

消

防

法

消防法 目次

總論

義勇消防與常備消防之區別

東京消防之區畫

消防區轄內之組數及其人員

消防組規則

消防組施行細則

消防分署處務規程

郡部消防事務細則

東京市部消防概略

消防署消防分署勤務時間規則

市部消防組員服務規則

消防用唧筒之說略

附

唧筒保存法

消 防 法

消防機關士 土田團之助講述

總 論

警察爲豫防危害之行政。而危害之大者。莫水火若。故消防附焉。然求之現時。尙無消防專書也。蓋其學問大抵自實驗來耳。余之從事消防十五年矣。其於消防之學問。尙未能盡也。然嘗一滴者。可以知海。則請以所知者與諸君言之。

消防云者。雖非專爲火事而設。顧其於火事實爲最大之目的。彼糜不資之財。厚集兵力者。非謂日尋干戈。輕擲人命。以殺人爲唯一之目的也。故講求愈精。則兵事愈少。設消防之意亦猶是已。

市廛日盛。火事日多。世之通例也。此其原因。諸君自知之。無俟余言。彼人之生也。未有不思保其生命財產者也。一日聚多數人之財產。委之於一炬。甚且傷其生命。天下之爲害於人民者。孰大於斯。

有鉅萬之資財。爲強者所劫。彼被劫者雖驟至於貧乏。而劫之者仍可以暴富。其財產固

猶在於社會也。火事則不然。俄頃之間。可以使億兆金錢。歸於烏有。此其害中於社會。而禍及於國家明矣。故消防者。其職務在保護生命財產。與其他富國強兵之政務。初不容有所軒輊於其間也。

義勇消防與常備消防之區別

日本消防本因救護火災水患而設。但在市郡而不近水濱者。則消防專司救火之事。消防制度有三種。一爲常備消防。二爲義勇消防。三爲義勇常備參半之消防。按照地方之繁簡。經費之多寡。而設置之。常備消防之人員。平日常駐在消防署中。專心研究撲滅火災。調查水利。運用機械。駕駛車馬。各種之職務。是爲消防機關手及消防調馬手。合常備義勇而組織者。是爲消防組。其組員謂消防手。常備消防有一定俸給。義勇消防則僅有手當。手當者月給也。惟無請求之權利。聽消防署按月給之耳。大別爲三等。一等月三元。二等月二元。三等月一元。其人由各區域之組頭募集。須有職業。而身體強壯者。且必居于本區之內。方能充當。既已充當。則不可擅離管區。有不得已之事。可由組頭報明于所管轄之署長或分署長。經其許可。方能他往。歸時亦須復命消假。在初設消防時。節省經費。多用義勇消防。因義勇消防之人員。平時可各求生計。有火災時。鳴鐘召集。從事撲救。至火事既畢。由隣近得免于火災之家。給衣服食物。以酬其勞。然此等人員。平時未經教練。運用機械及撲救方法。多不諳習。雖經警察署認定派充。而有義務無責任。往往不受統率。踰越範圍。雖經費。

節省。而臨事張皇。漫無紀律。未見有實効也。故在鄉邨經費支出之地。可用義勇。若商務繁盛人烟稠密之市中。必用常備消防及常備義勇參半之消防。方得實用。雖糜巨款。不能靳也。

東京消防之區畫

東京爲首都。其消防制度。故最完備。分畫爲十五區。設六消防分署。以專其責。爲警視廳所統屬。其本署在警視廳內。以指揮監督各分署。今列表于左。

第一分署管轄地。

日本橋區。

京橋區。

麴町區之一部。(一部者。非一警察署之消防組所專管者也。)

神田區之一部。

第二分署管轄地。

芝區。

麻布區。

第三分署管轄地。

麴町區之一部。

四谷區。

赤坂區。

牛込區之一部。

第四分署管轄地。

本郷區。

小石川區。

牛込區之一部。

神田區之一部。

第五分署管轄地。

淺草區。

下谷區。

神田區之一部。

第六分署管轄地。

本所區。

深川區。

以上之區畫者。係按地面而定。因東京市甚爲遼濶。分畫不一。不能管理得宜。且搬運機械。唧筒于出火場。亦多不便。不獨此也。各區之中。須于高阜之地。建設望樓。上懸警鐘。輪派消防人員立于其中。遠望四處。見有火事。則鳴鐘以報之。非得適宜之地不爲功。在東京各警察署分署及消防分署皆設有非常報知機。若一處有警。則按動其機。而各處皆知。其迅速之妙。非電話電報所能及也。惜所設不多。若將來能擴充之。則如消防分署。可以減少矣。

消防區轄內之組數及其人員

各分署中之附屬人員之數。各有不同。皆因區域之廣狹人口之多少而定。列表于左。

第一分署 消防組十。一組四十一人。合計四百一十一人。

消防機關手十八人。

第二分署 消防組六。共計二百四十六人。

消防機關手十八人。

第三分署 消防組七。共消防手二百八十七人。

消防機關手十八人。

第四分署 消防組七。共消防手二百五五人。

消防機關手十八人。

第五分署 消防組七。共消防手二百四十六人。

消防機關手十八人。

第六分署 消防組六。共消防手二百四十六人。

消防機關手十八人。

消防本署 消防機關手二十四人。

消防本署之不設消防手者。蓋以東京市中。區分六署。此消滅火災之事。爲各分署之專責。本署者即在第一分署之管轄區內。其撲救火災。有各分署擔任。本署故不用消防手。且本署之對於火災。不必直接撲滅。但指揮監督各分署而已。例如甲區發見火災。延燒甚烈。可使乙區之消防組赴援。如陸軍之有司令部。各軍皆聽其調遣耳。本署之設置機關手二十四人者。使之研究消防之方法。及其技藝。以備補各消防分署之不足也。

消防組規則

第一條 凡府縣知事。依其職權。或市町村之申請。爲警戒禦防。得設置消防組。（自有此法令。而府縣知事有許可命令設置消防組之權。）

第二條 凡設置消防組之區域。可依市町村之區域而定。但依土地之狀況。得于市町村內。定適宜之區域。（分畫區域。總以於火事上救濟靈捷爲準。故酌其地勢之便利。消防組之多寡。地面之寬窄。人口之稀稠而定之。蓋市町村所設之消防組。均各有自治規則。雖相連合。而經費各地自籌。殊難劃一。惟因各市町村之情況而定之。）

第三條 消防組者。以組頭一人。小頭若干人。消防手若干人組織之。組頭及小頭。由警部長及受其委任之警察署長命免之。

消防手警察署長命免之。

第四條 組頭承警察官之命令指揮。而管理其部下。從事於庶務。

小頭補助組頭之職務。組頭若有事時。可代理之。

第五條 府縣知事。得諮詢市町村會。而分消防組爲數部。

第六條 消防組。由府縣知事指定之。警察署長指揮監督之。消防組以警察官之指揮爲之進退。但際火災時。警察官無暇臨場。町村長與組頭或小頭得指揮之。

第七條 消防組雖在其區域外之火災。亦應從警察署長之指揮。而應援其警防。

在危急處所。警察署長。無暇爲前項之指揮時。他警察官得代爲指揮。

第八條 警部長承府縣知事之命。而指揮監督其地方全體之消防組。消防組非爲火災警防。不得集合或運動。

但警部長或受其委任之警察署長。因爲儀式訓練。及其他之災害。得命其集合運動者。不在此限。

第九條 關於消防組之服務紀律及懲戒之規程。須由府縣知事定之。

第十條 消防組之舉動。認定有妨害治安時。府縣知事得解散之。

第十一條 消防組員之薪俸及被服等。府縣知事可詢問于市町村會而定之。

第十二條 消防組所必要之器具及建設物。(即望火樓、警鐘等)府縣知事諮詢于市町村會而定之。

前項之器具及建設物。市町村須設備之。

第十三條 關於消防組之費用。其市町村擔任之。

第十四條 施行此規則必要之細則。府縣知事定之。

第十五條之二 府縣知事。依地方之狀況。準用此規則之全部或一部。爲水災之警戒防禦。得設水防組。或使消防組兼水災警防之事務。

第十六條 此規則不適用於沖繩縣（琉球）及東京市。

但第七條。東京市亦適用之。

第十七條 在北海道。府縣知事之職務。北海道廳長官行之。

在東京府。郡部府知事之職務。警視總監行之。警部長之職務。警察署長行之。

消防組規則施行細則

第一條 本則適用於東京府郡部。

第二條 消防組附以町村名或字名

凡一町村置數組。或分一組爲數部時。附以便宜番號。

第三條 消防組爲其地警察署或警察分署管轄。

第四條 消防組人員。依町村之狀況定之。

第五條 消防手採用年滿十八歲以上之男子。而有左之資格者。

一 在籍或寄留于消防組設置區域內者。

二 平素無粗暴行爲者。

三 身體強壯者。

第六條 志願不爲消防手而欲辭職者。須由組頭稟報于所轄警察署或警察分署。

第七條 消防組一組須備設一箇以上之望火梯及警鐘。且置擔任其事者。使報信號。

(望火梯之長。須三丈六尺以上。信號別有規定。

第八條 應設消防組之町村。隨時得以廳令定之。

第九條 消防組之應援區域。以隣近町村爲限。

第十條 消防組員。若因火災或演習等出場時。在途中。不得向他人強索金錢。並類于強迫之行爲。及粗暴之舉動。

第十一條 消防組員因火災或演習等事集合時。須着制服。攜帶應用之器具。

第十二條 消防組員。當警防火災時。無警官之命令。不可濫行破毀房屋。

但於警察官無暇臨場。在町村長或組頭指揮之時。不在此限。(防其挾嫌毀人房屋)

第十三條 消防組員爲火災出場時。須受警察官之檢查後。方可解散。

但於警察官無暇臨場時。由町村長及小頭檢查。須便宜報其人員于所轄警察署或

警察分署。

第十四條 消防組員。宜常注意于地利水利之便否。

第十五條 消防組員。關於其職務上。不得受金錢物品。

第十六條 消防組員。受警察官臨時演習其他招集之命。須速參集于其指定之處

所。

第十七條 消防組員。依所轄警察署或警察分署之指定。須便宜檢察唧筒。及演習其他之技術。

第十八條 消防組所必要之器具建設物薪俸及衣服等。依町村之狀況定之。

第十九條 機械使用後。須速爲滌除。且注意其保存方法。

第二十條 每一消防組。須設置一所以上之器具置場。

第二十一條 消防組組頭。任保存消防器具及器具置場之責。每月須檢查一回以上。倘消防器具及器具置場有異狀時。須便宜報告于所轄警察署或警察分署。

第二十二條 消防組員。有特別功勞者。應有賞與。

第二十三條 消防組員半纏（短衣也）之徽章。附組號于背部。組頭小頭之半纏。附載白色字之職名于其襟。且附赤線于其肩。組頭二條。小頭一條。其他可適宜爲之。

第二十四條 消防器具及衣服之新製或修繕。須由組頭申請于所轄警察署或警察分署。

凡有請求薪俸時。須詳記其事由。經組頭稟呈于所轄警察署或警察分署。

第二十五條 消防組內。須備組員名簿器具簿及出場人員名簿。

第二十六條 消防組員。有觸于左之各項之時。依其情狀。解職停職。停給（即停俸。限于有月俸者。或譴責。）

但停職中不給月俸。並不得着制服。

一 違背消防組規則者。

二 違背本則第十條第十二條第十五條者。

三 違背指揮命令者。

四 無理由破壞器械者。

五 爲他組之妨害者。

六 職務上有怠惰失悞者。

第二十七條 消防組組頭及小頭。欲旅行于他府縣一週以上時。須報明于所轄警察署或警察分署。

第二十八條 町村長依警察署或警察分署之通牒。須處辦關於消防組之左載事項。

一 關於房屋及望火梯之建築修繕之事。

二 關於消防器械其他應備品消耗品之事。

三 關於給與衣服其他薪俸之事。

第二十九條 使消防組兼防禦水災之町村。特指定之。

消防分署處務規程

第一條 分署長須承消防署長之指揮監督。掌管所轄地之消防事務。從事于火水災之警戒防禦。

第二條 分署長須指揮監督消防士消防機關士以下之人員。

分署長進退賞罰消防附屬人員。須具申于消防署長。

第三條 分署長欲變更設定消防派出所。消防分遣所。及消防水防器械配置所。並營造物之位置名稱。及消防附屬員之巡邏線路時。須添之圖面。具其事由。請消防署長之指揮。

第四條 分署長須經由消防署長。申具事務日報。

第五條 凡分署長之諸申報。須申送于消防署長。但有特別之規定者。不在此限。

第六條 凡分署長于其主管之事務。可與警察官署。郡市區役所。町村役場。及其他有特別規定之處。直接爲文書之往復。

第七條 分署長須使消防士消防機關士以下人員。常檢察消防器械及救助具。并練

習其他技術。使熟達其應用。

第八條 分署長爲圖出塲救火準備整頓之迅速。須每日一次以上。對於勤務中消防之附屬員。行臨時之召集。

但臨時召集之成績。每日須結算一次。至翌月五日。報告于消防署長。

第九條 在管掌水防事務之分署長。知有漲水之兆時。須爲便宜防禦。即報告于消防署長。

第十條 分署長當其署中附屬員出勤于起火塲或漲水時。其翌日須調製火防水防報告表。具申于消防署長。

第十一條 分署長當起火或漲水時。有異常事故。若消防士消防機關士以下人員。有因公務而負傷時。須即時報告于消防署長。

第十二條 分署長于多衆集合之場合。或有火災之虞之處。認爲當臨時警戒。得遣派其當直之消防附屬員前往。且須即時報告其事由于消防署長。

第十三條 分署長所定消防士之擔任事務。須報告于消防署長。

第十四條 分署長受消防附屬員之遷居更改氏名及其他身分上有異動等事之稟報等。須隨時報告于消防長。

第十五條 分署長欲設處務內規等時。須受消防署之承認。

第十六條 消防士消防機關士須承分署長之指揮。從事于水火災之警戒防禦。及其他之關於消防事務。並指揮監督消防附屬員。

第十七條 分署長有事故時。須以當日出勤之首席消防士代理署務。

但於重大之事件。又無規例者。不得專行。

第十八條 分署長不在署中所變之事項。由首席消防士或主務者。申告于分署長。

第十九條 定事務之分掌如左。

一 文書主任 (管理部下之進退賞罰及公文書之整理)

二 會計主任 (管理金錢之出納)

三 統計主任 (管理組員之勤怠)

四 物品管理主任 (管理物品器械之修理及保存)

第二十條 文書之收受發送。須依另規定之細則。次序爲之。

第二十一條 分署長視文書之種類並輕重緩急。自行處理。或使屬員處理之。

第二十二條 文書之處理。宜即日決行。雖有要調查之事實。除照會他之官署等之外。有不可過三日。

第二十三條 凡報告申牒等。不可遷延定期。若有不得已之事由。逾期限時。須申報其事旨于消防署長。

第二十四條 公文書類。不經分署長之承認。不得出示他人。或與人謄寫。

第二十五條 了結之文書。須依別之規定整理保存之。

(文書分送受簿及受發簿)

第二十六條 分署長之官印及署印。分署長保管之。關於封鎖金錢物品之鎖鑰。各主任保管之。

第二十七條 爲疾病其他事故闕勤時。當於每日出勤時間前。報明其旨于分署長。但有由疾病闕勤涉于一週間以上時。每週須添醫師之診斷書。報明之。

第二十八條 因丁忌服或父母祭日。其他請休暇者。當報明其旨。

第二十九條 闕勤時。托擔任之事件於同僚。須期于執務上無妨礙。

第三十條 關於起火漲水出場之規定。並關於消防附屬員服務之規則。別定之。

郡部消防事務細則

第一條 警察署長警察分署長。須掌理署內消防之事務。並指揮監督消防組。

第二條 警察署長。有命免消防組組頭以下之權。

凡屬于警察分署所轄消防組組頭及小頭之命免。須申報警察署長。消防手則由警察分署長專行之。

至於辭令須以警察署名或以警察分署名執行之。

第三條 警察署長警察分署長。須依火災之景況出場。

第四條 當火災時。警部無暇出場。得便宜使巡查指揮消防組員。

第五條 因火災出場之消防組。于解散之際。警部須點檢其人員及器具。以防有懈怠及毀損之事。

但於警部無暇出場時。可使巡查點檢。

第六條 警察署長警察分署長。須使警部或巡查。適宜爲唧筒檢察。其他技術之訓授。但依事務上之便宜。得使消防組組頭及小頭訓授之。

第七條 警察署長。須巡視檢點消防組。監察其紀律之保持器具之完備否。而申告其狀況于總監。

警察署長。可使其署警部或警察分署長。每年一回以上。就所屬之消防組。爲前項之監查。

第八條 警察署長警察分署長。須使其屬員常注意于地利水利之便否。

第九條 警察署長。警察分署長。認定消防組之舉動。有妨于治安時。須速報告于總監。而受其指揮。

(警察分署長之報告。宜經由警察署長代達。)

第十條 警察署長警察分署長對於消防員之職務上。有人民請贈與金錢物品時。必須具申于總監而受指揮。

(警察分署長之申告。由警察署長代達。)

第十一條 警察署長警察分署長。當他管內出火。而町村長請求消防組出場應援時。亦須依其狀況應之。

第十二條 警察署長警察分署長。須記載火災之情形及其概要。並消防組出場人員等之火災表。

(火災表者。係載其當日起火之原因時刻及滅火之時刻。風之方向及其強弱。燒失之戶數。建設物之種類。撲熄者得力之氏名。與死傷者之有無。出場人員之多寡。並具申于總監。)

第十三條 依第五條檢點之時。須通告器械破毀之概要及出場人員于町村役場。以備檢查。

第十四條 警察署長警察分署長有既定之消防器具及衣服之新製或修繕其他之薪俸之請求時。須審查之。而移文于町村長。

(因各費用皆地方自籌。官吏不過督率而已。所需費用。故必與町村長相商。)

但貧傷醫藥料。癱疾扶助金。死亡祭祀金等。須附以關係書類。遺族扶助金。附以戶籍證明書。

第十五條 警察署長警察分署長當消防組員有特別功勞時。須添賞與上必要之關

係書類。以具申于總監。

但警察分署長之申文。須經由警察署長代呈。

第十六條 消防組員之懲戒。警察署長于左之範圍內。得酌量其情狀而行之。

但屬于警察分署所轄之組頭及小頭之懲戒。當申。

具于警察署長。消防手警察分署長可專行之。

一解職。(解職爲行政處分之最重者。以外爲司法處分也。)

二停職。(一月以上一年以內。凡職內應得之俸給亦停止。)

三停俸。(以十五日以上。三月以內。停俸不停職。)

四譴責。(輕則說諭。重則譴責。說諭至三四次。則譴責隨之。)

第十七條 警察署警察分署。當備左之簿冊。

一消防組員人名簿。

二消防器具原簿。

(如唧筒之構造要點。購入年月。及其代價。修繕沿革。須一一載明。又如爲何村消

防組何部所備。並衣服等領自何處。及度付何人。年月保存期限等類。均須詳悉載明。

三消防組員命免錄。

（命之者。載明何年何月何日何事。採用何某而已。免之者。則須載明年月日及其免職之理由。）

四消防組員賞罰錄。

五消防一件綴。

（此為雜書類。凡前各項所不及載者。悉載入其中。）

第十八條 警察署長警察分署長。從屬員中定一名或二名之事務擔當者。須報告其人名于消防署長。（警察分署長。須經由警察署長。）

第十九條 警察署長於此細則及他之規程所定者之外。欲設處務內規等時。須申具於總監而受認可。

第二十條 本則水防組及兼水防之消防組皆準用之。但第十二條不在此限。

(消防組在應援區域之外。亦可應援。水防組不然。在應援區域之內。方可應援。他區域之外。不能應援。以水災一起。氾濫四出。本區域之內。亦須自籌防禦之故也。)

明治三十三年 第 號 蒸氣唧筒出火出場表 當直消防機關士

考 備	機關手	機關士	出場人員	歸着時刻	放水時間	消口數	水利	出場時刻	發火時刻	事 項		機關部成績	摘 要
										午 時 分	午 時 分		
	人	人	當 番 非 番	午 時 分	時 分 間	ヶ 所		分	分	機 關 部 成 績	區 町 丁目 番地		
	使用石炭	放水管鎗	放水壓力	一分時撞働數	咽喉瓣開放	計 平均壓力	氣 最大壓力	蒸 到着之際 準備整頓	點火之場所	元			
	斤	號 號	磅	回	吋	磅	磅	磅					

明治三十年
月 日 年
消防報表
消防署

發火時刻 午時 時分
鎮火時刻 午時 時分
原因
燒失戶數
火元

事記	谷計	消防署第六分署				消防署第五分署				消防署第四分署				消防署第三分署				消防署第二分署				消防署第一分署				消防署	消防署	消防署
		出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所	出張所	常駐所			
		蒸氣唧筒放水口數				蒸氣唧筒放水口數				蒸氣唧筒放水口數				蒸氣唧筒放水口數				蒸氣唧筒放水口數				蒸氣唧筒放水口數						
		消防栓放水口數				消防栓放水口數				消防栓放水口數				消防栓放水口數				消防栓放水口數				消防栓放水口數						
		消口數				消口數				消口數				消口數				消口數				消口數						
		當番小頭消防手小計				當番小頭消防手小計				當番小頭消防手小計				當番小頭消防手小計				當番小頭消防手小計				當番小頭消防手小計						
		非當番小頭消防手小計				非當番小頭消防手小計				非當番小頭消防手小計				非當番小頭消防手小計				非當番小頭消防手小計				非當番小頭消防手小計						
		計				計				計				計				計				計						
		摘				摘				摘				摘				摘				摘						
		要				要				要				要				要				要						
		傷				傷				傷				傷				傷				傷						
		死				死				死				死				死				死						
		官消防手組消防員組消防計				官消防手組消防員組消防計				官消防手組消防員組消防計				官消防手組消防員組消防計				官消防手組消防員組消防計				官消防手組消防員組消防計						

東京市部消防概畧

消防之分爲常備與義勇。此理前已述之。今就東京全市而言之。東京市中。有消防本署一分署六。機關手百五十人。消防調馬手二十六人。分配於各分署。義勇消防組共四十四組。每組組頭一人。副組頭二人。小頭一人。副小頭二人。一等消防手十五人。二等消防手二十人。計四十一人。總計四十組。得千六百四十人。郡部無副組頭及小頭。東京爲首都之區。商業繁盛。人口稠密。無襄助者。不足以資臂助。或他日器械愈精。機關愈捷。必歸廢止。但今有之者。以期其事無不舉也。

消防本署。直隸于警視廳。其署長以第一部長或第二部長兼之。其餘皆爲分署。本署中僅有機關手四十二人。內派出于淺草橋派出所者十八人。消防調馬手二人。而無消防組。因本署者不以撲絕火災爲直接之目的。亦如海陸軍之有司令部。爲指揮監督。而間授之以方畧。且爲訓練各分署之消防機關手。使之學問優長。技藝嫻熟者也。其理由有二。

一 各分署之機關手。專以撲絕火災爲唯一之責任。無暇研究學問技術。故以本署爲研

究學問技術之學校。

二各分署之機關手。須受同一之教練。知同一之技能。不得自爲風氣。致生差異。且各分署之消防組員。其學問技能。純恃機關手爲之教授。故機關手之人員。得一人可收一人之効。脫令教法不一。訓練不精。則同一器械。易人即不能用。安能於烈火熾張之中。而施其撲救之法。以保人民之生命財產於瞬息哉。故研究學問。講求技能。必以本署爲根據焉。

東京市部消防。本附于警視廳。其規則概如警察法令中所載。無一定之成書。今就關於消防者錄之。

日本憲法。爲立法行政司法之本原。警察爲行政之一部。而消防又爲警察之一部。

警視廳隸屬於內務省。而受其指揮監督。消防署隸屬於警視廳。亦受其指揮監督。故消防之條件。警視廳官制皆載之。

第一條 置有消防士消防機關士。

第四條 定消防士消防機關士爲判任官。

第二十三條 定消防署掌管關於水火消防之事務

第二十四條 警視總監有配置消防分署于東京市內之權

第二十五條 消防署長以第一部長或第二部長之警視兼之。消防分署長以消防機關士及消防士充之。

消防署長有事故時。警視總監以警視廳官吏之一人使代理其事務。

消防分署長以消防士充之。分署員以消防士消防機關士充之。

第二十六條 消防署長。承警視總監之命令。掌理署中一切事務。監督屬下之官吏。

警察署長。凡遇水火災之時。消防署長未臨場之前。得指揮分署長以下。

消防分署長。承上官之指揮。掌理其分署之事務。監督部下之官吏。

消防士。承上官之指揮。而指揮監督消防組員。

消防機關士。承上官之指揮。掌理消防機關之運用。

以上乃消防署之建設。及消防官吏之組織之大略也。其職務可參考警視廳處務規程。今特就關於消防者。更摘錄之。

第六條 消防署分爲第一課第二課。

第十條 定二課分掌之事務。

一課

- (一) 關於消防水防事務規定之事。
 - (二) 關於消防區畫。兼消防職員之配置。及服務之事。
 - (三) 關於消防組編成之事。
 - (四) 關於消防機關手。消防調馬手。消防組員櫓番之進退賞罰給助。其他身分之事。
 - (五) 關於消防官會議之事。
 - (六) 關於消防費水防費調查之事。
 - (七) 關於消防派出所。分遣所。器械置場。及望火梯等之廢置轉移之事。
 - (八) 關於所屬地之所管理事項。
- 二課
- (一) 關於器械管理之事。

(二) 關於非常報知機。及電話機之事。 非常報知機有三百二十七副

(三) 關於地利水利調查之事。

(四) 關於器具新調修繕。其他授受之事。

(五) 關於消防機關手消防調馬手志願者試驗之事。

分爲二課者。一課所管者內部之事。二課所管者外課之事。

消防署長專行事項。摘錄於左。

一 凡關於消防機關手以下進退賞罰其他身分之事。

消防機關手爲判任官。歸總監權限。

二 關於消防機關手以下給助料支給之事。

給助料者。因有特別勞績。或在署年老。無處分而退職者。有給助之義。但無定規。

署長可酌量行之。

三 關於望火梯並信號鐘之私設出願之事。

信號鐘望火梯由消防署設之。人民有欲私設者。須由消防署長許可。

四 關於分遣所水管配置所並器械置場等廢置移轉之事

派分遣所之期十一月起至來年四月十日止。因冬季之時。火災較甚。故必須多置分遣所。以爲之防備。廢置移轉者。以其地段不適于用故耳。

消防署消防分署勤務時間規程

第一條 凡消防署第一課員及消防分署長。須每日勤務。其到署及退署時限。皆從其所規定。

第二條 消防分署勤務之消防士出署時限。依前條之例。至翌日退出時限止。若服接續勤務。在退出之日。爲應急之準備。須終夜在宿。至翌日始爲非番。

消防組夜勤期間。當以二晝夜繼續而服勤務。

夜勤期間者。自十一月十一日起。至翌年四月十日止。因此時期內。火災最多。故有二晝夜連續服務之例。非有精神強壯者。不能耐此。然其間亦有稍爲休息之時。

此不派遣消防機關士於出張所之消防分署之消防士。消防機關士。隔日一晝夜任勤務。

但於消防組夜勤期間內有缺勤務者。當以非番員爲夜間之補勤。若有難使補勤之事由時。須由消防分署長。報告于消防署長。

第三條 消防署第二課員。分甲乙二班。隔日一晝夜爲勤務。其交代時限。從左之例。

自四月十五日至十月十五日 午前八時

自十月十六日至四月十五日 午前九時

派遣於消防出張所之消防機關士。每箇月須爲十五日以上一晝夜勤務。其出所時限。同于前項。

第四條 消防分署長。於有烈風之日或缺員等而事務上有支障時。及其他要之事。當徹夜服勤務。

第五條 消防署第一課長。當烈風之日。兼臨時巡視。在本署徹夜服勤務。

巡視者有一定之規則。臨時巡視者。於定例之外而巡視之也。

第六條 依第四條第五條爲徹夜勤務時。至翌日退出時限。亦當服通常勤務。

第七條 消防署第一課員。(除課長)須輪番徹夜服勤務。

第八條 消防署第二課員。因事務繁劇。或有缺員等。不得爲交代時。雖其時限已過。亦當接引續勤務。

第九條 非番或退出後。消防署長指定之出場區域內。知有出火時。當速爲出場。

市部消防組員服務規程

第一條 凡消防組員。依規程或消防官之指揮命令。當爲水火災之警戒。而服防禦職務。在火水災場。且須救護人命。

第二條 消防組員。須常注意調查地利水利使用之與否。

第三條 凡消防組員。不拘當勤務。非當勤務。若值區域內有火災時。須迅速出場。

第四條 有非常信號之時。凡消防組員。概須參集于本屬分屬。以待其指揮。

第五條 消防組員。當練習職務上必要之技術。

第六條 消防組員。須養廉介。重名譽。不可有粗暴卑劣之言行。

第七條 組頭指揮取締部下。而整理其關於組員之庶務。

第八條 各消防分署之組頭。可互選一名爲組頭之代表。但須得分署長之承認。此事

項別有規則。

第九條 副組頭者。補佐組頭者也。組頭有職務時。可代理其職務。

第十條 小頭及副小頭。須從正組頭及副組頭之指揮。而取締消防手。

第十一條 一等消防手。當從副小頭以上之指揮。而服各擔當之勤務。其擔當之事項定之如左。

一 筒先專掌。

二 纏旗專掌。

三 梯子專掌。

四 喇叭專掌。

消火栓之開閉機械之調理等事。筒先專掌擔當之。但際消火栓之開閉。筒先專掌不在時。他消防手得代爲之。

第十二條 二等消防手當服從小頭以上之指揮。及一等消防手之指示。以服關於火水災之勤務。

第十三條 消防分署消防出張所之常備當直員。以其分署附屬消防組員輪番充之。但各詰所。當配置小頭以上者一名。

前項當直人員。當依消防分署長所定。

第十四條 凡前條之當直員。在必要之時。可分派于署所之外。

第十五條 消防分署消防出張所及消防分遣所之當直員。從消防署長所定之方法。凡於消防分遣所開所之期中。夜間須派二名消防手。交代巡邏。爲火災之警戒。但當直人員僅五名以下在櫓上從事于見張之時。得本署長之認可。可不爲本條之巡邏。

第十六條 消防分遣所開所中。以住在區域內。或接近區域內之消防組員。輪番服其勤務。副小頭以上之配置。當遵用第十三條之規定。

前項分遣所之當直人員及勤務時間。依消防署所定。

凡時間自午後七時起。至翌日午前六時止。

第十七條 第十三條及第十五條之當直副小頭以上者。當定其日之當直員之巡邏順序。且製巡邏表。於翌日提出於本屬消防分署。

第十八條 凡巡邏中。一名携鳶口（即漆鉤預備攀援者）一名携提燈。若巡邏之中。際會之事故。可量其緩急。即時或翌日由當直小頭副以上者。申報于消防官。

第十九條 當直員于各詰所每派一名。於晝間爲見張。夜間爲夜勤。前項之見張。及夜

勤。當一時一回以上。或常時。於詰所構內昇櫓。或于梯內。爲見張。其見張時。依消防分署長所定。

第二十條 凡于當直勤務中。不可濫于外出。或巡邏中無故入于人家及辦私事。

第二十一條 于當直勤務中。雖休憩時間。不可脫草鞋。或定制外之服裝。

第二十二條 凡當直之際欲使他人代務二時間以上者。須申報于本署長。受其認可。但無暇出頭于分署時。可申告其日之當直之小頭副以上者。

第二十三條 若受前條告申之小頭副以上者。與以假承認。當申其事由於巡視之消防官。

第二十四條 凡設備于詰所之機械。及其各組配置之機械器具。常番當直之際。須時行大掃除。且持續之而使之清潔。

詰所者即分署出張所及分遣所。分署內機械六。出張所機械八。分遣所機械四。共計五十四。其他各組甚多。但分署及出張所。晝夜有人當番。分遣所惟夜間當番。故行大掃除者。惟分署出張所之常備當直此也。

第二十五條 當火災出場之消防組員。可搬出其組所配置之機械器具。但當消火栓配置普及地之火災處。即不搬出腕用唧筒亦無妨。又當非大火及居住區域外之火災。不搬刺叔亦無妨。

第二十六條 凡在夜間挽運腕用唧筒或水管車出場時。或復歸于途中當携提燈燃以火亮于現場。使用消防栓時。當置之于其栓室之側。但從火災地接近場所挽出挽出本條之機械場合。不違燃亮時。不在此限。

第二十七條 火災之際。無消防官之命令。不可濫破壞人之家屋及建築等物。

第二十八條 凡遇有哨兵立番之官廠兵營。或外國公使館內之火災。無消防官之命令。有不得入其構內。但哨兵許可入場。及公使館員有請求入場者。不在此限。

第二十九條 出火出場之服裝。以刺子頭巾、刺子半纏、刺子手袋、刺子足袋、股引、及草鞋爲定制。刺子以數重布而製成之謂。

凡當直服勤務時。要着前項之服裝。但在署內或所內時。不妨脫半纏頭巾及手袋。

第三十條 常時之服裝。以半纏股引爲定制。

第三十一條 前二條之被服須依消防組員之服制。

第三十二條 在左之場合當用第三十條之服裝。

一 消防初出式場。

二 彌生社大祭之參拜。

三 到消防署消防分署時。

四 賀儀葬祭之參會時。

防禦水災出場時。用前項之服裝。且須着刺子足袋及草鞋。

第三十三條 私事外出之際。着用出火出場服裝或平常服裝。皆無妨礙。但在使用期限內。(二年爲限)當注意保存。

着用前項之被服。不可爲行商業。

第三十四條 雖經過使用期限之被服。即塗抹其徽章。非經消防官之檢查。不可授與消防組以外者着用。

附則

第三十五條 關於職務。不可受金錢物品。但得許可者。不在此限。

第三十六條 在火災場時。除給與之外。不可求飲食。

第三十七條 受關於職務召集之命。或受本屬消防分署長認可之事外。不得集合行運動。

第三十八條 欲旅行於東京府外者。當經組頭呈請本屬消防分署長。受其許可。欲續假時亦同。

旅行復歸時。當依前項之順序。從速呈明。

第三十九條 遇忌日病氣及有他之要事。不能就勤務時。當經組頭。呈明消防分署長。

消防用唧筒說畧

救火之法有三。一曰窒息法。二曰冷卻法。三曰遮斷法。試逐段言之。窒息法者。乃封蔽起火房屋之門戶窗牖等。使空氣不能流通。則火焰不張而自熄滅也。此法僅適用於西式洋房。及土築石建等屋。

冷卻法者。因火焰燃燒。先必有十分熱度。方能引着。若欲消滅火焰。必用水滅却其熱度。用水滅却熱度之方法。非唧筒不爲功。

遮斷法者。係將火勢所射及之房屋拆斷。或以青森之葉樹遮覆。或以鐵絲網隔離。使火焰不致延燒他處之謂。

以上三法。惟冷卻法之用處廣而効力亦大。現各國多用冷卻法。並用遮斷法以補助之。

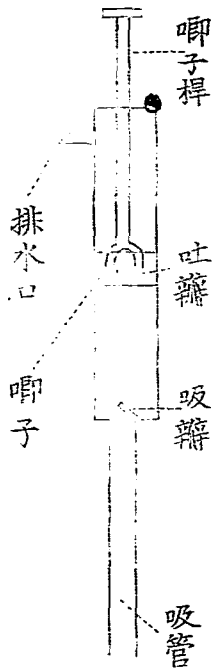
唧筒之種類

唧筒之種類。大別爲二。即吸上唧筒。與壓出唧筒是也。

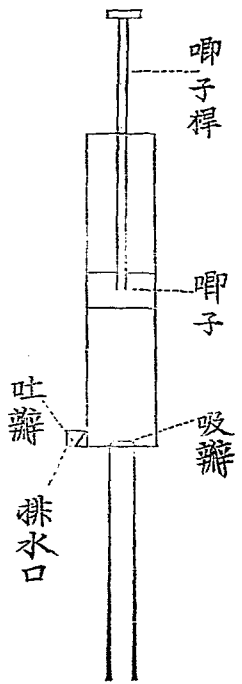
吸上唧筒云者。單供排出液體之用。故多設吐瓣於唧子。而液體經過此唧子之後。被唧子之壓上。遂由排水口噴出。此吸上唧筒裝置之作用也。

壓出唧筒云者。其作用以壓送液體爲主要。故不設吐瓣於唧子。而設之於唧子與吐瓣之間。使液體受唧子之壓迫。自排水口射出。若設吐瓣於唧子時。則變更唧筒之形狀。爲對於吐瓣開閉之裝置。常密封圓筒之上部。今列圖如左。

式上吸



壓送式



消防法 消防用唧筒說略

唧筒雖分前記之二種。然因其使用之目的。構造之方法。及動力之各異。發明人之不同。遂有左記之各種。

甲 依使用之目的而分者。

排氣唧筒 污水唧筒 鎖唧筒

給水唧筒 壓水唧筒 消防用唧筒

乙 依構造之形式而分者。

隔心唧筒 同壻唧筒 螺旋唧筒

丙 依動力之不同而分者。

腕用唧筒 蒸氣唧筒 瓦斯唧筒

電氣唧筒 風力唧筒

此外尚有冠以發明人之名而名者。如烏鄂ウオ新兀敦シンゴト及斯羅スロ唧筒等是。凡唧筒之用。非僅爲消防而設也。凡能使液體流質。或吸而上之。或壓攢而吐之。或排泄而出之。爲種種之應用者皆是。使單謂爲腕用唧筒。與蒸氣唧筒。而不指明其用途。則難確知其構造。縱令

指示其用途。而不明示其動力。亦無以知其裝置。故通常之稱呼。必須冠以使用之目的。與動力之區別。如謂之爲消防用之蒸汽唧筒。排水用之腕用唧筒是也。

唧筒作用之大意

人若取一中空之管。將一端挿之於水內。用口吸其水面之上端。水遂由管中上昇。故唧筒之製造。即基於此理。不過爲適當之裝置。以代人口吸收之力耳。嗣後漸次改良。而唧筒之用遂精。

唧筒之吸揚液體。本因空氣之壓力。故不問其構造及種類之如何。而使液體上昇高低之度。常與空氣之壓力爲平均。蓋地球之外。皆空氣所包圍。自穹窿遠際。重疊而積載於地球表面。其重量每一生的米突之平方面積。大約有一千瓦。此重量壓迫地球之力。謂之空氣壓力。繞地球之表面。無不受此壓力。若除却空氣一部之壓力。則水雖有流動性。忽因四圍之壓力。而被壓上於退減之點。其壓上高低之度。與退却之空氣壓力爲平均達到之點。然空氣之壓力。非一定不變者。每因氣候之寒暑。土地之高低。而有幾分之差異。於是水之上昇高低之度。亦因之而有差異。雖然平均時如前所述。對於每一生的米

突之平方方面。有一千瓦之重量。若計水之壓力。在深至十米突零三之水底。恰對於每一生的米突平方方面。有一千瓦之力。故於某地。全排除其空氣壓力。則水之重量平均點。可上昇至十米突零三之高度。但液體之重量。亦各有異。列表於左。

千瓦壓力上昇高度比較表	
水銀	、七六
硫酸	五、五九
乳汁	一〇、〇〇
海水	一〇、〇七
水	一〇、三
的列比油	一一、八五
亞兒納的油	一三、〇三
依的兒(酒精)	一四、四六

依上表所載。可見唧筒吸上之液體之高度。各自不同。稀薄之液體。比濃厚之液體。壓上

較高然是等之高度。係從算理而定。若實際唧筒吸上時。則程度必大減却。是等之結果。一因唧筒之裝置。尙未完全。排氣効力。不大充分。致使水之上昇之力甚弱。二因水經由唧筒管中通過時。致生磨擦力。皆足以減殺其効力。現時唧筒雖稱精巧。亦不免六分之一之減却。故水之實際。被吸上之高度。至二十九尺（八米突八）前後即達於極點。

消防用之腕用唧筒。於運用之間。其動力往往不能均一。且計算其撞働力之間隔大者。而排氣之作用。亦因之而不充分。加以通過水管。易生磨擦。以阻滯之。若部分過多。其効力愈見減少。故通常至二十五尺（七米突）以上之高度者。殆稀。普通以二十尺（六米突）上下爲恰當。

消防用唧筒之構造及局部之名稱

消防用之唧筒。凡屬壓出唧筒者。無非應用赫倫斯氏壘之原理。而以吐瓣之外方。裝置密封之空房。此種裝置。無論以動力。以人力。以蒸氣力。皆爲消防用唧筒之不可缺者。是即利用大氣之彈力。使水射出。不至有間斷之意。若專恃唧筒之壓迫。則水伴唧子之昇降。而射出之水。必不能無斷續也。

赫倫斯氏壘者。係因空氣之彈力。使水射出之裝置也。而坊間往往倣造之。以爲小兒之玩具。其形用玻璃壘。盛以達於其半之水。用栓塞密壘口。更以細管自栓之中央挿入。而達其下端於水面下。用口唧其管之上端。吹入大氣。使壘中大氣次第濃厚。則壓迫水面之力亦次第增加。至大氣充足時。遂放其口。則水必因大氣之彈力。被壓而上於管中。噴騰於外。

消防用腕用唧筒

日本消防用腕用唧筒之起原。在昔百五十年前。寶曆三年間。有肥前國長崎人者。考究木製之唧筒。請於官許。其從事於製造。但其所製造。僅足供箇人之用而已。迨明和元年。當道遂採用之。爲公共消防之用。於是汎行於內地。附以龍吐水。雲龍水之名稱。幾至無處不有。雖其構造粗雜。運用滯笨。而在當時。實爲消防用最大之利器。頗爲世所稱賞。若今日之所謂腕用唧筒者。悉摸仿歐洲而製造者也。明治七年。大警視川路利良大將。奉命遊歷歐洲。考察法國巴黎之消防。感其設備之整飭。與器械運用之精妙。心竊羨之。迨明治八年歸朝。遂購一座。以應用於東京。是爲法蘭西式唧筒輸入之始。

復於十六年。購入德意志式唧筒一具。於是二者相比較。研究其優劣。始知法蘭西式唧筒之放水富饒。構造亦堅實。但其運用有不適於邦人體力之處。德意志式唧筒。其運用雖較輕便。而放水之効力。有不及法蘭西式之恨。二者互有短長。乃並用之於東京消防隊。然一經輸入是等之新式唧筒。消防上之奏効。殆非往年可比。因知其爲必要增設之物。故特置吏員。研究製作。且督工師而仿造之。遂全得其製品。以供當日之需用。爾來內地各處。模仿其製造者甚多。日本全國。幾無處不有其製造所矣。

故消防用腕用唧筒。有法蘭西式及德意志式之稱。皆以輸入時之國名而名之也。近時雖有改良其形式者。實則基本於法德二種。不過因道路之夷險。土地之便否。伸縮而折衷之。改其形式之幾部分。遂名之爲甲乙二種。

甲號唧筒 法蘭西式

乙號唧筒 德意志式

消防腕用唧筒。係二箇圓筒與一箇空氣室而成之者也。(但簡易者。僅有由一箇圓筒與一箇空氣室而成者。此則專就甲號及乙號唧筒言之。而二箇圓筒之中。各具唧子。

其唧子共連結於一搖桿。以爲交互動作之裝置。

甲乙二種唧筒之比較表

甲 號 式		乙 號 式	
圓筒直徑	五吋四之一	圓筒直徑	五吋
衝程	十吋二之一	衝程	十吋
吸口直徑	二吋四之一	吸口直徑	二吋二分一
吐口直徑	二吋	吐口直徑	一時四分一
管鎗口徑	十六分之十一吋 十六分之九吋	管鎗口徑	八分五十分 二分一時
一時間揚水量	五千ガロン	一時間揚水量	四千ガロン
放水射程	約九十六呎	放水射程	約九十呎

英國ガロン當日

本二分之四

衝程者即唧子昇降

之間隔每一分鐘約

四十回

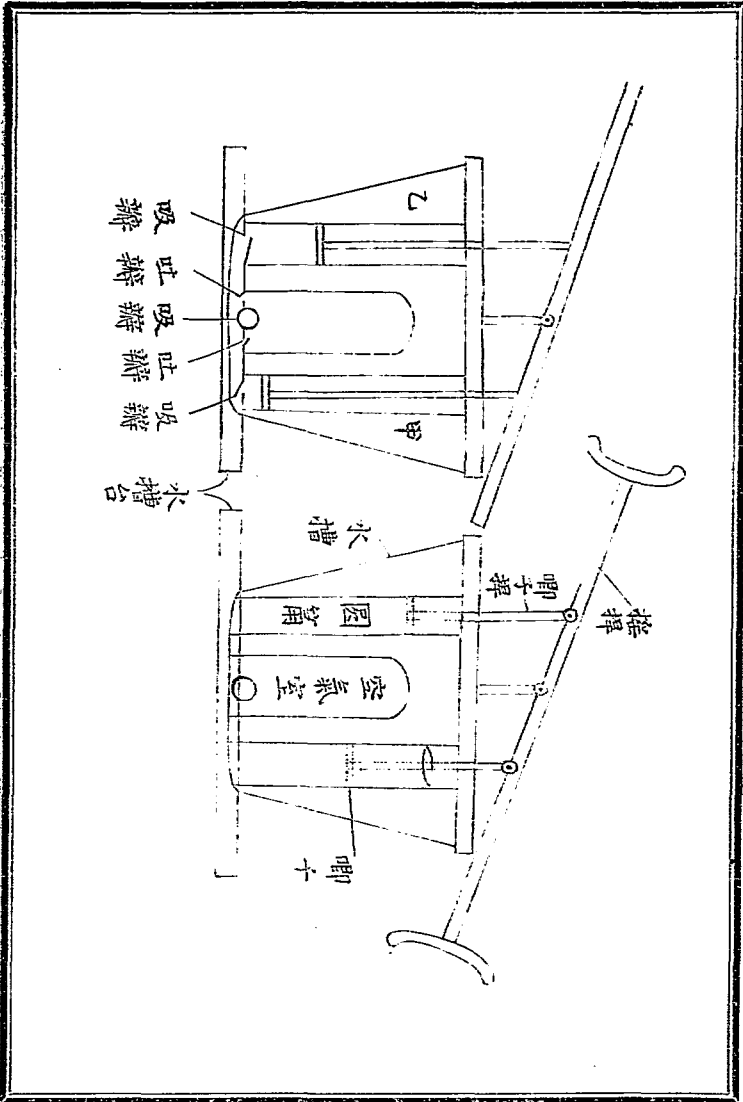
呎吋爲英國之尺寸

唧筒構造之概略。及部分之名稱。前已述之。若不詳知其唧筒內水之回流順序。並整調

之方法。必難於使用。或遇纖微之障礙。即不能用。致有不良之結果。今更述之。

搖桿

搖桿依接續桿。而連續於唧子。故搖桿昇降時。而唧子亦昇降於圓筒內。今以搖桿壓下一方之唧子(甲)使他方之唧子(乙)上昇。則水自吸口進入。壓開吸瓣。充滿上昇之唧子(乙)之下部。而前之充滿於他之唧子(甲)之下部之水。其降下之際。被壓而開吐瓣。逃竄於空氣室中。當此之時。充滿於唧子(甲)下部之水。向吸瓣逆流。則吸瓣自動閉塞。斷其逃路。乃不得不求逃路於吐瓣。以侵入空氣室內。如此搖桿昇降不絕。交互進退。則左右之唧子。常反覆如前所述之作用。使回流於唧筒內之水。皆侵入於空氣室內。而空氣室內之空氣。被侵入之水。漸次壓縮。其容積次第縮小。從而增其稠度。以激起反撥力。而復固有之稠度。故抵抗侵入之水。而排却之。其一度侵入之水。忽被驅逐。而再求逃路。於是乃自排水口噴出。其理由如拋皮球者然。若用力拋之。其球內空氣。稠度益增。乃起反撥力而躍於上面。



吸管

吸管之長短。基礎於空氣壓力之計算而定者也。但隔水面稍遠。爲一吸管所不能達之地。賴有預備吸管。以接續之。然若不按其程度而用之。不僅不能使水上昇。甚至爲空氣之壓力與水之重力。而壓潰其吸管者有之。蓋吸管爲導水於唧筒之通路。務須內部無有空氣。使爲真空。方能令水上昇。其構造之主要。在防空氣之侵入。及足以支外部空氣之壓力之二點。若在一定之場所的唧筒。雖可適用金屬類之吸管。但非消防之所宜也。消防所用唧筒。以輕便靈敏爲妙。如用強硬之管。諸多滯礙。故其吸管內部宜用鋼鑲或其他金屬之發條。外用橡皮。或柔軟之皮革裹之。以防空氣竄入。且足以抵抗外部之空氣壓力。更以皮革或麻布包裹。以保護之。(現在新式吸管。內外皆橡皮。中含有金屬之發條。)消防腕用唧筒之吸管。通常在二十尺前後。而爲運搬上之便利起見。有分切爲二段。或三段。唯法蘭西唧筒式。無分切之吸管。

接合吸管之兩端。謂之接合鑲。接合鑲者。以黃銅或砲金及各種之金屬製成之。作牝牡兩螺旋。其接合之隙間。嵌入鑲狀之革。或橡皮。使其接合緊密。以防空氣竄入。然僅嵌入

此鑲狀填料。在運搬之際。往往有脫落之患。或保存不得其法。亦易失其韌性。致成硬固。不能適於用。若使用過度之時。漸次磨耗。而鑲狀填裝。不無欠損。則空氣每由其隙間侵入吸管。致廢其用。務須常時注意。有損傷時。即以完全者交換之。其無損失者。亦須時浸以脂油。或以其他之方法。使不失其韌性。填裝之處。最忌附着塵沙等類。

包纏吸管內部之橡皮。其質雖善。若經年既久。必次第失其韌柔之性。易陷於脆弱。致不容易屈撓。若過爲屈撓。則至裂損。況以不精良之品質製造者乎。故宜常注意使用。決不可施以急曲之事。若當搬運之際。須持其兩端。或挿桿於其內部。以豫防屈折。至於壓迫及蹂躪等之行爲。尤當絕對禁止也。

唧子

唧子者。爲營排泄之作用。而裝置於圓筒內。以唧子桿連續於搖桿。法蘭西式。則重疊皿狀合草二枚。上下緊着黃銅之鏢。德意志式。則僅有黃銅之圓壘。其中間有二條。或三條之淺溝。用細織之麻絨纏卷之。使密接於圓筒之內面。

唧子之直徑。與圓筒之內徑相等。其間務期無毫末之差。當押入之時。須用布沾脂油塗

之使其滑動。

然合革及填裝麻。一經使用。遂次第磨消。故圓筒內易生間隙。或久不使用。則致乾涸。亦不能適用。欲除此患。須常浸以脂油。使合革柔軟（但油脂浸之過度易致腐蝕）或常換填裝之麻。使與圓筒密接。倘於使用之際。發生乾涸之患。可於唧子之上。注以多量之水。使充填其間隙。且次第合革浸潤以爲一時之補救。

圓筒

圓筒容受唧子。爲管排泄液體作用之處。其下部或側面。必具吐瓣及吸瓣。其全體皆黃銅製成。而內面須如玲瓏之鏡面。方爲合用。否則與唧子接着而有間隙。故唧子之合革。及填裝麻等。倘含有堅硬之粉末。或附着砂塵。則圓筒內面。致生粗惡。與唧子相接。遂不密切。故圓筒之上。宜設防塵埃之覆蓋。庶無此虞。否則決不能完全保存。（黃銅合多金屬練成者也。最良者爲砲金。）

唧子之插入圓筒中。以一人之力。能插入爲度。過緊則運用甚難。且圓筒因唧子之磨擦力過大。易受損害。然過於鬆弛。則空氣又易侵入。有失其效用之慮。總以緩急適宜爲度。

內面宜常潤滑。彼此務祈密接。

圓筒之內徑。當製造之時。其上部較中部略鬆五厘。以其中部多磨擦。易消滅。故宜稍厚於上部也。

瓣

瓣爲開閉水之通路之扉。分爲二種。一云吸瓣。一云吐瓣。吸瓣有自吸口通於圓筒內之路。吐瓣有自圓筒通於空氣室之路。但圓筒必具吐吸兩瓣。

瓣之效用。在使通過之水。不致逆流。而吸瓣遮斷上昇于唧子下之水。吐瓣乃遮斷送於空氣室內之水。其開閉均爲自動。唧子退引。則吸瓣自然開放。使水上昇於唧子之下。次將唧子壓下。則依其壓力。及其瓣之重量。直閉鎖其瓣孔。反此之吐瓣。唧子壓下。則開放。而使蓄積於唧子下部之水。流入空氣室內。唧子退引。則依空氣室內之壓力。及自己之重量。閉鎖其瓣孔。每以如此之交互開閉。營其作用。

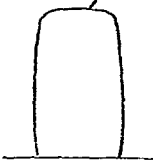
若瓣之作用不完全。則水遂逆流。不但不能進於放口。終致不能上昇。然其裝製。皆屬內部機關。每有障礙。不易發見。且不能遽加修補。故平日之注意。不可不爲周到。

使用垢水或混有塵埃之水時。其渣滓常附着於瓣座。致瓣孔之開閉不齊。或當寒冽之際。溜水及脂油常結冰塊。而附着之。故當使用既畢之後。須以清潔之水疏通其內部。而後善排泄其溜水。如斯注意。其開閉尙有不靈便時。可解剖其內部。將附着於瓣面及瓣座之塵垢。以潔布拭去之。點以脂油。以滑其活動。但瓣面與瓣座。非認爲有欠損傷痕時。切不可漫以粗糲之粉末研磨之。或加以剗剔等事。

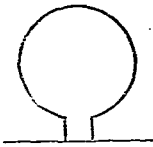
空氣室

空氣室爲中空之室。而在兩圓筒之間。通常以銅或黃銅製作之。此室之作用。前已述之。使水之送出均一。而被壓迫於唧子之水。遂由開放之吐瓣。而侵入此室。故室內之空氣。被水縮少其容積。致起反撥力。而驅出此水于放水口。若不設此空氣室。勢必單賴唧子之壓迫。以驅出其水。則水件唧子之進退。斷續射出。所放之水。決不能均一。

法 製



德 製



無氣室（一名真空室）

無氣室者。在由吸口通於圓筒之途中。法蘭西形之唧筒。雖無。而德意志形唧筒則有之。是亦以銅或黃銅製作之。此室之作用。與空氣室成爲反對。而其內部。宜真空。使水之上昇。得均一。且可以減少水在唧子內之衝突力。（現今所製。尙未達於真空之點。然精密之蒸氣唧筒。皆已備之。蓋使水之進路。得有空氣以爲抵抗。則水之阻力。必因而減少也。唧子之運動。其一昇一降之瞬間。必有休止其排泄之時。唧子即壓迫水而送於空氣室內。復後退於圓筒內。而作真空。可促水之上昇。而變換其作用於咄嗟之間。譬如左右之唧子。其交互進退。雖至速亦不能不暫時休止。因此水之上昇。必被減殺幾分之勢力。當此時無氣室內宜常保真空。以爲其間之補欠。使唧子瞬間休止之際。而水尙能接續上昇。或上昇之水。變換唧子之運動於瞬間。則互相衝突。遂起所謂水槌之現象（水槌者即水之上昇。互相衝突之現象。其力頗大。自外間聞之。聲浪甚巨。若無真空室以緩其勢。則必有破損唧子及圓筒之虞。甚至破壞唧子及圓筒。有無氣室。可免此害。爲保唧子於安全之作用也。

無氣室內之真空。與唧筒之運用共起者也。而唧子排除圓筒及吸管内之空氣。同時又排除此無氣室內之空氣至水之上昇時。被水填滿其一部。他一部常保持真空之狀態。以助水之上昇。

德意志形之唧筒。所設之無氣室之頂。置有把柄。而其根部爲嘴子。有旋迴一周之裝置。原來無氣室之主要處。如前所述。須保其內部爲真空。有時亦兼他用。不僅要真空。故有如斯之裝置也。其旋迴時閉塞吸口。向水槽而有開口之嘴子。當不能使用吸管時。可貯水於水槽內。而旋回此嘴。則水爲之吸入。但其關閉之方法。可依其頂上所刻之十字形符號而定之。

法蘭西式唧筒。則不設無氣室。若不能使用吸管時。欲使水由水槽內吸入。乃脫具於吸曲管口之覆冠。以閉塞吸口。更用附於吸管端末之塵除。以覆之於吸曲管口。若平時則覆冠宜具於吸曲管口。塵除宜具於吸管之端末。

送水口嘴子

送水口嘴子。亦是法蘭西式唧筒所不設。惟德意志式有之。其作用在送水於放口。或導

之於水槽內而分岐之。與無氣室爲反對之作用。然使用之時甚稀。但當送水於高處之際。僅有一臺唧筒。難以壓上。乃應用之。平日洗滌水槽內時。欲送水於水槽內。亦可用之。

水槽

水槽在唧筒之外廓。通常以鍍或銅板製作之。其作用在不能使用吸管之時。可以貯水於此槽內。使之吸揚於唧筒。且兼爲掩護唧筒機械之外廓。並爲搖桿臺盤之支臺。德意志式之唧筒。其一隅有小孔。具附把手之栓。此爲洗滌水槽內部。而排除其污水之處。若其他各部之構造。及使用之方法等。尙須詳細說明。然究非短時日所能盡。若能就實際上細心研究。則自有所得。今暫略之。

要之唯一手段。在講保存之道。以常保其清潔而完全其效用而已。然人或以器具之研磨。徒飾外觀。殊不知能如斯注意。則不僅可以發見細微之障礙。或預知於未萌。且可對於器械。養成鄭重之觀念。而能保其永久應用也。當在出火場中。倥傯頻繁。使用器械。往往因倉猝不注意。以致損傷。而失其效用者不少。不知時當急遽。愈宜平心靜氣。使不生破壞。庶無功虧一簣之虞。凡器械之中。若知微有

障礙時。切不可勉強運用。宜暫時停止。而檢查其所由來。善爲救治。昔法人補勒伊脫烏多氏有言。每當火災時。最宜注意者。以保護器械安全爲第一。誠哉歷練之言也。蓋器械當使用之中。稍失檢點。則不徒使器械受其損傷。且拋棄可貴之時光。蓋於濃煙烈燄之中。爭財產而救生命。其得失間不容髮也。當事者曷可不慎諸。

腕用唧筒保存之方法

一每於使用時。須充分視驗。即不使用時。亦宜注意其有無污染破壞等事。

二頻頻使用。固不利於保存。而久不使用。亦不能無變狀。故每月宜爲一回適度之使用。
(適用之度。以三十分鐘爲限)

三平常以清潔其外觀爲要。不可濫自車上卸下。

四於使用之後。凡金屬部。塗部。及其他部分。須以清水洗去其塵埃。然後淨拭之。務期無濕氣存在於其中。

五除去固着脂油之污垢。可用浸於的列比油之刷子或布片以拭之。若防銅之酸化。宜塗以善良之牛油或豬油。並須清潔拭去之。以防油多而生壳結。

六凡可磨擦之金屬部。宜稍餘油分。

七凡唧子之填裝革等。有酸化銅附着時。可用手爪及貝類滑石等。輕爲爬剔。然後浸以
脂油。

八水管既清洗後。可懸之於高處。以乾燥其水分。再用貝類滑石等磨擦之。

九水管將生破綻時。須於破綻未甚時。由外部以銅絲補綴之。

十每年之中。以一度解剖唧筒之全體而掃除之。於革具之處。宜塗之以油。撰期當以晴
天爲是。六月最佳。若革具之塗油。可用豬油一百二十匁。混融於木製ダル六匁。一日布塗
三四回。曝以日光。使之浸透。然後拭其表面。

管每根之代價。約十元。唧筒每架之代價。約三百元。每一架唧筒。須備水管八根水
管若善於保存者。可用八九年。不善保存者。即一年亦腐爛而不能用。

若當嚴冬之際。使用水管。尤宜注意。否則水管結冰。形如硬棍。若強加撓屈。勢必破
裂。又如使用既畢。其中必含有泥沙。苟不洗拭。則無潔淨之望。縱令洗拭清潔。而晒
曝之時。不可不選一晴和之日。否則須經三日。方能乾燥。倘遇霖雨之期。既不能晒。

則須以火烘燥。總期無稍濕潤。且在出火之時。不可將水管拖行於地下。以致損傷。唧筒之費用。以水管爲最。平時若不嚴加監督。必難收善果之結果。故開始之時。即不可疎忽。不但可以養成尊重器械之習慣。且可收功效於將來也。

水管之中。被水注滿。則成圓形。無則摺合矣。每摺合時。必生摺縫。摺縫一久。遂致破裂。故每次之摺合。必易其位。

每年一度解剖唧筒之全體。而掃除之。一則可以察其破壞之處。而修繕之。一則可假此以研究其內容。而增進學識。

凡欲塗油於革具時。須以兩人持其兩端。而開張之。再以刷子浸油密刷之。既刷之後。必須曝之於日光。使油浸透。故以夏日塗油爲要。但表面油點過厚之處。宜稍拭去。使不沾著塵埃。

十一貯藏器械之場所。不可乾燥過度。然亦宜避陰濕。

乾熱過度。則本部及革具等易枯燥。故須擇一乾濕得中之場所。並要空氣流通。若當極寒之天氣。宜用法使器械溫暖。雖然貯藏器械之室。固宜空氣流通。光線透明。但陽

光過烈之處。亦不相宜。

天氣冽寒。最易結冰。須將門戶閉塞。或加以火爐。或使透日光。加以溫度。以防凍裂。蓋消防之事。保存器械。最要注意。無論氣候之寒暖。皆不可忽。以上保存之方法。不過略爲講述。擴而用之。存乎其人也。