

AM-86-295

X-ray and HRTEM structure analysis of orientite

Marcello Mellini, Stefano Merlino, and Marco Pasero

Table for deposit

Am. Min., 71, 1-2, 176-187.

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR ORIENTITE - MMP MODEL - S.G. P2MM 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
1	0	0	22	27	4	4	0	100	106	3	3	1	74	76	6	2	2	105	111	3	1	3	39	34
2	0	0	119	130	5	4	0	23	18	5	3	1	38	40	7	2	2	26	22	5	1	3	51	53
3	0	0	61	64	6	4	0	34	46	8	3	1	32	37	8	2	2	91	91	7	1	3	53	56
4	0	0	97	111	7	4	0	34	32	9	3	1	28	37	9	2	2	22	27	9	1	3	58	61
5	0	0	17	21	8	4	0	68	70	2	4	1	31	37	10	2	2	26	21	1	2	3	33	29
6	0	0	58	62	1	5	0	64	71	3	4	1	52	55	1	3	2	21	12	2	2	3	117	116
7	0	0	27	43	3	5	0	70	78	4	4	1	84	88	3	3	2	18	19	3	2	3	19	18
8	0	0	95	98	5	5	0	43	41	7	4	1	39	40	5	3	2	68	68	4	2	3	42	38
9	0	0	30	35	7	5	0	61	66	8	4	1	27	29	7	3	2	43	49	5	2	3	35	40
10	0	0	63	66	0	6	0	58	61	3	5	1	63	61	0	4	2	48	49	6	2	3	149	147
1	1	0	74	94	1	6	0	38	28	5	5	1	28	20	2	4	2	102	109	7	2	3	25	33
3	1	0	168	167	2	6	0	84	82	2	6	1	37	36	3	4	2	42	43	10	2	3	24	22
4	1	0	28	41	3	6	0	27	17	5	6	1	31	31	4	4	2	39	41	1	3	3	55	48
5	1	0	50	55	4	6	0	65	64	6	6	1	48	55	6	4	2	78	77	2	3	3	18	19
6	1	0	31	38	6	6	0	103	107	1	7	1	41	39	8	4	2	138	142	3	3	3	24	13
7	1	0	81	87	2	0	1	71	84	0	0	2	78	81	1	5	2	29	27	5	3	3	76	78
8	1	0	30	40	3	0	1	70	77	1	0	2	25	26	2	5	2	20	22	7	3	3	68	68
9	1	0	29	20	4	0	1	159	162	2	0	2	162	171	4	5	2	20	14	9	3	3	37	33
0	2	0	99	86	7	0	1	54	54	3	0	2	56	60	5	5	2	29	23	2	4	3	31	34
1	2	0	57	59	8	0	1	34	40	4	0	2	20	17	0	6	2	77	72	3	4	3	23	24
2	2	0	190	192	10	0	1	45	36	6	0	2	95	101	1	6	2	31	34	4	4	3	64	64
3	2	0	23	19	1	1	1	36	45	8	0	2	177	190	2	6	2	114	113	5	4	3	31	31
4	2	0	82	91	2	1	1	24	21	9	0	2	38	39	4	6	2	72	75	6	4	3	86	87
6	2	0	155	164	3	1	1	106	108	10	0	2	98	105	0	7	2	30	21	8	4	3	62	63
8	2	0	81	93	5	1	1	34	39	0	1	2	16	7	2	7	2	27	13	3	5	3	48	44
9	2	0	33	37	6	1	1	26	22	1	1	2	31	31	1	0	3	17	16	7	5	3	28	30
10	2	0	108	114	7	1	1	21	17	2	1	2	18	18	2	0	3	73	74	5	6	3	34	25
1	3	0	28	34	9	1	1	34	42	3	1	2	29	24	3	0	3	35	36	1	7	3	30	23
3	3	0	184	180	10	1	1	30	30	5	1	2	48	48	4	0	3	102	104	2	7	3	22	14
5	3	0	37	39	1	2	1	27	22	7	1	2	39	40	5	0	3	40	39	0	0	4	161	154
6	3	0	30	29	2	2	1	27	23	8	1	2	33	35	6	0	3	92	88	1	0	4	32	38
7	3	0	60	64	5	2	1	42	46	0	2	2	148	147	8	0	3	78	83	2	0	4	180	183
8	3	0	37	28	6	2	1	80	86	1	2	2	53	52	9	0	3	24	30	3	0	4	22	22
0	4	0	504	499	8	2	1	27	23	2	2	2	172	176	10	0	3	36	36	4	0	4	99	98
2	4	0	76	77	1	3	1	72	72	3	2	2	15	10	1	1	3	46	47	6	0	4	148	157
3	4	0	45	47	2	3	1	27	24	4	2	2	114	120	2	1	3	21	23	8	0	4	78	86

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR ORIENTITE - MMP MODEL - S.G. P2MM

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
9	0	4	34	49	1	7	4	21	13	6	4	5	52	49	1	3	6	85	87	4	2	7	189	187
10	0	4	76	87	2	0	5	65	60	8	4	5	21	20	2	3	6	26	22	5	2	7	31	32
1	1	4	50	48	3	0	5	38	34	1	5	5	105	97	3	3	6	25	28	7	2	7	50	55
3	1	4	87	91	4	0	5	74	69	2	5	5	24	22	4	3	6	50	42	8	2	7	86	82
4	1	4	22	25	5	0	5	42	44	1	6	5	26	17	5	3	6	37	45	9	2	7	23	25
5	1	4	17	14	6	0	5	63	61	2	6	5	37	39	6	3	6	21	11	1	3	7	49	45
7	1	4	50	51	8	0	5	21	23	3	6	5	27	23	0	4	6	46	53	4	3	7	29	17
0	2	4	284	286	9	0	5	28	28	4	6	5	101	100	1	4	6	18	18	5	3	7	42	41
1	2	4	41	41	1	1	5	154	143	1	7	5	47	39	2	4	6	178	184	7	3	7	55	60
2	2	4	118	123	2	1	5	31	28	0	0	6	40	42	3	4	6	31	33	1	4	7	28	22
3	2	4	25	26	3	1	5	57	55	1	0	6	35	30	4	4	6	113	117	2	4	7	58	58
4	2	4	271	275	4	1	5	34	20	2	0	6	229	238	6	4	6	73	76	4	4	7	54	58
5	2	4	27	25	5	1	5	18	20	3	0	6	39	46	7	4	6	31	29	5	4	7	37	40
6	2	4	74	77	7	1	5	42	41	4	0	6	194	198	8	4	6	38	39	6	4	7	37	44
7	2	4	33	32	8	1	5	31	28	5	0	6	26	17	0	5	6	22	21	7	4	7	23	20
8	2	4	23	24	9	1	5	35	37	6	0	6	102	100	1	5	6	103	102	1	5	7	75	75
9	2	4	23	29	10	1	5	21	26	7	0	6	32	35	3	5	6	57	61	5	5	7	25	29
10	2	4	76	80	1	2	5	25	25	8	0	6	38	41	5	5	6	22	22	7	5	7	40	43
1	3	4	25	21	2	2	5	132	123	9	0	6	39	48	6	5	6	26	16	2	6	7	41	43
3	3	4	76	78	3	2	5	38	45	0	1	6	19	8	2	6	6	43	41	4	6	7	101	102
5	3	4	28	19	4	2	5	194	194	1	1	6	159	157	3	6	6	23	18	0	0	8	108	116
7	3	4	25	29	6	2	5	33	28	2	1	6	18	18	4	6	6	64	64	1	0	8	44	41
9	3	4	24	19	7	2	5	65	78	3	1	6	88	87	1	0	7	22	22	2	0	8	179	179
0	4	4	99	95	8	2	5	39	39	4	1	6	50	60	2	0	7	136	129	3	0	8	27	27
1	4	4	20	24	10	2	5	33	27	5	1	6	31	34	4	0	7	73	74	4	0	8	179	178
2	4	4	112	109	1	3	5	76	77	8	1	6	29	34	5	0	7	51	55	6	0	8	107	116
3	4	4	22	22	2	3	5	22	31	0	2	6	90	78	6	0	7	61	60	10	0	8	58	68
4	4	4	57	57	3	3	5	46	50	1	2	6	41	42	8	0	7	36	35	4	1	8	37	34
6	4	4	114	119	7	3	5	38	40	2	2	6	70	72	10	0	7	66	66	7	1	8	36	30
8	4	4	73	76	8	3	5	26	22	3	2	6	30	25	1	1	7	98	94	0	2	8	232	233
1	5	4	38	38	9	3	5	30	35	4	2	6	121	131	3	1	7	19	24	1	2	8	45	42
3	5	4	57	58	1	4	5	17	12	5	2	6	23	22	4	1	7	26	18	2	2	8	78	85
7	5	4	45	46	2	4	5	57	54	6	2	6	99	108	5	1	7	37	42	4	2	8	167	171
0	6	4	143	154	3	4	5	27	28	7	2	6	41	43	7	1	7	57	61	6	2	8	93	98
2	6	4	56	52	4	4	5	55	52	8	2	6	117	127	1	2	7	31	25	7	2	8	37	32
4	6	4	139	144	5	4	5	31	34	0	3	6	17	24	2	2	7	67	66	8	2	8	40	48

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR ORIENTITE - MMP MODEL - S.G. P2MM PAGE 3

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
1	3	8	16	15	7	3	9	63	68	3	4	10	38	40	1	6	11	28	23	0	6	12	24	30
4	3	8	33	41	2	4	9	35	32	4	4	10	120	119	2	6	11	33	37	1	6	12	33	33
5	3	8	39	35	3	4	9	44	43	6	4	10	62	73	0	0	12	383	380	2	0	13	46	49
0	4	8	110	104	4	4	9	57	59	7	4	10	28	26	2	0	12	112	112	3	0	13	61	67
1	4	8	17	26	7	4	9	24	21	1	5	10	61	56	3	0	12	42	35	4	0	13	43	45
2	4	8	107	106	5	5	9	23	22	5	5	10	78	76	4	0	12	130	132	7	0	13	41	46
3	4	8	26	27	2	6	9	27	27	0	6	10	80	76	6	0	12	69	75	1	1	13	46	45
4	4	8	118	116	3	6	9	19	15	1	6	10	32	34	7	0	12	31	39	3	1	13	86	86
6	4	8	89	88	0	0	10	18	9	2	6	10	159	164	8	0	12	41	47	4	1	13	21	16
7	4	8	24	8	2	0	10	20	18	1	0	11	25	33	1	1	12	36	35	2	2	13	32	41
8	4	8	24	32	3	0	10	63	52	2	0	11	84	81	3	1	12	67	65	4	2	13	57	55
0	5	8	18	10	4	0	10	147	148	3	0	11	43	36	5	1	12	50	50	6	2	13	41	43
3	5	8	23	15	6	0	10	82	93	4	0	11	130	133	6	1	12	24	24	7	2	13	38	35
4	5	8	25	14	7	0	10	31	34	6	0	11	28	32	7	1	12	55	56	8	2	13	32	47
0	6	8	113	118	8	0	10	125	137	7	0	11	30	30	8	1	12	31	30	2	3	13	24	19
1	6	8	30	28	9	0	10	21	19	8	0	11	64	61	0	2	12	93	92	3	3	13	70	69
2	6	8	50	48	1	1	10	73	69	1	1	11	90	87	1	2	12	52	55	5	3	13	31	24
3	6	8	23	24	2	1	10	17	13	3	1	11	21	20	2	2	12	86	95	2	4	13	30	31
4	6	8	89	91	4	1	10	17	20	5	1	11	28	14	4	2	12	34	41	3	4	13	49	54
2	0	9	69	64	5	1	10	122	123	7	1	11	45	47	6	2	12	91	102	4	4	13	23	26
3	0	9	61	61	6	1	10	24	28	1	2	11	44	39	8	2	12	103	106	1	5	13	38	36
4	0	9	80	81	7	1	10	26	25	2	2	11	38	34	0	3	12	19	16	3	5	13	55	61
6	0	9	27	36	8	1	10	39	33	3	2	11	22	21	1	3	12	21	16	0	0	14	28	25
8	0	9	79	80	9	1	10	28	23	5	2	11	53	55	3	3	12	87	85	1	0	14	37	37
5	1	9	56	52	0	2	10	138	138	6	2	11	33	42	5	3	12	39	41	2	0	14	182	189
7	1	9	55	56	1	2	10	48	44	1	3	11	100	99	7	3	12	43	43	3	0	14	32	28
8	1	9	25	26	2	2	10	268	257	6	3	11	22	12	0	4	12	259	255	4	0	14	24	38
1	2	9	24	19	5	2	10	28	18	7	3	11	39	36	2	4	12	79	79	6	0	14	80	84
2	2	9	76	79	6	2	10	85	90	2	4	11	43	43	3	4	12	30	31	8	0	14	84	94
3	2	9	30	29	8	2	10	96	96	3	4	11	32	30	4	4	12	109	111	1	1	14	34	34
4	2	9	34	31	9	2	10	34	41	4	4	11	93	95	6	4	12	60	60	3	1	14	48	47
5	2	9	43	47	1	3	10	57	53	6	4	11	25	25	0	5	12	32	19	5	1	14	34	40
6	2	9	32	27	5	3	10	124	125	7	4	11	26	24	1	5	12	39	39	8	1	14	24	22
7	2	9	47	46	6	3	10	26	30	1	5	11	38	36	2	5	12	25	24	0	2	14	162	163
3	3	9	36	37	7	3	10	30	35	3	5	11	20	16	3	5	12	35	31	1	2	14	35	29
5	3	9	69	66	8	3	10	34	32	4	5	11	26	11	5	5	12	36	40	2	2	14	46	49

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR ORIENTITE - MMP MODEL - S.G. P2MM

PAGE 4

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	14	60	65	4	2	15	68	63	7	2	16	23	31	3	3	17	44	41	1	2	19	22	18
6	2	14	63	65	5	2	15	24	27	3	3	16	90	89	2	4	17	32	32	2	2	19	35	31
1	3	14	41	43	6	2	15	80	74	0	4	16	47	50	3	4	17	36	34	3	2	19	26	21
3	3	14	42	37	1	3	15	58	49	2	4	16	41	46	0	0	18	36	25	4	2	19	70	76
2	4	14	143	147	2	4	15	68	67	4	4	16	49	48	2	0	18	114	116	3	3	19	36	27
3	4	14	24	26	5	4	15	45	47	1	0	17	23	10	3	0	18	28	19	0	0	20	166	160
4	4	14	41	39	1	5	15	31	34	2	0	17	39	30	4	0	18	104	107	2	0	20	67	70
6	4	14	68	71	3	5	15	43	42	3	0	17	40	40	5	0	18	27	24	3	0	20	31	32
3	5	14	37	36	0	0	16	74	71	4	0	17	30	26	6	0	18	56	63	4	0	20	115	113
1	0	15	34	30	1	0	16	20	18	5	0	17	31	22	2	1	18	25	20	0	1	20	30	20
2	0	15	103	100	2	0	16	61	60	6	0	17	120	114	6	1	18	21	13	1	1	20	42	42
4	0	15	22	22	3	0	16	28	23	1	1	17	78	69	1	2	18	28	35	3	1	20	32	36
5	0	15	60	56	4	0	16	64	66	2	1	17	28	23	2	2	18	64	68	0	2	20	27	34
6	0	15	55	49	6	0	16	110	118	3	1	17	47	36	4	2	18	67	68	1	2	20	39	31
7	0	15	28	31	3	1	16	106	103	4	1	17	25	14	2	3	18	29	12	2	2	20	52	57
8	0	15	30	39	4	1	16	27	17	5	1	17	31	38	4	3	18	35	19	4	2	20	79	81
1	1	15	55	50	6	1	16	33	29	1	2	17	27	32	0	4	18	35	34	0	3	20	23	21
2	1	15	34	36	0	2	16	188	187	2	2	17	51	50	2	4	18	97	99	1	3	20	47	45
3	1	15	35	36	1	2	16	32	23	3	2	17	43	42	2	0	19	32	31	3	0	21	43	46
6	1	15	28	17	2	2	16	95	97	4	2	17	65	66	5	0	19	39	47	1	1	21	47	45
7	1	15	21	16	4	2	16	145	150	6	2	17	53	61	1	1	19	37	38	2	2	21	75	71
1	2	15	37	33	6	2	16	39	40	1	3	17	46	46	3	1	19	28	27	1	1	22	49	41