

窒素ノ壓力

若干量ノ窒素ノ對數

0.14322 || 對數

1.3908

零度及ヒ七百六十ミリメー

トルニ於ケル窒素ノ容量 } 1.3906 立方センチメートル

トルニ於ケル窒素ノ容量

2.03432

五十六・三ノ對數 || 酸素ノ

1.75051

壓力

若干量ノ酸素ノ對數

1.78483 || 對數

0.6093

零度及ヒ七百六十ミリメー

トルニ於ケル酸素ノ容量 } 0.6093 立方センチメートル

トルニ於ケル酸素ノ容量

2.03432

容下廿四

三十八・八ノ對數 || 無水炭

1.58883

酸ノ壓力

無水炭酸量ノ對數

1.62315 || 對數

0.4199

零度及ヒ七百六十ミリメー

トルニ於ケル無水炭酸ノ容量 } 0.4199 立方センチメートル

トルニ於ケル無水炭酸ノ容量

2.03432

二百二十三・六ノ對數 || 原

2.34947

瓦斯ノ壓力

原瓦斯ノ對數

0.38379 ||

2.4198

零度及ヒ七百六十ミリメー

トルニ於ケル原瓦斯ノ容量 } 2.4198 立方センチメートル

トルニ於ケル原瓦斯ノ容量

窒素	1.3906 或ハ 1.391	立方センチメートル
酸素	0.6093 或ハ 0.609	立方センチメートル
無水炭酸	0.4199 或ハ 0.420	立方センチメートル
合計	2.4198	2.420

左ノ石炭瓦斯分析ノ喩例ハ此装置ヲ以テ處理スル方法及ヒ無水炭酸、酸素、
 ノルドホーセン硫酸ヲ以テ吸收スヘキ水炭化合物、水素、沼氣、一酸化炭素及
 ヒ窒素ヲ定量スルニ要スル所ノ種々ノ手術ヲ示スモノトス
 豫メ測量管及ヒ試管ヲ水銀ヲ以テ充テ之ニ瓦斯ノ若干量ヲ移シ然ル後ヲ
 装置内ニ轉移スヘシ

瓦斯ハ第二度線ニ於テ測定セリ	
氣壓管ノ水銀柱ノ高サ	989.0
測量管ノ水銀柱ノ高サ	706.8
攝氏十六六度ニ於ケル瓦斯ノ壓力	282.2

是ニ於テ水酸化ボタシウム液ノ二三滴ヲ試管内ニ入レ測量管ヨリ瓦斯ヲ
 移シ十分時間水銀ヲシテ瓦斯中ヲ滴下セシム而シテ再ヒ測量セシニ
 氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 984.0
 焦性沒食酸ノ飽充液ヲ試管内ニ入レ瓦斯ヲ此液ニ接觸セシムルコト十分
 時間ニシテ測定セシニ

氣壓計ノ水銀柱ノ高サ	983.6
原瓦斯ヲ測定セシ時ノ水銀柱ノ高サ	989.0
無水炭酸ヲ吸收シタル後ヲ水銀柱ノ高サ	984.0
無水炭酸ノ壓力	5.0
無水炭酸ヲ吸收シタル後ヲ水銀柱ノ高サ	984.0
酸素ヲ吸收シタル後水銀柱ノ高サ	983.6
酸素ノ壓力	0.4

瓦斯ノ容量ハ其壓力ニ比例スルヲ以テ原瓦斯百分中酸素及ヒ無水炭酸ヲ

得ルコト極メテ單簡ナリ

原瓦斯 無水炭酸

282.2 : 5.0 :: 100 : 1.772 原瓦斯百分中無水炭酸ノ分量

原瓦斯 酸素

282.2 : 0.4 :: 100 : 0.142 原瓦斯百分中酸素ノ分量

1.914

一百ヨリ一・九一四ヲ減スルトキハ其差ハ九十八・〇八六ナリ即チノルドホ
ーセン硫酸ヲ以テ吸収スヘキ水炭化合物、水素、一酸化炭素、沼氣及ヒ窒素ヨ
リ成レリ、即チ左ノ如シ

原瓦斯 100.000

酸素及ヒ無水炭酸 1.914

$C_2H_{5.2}$, H, CO, CH_4 } 98.086

N. }

瓦斯尙ホ測量管ニ在ルトキ試管ヲ去リテ洗滌シ後チ之ヲ乾カシテ水銀ヲ
充テ而シテ再ヒ裝置ニ接續スヘシ然ルニ豫メ第二ノ試管ヲ備ヘ置キ第一
ノ試管ヲ去リタル後チ直チニ之ニ換置スルトキハ大ニ時間ヲ減省シ得ヘ
シ此手續ニ於テ水銀活栓間ノ可檢瓦斯ヲ更充シ爲メニ少許ノ瓦斯ヲ失フ
コトアルカ故ニ瓦斯ヲ試管ニ移入シ後チ之ヲ計氣管ニ轉移シテ再ヒ測定
スルヲ可トス

再ヒ測定スルニ氣壓計 983.3

ノ水銀柱ノ高サ } 706.8

測量管ノ水銀柱ノ高サ } 276.5

$C_2H_{5.2}$, H, CO. } 276.5

CH_4 , N. ノ壓力 } 276.5

再ヒ瓦斯ヲ試管ニ轉移シノルドホーセン硫酸ヲ吸收セシメタルコトシ丸
ヲ瓦斯ト密接シテ一時間許放置スヘシ而シテ後チ之ヲ取り出シ水酸化ボ

タシアムヲ十分時間管内ニ入レ置キ以テ瓦斯ニノルドホーセン硫酸ノ作用ニ依リテ生スル所ノ無水硫酸無水亞硫酸及ヒ無水炭酸ヲ除去スヘシ是ニ於テ再ヒ瓦斯ヲ測量スヘシ

氣壓管ノ水銀柱ノ高サ

969.3

C_nH_{2n} ナ吸收セサル前水銀柱ノ高サ

969.3

C_nH_{2n} ナ吸收シタル後水銀柱ノ高サ

969.3

C_nH_{2n} ノ壓力

14.0

此等ノ水炭化合物百分中ノ分量ハ左ノ如クニシテ得ヘシ

C_nH_{2n} , H_2CO , CH_4 , N_2 ナ含有セル瓦斯

C_nH_{2n}

276.5 : 14.0 :: 98.086 : 4.966 檢體百分中 C_nH_{2n} ノ分量

是ニ於テ尙ホ殘留スル所ノ瓦斯ノ一分ニ於テ水素一酸化炭素沼氣及ヒ窒素ヲ定量スルコトヲ要スルアルノミ、故ニ先ツ試驗ヲ取り去リ瓦斯ノ一分

ヲシテ逃出セシメ他ノ試管ヲ此裝置ニ附着スヘシ、斯クテ殘留セル瓦斯ハ一層下部ノ度線(此特別ノ場合ニ於テハ第三度線ニ至ルマテ)ニ至ルマテ擴張スヘシ然ル後チ瓦斯ノ壓力ヲ測定セリ

氣壓管ノ水銀柱ノ高サ

642.2

測量管ノ水銀柱ノ高サ

606.7

殘留セル瓦斯ノ壓力

32.5

是ニ於テ酸素ノ過量ヲ添加スルヲ要ス而シテ其方法ハ先ツ瓦斯ヲ試管ニ充タスニアリ、即チ可檢瓦斯ノ容量大略五倍ノ酸素ヲ試験管或ハ吸管ヨリ之ニ移スヘシ、但シ所要量ノ酸素ヲ移入スルコトハ試管ニ粗ホ刻附セル所ノ分度ニ依リテ計算スルコトヲ得ヘシ而シテ此試管ノ分度ヲ計査スルコトハ既ニ説明セル計氣管ノ計査法ト一般ニ小管ヲ以テ一定量ノ大氣ヲ順次ニ計入スルニアリ

斯クテ酸素ヲ添加シタル後チ此混合瓦斯ヲ計氣管ニ移シテ以テ其容量ヲ

測定スヘシ

酸素ヲ添加シタル後テ計氣管内ノ水銀ノ高サハ七百八十九五ナリキ
是ニ於テ混合瓦斯ヲ爆發スルヲ要ス而シテ其生スル所ノ壓力若シ大ナル
トキハ瓦斯ヲ擴張セシメテ其爆發ノ猛烈ナルヲ和ラシヘシ而シテ此瓦斯
充分稀薄ナルニ至リテ計氣管底ノ活栓ヲ閉テ微液管ヲ沈入シテ以テ水而
ヲ白金線ヨリ下ニ降シ而シテ電火ヲ通スヘシ但シ此爆發ハ充分烈シクシ
テ其言ヲ聞キ得ヘク且ツ日光甚タ明輝ナラサルトキハ其電光ヲモ見得ヘ
キヲ要スルナリ

是ニ至リテ計氣管底ノ活栓ヲ開放シテ瓦斯ヲ測量スヘシ

爆發後氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 732.5

此讀數及ヒ前者ノ差ハ即チ爆發ニ因リテ生セシ減縮ナリ

爆發前氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 739.5

爆發後氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 732.5

減縮〃〇

57.0

是ニ至リテ其生セシ所ノ無水炭酸ノ分量ヲ檢定スルヲ要ス而シテ之ヲナ
スニハ既ニ説明セル如ク水酸化ボクシアムヲ以テ之ヲ吸收セシムヘシ

無水炭酸ヲ吸收セシメタル後チ 715.8

氣壓管ノ水銀柱ノ高サ

此數ヲ前ノ讀數ヨリ減却スレハ其差ハ即チ無水炭酸ナリトス

爆發後氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 732.5

無水炭酸ヲ吸收セシメタル後チ 715.8

氣壓計ノ水銀柱ノ高サ

無水炭酸〃〇 16.7

是ニ至リテ尙ホ要スル所ノモノハ爆發ニ依リテ變化セスシテ窒素ニ混合
シテ存在セル所ノ酸素ノ過量ヲ測定スルコト是ナリ而シテ之ヲナスニハ
前ニ酸素ヲ添加セルトキト同法ヲ以テ殘留瓦斯ノ容量大略三倍ノ水素ヲ

添加シテ此混合瓦斯ノ壓力ヲ測定スヘシ

水素ヲ添加シタル後チ } 1031.3

氣壓計ノ水銀柱ノ高サ

此混合瓦斯ヲ爆發シ再ヒ其容量ヲ測定セリ

水素ト共ニ爆發シタル後チ } 706.7

氣壓計ノ水銀柱ノ高サ

此數ヲ前キニ得タル所ノモノヨリ減シテ其差ヲ三ヲ以テ除シタル得數ハ即チ酸素ノ過量ナリ

水素ト共ニ爆發前氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 1031.3

水素ト共ニ爆發後氣壓計ノ水銀柱ノ高サ 706.7

3) 324.6

108.2

酸素ノ過量

斯ク分析シタル瓦斯中ニ存在セル窒素ノ分量ヲ得ンコハ酸素ト共ニ爆發

シテ無水炭酸ヲ除去シタル後チ殘留セル瓦斯ノ容量ヨリ此數(一〇〇・八二)ヲ減スルヲ要ス

無水炭酸ヲ吸收セシメタル } 715.8

後チ氣壓計ノ水銀柱ノ高サ

第三度線ニ於ケル計氣管ノ水銀柱ノ高サ 606.7

窒素及ヒ酸素ノ過量 109.1

酸素ノ過量 108.2

窒素 0.9

是ニ至リテ既ニ石炭瓦斯ノ成分ヲ計算スルニ所要ノ諸件ヲ得タリ先ツ第一ニハ石炭瓦斯中ニ存在セル可燃性ノ瓦斯ノ比量ヲ計算スルヲ要ス、即チ上記載セシ方便ニ依リテ吸收セシメタル諸瓦斯百分中ノ分量ノ和ヲ一百分之減却スヘシ

檢體百分中無水炭酸ノ分量 1.772

檢體百分中酸素ノ分量	0.142
檢體百分中(C _x H _y)ノ分量	$\frac{4.966}{3}$
CO ₂ , O, C _x H _y	6.330
原瓦斯	100.000
CO ₂ , O, C _x H _y	$\frac{6.880}{2}$
HCO, CH, N.	93.120

氷素一酸化炭素及ヒ沼氣ノ混合瓦斯ノ分析結果ヲ計算スルニ要スル所ノ公式ハ左ノ如シ(第八十四章ヲ見ルヘシ)

氷素 $x = A - D$

一酸化炭素 $y = \frac{3A - 2C + D}{3}$

沼氣 $z = \frac{2C - 3A + 2D}{3}$

A = 35.5 - 0.9 = 34.6	
C = 57.0	
D = 16.7	
A = 34.6	
D = 16.7	
17.9 = $\frac{3}{2}$ 酸素ト共ニ爆發シタル瓦斯三十五五分中ニ於ケル水素	
A = 34.6	C = 57.0
$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{2}$
3A = 103.8	2C = 114.0
D = 16.7	
3A + D = 120.5	
2C = 114.0	

$$3) \quad 6.5 = 3A + D - 2C$$

$$\frac{3A + D - 2C}{3} = \frac{2.167}{3} = y \quad \parallel \text{瓦斯ノ三十五五分中ニ於ケル一酸化炭素}$$

$$D = 16.7$$

2

$$2D = 33.4$$

$$2C = 114.0$$

$$2D + 2C = 147.4$$

$$3A = 103.8$$

$$3) \quad 43.6 = 2D + 2C - 3A$$

$$\frac{2D + 2C - 3A}{3} = \frac{14.533}{3} = z \quad \parallel \text{瓦斯ノ三十五五分中ニ於ケル沼氣}$$

此等ノ數ハ容易ク之ヲ檢體百分中ノ分量ニ改算スルコトヲ得ヘシ

35.5 : 17.9	:: 93.12 : 46.952	檢體百分中ノ水素
35.5 : 2.167	:: 93.12 : 5.684	檢體百分中ノ一酸化炭素
35.5 : 14.533	:: 93.12 : 38.122	檢體百分中ノ沼氣
35.5 : 0.9	:: 93.12 : 2.361	檢體百分中ノ窒素
水素	46.952	
沼氣	38.122	
C_nH_m	4.966	
一酸化炭素	5.684	
無水炭酸	1.772	
酸素	0.142	
窒素	2.361	
合計	99.999	

以上ニテ計算ヲ全ク終レルモノニシテ其結果ハ左ノ如シ

此分析ニ於テハノルドホーセン硫酸コ吸収セラレタル水炭化合物ノ性質ヲ知リ難キカ故ニ之ヲ以テ完全ノ分析ト稱シ難キコト明ラカナリ、此性質ヲ決定セシメハ無水炭酸及ヒ酸素ヲ除却シタル後チ原瓦斯ノ一分ヲ取り之ヲ酸素ト共ニ爆發セシメテ其容量ノ減縮及ヒ其生スル所ノ無水炭酸ヲ測定スルニアリ以上ノ試験ニ於テ水素、一酸化炭素及ヒ沼氣ノ起來スヘキ動作ヲ了知セルヲ以テ今マ最後ノ爆發ニ於テ得タル過剰ハ硫酸ノ溶解セシ水炭化合物ニ由リテ發生セシコト明ラカナリ、故ニ之ニ依リテノルドホーセン硫酸ノ吸収セシ瓦斯ノ成分ヲ算出スルコトヲ得ヘキナリ

此種ノ分析ハ一日七時間動作スルトキハ二回ノ割合ヲ以テ施行スルコトヲ得ヘキナリ

石炭瓦斯ノ分析

98.9.0 (18.6°)

98.9.0

98.4.0

答下廿五

此分析ヲ實驗用手簿ニ記載スル方法ヲ指示スルコト緊要ナルヘシ

705.8	原瓦斯	984.0	983.6	
282.2	}	5.0 = CO ₂	0.4 = O	
984.0		無水炭酸吸収後	282.2 : 5.0 :: 100 : 1.772 CO ₂	
		282.2 : 0.4 :: 100 : 0.142 O		
983.6	酸素吸収後		1.914	
		100.000		
983.3	再測	1.914 CO ₂ , O		
969.3	C ₂ H ₄ 吸収後	98.086 C ₂ H ₄ , H ₂ , H ₂ O, CO, CH ₄ , N		
		983.3	983.3	
		706.5	969.3	
642.2	}	276.5	14.0 C ₂ H ₂	
606.7		}	276.5	14.0 : 98.086 : 4.966 C ₂ H ₂
35.5			殘留瓦斯	CO ₂ = 1.772

789.5	酸素 + 共 =	35.5 = H. CO. CH ₄ . N	O = 0.142
		0.9 = N	C _n H _m = 4.966
733.5	爆發後	34.6 = H. CO. CH ₄ = A	6.550
715.8	無水炭酸吸收後	759.5	732.5
		732.5	715.8
1031.3	水素 + 共 =	57.0 = 縮短 = O	16.7 = CO ₂ = D
706.7	爆發後	1031.3	715.8
		706.7	606.7
		3) 324.6	109.1 = N + O
		108.2 = O	108.2 = O
			0.9 = N
	H = x = A - D	= 17.9	
	CO = y = $\frac{3A - 2C + D}{3}$	= 2.167	

$CH_4 = z = \frac{2C - 3A + 2D}{3} = 14.533$	
<u>34.6 = A</u>	<u>34.600</u>
16.7 = D	3
<u>17.9 = x = H</u>	<u>103.8 = 3A</u>
	16.7 = D
57.0 = C	120.5 = 3A + D
2	114.0 = 2C
114.0 = 2C	3) 6.5 = 3A + D - 2C
	2.167 = y = CO
100.000	35.5 : 17.9 :: 93.12 : 46.952 H
6.550 CO. O. C _n H _m	35.5 : 2.167 :: 93.12 : 5.684 CO

34.6 = A	16.7 = D
3	2
<u>103.8 = 3A</u>	<u>33.4 = 2D</u>
16.7 = D	114.0 = 2C
120.5 = 3A + D	147.4 = 2C + 2D
2	103.8 = 3A
3) 6.5 = 3A + D - 2C	3) 43.6 = 2D + 2C - 3A
2.167 = y = CO	14.533 = z = CH ₄

93.120 H, CO, CH₄, N 35.5 : 14.533 : : 93.12 : 38.122 CH₄

35.5 : 0.9 :: 93.12 : 2.351 N

H = 46.952

CH₄ = 38.122

C₂H_{5n} = 4.966

CO = 5.684

CO₂ = 1.772

O = 0.142

N = 2.351

99.999

附録

○亞鉛(第四十五章, 第三)

此操作法ヲシヤフネル氏ノ改更セシモノハヴ^サルモンクン亞鉛製造場ノ實驗場ニ於テ不斷使用スルモノニシテ其方法ニ於テハ百分中三十五分ノ亞鉛ヲ含有セル礦物ハ其〇五グラムヲ取り又一層惡質ノ礦物ハ其一乃至一グラムヲ取ルナリ而シテ亞鉛ノ硫酸鹽炭酸鹽若クハ酸化物ハ鹽化水素酸ヲ以テ所理シ少量ノ硝酸ヲ加ヘテ之ヲ滾沸シ以テ鐵ヲ過酸化セシム又硫化礦ハ王水ニテ之ヲ所理シテ蒸發乾涸シ鹽化水素酸ヲ以テ亞鉛ヲ溶解シ然ル後チ其アンモニア溶液ヲ第四十五章第二ニ於テ説明セル如クニシテ製スヘシ

〔分析操作法〕此定量法ハ硫化ソヂウムノ定準液ヲ以テ施行スヘシヴ^サルモンクンノ實驗場ニ於テハシヤフネル氏ノ方法ニ隨ヒ第二鹽化鐵ヲ反應畢點劑トシテ用フ即チ此鹽化鐵液ノ一或ハ數滴ヲ亞鉛ノアンモニア溶液ニ注

加フレハ第二鹽化鐵ハ直チニ第二水酸化鐵ニ變化シ赤色片トナリテ壺底ニ游在スヘシ今若シ此亞鉛ノ溶液ニモール氏ノ滴液管ヨリ硫化ソギアム液ヲ注加スレハ忽チ硫化亞鉛ノ白色沈澱ヲ生シ而シテ赤色水酸化鐵片ノ黑色ニ變スルニ至ラハ是レ亞鉛全ク硫化セシコトヲ表示スルモノニシテ此定量法ヲ完了セルモノトス但シ此定量ニ於テハ檢液ヲ攝氏四十乃至六十度ニ保持スルヲ可トス今又精密ニ一定量ノ亞鉛ヲ秤定シテ之ヲ正シク同一ノ方法ニ頼リテ定量スルトキハ計算ノ際相互比較シ得ヘキ結果ヲ得ルカ故ニ如何ナル亞鉛ノ溶液ニテモ單比例ノ方便ニ依リテ其分量ヲ決定スルコトヲ得ヘシ例ヘハ硫化ソギアム液ノ三十四五立方センチメートルヲ以テ亞鉛ノ〇.二五グラム(所要ノ糾正スヘキ分量ヲ減シテ)ヲ沈澱セリト做セハ各立方センチメートルノ硫化ソギアム液ハ能ク八二一ミリグラムノ亞鉛ヲ沈澱シ得ヘキ組成ナリトス(30.45 : 0.25 = 1 : x 故ニ x = 0.00821 ナリトス)

此定量法ヲ充分ニ施行スルニハ經驗上左ニ記載スル所ノ濃厚度及ヒ比重ヲ以テ最モ適切ナルモノトス

此定量法ニ使用スル所ノ硫化ソギアム液ハ其一立方センチメートル能ク八乃至九ミリグラムノ亞鉛ヲ沈澱シ得ヘキヲ要ス而シテ將ニ定量セント欲スル所ノ亞鉛溶液ハ其容量一百七十五乃至二百二十五立方センチメートル間ニ在ルトキハ上記ノ事情ニ適當スルモノトス又總テ亞鉛ノ溶液ハ大略同一ニアンモニアヲ以テ飽和セシメ鹽化鐵液ヲ反應畢點劑トシテ添加スルトキニ各溶液ニ於テ同一ノ沈澱ヲ生セシメ而シテ此鐵ノ沈澱ハ常ニ清明ナルヲ良シトス

シヤンチル氏ノ方法ノ創メテ使用セラレシトキニ當リ忽チ亞鉛ノ實用分析ニ於テ用フル所ノ若干立方センチメートルノ硫化ソギアム液中若干量ハ黑色ヲ呈スルニ即チ硫化鐵ヲ生スルニ消費スルカ故ニ其全量ハ悉ク亞鉛ヲ硫化スルニ消費セラレサルコトヲ發見セリ今鐵ヲ硫化セシムルニ所要

ノ硫化ソヂアム液ヲ檢定セント欲セハ他物ヲ混合セスシテ單ニアンモニアノミヲ含有セル溶液ニ二三滴ノ第二鹽化鐵ヲ添加シテ以テ試驗スヘシ然ルニ鐵ヲ硫化セシムルニ消費スル所ノ硫化ソヂアム液ハ極メテ僅少ニシテ敢テ之ヲ檢定スルハ緊要ナリトセス又精密ノ研究ニ依リテ硫化ソヂアム液ノ容量ハ其使用スル所ノ鹽化鐵液ノ滴數ニ關セサルヘシト雖トモ却テ可檢亞鉛液ノ全容量ニ直比例スルコトヲ見出セリ

此故ニ其使用シタル硫化ソヂアム液ヨリ減却スヘキモノハ其定量ニ供セシ可檢亞鉛液ノ容量ニ比例シ上ニ説明セシ所理法ニ於テ糾正スヘキ硫化ソヂアム液ノ容量ハ可檢亞鉛液一百立方センチメートルニツキ〇七立方センチメートルトナリ例ヘハ一定量ノ亞鉛(Z)ヲ取り之ヲ溶解シテ一百立方センチメートルトナストキハ(Z)ニ對シテハ三十二四立方センチメートルノ硫化ソヂアムヲ消費スヘク(Z)ニハ三十三一立方センチメートルヲ要スヘキ

ナリ故ニ前後二者ノ差即チ〇七立方センチメートルハ二溶液ノ容量ノ差ナル一百立方センチメートルニ因リテ然ルモノトセサルヲ得ス此方法ヲ實施スルニ當リテハ可檢亞鉛溶液ノ容量ハ之ヲ定量シタル後チニ於テ測定シ其容量ニ對當セル硫化ソヂアム液ノ容量ヲ此定量ニ於テ消費セシ若干立方センチメートルノ硫化ソヂアム液ノ容量ヨリ減却スルモノナリ

〔**喩例**〕實用分析ニ消費セシ硫化ソヂアム液ハ三十六八立方センチメートルルニシテ可檢亞鉛ノ溶液ハ一百八十五立方センチメートルナリキ即チ其所要ノ糾正ハ次ノ比例ニ依リテ得ル(100:155=0.7:8)故ニ8=129立方センチメートルトナリ故ニ36.50-1.29=35.21立方センチメートルノ酸化ソヂアムハ即チ檢液中ニ含有セシ亞鉛ヲ沈澱セシムルニ消費セリ

少ナルモンクニ於テ施行セル容量法ノ要點ハ實用分析ニ於テ使用スル所ノ可檢亞鉛溶液ノ容量及ヒ試藥ニ關スル所理法ノ全ク一様ナルニ在リ即チ定量ノ際ハ必ス第二酸化鐵片鹽化水素酸及ヒアンモニアノ各同量ヲ使

用シ又同時ニ其操作ハ常ニ一定ノ温度ニ於テ施行セリ殊ニ終リニ臨ンテ酸化鐵片特有ノ色ヲ其縁邊ニ現出スルヲ謹ンテ窺フヘシ其他注意スヘキモノハ此實用分析ニ二個同一ノ器械ヲ備ヘ置クコト是ナリ何トナレハ常ニ二回ノ試験ヲ施行シテ尙ホ確實ナラシメンコトヲ欲スレハナリ此裝置ハ臺上ニ据付ケタルモノニテ屢、硫化ソヂウム液ヲ更注スルヲ要セスシテ數回ノ定量ヲ施行シ得ヘキモノナリ又此裝置ハモール氏ノ滴液管二個ヲ充滿スヘキ溶液ヲ保ツヘキ容積ナル黄色ノ大壺ニシテ滴液管下ニハ嘴盃ヲ安置シテ之ヲ熱スルコトヲ得ヘキモノナリ又鏡アリ其反射ニ藉リテ檢液ヲ振動シタル後ヲ沈底スル所ノ酸化鐵片ヲ明ラカニ視查スルヲ得ヘキナリ

○蒼鉛(第五十章)

パチソン、ミュール氏ハ此金屬ノ容量分析法ヲ創案セリ而シテ其方法ハ非常ニ良好ナル結果ヲ與フヘキモノ、如シ(一千八百六十六年英國刊行化學雜

誌四百八十三丁ヲ見ルヘシ)

同氏ノ方法ハ硝酸蒼鉛ノ稍、酸性溶液トクロミアム酸ポタシウム若クハ重クロミアム酸ポタシウム液(此方法ニハ後者ヲ以テ最モ適セリトス)間ニ起ル所ノ作用ニ基ツケリ、クロミアム酸、蒼鉛ノ沈澱ハ如何ナル組成ナルヤ尙ホ未タ審ラカナラサレトモ重クロミアム酸ポタシウム液ノ稍、過量ヲ以テスルトキハ蒼鉛ノ全量ヲ沈澱シ得ヘキヲ以テ充分ナリトス而シテ其過量ヲ確定スルニハ白色板上ニ硝酸銀液ヲ滴下シ之ニ重クロミアム酸ポタシウム液ノ作用ヲ受ケタル檢液ノ上澄液、一滴ヲ點シクロミアム酸銀特有ノ色ヲ呈出スルニ依リテ知ルヘシ重クロミアム酸ポタシウムノ定準液ハ強度既審ノ蒼鉛液ヲ以テ其強度ヲ確定スルヲ最モ良シトス

〔分析操作法〕

便利ナル分量ナル蒼鉛ノ硝酸溶液即チ〇三乃至〇五グラムノ蒼鉛ヲ溶解シテ一百立方センチメートルトナシ之ニアノモノアヲ注加シ酸ノ過剩ヲ殆ント除去シ然ル後チ此液ヲ滾沸シ小心注意シテアノモノ

アヲ注加シ僅カニ微酸性ニ至ラシムヘシ然ルトキハ微少ノ沈澱ヲ生スヘシト雖トモ敢テ結果ヲ損害スルコトナシトス是ニ至リテ滴液管ヨリ重クロミアム酸液ヲ徐カニ注加シ之ヲ注加シタル後ヲ毎ニ滾沸シテ沈澱ヲ靜定セシメ其母液ノ一滴ヲ硝酸銀液ニ點シテ赤色ノクロミアム酸銀ヲ生スルニ至リテ止ム但シ此沈澱ハ直チニ生セサルカ故ニ各試験ノ後ヲ數分時間ヲ俟ツヘシ

重クロミアム酸液ノ便利ナル強度ハ一リートルノ氷ニ大略其十グラムヲ溶在セルモノ是ナリ

重量既審ノ蒼鉛ヲ取リテ試験セシニバチソン、ミョール氏ノ得タル結果ハ甚タ満足ナリキ然レトモ此方法ハ鹽化物或ハ他ノ金屬ヲ存在スルトキニハ應用シ難シトス故ニ蒼鉛ハ之ヲ定量スル前ニ此ノ如キ混雜物ヨリ分離スルヲ要スルナリ囊キニローウエー及ヒヒヤソン兩氏ハ蒼鉛ヲクロミアム酸鹽トシテ定量スルノ方法ヲ可トセリ而シテ前氏ハ重量法ヲ以テシ後者ハ

容量法ヲ以テ定量セリ然レトモ茲ニ說明セル方法ヲ以テ實ニ最良ノモノトス

○亞硝酸鹽類

飲用水中天然ニ存在スル所ノアルカリ性及ヒアルカリ土性鹽基ト化合セル亞硝酸ノ極メテ稀薄ナル溶液ハフレンシニアス氏ノ方法ニ頼リテ定量スレハ稍良結果ヲ得ヘシ即チ左ニ其方法ヲ示セリ

二百五十立方センチメートルノ水ニ醋酸ヲ加ヘテ酸性トナシ之ヲレトルトニ移シ其大略一百立方センチメートルヲ二百五十立方センチメートルノ容積ノ壘ニ蒸餾シ然ル後ヲ其標容點ニ至ルマテ純蒸餾水ヲ充テ次ニ此液ニ純硫酸ヲ加ヘテ酸性トナシ過マンガンガニース酸ポタシウムノ稀薄ナル溶液ヲ以テ之ヲ定量スヘシ

斯クテ亞硝酸ヲ酸化セシムルノ虞ナクシテ分離スルコトヲ得ヘシ但シ斯ク所理スルトキハ水中ニ含有セル硝酸鹽及ヒ其他通常混雜物ハ決シテ此

操作法ニ於ケル結果ニ妨碍ヲ生セサルナリ何ナレハ亞硝酸ノ大分ハ最初ノ二十乃至三十立方センチメートル中ニ於テ蒸餾シ盡セハナリ可檢亞硝酸ノ溶液ハ極メテ稀薄ナルヲ要ス即チ一リートル中其大略六ミリグラムヲ超過スヘカラス但シ若シ尙ホ一層濃厚ナルトキハ其結果上大ニ不同ヲ生スレハナリ

亞硝酸鹽ノ現存スルヤ否ヤヲ檢出スルノ最良法ハ即チ可檢ノ氷ニ至當量ノ硫酸ヲ加ヘテ酸性トナシ之ニ沃化ポタシウム液及ヒ澱粉液ヲ添加シ因リテ現出スル所ノ沃化澱粉ノ濃青色ヲ視查スルニアリ但シ此試驗ハ可檢氷ノ標本中ニ現存セル亞硝酸ノ分量ヲ豫メ判知センガ爲メ之ヲ蒸餾スルニ先ヲテ施行スルヲ便ナリトス

〔**喩例**〕若干量ノ亞硝酸鹽液ヲ純粹ナル氷ニ添加シ上記ノ試驗ヲ施行セシニ濃青色ノ溶液ヲ得タリ

今更ニ同溶液ノ二百五十立方センチメートルヲ取リ之ニ硫酸ヲ加ヘテ酸

性トナシ而シテ其三十五立方センチメートルハ〇〇二グラムノ鐵或ハ〇〇六八グラムノ亞硝酸ヲ表出スル所ノ過マンガン酸液ヲ以テ定量セシコハ八二立方センチメートルヲ要セリ又別ニ二百五十立方センチメートルヲ取リ之ニ醋酸ヲ加ヘテ酸性トナシ其大略半容量ヲ蒸餾シテ二百五十立方センチメートルニ稀釋シ然ル後チ硫酸ヲ加ヘ酸性トナシ過マンガン酸液ヲ以テ定量セシニ其七五立方センチメートルヲ要セリ

第一ノ試驗ニ於テハ可檢ノ氷二百五十立方センチメートル中〇〇〇一五九グラムノ亞硝酸ノ存在セルコトヲ表出シ第二ノ試驗ニ於テハ其〇〇〇一四六グラムヲ表出セリ故ニ第二ノ試驗ニ於ケル失量ハ〇〇〇〇一三グラムナリ

○ユラニウム(第五十三章)

此金屬ヲ硝酸鹽、鹽化物、醋酸鹽若クハ酸化物トナシ單ニ第六十九章ニ記載セル燐酸ノ定量法ヲ逆行スルコトニ依リテ定量シ得ヘキハ勿論ナリ

ユラニウムノ殘滓ヲ回復スル法

磷酸ノ容量或ハ重量分析ニ於テ生スル磷酸ユラニウム或ハ磷酸ユラニウム、アンモニウムハ之ヲ還製スルニ充分ナル分量ヲ得ルニ至ルマテ適宜ノ器ニ貯ヘ置キ而シテ全クユラニウムヲ沈澱セシメシメガ爲メニハ磷酸ソダウム或ハ磷酸石灰ノ稍過量ヲ加フヘシ、ユラニウムノ回復法ハ即チ左ノ如シ
 熱湯ヲ以テ沈澱ヲ二三回傾瀉法ニ由リテ洗滌シテ可溶性鹽類ヲ除去シ然ル後チ濕潤ナル沈澱ヲ其既ニ溶解セサルニ至ルマテ炭酸アンモニウムノ飽充溶液中ニ加フヘシ或ハ又充分ノ炭酸アンモニウムヲ使用シテ沈澱ノ全量ヲ溶解スルヲ可トス、但シ若シ鐵ノ存在スルアルトキハ溶解セズシテ殘留スヘシ茲ニ於テ此溶液ヲ濾過シテ清澄ナラシメマグチシテ混合物ヲ以テ磷酸ヲ沈澱セシムヘシ(第六十九章)而シテ之レヲ放置スルコト大略八時間若クハ十時間ニシテ後チユラニウムノ炭酸アンモニウム溶液ヲ濾過シ之レ

容下廿六

ナ蒸發シテ其容量ノ半分トナスヘシ然ルトキハユラニウムノ鹽基性鹽及ヒ炭酸アンモニウムハ分離スヘシ、是ニ至リ過剩ノ鹽化水素酸ヲ加ヘテ之ヲ滾沸シ炭酸ノ痕跡ヲ驅除スヘシ、然ル後チ炭酸鹽ヲ含有セサルアンモニウム水ヲ過量ニ加フルトキハ忽チ容易ニ洗滌シ得ヘキ形狀ノ純酸化ユラニウム、アンモニウムヲ沈澱シ然ル後チ之ヲ醋酸或ハ硝酸ニ溶解シテ之ヲ定準液ニ使用シ得ヘキナリ、但シ之ニ依リテ損失スル所ノユラニウムハ其檢體百分中ノ五分ナリトス

公式
$$V = \frac{V \times B}{76 \times (1 + d)}$$
 ニ賴ル溫度ノ變化ニ於ケル氣體容量ヲ糾正ス

ル表

零度ヨリ三十度ニ至ル氣體容量ノ増加ハ $(1 + d)$ ニシテ $(d) \times 0.0011$ 六六五ナリ

温度	$1 + \log$	對數 ($1 + \log$)	温度	$1 + \log$	對數 ($1 + \log$)	温度	$1 + \log$	對數 ($1 + \log$)
0.0	1.0000000	0.0000000	1.0	1.0366500	0.0156311	2.0	1.0730000	0.0307111
1.0	1.0000366	1.5911	1.1	1.0370165	7.857	1.1	1.0736665	8.694
2.0	1.0000733	3.182	1.2	1.0373830	9.392	1.2	1.0740330	0.0311076
3.0	1.0001099	4.772	1.3	1.0377495	0.0160926	1.3	1.0743995	1.658
4.0	1.0001466	6.362	1.4	1.0381160	2.459	1.4	1.0747660	3.139
5.0	1.0001832	7.951	1.5	1.0384825	3.992	1.5	1.0751325	4.620
6.0	1.0002199	9.519	1.6	1.0388490	5.524	1.6	1.0754990	6.100
7.0	1.0002565	11.127	1.7	1.0392155	7.056	1.7	1.0758655	7.580
8.0	1.0002932	12.714	1.8	1.0395820	8.587	1.8	1.0762320	9.058
9.0	1.0003298	14.301	1.9	1.0399485	0.0118200	1.9	1.0765985	0.0311053
10.0	1.0003665	15.888	2.0	1.0403150	0.0171648	2.0	1.0769650	0.0311101
11.0	1.0004031	17.474	2.1	1.0406815	3.178	2.1	1.0773315	3.493

2.2	1.0004398	9.059	2.2	1.0410480	4.707	2.2	1.0776980	4.971
3.2	1.0004764	10.643	3.2	1.0414145	6.236	3.2	1.0780645	6.447
4.2	1.0005131	12.227	4.2	1.0417810	7.764	4.2	1.0784310	7.924
5.2	1.0005497	13.810	5.2	1.0421475	9.292	5.2	1.0787975	9.399
6.2	1.0005864	15.393	6.2	1.0425140	0.0180819	6.2	1.0791640	0.0311087
7.2	1.0006230	16.974	7.2	1.0428805	1.334	7.2	1.0795305	1.349
8.2	1.0006597	18.556	8.2	1.0432470	2.872	8.2	1.0798970	2.824
9.2	1.0006963	20.137	9.2	1.0436135	4.397	9.2	1.0802635	4.298
10.2	1.0007330	17.718	10.2	1.0439800	5.922	10.2	1.0806300	5.771
11.2	1.0007696	19.298	11.2	1.0443465	7.446	11.2	1.0809965	7.244
12.2	1.0008063	20.877	12.2	1.0447130	8.970	12.2	1.0813630	8.716
13.2	1.0008429	22.455	13.2	1.0450795	0.019193	13.2	1.0817295	0.0311187
14.2	1.0008796	24.033	14.2	1.0454460	3.016	14.2	1.0820960	2.658
15.2	1.0009162	25.611	15.2	1.0458125	4.540	15.2	1.0824625	4.131
16.2	1.0009529	27.189	16.2	1.0461790	6.064	16.2	1.0828290	5.604
17.2	1.0009895	28.767	17.2	1.0465455	7.588	17.2	1.0831955	7.077
18.2	1.0010262	30.345	18.2	1.0469120	9.112	18.2	1.0835620	8.550
19.2	1.0010628	31.923	19.2	1.0472785	10.636	19.2	1.0839285	10.023
20.2	1.0010995	33.501	20.2	1.0476450	12.160	20.2	1.0842950	11.496

二五二〇九一六二五	九六一二二二五	二四八二二五	四五三八二二五	八二四六二五	四二二九
六一〇〇九五二九〇〇〇四一八八	六一〇四六一七九〇	六〇六〇	六一〇八二八二九〇	五九九九	五五九九
七一〇〇九八九五五	七二〇四六五四五五	七五八一	七一〇八三一九五五	七〇六九	七〇六九
八一〇〇二六二〇	八一〇四六九二二〇	九一〇二	八一〇八三五六二〇	八五三八	八五三八
二九二〇二〇六二八五	五九一六二二九一〇四七二七八五〇〇二〇〇六二二二二九九一〇八三九二八五〇〇三五〇〇〇七	〇六二二二二九九一〇八三九二八五〇〇三五〇〇〇七			
三〇一〇九九五〇〇〇四七四九〇二二〇一〇四七六四五〇〇二〇二二四二二二〇一〇八四二九五〇〇〇三五一四七五					
二一〇二一三六一五	九〇六三	二一〇四八〇一一五	二一〇八四六六一五	二九四三	
二二〇一七二八〇〇〇五〇六三六	二二一〇	二二〇四八三七八〇	二二〇八五〇二八〇	四四一〇	
三二〇二二〇九四五	二二一〇	三二〇四八七四四五	三二〇八五三九四五	五八七七	
四二〇二二四六一〇	三七八二	四二〇四九一一一〇	四二〇八五七六一〇	七三四三	
三五二〇二二八二七五	五三五四二二三五	三五二〇四九四七七五	九七三二二二三五二〇八六一二七五	八八〇九	
六一〇二一三一九四〇	六九二六	六一〇四九八四四〇〇二二	六一〇八六四九四〇〇三六〇二七四	一七三九	
七一〇二一三五六〇五	八四九七	七一〇五〇二二〇五	二二七六四		

八一〇二二九二七〇〇〇六〇〇六七	八一〇五〇五七七〇	四二七九	八一〇八七二二七〇	三二〇三
三九一〇二四二九三五	一六三六一三九一〇五〇九四三五	五七九四二二九九一〇八七五九三五	四六六六	
四〇一〇二四六六〇〇〇六三二二〇五	四〇一〇五二一〇五二一〇〇〇二二	七三〇八二四〇一〇八七九六〇〇〇三六六一二九		
二一〇二一五〇二六五	四七七三	八八二一	一一〇八八三二六五	七五九二
二二〇二一五三三三〇	六三四一	二二〇五二〇四三〇〇二二	二二〇八八六九三〇	九〇五四
三二〇二一五七五九五	七九〇九	一八四七	三二〇八九〇五九五〇〇三七〇五一六	一九七八
四二〇二一六一二六〇	九四七六	三三五九	四二〇八九四二六〇	
四五二〇一六四九二五〇〇〇七	二六〇七	四八七二二四五一〇八九七九二五	三三三九	
六一〇二一六八五九〇	四一七二	六三九二	六一〇九〇一五九〇	四八九九
七一〇二一七二二五五	五七三六	七八九三	七一〇九〇五二五五	六三五九
八一〇二一七五九二〇	七三〇〇二四九	九四〇三	八一〇九〇八九二〇	七八一八
四九二〇一七九五八五	七三〇〇二四九	九四〇三	九二〇九一二五八五	九二七六

七五二〇二七四八七五	七七六五二七五一〇六四一三七五	九九七八二七五二一〇〇七八七五	七〇三五
六一〇二七八五四〇	九三一四	六一〇六四五〇四〇〇二七	一四七四
七二〇二八二二〇五	七〇八六二	七二〇六四八七〇五	二九六八
八一〇二八五八七〇	二四一〇	八一〇六五二三七〇	四四六二
七九二〇二八九五三五	三九五七	七九二〇六五六〇三五	五九五六
八〇二〇二九三二〇〇	二五五〇	八〇二〇六五九七〇〇	七四五〇
一一〇二九六八六五	七〇五〇	一一〇六六三三六五	八九四三
二二〇三〇〇五三〇	八五九六	二二〇六六七〇三〇	〇〇二八
三二〇三〇四一九五	〇一四一	三二〇六七〇六九五	一九二七
四二〇三〇七八六〇	一六八五	四二〇六七四三六〇	三四一八
八五二〇三一五二五	三二二九	八五二〇六七八〇二五	四九〇九
六一〇三一五一九〇	四七七二	六一〇六八一六九〇	六三九九
七一〇三一八八五五	六三一五	七一〇六八五三五五	七八八九
			七二一〇五一八五五
			四三五二
			一四七〇
			二九一一
			八五八七
			七一四五
			五七〇二
			四二五九
			二八一五
			九九二六
			八四八一
			七〇三五

八一〇三二二五二〇	七八五七	八一〇六八九〇二〇	九三七九	八一〇五五五二〇	五七九二
八九二〇三二六一八五	九三九九	八九二〇六九二六八五	〇〇二九	八九二〇五九一八五	七二三二
九〇二〇三二九八五〇	〇〇一四	九〇二〇六九六三五〇	〇〇二九	九〇二〇六二八五〇	〇〇四三
一一〇三三三三五一五	二四八一	一一〇七〇〇〇一五	三八四四	一一〇六六五一五〇	〇〇四四
二二〇三三七七八〇	四〇二一	二二〇七〇三六八〇	五三三一	二二〇七〇一八〇	一五四八
三二〇三四〇八四五	五五六一	三二〇七〇七三四五	六八一八	三二〇七三三四五	二九八六
四二〇三四四五一〇	七二〇〇	四二〇七一一〇一〇	八三〇四	四二〇七七五一〇	四四二三
九五二〇三四八一七五	八六三八	九五二〇七一四六七五	九七九〇	九五二〇八一七五	五八五九
六一〇三五二八四〇〇	〇一七五	六一〇七二八三四〇	〇〇三〇	六一〇八八八四〇	七二九五
七一〇三五五五〇五	一七二二	七一〇七二二〇〇五	二七六〇	七一〇八八五〇五	八七三〇
八二〇三五九一七〇	三二四九	八二〇七二五六七〇	四二四四	八二〇九二一七〇	〇〇四五
九九二〇三六二八三五	四七八五	九九二〇七二九三三五	五七二八	九九二〇九五八三五	一六〇〇
			三〇〇	一一〇九九五〇〇	〇〇四五
			三〇〇	一一〇九九五〇〇	〇〇三五

温度ノ變化ニ於ル氣體容量ヲ糾正スル公式 $V_t = \frac{V \times B}{760 \times (1 + \alpha t)}$ 中ノ除

數ヲ得ル表

温度 (1 + αt)	對數 [760 × (1 + αt)]	温度 (1 + αt)	對數 [760 × (1 + αt)]	温度 (1 + αt)	對數 [760 × (1 + αt)]
0076000000	2880813621	0078785400	2896445720	0081570800	2911534700
0076027855	97727	0078813325	59933	0081598650	68300
0076055710	1318	0078841150	7528	0081626500	83121
0076083565	2908	0078868975	9062	0081654350	97944
0076111420	4498	0078896800	10595	0081682200	112755
0076139275	6087	0078924625	2228	0081710050	2756
0076167130	7675	0078952450	3660	0081737900	4236
0076194985	9263	0078980275	5192	0081765750	5716

8761228328	8210850	879008233	67233	881793633	7195
97625069	2437	97903609	8254	98182149	8674
1076278542	4024	1079063942	9784	1081849342	10152
117630639	5610	1179091792	11314	118187719	1630
127633425	7195	127911965	2843	128190505	3107
137636210	8779	137914750	4372	138193290	4583
147638996	10363	147917536	5900	148196076	6059
157641781	11946	157920321	7428	158198861	7535
167644566	3528	167923106	8955	168201646	9010
177647352	5111	177925892	10482	178204432	10485
187650137	6692	187928677	2008	188207217	1960
197652923	8273	197931463	3533	198210003	3434

四七七二五三四三	九一七八一四五八〇〇三八八三	三〇〇七二四五八二八二四二二	一五七五
六七七二八一二八二八八八〇七四三	六八〇〇六六六八	四五一八	三〇三五
七七七三〇九一四	七八〇〇九四五四	六〇二九	四四九五
八七七三三六九九	八八〇一二二三九	七五三九	五九五四
九七七三六四八五	九八〇一五〇二五	九〇四九二四九八二九三五六五	七四二二
五〇七七三九二七〇二八八八七〇〇〇一五〇八〇一七八一〇二九〇四〇五五八二五〇八二九六三五〇二九一八八八七〇	八五六三	二〇六六	一七八五
二七七四二〇五五	二八〇二〇五九五	三五七四	三二四二
二七七四四八四二二八八九〇二二五	二八〇二三三八一	二八三〇一九二二	三二四二
三七七四七六二六	三八〇二六一六六	五〇八一	四六九九
四七七五〇四二二	四八〇二八九五二	六五八八	
五五七七五三一九七	四八〇八一五五八〇三一七三七	八〇九五二五五八三一〇二七七二九一九六一五五	
六七七五五九八二	六八〇三四五二二	九六〇一	七六一〇
七七七五八七六八	七八〇三七三〇八二九〇五	七八三一五八四八	九〇六五

八七七六一五五三	九四八六	八八〇四〇〇九三	二六一一	八八三一八六三三二九二〇〇五二〇	一九七四
九七七六四三三九二八九〇一〇四四	四一五九	九八〇四二八七九	四一一五二五九八三一四一九		
六〇七七六七二二四二八九〇二六〇二二六〇八〇四五六六四二九〇五五六一九二六〇八三三二四二〇四二九二〇三四二七	四一五九	二八〇四八四四九	七二二二	二八三二六九九	四八八〇
二七七七二六九五	五七一六	二八〇五一二三五	八六二五	二八三二九九七五	六三三三
三七七七五四八〇	七二七二	三八〇五四〇二〇二九〇六〇二二七	一六二八	三八三三二五六〇	七七八五
四七七七八二六六	八八二八	四八〇五六八〇六	一六二八	四八三三五三四六	九二三七
六五七七八一〇五一二八九一〇三八三一六五八〇五九五九一二九〇六三二二九二六五八三三八一三二二九二一〇六八八	一九三八	六八〇六二三七六	四六三〇	六八三四〇九一六	二一三九
六七七八三三三六	三九九二	七八〇六五一六二	六三三〇	七八三四三七〇二	三五八九
七七七八六六二二	五〇四五	八八〇六七九四七	七六三〇	八八三四六四八七	五〇三八
八七七八九四〇七	六五九七	九八〇七〇七三三	九二二九二六九八三四九二七三		六四八七

九五七八六四六一三	六七七四一九五八	七九二六二九五八四二一六九三	三九九五
六七八六七三九八	八三一	九四一	五四三一
七七七〇一八四	九八四八	七八四二七二六四	六八六六
八七八七二九六九二八九六	一三八五	八八四三〇〇四九	八三〇一
九七八七五七五五	二九二一	三八六四二九九八四三二八三五	九七三六
		三〇〇八四三五六二〇二九二六	一一七一

攝氏零下九九度乃至三十五度ノ間水蒸氣ノ壓力ヲ水ノミリメートル
 壓ニ計算ス

温度	ミリメートル	温度	ミリメートル	温度	ミリメートル	温度	ミリメートル	温度	ミリメートル
一九九	二〇九六	二二四	三九八五	五〇	六五三四	二二五	一〇八〇	二〇〇	一七三九
八	一一四	三	四〇一六	二	五八〇	六	八七五	一	五〇〇
七	二三二	二	八九五	二	六二五	七	九四七	二	六〇八
六	二五〇	二	九二五	三	六七一	八	一一〇一九	三	七一七
五	二六八	二〇	九五五	四	七二七	二九	〇九〇	四	八二六

一九四	二八六	一九	三九五	五五	七六三	三〇	一一六二	〇五	九三五	二八〇	二八一〇
三	二〇四	八	四〇一六	六	八一〇	二	二三五	六	二八〇	四七	二六七
二	二二三	七	〇四七	七	八五七	二	三〇九	七	一五九	二	四三三
二	二四三	六	〇七八	八	九〇四	三	三八三	八	二七一	三	五九九
一	二六二	五	二〇九	五九	九五二	四	四五六	二〇九	三八三	四	七六五
一九〇	二六一	五	二〇九	五九	九五二	四	四五六	二〇九	三八三	四	七六五
一八九	二二八〇	一四	二四〇	六〇	六九九八	三三	五三〇	二二〇	一八四	九五	二八五
八	二九九	三	一七一	二	七〇四七	六	六〇五	二	六一〇	六	二九一〇
七	三二八	二	二〇三	二	〇九五	七	六八一	二	七二四	七	二七一
六	三三七	二	二三五	三	一四四	八	七五七	三	八三九	八	四四一
五	三五六	一〇	二六七	四	一九三	八	八三二	四	九五四	八	六二二
一八四	三七六	〇九	四二九九	六五	二四二	二四〇	一一九〇	八二二	一九〇	六九	二九〇
三	三九六	八	三三一	六	二九二	二	九八六	六	二八七	二	九五六

八	一五九	一六〇	一	二	三	一六四	五	六	七	八	一六九
九三八	二九一四	八九〇	八六七	八四四	八二一	七九八	七七六	七五四	七三二	七一〇	二六八八
六	一五	四	三	二	一	一〇	〇九	八	七	六	〇五
二五五	二一八	〇八二	〇四七	五〇一	九七五	四九四〇	九〇五	八七一	八三六	八〇一	七六七
二	九〇	八九	八	七	六	八五	四	三	二	一	八〇
六三二	八五七四	五一七	四六一	四〇四	三四七	二九一	二三六	二二六	〇七二	八〇一七	二五五
六	一四〇六二	四	三	二	一	一六〇	一五九	八	七	六	一五五
一	九七二	八八五	七九七	七一〇	六二三	一三三	四五一	二八二	二八一	一九七	一一二
三一九	二四〇	三三九	八	七	六	三三三	四	三	二	一	〇八八
六	一八四三一五	二〇五三	九二一	七九〇	六五九	五二八	四〇〇	二七二	一四四	一〇一六	八八三〇五
五六四	三六八	四三四	三	二	一	一〇三三	三〇九	八三三	七	六	四六三
		一七四	九八〇	七八七	五九六	三三〇五	二一五	八三三〇二六	八三七	六五〇	

一七〇	二	二	三	一七四	五	六	七	八	一七九	一八〇	二
六六六	六四五	六二四	六〇三	五八二	五六一	五四〇	五一九	四九八	二四七七	四五六	四一六
四	三	二	一	〇〇	一〇〇	一	二	三	一〇四	五	六
七三三	七〇〇	六六七	六三三	四六〇〇	四六〇〇	五六五	五三一	四九七	四六三	四三〇	三六四
七九	八	七	六	七五	四	三	二	一	七〇	六九	八
九六四	九一〇	八五七	八〇四	七五一	六九九	六四七	五九五	五四四	七四九	四四二	三九二
四	三	二	一	一五〇	一四九	八	七	六	一四五	四	三
一三〇	九四七	八六四	七八一	二六九九	六一九	五三八	四五八	三七八	二九八	二二〇	一四二
二九	八	七	六	二二六	四	三	二	一	二二〇	二一九	八
七六三	六三九	五一四	三八九	二六五	一四三	三〇〇	九〇一	七八〇	一九六	五四一	四二三
四	三三三	二	一	三〇〇三	二九九	八	七	六	一九六五	四	三
二七八	一九四	九二一	七二九	一五四八	三六九	二九〇	七三二	八三三	六五四	四七九	三〇五

五	六	七	八	一二九	一三〇	一	二
八〇七	七七八	七四九	七二〇	三六九一	六六二	六三四	六〇六
四九	八	七	六	四五	四	三	二
四九〇	四四五	四〇一	三五七	三一三	二七〇	二二六	一八三
四	三	二	一	二〇	一九	八	七
七三四	六六五	五九六	五二六	〇四五七	三八九	三二二	二五五
一九九	八	七	六	一九五	四	三	二
二八五	一七九	七〇七	九六七	八六一	七五八	六五五	五五二
四二七	三	二	一	二七〇	二六九	八	七
二七	九七八	八二〇	六六三	〇二六五	三五一	一九八	一四五
三五〇	八	七	六	〇五三四五	四	三	二
八二七	五九五	三六四	九〇七	六八〇	四五五	二三〇	〇〇七

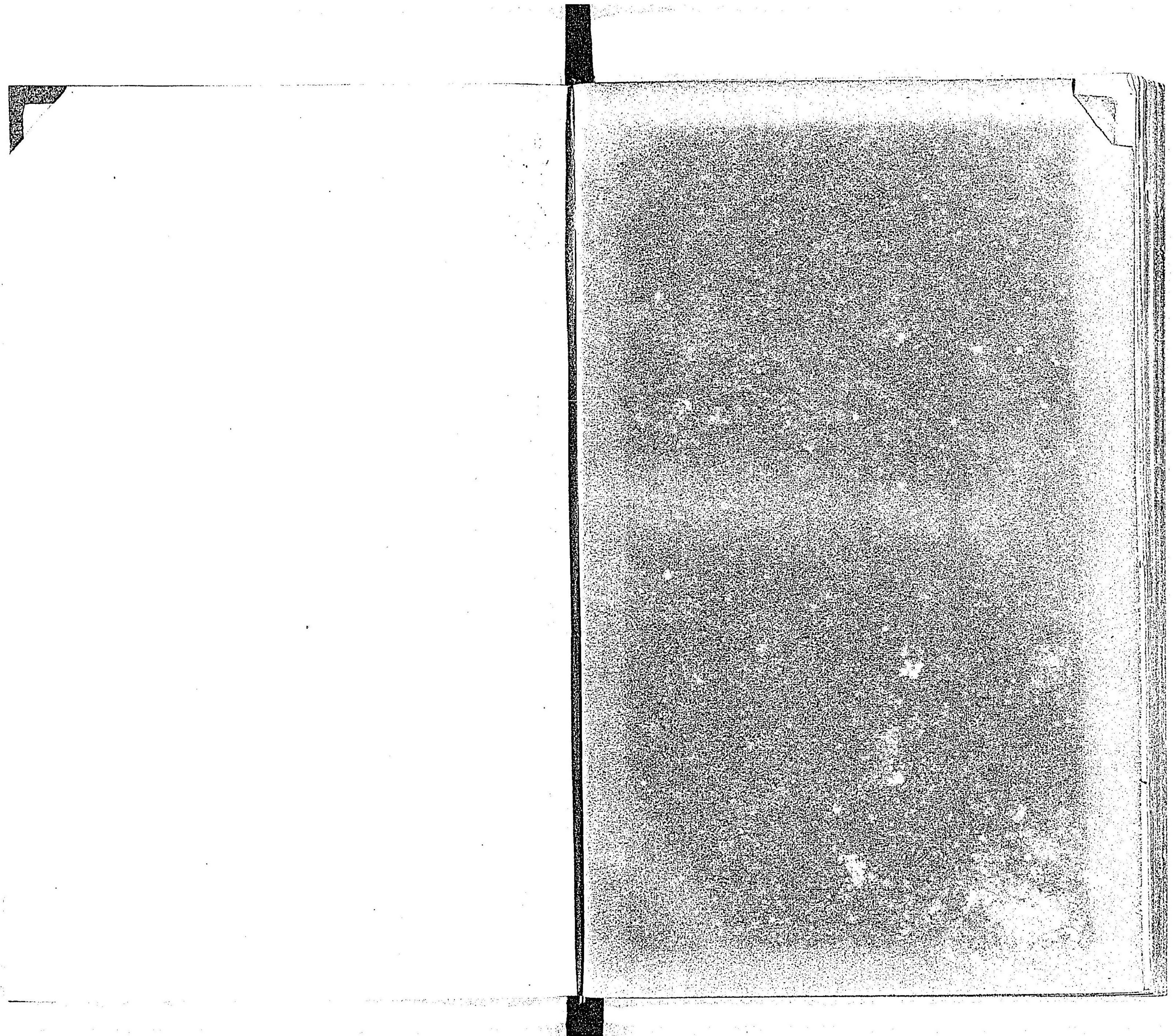
容量分析下冊正誤表

頁數	行數	誤	訂正
二八	二	磷酸	醋酸
七三	八	種々	數々
一七八	六	五九	五八
二九四	三	測度	溫度
二九七	四	酸磷	磷酸
三三二	七	錢湯釜	鐵湯釜

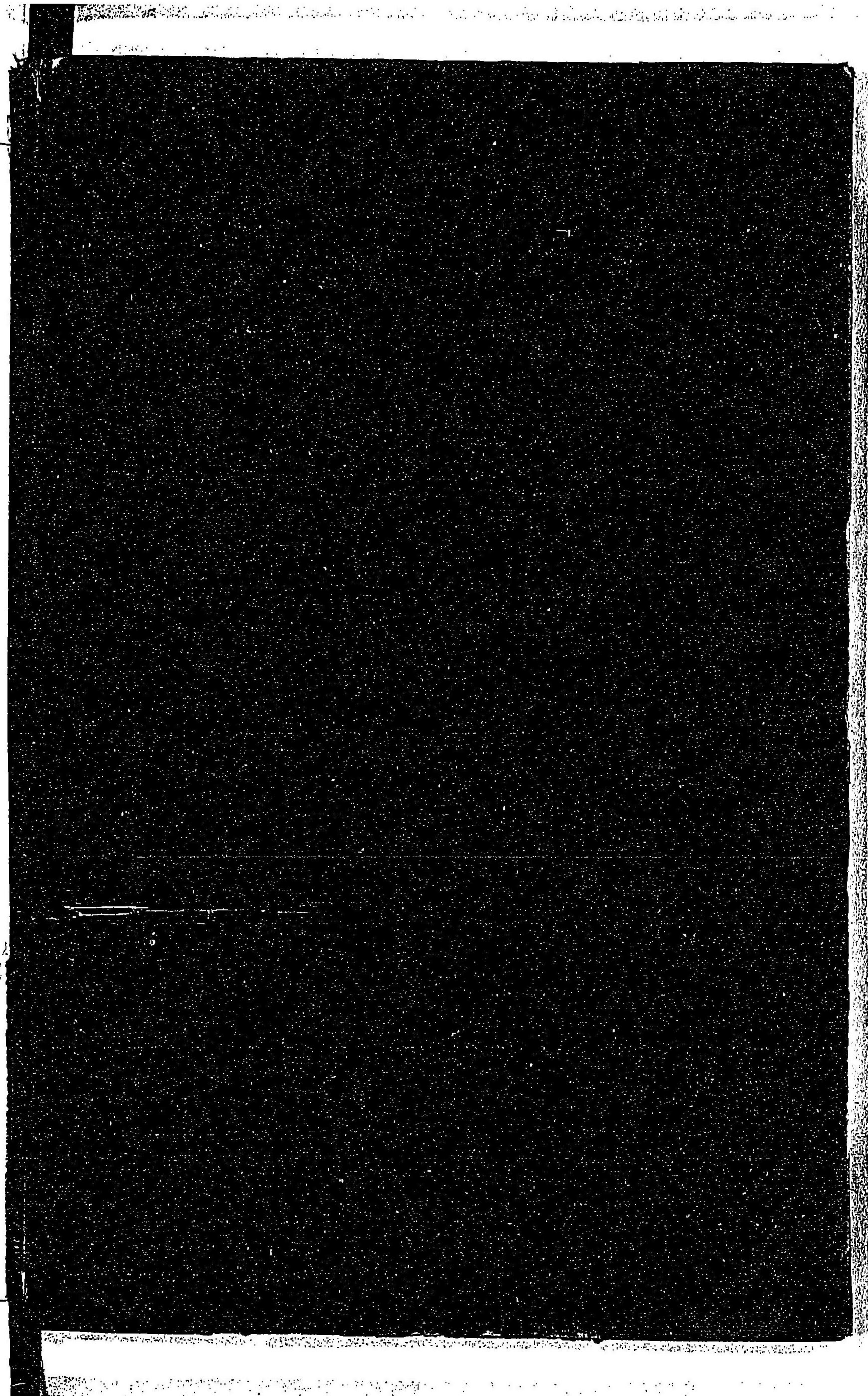
〔定價金壹圓三拾二錢〕

明治十八年六月十七日出板板權所有屆

文部省編輯局藏板



32
235



32
235

2.8.19