

(四) 特許局法規類集

一 部

同

特許局

(五) Bulletin of the Imperial Earthquake Investigation Committee. vol. III. No. 2

同

同

震災豫防調査會

(六) The Industrial Laboratory.

同

同

工業試驗所

### 論說及報告

#### 芥燒爐

工學博士 石橋絢彦君

明治三十三年内務省令第五號汚物掃除法施行規則ヲ發布セラレ其第五條ニ「市ハ汚物ヲ一定ノ場所ニ運搬シ塵芥ハ可成之ヲ燒却スベシ」トアリ現今此省令ニ遵テ芥燒爐ヲ建設シタル處全國ヲ通シテ一モ之ナシト聞ク蓋シ地下ニ埋伏スル塵芥ハ四十年ヲ經ルモ猶能ク疫病ヲ媒介スル効アリトハ夙ニ識者ノ唱道スル所ナレバ早晚此事業ノ各市ニ行ハルハハ言ヲ俟タサルナリ英語ニテ汚物掃除ノ事業ヲ Vestry ト謂キ芥燒爐ヲ Destructor ト云フ

明治三十三年某氏來リ當時橫濱市ニテ汚物掃除ノ爲メニ年々市役所ヨリ支出スル金約壹萬參千圓ナリ若シ市ヨリ此金額ヲ懸テ個人ニ汚物掃除ト共ニ芥燒ヲモ請負ハシムルヲ得ハ市民ノ幸ヒナリ請フ其方法ト收支ノ如何ヲ調査セヨト予其請ニ應シ取調ヲナシタルコトアリシカバ今其舊稿ヲ訂正シテ貴會ニ呈ス恐クハ外國ニ於ル事業ハ一段ノ進歩ヲナシタリト思ハルレドモ本邦ニ未タ行ハレザル事業ナレバ小補ナキニアラザルベシト信ズルナリ

#### 芥燒爐略說

衛生工學ニ於テ殊ニ困難ノ事業トナスハ都會ニ於ル塵芥ノ處分法ナリ戸口多ケレバ一層ノ

困難アリ

通常塵芥ト稱スルハ頗ル複雑ナル物品ノ集合ニシテ石炭灰石炭ノ燼古罐厨房ノ廢器金屬破  
 壊燬骨綱糸木片等ナリ此外ニ屎尿ヲモ併セテ燒燬スルコトアリ

概スルニ無烟炭ヲ消費スル地方ヨリ生スル塵芥ハ膠炭ヲ消費スル地方ヨリ生スル塵芥ニ較  
 べ之ヲ處分スル上ニ於テ利用ノ途多ク事業費ヲ節約スルヲ得ルナリ

千八百七十年中英國みどり會社ハ塵芥及ヒ夜清(夜清トハ毎月ノ厠ニ鐵桶ヲ備ヘシメ夜間人ノ  
 便ニ就クニ及ンテ滿桶ト空桶ト交換シ其糞便  
 ヲ燒燬シ水ク之ヲ住家ニ留メサラシムル方法ニシテ糞便處分法中最モ簡易ナル方法ナレドモ之ヲ我  
 邦ニ行ハントスルニハ先ツ厠ノ構造ヲ改メ夜間厠ニ容易ニ立入ルベキ小路ノ設備ヲ必要トスレバ俄  
 キナリ)ヲ燒燬シテ衛生上ノ毒害ヲ一掃セント着目シタリ是ヨリ六年ヲ經テ千八百七十六

年ニ同國りーづニ其法ヲ實行シ爾來諸所ニ其工ヲ興シ千八百八十五年始メテ米國紐育州が  
 ぶるのる島ニ之ヲ施行セリ此事業ハ他ノ土木工事ノ如ク年所ヲ經ル久シカラザレドモ芥燒  
 爐及ヒ塵芥處分法ニ數回ノ進歩アリ今其要ヲ左ニ記サン

塵芥ノ種類ハ國土風俗季節ニ從ヒ異ナルヲ以テ泰西ノ例ヲ以テ之ヲ本邦ニ律スベカラズト  
 雖參考ノタメ英國倫敦府ニ於ル種類ヲ左ニ示サン

塵芥中ノ種

石炭燼及灰	百分中六十三個六九
微細ナル灰	十九個五一
動植物類	四個六一
古紙	四個二八

程及纖維質物

同 三個二二

石炭及骸炭

同 〇、八四

鑿塵芥一噸ニ付約五千本

同 〇、九六

錫器

同 〇、七九

陶器

同 〇、五五

骨片

同 〇、四八

玻璃片

同 〇、四七

古布

同 〇、三九

古鐵

同 〇、二一

合計

壹百

うあつごそん氏ハ英國製造地二所ノ塵芥ヲ分類シ大略左ノ如シト定メタリ

市場ノ廢物

百分中 六個

肉舖ノ廢物

同 四個、六

街路ノ塵芥

同 四十四個、四

芥箱ニ投シタルモノ

同 五十個

本邦ノ塵芥ニハ肉片石炭ノ燼灰鐵罐ノ類少ク又水分及炭素ノ如キ可燃質ノ數量判明セザレバ石炭ヲ汽罐ニ燃ヤス如ク精密ニ熱量ヲ計算スル能ハズト雖其熱量ヲ徒費セザルヲ主トシ左ノ目的ニ從ヒ燒燬爐ヲ設計スベキナリ

第一 新ニ投入シタル塵芥ノ一部ヲ乾燥セシムルコト

第二 已ニ乾燥シタル部分ヨリ分泌蒸發セシムルコト

第三 殘リタル骸炭及木炭ヲ燒燬スルコト

第四 乾燥中ニ發散シ又ハ肉片ノ烹烙ヨリ生ズル有機物及瓦斯ヲ分解酸化セシムルコト  
以上諸項ハ學理上ノ考案ヲ下スニ於テ可成的完全ナラシムベキハ勿論ナレドモ實地芥燒爐ヲ建築シ塵芥ヲ燒クニ當テ豫メ左ノ諸項ヲ併セ考フベキモノトス

第一 建築費ヲ節約スルコト

第二 作業及維持費ヲ節約スルコト

第三 市街塵芥、人糞斃畜等ヲ燒燬スルタメニ生ズル臭氣及ヒ作業中ニ生スル煤烟ヲ消滅セシムルコト

第四 爐其外ノ構造物ヲ耐久ナラシムルコト

此ノ如キ條件ニ適合シタルモノ始メテ完全ナル芥燒爐ナルベキモ舊時ノ建築ニ係ルモノニシテ能ク其目的ヲ達シタルモノ尠シ茲ニ其構造ノ不完全ナルモノヲ擧ケ順次改良シタルモノヲ説明セントス

第一圖ノ芥燒爐ハ千八百八十五年米國紐育がふるの島ニ建設シタルモノニシテ爐中央ノ(B)上ニ火格子(C)ヲ置キ其背面下部ニ燭路(D)ヲ穿テ上部左右ニ(A)(A)ニ窓ヲ開キ其二窓ヨリ交々塵芥ヲ投入シ燒燬物ヨリ發散スル烟ヲ燭路ニ導キ次テ烟突ニ入ラシムル方法ニシテ臭氣ハ分解スルニ至ラズ其儘空中ニ昇騰飛散シ空氣ヲ汚廢シ衛生上ヨリ謂ヘバ未タ全ク無害ト

見ル能ハサルモノナリ

第二圖ハ千八百八十六年米國でもお府ニ設ケタルゑんげる式ノ芥燒爐ニシテがぶるの島ニ用キタルモノニ勝リテ頗ル臭氣ヲ分解スル効アリ爐ノ長廿四尺幅五尺棋底ヨリ火格子迄五尺火格子ハ耐火煉瓦石ヲ以テ棋形ニ積ミ格ノ間隙二吋半ヲ開ク爐ノ一方二尺許リ火格子ヲ置カズ烟ハ折レテ此處ヨリ下ニ入ルナリ爐ノ上部左右二列ニ四孔(A)ヲ開キ塵芥ヲ投入スル所トス爐ノ中央ヲ火格子(C)トス其兩側ニ各五孔(B)ヲ開キ火格子(C)上ノ燒爐ヲ攪拌スベキ桿ヲ挿入スル所トス其五孔(B)ト相等シキ高ニ於テ壁中ニ鐵管(D)ヲ積込ミ熱空氣ヲ供給スル所トス又火格子ノ下(E)ヨリ原油ヲ噴出セシメ或ハ石炭ヲ焚キ塵芥ヲ燒クベキ材料ヲ備フル所トス其燃燒シタル後ニ生スル煤烟及廢氣ハ凡テ火格子ノ下及(F)ヲ經テ烟突(H)ニ昇ルベキ構造ナリ

ころんびや博覽會ノ際此爐ヲ造リ試驗ノ爲メ七時間燒燬シタル成績左ノ如シ

壹立方呎ノ重貳百五十磅乃至貳百七拾五磅ノ糞便 五噸  
 濕潤ナル塵芥 十一噸

合計 十六噸

是ヲ燒燬スルタメニ原油ヲ噴出スベキ火口三個ヲ使用シ各火口ハ壹時間ニ壹がるろん代價五せんごノ原油十五がるろんヲ消費スル割合ニテ一時間ニ貳噸參分ノ糞便塵芥ヲ燒燬スルニ原油七十五がるろん(此代金貳どろ)ヲ消費シタリ塵芥一噸ニ付原油三十二がるろん六分ヲ要スル割合ニ當ル

らいごる氏式燒燬爐ハ(圖ヲ略ス)るんぐる式ニ類シ石炭或ハ原油ヲ用テ燒燬スル方法ナリ會  
 テ米國ビつぼるぐニ於テ石炭ヲ用テ廿一時間試驗シタル成績ニ據レバ塵芥廿六噸ニ對シ  
 石炭壹噸ヲ要スル割合ニシテ殘滓ハ左ノ如シ

糞便 貳万五千三百磅約十一噸三分

塵芥 八万磅 (約三十五噸七分)

合計 拾万五千三百磅約四十七噸

古鐵及罐類 百三十五磅

殘滓 玻璃、陶器、炭燬 千六百二十四磅

灰 千百八十五磅

小計 貳千九百四十四磅

此内燃料ヨリ生シタル灰及炭燬見積高 六百磅ヲ減シ

全クノ殘滓 貳千三百四十四磅

上記塵芥糞便ノ殘滓ハ百分ノ二個二分五厘ニシテ其中ニ古鐵類一分三厘玻璃類九分四厘炭  
 燬一個二分三厘ニ當ル割合ナリ

第三圖ハふらいゑる式芥燒爐ヲ示ス爐中(A)ニ斜ニ火格子(B)ヲ置キ、火格子ノ上部(C)ヲ斜ニ築  
 キ其斜面(C)及火格子(B)ノ上ニ塵芥ヲ投入スベキ二孔(E)(F)ヲ開キ(E)孔ヨリ投入シタル塵芥  
 ハ(C)斜面ニ駐テ火格子上ニ擴カリ燃燒スル塵芥ヨリ生スル熱氣ヲ受ケテ乾燥シ次テ自重ヲ  
 以テ斜面ヲ滑リ下リ火格子ニ降落スル構造ナリ (狗彥案スルニ此ノ如ク自重ニテ斜面ヲ滑リ下  
 ラズ其處ニ落ちタルモノハ集テ圓錐形ニ堆積)

シ後ニ落ルモノノミ其周圍ニ落テ乾燥シ若クハ直ニ轉シテ火格子(火格子)ニテ燃燒セシモノヨ  
 上ニ滑リ下リ設計者ノ豫期セシ如クニ活動セザルベシト思ハル  
 リ發スル熱氣ハ斜面ニ於ケル濕潤ナル塵芥ニ觸レ直ニ燐路ニ入り烟突ニ昇リ空中ニ飛散ス  
 ふらいゑる式爐ニ於テハ塵芥ヲ蒸シタル臭氣ハ充分ニ分解ノ作用ヲ遂ケズ空中ニ飛散シ  
 空氣ヲ汚穢スルヲ以テ惡爐ナリトノ評アリ現ニ英國ニテ此式ヲ用フル都會ハ別ニ臭氣燒燬  
 法ヲ設ケ辛フシテ其害ヲ減殺シタリ臭氣燒燬法ニ種々アレドモ多クハじよんす式ニ從ヒ石  
 炭ヲ用テ臭氣ヲ燒キ盡セリ其費亦尠カラズふらつごほるごニ於テ各二十四口ノ二爐ニ要ス  
 ル一ケ年ノ石炭費一万五百六十圓(英貨一磅ヲ十圓ト定ム)いりんぐニ於テハ四口ノ一爐ニ付千三百圓  
 ほるんせーニ於テハ六口ノ一爐ニ付八千圓ヲ要スト云フ是ヲ以テふらいゑる式ノ不完全ナ  
 ルヲ証スルニ足レリトス  
 うあーねる式ノ爐圖ヲ略スハ大体ふらいゑる爐ニ類スレドモ塵芥ヲ投入スル孔上ニ漏斗ヲ  
 設ケ外部ヨリ器械ヲ以テ其底ヲ開キ塵芥ヲ落スモ其處ヨリ臭氣ヲ漏泄セサル裝置ヲ設ケシ  
 ト燐路ニ開閉瓣ヲ挿入シ火力ノ強弱ヲ加減スルニ便シ別ニ塵埃捕捉器ヲ設ケタルノ差アリ  
 第四圖ハういれー式ノ爐ヲ示ス塵芥ハ漏斗(A)ヨリ徐々移動格子(B)ノ上ニ降落シ其移動ニ從  
 ヒ前方ニ進ミ不動格子(C)ニ至テ燃燒シ終リニア轉リア戸(D)ニ當テ灰溝(D)ニ落ツ其不動格子(C)上  
 ニ於テ燃燒シタルモノニ生スル熱氣ハ移動格子(B)ノ上ニ戻リ其上部ノ圓天井ノ孔(E)ヲ通シ  
 燐路(F)及(G)ニ入り終リニ烟突ニ昇ルナリ其移動格子ハ爐前ノ齒車裝置ニ連絡シ其遲速ハ隨  
 意變更シ得ルナリ此ノ如ク絶へズ移動スルニ由リ微細ナルモノハ格子ノ間ヨリ脱落シ或ハ  
 燃燒セズシテ脱落スルモノアリ故ニ塵芥ノ大小ヲ分類シタル後ニ爐ニ容ルレバ効アレドモ

否ラサレバ障リ多シ又鞅リ戸ヲ開ク時ニ冷氣ヲ導クノ虞レアレドモ焔路(B)ニ入ルニ當テ臭氣ヲ分解スル利アレバ少シクふらゐる氏式ニ勝レリトス此爐ハ一日一口ニ付十噸ヲ燒燬スル豫定ナリト云フ

第五圖ハほるすほゝる式爐ヲ示ス此爐ハ前諸法ヨリ強烈ナル熱度ヲ生スルニ由リ之ヲ利用シテ蒸汽ヲ釀成シ器械ヲ運轉スベキ便利アレバ初置費ヲ償フテ猶ホ餘裕アルナリ

火格子其他稍ふらゐる式ニ類スレドモ改良シタル部分甚少ナカラズ塵芥ハ漏斗(A)ヨリ火格子(B)ニ降落シ燃燒ノ爲メニ生シタル臭氣ト煤烟ハ上部穹隆拱ノ小孔(C)ニ入り更ニ折レテ(D)ニ入り下部ノ焔路(E)ニ入ルナリ故ニ爐ノ周圍ハ熱シタル部分ニ直接シ且ツ穹隆拱ハ直ニ熱ヲ受クルヲ以テ臭氣ヲ分解スル利アリ又此爐ノ特色ハ灰壺ヨリ蒸汽ヲ噴出セシメ(F)其勢ヲ藉テ水頭約半吋ノ壓力ヲ帶ヒタル空氣ヲ壓入スルニ在リ又火格子モ尋常形ニ非スセツト式ニ依リ前後ニ搖動シ其間隙ヲ隨意ニ廣メ得ベキ裝置ヲ具フルニ由リ絶ヘズ塵芥ノ降落ヲ促シ觸熱ノ表面ヲ變更セシム又焔路ニ於テハ大形品ヲ燒燬スベキ室ヲ設ク此等皆遙ニ前諸式ニ勝ル所以ナリ火格子ノ面積廿八平方呎ニテ一日ニ九噸ノ塵芥ヲ燒燬シふらゐる式ニ較ベ約二分一ノ効ヲ増スト云フ

ほるすほゝる爐ニ於テ蒸汽ヲ噴出スル方法ヲ設ケザリシ以前ハ爐ノ下部ニテ耐火煉瓦石ヲ被フ部分ヘ燒尿附着ノ患アリシガ蒸汽ト空氣ヲ通スルニ及ビ燒尿ヲ冷却スル爲メ附着ノ害ヲ除キメリ猶ホ管九十六本ノゑこのまいざ(節約器)ヲ加へらんかつしやいあ形汽罐長三十呎直徑八呎焔路直徑三呎二吋ヲ六口爐ニ供ヘ一口一日ニ塵芥ヲ燒燬スル約九噸ニ上リ舊爐



ニ較ベ一噸ニ付一片半ノ經費節減ヲ見タリ其塵芥一磅ノ火力ヲ平均スルニ水一磅ヲ蒸發シ一平方吋ニ付百四十磅ノ壓力ヲ生ゼシムベシト云フ

おるごはむニ建築シタルほるすほーる爐ニ就テ試験セシニ固定資本ノ利子ヲ控除シ動力ノ收入ヲ加算スレバ燒燬費ハ塵芥一噸ニ付一志一片二五ニ當リ其中職工夫賃壹噸ニ付九片七五ニ居ル

ゑすこーる氏ノ分拆ニ由レバ廢氣中ニ含蓄スル炭酸瓦斯量ハ蒸汽ヲ噴入スル前後ニ著シキ差違アリ下表ノ如シ

蒸汽ヲ噴出セザリシ時代 炭酸瓦斯ハ廢氣百分中ノ二個ニ居ル

噴出蒸汽栓ヲ半開スル時ハ 同 九個

噴出蒸汽栓ヲ全開スル時ハ 同 十四個六

室素 酸素 五個四

八十個

第六圖ハちーす式ヲ示ス塵芥ヲ漏斗ニ投入シ斜面ニ降落セシメハ塵芥ハ早ク此處ニ於テ幾分ノ熱ヲ受ケテ乾燥シ次テ火格子(A)ニ落チテ燃燒ス是ヨリ生スル瓦斯ハ爐中(B)ヲ彷徨シ爐壁ニ觸レテ分解ス此時瓦斯ノ其處ニ充滿スルヲ防クタメニ扇風器ヲ以テ瓦斯ヲ壁面ノ小孔Cニ吸入シ壁道ヲ通シテ熱橋Dノ上部ヲ經テ燃燒室Eニ入ラシムルナリ其瓦斯ヲ全燒脱臭セシムルタメ別ニ又扇風器ヲ用テ熱シタル空氣ヲ熱橋中ニ壓入ス空氣ハ其上部ヨリ出テテ瓦斯ト抱合シ又此處Eニ於テ燒キタル大形品ヨリ發スル瓦斯ト共ニ合シテ汽罐下Fニ入り

鐘ヲ熱シタル後ニ燭路(G)ヲ經テ烟突ニ入ルナリ此等諸項ハ熱量節約ノ方法ヲ盡セリト云フ  
ベシ

れいごん名地ニ建築シタル者トす爐ニハ九十六馬力ノばぶこつく及ういるこつくす汽鐘二臺

ヲ据ヘ壓搾シタル則溷(個半ト可燃炭素六個半ヲ含ム)拾壹噸半塵箱添貳十貳噸ヲ十二時間

ニ燒燬シ溶滓九噸八分ヲ生シ燃燒室ノ溫度華氏千五百六十二度ニ上リ塵芥壹磅ニ付水〇五

〇七磅ヲ蒸發シ得タリト云フ

第七圖ハほすたー式ノ爐ヲ示ス此法ハ人力ヲ藉ラズ總テ自動裝置ヲ備フルト爐ヲ回轉スル

ヲ特色トス

塵芥ヲ一トタヒ(2)漏斗ニ容ルレバ其後ハ凡テ器械ノ運動ニ頼リ人力ヲ勞スルコトナク燒燬

スル組織ナリ始メ入レタル塵芥ハ漏斗中ノ柳(17)ヨリ定期ニ斜面(4)ニ降落シ鑄鐵製ニテ内部

ニ耐火煉瓦石ヲ被覆シタル圓筒(5)ニ入リテ乾燥シ又ハ燃燒シ斜格子(7)ニ降落シ灰ハ(8)ニ落

チ不燃物ハ平格子ニ落ツルナリ空氣ハ平格子ノ下及爐上ノ熱管(10)ヨリ入リ斜格子及ヒ圓筒

ノ物品ヲ燒キテ(4)ニ昇ルナリ別ニ扇風器(13)ヲ備ヘ其不良瓦斯ヲ引キ(此時ノ溫度ハ華氏二百二

度ト)(11)ノ部ヲ經テ矢ノ方向ニ從ヒ火格子(14)ノ下ニ出テ此所ニ於テ燃燒脫臭シテ汽鐘ノ下面

ニ觸レ次テ其内部ノ二燭路ヲ過キ終リニ烟突ニ入ラシムルナリ此法ニ於テハ前法ニ異ナリ

汽鐘ノ下部ニ別ニ少許ノ石炭(塵芥中ヨリ攝ミ)ヲ供給シ又瓦斯ヲ扇風器ニテ吸込マシメ(74)ニ

於テ燒燬スルト其外ノ新鮮ナル空氣ヲ漏斗ヨリ吸込ムニ由リ工場ノ近傍ニ臭氣ヲ發散セサ

論說及報告

圓筒ノ直徑約五尺長十二尺アレバ十時間ニ街塵百乃至百五十立方碼ヲ燒燬シ猶裕ニ拾馬力汽機ヲ運轉スルニ足ル蒸汽ヲ生スト云ヘリ(案スルニ塵芥一立方尺ノ重ヲ貳百磅トセバ百立方碼疑ヒアリ其碼字ハ呎字ノ偽リトセバ百立方尺ニテ凡ソ九噸ニ當リ前諸式ノ爐ヨリ少シク勝リタルノミナリ由テ茲ニ記ス)

此外數種アレドモ本邦ノ風俗ニ切要ナラサルモノハ省略セリ唯塵芥分類品ハ必要ナルヲ以テ次ニ記ス

塵芥分類器

第八圖ハ塵芥分類器ヲ示ス始メ塵芥ヲ車(A)ニ入レテ吊上ケ二階(B)ニ布キタル軌條ニ載セ漏斗(C)ニ運ヒ其中ニ投ケ入レ車ヲ原位置ニ還ヘスナリ已ニ漏斗ニ投入セラレタル塵芥ハ漸ク下テ漏斗下ニ在ル篩(D)ニ入ル其篩ハ斜ニナリテ回轉シ塵芥モ共ニ回轉ス篩ノ孔大ハ能ク古罐ヲ抑留スルニ足リ是ヨリ小ナル物品ヲ振ヒ落シ篩中ニ殘ルモノヲ漸次斜降セシメ(E)ヨリ(F)ノ回轉筒ニ入ラシム回轉筒ハ真鍮板ヲ以テ被ヒ内面ニ強烈ナル鑷氣鐵數個ヲ備フ其鐵ハ降落スル物品中ノ鐵類ヲ吸集シ其儘ニ回轉シ筒ノ下部ニ達スル時ニ自動的ニ電氣ヲ絶テ鑷氣ヲ失ヒ從テ其時迄吸集シタル鐵類ヲ斜面(H)ニ放下ス其鑷氣ヲ失フ部分ハ常ニ全圓ノ八分ノ一ヲ占ム又吸集セラレタル鐵片ガ鑷氣ニ感染シ鑷氣鐵ヨリ離レサルモノアレバ自動的ニ(G)ヲ以テ之ヲ拂ヒ落ス其鑷氣鐵ハ(G)點ヲ過レバ再ヒ電流ニ接シ鑷氣ヲ生スルナリ塵芥ノ(H)斜面ニ降落スルモノハ次テ搖板(I)ニ落チ次テ漏斗(J)ニ入り又回轉爐(K)ニ落ツルニ及ヒ始メテ適宜ノ熱ヲ受ケ錫鐵ノ如キハ鎔解シテ爐ノ下部ニ流レ開隙(L)ヨリ溝(M)ニ流レ其ヨリ溝下ニ据ヘタル受器ニ入テ堆積ス其受器ノ滿ルニ及ンデ溶錫ヲ型ニ注キ塊團トナシテ市ニ鬻ク

ナリ

鐵類ハ圓筒爐端ヨリ(N)扉上ニ轉落ス扉ハ其一方ニ衡重ヲ吊リ常ニ孔ヲ閉ルト雖降落シタル鐵ガ多量ナルニ及バ自ラ開キテ鐵類ヲ(O)ニ据ヘタル車中ニ降落セシメ再ビ衡重ノ作用ヲ以テ反彈シテ降口ヲ塞クベキ裝置ヲ備フ鐵類ハ集メテ鍊鐵再製ノ材料トシテ估ルモノナリ次ニ(Q)搖板ニ移リ下ル物品中ニ有價物ノ散在スルニ由リ搖板ノ左右ニ兒女數人ヲ配列シ各々撰拔スベキ品種ヲ定メテ之ヲ拾集分類セシメ其類ニ從ヒ(R)函ニ投入セシメ無價品ヲ(S)函ニ投入セシム

(D)篩ヲ脫出シタルモノハ多クハ熾炭、粉灰、小石ノ類ニシテ(T)搖板ニ降落シ次デ(U)漏斗ニ入ル是時(W)管ヨリ水沫ヲ雨下シ物品ヲ濕シ其飛散スルヲ防ギ篩過ニ便セシメ已ニ帶濕シタル物品ハ徐々(V)漏斗ニ入ル但(D)及(V)ノ篩ハ密閉シテ塵埃ノ飛散ヲ防グ構造ナルモ圖中ニ其被覆ヲ外シ視易カラシム

(V)篩ハ三區ニ別レ每區孔ノ大ヲ異ニシ最上區最小孔ヨリ脫落スルモノハ(X)函ニ入り(s)(e)(g)函ニ入ルモノト共ニ道路修繕ノ用ニ供スルモノトス第二區ヨリ脫落スルモノ稍大ニシテ(Y)函ニ入り第三區ノ孔ハ殆ンド(D)ノ孔ニ同ジク之ヨリ脫出スルモノハ(Z)函ニ入ル此ノ如ク篩ヲ第二第三ノ二區ニ分ツ所以ハ熾炭ヲ大小二種ニ分チ洗滌(後ニ記スベシ)スルニ便ナラシムル爲ナリ(D)篩ニ入り重壓ノ爲メニ汰過セザルモノト骨片類及(V)篩ノ端ヨリ落ルモノハ皆(a)函ニ送ル又(X)(Y)函ニ入ルモノハ石炭粉ヲ混淆スルヲ以テ(b)揚上器ヲ藉テ高ク登セ(c)搖板ニ移シ石炭洗滌用ノ(d)漏斗ニ送り此處ニテ水ヲ澆キ之ニ混入シタル石片、玻璃、骨片、肉片等ト再ビ

分類スルナリ

(b)揚上器ハ之ヲ取付ケタル軸ニ沿フテ前後ニ動クベキ装置ヲ備ヘ(Y)函ニ物品ヲ入ル、間ニ  
 (Z)函ノ物品ヲ揚ケ已ニ(Z)函ノ物品ヲ揚ケ終レバ軸ニ沿フテ動キ進ミ更ニ(Y)函ノ物品ヲ揚ケ  
 始メ新ニ(Z)函ニ物品ヲ容受スベキ時間ヲ存セシム洗滌器ヨリ出テタル石炭ハ細大ニ從ヒ各  
 別ニ(c)及(f)函ニ降落シ販賣シ得ベキ物品ニ化ス石類ハ(g)函ニ入レ肉片及輕量物品ハ(h)函ニ  
 入ル、ナリ

以上諸函ハ其底ニ自由ニ開閉スベキ扉ヲ備ヘ函底ニ荷車ヲ挽キ入レ扉ヲ開キ函中ノ物品ヲ  
 降落セシムル裝置ヲ設ケ毫モ人力ヲ勞セサルナリ

厠函及芥燒試驗

已ニ試驗ニ係ル事項ヲ記シタルモ猶ホ有益ナル成績ヲ摘記センウあつごそん氏ハ現今採用  
 セラル、芥燒爐ニ於テ平均一口ニ付塵芥六噸半ヲ燒クヲ普通トス同氏ガ千八百九十三年  
 十一月ヂーす爐ニ於テ試驗セシ結果ハ下ノ如シ

試驗時間

二十四時間

燃料

篩撰ラサル芥

芥ノ總額

二十三噸九分

一時間ニ消費シタル燃料

約一噸

蒸發シタル水量

六千百三十四がるろん

同一時間ノ量

二百五十五がるろん

溶滓(くりんか)ノ重量

六噸六分五厘

塵芥百分ニ對スル溶滓

二十七個九分

蒸汽ノ壓力

一平方吋ニ付

六十八磅

汽罐室ニ於ケル氣温

華氏四十五度

汽罐ノ給養水温度

同百〇四度

開閉瓣ヲ出ル時ノ廢氣温度

同六百五十度

塵芥一磅ヲ燒テ蒸發シ得タル水量

一磅一分四厘

平均壓搾空氣ノ壓力

水高貳吋半

廢氣交換ノ速度

壹分時ニ付

八百貳十呎

銅線ヲ以テ試ミタル爐中温度

平均華氏二千度

此爐ハ平均日々塵芥二十噸ヲ燒クベキモノニテ數回帶濕潤ト塵芥トヲ併セ燒キタルニ皆成効セリ  
潤壹噸塵芥壹噸ヲ併セ燒クニ概ネ一時三十五分間ヲ費スベク其殘滓ハ平均灰ノ百分ノ廿五個ニ當ル

殘滓ハ地方ニ由リ大差アリ獨國はんぼるぐニ於テハ全灰ノ百分中殘滓二十八個白耳義國ボ  
らつせるニテハ五十個英國ニテハ二十四個乃至三十三個ナリ

英國ぶれさほるご方面ノ芥燒試驗ニテ街路泥壹噸半壓迫潤壹噸半芥箱塗六噸合計九噸ヲ  
六時二十分間ニ燒盡セリ由テ二十四時間ニ爐ノ一口ニ付十七噸ニ當リ溶滓ハ全灰量ノ百分  
ノ二十四個八分ニ當ル是乃チ此地方人が古罐ヲ濫リニ芥箱ニ投セザルノ証ナリ

英國倫敦市ノ郡部しよるちつちニ於ル芥燒工場ハ芥ヲ燒キ其熱ヲ利用シ流罐ヲ運轉シ電力ニ化シテ之ヲ發賣スル方法ヲ執リ一日ニ塵芥百四十噸ヲ燒クアルモ平均八十四噸ヲ燒ク千八百九十九年度ニハ二万六千六百一噸ヲ燒キ其内二万六千二百一噸ハ石炭千八百四十四噸ヲ焚テ燒燬シタルニ其燒燬費給料消耗品費ヲ併セ塵芥一噸ニ付二志六片九ニ當リ外ニ三十年間ニ對スル改築補充費元資償却及利子一噸ニ付十一片ニ當リ同年間ニ生産シタル電力百〇三万一千三百四十八個其中十三万一千四百四十個ハ芥燒所ニ於テ使用シ餘ハ發賣シタリ其價ハ動力トシテ電氣ヲ使用スル者ニハ晝夜ヲ論セズ電力一時間一個ニ付二片又一ケ年ニ十萬個以上ヲ使用スル華主ニハ一個ニ付一片半ト定メタリ曾テ五時間ノ試験ニ於テ塵芥一磅ニ付沸騰點<sup>華氏二百十二度</sup>ノ水〇九六磅ヲ蒸發スベキヲ認メタリ

此工場ニ於テハ溶滓ヲ利用スル方法ヲ講シ粉碎シタル溶滓貳分半ニせめんじ一分ヲ加ヘテ練合セ壓搾器ニテ一平方吋ニ付一噸四分一ノ壓力ニテ壓搾シ歩道用ノ人造石ヲ製造セリ其石ヲ二柱上ニ架シ横折試験ヲ施スニ能ク一噸ノ荷重ニ耐ユルモノアリト云フ

ひーれー氏ノ說ニ塵芥一噸ノ生スル馬力ハ地方ト爐ノ種ニ從ヒ大差アリ概略下ノ如シト云フ

ばるみんがむ	指示馬力二〇〇	ぶり	同	一九〇	ろつくでーる	同	一八〇
きやんぶりつち	同	一七四	へるほるご	同	一四九	りーづ	同
ふらつごほるご	同	八二	おるごはむ	同	六〇	へーすちんぐ	同
れいさん	同	三三	さうさんむさん	同	一六	ばあす	同

塵芥中ノ有價物品ト其估價

倫敦ノ塵芥中ニ包藏スル有價品中石炭ノ燒殘燼ノミニテモ百分ノ六十三個餘ニ當リ其餘ノ估價下表ノ如シ米國ニ於ケル有價品ハ平均百分三十乃至六十個ニ居ルト云フ其估價及用途ヲ下ニ記ス

倫敦れつつ河岸ニ於ケル估價表

屑鐵	壹噸ニ付二十五志乃至三十志
古布	同 二十志
骨片	同 五十志
粗惡鐵	同 二十志
各種金屬	百拾貳磅ニ付十八志
鍍錫古器	一車 三志
こるく	貳斗ニ付二志
壞破レサルモノ	一ぐろす <small>(百四十)</small> ニ付九片 <small>(四本)</small>
米國中ノ有價物品估價及用途	
石炭燼及灰	一噸ニ付一弗半乃至二弗 肉片ヲ燒クニ用キ殘餘ハ厨房用トシテ販賣ス
古鐵	同 五弗乃至十二弗 再製鍊ノ用ニ充ツ
白鐵	一磅ニ付三仙 用途多シ
古布	同 一仙乃至一仙四分三



古紙	同四分一仙乃至二分一仙	抄紙、茹ノ類ニ用フ
袋網糸	同 一仙乃至三仙	
骨貝殻	一噸ニ付五弗	肥料製造用
眞鍮	一磅ニ付五仙乃至八仙	
銅	同 六仙乃至九仙	用途多シ
亞鉛	同 三仙	
鉛	同 三仙	用途多シ
錫鐵其外交金	.....	膠製造其外種々
古革	.....	種々
ばいんじやらづ	.....	種々
玻璃燭	種々	工場ニテ消費スル燃料
稗木片等	.....	道路修築用ノ外用途ナシ
石片、粉灰等	一立方碼ニ付五仙	

○横濱市芥燒爐立案書

前記ノ事項ヲ參酌スレバ芥燒ノ種類ヲ決定シ其大小ヲ定ムベキ方針ヲ立ルニ難カラザルモ斯ニ其設計ニ當リ計算シタル事項ヲ併セ記ス 絢 彦 述

(二) 横濱市全部ニ於テ一日三十噸ヅノ塵芥ヲ聚集燒燬スベキモノトス

(二) 假リニ塵芥ヲ不燃質可燃質ニ分チ不燃質ハ全額ノ十分一(三噸)トシ可燃質ハ十分九(廿七噸)ト定ム

(三) 水濕 塵芥ニ包藏スル水氣ノ量ハ定メ難キモ假リニ生葉生木ノ類ニ準スルモノトスデ  
 一、げしぐらしくノ書ニ生葉ヲ華氏二百十二度ニ蒸セバ百分六十ノ水濕ヲ發散シ生枝ハ百分四十五ヲ發散ストアリ依テ通シテ水濕ヲ百分ノ五十ト豫算ス即チ水濕十三噸半乾木ノ可燃質十三噸半ト定ム

(四) 蒸發ノ速度 だるごんノ試験ニ由レバ薪一噸ノ容積ハ百〇二立方呎又一立方呎重ハ十二磅ナリ假リニ塵芥ノ容積ハ薪ヨリモ甚大ナルモノトシ一噸ノ容積ヲ百五十立方呎トシ其空隙ハ大略百分ノ五十トセバ一噸ニ於ル薪ノ實体容積ハ七十五立方呎ナリ此實体ノ有スル平方呎ノ面積ハ幾何ナルヤ次ニ之ヲ解決スベシ

だるごんノ試験ニ由レバ木面ヨリ水分ノ蒸發スル量ハ

氣溫華氏五十度ナル時ハ……………一時間ニ一平方呎ヨリ蒸發スル水分〇・一〇三二磅

同 八十五度ニテ微風アル時……………同 〇・三二八磅

同 貳百十二度ナル時……………同 八・二五三磅

ナツ依テ(三)項ノ水濕百分ノ五十ヲ含ム木片一噸ヲ華氏二百十二度ニテ一時間ニ悉ク蒸發セシメントスルニハ其木片ノ面積ハ  $240 \times \frac{50}{100} + 8253 = 3980$  約三千五百八十方呎ヲ要ス即チ前文七十五立方呎ノ薪ニシテ此表面積三千五百八十方呎ヲ有スレバ一時間ニ水分ヲ蒸發シ終ルベク其表面多クレバ尙ホ速ニ蒸發シ終ルベキナリ今之ヲ横濱ノ例ニ推セバ十三噸半

ヲ蒸發スルニハ十三時間半ヲ要スルナリ

假リニ此塵芥ヲ華氏五十度ノ氣温ニ露ストセバ  $\frac{0.2129}{0.2129} = 100$  八十倍ノ時間ヲ要シ又氣温八十

五度ニ露ストセバ  $\frac{0.2129}{0.2129} = 20.6$  二十六倍六分ノ時間ヲ要スベシ此ノ如ク長時間塵芥ヲ堆積蒸

發セシムルハ衛生ニ害アルヲ以テ許スベカラザル所ナレバ必ス直ニ爐中ニ投シ蒸發セシム

ベキナリ

(五) 乾燥室 べくれー氏其他諸氏ガ布類穀類等ヲ乾燥室ニ入レテ乾燥シタル類例ヲ見ルニ

室ノ構造等ニ由リ差アレドモ水濕壹磅ヲ蒸發スル爲メニ概ネ石炭三磅七分五厘乃至一磅

三分六厘ヲ消費セリ今假リニ水濕壹磅ヲ蒸發スル爲メニ石炭貳磅ヲ消費スルト豫定スル

モ十三噸半ノ水濕ヲ蒸發スル爲メニハ二十七噸ヲ要スベキ割合ニテ塵芥ヲ乾燥スル爲メ

ニ此ノ如キ多量ノ石炭ヲ消費スルハ不經濟ノ愚策ナレバ之ヲ燒キテ是ヨリ生スル熱ヲ利

用シテ其水濕ヲ掃去ルベキ方法ヲ講究セサルベカラズ是乃チ完全ナル芥燒爐ノ欲クベカ

ラサル要點ナリ

(六) 一時間ニ燒クベキ量 可燃質物廿七噸ヲ一晝夜ニ燒燬スルニハ平均一時間二千五百二

十磅ノ割合トナル此内水濕ヲ百分中ノ五十ト見做セバ可燃質ノ殘量ハ千貳百六十磅ナリ

一秒時ニ燒クベキ量ハ  $\frac{260}{60 \times 60} = 0.35$  磅ナリ

(七) 可燃質物ノ成分 塵芥ニハ肉片野菜木紙等各種物料混入スレバ其平均成分ヲ定メ難キ

モせばんでー氏ういおれー氏等ノ分析表ニ由レバ薪及樹ノ幹根枝葉等ヲ平均シタルモ

ノハ左表ノ如ク麥稈亦略是ニ類ス

炭素.....	百分五十個	水素.....	百分六個
酸素.....	百分四十一個	窒質.....	百分一個
灰.....	百分二個		

右薪材ヲ燒燬スルニ要スル華氏六十二度ニ於ル空氣ノ量ハ容積ニテ示セバ下ノ如シ(くらゝ) 氏公式)

Aハ空氣ノ量立方呎、Cハ炭素ノ量百分率、Hハ水素百分率、Oハ酸素百分率

$$A = 1.52\{C + 3(H - g)\}$$

$$= 1.52\{50 + 3(6 - \frac{4}{8})\} = 1.52 \times 52.625 = 80 \text{立方呎}$$

$$80 + 13.14 = 93.14 = 600 \text{磅} \text{ (蘭均汽機書二八〇頁ノ式ニ從テ算スレバ六三一五磅トナル)}$$

即チ乾薪一磅ニ付華氏六十二度ノ空氣八十立方呎此重約六磅ヲ要スルナリ

(八) 爐中ニ給スル空氣ノ量 (七)ニ定ムル如ク塵芥一磅ニ付空氣八十立方呎(約六磅)ヲ要ス之

ヲ實驗ニ徵スルニ必要ナル空氣丈ケニテハ充分ニ燃燒セザレバ通常其半額若クハ一倍ヲ

増給ス假リニ一倍ヲ供給スルトセバ塵芥一磅ニ付空氣百六十立方呎即十二磅ヲ要スル割

合ナリ(六)ニ述ル如ク一秒時ニハ  $\frac{2120}{60 \times 60} \times 100 = 112$  百十二立方呎ノ空氣ヲ要ス

(九) 爐中ノ熱度 蘭均汽機書ニ乾木ノ熱量ハ七千二百四十五個(華氏磅)ナリ又其燃燒スル時

ノ火ノ溫度ハ左式ニテ求ムルヲ得ルトアリ

燃料一磅ノ熱量

生産物ノ重量×全生産物平均比熱×増給空氣ノ比熱

其式ニ於テ

燃料一磅ノ熱量 ..... 724.5個

生産物ノ重量(乾材壹磅 + 空氣拾貳磅) = ..... 13磅

生産物ノ平均比熱(水蒸氣ヲ空氣多キヲ以テ假リニ空氣ト同シトナス)..... 0.238

比熱 × 重量 ..... 3.094

爐中ノ熱度 =  $\frac{724.5}{3.094}$  ..... 華氏 2400度

(十) 水蒸氣量 (六)ニ述ル如ク可燃質ト水分ト半々トスレバ一時間ニ蒸發セシムベキ水分ハ千二百六十磅一秒時ニハ  $\frac{1260}{60 \times 60} = 0.35$  磅ニ當ル今水壹立方呎ノ容積ヲ六十二磅三五五トスレバ一秒時間ニ蒸發セシムベキ水分ノ容積ハ  $\frac{0.35}{62.355} = 0.00577$  立方呎ナリ水ガ蒸氣ニ化スルニ當テ沸騰點ノ溫度ヲ保チ尋常ノ一氣壓ノ壓力ナレバ其容積ハ約千七百倍トナルガ故ニ〇三五磅ノ水ハ約九立方呎八一トナル此量ハ燒燬ノ爲メニ生シタル瓦斯ト共ニ爐及烟突ヲ通過スルモノナレバ爐及烟突ノ大サニ關係アルナリ

(十一) 薪ト石炭トノ比較 石炭平均ノ成分ハ下ノ如シ

炭素	百分中八十個
水素	百分中五個
酸素	百分中八個
硫黃	百分中一個二五

此石炭一磅ニ要スル空氣ハ華比六十二度ノモノ百四十四立方呎此重約十磅七分

此表ト乾薪ト比較セバ乾薪ハ石炭ニ要スル空氣量ノ〇.五七ニ當ル依テ同量ノ空氣ヲ供給スルトセバ乾薪ハ石炭ヨリ二分一以下(〇.四三)ノ時間ニテ燒盡ル理ナリ然レドモ塵芥一噸ハ百

五十立方呎石炭一噸ハ概略四十立方呎ナルヲ以テ塵芥ノ容積ハ石炭ノ三倍七分五厘ナリ故ニ石炭ニ要スル格子ノ三倍七分五厘ヲ要スル譯ナルモ其燃燒時間ハ早キニ由リ之ヲ合セバ  $3.75 \times 0.43 = 1.6125$  概略石炭ニ要スル格子面積ノ一倍六分アレバ足ルベシ

(十二) 石炭火格子ノ面積 蒸汽鐘ニ於ル火格子面積ハ蒸發セシムベキ汽量鐘ノ形狀、燃料ノ種類等ニ由リ差ヒアレドモ概ネ一平方呎ニテ燃ヤスベキ石炭ハ最モ寡キハ六磅、最モ多キハ四十磅ナリ今之ヲ平均シテ壹平方呎ニ付二十五磅ト定ム斯ニ今塵芥ヲ燃燒スルニ十分一額即チ二磅半ヲ要スルモノトスレバ(六)項ノ千二百六十磅ヲ燒燃スルニハ  $\frac{1200}{2.5} = 504$  平方呎ニテ定ムベクシテ本文ノ如ク推定スルハ不條理ナリ)

(十三) 燭路ノ大 燭路ノ大小ハ燃料ノ多寡ニ從ヒ異ナル筈ナレバ今汽鐘ニ準ヒ火格子面積ノ六分一ト定メバ  $504 \div 6 = 84$  燭路斷面積ハ八十四平方呎ニテ可ナルベシ

(十四) 燭路ノ長 燭路ノ長ハ工場ニ於ル建物配置ノ便ニ從ヒテ定ム只爐ニ近キ處ノ廢氣ハ熱ヲ包藏スルコト多ケレバ宜シク其熱ヲ利用シテ後ニ烟突ニ放ツノ策ヲ講究スベシ

(十五) 爐ノ容積 爐中ノ壓力ハ常ニ消長アリ一定シ難キモ(八)ニ述ヘタル如ク一秒時間ニ華氏六十二度ニ於ル空氣百十二立方呎ヲ要シ其溫度T度ニ昇レバ其空氣ノ容積ハ絕對溫度ニ比例シテ膨脹スル下ノ如キナリ

$$V_1 = V_{a0} \times \frac{T + 451.2}{62 + 461.2}$$

式中  $V_{T1}$  ハ T 度ニ於ル容積  $V_{T2}$  ハ T<sub>2</sub> 度ニ於ル容積

前述爐中ニ入ル空氣百十二立方呎ハ可燃物ニ觸レ  $CO_2$   $H_2O$  ニ化學スト雖(七)ノ分拆表ノ如クナレバ水素少ク且窒素並ニ灰モ少ナケレバ化合ノ爲メニ其容積ニ大差ナキモ(九)ニ述ル如ク爐中ノ熱ガ華氏二千四百度ニ昇ルトセバ爐ヨリ出ル時ハ其容積ヲ膨脹ス前記ノ公式ニ從ヘバ

$$V_{T2} = 112 \times \frac{2400 + 461.2}{523.2} = 612 \quad \text{約六百十二立方呎}$$

トナリ是ニ(十)ニ云ヘル如ク未タ膨脹セサル水濕九八一立方呎アリ此水濕ハ已ニ華氏二百十二度ノ熱ヲ固有スレバ

$$V_{T3} = 9.81 \times \frac{2400 + 461.2}{212 + 461.2} = 41.6 \quad \text{立方トナル}$$

合計一秒時毎ニ六百五十三立方呎ノ熱氣ガ爐中ヲ彷徨スル譯ナリ

(十六) 烟突ノ面積 蘭均氏ノ言ニ石炭ヲ焚ク烟突ヨリ排出セシムベキ廢氣ノ溫度ハ絶對溫約千百度ナルヲ適度トナストアリ然レバ爐中ノ熱氣ガ包藏シタル(十五)項ノ絶對溫二千八百六十一度二分ヲ何レノ方面ニカ利用シ得ルトセバ烟突ヨリ排出スル瓦斯ハ其容積ヲ減スベシ前項ノ式ニ從ヘバ

$$V_{T4} = 653 \times \frac{1100}{2861.2} = 251 \quad \text{立方呎トナル是乃チ一秒時毎ニ烟突ヨリ排出セシムベ}$$

キ瓦斯量ナリ而シテ芥燒爐ニ石炭ヲ焚ク烟突ノ例ヲ引クハ妥當ナラサルモ暫ク蘭均氏ノ公式ヲ借り用ユルニ

Aヲ烟突ノ面積(呎數)トシ

uヲ烟突ニ於ル瓦斯騰昇ノ速率呎數トス

然ルトキハ  $Az = 251$  ナルベキ筈ナリ又製造所ノ噴烟ノ速度ハ一秒時ニ十二呎乃至十六呎ヲ適度トナストアリ假リニ十二呎トセハ

$$A = \frac{251}{12} = 21\frac{1}{4} \text{ 方呎}$$

假リニ烟突ノ断面ヲ圓形トセハ直径ハ五呎一分トナル計算ナリ

(十七) 烟ノへづ(烟突内ノ温熱瓦斯ノ呎數ノ高) 蘭均汽機書二八七頁ノべくれー氏ニ從へバへづ(h)ハ

左ノ如シ

$$h = \frac{u^2}{2g} \left( 13 + \frac{0.0127}{m} \right)$$

其式中gハ引力ニシテ三十二個トシuハ速度ニテ十二呎トシ、ハ焔路及烟突ノ長呎數ナレバ斯ニ百呎ト假定ス、mハ動水平均深ニシテ断面ガ圓形又ハ方形ナレバ四分一個ナリ

$$h = \frac{12 \times 12}{2 \times 32} \left( 13 + \frac{0.0127 \times 100}{114} \right) = 40\text{呎} \text{ 依テ烟突ノへづハ四十呎ト定ム}$$

(十八) 烟突ノ高 同書二八三頁ノ式ニ從へバ烟突高H(呎)ハ下ノ如シ

$$H = h + \left( 0.96 \frac{h}{4} - 1 \right)$$



式中ハ前項ノヘズギナリハ瓦斯ノ絶對温度此場合ニハ千百度トス、 $t$ ハ空氣ノ温度此場合ニハ平均ヲ華氏六十二度トス故ニ其絶對温度ハ五二三二度

$$H = 40 + \left( 0.96 \times \frac{1100}{523.2} - 1 \right) = 40 + 1.01 = 40.96 \text{ 依テ烟突ノ高ヲ四十呎ト定ム}$$

附 錄

内務省令第五號(明治三十三年三月八日)

汚物掃除法施行規則

第一條 汚物掃除法ニ依リ掃除スベ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ベシ

建物ノ所有者ハ其建物アル土地ノ清潔保持ノ爲必要ナル溝渠ヲ築造修繕スベシ  
建物ナキ土地ノ所有者ハ其ノ土地ノ清潔保持ノ爲必要ナル溝渠ヲ築造修繕スベシ

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ベシ

汚泥ハ之ヲ適當ノ容器ニ蒐集スベシ

土地ニ定著シタル塵芥溜ハ之ヲ設置スルコトヲ得ズ

第四條 溝渠ノ汚水ハ之ヲ公共溝渠又ハ適當ノ場所ニ排置スベシ

地方長官ハ土地ノ狀況ニ依リ前項ニ拘ハラズ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セシムベカラズト認ムルトキハ適當ノ施設

ヲ爲サシムベシ

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燒却スヘシ

戸口稠密ナル地區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ヘシ

第七條 公共溝渠ニ沿フタル土地ニ公共溝渠ニ害ヲ及ホスベキ虞アル行爲ヲ爲ス者ハ其害

ヲ豫防スル爲必要ナル施設ヲ爲スベシ

第八條 市ハ公共便所ヲ築造修繕スヘシ

第九條 市ハ其ノ義務ニ屬スル場所ノ掃除掃除義務者ノ蒐集シタル汚物ノ運搬及其ノ汚物

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

一汚物掃除法第二條及第三條ノ事項ニ關シ掃除人ヲ指揮監督ス

二公共溝渠公共便所塵芥燒却場其他掃除ニ關スル施設ヲ巡視ス

三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

四汚物掃除法策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

施行ス

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ベシ

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者ノ外證票ヲ携帯スベシ

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ベシ

戒告ハ附録書式ニ依リ書面ヲ以テ義務者ノ家ニ送達スベシ

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徵收スルトキハ實費ノ内譯ヲ附シタル令狀ヲ發スベシ

令狀ノ書式及交付ハ市税ノ令狀ニ準スベシ

第十五條 汚物ノ爲又ハ溝渠便所其他掃除ニ關スル施設ノ爲メ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ノ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ベシ

第十六條 本則ニ依リ私人ニ於テ履行スベキ事項ヲ掃除監視吏員ノ指定シタル期間ニ履行セザル者ハ壹圓九拾五錢以下ノ科料ニ處ス

第十七條 公共溝渠ニ塵芥土石ヲ投棄シタルモノ又ハ屎尿ヲ注流シタル者ハ十日以下ノ拘留又ハ壹圓九拾五錢以下ノ科料ニ處ス

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シ公共道路ヲ掃除シタル塵芥ニ關シテハ第三條第五條及第九條ヲ適用ス

第二十條 地方長官ハ内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第五條ニ拘ハラズ別段ノ規定ヲ設クルコトヲ得

汚物掃除法施行前府廳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ノ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ヲ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、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

附 錄 戒 告 書

一 履行スベキ事項

(記載例)

(臺所流ヨリ公共溝渠ニ通スル小溝ノ處々破壊セル部分ヲ修繕スルコト)

(井戸流ノ板ノ腐朽セルヲ改築スルコト又該流ヨリ溝渠迄ノ間ニ水路ナキヲ以テ溝渠ヲ築造スルコト)

東側ノ椽ニ沿フテ設ケタル洗面所ノ下ノ吸込ミトナリタル場所ニ排水上適當ノ施設ヲ爲スコト)

一履行スベキ期限送達ノ日(又ハ時)ヨリ何日(又ハ何時間)以内

右汚物掃除法第七條ニ依リ戒告ス

年 月 日

職 氏 名 ㊦

氏 名 廠

年 月 日 時送達

氏 名

拔 萃

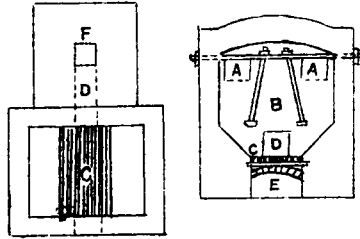
機 械

○動力機開ノ失敗及破損

ろんぐりつち氏ノ英國機關蒸汽罐及電力有限責任保險會社ニ

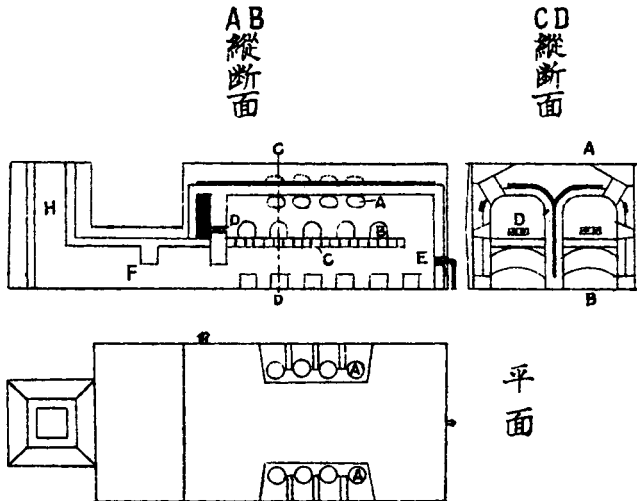
が  
ふる  
の  
る  
島

第 一 圖  
縦断面  
横断面



第 二 圖

え  
ん  
げ  
る  
式



第三圖からいえる

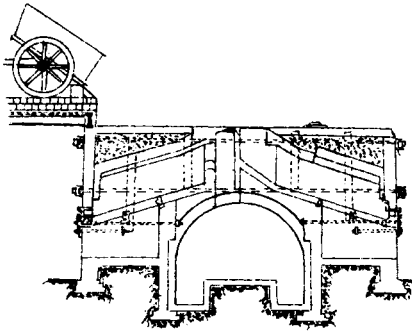


Fig. 1. The Fyler Destructor.

第四圖ういれ

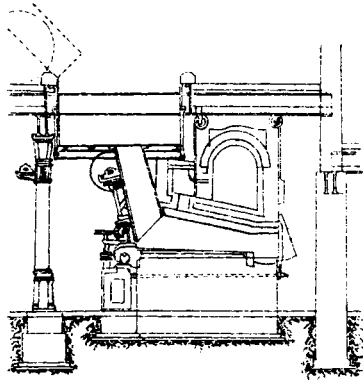


Fig. 2. Whiley's Destructor.

第五圖ほるすほーる

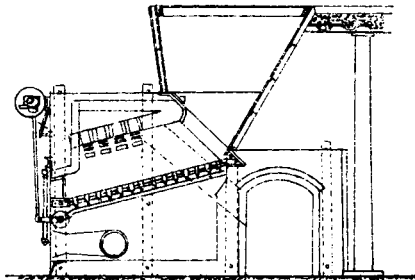
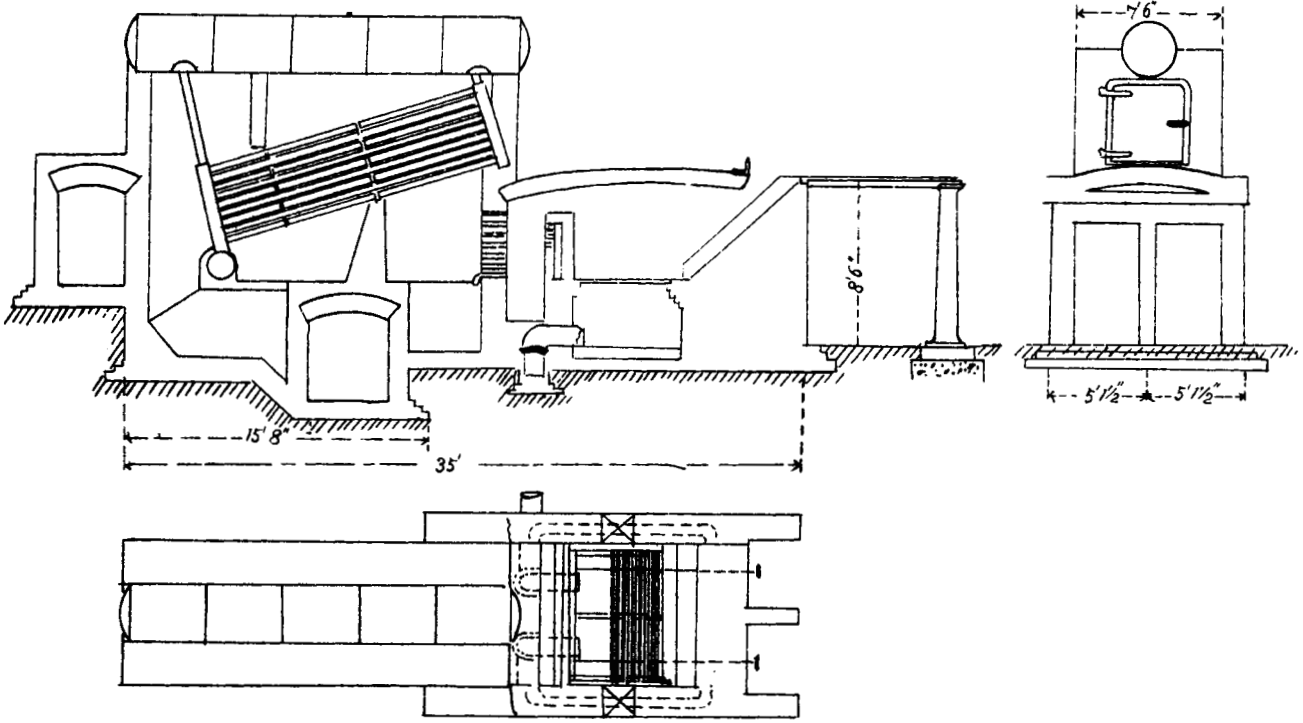


Fig. 3. The Horsfall Refuse Furnace.

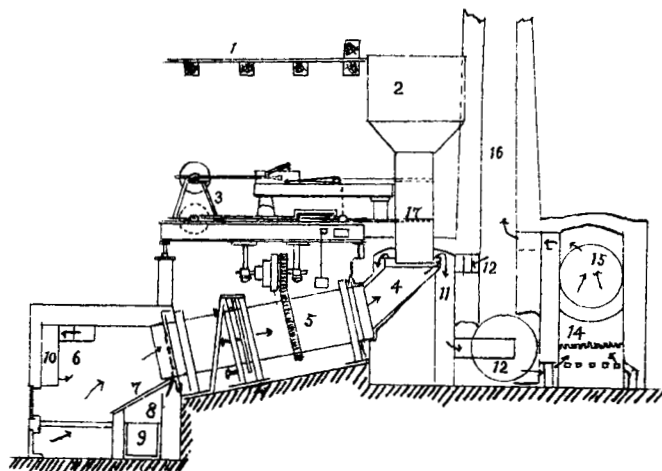
第六圖

ちす





第七圖  
ほすたー



第八圖  
塵芥分類器

