

會首教本日大

1
25
3

編附

化
學
問
答

〔非賣品〕

東京英語學校

化學

(一) 化學的變化トハ如何。



原物体ノ性質ヲ變損シテ全ク異質ノ新物体ヲ生成スルヲ化學上ノ變化ト云フ。

一個以上ノ異質物ヨリ成立スル物体ニシテ、之ヲ組成スル物体ハ各自變化スルコトナク、只相互ニ併列シテ存在スルヲ混合ト云フ。之ト反シテ、之ヲ組成スル各物ハ全ク其實質ヲ變ジ、普通一般ノ方法ニテ其組成成分ヲ認識スルコト能ハザルヲ化合ト云フ。

(三) 元素ト化合物トヲ區別スベシ。

元素トハ更ニ單純ナル物体ニ分解シ能ハザルモノヲ云フ。
化合物トハ更ニ單純ナル物体ニ分解シ得ラルルモノヲ云フ、換言ス

レバ化合物トハ二個或ハ二個以上ノ元素ノ化學的結合即チ化合ニ
ヨリテ生成セルモノナリ。

(四)親和力トハ如何。

二個或ハ二個以上ノ原素ヲ結合シテ全ク異質ノ化合物ヲ生成セシ
ムルヲ親和力ト云フ。

(五)化學的分解ノ意義ヲ問フ。

親和力ニテ相結合スル所ノ化合物ノ組成分ヲ分裂スルヲ化學分解
ト云フ。

(六)空氣ハ何如ナル物質ヨリ成ルカ、且ツ其ノ組成分ノ割合及ビ性
質ヲ畧記スベシ。

空氣ハ二種ノ瓦斯ヨリ成ル、一ハ保燃性アリテ容積ノ凡五分ノ一ヲ
占メ、他ハ保燃性ナクシテ容積ノ凡五分ノ四ヲ領ス。甲チ酸素ト云ヒ、
乙チ窒素ト名ツシ。

(七)大氣中ニ於ケル窒素ノ効用ハ如何。

窒素ハ極メテ鈍澁ナル瓦斯ニシテ、他ノ元素ト直接ニ化合スルコト
ナシ、而シテ其大氣中ニ於ケル効用ハ、酸素ノ過激作用ヲ調和スルニ
在リトス。

(八)空氣ハ混合物ナリト云フ、何ヲ以テ之ヲ證スベキカ。

二物アリ、相化合スル時ハ全ク異性ノ一新物ヲ生ズ、又其化合スルヤ
一定不易ノ割合ヲ以テスルモノナリ、然ルニ酸素ト窒素トヲ其空氣
中ニ存在スル割合ヲ以テ混合スルニ、性狀全ク空氣ト同様ナル混合
物ヲ得、決シテ全ク性質ヲ異ニセル新物ヲ生ズルコトナキナリ、何ト
ナレバ空氣ノ性質ハ、酸窒兩素ノ中間ニ位スルモノナレバナリ、加旆
大氣ノ成分ハ時ヲ異ニシ、所チ異ニスルニ從ヒ、少シク變更スル所ア
リ、故ニ空氣ハ化合物ニアラズ。

(九)空氣中ニ存スル他ノ重ナル瓦斯ノ名稱及ビ割合ヲ問フ。

酸素窒素ノ外、空氣中ニ存在スル主ナル瓦斯ハ水蒸氣ト炭酸瓦斯ニ
ニシテ空氣ノ百分中右二種ノ割合左ノ如シ。

水蒸氣

二・四〇(平均)

炭酸瓦斯

〇・〇四

(十)酸素ノ製法二ツヲ擧ゲヨ。

少量ノ酸素ヲ製スル最簡ノ一法ハ試験管ニ赤色酸化水銀ヲ入レテ
熱スルニアリ、然レドモ多量ノ酸素ヲ製スル最良ノ法ハ、玻璃製ノふ
らすコ或ハれどるとニ鹽酸ぼつたしゆ心及黑色酸化まんがにす
ノ混合物ヲ入レテ熱スルニアリ。

(十一)酸素ノ性質ト酸化ノ意義ヲ問フ。

酸素ハ無味、無臭、無色ノ瓦斯ニシテ、劇シキ保燃性ヲ有シ、空氣中ニ於
テ燃ユルモノハ酸素氣中ニ在リテハ一層盛ニ燃ユ、鐵ノ如キモ亦酸
素氣中ニアリテ燃ユ。酸素ノ物ヲ燃燒スルヲ酸化ト云フ。

(十二)物燃ユレバ其重量増加スルハ如何。

是レ酸化ノ際酸素ノ加ハルニヨルナリ。

(十三)普通燃燒體ノ燃ユルトキハ何如ナル物質ヲ發生スルヤ。

木、紙、油、燭、耐等ノ如キ普通燃燒體ハ炭素及水素ナル二元素ヲ含ミ、此
二元素ハ燃ユルニ際シテハ空氣中ノ酸素ト化合シテ水及炭酸瓦斯
ヲ生ズ。

(十四)空氣中ニ炭酸瓦斯ノ存在スルヲ知ル法如何。

淺キ皿ニ石灰水ヲ入レテ數時間戶外ノ空氣ニ曝露スベシ、皮痂ノ表
面ニ表ルハヲ見ン、若シ數人居住スル室内ノ空氣或ハ瓦斯若クハ洋
燈ノ燃燒シツ、アル室内ニテ此ノ實驗ヲ行ヘバ、皮痂ノ生ズルコト
戶外ノ空氣ヲ以テスル比ニ比シテ遙ニ迅速ナリ、皮痂ハ空氣中ノ炭
酸瓦斯ノ石灰ト化合シテ生ジタル炭酸石灰ナリ。

(十五)動物呼吸ノ理ヲ問フ。

杯ニ清澄ナル石灰水ヲ注入シ、玻璃管若クハ竹管ヲ取リテ其中ニ呼

$KMnO_4 + MnO_2 =$

息スベシ、少時ニシテ清液ハ乳狀ヲ呈シ、以テ炭酸瓦斯ヲ通入セルヲ
證セン、是レ空氣中ノ酸素ト体内ノ炭素ト体内ニ於テ化合シ、以テ生
成シタルモノナリ。

(十六)植物ノ空氣ニ及ボス作用ヲ述ブベシ。

植物ハ炭素及酸素ヨリ成立スル炭酸瓦斯ヲ吸收シ、其炭素ハ之ヲ其
組織ニ加ヘ、其酸素ハ之ヲ其組織外ニ排出ス、但シ此ノ作用行ハル、
ハ植物ノ光線ニ膺ルトキニ限ル。

(十七)動植生活ノ平均トハ如何。

動物ノ呼吸ハ植物ノ呼吸ニ正反ス、空氣中ニ於ケル炭酸瓦斯ノ量常
ニ大ニ異變スルコトナキハ動植二物ノ相俟テ然ラシムル所ナリ。

(十八)硬水ト柔水トノ別ヲ説クベシ。

水アリ、之ニ石鹼ヲ加フルモ溶解セズ、泡沫ヲ生ゼザルハ稱シテ硬
水ト云フ。水ノ硬キハ通常其重炭酸石灰ヲ含有スルニ因ル、若夫レ之

ト反シ、石鹼ヲ能ク溶解スルモノハ吾人之ヲ柔水ト稱ス。

(十九)一時ノ硬水ト永久ノ硬水トヲ明解セヨ。

重炭酸石灰ヲ含有スル硬水ハ之ヲ沸騰スルカ或ハ石灰ヲ加フレバ
炭酸石灰沈澱シテ柔水トナル、故ニ之ヲ一時ノ硬水ト云フ、之ト反シ
テ硫酸石灰即チ石膏ヲ含有スル水ハ之ヲ永久ノ硬水ト稱ス、何トナ
レバ、容易ニ之ヲ軟化シ能ハザレバナリ。

(二十)水素瓦斯ノ製法ヲ問フ。

廣口ノふらすコ或ハ瓶ニ亞鉛屑ヲ入レ、之ニ恰適スル堅牢ナル木栓、
ヲ得該栓ニ二孔ヲ穿チ、其ノ一ニハ漏斗管ヲ裝シ、他ノ一ニハ玻璃製
ノ直管ヲ通シ、該栓ヲ緊塞シ、漏斗ノ管ハ器底ニ達セシメ、而シテ後ニ
漏斗ヨリ徐々稀硫酸ヲ加フレバ、水素ハ他ノ管ヨリ出デ來ルベシ。

(二十一)水素瓦斯ノ性狀如何。

水素ハ無色、無味、無臭ノ瓦斯ナリ、吾人ノ知レル物体中最モ輕キモノ

ニシテ、燃燒性即チ酸素ト化合スル性ニ富ム、然レドモ保燃性ナシ。
(二十二)水素燃ユルキハ何物ヲ生ズルカ。

水素燃ユルトキハ空氣中ノ酸素ト化合シテ水ヲ生ズ、而シテ其ノ水ノ重量ハ化合セル酸、水兩素ノ重量ノ和ニ等シ。

(二十三)水ノ容積上ノ成分ヲ問フ。

二容ノ水素ト一容ノ酸素トヲ混ジ、之ニ電氣ヲ通ズレバ二者全ク化合シテ水ヲ生ズ、又水ニ電氣ヲ通ジテ之ヲ分解スレバ、酸素一容ニ付水素二容ノ割合ニテ二氣ヲ發生ス、故ニ水ハ水素二容、酸素一容ヨリ成レルモノナルコトヲ知ル。

(二十四)水ノ重量上ノ成分ヲ問フ。

水瀛ヲ紅熾鐵上ニ通過スレバ分解シテ其酸素ハ鐵ニ化合シ、其水素ハ遊離ス、此ノ化合ニ於ケル鐵ノ重量ノ増加ハ分解セラレタル水瀛ノ重量ノ九分ノ八ニ等シクシテ其殘餘九分ノ一ハ水素ナリ。

(二十五)炭素ノ種類ヲ枚擧スベシ。

炭、石墨、烟煤、金剛石。

(二十六)炭ノ製法ヲ問フ。

凡ソ動植物質ハ空氣ヨリ疎絶シテ之ヲ燃燒スレバ、不純炭素ノ黒塊ヲ生ズルモノニシテ、其ノ動物質ヲ以テスルモノ之ヲ獸炭ト云ヒ、其ノ植物質ヲ以テスルモノ之ヲ木炭ト云フ。木炭ヲ製スルニハ木片ヲ堆積シテ之ヲ糾草土ニテ蓋ヒ、以テ燃燒セシム。此際水質ハ徐ニ且ツ不完全ニ燃燒シテ種々ノ瓦斯及ビ蒸氣ヲ放ツ。

(二十七)何故ニ木炭ハ純精炭素ニアラザルカ。

木炭ヲ燃燒スレバ白色ノ紛末ヲ殘スヲ以テナリ、此ノ紛末ハ礦物物質ヨリ成立シ灰ト稱ス、素ト木炭ヲ製シタル木材中ニ存在セシモノナリ。

(二十八)白堊、石灰石及ビ大理石ノ成分如何。

此等ハ炭酸石灰ニシテ、かるしゆむ炭素及ビ酸素ノ諸原素ヲ含有シ、其ノ百分比例ハかるしゆむ四十炭素十二酸素四十八ナリ。

(二十九)炭酸石灰ヨリ石灰ヲ製スル方法、割合及石灰ノ成分ヲ説ケ、

凡炭酸かるしゆむハ其ノ何種タルヲ問ハズ、之ヲ強熱スレバ炭酸瓦斯ヲ放チテ石灰ヲ殘ス、而シテ之ヲ論スレバ炭酸石灰百分ハ石灰五十六分ヲ殘シテ炭酸瓦斯四十四分ヲ放ツベキモノナリ。石灰ハかるしゆむナル金屬ノ酸化物ナリ。

(三十)消石灰トハ何ゾ石灰水ヲ得ル方法如何。

石灰ハ烈シク水ト化合シテ消石灰即水化かるしゆむヲ生ズ、石灰水ヲ得ント欲セバ消石灰ノ水溶液ヲ製スベシ。

(三十一)石膏石ノ成分、石膏ノ製法及ビ骨ノ主要分ヲ問フ。

石膏石ハ硫酸石灰ニシテ、石灰、硫酸、及ビ酸素ヨリ成リ、且ツ定量ノ水ヲ含ム。石膏石ヲ熱シテ水ヲ散シ、而シテ後之ヲ粉末ニスレバ石膏トナ

ル。動物ノ骨ハ多量ノ磷酸石灰ヲ含有ス、骨ニ酸ヲ注グバ此ノ磷酸鹽ヲ溶解ス。

(三十二)炭酸瓦斯ノ製法及ビ性質ヲ問フ。

何ノ種類タルヲ問ハズ、凡テ炭酸鹽ニ酸ヲ注グバ炭酸瓦斯ヲ得ベシ。其性質ハ無色ニシテ空氣ヨリ重ク、可燃性ナク、水ニ溶解シ、其ノ水溶液ハ微弱ノ酸性ヲ有ス、又石灰水ニ逢ヘバ炭酸かるしゆむヲ生成ス。

(三十三)如何ニシテ石灰瓦斯ヲ得ベキカ。

石灰ヲ乾餾スレバ石灰瓦斯及其他數種ノ物質發散シテこゝく殘留ス。

(三十三)石灰瓦斯ノ性狀及ビ成分ヲ問フ。

石灰瓦斯ハ其性狀大ニ水素ニ類似スルモノニシテ、屢水素ニ代用スルコトアリ、又石灰瓦斯ハ水素及炭素ヲ含有ス、即其ノ燃ユルヤ此ノ兩元素ハ大氣中ノ酸素ト化合シテ水及炭酸瓦斯ヲ生成スルナリ、其

主要成分ハ即チ重炭化水素(これふいめん)瓦斯及輕炭化水素(沼氣)又火氣ナリ。

(三十四)石炭ノ乾餾ヨリ得ベキ其他ノ主要ナル物品ヲ擧ゲヨ。
釜兒瀝青、なふさ、べんじん及わむもにや水ナリ。

(三十五)火焰ノ構造ヲ問フ。釜兒ノ内層トハ、
火焰ハ未燃瓦斯ヨリ成ル内層ト、光輝ヲ發スル中層ト、光輝淡キ外層ヨリ成ルモノナリ。

(三十六)火焰中ニ在リテ光輝ヲ發スル原因及ビぶんせん燈焰及ビ吹管焰ニ光ナキ理由ヲ述ベヨ。

火焰ノ盛光ハ白熾セラレタル未燃炭素末ノ焰中ニ存在スルニ由ル、ぶんせん燈焰及吹管焰ノ殆ト無光ナルハ炭素十分ノ酸素ヲ供セラレテ完全ニ燃燒シ、以テ盡ク炭酸瓦斯ニ化スレバナリ。
(三十七)硫黃天然ノ所在ヲ述ベヨ。

硫黃ナル元素ハ廣ク地球上ニ存在ス、而シテ其存在スルヤ或ハ游離品ナリ、或ハ硫化物ナリ、或ハ硫酸鹽タルモノトス。

(三十八)純精硫黃ノ變形及ビ其製法ヲ記スベシ。

硫黃華ハ硫黃ヲ沸騰シ、其蒸氣ヲ急ニ冷却シテ製ス。
稜柱狀硫黃ハ硫黃ヲ溶解シ徐ニ冷却シテ製ス。
護謨狀硫黃ハ攝氏二百三十度ノ硫黃ヲ冷水ニ投ジテ製ス、其彈力性ハ持久スルモノニ非ズ。

(三十九)硫化物トハ何ゾ、天然硫化物ノ重ナルモノ一二三ヲ擧ゲヨ。

硫黃ト金屬ト化合シタルモノヲ硫化物ト云フ、天然ニ在ル硫化物ノ最モ普通ナルハ硫化鐵、硫化銅、硫化鉛等ナリ。

(四十)二硫化硫黃ノ成分、製法、性質如何。

二硫化硫黃ハ硫黃及ビ酸素ヨリ成ル複合瓦斯ニシテ、空氣或ハ酸素中ニ硫黃ヲ燒シカ、或ハ硫酸ニ銅ヲ混ジテ熱スレバ之ヲ製スルヲ得

ベシ。其性質ハ水ニ溶解シテ亞硫酸トナリ、植物ノ色ヲ褪スルノ力アリ、可燃体ニ非ズ、又保燃体ニ非ズ。

(四十一) 三酸化硫黄ノ製法及ビ水トノ關係ヲ説クベシ。

二酸化硫黄及酸素ノ混和物ヲ強熱スレバ三酸化硫黄ヲ得ベシ、此ノ物水ト化合スレバ硫酸ヲ生ズ。

(四十二) 硫酸ノ性質ヲ説クベシ。

硫酸ハ無色ノ濃厚ナル液ニシテ、一・八ノ比重ヲ有シ、西俗之ヲ綠礬油ト云フ、之ヲ三十倍ノ水ニ稀釋スルモ尙ホ青色試験紙ヲ赤變スルコト容易ナリ、強硫酸ハ水ノ元素ト化合スル力甚強ク、有機質ヲ腐蝕スルノ性アリ。

(四十三) 鹽化水素ノ製法及性質ヲ説クベシ。

製法ハ食鹽ニ硫酸ヲ加ヘテ蒸餾スルニアリ、鹽化水素酸ハ水ニ溶解

シ易キ無色ノ瓦斯ニシテ、空氣ニ觸ルレバ白霧ヲ生ジ、坊間ニ所謂鹽酸ト稱スルモノハ此ノ氣ノ水ニ溶解シタルモノナリ。

(四十四) 硝酸ノ製法及ビ性質ヲ説クベシ。

硝酸ニ硫酸ヲ加ヘテ蒸餾スレバ之ヲ得ベシ、硝酸ハ無色ノ液ニシテ、一・五ノ比重ヲ有シ、空氣ニ遭ロテ白霧ヲ生ジ、藍ヲ漂白シ、有機質ニ觸ルレバ之ヲ腐蝕シテ黄色ヲ與フ、又銅其ノ他ノ金屬ニ遭ヘバ赤褐色ノ瓦斯ヲ放チテ之ヲ溶解シ、硝酸鹽ヲ生ズ。

(四十五) 食鹽ノ成分ヲ問フ。

食鹽ハ曹冑母ト鹽素ヨリ成ルモノニシテ、岩鹽及海鹽ハ食鹽ノ不純ナルモノナリ。

(四十六) 鹽素ノ製法ヲ述ブベシ。

食鹽酸化まんがん及硫酸ノ混合物若クハ酸化まんがんと鹽酸ヲ混合物ヲ熱スレバ此ノ氣ヲ放ツ。

Handwritten notes in Japanese and English: "that this man is saying", "that man is saying", "that man is saying", "that man is saying".

Handwritten notes in Japanese: "三酸化", "二酸化", "硫酸", "水", "性質", "ア", "リ", "性", "ア", "リ", "性", "ア", "リ".

Handwritten notes in Japanese: "白", "霧", "生", "ジ", "坊", "間", "ニ", "所", "謂", "鹽", "酸", "ト", "稱", "ス", "ル", "モノ", "ハ", "此", "ノ", "氣", "ノ", "水", "ニ", "溶", "解", "シ", "タ", "ル", "モノ", "ナ", "リ", "。

Handwritten notes in Japanese: "物", "質", "の", "製", "法", "ヲ", "述", "ブ", "ベ", "シ", "。

(四十七)鹽素ノ性質ヲ述ブベシ。

鹽素ハ黄色ノ瓦斯ニシテ、刺激性ノ烈臭ヲ有シ、有機質ノ色素ヲ分解スルノ性アリ、又水ニ溶解シ易シ、其水溶液ハ鹽素ノ有スル性質ヲ有ス、金屬及水素ト化合スルノ力甚強シ、鹽化物トハ其金屬ト化合シタルモノナリ。此ノ物水素ト化合スレバ鹽化水素酸ノ瓦斯ヲ生ズ。

(四十八)漂白粉ノ成分及ビ効用ヲ問フ。

漂白粉トハ石灰ト鹽素ト化合シタルモノニシテ、之ニ酸ヲ加フレバ鹽素ヲ游離ス、故ニ物色ヲ褪消スルニ用セラル。

(四十九)酸類普通ノ性質ヲ枚舉セヨ。

(イ)強酸味ヲ有ス、(ロ)植物性ノ色素ヲ赤色ニ變ズ、(ハ)炭酸鹽類ヲ分解シテ炭酸瓦斯ヲ游離ス、(ニ)水素ヲ含有ス、(ホ)鹽基ト化合シテ鹽類ヲ生ズ、(ヘ)亞爾加里類ヲ中性ニス。

(五十)鹽基トハ何如ナルモノカ。

鹽基トハ通常酸化物若シハ水酸化物ト稱スル化合物ニシテ、酸類ト化合シ鹽類ヲ生ズルモノナリ、鹽基中ノ一種ニ亞爾加里ト稱スルモノアリ。

(五十一)鹽トハ何如ナルモノカ。

鹽トハ酸ト鹽基ト化合シテ生ジタルモノナリ、又酸中ノ水素金屬ト交代スレバ鹽ヲ生ズ。

(五十二)あむもよノ製法及ビ性質如何。

あむもよノ製法及ビ性質如何。各種草トエトリ豆ヲ各ナク食スルモノナリ、一種ノ瓦斯ヲ生ズ、此瓦斯ヲ取ルニハ、性質ハ刺激性、蹄膠、乾酪、魚肉等ノ如キ含窒素動物質ヲ石灰ニテ分解スレバあむもよニヤヲ生ズ。あむもよニヤハ少シク可燃性ヲ有スレドモ他物ヲ燃燒セシムルコトナキ強性ノ亞爾加里ニシテ、亦一種ノ鹽基ナリ。此ノ物容易ニ水ニ溶解ス、其ノ溶液ヲあむもよニヤ水又水酸化あむもよニヤト稱ス。

(五十三)粘土ノ成分ヲ説クベシ。

粘土ハ硅酸ト礬土ヨリ成ルモノナリ、硅酸トハ硅素ト酸素ノ化合物ニシテ、礬土トハあるみにゆむト酸素ノ化合物ナリ。

(五十四)あるみやゆむトハ何如ナルモノカ。

あるみやゆむハ銀ニ類スル輕金屬ニシテ、延長性及展延性ニ富ミ、空氣ニ觸ルルモ酸化スルコトナシ。

(五十六)明礬ノ成分如何。

種種ノ明礬類ハ悉ク礬土ヲ含有ス、普通明礬ハ礬土及ビぼつたーシノ硫酸鹽ナリ。

(五十六)玻璃ハ何物ヨリ成ルカ。

板玻璃ハ硅酸、石灰及曹達ヲ以テ製ス、火石玻璃ハ硅酸、酸化鉛及ぼつたーシヲ以テ製ス。

(五十七)金屬普通ノ理學的性質ヲ述ベヨ。

金屬ハ其表面ニ一種ノ光澤ヲ有ス、之ヲ鑠輝ト稱ス、概シテ熱及電氣ノ良導體ナリ、故ニ電氣機ノ導板及導線ニハ多ク金屬ヲ使用ス、金屬ハ又熔解スル性質アリ、皆不透明ナリ。

(五十八)金屬ノ化學的性質ヲ述ベヨ。

金屬ハ酸類中ノ水素ヲ驅逐シ、之ト交代シテ鹽類ヲ生成スルノ性質アリ、金屬ハ化學的變化ヲ受クルコトナシシテ溶解スルコト能ハズ、例ヘバ亞鉛ヲ硫酸ニ溶解シ、其溶液ヲ蒸發スレバ硫酸亞鉛ヲ生ズ、然レドモ硫黃ヲ二硫化炭素ニ溶解シ、其溶液ヲ蒸發スレバ硫黃ヲ殘留ス、各金屬ハ酸素ト化合シ酸化物ヲ生ジ、鹽素ト化合シ鹽化物ヲ生ジ、硫黃ト化合シ硫化物ヲ生ズ。

(五十九)鐵鑛ノ重ナルモノハ何ゾ。

- (一)粘土鐵鑛即チ炭酸鐵ト粘土ト混ジタルモノ、
- (二)酸化鐵鑛即チ鐵ト酸素ノ化合物、

(三) 黃鐵礦即鐵ト硫黃ノ化合物。

(六十) 鋼、鑄、鍛三種ノ鐵ノ別ヲ説クベシ。

鋼、鑄、鍛三種ノ鐵ハ何レモ炭素ヲ含有ス、但シ鑄鐵ハ最多量ヲ含ミ、鍛鐵ハ最少量ヲ含ム、而シテ各自ノ理學的性質ヲ云ハバ鑄鐵ハ結晶狀ニシテ質脆シ、鑄鐵ハ展延性ニ富ミ質韌ナリ、鋼鐵ハ硬堅ニシテ脆性ナリ。

(六十一) 純鐵ヲ得ル法ヲ記セヨ。

酸化鐵ヲ炭素若クハ水素ト共ニ熱スレバ鈍鐵ヲ生ズ。

(六十二) 鐵化合物ノ特性ヲ問フ。

鐵化合物ハ之ヲ黃血鹽ト混ズレバ洋青ヲ生ズ。

(六十三) 空氣ノ鐵ニ及ボス作用ヲ問フ。

鐵ヲ濕潤セル空氣ニ露セバ徐徐ニ酸化ス、空氣若クハ酸素氣中ニ在テ之ヲ熱スレバ速ニ酸化ス。

(六十四) 鉛ノ理學的性質如何。

鉛ハ軟ニシテ延長性、展延性ヲ有スル、熔解シ易キ金屬原素ニシテ、其ノ熔解點ハ攝氏二百三十四度ナリ。

(六十五) 重要ナル鉛礦ヲ枚擧セヨ。

(イ) 輝鉛礦(硫化鉛)

(ロ) 白鉛礦(碳酸鉛)

(六十六) 酸素ノ鉛ニ及ボス作用ヲ問フ。

鉛ハ濕潤セル空氣中ニ於テ酸化スト、雖乾燥空氣中若クハ空氣ヲ含有セザル水中ニアリテ酸化スルコトナシ、若シ之ヲ熱スレバ酸素ト化合シ黃色酸化鉛(金密陀)赤色酸化鉛(鉛丹)ヲ生ズ。

(六十七) 酸化鉛ヲ還元スル法ヲ問フ。

酸化鉛ヲ木炭ト混シテ強ク熱スレバ鉛ハ還元ス。

(六十八) 鉛化合物ノ重ナルモノヲ枚擧セヨ。

O. A. Zund K. N.

酸化鉛、鹽化鉛、硝酸鉛、硫酸鉛、醋酸鉛、炭酸鉛。

(六十九)銅鑛ノ重ナルモノヲ示シ、且ツ銅ノ理學的性質ヲ記スベシ。
游離銅ハ天然存在スルコトアリ、而シテ其ノ重ナル鑛石ハ黃銅鑛ナリ。銅ハ赤色ヲ帶ビ、展延性、延長性及靱性ニ富ム所ノ金屬元素ニシテ、熱ト電氣ノ良導體ナリ。

(七十)銅ノ化學的性質ヲ問フ。

銅ハ強ク之ヲ熱スルニアラザレバ酸化スルコトナク、硝酸ニハ容易ニ溶解セラレ、鹽酸ニハ作用セラル、コトナシ、而シテ銅ト硫酸トヲ混シテ熱スレバ硫酸銅ヲ生ジテ二酸化硫黃ヲ放ツ、銅ノ酸化物ヲ還原セント欲セバ水素ニ觸レシメテ之ヲ熱スベシ。

(七十一)何ヲカ合金ト云フ。

一金屬ヲ他金屬ト溶解シテ混合スレバ大ニ其性質ヲ變ズルモノナリ、故ニ一金屬ニシテ不適當ナルトキニハ其目的ニ適應スル金屬ヲ得ルタメ此ノ類ノ混合物ヲ製ス、名ヅケテ合金ト云フ。

(七十二)重ナル銅ノ合金ヲ枚擧シ、併セテ其成分ヲ説クベシ。

- 黃銅—銅ト亜鉛ノ合金
- 青銅—銅ト錫ノ合金
- 洋白—銅につける、及亞銅ノ合金

(七十三)水銀ノ所在ヲ問フ。

水銀ハ天然游離シテ存在ス、而シテ其重ナル鑛石ハ水銀ト硫黃ノ化合物ナル辰砂トス。

(七十四)水銀ノ理學的性質ヲ問フ。

水銀ハ常溫ニテ液狀ヲナス所ノ唯一金屬ニシテ、液体中最重キモノナリ(一二・六ノ比重ヲ有ス)攝氏三百度ニシテ沸騰シ、零下四十度ニ至リテ凝結ス、沸騰ノ際ニハ無色ノ蒸氣ヲ放チ、凝結スレバ展延性アル結晶狀ノ固体トナル、又水銀ハ數多ノ金屬ヲ融シ、汞和金ヲ生ズ。

Emal
K.M. &

(七十五)水銀ノ化學的性質ヲ問フ。

水銀ハ之ヲ空氣ニ曝スモ鏽ヲ生セズ、然レドモ稍其沸騰ニ近キ熱ニ遭ヘバ漸々酸化ス。鹽酸ハ水銀ニ作用セズ、熱シタル硫酸ハ之ヲ溶解シテ硫酸水銀ヲ生ズ、硝酸ハ水銀ヲ溶解シテ硝酸水銀ヲ生ズ。

(七十六)水銀ヲ還元スル法如何。

水銀ハ鏽ヲ帶ビザル鐵若クハ銅ノタメニ其溶液ヨリ游離セラレ、又水銀化合物ニ炭酸をじゆむヲ混シテ熱スレバ水銀ハ分離スベシ。

(七十七)曹胃母ノ所在ヲ問フ。

曹胃母ハ天然岩鹽及海鹽中ニ存在ス、硫酸曹胃母モ亦天然水中ニ存在ス。

(七十八)曹胃母ノ理學的性質及ビ化學的性質ヲ述ベヨ。

曹胃母ハ甚ダ柔ナル、溶解シ易キ、水ヨリ輕キ金屬ナリ、其切斷面ハ銀白色ヲ帶ブルト雖、忽酸化ス、若シ乾燥シタル空氣ニ觸レシムレバ酸

化物ヲ生ジ、空氣中ニ水蒸氣存生スレバ水酸化物(苛性曹達)ヲ生ズ、又水中ニ入ルレバ水ヲ分解シ、水素ヲ游離シテ苛性曹達ヲ生ズ。

(七十九)曹胃母ノ重ナル化合物ヲ枚擧スベシ。

食鹽、洗濯曹達及重炭酸曹達ナリ。

(八十)亞鉛ノ性質ヲ問フ。

亞鉛ハ青白色ノ金屬ニシテ、常温ニ於テハ脆性ヲ有スト雖、少ク之ヲ熱スレバ薄片ニ引キ延バシ、又打チ延バスコトヲ得ベシ。其熔解點ハ鉛ノ熔解點ヨリ甚高カラズ、故ニ通常ノ爐火ニテ熔解セシメ得ベク、空氣中ニ在テ烈ク之ヲ熱スレバ綠白色ノ焰ヲ發シテ燃エ、酸化亞鉛ヲ生ズ。酸ハ容易ニ亞鉛ヲ溶解シテ水素ヲ游離ス。

(八十一)亞鉛ノ効用ヲ問フ。

亞鉛ハ空氣又ハ水ニ作用セラルルコトナキガ故ニ、家屋ノ屋根ヲ覆ヒ、水槽ノ内面ヲ包ムニ用ヒラル。又之ヲ以テ鐵器ノ面ヲ包ムコトア

リ、電氣鐵板ト稱スルモノハ亞鉛ヲ以テ薄シ鐵板面ヲ被包シタルモノナリ。

(八十二)錫ノ性質及ビ効用ヲ問フ。

錫ハ柔ナル銀白色ノ金屬ニシテ、展延性及延長性ニ富ミ、其ノ熔解點ハ鉛ヨリ低シ、其一片ハ燭火ニテモ熔解スルモノナリ。通常馬口鐵ト稱シ鍋罐、其他ノ器物ヲ製スルニ用フルモノハ錫ヲ鐵板ノ面ニ鍍シタルモノナリ、是レ錫ハ空氣又ハ水ニ觸ル、モ酸化スルコトナキヲ以テ、鐵ノ腐融ヲ拒ガメントテナリ、錫ハ鹽酸ニ溶解シ、水素ヲ游離シテ鹽化錫ヲ生ズ、煨錫粉ト稱スルモノハ錫ヲ煨燒シテ製シタル酸化錫ナリ。

(八十三)まぐねしゆむノ性質ヲ問フ。

まぐねしゆむハ其形狀及化學的性質共ニ大ニ亞鉛ニ類似スル金屬ニシテ、鈍紅熱ニ遭ヘバ沸騰シ、常溫ニテハ乾燥空氣ニ觸ルルモ酸化スルコトナシト雖、空氣中ニアリテ強ク之ヲ熱スレバ閃々タル白光ヲ放チテ燃エ、まぐねしやト稱スル酸化物ヲ生ズ。まぐねしゆむハ容易ニ鹽酸ニ溶解スルモノニシテ、其際水素ヲ游離ス、舍利鹽ト稱スルモノハ硫酸まぐねしゆむナリ。

(八十四)銀ノ性質及効用ヲ問フ。

銀ハ甚延長性ニ富ム所ノ金屬ニシテ熱及電氣ノ最良導體ナリ、此ノ物容易ニ硝酸ニ溶解シ、硝酸銀ヲ生ジテ酸化窒素瓦斯ヲ放ツ。銀ハ空氣ニ觸レテ酸化スルコトナシト雖、硫黃ニ遇ヘバ忽チ之ト化合シ黑色ノ硫化物ヲ生ズ、細工上時トシテ純銀ヲ用フルコトナキニシモアラズト雖、通例貨幣ヲ鑄造シ、又ハ銀器ヲ製スルニハ少量ノ銅ヲ混シタルモノヲ用フ。

(八十五)銀鹽ノ特効ヲ述ベヨ。

銀鹽ハ之ヲ日光ニ露セバ分解シテ黑色ノ酸化銀ヲ生ズル性アリ、故

リ、電氣鐵板ト稱スルモノハ亞鉛ヲ以テ薄ク鐵板面ヲ被包シタルモノナリ。

(八十二)錫ノ性質及ビ効用ヲ問フ。

錫ハ柔ナル銀白色ノ金屬ニシテ、展延性及延長性ニ富ミ、其ノ熔解點ハ鉛ヨリ低シ、其一片ハ燭火ニテモ熔解スルモノナリ。通常馬口鐵ト稱シ鍋罐其他ノ器物ヲ製スルニ用フルモノハ錫ヲ鐵板ノ面ニ鍍シタルモノナリ、是レ錫ハ空氣又ハ水ニ觸ル、モ酸化スルコトナキヲ以テ、鐵ノ腐融ヲ拒ガメントテナリ、錫ハ鹽酸ニ溶解シ、水素ヲ游離シテ鹽化錫ヲ生ズ、煨錫粉ト稱スルモノハ錫ヲ煨燒シテ製シタル酸化錫ナリ。

(八十三)まぐねしゆむノ性質ヲ問フ。

まぐねしゆむハ其形狀及化學的性質共ニ大ニ亞鉛ニ類似スル金屬ニシテ、鈍紅熱ニ遭ヘバ沸騰シ、常溫ニテハ乾燥空氣ニ觸ルルモ酸化スルコトナシト雖、空氣中ニアリテ強ク之ヲ熱スレバ閃々タル白光ヲ放チテ燃エ、まぐねしやト稱スル酸化物ヲ生ズ。まぐねしゆむハ容易ニ鹽酸ニ溶解スルモノニシテ、其際水素ヲ游離ス、舍利鹽ト稱スルモノハ硫酸まぐねしゆむナリ。

(八十四)銀ノ性質及効用ヲ問フ。

銀ハ甚延長性ニ富ム所ノ金屬ニシテ熱及電氣ノ最良導體ナリ、此ノ物容易ニ硝酸ニ溶解シ、硝酸銀ヲ生ジテ酸化窒素瓦斯ヲ放ツ。銀ハ空氣ニ觸レテ酸化スルコトナシト雖、硫黃ニ遇ヘバ忽チ之ト化合シ黑色ノ硫化物ヲ生ズ、細工上時トシテ純銀ヲ用フルコトナキニシモアラズト雖、通例貨幣ヲ鑄造シ、又ハ銀器ヲ製スルニハ少量ノ銅ヲ混シタルモノヲ用フ。

(八十五)銀鹽ノ特效ヲ述ベヨ。

銀鹽ハ之ヲ日光ニ露セバ分解シテ黑色ノ酸化銀ヲ生ズル性アリ、故

ニ寫眞術ニ用ヒラル、其ノ重ナルモノハ鹽化銀ナリ、又硝酸銀ハ大ニ醫療上ニ用ヒラル。

(八十六)黄金ノ性質如何。

黄金ハ常ニ游離シテ存在スル重金屬ニシテ、大ニ展延性及延長性ニ富ミ、其純ナルモノハ殆鉛ノ如ク柔ナリ。黄金ハ何如ナル熱ニ過フモ酸化スルコトナク、又乾燥若クハ濕潤セル空氣ニ觸ルルモ酸化スルコトナシ。一種ノ酸ニテ黄金ヲ腐蝕スルモノナシト雖、王水(硝酸及鹽酸ノ混合物)ハ之ヲ溶解シテ鹽化黄金ヲ生ズ。

(八十七)通常修飾用ニ供スル黄金ニ二十二金(からつと)又ハ十八金

(からつと)ト稱スルハ何等ノ意カ。

黄金ハ其ノ儘之ヲ用フルニハ軟柔ニ過グルガ故ニ、常ニ少量ノ銅ヲ混ジテ用フ、而シテ純金ヲ二十四ノ數ニテ顯ハシ、二十四金(からつと)ト云フ。茲に一黄金即英國ニ於テ貨幣ヲ鑄造スルモノハ二十二金(からつと)ナリ、其意ハ黄金二十二分、銅二分ノ合金ト云フコトナリ。通常細工上ニ最適スル黄金ハ十八金(からつと)ニシテ、時トシテ十四金(からつと)ヲ用フルコトアリ。

(八十八)白金ノ性質如何。

白金ハ黄金ヨリ重キ銀白色ノ金屬ニシテ、黄金ヨリ堅硬ナリ、如何ナル種類ノ爐火ニモ不熔解ナリ。其化學的性質ハ大ニ黄金ニ類似シ、如何ニ熱スルモ空氣中ニ在テ酸化スルコトナク、又單一ノ酸類ニハ溶解セズ、但シ王水ニハ溶解シテ鹽化白金ヲ生ズ。

(八十九)ぽつたゝゆむ及びかるゝゆむノ二金屬ニ就テ述ブベシ。

此ノ二金屬ハ地球ノ殻皮中大ニ含有セラルルト雖、決シテ游離シテ存在スルモノニアラズ、孰モ酸素及他ノ元素ト化合スル力強クシテ、其化合物ヨリ分離スルコト容易ナラズ、而シテ各自ノ化學的性質ハ大ニ曹冑母ニ類似ス。

(九十)元素ノ二大區分ハ何ゾ、且ツ重要ナル原素ノ名稱ヲ問フ。

便宜上原素ヲ金屬非金屬ノ二大區分ニ別カッ。

又原素ノ重ナルモノヲ枚舉スルコト左ノ如シ。

金 屬		非 金 屬	
曹胃母	錫	水 素	H
ぽつたしゆむ	まんがねーす	鹽 素	Cl
鐵	まぐねしゆむ	酸 素	O
あるみにゆむ	くろみゆむ	窒 素	N
かるしゆむ	銀	炭 素	C
ぱりゆむ	黄金	硫 黄	S
銅	白金	磷	P
亞鉛	水銀	硅 素	Si
鉛		沃 素	I

(承銀ヲ除クノ外右ニ舉グル所ノ金屬ハ悉ク固体ナリ非金屬中一ヨリ四マデノ四種ハ氣體ニシテ他ハ固体ナリ)

(九十一)有機化學ノ目的ヲ問フ。

有機化學トハ動物体及植物体ニ存在スル炭素化合物(有機化合物)ヲ研究スルモノナリ。

(九十二)有機化合物一般ノ成分及ビ性質ヲ問フ。

有機化合物ハ主トシテ炭素、水素、酸素及窒素ノ四元素ヨリ成ルモノニシテ、空氣ヨリ疎絶シテ之ヲ燒ケバ大概炭素ノ殘塊ヲ留メ、全ク之ヲ燃燒スレバ礦物質ノ灰ヲ殘スモノ多シ、有機化合物ハ概シテ空氣ニ觸ルレバ徐々分解スルノ性アリ。

(九十三)醋酸ノ成分及ビ性質ヲ問フ。

醋酸ハ炭素、水素、酸素ヨリ成ル處ノ植物酸ナリ。
醋酸ハ無色ノ液ニシテ、其純ナルモノハ攝氏十五度ニ至リ凝結シテ

透明ナル大結晶塊トナリ、百二十度ニ於テ沸騰ス。此物一種ノ劇臭ヲ有スルヲ以テ、容易ニ認識スルコトヲ得ベシ。酢ハ醋酸ノ不純粹ナルモノニシテ、通常坊間ニ鬻グ處ノ白酢ハ純粹ノ醋酸ヲ水ニテ稀釋シタルモノナリ。酸類普通ノ性質ヲ有シ、強酸味ヲ帶ビ、青色試験紙ヲ赤色ニ變ジ、亞爾加里ヲ中性ニシ、炭酸鹽類ヲ分解ス、醋酸ハ能ク鐵ヲ溶解ス。

(九十四)醋酸ノ製法ヲ問フ。

不純醋酸即チ酢ヲ多量ニ製セントセバ安價ナル酒ヲ空氣ニ曝シテ放置スベシ、酒類中ノあるこゝるハ空氣ノ酸素ヲ取り、之ト化合シテ醋酸ニ變ズ、此變化ハ微細ナル有生体(最下等植物)ノ存在スルニ非ザレバ起ラザルモノナリ。木屑ヲ大ナル罐ニ入レテ熱シ、蒸發氣ヲ冷器ニ導キ縮收セシメバ醋酸他物ト混ジテ存在スベシ、之ヨリ醋酸ヲ分取スルナリ。

(九十五)鉛糖ニ就テ説クベシ。

少量ノ酸化鉛ヲ醋酸ニ溶解シ、殘液ヲ蒸發スレバ醋酸鉛ノ白キ結晶ヲ得ベシ。此物ハ甘キ味ヲ有シ、水ニ溶解シ易ク、大毒性アリ、鉛糖ト稱スルモノ即是レナリ、技術上効用アリ。

(九十六)酒石酸ノ成分及ビ性質ヲ問フ。

酒石酸ハ果物中ニ含有セララル、モノニシテ、炭素、水素、酸素ノ三元素ヨリ成リ、果實殊ニ葡萄果ノ液中ニ存在ス。此物結晶セル固体ニシテ香臭ナク、水ニ溶解シ易ク、酸類普通ノ性質ヲ有シ、青色試験紙ヲ赤色ニ變ジ、炭酸鹽類ヲ分解ス。

(九十七)通常何如ナルモノヨリ酒石酸ヲ製取スルカ。

酒石酸ハ葡萄ノ液ヨリ得タル不純粹ナル酒石酸ぼつたしゆ即粗酒石ヨリ製取セララル。

(九十八)酒石トハ何如ナル物カ。

葡萄酒製造ノ際器底ニ沈澱スルモノヲ粗酒石ト云ヒ之ヲ精製シテ酒石ヲ得ベシ其化學上ノ成分ヲ云へバ酒石酸ヲぼつたしゆむニテ半バ充飽セル酸性ノ酒石酸ぼつたしゆむナリ。

(九十九) 脂油トハ何ゾ。

脂油類ハ一種ノ鹽類ニシテ共ニ水ニ溶解セザルモノナリ各種ノ脂油ハ皆一種ノ酸ト化合シタルぐりすりんヲ含有ス獸脂ハ硬脂酸ぐりすりんナリ。

(百) 脂油ニ及ボスあるかりノ作用ヲ問フ。

油及ビ脂ハ之ニ亞爾加里ヲ加フレバ分解シテぐりすりんヲ遊離ス例へバ獸脂ニ苛性ぼつたしノ溶液ヲ加ヘテ熱スレバ硬脂酸ぼつたしゆむヲ生ジぐりすりんヲ遊離ス。

(百一) 硬脂酸ノ製法及ビ効用ヲ記スベシ。

硬脂酸ぼつたしゆむ(硬石鹼)ノ溶液ニ鹽酸ヲ加フレバ硬脂酸再ビぼ

つたしゆむト分離シ水ニ溶解セザルガ故ニ固体トナリテ現ハル之レヨリ硬脂酸ノ結晶ヲ得ントセバ更ニあるこゝる若クハいせるニ溶解シテ其溶液ヲ蒸發スベシ硬脂酸ハすてありん蠟燭(俗ニ所謂西洋蠟燭)製造ノタメニ多ク使用セラル。

(百二) 石鹼ハ何ヲ以テ之ヲ製スベキカ。

石鹼ノ種類甚多シト雖何レモ亞爾加里ト脂若クハ油ヲ化合セシメテ製スルモノナリ脂油ハ何如ナル種類ニテモ之ニ適スベク亞爾加里ハぼつたしー或ハ曹達ノ一ヲ撰ブベシ。

(百三) 硬石鹼ト軟石鹼ノ別ヲ問フ。

通常ノ石鹼即チ硬石鹼ハ獸脂ニ苛性曹達ヲ加ヘ熱シテ製ス硬脂酸曹冑母是レナリ軟石鹼ハ硬脂酸ぼつたしゆむナリ獸脂ニ苛性ぼつたしーヲ加ヘテ製スベシ。

(百四) 石鹼ノ垢膩ヲ洗滌スル所以ヲ問フ。

油及垢膩ノ石鹼水ヲ以テ洗滌セラレ、ハ石鹼ノ脂油類ヲ溶解スル性アルニ由ル。

○(百五)石鹼ノ軟水ニ於ケル作用如何。

硬水ト石鹼トヲ混ズレバ不溶解性アル硬脂酸カルーゆひヲ生ズ、故ニ泡末ヲ生ゼズシテ洗濯上ノ効ヲ奏セス、然レドモ斯クシテ水中ノ石灰分ヲ悉ク硬脂酸鹽ニ變ズレバ硬水ハ柔水ニ變ズ。

(百六)ぐりすりんノ成分及ヒ製法ヲ問フ。

ぐりすりんハ炭素、水素、酸素ノ三原素ヨリ成ルモノナリ。其ノ製法ニ三種アリ左ノ加シ。

- (イ) 脂油ヲ亞爾加里ト共ニ熱スベシ。
- (ロ) 脂肪ヲ強壓水蒸氣ニテ分解スベシ。
- (ハ) 脂肪ヲ酸化鉛ニテ分解スベシ。

(百七)砂糖ノ所在及ビ成分如何。

砂糖類ハ植物ノ液汁ヨリ得ラル、モノニテ何レモ炭素、水素、酸素ノ化合物ナリ。

(百八)砂糖ノ性質ヲ述ベヨ。

砂糖ハ強ク之ヲ熱スレバ黑色ニ變ズ、是レ其中ニ含有スル炭素ノ分離スルニヨル。純粹砂糖ハ白色ノ結晶体ニシテ、甘味ヲ帶ビ、冷水ニモ熱湯ニモ容易ニ溶解ス、若シ其ノ熱シタル飽和溶液ヲ放冷スレバ結晶塊ヲ生ズ、之ヲ氷砂糖ト云フ。

(百九)砂糖ノ種類ヲ説ケ。

砂糖ニ數種アリ、結晶糖即甘蔗糖ノ外ニ重ナルモノハ果糖及葡萄糖ナリ。甘蔗糖ニ稀酸ヲ加ヘテ暫ク熱スレバ果糖及葡萄糖ニ變ズ。葡萄糖ハ甘蔗糖ノ如ク甘味強カラズ、且ツ溶解シ易カラズ、蜂蜜中ノ固形分ハ主トシテ葡萄糖ヨリ成ルモノトス。

(百十)何如ナルモノヨリ通常澱粉ヲ得ベキカ。

澱粉ハ植物体ノ各部ニ存在スル有機化合物ナレドモ、殊ニ根及葉ノ中ニハ多ク含有セラル、此ノ物馬齡薯、米及其他ノ穀類、かたくり、葛根等ヨリ之ヲ製取スベシ。

(百十一)澱粉ノ性質ヲ説クベシ。

澱粉ハ中性物ナリ、其形結晶状ヲ帯ビズ、粒状又細胞状ニシテ、大サ一様ナラズ、冷水ニハ溶解セザレドモ水ト混シテ之ヲ煮沸スレバ細粒膨脹破綻シテ一部分溶解シ、之ヲ冷却スレバ濃厚ナル糊状態ヲ帯ブ、布帛ヲ糊固スルニ用フルモノ是ナリ。澱粉糊少許ヲ取り、水ヲ加ヘテ更ニ之ヲ煮沸スレバ澱粉全ク溶解シテ透明ナル液ヲ生ズ、而シテ此ノ物ノ著キ特性ハ、沃素ニ觸レテ美麗ナル青色ヲ呈スルニアリ。

(百十二)澱粉ノ成分及ビ製法ヲ述ベヨ。

澱粉ハ炭、水酸、三原素ヨリ成ル者ニシテ、之ヲ製取スルニハ之ヲ含スル者、例ヘバ穀類若クハ馬齡薯ヲ粉碎シ、水ヲ注ギテ能ク攪拌シ、其ノ液ヲ清淨ナル器ニ入レテ静置シ、水分ヲ去ルベシ、其ノ下底ニ殘留スルモノハ即澱粉ナリ。

(百十三)できすとりんニ就テ述ベヨ。

攝氏百五十度ノ熱ニテ澱粉ヲ熱スレバできすとりん一名英國護謨ニ變ズ、但シ少量ノ稀硝酸若クハ稀鹽酸ヲ加フレバ此ノ變化一層速ナルベシ。できすとりんハ湯ニモ水ニモ溶解スルモノニテ、亞拉比亞護謨ニ代用セラル。

(百十四)植膠トハ何ゾ。

植膠ハ小麥及他ノ穀類中ニ含有セラル、モノニシテ、炭素、水素、酸素、窒素ヨリ成ルモノナリ。

(百十五)食物ヲ分類スベシ。

含窒素物—炭素、水素、酸素、窒素ヨリ成ル

食物例

植膠

無窒素物—炭素、水素、酸素ヨリ成ル

例 澱粉 砂糖 脂肪

(百十六)あるこゝるノ性質ヲ説ケ。

あるこゝる即酒精ハ無色中性揮發シ易キ、燃燒シ易キ液ニシテ、水ヨリ輕ク、水ニ溶解スル際熱ヲ放チ、攝氏七十八度ノ熱ニテ沸騰ス、然レドモ未ダ冷却シテ凝結セシメタル例ナシ。

(百十七)あるこゝるノ成分ヲ問フ。

あるこゝるハ炭素、水素、酸素ヨリ成リ、燃燒スル際ニハ炭酸瓦斯ト水蒸氣トヲ放チテ殘分ヲ留ムルコトナシ。

(百十八)あるこゝるノ効用ヲ述ベヨ。

あるこゝるハ溶解液トシテ甚用アリ、藥品中水ニ溶解セズシテあるこゝるニ溶解スルモノ甚多シ、假漆類、光澤漆類ハ大概種々ノ護膜樹脂等ヲあるこゝるニ溶解シテ製シタルモノナリ。あるこゝるハ又有

益ナル保存液ナリ、動物類ノ如キモノモ酒精ニ蓄ヒ置ケバ永久保存シ得ラルルモノナリ。酒類ノ賞用セラル、ハ其ノあるこゝるヲ含有スルニ由ル。

(百十九)酒類ヨリ強性ノあるこゝるヲ分取スル法如何。

酒ヲれどるとニ入レテ熱シ、其蒸發氣ヲバ絶エズ冷水ニテ冷ヤセル受器ニ導キ、最初蒸餾シタル部分ノミヲ取リテ餘分ヲ去リ、之ニ生石灰ヲ加ヘ、一二時間放置シテ再ビ蒸餾スレバ、燃ユルガ如キ味ヲ有シ、容易ニ燃火スベキ強性ナルあるこゝるヲ得ベシ。

(百二十)醱酵ノ意義ヲ説キ、併セテあるこゝるハ何物ノ醱酵ニヨリ

テ生ズルカヲ述ベヨ。

醱酵トハ醱酵素ト稱スル物質ニヨリテ行ハルル化學的變化ニシテ、一種ノ生物存在シ、發育スレバ此變化ヲ生ズ、而シテあるこゝるト炭酸瓦斯トハ砂糖ノ醱酵ニヨリテ生ズ。

明治廿四年四月廿八日印刷
全 四月廿九日出版

發行兼編輯人

福島縣士族

中 村 成 忠

東京市小石川區大和町
二十六番地寄留

印刷人

滋賀縣士族

熊 田 宜 彦

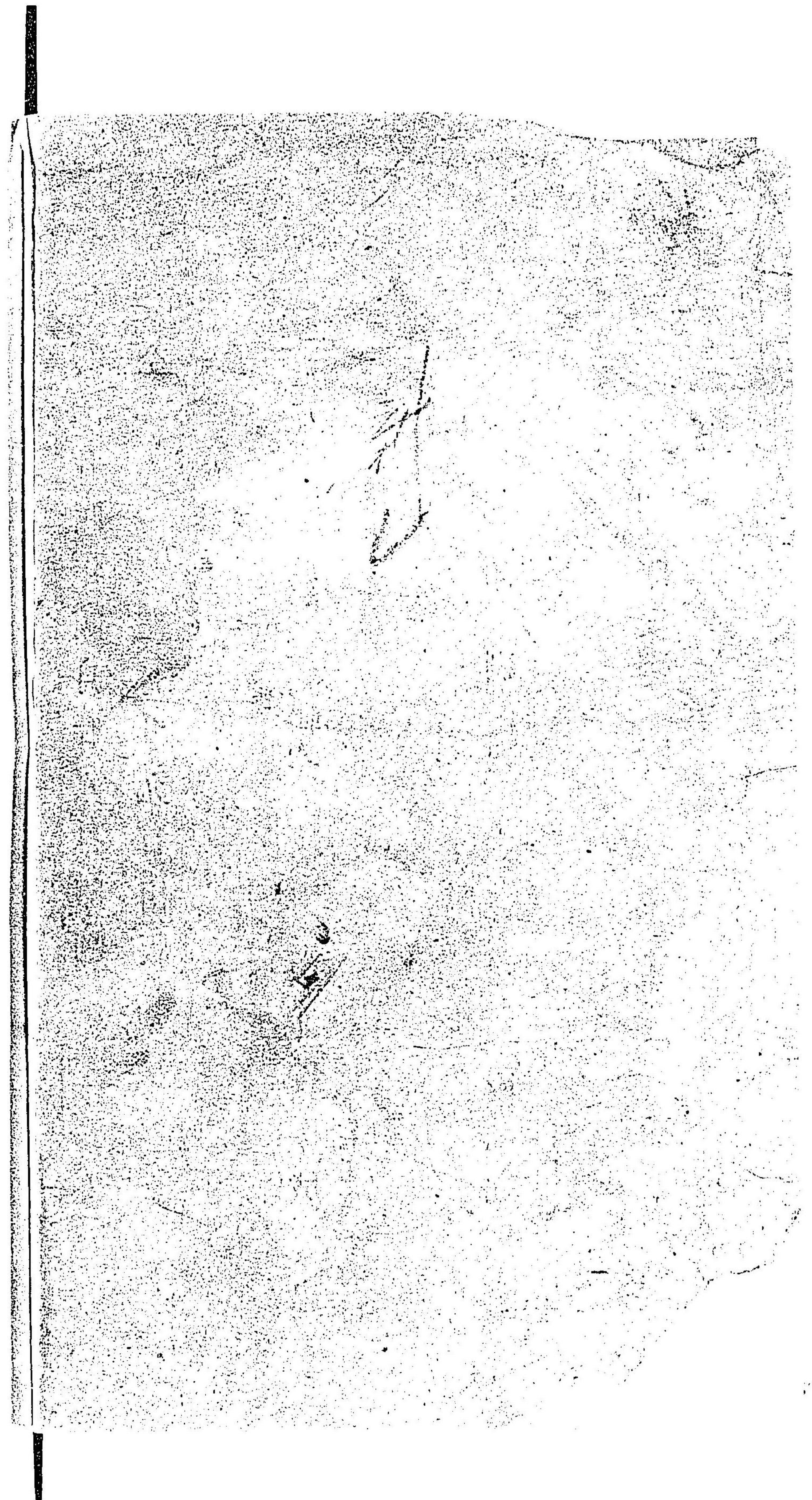
東京市神田區松
三番地

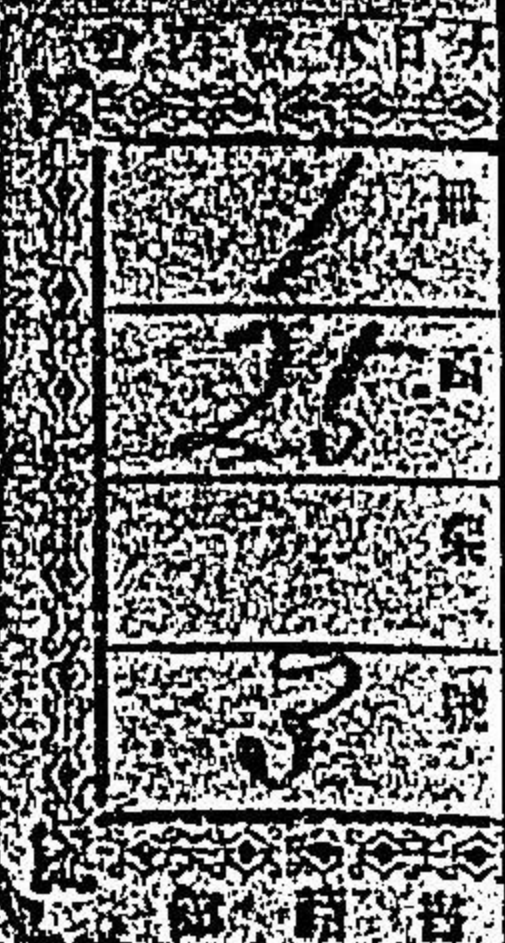
印刷所

熊 田 活 字

東京市神田區







化
學
問
答

東京英語學校

非
賣
品

055912-000-1

特26-237

化学問答

中村 成忠 / 編

M24

CAJ-0245

