

Chemical Composition

GBW No	Cs	Cu	Dy	Er	Fa	F	Ga	Gd	Ge	Hf	Hg	Ho	In	La	Li
GBW 07301	5.1	21.8	4.4	2.3	1.8	870	23	6.1	1.3		0.018	(0.91)	(0.06)	43	29.6
	0.6	2.0	0.6	0.2	0.2	75	1	1.6	0.5		0.004			10	2.0
GBW 07302	16.6	4.9	11	(8.0)	0.49	1980	27.4	9.5	1.7	(20)	0.04	(2.9)	(0.046)	90	101
	1.8	0.7	2		0.09	250	1.7	1.4	0.4		0.01			10	6
GBW 07303	7.8	177	4.0	(2.4)	1.3	345	15.9	4.7	1.3		(0.05)	(0.90)	(0.088)	39	33
	0.6	11	0.5		0.1	34	1.2	0.3	0.4					7	1
GBW 07304	10	37.3	4.6	2.4	1.3	740	20.5	5.0	1.4		0.044	(1.07)	(0.09)	40	51
	1	3.2	0.4	0.3	0.1	60	1.5	0.8	0.4		0.009			9	2
GBW 07305	9.4	137	5.0	3.1	1.4	585	20.3	6.4	1.4		0.10	(1.1)	0.13	46	45
	1.0	10	0.5	0.5	0.2	55	1.2	1.1	0.4		0.02		0.03	7	2
GBW 07306	9.1	303	3.8	(2.1)	1.5	690	16.7	5.5	1.3		0.045	(0.78)	0.14	39	40
	1.4	18	1.0		0.1	50	0.8	0.9	0.4		0.008		0.02	8	2
GBW 07307	5.9	38	4.2	2.3	1.3	890	17.7	5.8	1.4		0.053	(1.03)	0.081	45	32
	0.7	2	0.7	0.2	0.2	80	1.2	0.8	0.4		0.016		0.012	6	2
GBW 07308	3.6	4.1	2.6	1.8	0.56	204	10.8	3.5	0.94	(15)	0.042	(0.96)	(0.043)	30	13.2
	0.5	0.7	0.4	0.3	0.08	43	0.8	0.6	0.27		0.005			5	0.8

Chemical Composition

GBW No	Lu	Mn	Mo	Nb	Nd	Ni	P	Pb	Pr	Rb	Sb	Sc	Se	Sm	Sn
GBW 07301	(0.45)	920	0.74	35	39	76	1490	24.4	10	116	0.22	15.6	(0.11)	7.2	3.1
		60	0.20	5	5	11	90	4.7	1	9	0.10	1.7		0.6	0.9
GBW 07302	1.6	240	2.0	95	62	5.5	200	32	18.6	470	0.46	4.4	(0.21)	10.8	29
	0.3	30	0.4	9	8	2.1	42	8	2.4	33	0.17	0.7		1.0	4
GBW 07303	0.39	400	92	16	30	25.6	630	40	8.3	79	5.4	14.3	0.15	5.3	3.4
	0.04	35	7	3	4	3.5	60	4	0.8	8	0.8	1.5	0.20	0.4	0.9
GBW 07304	(0.46)	825	0.86	18	32	40	470	30.4	9.3	130	1.84	15.4	(0.28)	6.2	4.0
		50	0.27	4	3	5	60	6.9	1.3	10	0.27	1.6		0.5	1.1
GBW 07305	0.46	1160	1.2	19	35	34	630	112	(9.6)	118	3.9	14.5	(0.36)	6.6	4.6
	0.05	60	0.3	4	4	4	40	13		8	0.7	2.1		0.5	1.2
GBW 07306	(0.36)	970	7.7	12	33	78	1020	27	(8.2)	107	1.25	17	(0.30)	5.6	2.8
		60	1.2	5	6	7	65	5		8	0.33	2		0.6	1.0
GBW 07307	0.41	690	1.4	17.2	37	53	820	350	9.6	147	2.6	14.6	(0.31)	6.1	5.4
	0.06	50	0.2	3.1	6	5	60	26	1.1	11	0.3	1.4		0.5	1.3
GBW 07308	(0.36)	335	0.54	35	21	2.7	140	21	5.7	132	0.24	5.7	(0.15)	3.8	9.4
		25	0.19	4	2	1.3	33	4	0.5	9	0.09	0.4		0.2	1.5

Chemical Composition

GBW No	Cr	Ta	Tb	Te	Th	Ti	Tl	Tm	U	V	W	Y	Yb	Zn	Zr
GBW 07301	525	3.7	0.86		28	5870	0.61	(0.42)	4.4	121	1.04	22.5	2.36	79	310
	63	0.3	0.10		3	300	0.14		0.5	11	0.30	3.8	0.35	10	35
GBW 07302	28	15.3	1.8	(0.031)	70	1380	1.9	1.55	17	16.5	24.4	67	11	44	460
	11	1.0	0.3		5	120	0.5	0.17	3	2.8	2.7	13	2	7	40
GBW 07303	90	(1.08)	0.70	(0.15)	9.2	6360	0.58	(0.43)	1.86	120	4.9	22	2.6	52	220
	11		0.08		1.0	350	0.15		0.45	10	0.7	4	0.2	6	22
GBW 07304	142	(1.36)	0.90	(0.08)	14.6	5340	1.2	0.48	2.6	118	2.5	26	2.9	101	188
	18		0.16		1.4	240	0.2	0.05	0.6	9	0.8	4	0.4	15	16
GBW 07305	204	(1.4)	0.9	(0.12)	15.2	5370	1.16	0.48	2.6	109	3.2	26	2.9	243	220
	18		0.2		1.7	250	0.22	0.07	0.5	9	0.6	4	0.3	23	17
GBW 07306	266	(0.72)	0.69	(0.14)	9.0	4640	1.08	(0.38)	2.4	142	25	20.2	2.1	144	170
	28		0.15		2.0	180	0.18		0.5	12	3	2.4	0.4	10	12
GBW 07307	220	(1.3)	0.76	(0.065)	12.6	4480	0.93	(0.49)	3.5	96	5.5	23.8	2.6	238	162
	23		0.14		1.5	180	0.19		0.5	9	1.0	2.8	0.4	19	13
GBW 07308	52	3.7	0.54		13.4	3640	0.78	(0.36)	3.0	26	1.95	18	2.1	43	490
	9	0.5	0.09		1.0	160	0.22		0.3	5	0.44	3	0.4	4	60

Name of certifying organization:

Institute of Geophysical and Geochemical Exploration

Institute of Rock and Mineral Analysis

Ministry of Geology and Mineral Resources (Beijing, China)

8. Environmental CRM's

8.1 Gas Mixture

These CRM's are intended for the calibration of apparatus used for the measurement of various components in gas mixtures, and in some cases for particular atmospheric pollutants. These CRM's are prepared with gravimetric method at the highest levels of accuracy and are directly traceable to the national standards of mass. These CRM's are normally supplied in containers of 4L capacity at 100 kg/cm<sup>2</sup>.

Name of Material	GBW No	Nominal Consistence (PPm)	Uncertainty
Methane in Nitrogen	GBW 08101	10	± 1%
	GBW 08102	50	
	GBW 08103	100	
	GBW 08104	500	
	GBW 08105	1000	

Name of Material	GBW No	Nominal Consistence (1/(m))	Uncertainty
Carbon Monoxide in Nitrogen	GBW 08106	10	± 1%
	GBW 08107	50	
	GBW 08108	100	
	GBW 08109	500	
	GBW 08110	1000	

Name of certifying organization:

Centre For Certified Reference Materials

National Institute of Metrology (Beijing, China)

### 8.2 Permeation Tubes

These CRM's are intended for calibration air pollution monitoring apparatus and can be used to verify air pollution analytical methods and procedures. Each tube is individually certified by gravimetric method at the highest levels of accuracy at 25°C and is directly traceable to the national standard of mass.

The range of permeation rates is given in the following table. The values in the table do not represent certified values for any CRM. It is provided as a guide in the selection of the appropriate permeation rates.

Name of Material	GBW No	Permeation Rate ( $\mu\text{g}/\text{min}$ ) at 25.C	Uncertainty
Sulfur Dioxide Permeation Tube	GBW 08201	0.37 — 1.4	$\pm 2\%$
Nitrogen Dioxide Permeation Tube	GBW 08202	0.6 — 2.0	$\pm 2\%$

Name of certifying organization:

Center for Certified Reference Materials

National Institute of Metrology (Beijing, China)

9. Clinical Chemistry and Medicinal CRM's
10. Food CRM's
11. Energy Resources CRM's
12. Technological and Engineering CRM's
13. Physics and Physico Chemical CRM's

13.1 141

These CRM's are furnished as crystals for the preparation of solutions of known hydrogen ion concentration for calibrating and checking the performance of PH metre and materials.

They are furnished with certificates giving directions for preparation of the solutions and tables of PH values at various temperatures.

Name of Material	GBW No	PH Values (at 25°C)	Uncertainty
Potassium tetroxalate	GBW 13101	1.680	
Potassium hydrogen tartrate	GBW 13102	3.559	
Potassium hydrogen phthalate	GBW 13103	4.003	
Potassium dihydrogen phosphate	GBW 13104	6.864	± 0.005pH
Disodium hydrogen phosphate	GBW 13105		
Borax	GBW 13106	9.182	
Calcium hydroxide	GBW 13107	12.460	

Name of Certifying organization:

Center for Certified Reference Materials

National Institute of Metrology (Beijing, China)

### 13.2 Combustion Calorimetric Standard

This CRM is intended for checking the performance of combustion calorimeters used for determination of the heat of combustion. They are furnished as crystal in 25 gram units.

Name of Material	GBW No.	Heat of Combustion (J/g)	Uncertainty
Benzoic acid	GBW 13201	26436.0	$\pm 0.022 \%$

Name of certifying organization:

Center for Certified Reference Materials  
National Institute of Metrology (Beijing, China)

### 13.3 Optical

#### 13.3.1 Standard White Plates And Colour Plates

These CRM's are used for the calibration of the colorimetry, instruments such as spectrophotometer and difference meter.



Name of Material	GBW No	Parameter Value and Uncertainty
Opal glass	GBW 13301	Wavelength range 400 — 700 nm
		Total reflectance 87%
		Total reflectance uncertainty $\Delta Y = \pm 0.5 \%$
Ceramic plates for Colorimetry	GBW 13302	Wavelength range 400 — 700 nm
		Colour coordinates Uncertainty $\Delta X = \pm (0.0005 - 0.005)$

Name of certifying organization:

National Institute of Metrology (Beijing, China)

13.3.2 Photographic Step table for visual diffused transmission density

This CPM is intended for use in the calibration of optical transmission densitometers and similar equipment used in the photographic and graphic arts fields. The table size is 140mm long, 35mm wide, and having 24 density grade.

Name of Material	GBW No	Density range	Uncertainty
Photographic step tablet for visual diffuses transmission density	GBW 13303	0.05---4.00D	±0.005D

Name of certifying organization:  
National Institute of Metrology  
(Beijing, China)

Editor

Office of CRM

National Institute of Metrology

Center for CRM .

Beijing China

# 标准物质目录

中国计量科学研究院

标准物质研究所

地址：北京市和平里

电话：461631转339或479

## 前 言

标准物质是具有高度均匀性、良好稳定性和量值准确性的实物测量标准。主要用于校准测量仪器，评价测量方法和确定材料或产品的量值。标准物质在量值传递和保证测量一致方面起着重要作用，在工业测量和产品质量控制、环境分析、临床化验以及科学研究等方面有着广泛的用途。

本目录收录了中国计量科学研究院标准物质研究所制备和出售的标准物质。并简要介绍该标准物质的用途、保证值、不确定度、最小包装单元及售价，供使用者选择时参考。

## 目 录

1、标准气体	.....	1
2、渗透管	.....	2
3、pH标准物质	.....	3
4、电导标准物质	.....	4
5、燃烧热	.....	5
7、标准粘度油	.....	5
7、水渗透管	.....	7
8、扩散管	.....	7
9、基准试剂	.....	8
10、水中痕量元素	.....	9

### 1、标准气体

标准气体主要用于气体成份分析，仪器、仪表的校准，如校准空气污染监测仪器，化工自动化生产中气体分析仪表等。标准气体采用质量比混合法配制，准确度高，并可直接溯源于国家质量测量标准。标准气体盛于4升钢瓶(或铝瓶)中，压力100公斤/厘米<sup>2</sup>。

标准物质名称	编 号	标称浓度(ppm)	不确定度 (%)
氮中甲烷 <i>CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub></i>	BW0101	10	± 1
	BW0102	50	
	BW0103	100	
	BW0104	500	
	BW0105	1000	
氮中一氧化碳 <i>CO/N<sub>2</sub></i>	BW0106	10	± 1
	BW0107	50	
	BW0108	100	
	BW0109	500	
	BW0110	1000	

标准物质名称	编 号	标称浓度(ppm)	不确定度 (%)
氮中二氧化碳 <i>CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub></i>	BW0111	10	± 1
	BW0112	50	
	BW0113	100	
	BW0114	500	
	BW0115	1000	
氮中二氧化硫 <i>SO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub></i>	BW0116	300	± 1.5
	BW0117	500	
	BW0118	1000	
	BW0119	2000	
	BW0120	3000	
空气中甲烷 <i>CH<sub>4</sub>/Air</i>	BW0121	1—100	
空气中一氧化碳			
氮中一氧化氮	正在研制中		
氮中丙烷			

## 2、渗透管

渗透管是易液化气体的发生源，其渗出物由恒流载气载出混匀，即成已知成份的标准气体，主要用于空气污染监测仪器的校准以及分析方法的验证与评价，每支渗透管的渗透率在恒

—2—

温条件下 (25、30、35°C ± 0.1°C) 采用称量法单独标定，准确度高，并可直接溯源于国家质量测量标准。渗透率的保证值将在证书中给出，下表所列渗透率范围供用户选择参考。

标准物质名称	编 号	渗透率(微克/分)25°C	不确定度 (%)
二氧化硫渗透管	BW0201	0.37—1.4	2
二氧化氮渗透管	BW0202	0.6—2.0	2
硫化氢渗透管	BW0203	0.1—1.0	2
氨 渗 透 管	BW0204	0.1—1.0	2
氯 渗 透 管	BW0205	0.25—2.0	2

## 3、pH标准物质

该标准物质为固体 (结晶)，以可供配制250毫升和500毫升溶液的两塑料瓶装形式提供使用。pH值的不确定度为 ± 0.01pH。主要用于制备检定pH计的标准溶液。下表列出25°C时由该物质配制成标准溶液的 pH值。溶液的配制方法及不同温度下的pH值将在发售本标准物质时给出。

—3—

标准物质名称	编 号	PH(25°C)
磷苯二甲酸氢钾	BW0301	4.00
混合磷酸盐	BW0302	6.86
硼 砂	BW0303	9.18

#### 4、电导标准物质

本标准物质以固体（结晶）形式提供，每瓶100克，主要用来制备检定电导仪的标准溶液，下表列出用该物质制备标准溶液25°C时的电导率值。溶液配制方法及其在不同温度下的电导率值将在证书中给出。

标准物质名称	编 号	浓度	电导率S/m(25°C)	不确定度
氯化钾	BW0401	1D	11.131	±0.003
		0.1D	1.2853	±0.0004
		0.01D	0.14083	±0.00005
		0.001D	0.01465	±0.00001

—4—

#### 5、燃烧热标准物质

燃烧热标准物质分为固体、液体、气体三种，主要用于量热计的校准。

标准物质名称	编 号	燃 烧 热	不确定度(%)
固体燃烧热标准物质—苯甲酸	BW0501	26436.0(焦耳/克)	±0.022
液体燃烧热标准物质—异辛烷	BW0502	47818.3(焦耳/克)	±0.05
气体燃烧热标准物质—甲烷	BW0503	39854(千焦耳/米)	±0.3

#### 6、标准粘度油:

本标准物质主要用于各种粘度计的校准，下表列出各种油20°C时运动粘度的标称值，供用户选择时参考，粘度油的保证值在证书中给出。

—5—

标准物质名称	编 号	运动粘度(mm <sup>2</sup> /S)	不确定度(%)
石油产品	BW0601	2	0.1~0.2
	BW0602	4	
	BW0603	10	
	BW0604	20	
	BW0605	40	
	BW0606	100	
	BW0607	200	
	BW0608	400	
	BW0609	700	
硅 油	BW0610	1000	0.2~0.4
	BW0611	2500	
	BW0612	5000	
	BW0613	8000	
	BW0614	12000	
	BW0615	30000	
	BW0616	40000	
	BW0617	100000	

—6—

#### 7、水渗透管

水渗透管是微量水份标准发生源。用于校准微量水份分析仪器、仪表。每支渗透管均于100℃±0.1℃下用称量法单独标定，准确度高并可直接溯源于国家质量测量标准。下表列出可供用户选择的渗透率范围，每支渗透管渗透率的保证值在证书中给出。

标准物质名称	编 号	渗透率(微克/分)100℃	不确定度(%)
水渗透管	BW0701	3~12	±2

#### 8、扩散管：

扩散管是有机溶剂蒸气的标准发生源，用恒流载气载带，混匀即为标准气体，它用于校准空气污染监测仪器及化工仪表。每一支扩散管的扩散率均在一定的温度下用称量法单独标定并对大气压力对标定的影响进行了修正。扩散率的保证值、修正公式均在证书中注明。下表所列扩散率范围仅供用户选择时参考。

—7—



标准物质名称	编 号	扩散率( $\mu\text{g}/\text{min}$ )	温度范围( $^{\circ}\text{C}$ )	不确定度(%)
苯扩散管	BW0801	16~20	$30 \pm 0.1$	1
正戊烷扩散管	BW0802	18~20	$25 \pm 0.1$	1

注：其它品种均可根据用户要求安排生产。

#### 9、基准试剂

基准试剂(纯度 $100 \pm 0.02\%$ )主要用于鉴定各种化学试剂的纯度,评价分析测量方法、校准测量仪器。六种基准试剂的纯度值是用国际上先进的高精度和高准确度的库仑滴定法确定,包装形式为瓶装50克。

标准物质名称	编 号	纯度(%)	不确定度(%)
无水碳酸钠	BW0901	100.00	$\pm 0.02$
氯化钠	BW0902	99.99	$\pm 0.02$
乙二胺四乙酸二钠	BW0903	99.98	$\pm 0.02$
重铬酸钾*			
三氧化二砷*			
苯二甲酸氢钾*			

\* 在研制中

- 8 -

#### 10、水中痕量元素标准物质

水中痕量元素标准物质主要用于校准分析仪器,评价分析方法的准确度或直接作为工作标准和质量控制标准,是保证水质分析监测结果准确一致的重要措施。该标准物质用称量法配制并经两种以上可靠的测量方法准确定值,其主要品种及技术指标如下表:

标准物质名称	编 号	标称值(微克/克)	不确定度(%)	稳定期(年)
水中镉	BW1001	0.100	$\pm 2$	大于2
水中铅	BW1002	1.00	$\pm 2$	大于1.5
水中汞	BW1003	0.0100	$\pm 4$	大于1.5
水中氟	BW1004	1.00	$\pm 2$	大于1.5
水中氘	BW1005	0.500	$\pm 3$	0.5
水中砷	BW1006	0.5		

标准物质名称	编 号	标称值(微克/克)						不确定度(%)	稳定期(年)
		Cd	Cr	Cu	Pb	Zn	Ni		
水中金属元素	BW1007	0.1	0.5	1.0	1.0	5.0	0.5	$\pm 2$	2
	BW1008	0.01	0.03	0.05	0.05	0.09	0.06	$\pm 10$	

- 9 -

标准物质名称	编 号	标称值(微克/克)			不确定度	稳定期
		$\text{NO}_3^-$	$\text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$		
水中阴离子	BW1009	4.5	22.5	38.0		

### 3. 機材要請に関する資料

#### 3-1 要請機材

##### (1) 中国要請大型機器設備リスト

番号	機器設備名称	単位	数量
L-1	熱表面イオン源質量分析装置	台	1
L-2	火花イオン源質量分析装置	"	1
L-3	蛍光X線分析装置	"	1
L-4	発光分光分析装置	"	1
L-5	原子蛍光分光光度計	"	1
L-6	電子スペクトル分析装置	"	1
L-7	レーザラマン分光分析装置	"	1
L-8	大気圧イオン質量分析計	"	1
L-9	標準ガス計量装置	"	1
L-10	マルチパーパスレオメーター	"	1
L-11	フリエ変換型赤外分光光度計	"	1
L-12	クロマトグラフィー/質量分析 インテグレーション装置	"	1
L-13	分流式精密湿度発生装置	"	1
L-14	マルチチャンネル分析装置	"	1
L-15	凝膠透過クロマトグラフ	"	1
L-16	核磁気共鳴スペクトログラフ	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
L-17	X線回折装置	台	1
L-18	電子スピン共鳴装置	”	1

## (2) 中国要請中型機器設備リスト

番号	機器設備名称	単位	数量
M-1	紫外, 可視, 近赤外線分光光度分析装置	台	1
M-2	紫外, 可視, 近赤外線分光光度分析装置	"	2
M-3	赤外線分光光度分析装置	"	1
M-4	螢光光度分析装置	"	2
M-5	原子吸収分光光度計	"	1
M-6	紫外可視分光光度計	"	2
M-7	パーティクル分布総合カウンター	"	1
M-8	パーティクル計数システム	"	1
M-9	パーティクルカウンター	"	1
M-10	イオンクロマトグラフ	"	1
M-11	液体クロマトグラフ	"	2
M-12	走査薄層スペクトルメーター	"	1
M-13	製造用液体クロマトグラフ	"	1
M-14	ガスクロマトグラフ	"	2
M-15	ガスクロマトグラフ	"	3

番号	機器設備名称	単位	数量
M-16	ガスクロマトグラフ	台	1
M-17	ガスクロマトグラフ	"	1
M-18	ガスクロマトグラフ	"	1
M-19	ガスクロマトグラフ	"	1
M-20	超音波微量成分分析装置	"	1
M-21	カールフィッシャー水分計	セット	2
M-22	精密露点湿度計	台	1
M-23	ポーラログラフ	"	2
M-24	示差走査熱量計	"	1
M-25	示差走査熱量計	"	1
M-26	燃研式自動ポンプ熱量計	"	1
M-27	微量熱量計	"	1
M-28	断熱式比熱測定装置	"	1
M-29	石英ブルドン圧力計	"	4
M-30	SO <sub>2</sub> 分析装置	"	1
M-31	記録式自動滴定システム	"	4
M-32	恒電位クーロン計システム	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
M-33	低温炭化炉	台	1
M-34	低温凍結乾燥機	"	1
M-35	球引上式粘度天びん	"	1
M-36	高温回転粘度計	"	1
M-37	陥入式粘度天びん	"	1
M-38	ハーケ回転粘度計ロトビスコ	"	1
M-39	ねじれ振動粘度計	"	1
M-40	化学発光式分析装置	"	1
M-41	化学発光式分析装置	"	2
M-42	細管式等速度電気泳動分析装置	"	1
M-43	大気オゾン濃度計	"	1
M-44	デジタル電圧メーター	"	1
M-45	デジタル電圧メーター	"	3
M-46	高速デジタル顯示オシログラフ	"	2
M-47	周波数応答分析装置	"	1
M-48	記憶オシログラフ	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
M-49	周波数計	台	5
M-50	NQR標準温度計	"	1
M-51	結晶体温度計	"	1
M-52	高精度電抵抗温度計ブリッジ および白金抵抗温度計	数	2
M-53	全自動元素分析	台	1
M-54	標準ガス発生器	"	1
M-55	ゼロガス純化器	"	2
M-56	マイクロコンピュータシステム	"	1
M-57	マイクロコンピュータシステム	"	1
M-58	マイクロコンピュータシステム	"	5
M-59	赤外線気体分析計	套	1
M-60	光二極管矩陣分光光度検測器	台	1
M-61	高速気相色譜	"	2
M-62	光散射光度計	"	1
M-63	走査顕微鏡	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
M-64	伝電式粒子分布装置	台	1
M-65	ガス腐食試験機	”	1
M-66	全炭化水素自動計測器	”	1
M-67	微量窒素分析器	”	1
M-68	ハイアック/ロイコ液体粒子 カウンターシステム	”	1
M-69	遠心式自動粒子分布測定装置	”	1
M-70	積分球式超高感度比濁分析計	”	1



## (3) 中国要請小型機器設備リストーI

番号	機器設備名称	単位	数量
S-1- 1	非分散赤外線分析器	台	1
S-1- 2	非分散赤外線分析器	"	1
S-1- 3	非分散赤外線分析器	"	1
S-1- 4	Vプリズム屈折計	"	1
S-1- 5	恒電位計	"	1
S-1- 6	定電位電気分解装置	"	1
S-1- 7	デジタルイオン計	"	4
S-1- 8	マイクロ処理器pH計	"	4
S-1- 9	デジタルpH計	"	9
S-1- 10	ポータブルpH計	"	4
S-1- 11	デジタル電気伝導儀	"	4
S-1- 12	電気伝導儀及び電気伝導池	"	1
S-1- 13	ポータブル電気伝導儀	"	3
S-1- 14	H F分析器	"	1
S-1- 15	H F分析器	"	1
S-1- 16	自動車排気分析器	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
S-1- 17	燃料ガス分析器	台	1
S-1- 18	エンカース式ガス熱量計	〃	1
S-1- 19	微量融点測定器	〃	1
S-1- 20	デジタル温湿度計	〃	40
S-1- 21	赤外線水分計	〃	1
S-1- 22	マイクロ波乾燥水分計	〃	1
S-1- 23	潔浄度測定器	〃	2
S-1- 24	空気イオン濃度計	〃	1
S-1- 25	振簧式エレクトロメーター	〃	1
S-1- 26	デジタル密度計	〃	3
S-1- 27	デジタル圧力計	〃	3
S-1- 28	冷陰極型電離真空計	〃	1
S-1- 29	精密膜流量計	式	2
S-1- 30	圧力調節器用精密流量計	台	5
S-1- 31	精密流量計	〃	5
S-1- 32	小型熱式風速計	〃	1
S-1- 33	四道オシログラフ	〃	2

番号	機器設備名称	単位	数量
S-1- 34	高周波オシログラフ	台	1
S-1- 35	超低周波オシログラフ	"	1
S-1- 36	オシログラフ (高感度)	"	1
S-1- 37	オシログラフ (双線)	"	2
S-1- 38	オシログラフ (小型)	"	2
S-1- 39	メモリー記録儀	"	1
S-1- 40	高感度記録儀	"	2
S-1- 41	多筆記録儀	"	2
S-1- 42	三筆 $x-y_1y_2y_3T$ 記録儀	"	2
S-1- 43	X-Y 記録儀	"	2
S-1- 44	記録儀 (双筆)	"	7
S-1- 45	単筆記録儀	"	2
S-1- 46	デジタル多用表	"	11
S-1- 47	デジタルユニバーサル メーター	"	25
S-1- 48	電圧/ 電流源	"	2
S-1- 49	電気誘導, 電気容量電気抵抗 計測ブリッジ	"	1

番号	機器設備名称	単位	数量
S-1- 50	差分変圧器	台	1
S-1- 51	デジタル表示付温湿度指示 記録装置	套	1
S-1- 52	精密級デジタル温湿度計	台	2
S-1- 53	YODAC-855 温度データ集録装置	"	2
S-1- 54	標準白金電抵抗温度計	支	1
S-1- 55	低温標準白金電抵抗温度計	"	1
S-1- 56	デジタルマルチステージ 温度計	台	1
S-1- 57	温度調節器	"	1
S-1- 58	無接点温度制御器	"	5
S-1- 59	水分汽化装置	"	1
S-1- 60	標準ガス発生器	"	1
S-1- 61	超気密一段圧力調節器	"	4
S-1- 62	二段メタルダイヤフラム式 精密圧力調節器	"	4
S-1- 63	二段メタルダイヤフラム式 精密圧力調節器	"	8
S-1- 64	二段精密圧力調節器	"	4

番号	機器設備名称	単位	数量
S-1- 65	空気陰イオン発生器	台	2
S-1- 66	読数顕微鏡	"	1
S-1- 67	超純水製造装置	"	4
S-1- 68	純水製造装置	"	3
S-1-A-1	COD自動測定装置	"	1
S-1-A-2	TOC自動測定装置	"	1
S-1-A-3	非沸高純水蒸溜器	"	2
S-1-A-4	微量酸素分析計	"	
S-1-A-5	不停電電源装置	"	
S-1-A-6	絵図計 (与計算機連用)	"	1
S-1-A-7	郭氏電離計	"	2
S-1-A-8	露点計	"	1
S-1-A-9	電解式微量水分計	"	1

## (4) 中国要請小型機器設備リスト-II

番号	機器設備名称	単位	数量
S-2- 1	直示微量天びん	台	8
S-2- 2	直示微量天びん	"	9
S-2- 3	直示微量天びん	"	1
S-2- 4	直示微量天びん	"	2
S-2- 5	直示微量天びん	"	1
S-2- 6	天びん	"	1
S-2- 7	天びん	"	1
S-2- 8	電子分析天びん	"	4
S-2- 9	電子天びん	"	3
S-2- 10	電子天びん	"	2
S-2- 11	電子目盛り天びん	"	1
S-2- 12	電子天びん	"	20
S-2- 13	電子天びん	"	6
S-2- 14	電子天びん	"	5

## (5) 中国要請小型機器設備リスト-III

番号	機器設備名称	単位	数量
S-3- 1	小型超低温恒温槽	台	2
S-3- 2	超低温恒温槽	"	1
S-3- 3	低温恒温水槽	"	2
S-3- 4	低温恒温箱	"	1
S-3- 5	粘度測定用恒温槽	"	1
S-3- 6	低温動粘度精密恒温槽	"	1
S-3- 7	恒温油槽	"	4
S-3- 8	恒温槽	"	4
S-3- 9	恒温槽	"	3
S-3- 10	恒温槽	"	3
S-3- 11	循環精密恒温槽	"	1
S-3- 12	空気恒温槽	"	4
S-3- 13	赤外線乾燥器	"	5
S-3- 14	熱風循環式恒温槽	"	1
S-3- 15	真空乾燥器	"	3
S-3- 16	熱風循環式干燥器	"	5
S-3- 17	乾燥箱	"	3

番号	機器設備名称	単位	数量
S-3- 18	乾燥箱	台	3
S-3- 19	冷凍機	"	1
S-3- 20	冷凍機	"	1
S-3- 21	液体窒素びん	只	20
S-3- 22	液体窒素びん	"	3
S-3- 23	液体窒素びん	"	2
S-3- 24	無油空気圧縮機	"	4
S-3- 25	無油圧縮機	"	1
S-3- 26	真空ポンプ	"	1
S-3- 27	真空ポンプ	"	8
S-3- 28	送液ポンプ	"	4
S-3- 29	高速円心分離機	"	1
S-3- 30	高速円心分離機	"	1
S-3- 31	超円心分離機	"	1
S-3- 32	ボールミル	台	2
S-3- 33	ボールミル	"	1
S-3- 34	ボールミル	"	1

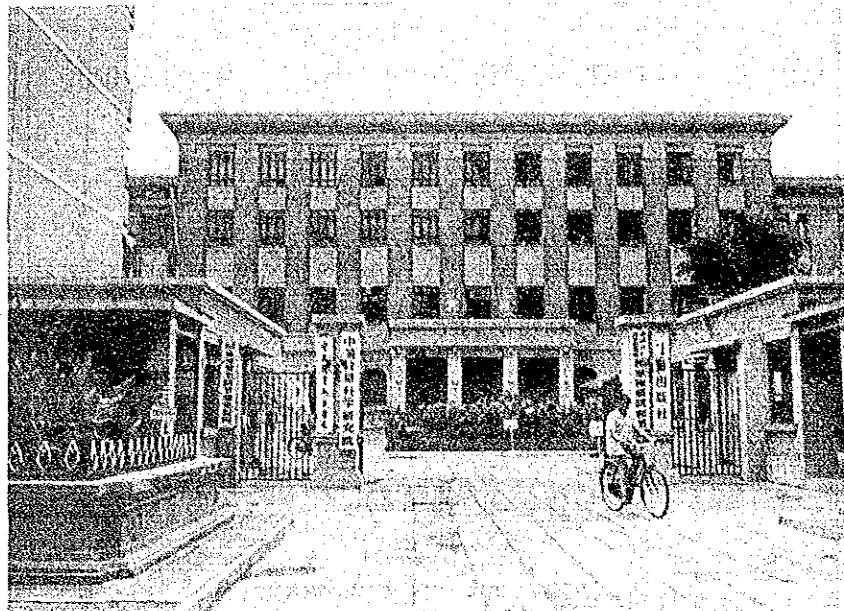


番号	機器設備名称	単位	数量
S-3- 35	振動器	台	4
S-3- 36	混合機器	"	2
S-3- 37	電磁かくはん器	"	7
S-3- 38	電磁かくはん器	"	12
S-3- 39	定速定量入口器	"	1
S-3- 40	回転濃縮器	"	5
S-3- 41	溶媒蒸りゅう回収装置	"	1
S-3- 42	イオン交換樹脂再生装置	"	3
S-3- 43	高圧蒸気滅菌器	"	1
S-3- 44	超音波吸液管洗浄機	"	3
S-3- 45	自動洗瓶機	"	1
S-3- 46	自動洗瓶機	"	1
S-3- 47	自動洗瓶機	"	1
S-3- 48	超音波洗浄機	"	4
S-3- 49	自動粘度計洗浄装置	"	1
S-3- 50	粘度計用洗滌装置	"	5
S-3- 51	マッフル炉	"	7

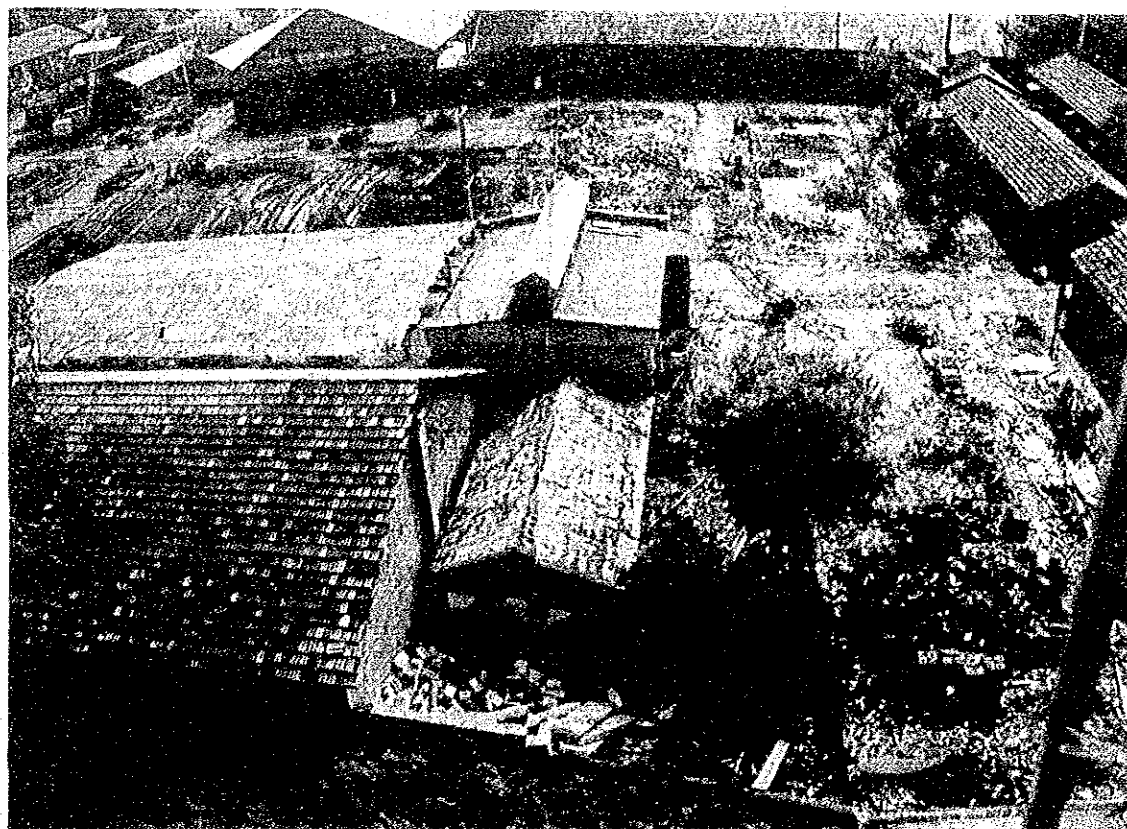
番号	機器設備名称	単位	数量
S-3- 52	精密電気炉	台	1
S-3- 53	自動車排気用低圧小アルミニウム	只	500
S-3- 54	自動分液器	台	8
S-3- 55	自動分液管( 5—100 $\mu$ ℓ)	支	30
	自動分液管(100—1000 $\mu$ ℓ)	"	30
	自動分液管( 1— 5 mℓ)	"	50
	自動分液管( 5—100mℓ)	"	20
S-3- 56	電気冷蔵庫	台	25
S-3- 57	低温冷蔵庫	"	1
S-3- 58	低温冷蔵庫	"	4
S-3-A-1	廃液処理用ポンプ	"	1

#### 4. 標準物質研究センターに関する資料

4-1 中国計量科学研究院（写真）

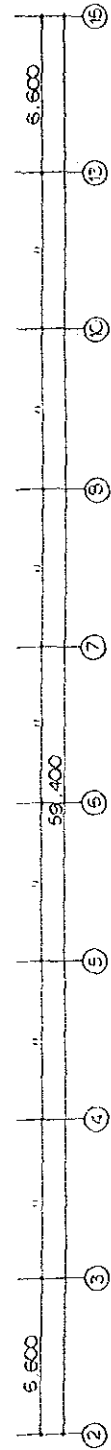
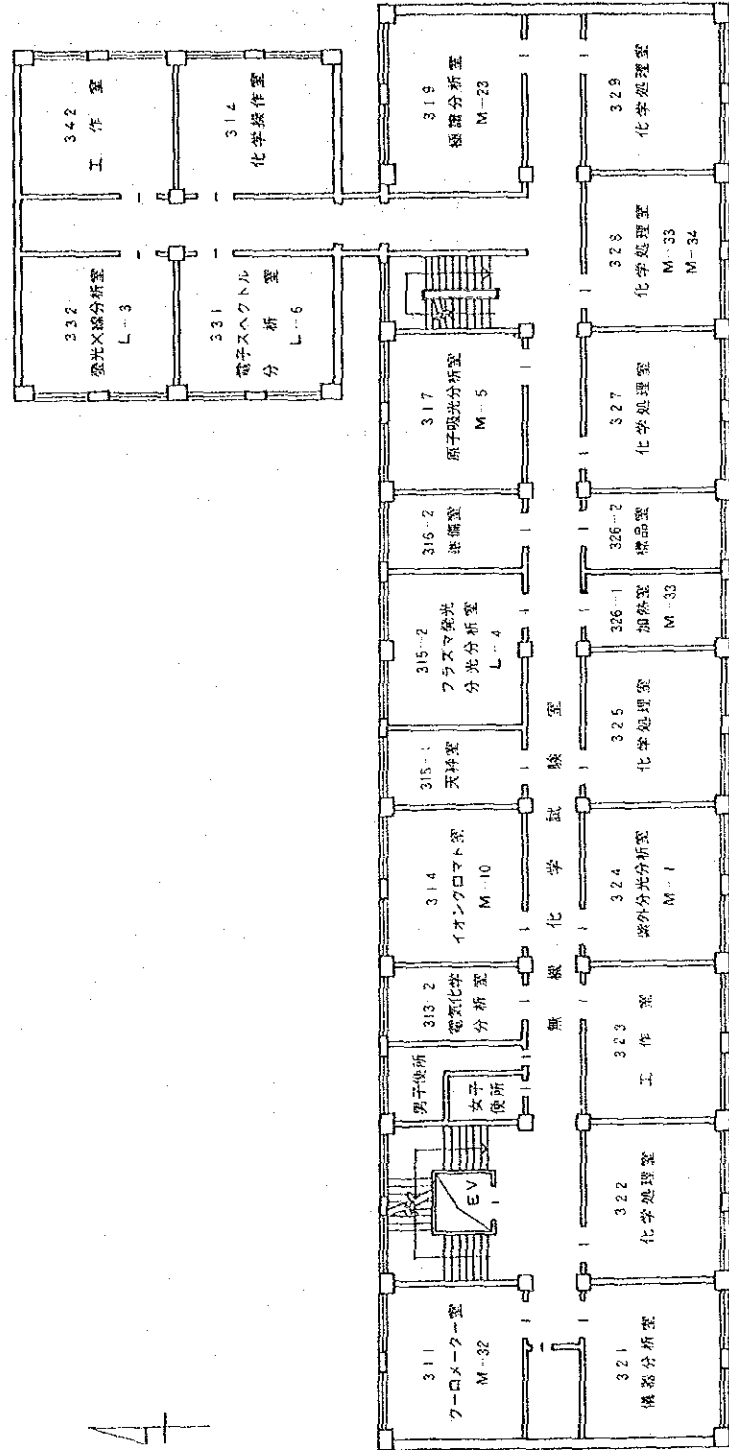
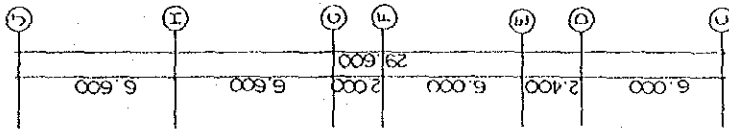
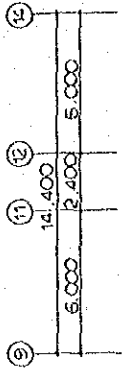


4-2 現況写真



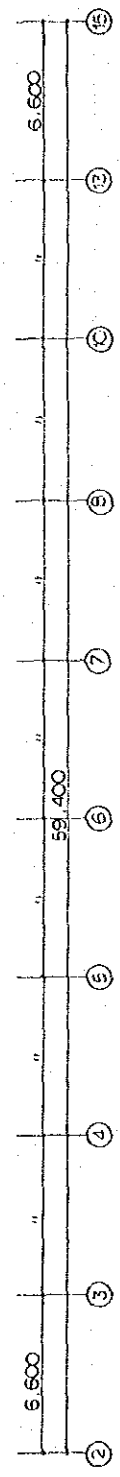
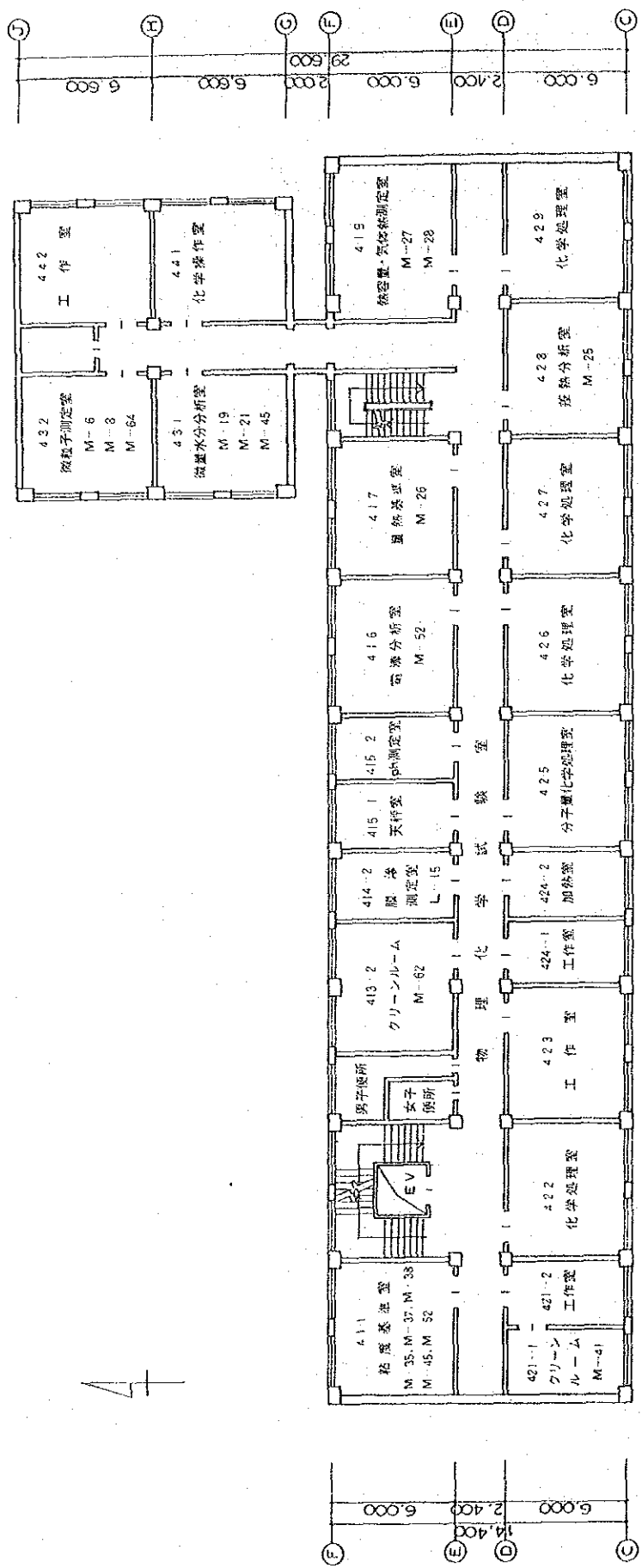
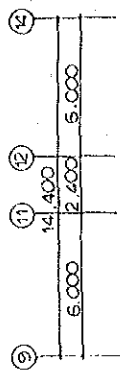






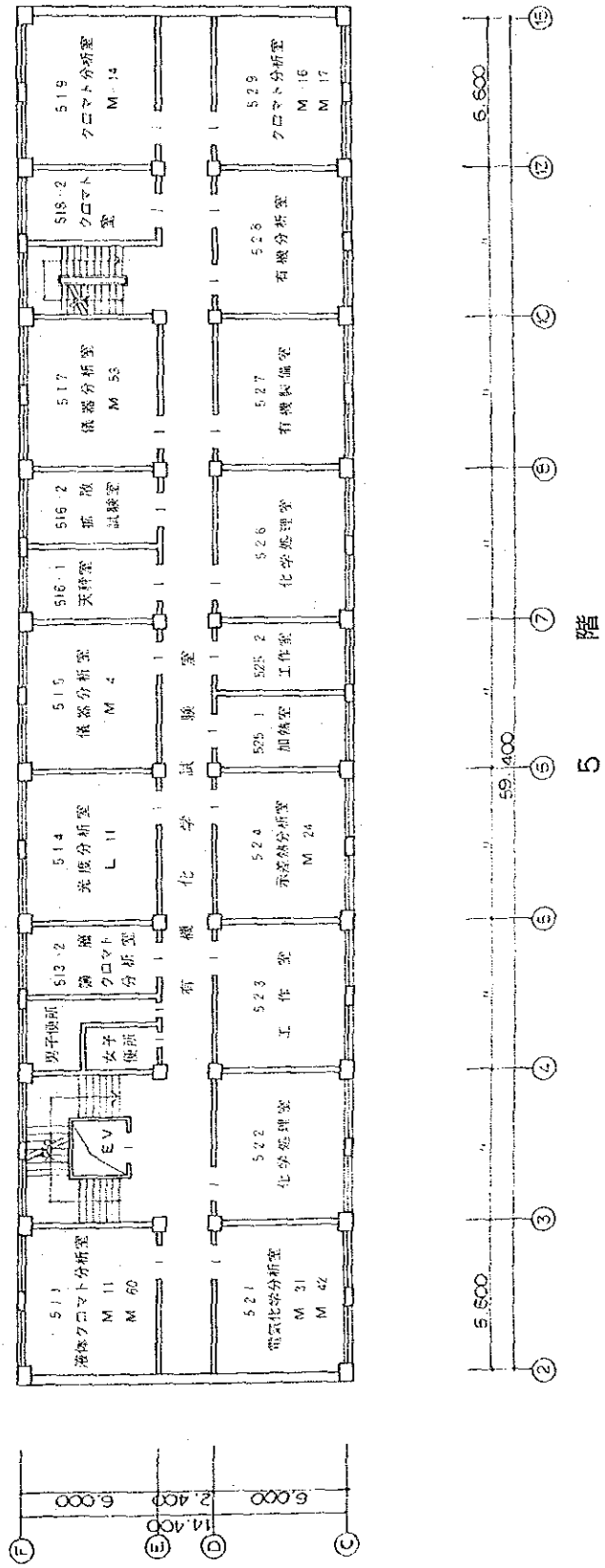
3 階

A



4 階

4

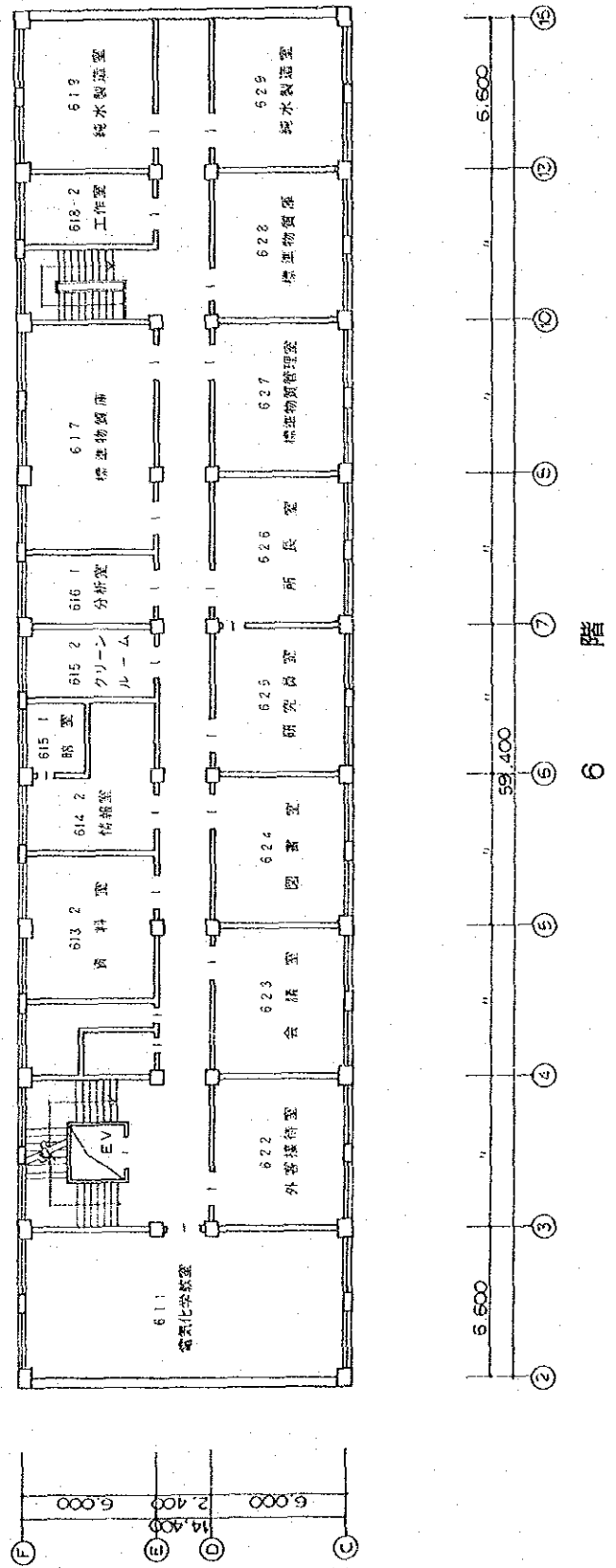




注：1. 中国案による実験室名に沿って機材配置を打合せ決定した。一部の機材については、その性格から室名にこだわることなく配置を決めたが室名については未修正である。

2. 中国側原図が判読しにくいためトレースしたが実験室名については原則中国語による表現とした。

4









JICA