10	149	-159	-3	1	11	200	169	2	3	11	53	-56	-12	0	12	102	107
-2	2	10	122	125	3	4	10	35	-38	-2	1	11	134	114	3	3	11	23	-22	-10	0	12	11	7
-1	2	10	29	-32	5	4	10	39	-37	-1	1	11	217	182	4	3	11	37	39	-8	0	12	325	283
0	2	10	82	-85	6	4	10	54	55	0	1	11	16	-10	5	3	11	180	187	-6	0	12	78	70
1	2	10	82	90	8	4	10	95	93	1	1	11	142	-141	6	3	11	38	-38	-4	0	12	18	-4
2	2	10	180	188	9	4	10	16	16	2	1	11	39	40	7	3	11	55	56	-2	0	12	26	-9
3	2	10	166	-114	10	4	10	109	107	4	1	11	47	-55	9	3	11	51	-49	0	0	12	190	-169
4	2	10	35	19	12	4	10	91	88	5	1	11	242	-263	10	3	11	14	11	2	0	12	100	-88
5	2	10	22	-17	13	4	10	27	-25	6	1	11	41	41	11	3	11	27	23	4	0	12	179	187
6	2	10	73	-74	14	4	10	55	-50	7	1	11	27	-24	13	3	11	39	37	6	0	12	185	-188
8	2	10	82	-83	-8	6	10	79	87	9	1	11	28	-23	-13	5	11	106	114	3	0	12	23	-25
9	2	10	28	29	-6	6	10	52	56	10	1	11	26	-26	-12	5	11	71	-73	10	0	12	125	-129
10	2	10	142	-138	-5	6	10	26	-24	11	1	11	59	-60	-10	5	11	24	18	12	0	12	18	15
11	2	10	34	-34	-4	6	10	26	29	13	1	11	51	-55	-9	5	11	32	36	14	0	12	116	108
12	2	10	98	-101	-3	6	10	50	52	14	1	11	25	23	-8	5	11	39	-42	16	0	12	78	79
13	2	10	30	27	-2	6	10	53	56	15	1	11	33	28	-7	5	11	35	37	-18	2	12	34	-35



## OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR SCLARITE

FRANKLIN, N.J.

PAGE 8

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
-16	2	12	13	13	-4	4	12	13	-14	2	1	13	23	-29	13	3	13	73	73	14	0	14	100	-95
-14	2	12	26	25	-3	4	12	19	-15	3	1	13	145	152	14	3	13	19	-16	-17	2	14	25	-27
-12	2	12	80	-84	-2	4	12	44	-47	4	1	13	34	37	-11	5	13	87	-95	-16	2	14	46	55
-11	2	12	15	10	0	4	12	87	-103	5	1	13	83	91	-10	5	13	23	20	-14	2	14	46	45
-10	2	12	46	48	1	4	12	12	20	7	1	13	124	131	-8	5	13	29	-29	-13	2	14	19	-21
-9	2	12	33	-34	2	4	12	57	-58	9	1	13	168	-173	-7	5	13	16	-13	-12	2	14	11	6
-8	2	12	288	-297	3	4	12	36	36	10	1	13	53	54	-6	5	13	43	46	-11	2	14	17	12
-7	2	12	98	99	4	4	12	30	31	11	1	13	46	-41	-5	5	13	59	64	-10	2	14	17	12
-6	2	12	97	-102	5	4	12	75	-78	13	1	13	64	-67	-4	5	13	56	-57	-8	2	14	14	6
-4	2	12	13	-6	6	4	12	131	-135	15	1	13	25	-14	-3	5	13	16	-16	-6	2	14	108	96
-3	2	12	14	-16	7	4	12	65	70	-15	3	13	31	32	-2	5	13	11	9	-5	2	14	56	-49
-2	2	12	73	71	8	4	12	43	-41	-14	3	13	15	-9	0	5	13	16	17	-4	2	14	202	-184
-1	2	12	17	-12	9	4	12	41	-41	-13	3	13	115	128	1	5	13	96	107	-3	2	14	16	11
0	2	12	86	91	10	4	12	69	-68	-11	3	13	115	120	2	5	13	15	8	-2	2	14	38	-39
1	2	12	32	35	-6	6	12	57	-62	-10	3	13	30	-32	3	5	13	67	71	0	2	14	236	-244
2	2	12	91	95	0	6	12	83	91	-9	3	13	45	-47	4	5	13	19	-16	1	2	14	13	8
3	2	12	45	-44	2	6	12	32	29	-8	3	13	61	65	5	5	13	66	72	2	2	14	53	-63
4	2	12	46	-43	3	6	12	52	-55	-7	3	13	93	103	6	5	13	35	34	4	2	14	54	60
5	2	12	19	16	4	6	12	59	-61	-6	3	13	54	-57	7	5	13	58	60	5	2	14	28	27
6	2	12	181	189	-17	1	13	31	31	-5	3	13	144	-160	8	5	13	45	-46	6	2	14	58	59
8	2	12	32	29	-16	1	13	24	30	-4	3	13	68	78	-18	0	14	116	-125	7	2	14	23	6
9	2	12	26	23	-15	1	13	31	-31	-3	3	13	49	52	-16	0	14	29	-35	8	2	14	9	-10
10	2	12	83	87	-14	1	13	31	-44	-2	3	13	17	-15	-14	0	14	47	-47	9	2	14	19	14
11	2	12	20	-20	-13	1	13	159	-188	-1	3	13	72	84	-12	0	14	51	-62	10	2	14	95	98
14	2	12	102	-96	-12	1	13	23	-28	1	3	13	72	-81	-10	0	14	82	86	11	2	14	35	-35
15	2	12	22	-23	-11	1	13	160	-166	2	3	13	15	-19	-8	0	14	82	-84	12	2	14	48	-49
16	2	12	86	-84	-10	1	13	15	13	3	3	13	141	-150	-6	0	14	237	-199	13	2	14	31	29
-15	4	12	28	-27	-9	1	13	49	40	4	3	13	20	15	-4	0	14	253	207	14	2	14	113	108
-13	4	12	31	33	-8	1	13	30	-24	5	3	13	106	-113	-2	0	14	88	85	-12	4	14	18	-27
-12	4	12	44	45	-7	1	13	88	-64	6	3	13	42	-46	0	0	14	267	223	-10	4	14	26	23
-11	4	12	69	-74	-5	1	13	201	158	7	3	13	65	-67	2	0	14	82	94	-8	4	14	30	-40
-9	4	12	67	74	-3	1	13	95	-71	8	3	13	43	44	4	0	14	97	-105	-7	4	14	61	-66
-8	4	12	195	215	-2	1	13	21	-17	9	3	13	164	162	6	0	14	72	-72	-6	4	14	51	-55
-7	4	12	12	14	-1	1	13	37	23	10	3	13	39	-39	8	0	14	35	-38	-5	4	14	37	39
-6	4	12	73	88	0	1	13	23	-17	11	3	13	24	15	10	0	14	64	-65	-4	4	14	108	121
-5	4	12	36	36	1	1	13	142	150	12	3	13	17	20	12	0	14	27	28	-3	4	14	70	-80

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
-2	4	14	72	84	13	1	15	31	-30	-12	0	16	49	43	-6	4	16	10	-2	-8	3	17	21	19
-1	4	14	69	77	-14	3	15	42	-46	-10	0	16	203	-174	-5	4	16	20	-23	-7	3	17	48	-59
0	4	14	147	159	-13	3	15	117	-133	-8	0	16	70	-71	-4	4	16	60	-75	-6	3	17	30	-27
1	4	14	33	-32	-12	3	15	18	15	-6	0	16	31	33	-3	4	16	11	-7	-5	3	17	89	-92
2	4	14	76	89	-11	3	15	59	-71	-4	0	16	22	-27	-2	4	16	57	-61	-4	3	17	14	-12
4	4	14	58	-64	-9	3	15	51	61	-2	0	16	79	-64	0	4	16	24	24	-1	3	17	113	131
5	4	14	31	34	-7	3	15	72	73	0	0	16	12	-13	1	4	16	33	-33	1	3	17	107	114
6	4	14	40	-39	-6	3	15	22	-17	2	0	16	41	-34	2	4	16	27	-26	2	3	17	24	-16
7	4	14	43	40	-5	3	15	120	141	4	0	16	218	224	3	4	16	45	47	3	3	17	16	20
8	4	14	16	-19	-4	3	15	31	31	6	0	16	42	45	4	4	16	136	147	4	3	17	28	26
9	4	14	28	-30	-3	3	15	129	141	8	0	16	47	44	5	4	16	65	-67	5	3	17	49	49
10	4	14	57	-56	-2	3	15	53	-58	12	0	16	41	-36	6	4	16	77	83	6	3	17	34	-33
-17	1	15	72	77	-1	3	15	116	-126	-15	2	16	25	30	7	4	16	17	9	7	3	17	48	-49
-16	1	15	20	-23	0	3	15	54	58	-14	2	16	55	59	-13	1	17	75	68	8	3	17	32	31
-15	1	15	41	-46	1	3	15	54	58	-13	2	16	26	-28	-12	1	17	15	-16	-12	0	18	128	114
-13	1	15	115	121	2	3	15	28	-27	-11	2	16	18	14	-11	1	17	51	-41	-10	0	18	82	84
-12	1	15	31	34	3	3	15	55	-58	-10	2	16	163	150	-10	1	17	37	34	-8	0	18	135	118
-11	1	15	47	56	4	3	15	43	44	-8	2	16	56	59	-9	1	17	201	177	-6	0	18	236	-207
-10	1	15	42	39	5	3	15	12	4	-6	2	16	22	9	-8	1	17	43	-37	-4	0	18	23	-29
-9	1	15	65	-63	6	3	15	10	-9	-5	2	16	20	-11	-7	1	17	47	49	-2	0	18	109	-89
-7	1	15	143	-113	7	3	15	30	-26	-4	2	16	93	97	-6	1	17	31	25	0	0	18	22	-24
-6	1	15	55	-51	9	3	15	81	-83	-3	2	16	22	15	-5	1	17	115	87	2	0	18	30	-25
-5	1	15	159	-142	11	3	15	78	-75	-2	2	16	98	86	-4	1	17	16	-12	6	0	18	78	-79
-4	1	15	46	41	-7	5	15	57	-61	-1	2	16	26	-22	-3	1	17	13	20	8	0	18	80	83
-3	1	15	223	-183	-6	5	15	21	23	0	2	16	65	-60	-2	1	17	26	21	-11	2	18	41	40
-2	1	15	12	2	-5	5	15	86	-103	1	2	16	43	45	-1	1	17	160	-153	-10	2	18	64	-68
-1	1	15	117	94	-4	5	15	34	-33	2	2	16	55	57	0	1	17	23	20	-9	2	18	43	-36
0	1	15	80	-71	-3	5	15	75	-85	3	2	16	41	-41	1	1	17	161	-152	-8	2	18	108	-90
1	1	15	99	-92	-2	5	15	43	45	4	2	16	192	-207	2	1	17	32	34	-7	2	18	39	31
3	1	15	40	39	-1	5	15	30	33	5	2	16	17	-17	5	1	17	92	-97	-6	2	18	166	143
4	1	15	13	15	0	5	15	26	-27	6	2	16	80	-89	7	1	17	79	86	-4	2	18	57	60
5	1	15	14	18	1	5	15	34	-37	7	2	16	15	-15	9	1	17	57	-58	-3	2	18	39	33
7	1	15	34	29	2	5	15	23	23	8	2	16	47	-41	11	1	17	45	-41	-2	2	18	65	50
9	1	15	110	113	4	5	15	23	-21	-10	4	16	109	-124	-11	3	17	83	89	0	2	18	40	51
10	1	15	13	-19	-16	0	16	104	116	-9	4	16	40	42	-10	3	17	34	-33	2	2	18	20	-27
11	1	15	120	117	-14	0	16	96	-98	-8	4	16	46	-58	-9	3	17	99	-103	3	2	18	10	9

## OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR SCLARITE FRANKLIN, N.J.

PAGE 10

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
4	2	18	53	65	-7	1	19	34	-18	4	1	19	11	-12	-1	3	19	106	-107	-6	2	20	120	-123
5	2	18	18	14	-5	1	19	136	111	5	1	19	39	-33	0	3	19	11	5	-5	2	20	34	-26
6	2	18	110	111	-4	1	19	15	-6	6	1	19	28	27	1	3	19	33	-43	-4	2	20	163	-141
7	2	18	24	-21	-3	1	19	71	-57	7	1	19	58	-67	-8	0	20	48	30	-3	2	20	12	8
8	2	18	53	-51	-2	1	19	39	35	-6	3	19	13	-5	-6	0	20	74	75	-2	2	20	36	24
-11	1	19	52	60	-1	1	19	177	149	-5	3	19	56	-47	-4	0	20	148	124	-1	2	20	42	-37
-10	1	19	18	-14	0	1	19	43	-35	-4	3	19	30	27	-2	0	20	45	-31	0	2	20	52	-44
-9	1	19	59	44	1	1	19	90	97	-3	3	19	23	18	0	0	20	58	50	1	2	20	39	42
-8	1	19	35	-31	3	1	19	21	11	-2	3	19	28	-22	2	0	20	113	-109	2	2	20	86	89

6/18/1988 10:27:18

CPU time . . . 0 h 30 m 48 s