

陶瓷计算表

赫尔曼·波伦巴赫博士编



建筑工程出版社

1

27

25

陶 瓷 計 算 表

陶瓷、玻璃、玳瑁工業實驗室用

霍爾國立陶瓷專業學校教務長

赫爾曼·波倫巴赫博士編

楊義祿 譯 瞿江士 校

建筑工程出版社出版

• 1959 •

原本說明

書 名 Keramische Rechenafeln
著 者 Dr. Hermann Bollenbach
出 版 者 Verlag von Wilhelm Knapp
出版地点
及 年 份 Halle (Saale) 1950

陶 瓷 計 算 表

楊義祿 譯
瞿江士 校

1959年3月第1版

1959年5月第1次印刷 3,560册

850×1168 $\frac{1}{2}$ ·

84千字·印張3 $\frac{1}{2}$

定价(10) 0.65元

建筑工程出版社印刷厂印刷

新华書店發行

書号 1230

建筑工程出版社出版(地址:北京市西郊百万庄)

北京市書刊出版業營業許可証出字第 052 号

第2版序言

这本“陶瓷計算表”是我在西里西亞省蓬茨勞城及巴伐利亞州塞爾勃城陶瓷專業學校任教時所編。當初原為我個人用的手冊，只在必要時用以檢校學員的許多計算作業，以求便捷而已。

當我証實了這計算表在教學上也有很大用處，並有能使不熟練的人們解算原須費一二小時始能畢事的問題，而現竟能在數分鐘內完成的效用後，遂決定交由哈勒城威廉-克納普圖書出版社承印出版。

關於計算表的用法，特編有說明，並作了必要的闡述。當然，要具備陶瓷計算方法的知識，這是一個先決條件，而欲掌握這些知識，須學習普卡爾博士、威勒特教授、白德爾教授等所著的有名的教學用的書籍。

表內各數都算至二位或四位小數。演算數字末尾，大多可約至一位或二位小數。

為滿足具有數學知識的陶瓷學者的需要，書後另附有四位對數表，所列對數一般可敷陶瓷計算之用。

赫爾曼·波倫巴赫博士

1929年2月於霍爾

第3—4版序言

第三版“陶瓷計算表”中只重新進行了分類，將兼有陶瓷坯料和釉料的計算表與只有釉料的計算表分開排列。各種計算表的用法說明，接編於有關各表之後。

各種計算表之前，夾有硬紙插頁，頁邊並印有梯式舌簽，以便翻檢。

出版者

目 次

由化学分析計算賽格氏式檢数表	7
由化学分析計算賽格氏式檢数表用法說明	14
由化学分析計算示性分析檢数表	19
由化学分析計算示性分析檢数表用法說明	21
釉式	25
按賽格氏式計算配料量檢数表	31
按賽格氏式計算配料量檢数表用法說明	52
由配料量計算賽格氏式檢数表	59
由配料量計算賽格氏式檢数表用法說明	81
由原料計算熔塊檢数表	85
由原料計算熔塊檢数表用法說明	91
計算熔塊釉总分子量檢数表	97
計算熔塊釉总分子量檢数表用法說明	102
陶瓷工業上重要原料原子量及分子量表	107
对数表	119
逆对数表	121

化 学 分 析
賽 格 氏 式

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分数	Ag_2O 分子数	Al_2O_3 分子数	As_2O_3 分子数	As_2O_5 分子数	Au_2O 分子数
100	0.4315	0.9785	0.5050	0.4348	0.2437
90	0.3884	0.8807	0.4545	0.3913	0.2193
80	0.3452	0.7828	0.4040	0.3478	0.1950
70	0.3021	0.6850	0.3535	0.3044	0.1706
60	0.2589	0.5871	0.3030	0.2609	0.1462
50	0.2158	0.4893	0.2525	0.2174	0.1219
40	0.1726	0.3914	0.2020	0.1739	0.0975
30	0.1295	0.2936	0.1515	0.1304	0.0731
20	0.0863	0.1957	0.1010	0.0870	0.0487
10	0.0432	0.0979	0.0505	0.0435	0.0244
9	0.0388	0.0881	0.0455	0.0391	0.0219
8	0.0345	0.0783	0.0404	0.0348	0.0195
7	0.0302	0.0685	0.0354	0.0304	0.0171
6	0.0259	0.0587	0.0303	0.0261	0.0146
5	0.0216	0.0489	0.0253	0.0217	0.0122
4	0.0173	0.0391	0.0202	0.0174	0.0097
3	0.0129	0.0294	0.0152	0.0130	0.0073
2	0.0086	0.0196	0.0101	0.0087	0.0049
1	0.0043	0.0098	0.0051	0.0043	0.0024
0.9	0.0039	0.0088	0.0045	0.0039	0.0022
0.8	0.0035	0.0078	0.0040	0.0035	0.0019
0.7	0.0030	0.0068	0.0035	0.0030	0.0017
0.6	0.0026	0.0059	0.0030	0.0026	0.0015
0.5	0.0022	0.0049	0.0025	0.0022	0.0012
0.4	0.0017	0.0039	0.0020	0.0017	0.0010
0.3	0.0013	0.0029	0.0015	0.0013	0.0007
0.2	0.0009	0.0020	0.0010	0.0009	0.0005
0.1	0.0004	0.0010	0.0005	0.0004	0.0002
0.09	0.0004	0.0009	0.0005	0.0004	0.0002
0.08	0.0003	0.0008	0.0004	0.0003	0.0002
0.07	0.0003	0.0007	0.0004	0.0003	0.0002
0.06	0.0003	0.0006	0.0003	0.0003	0.0001
0.05	0.0002	0.0005	0.0003	0.0002	0.0001
0.04	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0001
0.03	0.0001	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001
0.02	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	—
0.01	—	0.0001	0.0001	—	—

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分数	Au_2O_3 分子数	B_2O_3 分子数	BaO 分子数	Bi_2O_3 分子数	CaO 分子数
100	0.2260	1.4286	0.6520	0.2155	1.7828
90	0.2034	1.2857	0.5868	0.1940	1.6045
80	0.1808	1.1429	0.5216	0.1724	1.4262
70	0.1582	1.0000	0.4564	0.1509	1.2480
60	0.1356	0.8572	0.3912	0.1293	1.0697
50	0.1130	0.7143	0.3216	0.1078	0.8914
40	0.0904	0.5714	0.2608	0.0862	0.7131
30	0.0678	0.4286	0.1956	0.0647	0.5348
20	0.0452	0.2857	0.1304	0.0431	0.3566
10	0.0226	0.1429	0.0652	0.0216	0.1783
9	0.0203	0.1286	0.0587	0.0194	0.1605
8	0.0181	0.1143	0.0522	0.0172	0.1426
7	0.0158	0.1000	0.0456	0.0151	0.1248
6	0.0136	0.0857	0.0391	0.0129	0.1070
5	0.0113	0.0714	0.0326	0.0108	0.0891
4	0.0090	0.0571	0.0261	0.0086	0.0713
3	0.0068	0.0429	0.0196	0.0065	0.0535
2	0.0045	0.0286	0.0130	0.0043	0.0357
1	0.0023	0.0143	0.0065	0.0022	0.0178
0.9	0.0020	0.0129	0.0059	0.0019	0.0160
0.8	0.0018	0.0114	0.0052	0.0017	0.0143
0.7	0.0016	0.0100	0.0046	0.0015	0.0125
0.6	0.0014	0.0086	0.0039	0.0013	0.0107
0.5	0.0011	0.0071	0.0033	0.0011	0.0089
0.4	0.0009	0.0057	0.0026	0.0009	0.0071
0.3	0.0007	0.0043	0.0020	0.0006	0.0053
0.2	0.0005	0.0029	0.0013	0.0004	0.0036
0.1	0.0002	0.0014	0.0007	0.0002	0.0018
0.09	0.0002	0.0013	0.0006	0.0002	0.0016
0.08	0.0002	0.0011	0.0005	0.0002	0.0014
0.07	0.0002	0.0010	0.0005	0.0002	0.0012
0.06	0.0001	0.0009	0.0004	0.0001	0.0011
0.05	0.0001	0.0007	0.0003	0.0001	0.0009
0.04	0.0001	0.0006	0.0003	0.0001	0.0007
0.03	0.0001	0.0004	0.0002	0.0001	0.0005
0.02	—	0.0003	0.0001	—	0.0004
0.01	—	0.0001	0.0001	—	0.0002

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分数	CO 分子数	CO ₂ 分子数	Cr ₂ S ₃ 分子数	CuO 分子数	F ₂ 分子数	FeO 分子数
100	1.3339	0.6026	0.6579	1.2567	2.6316	1.3918
90	1.2005	0.5423	0.5921	1.1310	2.3634	1.2526
80	1.0671	0.4821	0.5263	1.0054	2.1053	1.1134
70	0.9337	0.4218	0.4605	0.8797	1.8421	0.9743
60	0.8003	0.3616	0.3947	0.7540	1.5789	0.8351
50	0.6670	0.3013	0.3290	0.6284	1.3153	0.6959
40	0.5336	0.2410	0.2632	0.5027	1.0526	0.5567
30	0.4002	0.1808	0.1974	0.3770	0.7895	0.4175
20	0.2668	0.1205	0.1316	0.2513	0.5263	0.2784
10	0.1334	0.0603	0.0653	0.1257	0.2632	0.1392
9	0.1201	0.0542	0.0592	0.1131	0.2368	0.1253
8	0.1067	0.0482	0.0526	0.1005	0.2105	0.1113
7	0.0934	0.0422	0.0461	0.0880	0.1842	0.0974
6	0.0800	0.0362	0.0395	0.0754	0.1579	0.0835
5	0.0667	0.0301	0.0329	0.0628	0.1316	0.0696
4	0.0534	0.0241	0.0263	0.0503	0.1053	0.0557
3	0.0400	0.0181	0.0197	0.0377	0.0789	0.0418
2	0.0267	0.0121	0.0132	0.0251	0.0526	0.0278
1	0.0133	0.0060	0.0066	0.0126	0.0263	0.0139
0.9	0.0120	0.0054	0.0059	0.0113	0.0237	0.0125
0.8	0.0107	0.0048	0.0053	0.0101	0.0211	0.0111
0.7	0.0093	0.0042	0.0046	0.0088	0.0184	0.0097
0.6	0.0080	0.0036	0.0039	0.0075	0.0158	0.0084
0.5	0.0067	0.0030	0.0033	0.0063	0.0132	0.0070
0.4	0.0053	0.0024	0.0026	0.0050	0.0105	0.0056
0.3	0.0040	0.0018	0.0020	0.0038	0.0079	0.0042
0.2	0.0027	0.0012	0.0013	0.0025	0.0053	0.0028
0.1	0.0013	0.0006	0.0007	0.0013	0.0026	0.0014
0.09	0.0012	0.0005	0.0006	0.0011	0.0024	0.0013
0.08	0.0011	0.0005	0.0005	0.0010	0.0021	0.0011
0.07	0.0009	0.0004	0.0005	0.0009	0.0018	0.0010
0.06	0.0008	0.0004	0.0004	0.0008	0.0016	0.0008
0.05	0.0007	0.0003	0.0003	0.0006	0.0013	0.0007
0.04	0.0005	0.0002	0.0003	0.0005	0.0011	0.0006
0.03	0.0004	0.0002	0.0002	0.0004	0.0008	0.0004
0.02	0.0003	0.0001	0.0001	0.0003	0.0005	0.0003
0.01	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001

由化学分析计算赛格氏式检数表

百分数	Fe_2O_3 分子数	K_2O 分子数	Li_2O 分子数	MgO 分子数	MnO 分子数
100	0.6262	1.0616	3.3333	2.4802	1.4098
90	0.5636	0.9554	3.0000	2.2322	1.2688
80	0.5010	0.8493	2.6666	1.9842	1.1278
70	0.4383	0.7431	2.3333	1.7361	0.9869
60	0.3757	0.6370	2.0000	1.4881	0.8459
50	0.3131	0.5308	1.6667	1.2401	0.7049
40	0.2505	0.4246	1.3333	0.9921	0.5639
30	0.1879	0.3185	1.0000	0.7441	0.4229
20	0.1252	0.2123	0.6667	0.4960	0.2820
10	0.0626	0.1062	0.3333	0.2480	0.1410
9	0.0564	0.0955	0.3000	0.2232	0.1269
8	0.0501	0.0849	0.2667	0.1984	0.1128
7	0.0438	0.0743	0.2333	0.1736	0.0987
6	0.0376	0.0637	0.2000	0.1488	0.0846
5	0.0313	0.0531	0.1667	0.1240	0.0705
4	0.0250	0.0425	0.1333	0.0992	0.0564
3	0.0188	0.0318	0.1000	0.0744	0.0423
2	0.0125	0.0212	0.0667	0.0496	0.0282
1	0.0063	0.0106	0.0333	0.0248	0.0141
0.9	0.0056	0.0096	0.0300	0.0223	0.0127
0.8	0.0050	0.0085	0.0267	0.0198	0.0113
0.7	0.0044	0.0074	0.0233	0.0174	0.0099
0.6	0.0038	0.0064	0.0200	0.0149	0.0085
0.5	0.0031	0.0053	0.0167	0.0124	0.0070
0.4	0.0025	0.0042	0.0133	0.0099	0.0056
0.3	0.0019	0.0032	0.0100	0.0074	0.0042
0.2	0.0013	0.0021	0.0067	0.0050	0.0028
0.1	0.0006	0.0011	0.0033	0.0025	0.0014
0.09	0.0006	0.0010	0.0030	0.0022	0.0013
0.08	0.0005	0.0008	0.0027	0.0020	0.0011
0.07	0.0004	0.0007	0.0023	0.0017	0.0010
0.06	0.0004	0.0006	0.0020	0.0015	0.0008
0.05	0.0003	0.0005	0.0017	0.0012	0.0007
0.04	0.0003	0.0004	0.0013	0.0010	0.0006
0.03	0.0002	0.0003	0.0010	0.0007	0.0004
0.02	0.0001	0.0002	0.0007	0.0005	0.0003
0.01	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0001

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分数	Mn ₂ O ₃ 分子数	MoO ₃ 分子数	Na ₂ O 分子数	Ni O 分子数	Ni ₂ O ₃ 分子数
100	0.6335	0.6945	1.6129	1.3391	0.6047
90	0.5702	0.6251	1.4516	1.2052	0.5442
80	0.5068	0.5556	1.2903	1.0713	0.4838
70	0.4465	0.4862	1.1290	0.9374	0.4233
60	0.3801	0.4167	0.9677	0.8035	0.3628
50	0.3168	0.3473	0.8065	0.6696	0.3024
40	0.2534	0.2778	0.6452	0.5356	0.2419
30	0.1901	0.2084	0.4839	0.4017	0.1814
20	0.1267	0.1389	0.3226	0.2678	0.1209
10	0.0634	0.0694	0.1613	0.1339	0.0605
9	0.0570	0.0625	0.1452	0.1205	0.0544
8	0.0507	0.0556	0.1290	0.1071	0.0484
7	0.0443	0.0486	0.1129	0.0937	0.0423
6	0.0380	0.0417	0.0968	0.0803	0.0363
5	0.0317	0.0347	0.0806	0.0670	0.0302
4	0.0253	0.0278	0.0645	0.0536	0.0242
3	0.0190	0.0208	0.0484	0.0402	0.0181
2	0.0127	0.0139	0.0323	0.0268	0.0121
1	0.0063	0.0069	0.0161	0.0134	0.0060
0.9	0.0057	0.0063	0.0145	0.0121	0.0054
0.8	0.0051	0.0056	0.0129	0.0107	0.0048
0.7	0.0044	0.0049	0.0113	0.0094	0.0042
0.6	0.0038	0.0042	0.0097	0.0080	0.0036
0.5	0.0032	0.0035	0.0081	0.0067	0.0030
0.4	0.0025	0.0028	0.0065	0.0054	0.0024
0.3	0.0019	0.0021	0.0048	0.0040	0.0018
0.2	0.0013	0.0014	0.0032	0.0027	0.0012
0.1	0.0006	0.0007	0.0016	0.0013	0.0006
0.09	0.0006	0.0006	0.0015	0.0012	0.0005
0.08	0.0005	0.0006	0.0013	0.0011	0.0005
0.07	0.0004	0.0005	0.0011	0.0009	0.0004
0.06	0.0004	0.0004	0.0010	0.0008	0.0004
0.05	0.0003	0.0003	0.0008	0.0007	0.0003
0.04	0.0003	0.0003	0.0006	0.0005	0.0002
0.03	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002
0.02	0.0001	0.0001	0.0003	0.0003	0.0001
0.01	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分数	P ₂ O ₅ 分子数	PbO 分子数	Sb ₂ O ₃ 分子数	Sb ₂ O ₅ 分子数	SiO ₂ 分子数	SnO ₂ 分子数
100	0.7042	0.4482	0.3467	0.3121	1.6584	0.6623
90	0.6338	0.4034	0.3120	0.2809	1.4926	0.5961
80	0.5634	0.3585	0.2774	0.2497	1.3267	0.5298
70	0.4929	0.3137	0.2427	0.2185	1.1609	0.4636
60	0.4225	0.2689	0.2080	0.1873	0.9950	0.3974
50	0.3521	0.2241	0.1734	0.1561	0.8292	0.3312
40	0.2817	0.1793	0.1387	0.1248	0.6634	0.2649
30	0.2113	0.1345	0.1040	0.0936	0.4975	0.1987
20	0.1408	0.0896	0.0693	0.0624	0.3317	0.1325
10	0.0704	0.0448	0.0347	0.0312	0.1658	0.0662
9	0.0634	0.0403	0.0312	0.0281	0.1493	0.0596
8	0.0563	0.0359	0.0277	0.0250	0.1327	0.0530
7	0.0493	0.0314	0.0243	0.0218	0.1161	0.0464
6	0.0423	0.0269	0.0208	0.0187	0.0995	0.0397
5	0.0352	0.0224	0.0173	0.0156	0.0829	0.0331
4	0.0282	0.0179	0.0139	0.0125	0.0663	0.0265
3	0.0211	0.0134	0.0104	0.0094	0.0498	0.0199
2	0.0141	0.0090	0.0069	0.0062	0.0332	0.0132
1	0.0070	0.0045	0.0035	0.0031	0.0166	0.0066
0.9	0.0063	0.0040	0.0031	0.0028	0.0149	0.0060
0.8	0.0056	0.0036	0.0028	0.0025	0.0133	0.0053
0.7	0.0049	0.0031	0.0024	0.0022	0.0116	0.0046
0.6	0.0042	0.0027	0.0021	0.0019	0.0100	0.0040
0.5	0.0035	0.0022	0.0017	0.0016	0.0083	0.0033
0.4	0.0028	0.0018	0.0014	0.0012	0.0066	0.0026
0.3	0.0021	0.0013	0.0010	0.0009	0.0050	0.0020
0.2	0.0014	0.0009	0.0007	0.0006	0.0033	0.0013
0.1	0.0007	0.0004	0.0003	0.0003	0.0017	0.0007
0.09	0.0006	0.0004	0.0003	0.0003	0.0015	0.0006
0.08	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0013	0.0005
0.07	0.0005	0.0003	0.0002	0.0002	0.0012	0.0005
0.06	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0010	0.0004
0.05	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002	0.0008	0.0003
0.04	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0007	0.0003
0.03	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0005	0.0002
0.02	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001
0.01	0.0001	—	—	—	0.0002	0.0001

由化学分析計算賽格氏式檢數表

百分數	SrO 分子數	TiO ₂ 分子數	UO ₂ 分子數	V ₂ O ₅ 分子數	W ₂ O ₃ 分子數	ZnO 分子數
100	0.9651	1.2485	0.3697	0.5483	0.4310	1.2290
90	0.8686	1.1237	0.3327	0.4934	0.3879	1.1061
80	0.7721	0.9988	0.2957	0.4386	0.3448	0.9832
70	0.6756	0.8740	0.2588	0.3838	0.3017	0.8603
60	0.5791	0.7491	0.2218	0.3290	0.2586	0.7374
50	0.4826	0.6243	0.1848	0.2741	0.2155	0.6145
40	0.3860	0.4994	0.1479	0.2193	0.1724	0.4916
30	0.2895	0.3746	0.1109	0.1645	0.1293	0.3687
20	0.1930	0.2497	0.0739	0.1097	0.0862	0.2458
10	0.0965	0.1249	0.0370	0.0548	0.0431	0.1229
9	0.0869	0.1124	0.0333	0.0493	0.0388	0.1106
8	0.0772	0.0999	0.0296	0.0439	0.0345	0.0983
7	0.0676	0.0874	0.0259	0.0384	0.0302	0.0860
6	0.0579	0.0749	0.0222	0.0329	0.0259	0.0737
5	0.0483	0.0624	0.0185	0.0274	0.0216	0.0614
4	0.0386	0.0499	0.0148	0.0219	0.0172	0.0492
3	0.0290	0.0375	0.0111	0.0164	0.0129	0.0369
2	0.0193	0.0250	0.0074	0.0110	0.0086	0.0246
1	0.0097	0.0125	0.0037	0.0055	0.0043	0.0123
0.9	0.0087	0.0112	0.0033	0.0049	0.0039	0.0111
0.8	0.0077	0.0100	0.0030	0.0044	0.0034	0.0098
0.7	0.0068	0.0087	0.0026	0.0038	0.0030	0.0086
0.6	0.0058	0.0075	0.0022	0.0033	0.0026	0.0074
0.5	0.0048	0.0062	0.0018	0.0027	0.0022	0.0061
0.4	0.0039	0.0050	0.0015	0.0022	0.0017	0.0049
0.3	0.0029	0.0037	0.0011	0.0016	0.0013	0.0037
0.2	0.0019	0.0025	0.0007	0.0011	0.0009	0.0025
0.1	0.0010	0.0012	0.0004	0.0005	0.0004	0.0012
0.09	0.0009	0.0011	0.0003	0.0005	0.0004	0.0011
0.08	0.0008	0.0010	0.0003	0.0004	0.0003	0.0010
0.07	0.0007	0.0009	0.0003	0.0004	0.0003	0.0009
0.06	0.0006	0.0007	0.0002	0.0003	0.0003	0.0007
0.05	0.0005	0.0006	0.0002	0.0003	0.0002	0.0006
0.04	0.0004	0.0005	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005
0.03	0.0003	0.0004	0.0001	0.0002	0.0001	0.0004
0.02	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002
0.01	0.0001	0.0001	—	0.0001	—	0.0001

由化学分析計算賽格氏式檢數表用法說明

举例:

在一种陶器釉的化学分析中得:

SiO ₂	=	53.00%
Al ₂ O ₃	=	11.28%
Fe ₂ O ₃	=	0.32%
PbO	=	16.39%
CaO	=	5.50%
K ₂ O	=	2.93%
Na ₂ O	=	2.17%
B ₂ O ₃	=	6.71%
燒失量	=	<u>1.51%</u>
		99.81%

1. 在表第(12)頁第 6 欄中查得:

$$\begin{aligned}
 50 \text{ 重量單位 SiO}_2 &= 0.8292 \text{ 分子數 SiO}_2 \\
 + 3 \text{ 重量單位 SiO}_2 &= \underline{0.0498} \text{ 分子數 SiO}_2 \\
 53 \text{ 重量單位 SiO}_2 &= 0.8790 \text{ 分子數 SiO}_2
 \end{aligned}$$

2. 在表第(7)頁第 3 欄中查得:

$$\begin{aligned}
 10.00 \text{ 重量單位 Al}_2\text{O}_3 &= 0.0979 \text{ 分子數 Al}_2\text{O}_3 \\
 1.00 \text{ 重量單位 Al}_2\text{O}_3 &= 0.0098 \text{ 分子數 Al}_2\text{O}_3 \\
 0.20 \text{ 重量單位 Al}_2\text{O}_3 &= 0.0020 \text{ 分子數 Al}_2\text{O}_3 \\
 + 0.08 \text{ 重量單位 Al}_2\text{O}_3 &= \underline{0.0008} \text{ 分子數 Al}_2\text{O}_3 \\
 11.28 \text{ 重量單位 Al}_2\text{O}_3 &= 0.1105 \text{ 分子數 Al}_2\text{O}_3
 \end{aligned}$$

3. 在表第(10)頁第 2 欄中查得:

$$\begin{aligned}
 0.30 \text{ 重量單位 Fe}_2\text{O}_3 &= 0.0019 \text{ 分子數 Fe}_2\text{O}_3 \\
 + 0.02 \text{ 重量單位 Fe}_2\text{O}_3 &= \underline{0.0001} \text{ 分子數 Fe}_2\text{O}_3 \\
 0.32 \text{ 重量單位 Fe}_2\text{O}_3 &= 0.0020 \text{ 分子數 Fe}_2\text{O}_3
 \end{aligned}$$

4. 在表第(12)頁第 3 欄中查得:

$$\begin{aligned}
 1.00 \text{ 重量單位 PbO} &= 0.0448 \text{ 分子數 PbO} \\
 6.00 \text{ 重量單位 PbO} &= 0.0269 \text{ 分子數 PbO} \\
 0.30 \text{ 重量單位 PbO} &= 0.0013 \text{ 分子數 PbO} \\
 + 0.09 \text{ 重量單位 PbO} &= \underline{0.0004} \text{ 分子數 PbO} \\
 16.39 \text{ 重量單位 PbO} &= 0.0734 \text{ 分子數 PbO}
 \end{aligned}$$

5. 在表第(8)頁第6欄中查得:

$$\begin{array}{rcl} 5.00 \text{ 重量單位 CaO} & = & 0.0891 \text{ 分子數 CaO} \\ + 0.50 \text{ 重量單位 CaO} & = & \underline{0.0089} \text{ 分子數 CaO} \\ 5.50 \text{ 重量單位 CaO} & = & 0.0980 \text{ 分子數 CaO} \end{array}$$

6. 在表第(10)頁第3欄中查得:

$$\begin{array}{rcl} 2.00 \text{ 重量單位 K}_2\text{O} & = & 0.0212 \text{ 分子數 K}_2\text{O} \\ 0.90 \text{ 重量單位 K}_2\text{O} & = & 0.0096 \text{ 分子數 K}_2\text{O} \\ + 0.03 \text{ 重量單位 K}_2\text{O} & = & \underline{0.0003} \text{ 分子數 K}_2\text{O} \\ 2.93 \text{ 重量單位 K}_2\text{O} & = & 0.0311 \text{ 分子數 K}_2\text{O} \end{array}$$

7. 在表第(11)頁第4欄中查得:

$$\begin{array}{rcl} 2.00 \text{ 重量單位 Na}_2\text{O} & = & 0.0323 \text{ 分子數 Na}_2\text{O} \\ 0.10 \text{ 重量單位 Na}_2\text{O} & = & 0.0016 \text{ 分子數 Na}_2\text{O} \\ + 0.07 \text{ 重量單位 Na}_2\text{O} & = & \underline{0.0011} \text{ 分子數 Na}_2\text{O} \\ 2.17 \text{ 重量單位 Na}_2\text{O} & = & 0.0350 \text{ 分子數 Na}_2\text{O} \end{array}$$

8. 在表第(8)頁第3欄中查得:

$$\begin{array}{rcl} 6.00 \text{ 重量單位 B}_2\text{O}_3 & = & 0.0857 \text{ 分子數 B}_2\text{O}_3 \\ 0.70 \text{ 重量單位 B}_2\text{O}_3 & = & 0.0100 \text{ 分子數 B}_2\text{O}_3 \\ + 0.01 \text{ 重量單位 B}_2\text{O}_3 & = & \underline{0.0001} \text{ 分子數 B}_2\text{O}_3 \\ 6.71 \text{ 重量單位 B}_2\text{O}_3 & = & 0.0958 \text{ 分子數 B}_2\text{O}_3 \end{array}$$

由以上的計算得分子式:

$$\begin{array}{rcl} 0.0734 \text{ PbO} & \left. \begin{array}{l} 0.0980 \text{ CaO} \\ 0.0311 \text{ K}_2\text{O} \\ 0.0350 \text{ Na}_2\text{O} \\ \hline 0.2375 \end{array} \right\} & \begin{array}{l} 0.1105 \text{ Al}_2\text{O}_3 \\ 0.0020 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 0.8790 \text{ SiO}_2 \\ 0.0958 \text{ B}_2\text{O}_3 \end{array} \end{array}$$

將上列分子式中各數分別除以 0.2375, 即 $R''O + RO$ 之和, 即得賽格氏式:

$$\begin{array}{rcl} 0.31 \text{ PbO} & \left. \begin{array}{l} 0.41 \text{ CaO} \\ 0.13 \text{ K}_2\text{O} \\ 0.15 \text{ Na}_2\text{O} \\ \hline 1.00 \end{array} \right\} & \begin{array}{l} 0.46 \text{ Al}_2\text{O}_3 \\ 0.008 \text{ Fe}_2\text{O}_3 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 3.70 \text{ SiO}_2 \\ 0.40 \text{ B}_2\text{O}_3 \end{array} \end{array}$$

