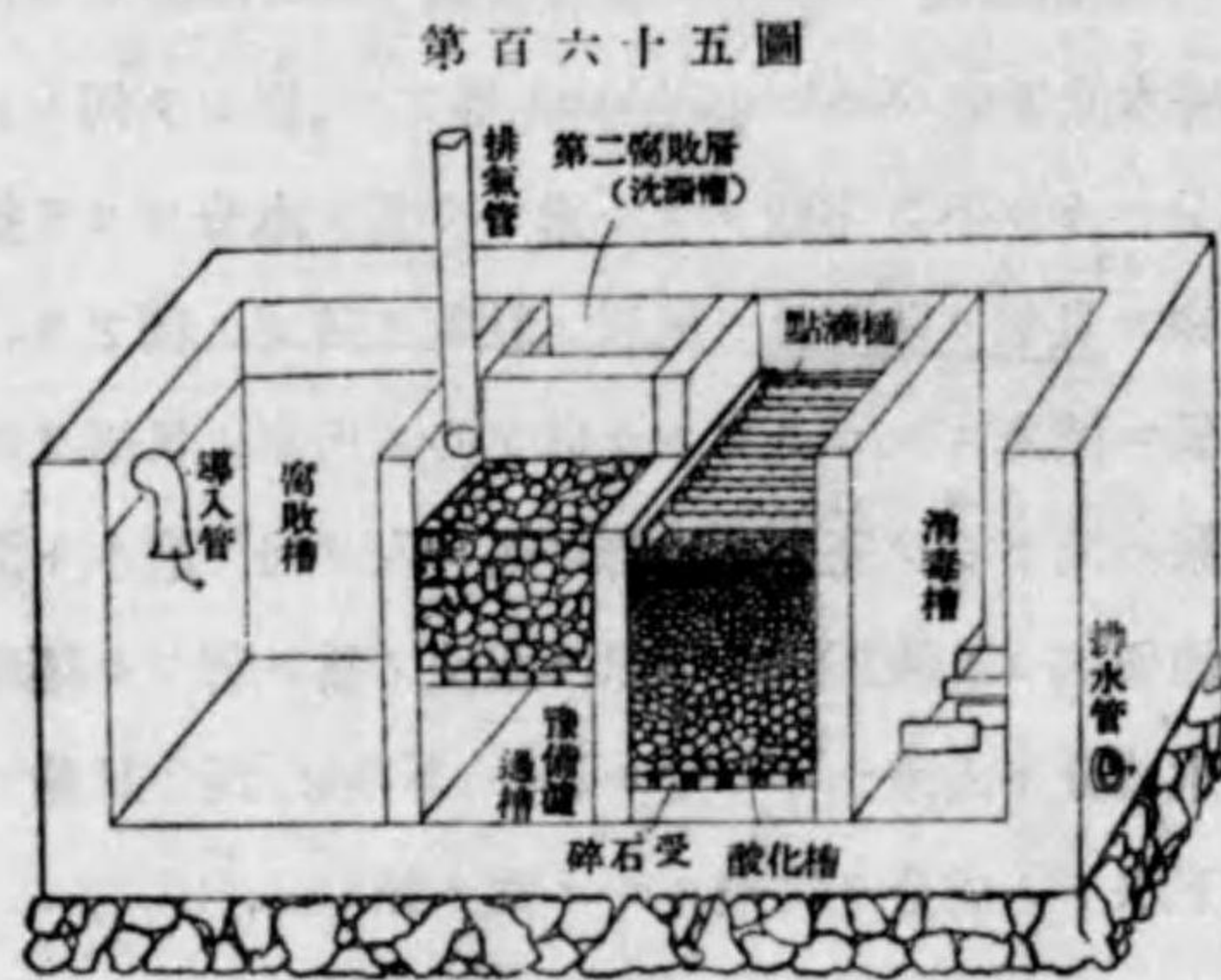


總稱アリ。

二、淨化裝置 Hauskläranlagen

下水完備セザル處ニ於テ水流便處ヲ設クル時ハ其ノ尿尿ハ豫メ淨化無害トナシタル後ニ於テ屋外ニ排出セザルベカラズ、殊ニ本邦ノ現狀ニ於テハ多クノ下水ハ開渠ニシテ家庭ヨリ直ニ溝渠ニ流レテ河川等ニ入ルヲ以テ即チ淨化裝置便處ハ甚ダ其適應セルモノト謂フベシ、而シテ淨化裝置ハ一般ニ腐槽(セブチックタンク) Septic Tank、Faulanlage ト稱サレ專ラ尿尿ノ生物學的腐敗分解作用ヲ應用シタル裝置ニシテ水道ナキ處ニ於



尿尿淨化裝置

テハ電力、風車、水車、「ガソリン」等ノ動力ニ依リテ流水ス、而シテ此腐槽ハ 1895 年英國ノ Cameron 氏ノ創メテ考案シタルモノニシテ初メ尿尿槽中ノ固形物が自然ト液化スル現象アルニ留意シタルニ因ル、即チ其ノ水流便處ヨリノ尿尿ハ第百六十五圖ノ如キ淨化裝置ニ入り先ヅ腐敗槽 (Sedimentation) ニ於テ尿尿及紙片等ハ器械的ニ浮渣ト沈渣トニ分レ、漸次嫌氣性菌作用ニ依リ液化セラレテ上面浮渣液ハ遂ニ堅固ナル膠様皮膜トナル、次デ其ノ液化尿尿ハ酸化槽 Oxydationsraum ニ入り糞キニ腐敗槽ニ於テ生成セル有機物分解ナル「アンモニア」鹽及亞硝酸鹽ハ此ノ酸化槽内ノ好氣性菌ノ爲ニ酸化セラレテ硝酸鹽トナリ、次デ消毒槽ニ移リテ「クロール」石灰又ハ「クロール」消

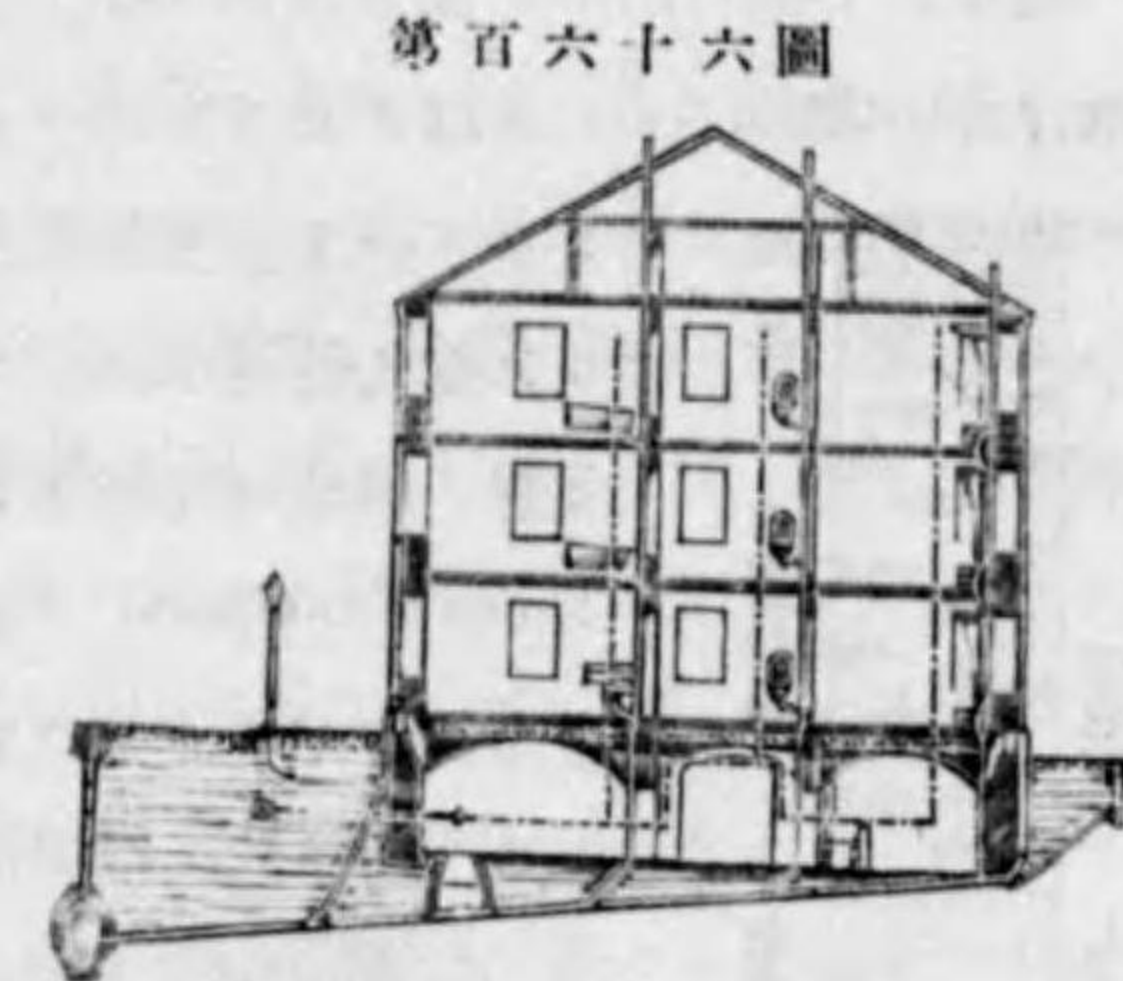
毒ノ爲ニ殺菌セラレ以テ安全ナル淨化状態トナリテ初メテ排水管ヲ出デテ下水溝ニ流下セラルルナリ、而シテ其排泄下水溝ハ本邦ニ於テハ今猶ホ開渠多キモ更ニ被蓋ヲナシタルモノアリ、又私設下水、簡易下水等アリ、即チ淨化裝置便處ハ下水完備ナキトコロニ用ユルニ最モ適スルモノナリトス、他日ハ完備下水ト共ニ暗渠下水管ニ流下スル時代トナラザルベカラズ、而シテ今ヤ各種淨化裝置便處多數アリ。

第二 下水處置法

Abwasserbeseitigung (Kanalisation, Abschwemmung)

液狀廢棄物ナル人體尿尿、家庭廢水、工場廢水、道路汚水、雨水等ガ洗滌流下セラレテ溝渠 Kanal ニ排出シタルモノハ汚水 Schmutzwasser ニシテ即チ之レヲ下水 Abwasser、

Sewege ト謂フ、其ノ地面ニ露出セル下水溝ハ所謂開渠ニシテ惡臭ヲ放チ昆蟲發生且ツ病毒撒布ノ危險多キヲ以テ今ヤ下水管トナシ所謂闇渠ニ改メ以テ衛生的安全トナスノ時代トナレリ、本邦下水ハ明治五年東京銀座ノ下水溝ヲ闇渠ト

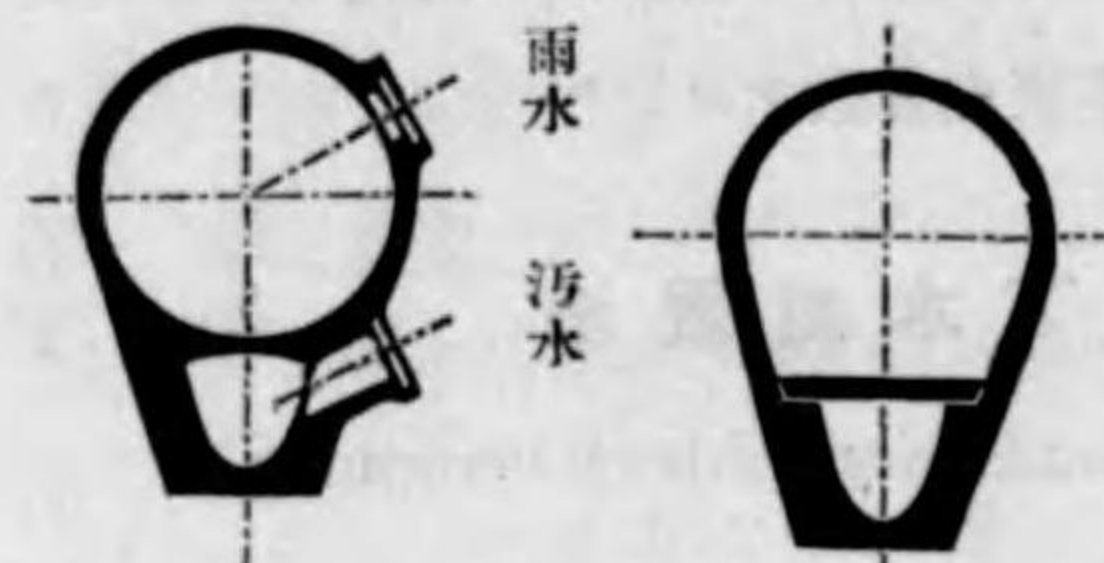


闇渠下水裝置

ナシタルニ始マリ更ニ明治十七年神田下水ヲ竣工スルニ至レリ、爾來各地ニ下水工事起リタルモ甚ダ遅タナリトス、東京ハ關東大震災後復興都市トシテ下水闇渠トナレルトコロ多シ、然レドモ歐米ノ小都市町村及本邦各地ニ於テハ今猶ホ下水完備セザルトコロ多ク廢水ハ開露溝渠ニ流レ合流シテ河川ニ出ヅルモノアリ、其簡易闇渠トシテ單ニ溝渠ヲ板ヲ以テ

被蓋セルモノアルモ溝板ハ屢々破損ニ陥リ易シ、而シテ衛生的下水装置トシテハ地下ヲ貫通スル閘渠下水管ニシテ尿尿竝ニ家庭、工場、道路等ノ汚水ハ排水管ヨリ下水枝管ニ入り流レテ下水本管ニ合流シ遂ニ一定處置セラレタル後初メテ無害物トナリテ河海等ニ排泄セラレルナリ、而シテ

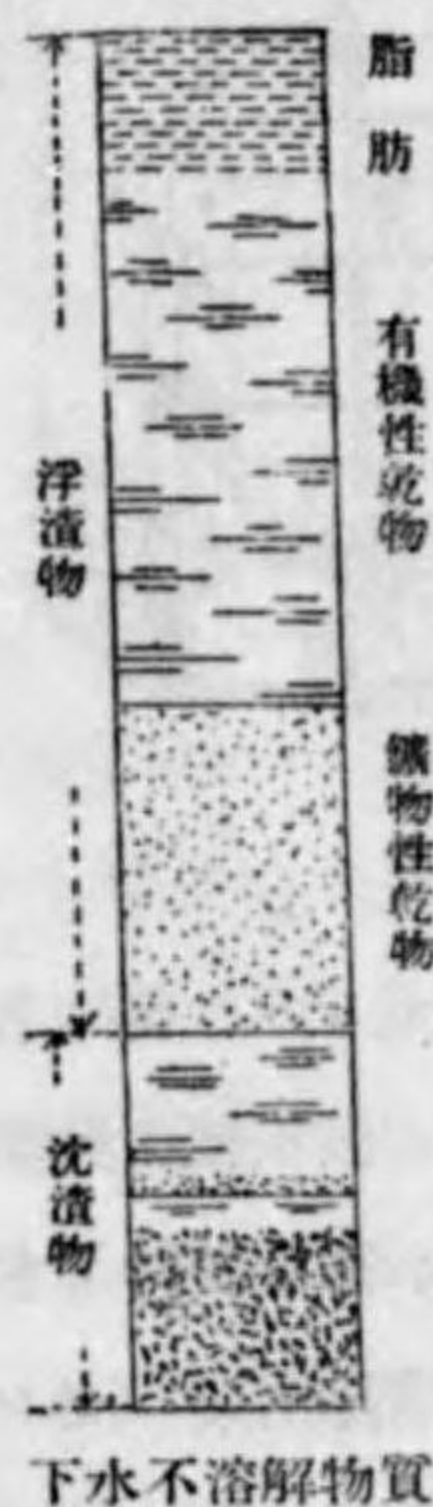
第百六十七圖



分流式下水管

此際各種汚水ガ合流スル下水管ヲ混合式 *Mischsystem* ト稱シ尿尿、家庭廢水、工場水又ハ雨水等ヲ區別シテ流下スル下水管ヲ分流式 *Trennsystem* ト云フ、或ハ又是ノ折衷式アリテ初ハ分離流下シ遂ニハ合流スルモノアリ第百六十七圖ハ分流式下水管ニシテ上部ハ雨水、下部ハ汚水ノ流下スルヲ示セリ、而シテ下水管ハ堅固ナルモ

第百六十八圖



ノヲ以テ造ラザルベカラズ、現代ノ閘渠ハ鐵筋「コンクリート」製最モ多數トナレリ、蓋シ其ノ堅固ニシテ耐久性及水密性ナルノ長處アルヲ以テナリ、下水管ノ形狀ハ通狀第百六十七圖ノ如ク卵圓形斷面 *Ovaies Kanalprofil* ヲ好シトス、之レ異物沈渣物等ノ滯溜ヲ防ギテ流下ヲ安易ナラシムルノ利アルヲ以テナリ、即チ此ノ溝渠法殊ニ閘渠法ヲ稱シテ通常下水法 *Kanalisation, Sewerage* ト云フ、而シテ閘渠中ノ下水ハ溶解性及不溶解性物質ヲ含有シ、其ノ不溶解性物質（第百六十八圖）ノ粗大ナルモノハ沈渣物 *Sinkstoffe* トナリテ弱流時ニハ管底ニ沈下シ、又ハ浮游物 *Schwimmstoffe* トナリ、テ浮游シ其ノ細小ナルモノハ懸垂物 *Schwebstoffe* トナリテ液中ニ懸垂シ其ノ極緩流時ニハ沈下スルニ至ル、又不溶解性物

質ノ一部ハ有機物、一部ハ無機物ニシテ其ノ有機物ハ腐敗菌ニ依リテ分解シ、殊ニ高溫時ニ於テハ其ノ腐敗分解比較的迅速トナリテ炭酸、硫化水素、沼氣等ヲ發生シ、且ツ大腸菌ハ最モ多數ニ存在ス、而シテ實際ニ於テ下水完備ナキトコロニ於テハ腸内傳染病殊ニ「チフス」病ノ流行多クシテ殆ンド一年間不斷ノ流行ヲナシツツアリ、就中下水完備ナキ東洋各地ニ於テ其ノ甚シキヲ見ル、本邦ニ於ケル常期的及散在的ナル「チフス」發病狀況ハ尿尿處置法充分ナラズ、且ツ到ル處廣ク農作ニ用ヒラレテ田畑、野菜竝ニ飲食物等ニ病菌、病蟲ノ寄生スル機會多キハ其ノ一因ナリト云ハザルベカラズ、故ニ今ヤ尿尿ノ完全處置ニ依リテ安定無害トナシ、下水ノ完備ニ依リテ病毒ノ撒布ヲ防グベキハ實ニ豫防醫學ノ務メト謂フベシ、而シテ下水ノ處置法次ノ如シ。

其一 水流ノ自淨作用 *Selbstreinigung der Flüsse*

汚水若シ河川沼湖、或ハ海水ニ放流セラレル時ハ其ノ所謂水流ノ自淨作用ニ依リテ遂ニ汚水ハ比較的淨化セラレルニ至ルベシ、而シテ其ノ自淨作用トハ、水流中ニ起ル理學的、化學的、生物學的現象ニ基因スルモノニシテ其ノ強弱ハ專ラ水流、水量、水底竝ニ沿岸狀態等ニ依リテ差異アリ、即チ先ヅ下水ハ河水大量ノ爲ニ著シク稀釋セラレテ其ノ不潔度ヲ減ジ有機物ハ水中細菌ノ爲ニ分解セラレテ炭酸、「アンモニヤ」、硫化水素トナリ、此際其ノ分解菌ハ專ラ白色硫黃菌 *Beggiatoa alba* 多シ且ツ固形有機物ハ水中ノ魚類、沿岸ノ鳥類竝ニ水中動植物等ノ爲メニ食用トナリ就中浮游微生物ナル「プランクトン」ニ哺喰セララルコト大ナリ、再言スレバ汚水ハ其ノ水中混入ト共ニ酸化菌及硝化菌作用ト水分稀釋ニ依ル酸素ノ爲メニ有機物ハ酸化及硝化シテ腐敗ヲ制止シタル安定狀態トナリテ遂ニ淨化物ニ變ズルニ至ルナリ、而シテ此ノ酸化及硝化作用ハ水流ノ緩否ニ應ジテ大差アリ、緩慢甚シキ時ハ其ノ作用遅ク沈澱ヲ生ジテ汚泥 *Schlamm, Sludge* ヲ形成シ、甚シキハ堤狀トナリテ河海沿岸ヲ埋ムルニ至ル、又海

水ト河水トハ其ノ含有酸素量異ナリテ例之バ海水ハ同一溫度ニ於テ河水ヨリモ約 20% 酸素量少ナシ、且ツ海水ニハ種々ノ成分多キヲ以テ汚水ヲ分解スル作用弱シ即チ爲ニ下水ヲ沈澱セシムルコト容易ナリトス、而シテ水ハ海水中ニ於テ汚泥堤ヲ形成スルコト大ナリ、是レ汚水ニ對スル水流ノ自淨作用ハ其ノ速度早キ程沈澱作用少ナク、且ツ酸素吸收量多キヲ以テ益々淨化作用現著ナルノ理ナリ、下水ヲ水中ニ放流セントスル時ニ當リ殊ニ海水中ニアリテハ潮流並ニ干満時ヲ顧慮シテ行フベキコトヲ忘ルベカラズ且ツ沿岸ニ離レテ可及的中心ニ放流スヘキナリ然レドモ汚水ニ對スル水流ノ自淨作用ハ未ダ衛生學上完全ナルモノニアラズシテ、殊ニ今日ノ如ク下水ノ成分種々ニシテ且ツ下水極メテ多キ狀況ニアリテハ更ニ他ノ完全ナル淨化處置法ヲ行ヒタル後ニ於テ初メテ河海ニ放流スベキモノナリトス、又下水溝不完全ニテ家庭汚水ガ直ニ開溝ニ放流セラルル時ハ下水ノ大部分ハ地中ニ滲透シテ附近ヲ汚染シ、其ノ河川ニ出ツルモノハ比較的少ナシ、之レニ反シ甚ダ大量ナル時又ハ雨水等ト混ジテ多量トナリタル時ニ於テハ遂ニ河海ニ流入シテ之レヲ汚染スルコト少ナカラズ。

其二 浮游物除去法 Entfernung der Schwimmenden Stoffe

本法ハ前清淨法 Vorreinigung トモ稱スベキモノニシテ又粗大物除去法 Grobreiniger, Grobrechen, Gitter ノ名アリテ次ノ如シ。

一、除砂法 Sandfänge, 下水中ノ粗大固形物ヲ先ツ器械的作用ニ依リテ除渣池ニ流速ヲ緩メテ固形物ヲ沈澱セシムルノ法ナリ、其ノ沈滓ノ除去トシテハ鋤ニテ搔揚シ又ハ浚渫機ヲ以テスルニアリ。

二、濾格法 Rechenanlage 除砂池ト連結シタル裝置ニシテ木片、紙片、動物屍體、襤褸片、毛髮、野菜片等ヲ除去スルニ適ス、即チ之レヲ濾格ニ掛クル法ニシテ之ニ簾形、格子形、金網形等アリ、其ノ粗大物ハ簾形濾ニ依リ、中等片ハ格子形濾ニ依リ、細小片ハ金網形濾ニ依ルヲ普通トス、更ニ

細物ニ對シテハ金屬製濾格ヲ以テ機械力等ニテ廻轉シテ作業スルモノアリ。

三、器械的化學的清淨法 Mechanisch-chemische Klärung 不溶解性物質ナル「コロイド」狀有機物ヲ除去セントスルニハ化學劑ヲ投入シテ沈降セシムルニアリ、即チ其ノ淨水藥 Klarmittel トシテハ石灰(水酸化石灰、石灰乳) 硫酸鐵、第二硫酸鐵、硫酸礬土等アリ、汚水若シ石灰ト共ニ硫酸鐵等ト化合スル時ハ $\text{FeSO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{CaSO}_4$ トナル即チ溶解性硫酸鐵ハ變ジテ不溶性ノ水酸化鐵トナリ、以テ「コロイド」狀物質ヲ密着シ以テ器械的ニ沈澱ヲ促進セシムルニアリ、英國倫敦市ニ於テハ下水一立米ニ對シ石灰 60-70g, 硫酸鐵 14g, ヲ加ヘ、マンチエスター市ニ於テハ一立方米下水ニ石灰 25g, 硫酸鐵 20g ヲ用ユ。

其三 濾過法, Filtration

一、灌溉法 Rieserverfahren (wilde Berieselung, Benübelung)

本法ハ初メ 1842 英國ニ於テ試ミラレタルモノニシテ即チ汚水ヲ田畑ニ灌溉スル時ハ草木、野菜、穀物等ノ肥料トナリ且ツ地中物質ノ自淨作用ニ依リテ土地亦タ清淨トナル、然レドモ灌溉法ノ第一善ハ汚水處置ニシテ、汚水若シ田畑ニ灌溉セラルレバ其ノ一部ハ植物ニ吸收セラレ其ノ一部ハ蒸發シ、浮游物ハ地表ニ殘留シ、水ハ地中ニ滲透ス、次デ地中排水管又ハ地下水脈ヲ通りテ附近ノ水流ニ至ル、此ノ際細菌作用ニ因ル酸素接觸ニ依リ淨化セラルルモノナルヲ以テ土地若シ粗砂又ハ砂礫層ナル時ハ吸收充分ニシテ淨化大ナルモ、粘土質ノ如キ不透水地層ナル時ハ流水滯溜シ、且ツ酸化作用弱キヲ以テ淨化セラルコト少ナシ、而シテ汚水ノ植物ニ作用スルノ狀態ヲ視ルニ、適度ノ水量ト且ツ土壤ニ窒素化合物、磷酸鹽、加里鹽等ヲ供給シ、以テ植物ノ營養素ヲナスニアリトス、而シテ其他ノ灌溉法トシテ人工的ニ砂又ハ礫ヲ以テ濾床トシタル所謂間歇濾過

法アリ、觸接濾床法アリ、撒布濾床法アリ。

其四 生物學的方法 Biologische Verfahren

本法ハ下等動物及細菌等ノ淨化力ヲ應用シタルモノニシテ、初メハ專ラ英米ニ於テ創案セラレタリ、之レ酸化菌ノ作用ニ依リ汚水ヲ酸化清淨トナスニ因ル、即チ豫メ汚水ニ空氣ヲ長時間送入混和シテ所謂促進作用トナラシメタル汚泥ヲ加へ、之ヲ器械力ニ依リ空氣ヲ送りテ酸化菌及好氣菌ノ發育ヲ充進セシムル時ハ、汚水中ノ有機物ハ酸化分解シテ清淨物ニ變ズルナリ、即チ是レ酸化方法 Oxydationsverfahren ニシテ、之ニ對シテ還元分解ナル腐敗法 Fäulniss ニ由リテ清淨トナスヲ得ベシ、而シテ其ノ汚水淨化法トシテハ專ラ病院、會社、寄宿舎、兵營、大建物等ニ用ヒラレ其ノ汚水ヲ腐敗槽ニ滯溜セシムレバ數時間ノ後ニハ汚水中嫌氣性菌ノ爲ニ分解作用起リ固形物ハ溶解シ、液ノ表面ハ脂肪竝ニ浮游膜形成シテ愈々嫌氣性菌發育ヲ佳良ナラシメ、次デ腐敗室汚水ハ濾過セラレテ酸化槽ニ至リ、其ノ數時間滯溜ニ依リ酸化シテ以テ下水ハ清淨トナルナリ、是レ所謂貯溜法 Füllverfahren 及點滴法 Tropfverfahren ナリトス。

其五 下水消毒法 Desinfektion von Abwasser

今日ノ下水清淨法ハ專ラ下水中ノ有機物ヲ酸化シテ安定状態トナシ、以テ汚水ノ腐敗ヲ防ギ、其ノ危害發生ヲ未然ニ止メントスルニアリ、然レドモ其ノ腐敗ヲ制止セラレタル下水ノ細菌ハ未ダ全滅スルモノニアラズシテ猶ホ生存ス、故ニ若シ病原菌ノ存在スル場合例ヘバ「チフス」、「コレラ」菌等ニ汚染セラレタル時、又ハ其ノ流行時ニ於テハ下水消毒ヲ行ハザルベカラズ、其ノ方法次ノ如シ。

一、クロール消毒法 「クロール」石灰又ハ液體鹽素消毒装置ヲ以テスルコト恰モ飲料水消毒ニ於ケルト同ジ、今「クロール」石灰ヲ下水ニ混ジ四時間後ニ於テ其ノ 1cc 中ニ於ケル細菌數ヲ檢スルニ次ノ如シ。

廢棄物處置方法

「クロール」石灰稀釋度	殺菌前菌數	殺菌後菌數
1:2000	1,350,000	15
1:5000	"	23
1:10,000	"	36
1:20,000	"	72
1:30,000	"	8,620
1:40,000	"	59,000

二、熱氣消毒法 下水中ニ蒸氣ヲ通シ又ハ直接加熱スルノ法ナリ

三、硫酸消毒法 硫酸又ハ硫酸銅ヲ下水中ニ混加スル時ハ細菌ノ死滅ヲ來ス會テ英、佛、米諸市ニ試ミラレタルモ經費大ナルヲ以テ廣ク行ハルニ至ラス。

四、電氣消毒法 電流ヲ下水中ニ通シ以テ殺菌作用トナスモノナルモ經費遙カニ大ナリ。

五、オゾン消毒法 未ダ廣ク行ハレズ。

六、紫外線消毒法 未ダ廣ク行ハレズ。

其六 汚泥處置 Schlammabeseitigung

下水中ノ浮游物及膠樣物ハ沈澱シテ汚泥トナル、此ノ汚泥ヲ除去スルノ法次ノ如シ。

一、河海放棄法 汚泥ヲ船ニ積載シ搬出シテ河ノ中心部又ハ海ノ沖合ニ於テ放棄スルニアリ、即チ此際常ニ沿岸ヲ遠ク離ルコトヲ忘ルベカラズ。

二、地上埋棄法 汚泥ヲ地上ニ堆積シ或ハ底地ヲ埋立テ以テ其ノ土壤ノ硝化作用ヲ應用シテ肥料トナシ、耕作地トスルニアリ、故ニ其ノ埋棄ニ當リテハ特ニ滲透性土質ヲ撰ブベシ。

三、人工乾燥法 汚泥ヲ人工的ニ乾燥スルノ法ニシテ即チ汚泥乾燥床又ハ汚泥壓搾機ヲ以テシ、其ノ乾燥セルモノハ肥料トシテ使用スルニア

リ。

四、洗滌法 汚泥ヲ更ニ洗滌沈澱セシメテ分離處置スルノ法ナリ。

第三 塵芥處置方 Müllbeseitigung

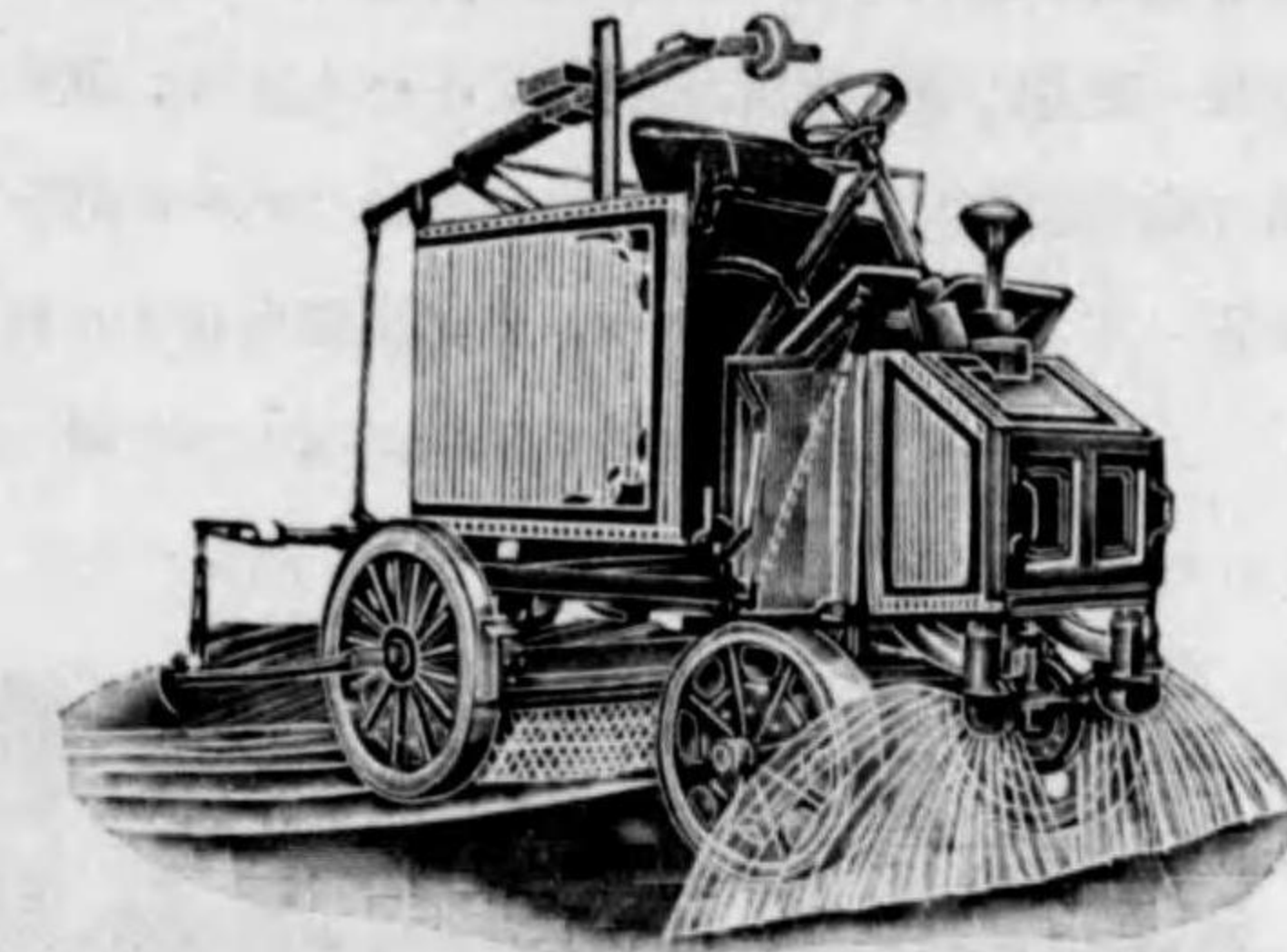
塵芥ハ固形廢棄物 Feste Abfallstoffe ニシテ塵埃、家庭塵芥、道路塵芥等アリ、即チ塵埃ハ主トシテ灰燼及室内廢物ニシテ其ノ食物殘片ハ腐敗並ニ傳染病毒汚染ノ危險アリ。

其一、塵埃 Staub 固形體ニシテ大小種々ノ形狀アリ、其ノ室内塵埃 Zimmerstaub ノ成分ハ主トシテ有機性及腐敗性物質多ク往々傳染病原毒ノ存スルコトアリ、殊ニ傳染病患者ノ室内ニ之ヲ見出スルコト多シ、而シテ塵埃ハ器械的及化學的ニ吾人ノ健康ヲ障礙シ又傳染病毒ヲ媒介ス、故ニ病室、學校教室等ノ室隅、壁面等ハ塵埃ヲ附着セシムベカラズ、其室内塵埃飛散ノ制止法トシテハ、殊ニ學校及公衆會堂等ノ床面ハ濕布又ハ除塵油 staubbindenden Ölen ヲ塗布スルニアリ、其ノ除塵油トシテ Staublos, Duralit, Sternolit, Dustlessöl 等能ク知ラレタリ、床面ノ塗油法 Ölung ハ數週乃至數ヶ月間能ク塵埃飛散ヲ防グヲ得ベシ、而シテ室内塵埃除去法トシテ乾燥布片ヲ以テ拭除スルヨリハ寧ロ濕水布片ヲ宜シトス、更ニ佳良ナルハ塵埃吸引器 Staubsaugeapparat ニシテ之レ塵埃飛散スルコトナク室内極メテ清潔ナリトス、工場塵埃中ニハ屢々異物並ニ有毒物ノ混ズルコトアリ、之ニ對シテ撒霧法ヲ施ス時ハ以テ塵埃ヲ吸著スルヲ得ベシ。

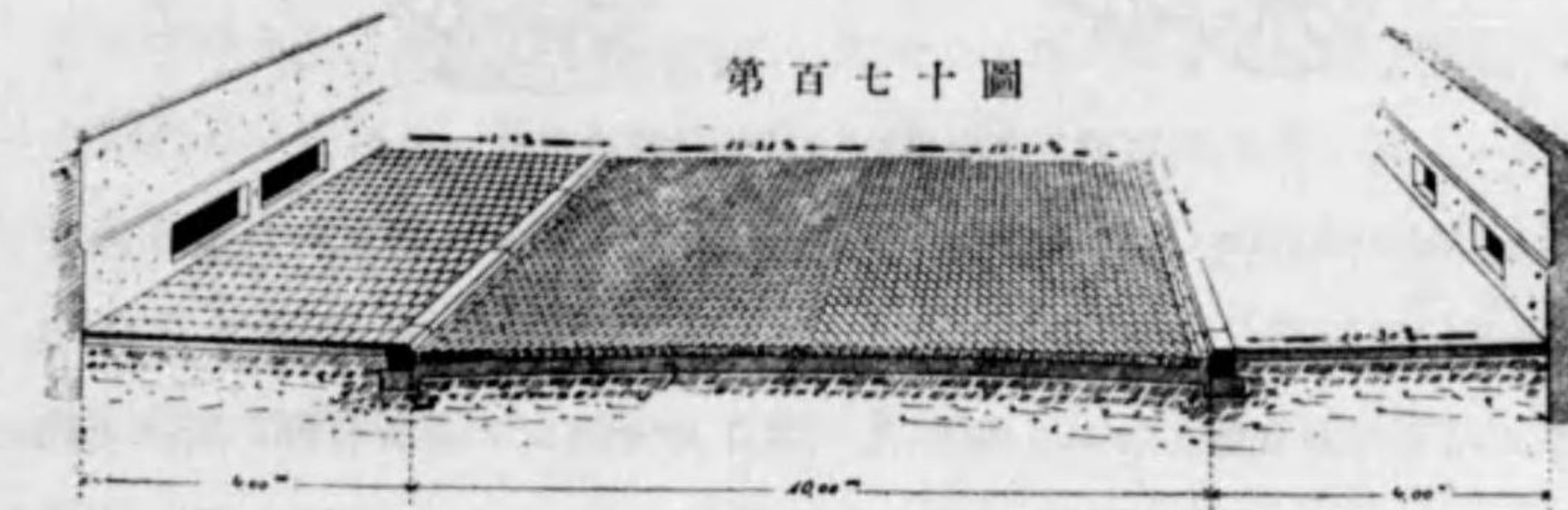
其二 道路塵埃 Strassenstaub 專ラ交通ニ依ル路面物質及牛馬犬猫等ノ屎尿ナリ、其ノ道路塵埃除去法トシテハ撒水及水洗法アリ、之ヲ道路清淨法 Strassenreinigung ト稱シ、撒水車(第百六十九圖)ヲ以テ一日三四回ノ水洗ヲナス、此ノ撒水法ハ其ノ效力比較的短時間ニシテ殊ニ暑熱

及風アル時ハ速ニ乾燥スルノ缺點アリ、防塵ノ目的ヲ以テ往々污水溝ノ污水ヲ道路ニ撒布スルモノアルモ之レ臭氣甚シク且ツ速ニ乾燥シテ却テ汚物成分ノ空氣中ニ飛散ノ害アリ、而シテ良好ナル防塵法トシテハ路面上ニ塵埃吸着物質ヲ塗布スルニアリ、即チ其礦物性物質トシテハ「クロールカルシウム」、

「クロールマグネシウム」、有機性物質トシテハ「テール」及土油製品アリトス、又「アスファルト」舗道ハ能ク水洗ニ適シ其路面洗水ハ街路側溝ノ下水管ニ流下セシムベシ、而シテ夜間



撒水車



舗装道路

交通靜止セシ時刻ニ道路水洗掃除ヲナスヲ良シトスレドモ寧ロ早朝ニ近キ時ヲ選ブニアリ。

其三 家庭塵芥 Hausmüll (Hauskelricht) 家庭ヨリ排出スル塵芥ハ主トシテ塵埃、炭灰、臺所廢物及家具片等ニシテ其ノ塵埃、炭灰等ハ夏季ヨリモ冬季ニ多量ナリ、且ツ往々塵埃中ニハ病毒ノ混ズルコトアリ、其ノ臺

處廢物 Küchenmüll (Küchenabfälle) ハ有機物多クシテ乾燥物アリ、濕潤物アリ又腐敗ニ傾ケルモノアリ、已ニ惡臭ヲ放ツモノアリ、家具片 Sperrstoffe トシテ金屬類、陶器片、硝子片、紙片、襪、皮革、「ゴム」類、骨片等アリ、即チ塵芥殊ニ臺所塵芥ハ腐敗醜穢シ易キ物質多キヲ以テ其ノ分解瓦斯ハ惡臭ヲ發シテ空氣ヲ汚染シ又蠅、蚊、蟻等ノ昆蟲集リ來リ易シ故ニ塵芥ハ速ニ放棄處置セザルベカラズ、其ノ處置ニ當リテハ腐敗シ易キ臺所廢物ノミヲ分離シ他ハ混合セザルヲ好シトス、而シテ其ノ塵芥處置ニ當リテ家庭ニ於テハ、先ヅ携帶自在ナル輕キ木製或ハ鐵力製ナル

第百七十一圖



塵芥運搬車(プラトウ式交換箱)

芥入 Müllbehälter ニ集メ、次デ塵芥溜 Müllgruben ニ投スベシ故ニ塵芥溜ハ堅固ニシテ、液體等ノ滲透セズ且ツ密蓋ヲ備フル爲メ「セメント」製等ヲ以テスルヲ好シトス。更ニ其ノ塵芥ヲ分離シテ臺所廢物、室内廢物(紙片、襪、硝子、木片等)等ヲ二分・三分又ハ數分スルヲ要ス、蓋シ臺所廢物ハ腐敗容易ニシテ且ツ其ノ量多ク、又乾燥セル室内廢物ハ腐敗性ナク且ツ比較的僅量ナルヲ以テ次回ニ處置スルモ可ナリ、即チ其ノ混合塵芥 Mischmüll ハ衛生上適當ニアラズ、故ニ塵芥溜ハ臺所廢物用、紙片類用等ト區別スルヲ好シトス、而シテ其塵芥溜ニ入レタル塵芥ハ公衆組合、都市又ハ警察衛生係等ニ於テ蒐集シテ搬出スルニアリ、各國ニ於テ其ノ塵

芥掃除法規ヲ異ニス、本邦ニ於ケル汚染物掃除法ノ多クハ市町村ノ負擔スルトコロナリ。而シテ一般ニ塵埃、蒐集法 Abholung トシテ行ハルモノニ三式アリ、a)塵芥袋式 Sacksystem ハ塵芥溜ノ塵芥ヲ袋ニ取り入レ緊縛シテ搬出シ、b)交換箱式 Wechselkastensystem ハ空箱ヲ持ち來リテ芥箱ヲ其ノ儘搬出シ、c)集芥車式 Sammelwagensystem ハ各家庭ノ塵芥ヲ採集車ニ直ニ入レテ搬出スル法ニシテ、集芥車ハ緊密ニ被蓋スルヲ要ス、本邦ニ於テハ此ノ集芥車式多シ、而シテ其ノ塵芥處置法及利用法次ノ如シ。

其一 塵埃處置方法 Müllbeseitigungsmethode

一、肥料 Düngung 本法ハ舊法ニシテ塵芥中ヨリ雜芥ヲ除去シタルモノヲ堆肥トナシ、一定時日ノ後其ノ分解セルモノヲ肥料トシテ田畑ニ使用スルニアリ。

二、埋立 Anschüttung 塵芥ヲ陷沒地、低地、濕地等ニ放棄シ其ノ上ニ土ヲ掛ケテ埋立ツルノ法ナリ、其ノ塵芥埋立地ハ耕地トスルニ適スルモ若シ宅地トシテ家屋ヲ建築スルニハ充分ノ注意ヲ要ス蓋シ塵芥埋立地ハ有機物長ク存在シ、其ノ腐敗分解或ハ蠅ノ發生及鼠棲息等ノ爲メニ健康ヲ障礙スルコト少ナカラズ、而シテ其ノ埋立地ノ全ク淨化スルニ至ルニハ通常十五年乃至三十年ヲ要ス、然レドモ其ノ塵芥量及種類竝ニ乾燥物等ノ混合状態ニ依リテハ土地ノ自淨作用速カニシテ比較的短年月ニシテ清淨トナルトコロアリ、斯ノ熱帶地方ニ於テ石炭燒芥或ハ砂土等ヲ混ズル處ニ於テハ數年ニシテ能ク清淨トナル。

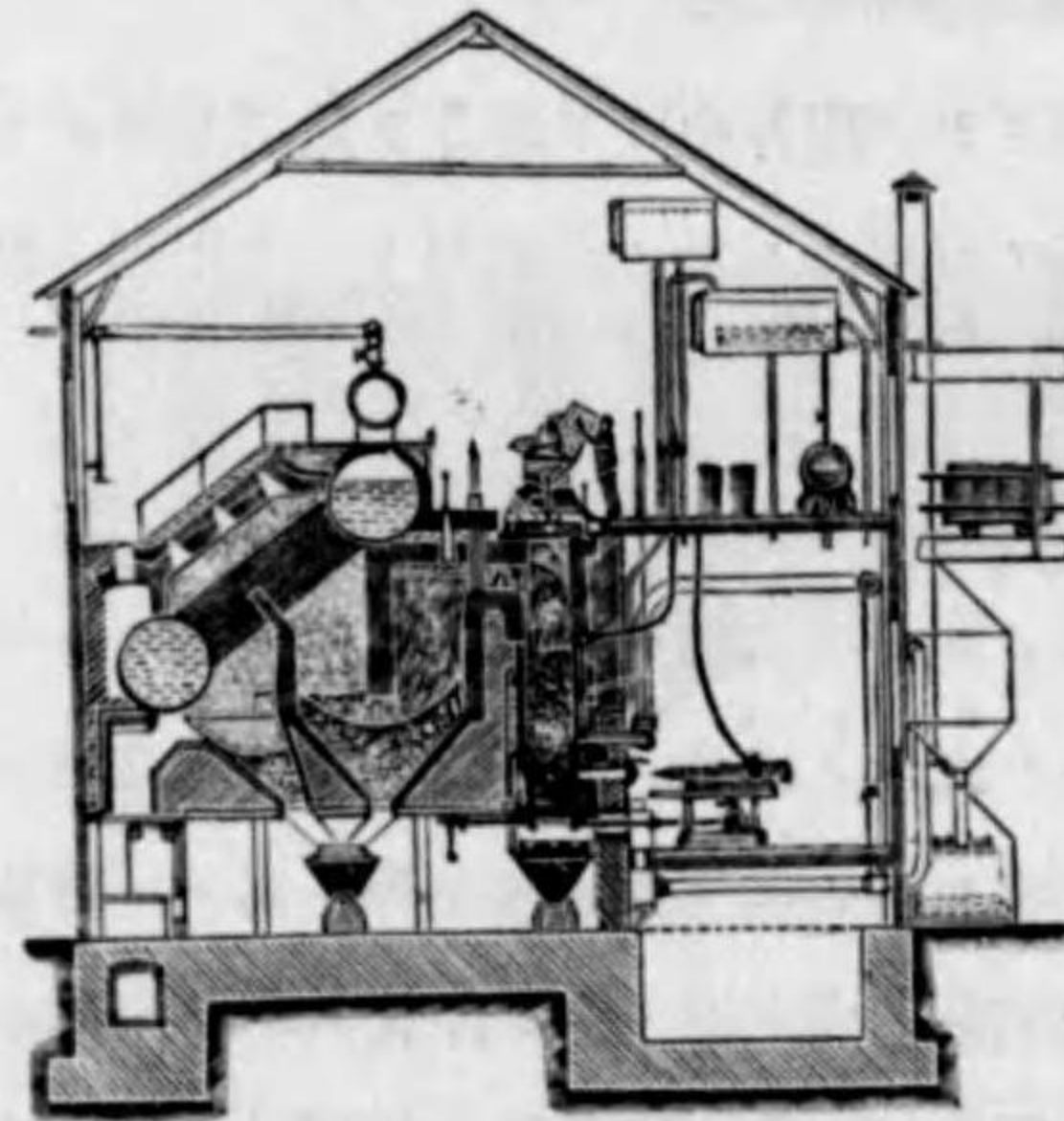
三、塵芥燒却法 Müllverbrennung 塵芥燒却法ハ初メ英國ニ於テ試ミラレ次テ米、獨其他各國ニ行ハルニ至レリ、即チ初ハ野外ニ於テ燒却セラレタルモ現今ハ塵埃燒却爐(第百七十二圖)中ニ於テスコロ多シ、其ノ塵埃燒却爐ニ種々アリ即チワルナル氏爐、フライエル氏爐、ヒイナン

氏爐、ホルスフォル氏爐、メルドラム氏爐等アリ、而シテ塵芥焼却ハ可及的市外地ニ於テシ且ツ運搬便宜ノ地ニ設ケ不燃物建物トナシ其ノ搬送シ來リシ塵芥ハ速ニ燒却シ二十四時間以上ヲ滯積セシムベカラズ、且ツ發火又ハ灰燼及臭氣等ノ發散ニ注意スベキナリ。

四、撰出法 Sortierung 塵芥中ヨリ種々物質ヲ撰出スルノ法ニシテ衛生上ノ危険ヲ伴フコト多シ、而シテ其ノ撰出物質ハ必ズ消毒シテ使用セザルベカラズ。

其二 塵埃利用法 Verwertung des Mülls

第七十二圖



塵芥焼却装置

一、脂肪 Fett 専ラ北米ニ於テ行ハル即チ臺所廢物ニ就テ脂肪浸出法ニ由リテ脂肪ヲ採集スルニアリ、其ノ殘物ハ乾燥シテ肥料トナス。

二、燃料 Brennmaterial 塵芥中ノ可燃性物質ヲ蒐集シテ燃料トナシ又ハ燃料瓦斯トナス。

附、今本邦ニ於ケル汚物掃除法規ヲ見ルニ次ノ如シ。

○汚物掃除法 明治三十三年三月法律第三十一號 (改正昭和五年五月法律第八號)

- 第一條 市内ノ土地ノ所有者使用者又ハ占有者ハ命令ノ定ムル所ニ依リ其地域内ノ汚物ヲ掃除シ清潔ヲ保持スルノ義務ヲ負フ
- 第二條 市ハ本法其他ノ法令ニ依リ別段ノ義務者アル場合ヲ除クノ外其区域内ノ汚物ヲ掃除シ清潔ヲ保持スルノ義務ヲ負フ
- 第三條 市ハ義務者カ蒐集シタル汚物ヲ處分スルノ義務ヲ負フ但命令ヲ以テ別段ノ規定ヲ設クルコトヲ得

第四條 市ニ於テ前條ノ處分ヲナシタル爲メ生スル收入ハ市ノ所得トス

第五條 地方長官ハ掃除ノ施行及實況ヲ監視セシムル爲メ必要ナル吏員ヲ市ニ置カシムル事ヲ得

第六條 當該吏員ハ掃除ノ實況監視ニ必要ナル事項ヲ施行スル爲メ其事由ヲ告知シテ私人ノ土地ニ立入ルコトヲ得

第七條 本法又ハ本法ニ基キテ發スル命令ニ依リ私人ニ於テ履行スヘキ事項ヲ履行セス又ハ之ヲ履行スルモ充分ナラスト認ムルトキハ當該吏員ニ於テ之ヲ施行シ其費用ハ市ニ於テ之ヲ支辨スベシ

前項ノ處分ハ豫メ履行期間ヲ指定シテ戒告スルニ非サレハ之ヲ爲スコトヲ得ス但必要ノ時間内ニ履行シ得スト認ムルトキハ此限ニ在ラス

第八條 前條ノ處分ヲナシタルトキハ市ハ市税ノ例ニ依リ其費用ヲ義務者ヨリ徴收スルコトヲ得

第九條 汚物ノ種類汚物掃除並清潔保持ノ方法及施設ニ關スル事項ハ命令ヲ以テ之ヲ定ム

附 則

第十條 本法ハ明治三十三年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

第十一條 地方長官ハ區長村町制ヲ施行セザル地方ニ在リテハ町村ニ準スヘキ地又ハ其一部ヲ指定シ本法ノ全部又ハ一部ヲ準用スルコトヲ得

○汚物掃除法施行規則 明治三十三年三月 (昭和五年五月省) 内務省令第五號 (令第十八號現在)

- 第一條 汚物掃除法ニ依リ掃除スヘキ汚物ハ塵芥汚泥汚水及屎尿トス
- 第二條 市内ノ土地ノ占有者ハ其地域内ノ汚物ヲ掃除シ清潔ヲ保持スヘシ 建物ノ所有者ハ其建物アル土地ノ清潔保持ノ爲メ必要ナル溝渠ヲ築造修繕スヘシ 建物ナキ土地ノ所有者ハ其土地ノ清潔保持ノ爲メ必要ナル溝渠ヲ築造修繕スヘシ
- 第三條 掃除義務者ハ覆蓋アル容器ヲ備ヘ掃除シタル塵芥ヲ其容器ニ蒐集スヘシ

汚泥ハ之ヲ適當ノ容器ニ蒐集スヘシ

土地ニ定着シタル塵芥溜ハ之ヲ設置スルコトヲ得ス

第四條 溝渠ノ汚水ハ之ヲ公共溝渠又ハ適當ノ場所ニ排泄スヘシ

地方長官ハ土地ノ狀況ニ依リ前項ニ拘ラス別段ノ施設ヲ許可スルコトヲ得

地方長官ハ汚水ノ性質ニ依リ公共溝渠ニ排泄スヘカラスト認ムルトキハ適當ノ施設ヲナサシムヘシ

第五條 市ハ掃除義務者ノ蒐集シタル汚物ヲ一定ノ場所ニ運搬シ塵芥ハ可成之ヲ焼却スヘシ

戸口稠密ナル區域ニ關シテハ市ハ毎日一回各戸ヨリ汚物ヲ搬出スヘシ

第六條 市ハ第四條ノ溝渠ノ汚水ヲ排泄スル爲メ必要ナル公共溝渠ヲ築造修繕スヘシ

公共溝渠ノ汚水ハ之ヲ適當ノ場所ニ排泄スベシ

第七條 公共溝渠ニ沿ヒタル土地ニ於テ公共溝渠ニ害ヲ及ホスヘキ虞アル行爲ヲ爲ス者ハ其害ヲ豫防スル爲メ必要ナル施設ヲ爲スヘシ

第八條 市ハ公共便所ヲ築造修繕スヘシ

第九條 市ハ其義務ニ屬スル場所ノ掃除義務者ノ蒐集シタル汚物ノ運搬及其汚物ノ處分ニ關シ方法順序ヲ定メ地方長官ノ認可ヲ受クヘシ

第十條 汚物掃除法第五條ニ依リ市ニ設置スル掃除監視吏員ノ職務ハ左ノ如シ

1. 汚物掃除法第二條第三條ノ事項ニ關シ掃除人ヲ指揮監督ス
2. 公共溝渠ノ公共便所、塵芥焼却場其他掃除ニ關スル施設ヲ巡視ス
3. 汚物掃除法第一條ニ依リ私人ノ履行スル掃除ノ實況及溝渠便所其他掃除ニ關スル私人ノ施設ヲ巡視ス
4. 汚物掃除法第七條ニ依リ履行期間ヲ指定シテ私人ニ戒告シ及私人ノ履行スヘキ事項ヲ履行ス

第十一條 市ハ掃除監視吏員ノ職務章程ヲ定メ地方長官ノ認可ヲ受クヘシ

第十二條 掃除監視吏員汚物掃除法第六條ニ依リ私人ノ土地ニ立入ルハ日出後日没前ニ於テシ制服ヲ著スルモノノ外證票ヲ携帯スヘシ

第十三條 掃除監視吏員汚物掃除法第七條ニ依リ戒告スルトキハ職務章程ニ別

段ノ規定アル場合ノ外市長ノ指揮ヲ受クヘシ

戒告ハ附録書式ニヨル書面ヲ以テ義務者ノ家ニ送達スヘシ

第十四條 汚物掃除法第八條ニ依リ市ニ於テ同法第七條ノ費用ヲ義務者ヨリ徴收スルトキハ實費ノ内譯ヲ附シタル令狀ヲ發スヘシ

令狀ノ書式及交付ハ市稅ノ令狀ニ準スヘシ

第十五條 汚物ノ爲又溝渠便所其他掃除ニ關スル施設ノ爲衛生上危害ヲ受クルモノハ掃除監視吏員ニ申告スルコトヲ得此場合ニ於テハ掃除監視吏員ハ職務章程ニ定ムル期間ニ之ヲ臨檢スヘシ

第十六條 本則ニ依リ私人ニ於テ履行スベキ事項ニ掃除監視吏員ノ指定シタル期間ニ履行セサル者ハ一圓二十錢以下ノ料料ニ處ス

第十七條 公共溝渠ニ塵芥土石ヲ投棄シタル者又ハ屎尿ヲ注流シタル者ハ十日以下ノ拘留又ハ一圓九十五錢以下ノ料料ニ處ス

附 則

第十八條 下水道ヲ布設シタル地ニハ溝渠ニ關スル本則ノ規定ヲ施行セス

第十九條 公共道路ノ掃除ハ當分ノ内從前ノ成規ニ依ル但公共道路ヲ掃除シタル塵芥ニ關シテハ第三條第五條第九條ヲ適用ス

第二十條 地方長官ハ內務大臣ノ認可ヲ得テ第二條ノ義務ノ負擔區分ニ關シ別段ノ規定ヲ設クルコトヲ得

第二十一條 地方長官ハ郡村ニ接近シタル地區ノ義務者又ハ廣大ナル土地ヲ占有スル義務者ノ掃除シタル汚物ノ處分ニ關シ第三條及ビ第五條ニ拘ハズ別段ノ規定ヲ設クルコトヲ得

汚物掃除施行前廳府縣令ノ規定ニ依リ一定ノ構造設備ヲ爲シタル塵芥溜ニシテ汚物掃除法施行ノ際現ニ存スルモノハ地方長官ニ於テ當分ノ内其使用ヲ許可スルコトヲ得

第二十二條 屎尿ニハ當分ノ内第五條ノ規定ヲ適用セス掃除義務者ニ於テ之ヲ處分スベシ但土地ノ狀況ニ依リ地方長官ニ於テ必要ト認メタル場合ニハ市ヲシテ處分セシムベシ

前項但書ノ場合ニ於テハ地方長官ハ其處分方法ヲ具シ內務大臣ノ認可ヲ受ク

- ヘシ
- 第二十三條 地方長官ハ汚物掃除法施行後一箇年以内ニ限リ公共便所ニ關スル市ノ義務ヲ延期スルコトヲ得
- 第二十四條 地方長官ハ本則ニ定ムルモノノ外汚物ノ掃除溝渠便所ノ構造其他清潔保持ノ方法及施設ニ關シ必要ナル規定ヲ設クルコトヲ得
- 第二十五條 東京市八王子市ニ在リテハ地方長官ノ職務ハ警視總監及東京府知事之ヲ行フ

第四 工場廢水處置法

Beseitigung der Gewerblichen Abwasser

工場ハ其ノ作業ノ異ナルニ依リテ種々ノ廢水ヲ出シ以テ健康ヲ障礙スルモノアリ即チ直ニ之レヲ下水管ニ混ズルモノアリ又單ニ工場廢水ノミヲ流出スルモノアリ且ツ其ノ固有ノ汚水ニ對シテハ濾過法、沈澱法、稀釋法等ヲ以テ清淨トナシ得ルモ次ノ要項ニ注意セザルベカラズ、即チ工場廢水甚ダ大量ナル時ハ豫メ其ノ下水管ノ容積大ナルモノヲ備フベク又工場廢水高熱ニシテ或ハ有毒瓦斯例之ハ硫化水素又ハ爆發蒸氣等多量ナル時ハ下水管ハ極メテ堅固ニ製作セザルベカラズ、且ツ細菌及其他生物ノ爲ニ下水管ノ毀損セラレザルヲ要ス、而シテ其ノ各種ノ工場ニ依リテ排出スル廢水ヲ別ルニ次ノ如シ。

一、有機性廢水。

製糖工場廢水、澱粉工場廢水、酪農場廢水屠獸場廢水等。

二、無機性廢水。

革皮工場廢水、纖維工業廢水、紡績工場廢水等。

三、化學品工場廢水。

加里工場廢水、「アンモニヤ」工場廢水等。

而シテ工場廢水處置法ハ之レヲ本書續編工場衛生學ニ詳ナリ。

第五 動物屍體處置法 Tierkadaverbeseitigung

動物屍體ハ速ニ其儘又ハ燒却シテ一定場所ノ地中ニ埋入 vergraben スルカ或ハ化製利用ノ爲メニ剥皮解體スルコトアルモ若シ其ノ病因ガ傳染病ニシテ人體及獸體ニ感染スル危險アルモノナル時ハ宜シク衛生學的處置ヲ採ラザルベカラズ、其ノ傳染性獸疫トシテ注意スベキハ脾脫疽病、牛疫、馬鼻疽、狂犬病、敗血症等ニシテ即チ其ノ屍體ハ加里又ハ「クレゾール」製劑ヲ以テ充分ニ處置スルカ更ニ良法ハ屍體ヲ燒却スルニアリ其法野外又ハ動物屍體燒却場ニ於テス、而シテ動物屍體利用法 Abdeckerei, Wasenmeisterei ハ皮革場ニ於テ行フモノニシテ多クハ同時ニ屠獸場ニ於テシ其ノ血液鹽類及獸炭ハ乾溜法ヲ以テシ、脂肪及肥料ハ硫酸溶解法或ハ高壓蒸氣加熱法ニ行ヒ以テ脂肪、含窒素物、飼料、肥料、石鹼材料等ヲ製成スルニアリ、其ノ獸屍利用器 Kadaverbewertungsapparat ナル燒却爐トシテ Podewils, Growe, Hartmann, Koni, Rud 諸氏式アリ是レ消毒法ヲ兼ネタル化製品利用法ナリトス、又小動物屍體ハ單純ニ河海沼湖ニ放棄ジ又ハ地中ニ埋却スルモノ多キモ若シ人體ニ危害ヲ來ス疾病ナル時ハ嚴重ニ消毒又ハ燒却セサルベカラズ、而シテ消毒屍體ハ一定場所ニ埋入スベシ。

附、今家畜ノ傳染病屍體埋却ニ就テ本邦法規ノ要點ヲ見ルニ次ノ如シ。

家畜傳染病豫防法施行規則(大正十二年一月十九日農商務省令第一號)

第五條 次ニ掲クル屍體又ハ物品ヲ運搬セムトスルトキハ牛疫、氣腫疽、牛肺疫、口蹄疫又ハ牛ハ傳染性流産ノ場合ニ在リテハ牛ヲ、鼻疽、假性皮疽、馬ノ疥癬又ハ加奈陀馬痘ノ場合ニ在リテハ馬ヲ、炭疽ノ場合ノ場合ニ在リテハ牛又ハ馬ヲ用キルコトヲ得ス

一、傳染病ニ罹リ又ハ罹リタル疑アル家畜ノ屍體 二、牛疫、牛肺疫又ハ口蹄

第八編 廢棄物論

疫ニ感染シタル虞アル家畜ノ屍體 三、病毒ニ汚染シ又ハ汚染シタル疑アル物品

第六條 前條ノ屍體又ハ物品ヲ埋却スル土坑へ屍體又ハ物品ヲ投入スルモ尙地表迄一米以上ノ餘地ヲ有スルモノタルコトヲ要シ屍體又ハ物品ヲ投入シタル後厚ク石灰ヲ撒布シ土ヲ以テ填塞スベシ

第七條 燒却又ハ埋却スベキ屍體ハ警察官吏又ハ家畜防疫委員ノ許可ヲ受クルニ非サレハ之ヲ截切スルコトヲ得ス

第八條 第五條ノ屍體又ハ物品ノ燒却又ハ埋却ハ人家、飲料水、河流又ハ道路ニ接近セサル場所ニ於テ之ヲ爲スベシ、前項ノ埋却ヲ爲シタル場所ハ之レヲ標示スベシ。

附

參考書目

初學門ニ志スノ士ガ先ヅ參考トスベキ一般衛生學書及雜誌ノ主要ナルモノ次ノ如シ(専門衛生書目ヲ略ス)

一般衛生學書

- | | |
|---|--|
| Weyl; Handbuch der Hygiene. | Hygiene. |
| Rubner, Gruber, Ficker; Handbuch der Hygiene. | Pyle; Personal Hygiene. |
| Abel; Handbuch der Hygiene. | Payne; Education in Health. |
| Selter; Grundriss der praktischen Hygiene. | Pakes-Nankivell; The Science of Hygiene. |
| Spitta; Grundriss der Hygiene. | Coutmont; Précis d'Hygiène. |
| Prausnitz; Grundzüge der Hygiene. | Gautié; Manual d'Hygiene. |
| Gärtner; Leitfaden der Hygiene. | Lacasse; Hygiene de la Grossesse. |
| Dresel; Lehrbuch der Hygiene. | Aide-Mémoire; d'Hygiene. |
| Lehmann's med. Atlanten Bd. 8, Hygiene. | 横手千代之助氏; 衛生學講義 |
| Uhlenhut-Dold; Hygienisches Praktikum. | 横手社會衛生叢書 |
| Esmarch; Hygienisches Taschenbuch. | 宮入慶之助氏; 衛生學 |
| Gotschlich; Handbuch der Hygienischen Untersuchungs methoden. | 宮路重嗣 及 及川周氏; 小衛生學 |
| Rosenon Preventive; Medicine and Hygiene. | 高野六郎氏; 傳染病及衛生學 |
| Hamer and Hutt; Manual of Hygiene. | 森林太郎氏; 衛生新編 |
| Ravenhill Practical Hygiene. | 暉峻義等氏; 社會衛生學 |
| Willson; Hygiene. | 福原義柄氏; 社會衛生學 |
| Notter-Firth; Theory and Practice of | 石原修氏; 勞働衛生學 |
| | 古瀬安俊氏; 學校衛生 |
| | 北豐吉氏; 學校衛生概論 |
| | 三田谷啓氏; 學童保健 |
| | 吉田章信氏; 體育衛生統計類纂 |
| | 其他 |

參考書目

衛生學雜誌

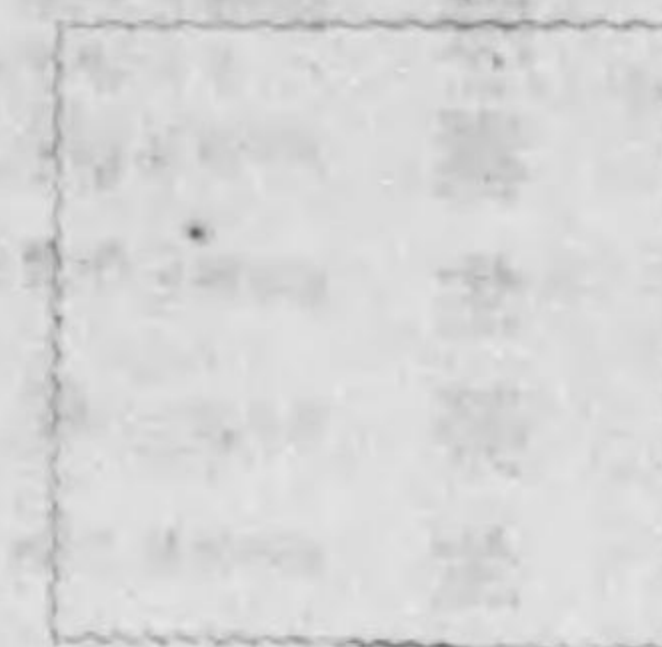
Archiv für Hygiene.
 Zeitschrift für Hygiene u. Infectious-
 krankheiten.
 Zeitschrift für Untersuchung der Leben-
 smitter.
 Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.
 Zentralblatt für Gewerbehygiene.
 Zentralblatt für die gesammte Hygiene.
 Archiv für Rassen u. Gesellschaftsbi-
 logie.
 Archiv für Sociale Hygiene u. Demo-
 graphie.
 Social Hygienischen Mitteilungen
 Wasser und Abwasser
 Zeitschrift für Fleisch u. Milchhygiene.
 Journal of Hygiene.
 American Journal of Hygiene.
 Bulletin of Hygiene.

Journal of Industrial Hygiene.
 Journal of Social Hygiene.
 Journal of Preventive Medicine.
 Annales d'Hygiene publique.
 Revue d'Hygiene et de Medicin Pre-
 ventive.
 日本公衆保健協會雜誌
 國民衛生
 日本學校衛生
 日本衛生化學會誌
 衛生學傳染病學雜誌
 民族衛生
 勞動科學研究
 內務省衛生局報告
 文部省官房體育課報告
 各衛生試驗所報告
 各大學及研究所報告
 其他

昭和 8 年 4 月 1 日 印 刷

昭和 8 年 4 月 5 日 發 行

簡 明 衛 生 學
 正 價 ¥ 5.00



著 者 綿 引 朝 光

發 行 者 金 原 作 輔

東京市本郷區湯島切通坂町 21

印 刷 者 加 藤 晴 吉

東京市本郷區湯島切通坂町 51

印 刷 所 合資 正文舎第一工場
會社

發 兌 元 株式 金 原 商 店
會社

本 店 出 張 所

東京市本郷區湯島切通坂町 21 大阪市西區江戶堀上通 2 / 42
 電話小石川 3840・4322 電話土佐堀 2413
 振替貯金口座東京 3535 振替貯金口座大阪 6463

横手社會衛生叢書

公衆衛生	東大教授 醫學博士	竹内松次郎著	1.30
運動衛生	醫學博士	吉田章信著	.70
急性傳染病	醫學博士	村山達三著	.90
住宅問題	工學士	星野鐵男著	.70
社會保險	醫學博士	篠原昌治著	.80
工業中衛生	醫學博士	鯉沼茆吾著	.70
海產業	醫學博士	木村律郎著	1.80
產業刑	醫學博士	暉峻義等著	1.10
行榮結鑛	醫學博士	芥川信著	.80
養核山衛生	醫學博士	石原房雄著	1.00
豫防衛生	醫學博士	佐々木秀一著	1.00
勞働衛生要解	阪大教授 醫學博士	南俊治著	1.00
學校衛生	醫學博士	石原修著	.80
軍隊衛生	醫學博士	北豐吉著	1.00
建築衛生工學	醫學博士	小泉親彦著	2.50
精神衛生	醫學博士	北浦重之著	.80
工場衛生	醫學士	村松常雄著	1.80
社會と醫療機關	醫學博士	古瀬安俊著	2.50
サナトリウム	醫學博士	佐藤秀三著	2.00
	醫學博士	田澤鯨二著	2.70

61-418



1200501274684



終