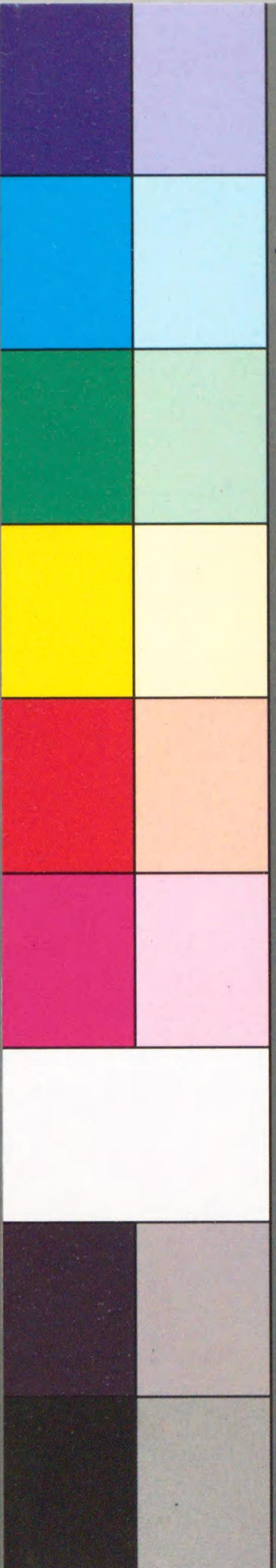


inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

# Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



# Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



PS134

E16



91W65229

陸軍兵器行政本部 監修  
陸軍兵器學校 編著

# 兵器生産基本教程 士

化學





陸軍兵器行政本部監修  
陸軍兵器學校編著

# 兵器生產基本教程

第十一卷

化學

兵器航空工業新聞出版部刊



PS134  
E16



91W65229

# 兵器生産基本教程 第十一卷(化學)目次

總則	.....	一頁
第一篇 材料	.....	三
第一章 防護材料	.....	三
第一節 活性炭	.....	三
第二節 「ソーダ」石灰	.....	四
第三節 晒粉	.....	四
第四節 「ウロトロピン」	.....	六
第五節 「石油揮發油」スピンドル油「及」アルコール	.....	七
第六節 生理食鹽水	.....	七
第七節 「アルコール性」苛性「ソーダ」液	.....	八
第八節 「アルカリ」液	.....	八
第九節 過「マンガン」酸「カリ」	.....	八
第十節 重曹水	.....	八
第十一節 炭酸「ソーダ」液	.....	九
第二章 檢知材料	.....	九

目次

一



第一節 鹽素檢知劑.....	九
第二節 「ホスゲン」檢知劑.....	九
第三節 「イペリット」檢知劑.....	〇
第四節 「ルイサイト」檢知劑.....	一
第五節 一酸化炭素檢知劑.....	一
第六節 青酸檢知劑.....	一
第三章 擬液材料.....	一
第一節 擬液甲.....	二
第二節 擬液乙.....	二
第三節 擬液丙.....	三
第四節 擬液丁.....	四
第五節 擬液戊.....	四
第六節 褪色液甲.....	五
第七節 褪色液乙.....	六
第二篇 瓦斯ノ種類及性能.....	六
第一章 通論.....	九
第一節 瓦斯ノ特性.....	九

第二節 瓦斯ノ分類.....	二〇
第一款 生理作用ニ依ル分類.....	二〇
第二款 效力持久時間ノ長短ニ依ル分類.....	二一
第三款 化學組成ニ依ル分類.....	二一
第三節 效力.....	二二
第二章 窒息瓦斯.....	二三
第一節 鹽素.....	二三
第一款 性状.....	二三
第二款 生理作用.....	二三
第二節 ホスゲン.....	二四
第一款 性状.....	二四
第二款 生理作用.....	二四
第三章 催涙瓦斯.....	二五
第一節 鹽化ピクリン.....	二五
第一款 性状.....	二五
第二款 生理作用.....	二六
第二節 鹽化アセトフェノン.....	二六



第一款 性 状……………二六  
 第二款 生理作用……………二七  
 第三節 臭化ベンヂル……………二七  
 第一款 性 状……………二七  
 第二款 生理作用……………二七  
 第四章 「クシヤミ」瓦斯……………二八  
 第一節 「ヂフエニール」鹽化砒素……………二八  
 第一款 性 状……………二八  
 第二款 生理作用……………二八  
 第二節 「ヂフエニール」青化砒素……………二九  
 第一款 性 状……………二九  
 第二款 生理作用……………二九  
 第五章 糜爛瓦斯……………三〇  
 第一節 「イペリット」……………三〇  
 第一款 性 状……………三〇  
 第二款 生理作用……………三一  
 第二節 「ルイサイト」……………三一

第一款 性 状……………三一  
 第二款 生理作用……………三一  
 第六章 中毒瓦斯……………三二  
 第一節 青 酸……………三二  
 第一款 性 状……………三三  
 第二款 生理作用……………三三  
 第二節 一酸化炭素……………三三  
 第一款 性 状……………三四  
 第二款 生理作用……………三四  
 第三篇 化學資材ノ構造機能……………三五  
 第一章 防護資材……………三五  
 第一節 防毒具……………三五  
 第一款 防毒具ノ種類……………三五  
 第二款 防毒面……………三五  
 第三款 酸素呼吸器……………四一  
 第四款 防毒服……………四二  
 第五款 馬防毒面……………四三  
 目次……………五



第六款 馬防毒脚絆	四五
第二節 掩蔽部ニ於ケル防毒設備資材	四七
第一款 換氣裝置	四七
第二款 更新器	四八
第三節 防毒面檢查機	四八
第一款 防毒面檢查機一號	四八
第二款 防毒面檢查機二號	四八
第二章 檢知器材	五一
第一節 一酸化炭素檢知器	五一
第三章 消毒器材	五五
第一節 溶劑罐	五五
第四章 瓦斯火具	六〇
第一節 拳銃催淚彈	六〇
第二節 催淚筒	六五
第一款 甲催淚筒	六五
第二款 乙催淚筒	六七
第三節 持久瓦斯現示筒	七〇
	七三

第四節 催淚棒	七四
第五章 發煙筒	七六
第一節 大發煙筒甲(乙)	七六
第二節 小發煙筒甲(乙)	七九
第三節 水上發煙筒甲(乙)	八〇
第四節 代用發煙筒甲(乙)	八二
第五節 淡煙發煙筒	八五
第六節 信號發煙筒	八五
第七節 發射發煙筒	八七
第六章 簡易測候具	八九
第一節 風向風速計	八九
第二節 携帶溫濕計	九二
第三節 携帶氣壓計	九五
第四篇 瓦斯防護	九九
第一章 通則	九九
第二章 各個防護	一〇〇
第三章 集團防護	一〇一



第四章	物料防護	一〇三
第五章	瓦斯檢知	一〇四
第五篇	消毒、除毒及制毒	一〇七
第一章	通則	一〇七
第二章	兵器、器材及被服	一〇八
第一節	金屬	一〇八
第二節	木材	一〇九
第三節	織布	一一〇
第四節	皮革	一一一
第五節	「ゴム」	一一二
第三章	糧秣及飲料水	一一三
第四章	制毒	一一四
第一節	土地ノ制毒	一一四
第二節	構築物ノ制毒	一一六
第六篇	瓦斯傷ノ救急、衛生	一一九
第一章	通則	一一九
第二章	窒素瓦斯	一二一

第一節	鹽素	一二一
第二節	「ホスゲン」	一二一
第三章	催淚瓦斯	一二二
第一節	鹽化「アセトフェノン」	一二二
第二節	臭化「ベンデル」	一二二
第三節	鹽化「ピクリン」	一二三
第四章	「クシヤミ」瓦斯	一二三
第一節	「ヂフェニール」青化砒素	一二三
第二節	「ヂフェニール」鹽化砒素	一二四
第五章	糜爛瓦斯	一二四
第一節	「イペリット」	一二四
第二節	「ルイサイト」	一二六
第六章	中毒瓦斯	一二六
第一節	一酸化炭素	一二六
第二節	青酸	一二六

附表第一 主要瓦斯ノ種類、性状一覽表

附表第二 各種消毒劑一覽表



- 附表第三 各種溶劑ノ持久瓦斯溶劑能力表
- 附表第四 氣象及地形ノ瓦斯ニ及ボス影響一覽表
- 附表第五 人ノ各個防護一覽表 其ノ一
- 附表第六 人ノ各個防護一覽表 其ノ二
- 附表第七 物料防護一覽表 其ノ一 一般要領
- 附表第八 物料防護一覽表 其ノ二 各種物料ニ應ズル消(除)毒法
- 附表第九 外國文獻ニ依ル人ニ對スル「イペリット」ノ作用
- 附表第十 外國文獻ニ依ル人ニ對スル一酸化炭素ノ作用
- 附表第十一 小鳥ニ對スル一酸化炭素ノ作用
- 附表第十二 外國文獻ニ依ル「ヂフェニール」青化砒素刺戟效力一覽表
- 附表第十三 外國文獻ニ依ル「ホスゲン」ノ作用
- 附表第十四 外國文獻ニ依ル瓦斯ノ毒效力
- 附表第十五 主要防毒材料一覽表
- 附表第十六 發煙劑性狀一覽表
- 附圖第一 防毒面
- 附圖第二 吸收罐
- 附圖第三 酸素呼吸器

- 附圖第四 防毒面裝著要領圖
- 附圖第五 馬防毒面及防毒脚絆裝著要領
- 附圖第六 防毒面檢查機一號 其ノ一 部品圖
- 同 其ノ二 組立圖
- 附圖第七 防毒面檢查機二號
- 附圖第八 一酸化炭素檢知器

兵器生產基本教程 第十一卷(化學)目次終



# 兵器生産基本教程 第十一卷(化學)

## 總則

第一 本書ニハ化學技兵ニ關スル基礎的事項ヲ記述ス故ニ作業ニ方リテハ教範、細則、作業方式等ニ準據スルハ勿論瓦斯竝ニ資材ノ進歩ニ伴ヒ適宜斟酌シ以テ作業ノ完璧ヲ期スルヲ要ス

第二 本書ニ於ケル用語ノ意義左ノ如シ

瓦斯人畜ニ損傷ヲ與フル目的ヲ以テ使用セラルル一切ノ氣體液體又ハ固體ノ化學的物質(火藥爆藥火焰及單ナル煙ノ利用ヲ目的トスルモノヲ除ク)及戰車内掩蓋下等ニ於テ射撃ヲ行フ場合等ニ發生スル人畜ニ有害ナル氣體ヲ總稱ス

氣狀瓦斯 氣體瓦斯竝固體若クハ液體瓦斯ナルモ微粒子若クハ霧狀トナリ氣體瓦斯ノ如キ性状ヲ呈スルモノヲ總稱ス

汚毒 持久瓦斯ノ附著セルヲ謂フ

消毒 瓦斯ノ毒性ヲ消滅セシムルヲ謂フ

除毒 瓦斯ヲ除去スルヲ謂フ

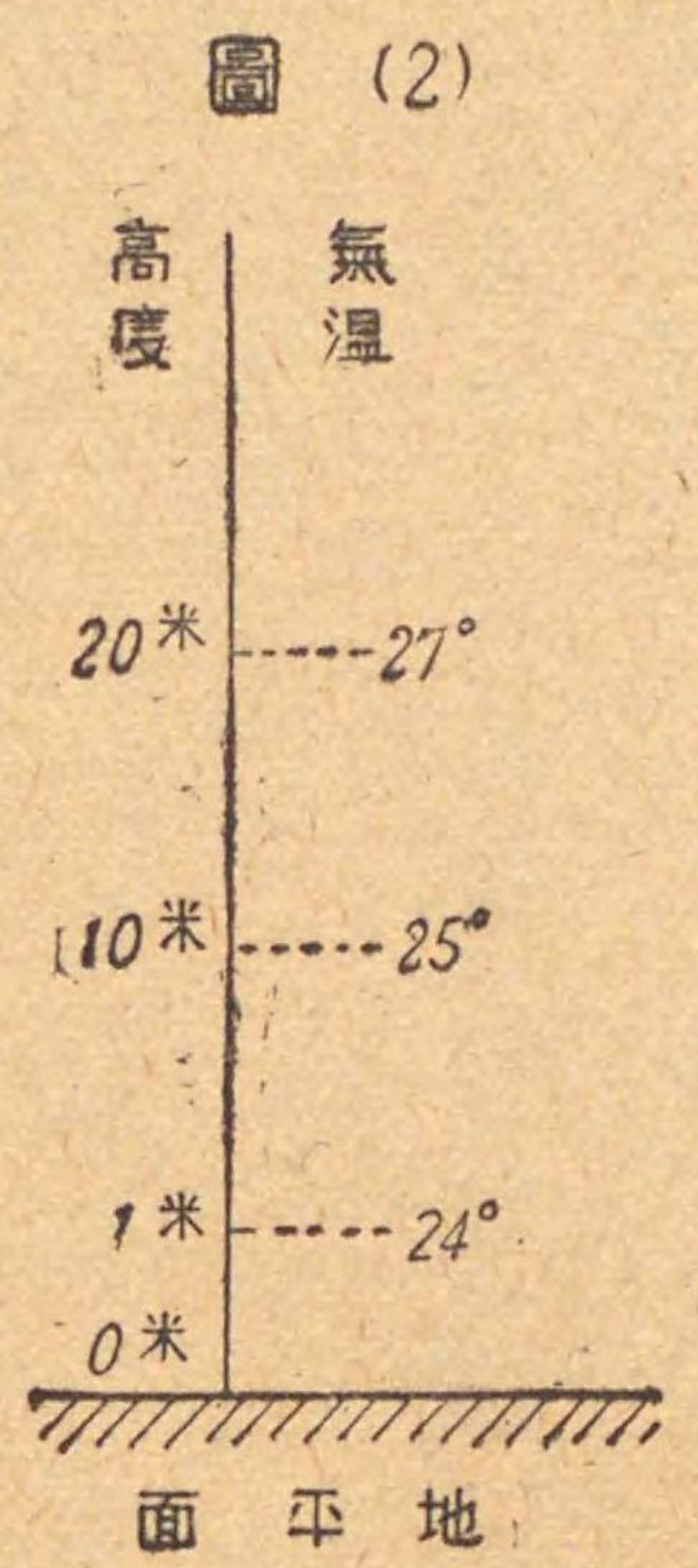
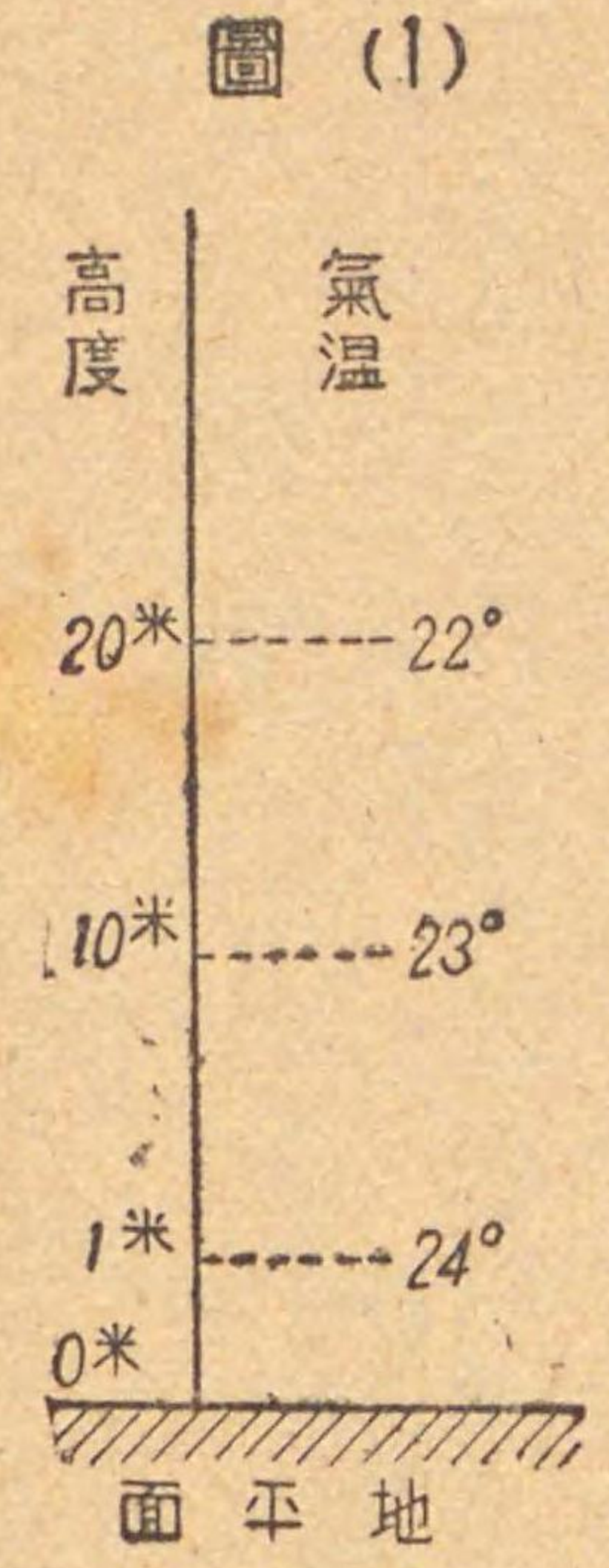
制毒 制毒瓦斯化セラレタル地區地物ノ消毒又ハ除毒或ハ掩覆ヲ行フヲ謂フ

瓦斯若クハ瓦斯效力ノ持久 瓦斯自體ノ毒性ヲ維持スルヲ謂フ



瓦斯ノ擴散 氣狀瓦斯ノ空中ニ擴大スルコトヲ謂フ  
 瓦斯ノ發散 液狀又ハ固體瓦斯ノ氣化スルコトヲ謂フ  
 瓦斯ノ上昇 氣狀瓦斯ノ上空ニ昇ルコトヲ謂フ  
 瓦斯ノ低迷 氣狀瓦斯ノ低ク漂ヒ上昇セザルコトヲ謂フ  
 瓦斯ノ滯留 氣狀瓦斯ノ靜止若ハ渦狀運動ヲナシツツ一地ニ留ルコトヲ謂フ  
 局地風 地形、地物等ノ影響ヲ受ケタル一局地ノ風ヲ謂フ  
 恒風 某地ノ某期間ノ某時刻ニ於ケル最モ多キ風向ノ風ヲ謂フ  
 上昇氣流 概ネ垂直方向ノ上方ニ向ク氣流ヲ謂フ  
 地皮溫 地表面ノ溫度ヲ謂フ

氣溫ノ順轉 (1)圖ノ如ク上層ノ氣溫下層ノ氣溫ヨリ低キ現象ヲ謂フ  
 氣溫ノ逆轉 (2)圖ノ如ク上層ノ氣溫下層ノ氣溫ヨリ高キ現象ヲ謂フ



### 第一篇 材料

#### 第一章 防護材料

##### 第一節 活性炭

第三 木炭ヲ精製シ其ノ吸著力ヲ増大セシメタルモノヲ活性炭ト謂フ椰子實殼或ハ木材等ヲ普通ノ方法ニテ炭化シ之ヲ特種ノ方法ニ依リ製シタルモノナリ

##### 第四 活性炭ノ性質

- 一 吸著速度大ニシテ例ヘバ「クロルピクリン」ノ〇〇〇七%ノモノヲ〇〇三秒ノ接觸ニ於テ 〇〇〇〇〇七%即チ千分ノ一迄降下スルコトヲ得  
 吸收能力又大ニシテ工業的ニ活性化セラレタルモノハ自己ノ重量ノ二分ノ一以上ヲ吸著スルコトヲ得
- 二 吸著能力良好ニシテ凡テノ瓦斯及蒸氣ハ活性炭ニ吸著セラル、モノニシテ殊ニ化學兵器ノ多クハ液體ニシテ沸點高キヲ以テ此等ノモノハ凡テ活性炭ニ吸著セラル然レ共揮發性大ナルモノ例ヘバ「ホスゲン」、青酸、「クロルシアン」、一酸化炭素ノ如キモノハ吸著セラルルコト少シ
- 三 化學的安定性ハ完全ナリ、空氣中ニテ僅カニ酸化セラルト雖モ吸收力ニ影響スル程度ニ至ラズ水分ノ作用ヲ受ケ若干活力ヲ減少スルモ之亦化學的ニ不安定ト言フベキニアラズ  
 呼吸抵抗ニ對シテハ他ノ何レノ吸著劑ヨリ便ニシテ粒ノ大小ヲ適當ニ選定スレバ相互ノ膠著又ハ溶解シテ抵抗ヲ増大スルコトナシ

材料 防護材料



四 材料ハ豊富ニテ安價ナリ

第五 活性炭ハ含毒空氣中ノ毒物ヲ殆下全部(通常九九%位)吸著除去スト雖モ前述ノ如ク沸點低キ「ホスゲン」ノ如キ各種酸性瓦斯ハ完全ニ吸著サレ難キヲ以テ是等微量瓦斯ニ對シ活性炭以外ノモノヲ加ヘテ完全ニ捕獲中和センガ爲ニハ補助吸收劑ヲ用フ

第二節 「ソーダ」石灰

第六 「ソーダ」石灰ハ消石灰ヲ主劑トセル混合物ナリ

第七 「ソーダ」石灰ハ鹽素又ハ其ノ他瓦斯ヲ中和シ無毒ニスル性質アリ防毒面吸收罐ノ活性炭ノ作用ヲ補フ補助吸收劑トシテ用ヒラル

第三節 晒粉

第八 鹽素ヲ消石灰ニ吸收セシメタルモノニシテ漂白粉トモ稱セラル

第九 晒粉ハ白色ノ粉末ニシテ漂白作用及殺菌力アリ又持久瓦斯ニ對スル消毒效果特大ニシテ人員、物料、土地等ニ對シ廣ク用ヒラレ特ニ土地ノ消毒ニハ通常晒粉ヲ用フルモノトス然レドモ晒粉ハ物料ノ地質ヲ著シク損傷シ又持久瓦斯ト反應スル際多量ノ熱ヲ發生シ且晒粉ノ種類ニ依リ或ハ持久瓦斯竝ニ晒粉ノ量ニ依リ火ヲ發スルコトアルヲ以テ之カ使用ニハ充分ナル注意ヲ必要トス

第十 汚毒物料ノ種類ニ依リ粉末晒粉ノ使用適當ナラザルトキハ晒粉ヲ乳劑トシテ使用スルコトアリ晒粉乳劑ヲ以テ

消毒スル場合ニ於テハヨク攪拌摩擦スルニアラザレバ消毒ノ效果ハ少シ又乳劑ハ比較的短時間ニ消毒能力ヲ減少スルヲ以テ成ルベク使用直前ニ於テ調製スルヲ要ス、而シテ晒粉乳劑ハ概ネ水一晒粉一ノ重量比ヲ以テ混合セルモノヲ可トス此際溫湯ヲ用フレバ效力ヲ失フヲ以テ溫湯ヲ使用スベカラズ

第十一 晒粉及同乳劑ハ溫度ノ低下ニ伴ヒ持久瓦斯ニ對スル反應緩慢トナリ氣溫攝氏零下二〇度附近ニ於テハ殆下作用セザルニ至ルコトアリ又攪拌摩擦等ニ依リ反應ヲ促進セラルルモノトス

第十二 晒粉ハ其有效鹽素量通常三二%以上ナルヲ良好トシ有效鹽素二〇%以下トナレバ效力著シク減退ス、晒粉保存取扱上注意スベキ事項左ノ如シ

一 晒粉ハ濕氣ノ交感甚シク大氣中ノ濕氣ヲ吸收シテ漸次其效力ヲ失フノミナラズ其發生スル物質ハ他物ニ對スル腐蝕性大ナルヲ以テ之ヲ貯藏スルニハ容器ノ氣密ニ注意シ成ルベク乾燥セル場所ニ格納シ雨水等ニ曝露セザルヲ要ス

二 晒粉ハ熱ニ依リ容易ニ分解シ其ノ效力ヲ失フモノナルヲ以テ努メテ冷所ニ貯藏スルコト必要ナリ

三 容器ノ破損等ニ依リ曝露シタル晒粉ヲ放置シ置クトキハ吸濕分解シテ他ノ容器ヲモ腐蝕シ又油類等ニ觸ルルトキハ發熱シテ自ラ分解シ損害ヲ他ニ及ス等ノ危險アルヲ以テ之等ノ場合ニハ速カニ之ヲ他ト隔離スルヲ要ス

四 晒粉ハ良品ニアリテハ手觸リ「サラサラ」シアルモ古品ハ濕氣ヲ多分ニ有シ往々塊狀ヲナセルモノアリ、而シテ吸濕シテ塊狀トナリタル晒粉ハ日乾、蔭乾等ニ依リ乾燥復舊スルコトハ不可能ナルモ濕氣ハ表面ヨリ漸進的ニ内部ニ及スモノナルヲ以テ塊狀化シタル部分及其内部深サ五—十糎程度ヲ除去シ殘部ノ粉末狀態良好ナル部分ヲ採リテ密閉貯藏スルカ又ハ成ルベク速カニ使用スルヲ可トス



五 晒粉ハ最モ良好ナル状態ニ貯藏スルトキハ概ネ二箇年間ハ其效力ヲ減退スルコトナキモ爾後ハ次第ニ自ラ分解シテ效力ヲ失フニ至ルモノナリ從テ貯藏品ハ其ノ製造年月日ニ注意シ古キモノヨリ使用シ又夏季(六月―九月)ノ製造ニ係ルモノハ變敗速カナル傾向アルコトニ注意スルヲ要ス

六 第四項ニ依リ良好ナル部分ヲ採リ密閉貯藏スル場合ノ應急密閉容器トシテ輕油空罐ノ乾燥セルモノヲ用ヒハんだ鐵附ヲナストキハ概ネ三箇月間又組立緊密ニシテ隙間ナキ乾燥木箱内ニ「ハトロン」紙又ハ硫酸紙ヲ袋狀ニ敷詰メタルモノヲ用ヒ釘附スルトキハ一―二箇月間ハ之ヲ保存シ得ベシ

第十三 消毒用ノ晒粉ハ通常左ノ三種ノ容器ニ收容シ補給セララルモノトス

容器別	晒粉 填實量	總重量	備	考
消函	約八斑	約八・六斑	容器ハ「ボール」紙製ニシテ手撒消毒其他ニ使用ス	
晒粉箱	約三五斑	約四六斑	容器ハ木製ニシテ馱載及臂力ニ依リ運搬ス	
晒粉「ドラム」罐	約五十斑	約五五斑	容器ハ鐵製ニシテ車載ニヨリ運搬ス	

第四節 「ウロトロピン」(「ヘキサメチレンテトラアミン」)

第十四 「ウロトロピン」ハ白色ノ粉末ニシテ水、「アルコール」、「クロロホルム」等ニヨク溶解ス「ホスゲン」ヲ中和スル性質アリ故ニ「ホスゲン」中和劑トシテ動物用防毒面ニ使用サレ又火藥原料トモナル

第五節 石油、揮發油、「スピンドル」油及「アルコール」

第十五 之等ノ物質ハ燃料又ハ滅磨油トシテ夫々適當ナル性状ヲ有スル外特ニ持久瓦斯ヲ溶解スル性質アリ其ノ溶解能力ハ附表第三ノ如クニシテ溫度ノ低下ニ伴ヒ各溶劑共一般ニ溶解能力ヲ低下ス之等溶劑ハ兵器等ニ附著セル持久性瓦斯ヲ除去スルニ用フ

第十六 溶劑使用ニ方リ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一 溶劑ハ持久瓦斯ニ作用シテ無毒トスルモノニアラザルヲ以テ除毒ニ使用シタル布片等ハ毒物ト同様ニ取扱ヒ以テ不慮ノ危害ヲ豫防スルヲ要ス
- 二 溶劑ハ攪拌摩擦等ニ依リ持久瓦斯ノ溶解ヲ促進シ得ルモノトス
- 三 溶劑ハ種類ニ依リ引火性大ナルモノアルニ注意スルヲ要ス
- 四 揮發油、石油等ハ晒粉ヲ絶對ニ溶解セザルヲ以テ持久瓦斯ノ消(除)毒ニ方リ兩者ヲ重複使用セントスルトキハ中間ニ水洗ヲ行フコト必要ナリ

第六節 生理食鹽水

第十七 生理食鹽水ハ純粹ノ食鹽ヲ使用シ〇・九%ノ水溶液トナシタルモノニシテ催涙性瓦斯等ノ目ニ入りタル場合洗眼ニ用フ



### 第七節 「アルコール」苛性「ソーダ」液

第十八 「アルコール」性苛性「ソーダ」液等皮膚ニ附著シタル場合消毒スル爲ニ使用サルルモノニシテ約三%ヲ適當トス

### 第八節 「アルカリ」液

第十九 「アルカリ」液ハ糜爛性瓦斯及催涙性瓦斯ヲ分解スル性質アリ故ニ消毒劑ニ使用サレ通常一〇%ノ苛性「ソーダ」溶液ヲ用フ、「アルカリ」溶液ハ皮膚及被服ヲ損傷スルヲ以テ注意ヲ要ス

### 第九節 過「マンガン」酸「カリ」

第二十 過「マンガン」酸「カリ」ハ酸化力ノ強キ物質ニシテ持久性瓦斯ヲ酸化シテ無毒トナス性質アリ又極メテ薄キ水溶液ハ「イペリット」ノ眼ニ入りタル時洗眼ニ用ヒラル

### 第十節 重曹水

第二十一 重曹水ハ重碳酸「ソーダ」ノ水溶液ニシテ二%重曹水ハ催涙性瓦斯ノ眼ニ入りテ疼痛甚シキ時洗眼スルニ用ヒラル又「クシヤミ」性瓦斯ヲ吸入シタル時含嗽セバ效果アリ

### 第十一節 炭酸「ソーダ」液

第二十二 二%炭酸「ソーダ」水溶液ハ三鹽化砒素等皮膚ニ附著セシ時洗滌スルニ用ヒラル

## 第二章 檢知劑

### 第一節 鹽素檢知劑

第二十三 各種瓦斯ヲ檢知スルニ用ヒル藥品ニシテ從來外國ニテ使用セル瓦斯檢知用資材ノ主ナルモノニ就キ概説ス

第二十四 鹽素ノ檢知ニハ沃度亞鉛澱粉紙ヲ用フ空氣中千萬分ノ一迄ノ濃度ノモノヲ檢知スルコトヲ得

第二十五 沃度亞鉛澱粉紙ニ依ル檢知要領ハ先ゾ水ニテ濕潤シタル後含毒空氣ニ約一分間接觸セシメ色調ノ變化ヲ觀察スルモノトス鹽素ニ觸ルレバ青色ニ變ズ

使用セザル間ハ日光ヲ避クルヲ要ス

### 第二節 「ホスゲン」檢知劑

第二十六 空氣中ニ於ケル「ホスゲン」檢知ニハ試驗紙ヲ用フ試驗紙ハ「パラヂメチルアミノベンゾアルデヒド」及「ヂエチルアミン」ヲ「アルコール」中ニ溶解セル溶液ヲ以テ濾紙ヲ濕シ之ヲ暗所ニ於テ炭酸「ガス」中ニ於テ乾燥シテ空氣中「ホスゲン」ハ此試驗紙ニ觸ルレバ淡黄色ヨリ黃褐色ニ變ズ此方法ニテ一千萬分ノ一迄ノ「ホスゲン」ヲ檢知

材料 檢知材料



スルコトヲ得

第二十七 本試験紙ニヨル「ホスゲン」檢知ノ要領ハ概ネ前記鹽素ノ檢知法ト異ルコトナシ

然レドモ本試験紙ハ使用ニ方リ濕潤スルヲ要セザルノミナラス常ニ濕氣ニ對シ充分保護スルコト肝要ナリ又本試験紙ハ鹽素及鹽酸ニ對シテモ同様ノ反應ヲ呈スルヲ以テ「ホスゲン」ノミヲ檢知セントスル場合ニハ豫メ之等ヲ除去セザルベカラズ

### 第三節 イペリット檢知劑

第二十八 「イペリット」ノ檢知ニハ高度晒粉ヲ用フ本檢知劑ヲ持久瓦斯上ニ撒布スレバ火ヲ發スルヲ以テ持久瓦斯ノ存在ヲ知ルコトヲ得

第二十九 氣狀ノ「イペリット」ニ對シテハ二酸化「セレンニウム」ノ硫酸溶液ヲ輕石又ハ「シリカゲル」ニ浸潤セシメタルモノヲ用フ、之ハ「イペリット」ニ觸ルレバ還元セラレ「セレンニウム」ヲ遊離シ赤紫色ニ變ズ此ノ方法ニヨリ五千萬分ノ一濃度迄ノ瓦斯ヲ檢知スルコトヲ得猶既知量ノ「セレンニウム」ヲ以テ作りタル標準色ト比較シテ「イペリット」ノ概量ヲ測定スルコトヲ得

第三十 本檢知劑ハ反應ヲ容易ナラシムル爲使用ニ方リ攝氏約八五度ニ加熱スル要アリ之ガ爲使用直前ニ適度ノ水ヲ調合スレバ水ト硫酸トノ反應ニ依リ溫度ヲ上昇シ得ルモノトス

第三十一 「イペリット」ノ檢知劑トシテ塗料ヲ用フル事アリ此塗料ハ「ズーダン」Ⅲ、酸化亞鉛、硫酸「バリウム」ヨリナルモノニシテ「イペリット」ニ接觸セバ淡紅色ヨリ赤色ニ變ズ此ノ方法ニテ十萬分ノ一濃度迄ノ氣狀「イペリット」ヲ檢知スルコトヲ得

此ノ種ノモノハ「イペリット」製造裝置及「イペリット」彈等ニ於テ「イペリット」ノ漏洩ヲ檢知スルニ便ナリ

### 第四節 「ルイサイト」檢知劑

第三十二 水中ノ「ルイサイト」ノ檢知ニハ「メルカプタン」ヲ用フ之ハ「ルイサイト」ニ作用シテ白色ノ沈澱ヲ生ズ又五酸化沃度液モ用ヒラル本檢知劑ハ「ルイサイト」ニ反應シ無色ヨリ赤紫色ニ變ズ

### 第五節 一酸化炭素檢知劑

第三十三 一酸化炭素ノ檢知ニハ「フーラマイト」檢知劑若クハ鹽化「パラヂウム」試験紙ヲ用フ

- 一 「フーラマイト」(輕石ニ五酸化沃度ノ水溶液ヲ飽和セシメ乾燥加熱シ水分ヲ除キ之ニ發煙硫酸ヲ添加セルモノ)ハ常ニ灰白色ヲ呈スルモ一酸化炭素ニ反應スルトキハ其ノ濃度ニ應ジ綠色乃至褐色ニ變ズルヲ以テ標準色ト比較シテ其ノ濃度ヲ判定スルモノトス感度ハ概ネ一萬分ノ一ナリ
- 二 鹽化「パラヂウム」試験紙ハ一酸化炭素ト反應シ黃色ヨリ赤褐色乃至黑色ニ變ジ一千萬分ノ一濃度迄檢出スルコトヲ得

### 第六節 青酸檢知劑

第三十四 青酸檢知ニハ醋酸銅及醋酸「ベンジン」ノ混合溶液ヨリ製シタル試験紙ヲ用フ、本檢知劑ハ青酸ニ反應シテ

材料 檢知材料



無色ヨリ青色ニ變ジ一千萬分ノ一濃度迄檢知スルコトヲ得

### 第三章 擬液材料

第三十五 持久性瓦斯ノ擬液ハ教育演習ニ使用スルモノニシテ其ノ種類頗ル多シ其ノ主ナルモノ數種ヲ上グレバ左ノ如シ

- 一 擬液 甲
- 二 擬液 乙
- 三 擬液 丙
- 四 擬液 丁
- 五 擬液 戊
- 六 褪色液 甲
- 七 褪色液 乙

#### 第一節 擬液甲

第三十六 調製材料及配合比(重量比)

- 冬 綠 油 九・一
- 加里石鹼 一・六
- 黑色染料 〇・二五
- 茶褐色染料 〇・一五
- 水 八九・〇

第三十七 調製要領、反應、持久度及其ノ他

加里石鹼ヲ充分溶解セシメ之ニ冬綠油ヲ少量宛混ジテ攪拌シタル後豫メ水ニ溶解シ置キタル染料ヲ加ヘ最後ニ定量ノ水ヲ加ヘテ充分攪拌混和スルモノトス

本擬液ハ檢知粉及檢知粒ニ反應セズ專ラ嗅覺檢知ノ爲用ヒラレ持久度ハ夏季日中ニ於テハ概ネ五時間其ノ他ニ於テハ一〇—一二時間トス

#### 第二節 擬液乙

第三十八 調整材料及配合比(重量比)

- 冬 綠 油 三六・〇
- 有 加 里 油 二〇・〇
- 魚 油 四〇・〇
- 芥子油又ハ山椒油 四・〇

芥子油ヲ除ク時ハ冬綠油ノ配合比ヲ四〇トス

第三十九 調製要領、反應、持久度及其ノ他

冬綠油ニ有加里油ヲ加ヘ更ニ魚油ヲ混ジテ攪拌混和シ(以上三種ハ何レヲ先ニスルモ可ナリ)最後ニ芥子油ヲ加ヘ充分混和スルモノトス

本擬液ハ檢知粉及檢知粒ニ反應シ持久瓦斯ニ似タル臭氣アリ持久度ハ概ネ甲ニ同ジ但シ檢知粉ニ反應スルハ撒布後約一時間以内檢知粒ニ反應スルハ概ネ二時間以内トス



### 第三節 擬液丙

一四

#### 第四十 調製材料及配合比

ピリヂン	一五・〇
加里石鹼	一・六
黑色染料	〇・四
水	八三・〇

但シ「ピリヂン」ノ黑色ナルモノハ染料ヲ減ズルモ可ナリ

#### 第四十一 調製要領、反應及持久度

加里石鹼ヲ充分溶解セシメ之ニ「ピリヂン」ヲ注加シテ攪拌シタル後豫メ水ニ溶解シ置キタル染料ヲ混ジ更ニ水ヲ加ヘテ攪拌混和スルモノトス反應ハ概ネ甲ニ同ジナルモ草地ニ撒布スルトキハ草ヲ枯死セシム、「ピリヂン」單獨ニ使用セバ檢知粉、檢知粒共ニ反應アリ

### 第四節 擬液丁

#### 第四十二 調整材料及配合比

ピリヂン	一〇・〇
鹽化「アセトフェノン」	〇・二

加里石鹼	一・六
黑色染料	〇・二
水	八八・〇

#### 第四十三 調製要領及其ノ他

加里石鹼ヲ充分溶解セシメ之ニ「ピリヂン」ヲ注加シテ攪拌シ後黑色染料ヲ混ジ更ニ鹽化「アセトフェノン」ヲ豫メ四鹽化炭素ニ溶解シタルモノヲ加ヘ最後ニ水ヲ混ジテ攪拌混和ス

催涙性ヲ伴フ其ノ他ハ丙ニ同ジ持久度ハ夏季日中ヲ除キ約十二時間夏季ノ日中ニアリテハ概ネ五時間トス

### 第五節 擬液戊

#### 第四十四 調製材料及配合比

オルソヂクロルベンゾール	一五・〇
加里石鹼	一・六
黑色染料	〇・四
水	八四・〇

#### 第四十五 調製要領、用法、持久度及其ノ他

水ニ溶解シタル加里石鹼ニ「オルソヂクロルベンゾール」及黑色染料ヲ加ヘテ攪拌混和シ更ニ水ヲ加ヘテ充分攪拌混和スルモノトス



嗅覺檢知ニ用ヒ草地ニ撒布セバ草ヲ枯死セシム持久度ハ夏季ノ日中ヲ除キ約六時間トス夏季ノ日中ニアリテハ概ネ三時間トス

一六

### 第六節 褪色液甲

#### 第四十六 調製材料及配合比

フェノールフターレン 〇・一  
消 石 灰 一・六  
クレゾール 二・六  
水 一〇〇・〇

#### 第四十七 調製要領、用途及持久度

「フェノールフターレン」ニ消石灰ヲ加ヘテ混和シ之ニ水ヲ注加シ最後ニ「クレゾール」ヲ加ヘテ攪拌混和スルモノトス兩下用トシ紅色ヲ呈ス持久度約二時間

### 第七節 褪色液乙

#### 第四十八 調製材料及配合比

フェノールフターレン 〇・一  
「アンモニヤ」水 〇・二

クレゾール 二・六  
水 一〇〇・〇

#### 第四十九 調製要領及持久度

甲ニ同ジキモ消石灰ニ代フルニ「アンモニヤ」ヲ使用ス紅色ヲ呈シ褪色時間約四十分トス



## 第二篇 瓦斯ノ種類及性能

### 第一章 通論

#### 第一節 瓦斯ノ特性

#### 第五十

瓦斯ハ火兵ニ比シ一般ニ左ノ特性ヲ有ス

- 一 效力ノ持久時間大ナリ
- 二 擴散、低迷及滯留性ヲ有シ普通彈ニ依ル射擊威力ノ及バザル地域ニ浸入シ其ノ效力ヲ發揮ス
- 三 破壊效力少ク又多量ヲ集中使用スルニ非ザレバ殺傷效力ヲ現スコト比較的小ナリ然レ共防護適切ナラザル者ニ對シテハ少量ヲ以テスルモ廣範圍ニ互リ制壓效力ヲ發揮ス
- 四 瓦斯化地域ノ搜索特ニ其ノ濃度及效力、持久ノ度等ノ檢知困難ナルヲ以テ知ラズ識ラズ危險ニ陥リ或ハ行動ヲ鈍重ナラシム
- 五 訓練精到ナラザルトキハ志氣上ニ大ナル影響ヲ及スコトアリ
- 六 瓦斯ニヨル傷害ハ直ニ現ルルモノト某時間經過後ニ現ルルモノトアリ
- 七 瓦斯ニヨル傷害ハ豫メ防護資材ノ適切ナル使用ニ依リ殆ド之ヲ免ルルコトヲ得然レドモ之ガ爲行動ノ自由ヲ掣肘シ且指揮連絡ヲ困難ナラシム
- 八 季節、氣象及地形ノ影響大ナリ



### 第二節 瓦斯ノ分類

第五十一 瓦斯ハ人畜ニ及ス生理作用竝ニ効力、持久時間ノ長短ニヨリ左ノ如ク分類ス

#### 第一款 生理作用ニ依ル分類

第五十二 生理作用ニ依リ瓦斯ヲ分類セバ左ノ如シト雖モ一種ニシテ數作用ヲ有スルモノアリ

- 一 窒息瓦斯 氣狀トナリテ効力ヲ現スモノニシテ呼吸器特ニ氣管支及肺ヲ侵害スルモノニシテ鹽素、「ホスゲン」ノ如キハ之ニ屬ス
- 二 催涙瓦斯 氣體又ハ微粒子トナリテ効力ヲ現スモノニシテ主トシテ眼ヲ刺戟シ濃度比較的小ナル場合ニ於テモ催涙シ一時開眼ヲ不能ナラシム「鹽化ピクリン」、「鹽化アセトフェノン」、「臭化ベンヂル」ノ如キハ之ニ屬ス
- 三 「クシヤミ」瓦斯 通常微粒子トナリテ効力ヲ現スモノニシテ呼吸器ヲ刺激シ「クシヤミ」及刺戟的苦痛竝ニ嘔吐ヲ催サシメ且防毒面ヲ透過シ易キ性質ヲ有ス
- 四 「ヂフェニール」鹽化砒素、「アダムサイト」、「ヂフェニール」青化砒素ノ如キハ之ニ屬ス
- 四 糜爛瓦斯 液狀又ハ氣狀トナリテ効力ヲ現ス氣狀ノモノハ濃度小ナリト雖モ之ニ接觸セバ呼吸器ヲ侵害シ濃度大ナル氣狀ノモノ及液狀ノモノハ其ノ接觸ニヨリ皮膚及粘膜等ニ發疱ヲ來シ遂ニ潰瘍ヲ生ゼシムルコトアリ
- 「イペリット」、「ルイサイト」ノ如キハ之ニ屬ス
- 五 中毒瓦斯 氣狀トナリテ効力ヲ現スモノニシテ主トシテ神經系統及血液ヲ侵害ス

青酸一酸化炭素ノ如キハ之ニ屬ス

#### 第二款 効力持久時間ノ長短ニ依ル分類

第五十三 効力持久時間ノ長短ニヨリ瓦斯ヲ分類セバ左ノ如シ

- 一 一時瓦斯 擴散性大ナル爲速ニ効力ヲ失フモノニシテ窒息、催涙、「クシヤミ」及中毒瓦斯ハ通常之ニ屬ス然レドモ催涙瓦斯ニハ其ノ種類ニ依リ逐次發散シ稍、長時間ニ互リ効力ヲ持久スルモノアリ臭化「ベンヂル」ノ如キ之ナリ
- 二 持久瓦斯 發散性極メテ小ナル爲數時間乃至數日間ニ互リ効力ヲ持久スルモノニシテ糜爛瓦斯ハ通常之ニ屬ス

#### 第三款 化學組成ニ依ル分類

第五十四 化學組成ニヨリ分類セバ左ノ如シ

- 一 鹽素系瓦斯 「ホスゲン」、「ヂホスゲン」、鹽化「ピクリン」
  - 二 硫黃系瓦斯 「イペリット」
  - 三 臭素系瓦斯 臭化「ベンヂル」
  - 四 青酸系瓦斯 青酸
  - 五 砒素系瓦斯 「ヂフェニール」、鹽化砒素、同青化、砒素、「ルイサイト」、「アダムサイト」
- 瓦斯ノ種類及性能 通論



### 第三節 效力

**第五十五** 瓦斯ノ效力ハ一般ニ其ノ毒性濃度及之ニ曝露スル時間等ニヨリ差異アルモノトス故ニ毒性ノ大ナル瓦斯ハ小ナル濃度ニ於テ既ニ效力ヲ現シ同一瓦斯ニ在リテハ濃度小ナルトキハ長時間又濃度大ナルトキハ短時間ノ曝露ニテ效力ヲ現スモノトス

(或人ガ一立方米中C 疋ノ濃度ノ含毒空氣ヲ吸入シテ致死の傷害ヲ受クルニ至ル爲ノ最小時間ヲ十分間トスレバc.Tハ瓦斯ノ毒效力ヲ示ス比較的數値トナリ之ヲ毒性數ト稱ス即チ毒性數ハ小ナル程效力大ナル毒物ナルヲ意味ス)

**第五十六** 瓦斯ニヨル傷害ハ主トシテ瓦斯ノ種類、量及作用部位等ニ依リ症狀ノ發生ニ遲速アルノミナラズ症狀ノ持續性ニ於テモ長短アリ持久瓦斯ハ概ネ遲效性ニシテ接觸後數時間乃至數十時間ヲ經テ症狀ヲ發生スルモ一時瓦斯ハ概ネ即效性ニシテ吸入或ハ接觸後迅速ニ症狀ヲ發生ス

然レドモ窒息瓦斯ノ如ク吸入後若干時間ヲ經テ始メテ認ムベキ症狀ヲ發生スルモノアリ、又瓦斯傷害ノ一般ニ長時間ニ及ブモノアリ催涙及「クシャミ」瓦斯ハ通常症狀ノ持續大ナラズ特ニ催涙瓦斯ハ短時間ニ恢復スルモノトス

**第五十七** 瓦斯ハ其ノ種類ニヨリ金屬ヲ腐蝕シ又兵器、器材、被服、糧秣、飲料水等ニ作用シ使用ニ堪ヘザラシムルコトアリ

**第五十八** 瓦斯ノ效力ハ季節、氣象及地形ノ影響ヲ受クルコト極メテ大ナリ

**第五十九** 從來外國軍ノ使用セル主要ナル瓦斯ノ種類及性状一覽表附表第一ノ如シ

## 第二章 窒息瓦斯

### 第一節 鹽素

**第六十** 鹽素ハ現今其ノ效力ニ於テ瓦斯中主要ナルモノニアラザルモ之ヲ原料トシテ「ホスゲン」、「ヂフニール」、鹽化砒素、「ルイサイト」、「イペリット」等ヲ製造シ又「ヂフエニール」青化砒素其ノ他主要ナル瓦斯ノ中間生成物ノ製造ニ使用セルル等瓦斯ノ大部分ハ鹽素ヲ基礎トシ製造セル

### 第一款 性状

**第六十一** 鹽素ハ常溫ニ於テハ黃綠色ノ瓦斯體ニシテ空氣ヨリ二・五倍重シ、液體鹽素ハ澄明黃色ノ可動性液體ニシテ一疋ノ液體鹽素ヨリ三〇〇立ノ鹽素瓦斯ヲ得ラル

水、「アルコール」、「エーテル」等ニ容易ニ溶解ス、濕氣ノ存スル場合金屬ヲ甚シク腐蝕スル特性ヲ有ス

### 第二款 生理作用

**第六十二** 鹽素ハ呼吸器ヲ刺戟スルモノニシテ濃度大ナル時催涙效果ヲ伴フモノトス而シテ鹽素ハ吸入直後ニ於テ中毒ヲ感知スルヲ特長トス

空氣一立中鹽素〇・一二五疋ノ濃度ニ三〇分存在スレバ致死ト謂フ即チ毒性數七五・〇〇ナリ

鹽素中毒ハ氣管ニ炎症ヲ起シ更ニ肺臟ニ氣腫充血出血水腫ヲ生ジ水腫甚シケレバ窒息致死ス尙肺炎ヲ後發スルコト



### 第二節 ホスゲン

第六十三 「ホスゲン」ハ鹽素ト一酸化炭素トヲ接觸劑(活性炭)ニヨリ結合セシメテ製スルモノニシテ前歐洲大戰ニ於テ盛ニ使用セラレタリ

#### 第一款 性状

第六十四 「ホスゲン」ハ腐敗堆肥臭或ハ腐敗林檎臭ヲ有シ純粹ナルモノハ低溫ニテハ無色透明ナル液體ナルモ大氣壓下ニ於テハ攝氏 八・二度ニテ沸騰シ氣化速カナリ氣體比重ハ常溫ニテ 三・四液體比重ハ攝氏零度ニテ 一・四三ナリ

第六十五 「ホスゲン」ハ冷水ニハ徐々ニ溫水ニハ速ニ加水分解シテ炭酸「ガス」ト鹽酸トヲ生ズ

空氣中ノ濕氣ニヨリテモ幾分加水分解シテ白煙ヲ生ズルモ其ノ度大ナラズ然レドモ濕度大ナルトキ、霧深キ時、雨ノ日等ニハ相等大ナル影響ヲ受ク

「アルカリ」ヲ作用セシムレバ分解ス從テ苛性「ソーダ」ト消石灰トノ混合物タル「ソーダ」石灰ハ「ホスゲン」中和劑トシテ防毒面吸收劑ニ使用セラル

#### 第二款 生理作用

第六十六 「ホスゲン」ハ鼻腔、咽喉、氣管等ノ上部氣道ヲ侵スコト少キモ氣管支及肺ニ著シキ症狀ヲ起スヲ特徴トス

即チ肺ニ血液ノ凝結ヲ來シ或ハ水泡ヲ生ジ血壓高マリ呼吸困難顔面蒼白寒冷ヲ覺エ窒息ス

空氣一立方米中四五疋ノ濃度ノモノヲ十分間吸入スレバ致死的傷害ヲ受クト謂ハレ「ホスゲン」ノ毒性徵數ハ四五〇ニシテ毒效力ハ鹽素ノ約十五倍ナリ

第六十七 「ホスゲン」ノ臭氣ハ甚シキ刺戟或ハ惡臭ヲ有セザルガ故ニ不識ノ間ニ吸入中毒スルノ虞ナシトセズ

「ホスゲン」ニ對シ最モ鋭敏ナルハ味覺神經ニシテ極メテ少量ノ「ホスゲン」ヲ吸入スルモ長時間味覺ヲ失フニ至ル此ノ事實ヲ喫煙ニ於ケル其ノ快味ノ著シキ減退ニヨリ知ルコトヲ得ベシ

### 第三章 催淚瓦斯

#### 第一節 鹽化「ピクリン」

第六十八 鹽化「ピクリン」ハ晒粉ト「ピクリン」酸ヨリ製セララル

第一次歐洲大戰ニ於テ獨逸軍ニヨリ使用セラレタルモノナリ

#### 第一款 性状

第六十九 純品ハ無色透明油狀ノ液體ナルモ工業品ハ微量ノ鹽素ヲ含ミ微黃色ヲ呈スルヲ通常トス沸點攝氏一一二度、比重一・六九ニシテ揮發度ハ「ホスゲン」ヨリ遙ニ小ニシテ從テ「ホスゲン」ニ比スレバ持久性大ナリ水ニ對スル溶解性少キモ有機溶劑ニハヨク溶解ス亞硫酸「ソーダ」ニヨリ分解セララル



第二款 生理作用

第七十 鹽化「ピクリン」ハ先ヅ第一ニ眼ヲ侵シテ催涙セシメ長時間曝露スルカ或ハ濃度大ナルトキハ氣管支ヲ刺戟シ猛烈ナル咳ヲ發シ惡心嘔吐ヲ催サシム  
鹽化「ピクリン」ノ毒效力ハ「ホスゲン」ト鹽素トノ中間ニ位ス

第二節 鹽化「アセトフェノン」

第七十一 大戰末期ニ於テ米人ニヨリ造ラレタルモノニシテ催涙作用強ク且傷害ハ一時的ニシテ後害ナキヲ以テ外國ニ於テハ化學戰演習用トシ又ハ暴徒ノ鎮壓盜賊ノ逮捕等ニ使用セラル

第一款 性狀

第七十二 鹽化「アセトフェノン」ハ芳香アル快臭ヲ有シ純粹ナルモノハ無色針狀ノ結晶ナルモ堅ク凝固セル結晶ハ淡黃色ニシテ工業品ハ黃褐色ヲ呈ス  
融點概ネ攝氏五五度、沸點攝氏二四四度ナリ水ニハ殆ド溶解セズ二硫化炭素、「ベンゾール」、「エーテル」、「アルコール」等ニ溶解シ炭酸「ソーダ」ヲ溫水溶液ニヨリ分解ス  
金屬ニ對シテ腐蝕作用ヲ呈ス

第二款 生理作用

第七十三 鹽化「アセトフェノン」ノ氣化瓦斯ハ眼、鼻、咽喉ノ粘膜ヲ刺戟シ高濃度ノ場合ニハ表皮ヲ刺戟シ疼痛ヲ與フ眼ニ對シテハ灼熱的刺戟ヲ與ヘ催涙セシメ其ノ作用ハ臭化「ベンヂル」ヨリ遙ニ強烈ニシテ人ハ一立方米中〇・三珎ノ濃度ニ於テ既ニ堪ヘ得ザルニ至ル  
鹽化「アセトフェノン」ノ視力障碍ハ一時的ニシテ暫時ニシテ恢復シ後害ヲ殘サザルヲ特徴トシ吸入スルモ肺傷害ヲ受クルコトナシ

第三節 臭化「ベンヂル」

第七十四 臭化「ベンヂル」ハ催涙性大ナルモ毒性極メテ弱キヲ以テ一般ニ演習用瓦斯トシテ使用セラル

第一款 性狀

第七十五 臭化「ベンヂル」ノ純粹ナルモノハ芳香性芥子臭ヲ有シ無色油狀ノ液體ナルモ工業品ハ赤褐色ヲ呈ス沸點攝氏一九八度、比重一・四三八ニシテ持久性アリ光線ニヨリ幾分分解スル性アルヲ以テ冷暗所ニ貯藏スルヲ可トス金屬ニ對シテハ之ヲ腐蝕シ自ラモ分解ス

第二款 生理作用







第八十二 「デフェニール」青化砒素ノ刺戟作用ハ「デフェニール」鹽化砒素ヨリ強大ニシテ後作用モ強烈ニ而モ持續的ニシテ其ノ效力ハ既知「クシヤミ」瓦斯中最大ナリ其ノ作用ハ先ヅ鼻ヲ次デ咽喉ヲ刺戟シ頭痛、耳痛、齒痛及顎痛ヲ起シ「クシヤミ」ヲ發生セシム

第八十三 「デフェニール」青化砒素ヲ確認シ得ル濃度限界ハ一立方米中〇・〇〇五厩ニシテ一分以上絶ヘ得ザル濃度ハ一立方米中〇・二五厩ナリ而モ此ノ微粒子ハ「デフェニール」鹽化砒素ノ如ク普通ノ防毒面ヲ透過シ得ルモノナリ

### 第五章 糜爛瓦斯

#### 第一節 「イペリット」

第八十四 「イペリット」ハ大戰間獨軍ニヨリ「イプール」ノ攻撃ニ用ヒタルモノニシテ其ノ後各國ニヨリ使用セラレ

#### 第一款 性状

第八十五 「イペリット」ノ純粹ナルモノハ無色油狀ノ液體ナルモ工業成品ハ暗紫色ニシテ芥子臭ヲ有ス沸點攝氏二一九度—二二〇度、凝固攝氏一二度、比重一・二七ナリ近時原料ノ改善ニヨリ凝固點ノ低キ「イペリット」製造セラレ普通「イペリット」ハ前述ノ如ク攝氏一二度内外ノ凝固點ヲ有スルガ故ニ冬期極寒ノ候ニ在リテハ凍結シテ著シク效力ヲ減ズ故ニ他ノ溶解性物質ヲ混合シテ凝固點ヲ低下セシムル要アルモ同時ニ之ガ爲效力甚シク減退ヲ來サザル如クスルコト必要ナリ

「イペリット」ト「ルイサイト」トヲ等量混和スルトキ其ノ凍固點ハ攝氏零下二二・三度ニ降下ス

第八十六 「イペリット」ハ揮發度小ニシテ且水分ノ影響ヲ受クルコト大ナラザルヲ以テ永ク地上ニ殘存シテ效力ヲ發揚ス即チ持久性大ナリ然レドモコノ持久性ハ天候、氣象、地形ニヨリ大ナル影響ヲ受クルモノニシテ寒冷ノ候ニアリテハ一箇月ヲ經過スルモ尙其ノ存在ヲ認め得ルニ反シ夏季熱地ニ在リテハ翌日既ニ效力ヲ失フニ至ル通常ノ状態ニ在リテハ數日乃至十數日效力ヲ有ス

#### 第二款 生理作用

第八十七 「イペリット」ハ皮膚糜爛性瓦斯ニシテ皮膚ニ附著スレバ局部ヲ赤變セシメ痒味ヲ感じ次デ水泡ヲ生ジ時ニ化膿シテ恰モ大火傷ヲ生ジタルガ如ク症状ヲ呈ス特ニ皮膚ノ薄キ部位ハ傷害ヲ受クルコト速ナリ

第八十八 「イペリット」ノ氣狀瓦斯ニ觸ルレバ先ヅ第一ニ眼ニ充血ヲ來シ稍々熱感ヲ覺エ皮膚ハ色素ヲ沈積シテ次第ニ黑色ニ變ズ濃厚ナル蒸氣ニ觸ルレバ皮膚ヲ赤變シ次デ發疹セシメ遂ニハ水泡ヲ生ゼシム瓦斯ヲ吸入スレバ呼吸器管ニ傷害ヲ受クルノミナラズ消化器諸器管ニ中毒症狀ヲ生起ス

「イペリット」ノ毒效力ハ普通一立方米中七〇厩ノ含毒空氣ヲ三〇分間吸入スレバ致死的傷害ヲ受ク

#### 第二節 「ルイサイト」

#### 第一款 性状

第八十九 「ルイサイト」ハ常溫常壓ニ於テハ液體ニシテ純粹ナルモノハ無色ナルモ通常稍々黄色味ヲ有シ特異ノ刺戟性アル天竺葵ノ惡臭ヲ發シ不決ノ感ヲ起サシム沸點ハ攝氏七六〇度、比重ハ一・八九ニシテ揮發度ハ「イペリット」

瓦斯ノ種類及性能 糜爛瓦斯



ニ比シ約十倍以上大ナリ

第九十 「ルイサイト」ノ凝固點ハ低ク攝氏零下三〇度以下ニ冷却スルモ凍結スルコトナシ從テ沍寒ノ地ニ於テモ使用シ得然レドモ「イペリット」ニ比シ揮發性大ニシテ分解シ易キ爲地上ニ撒布セルトキハ「イペリット」ニ比シ持久性少ナリ

「ルイサイト」ハ水ニヨリ容易ニ加水分解ヲ受ケ毒性ヲ失ヒ易ク「アルカリ」水ニ於テ特ニ然リトス

## 第二款 生理作用

第九十一 「ルイサイト」ハ極メテ稀薄ナル溶液ニテモ其ノ少量ヲ皮膚ニ附著スル時ハ苦痛アル疼痛ヲ覺エ水泡ヲ生ズルコト「イペリット」ニ類似スルモ局部ノ皮膚ヲ枯死剝脫セシメ且其ノ毒素ハ皮膚ヲ透過シテ血液中ニ入り砒素ノ全身中毒ヲ起スヲ異ニス又非常ニ強キ呼吸器刺戟劑ニシテ鼻ノ粘膜ヲ刺戟シ「クシヤミ」ヲ發生セシム更ニ長ク蒸氣ニ暴露スル時ハ咽喉、胸ニ烈シキ苦痛ヲ覺エ頭痛甚シク惡心ヲ催スニ至ル尙中毒症狀ノ發現ハ「イペリット」ニ比シ速カナリ「ルイサイト」ノ毒效力ハ一立方米中四八厘ノモノヲ三〇分呼吸セル場合致死的效果アリト稱セラル

## 第六章 中毒瓦斯

### 第一節 青酸

第九十二 青酸ノ毒性ハ古クヨリ知ラレ居リシヲ以テ歐洲大戰ニ於テモ各國ニヨリ使用セラレタルモ瓦斯ノ擴撒消滅速ニシテ高濃度ヲ得難ク且一定濃度以上ニアラザレバ傷害作用ヲ呈セザルノ特性ヲ有スルヲ以テ效果ヲ納メ得ザリ

シモノナリ

### 第一款 性狀

第九十三 青酸ノ純粹ナルモノハ無色透明ノ液體ニシテ麻痺性苦扁桃油ノ臭氣ヲ有ス沸點攝氏二六五度、液體比重〇・七一、氣體比重〇・九三ニシテ空氣ヨリ稍、輕ク爲ニ上昇擴散迅速ナリ且鹽素「ホスゲン」ノ如ク揮發性大ナルヲ以テ高濃度ノ瓦斯ヲ得難シ又活性炭ニヨリ吸著サルルコト少シ

### 第二款 生理作用

第九十四 青酸ハ呼吸器ノミナラズ胃ニモ作用シ其ノ中毒ハ痙攣身震ヲ起シ胃ノ運動神經ヲ麻痺シ呼吸、心臟ノ鼓動ヲ停止スルニ至ル而シテ症狀ノ表現ハ瞬間的ニシテ數分ニシテ即死ス青酸ノ毒性微發ハ濃度ニヨリ甚ダ異リ濃度大ナル時ハ一〇〇以下トナリ毒性大ニシテ濃度小ナルトキハ四〇〇以上トナリ弱キ毒性ヲ有スル瓦斯トナル青酸ハ刺戟性ナク嗅覺作用ヲ麻痺セシメ高濃度ニ於テモ感知セラレザル特質アリ

### 第二節 一酸化炭素

#### 第一 性狀

第九十五 一酸化炭素ハ無臭ノ即效性瓦斯ニシテ日常物體ノ不完全燃燒ヲナス際發生スルモノニシテ閉塞セル掩蓋機關銃座或ハ戰車ノ内部等ニ於テハ射撃ニ依リ發生セル一酸化炭素ハ鬱積シ易キヲ以テ注意ヲ要スルモノトス又鑛山

瓦斯ノ種類及性能 中毒瓦斯



ノ爆發火炎ニ際シ坑道内ニ濃厚ナル一酸化炭素ノ發生ヲ見ルコトアリ

三四

## 第二款 生理作用

第九十六 一酸化炭素ヲ吸入スル時ハ血液ニ作用シ其ノ機能ヲ阻害シ加フルニ中樞神經ニ對シ障害作用ヲ呈ス中毒者ハ頭痛、頭部壓迫感、耳鳴、惡心、嘔吐ヲ催シ昏睡等アリ

## 第三篇 化學資材ノ構造

### 第一章 防護資材

#### 第一節 防毒具

##### 第一款 防毒具ノ種類

第九十七 防毒具ハ之ヲ大別シテ人員用防毒具及動物用防毒具ニ分ツ人員用防毒具ハ主トシテ防毒面、防毒服、防毒覆及酸素呼吸器等トシ動物用防毒具ハ防護スベキ軍用動物ノ種類ニ應ジ馬又ハ犬防毒面、馬防毒脚絆、馬防毒覆等トス

##### 第二款 防毒面

第九十八 各國ニテ使用セル防毒面ノ型式ハ種々アルモ大別スレバ隔離式及直結式ノ二種トス、前者ハ吸收罐ト覆面トヲ隔離シ「ゴム」管ヲ以テ連絡セルモノニシテ後者ハ吸收罐ヲ覆面ニ直結スルモノナリ其ノ要領附圖第一ノ如シ、直結式防毒面ハ輕量ナリト雖モ防毒能力低ク絶對ノ安全ヲ期シ難キヲ通常トス之ニ反シ隔離式ハ防毒能力前者ニ優ルト雖モ重量大トナルヲ通常トス

第九十九 隔離式防毒面ハ通常覆面、連結管、吸收罐、携帶袋及屬品ヨリ成ル

##### 第百 覆面

覆面ハ面めがね締紐及呼氣室ヨリ成ル

一面ハ外面ニ茶褐色ノ「メリヤス」ヲ壓着セル一枚ノ「ゴム」板ヲ二箇ノめがね孔ヲ有スル特種ノ形狀ニ成形シタ

化學資材ノ構造 防護資材

三五



ルモノトス

めがね孔ノ下方内面ニハ之ニ向ヒ開口セルY字型三叉路ヲ有シ其ノ下端ハ連結管ニ通ゼルヲ以テ吸氣ニ際シ乾燥セル新空氣ハ眼「ガラス」内面ニ觸レ曇止ノ作用ヲナスモノトス

二 めがねハ托環、塞環、眼「ガラス」及蓋螺ヨリ成ル

1 托環ハ内環及外環ヨリ成リ面ノめがね孔ニ装着シ之ニ眼「ガラス」及塞環(或ハ觀測用眼「ガラス」)ニ装シタル蓋螺ヲ螺著スルニ供ス

2 塞環ハ眼「ガラス」ノ周縁ヲ被覆シ蓋螺ヲ螺著セル場合めがね部ノ氣密ヲ確保スルニ供シ併セテ其ノ彈力ニ依リ眼「ガラス」ト蓋螺トヲ一體ナラシメ曇止板著脱等ノ操作ヲ便ナラシム

3 眼「ガラス」ハ二板ノ平面「ガラス」板ノ間ニ「セルロイド」板ヲ挟ミ之ヲ「ゼラチン」ニ依リ接合シ其ノ外周ニ黑色防濕塗料ヲ施シタル無色透明、抗力靱強ナルモノニシテ縦ヒ一部ニ破損ヲ生ズルモ容易ニ氣密ヲ害スルコトナシ、觀測用眼「ガラス」ハ「ゴム」製伸縮環ニ中徑稍々小ナル眼「ガラス」ヲ装着シテ前後ニ出入セシメ以テ裝面ノ儘軍用諸眼鏡ヲ使用シ得ルモノトス

4 蓋螺ハ托環ニ螺著シ眼「ガラス」或ハ觀測用眼「ガラス」ヲ壓着固定ス

三 締紐ハ甲乙丙及旋毛板並各種ノ環及根附ヨリ成ル

締紐甲及乙ハ凹形方形環ニ依リ丙ハ圓形締環ニ依リ夫々覆面ト旋毛板トノ距離ヲ適宜伸縮シ得ベク從ツテ装着者ノ頭部ノ大小形狀ノ如何ニ拘ラズ覆面ヲ確實ニ装着シ得ルモノトス

四 呼吸氣室ハ覆面ト連結管トヲ連絡シ呼吸氣孔ヲ成形スルモノニシテ内部ハ呼吸氣室及吸氣室ニ區劃セラレ呼吸

瓣吸氣瓣及呼吸氣室蓋ヲ有ス

1 呼吸氣室ハ薄「ゴム」製瓣ニシテ呼吸氣室下端ノ瓣座ニ装着セラレ其ノ周縁ニ輕ク接着シ呼吸氣孔ヲ閉塞ス故ニ呼吸ニ際シテハ其ノ正壓力ニ依リ呼吸氣孔ヲ閉キテ呼吸ヲ排出スルモ吸氣ニ際シテハ其ノ負壓力ニ依リ全ク呼吸氣孔ヲ閉塞シ外氣ヲ流通セシメザルモノトス

2 吸氣瓣ハ吸氣室ニ收容セラレ呼吸ニ際テ之ヲ流通シ又阻止スル作用ハ概ネ呼吸氣瓣ニ反ス  
呼吸氣室蓋ハ蝶番ニ依リ呼吸氣室ニ装着セラレ呼吸氣瓣ヲ保護スルニ供ス其ノ下面ハ呼吸氣ヲ排出スル爲多數ノ小孔ヲ有ス

第百一 連結管

連結管ハ「メリヤス」ヲ壓著セル「ゴム」蛇管ニシテ覆面ト吸收罐トヲ連絡シテ吸氣路ヲ構成シ其ノ一端ハ覆面ニ、他端ハ吸收罐ノ接続口部ニ装着緊定ス

第百二 吸收罐

吸收罐ハ内部ニ吸收劑及濾煙層ヲ有スル橢圓形筒ニシテ含毒外氣ハ底部ノ吸氣孔ヨリ入り罐内ヲ通過シ連絡管ニ到ル間ニ於テ清淨セラルルモノトス底部ノ吸氣孔ニハ底栓ヲ有ス  
吸收劑ニハ活性炭ヲ用ヒ通常少量ノ曹達石灰ヲ加フ  
濾煙層ハ「フェルト」綿纖維或ハ紙等ヲ用フ、吸收罐ノ一例附圖第二ノ如シ

第百三 携帶袋

携帶袋ハ覆面、連結管、吸收罐及屬品ヲ收容シ携帶竝ニ保存ニ便ナラシムルモノニシテ袋胴紐及負紐ヨリ成ル、袋化學資材ノ構造 防護資材



ハ防水性木綿布製ニシテ其ノ内部ハ隔布ニ依リ覆面室及吸收罐室ニ區劃ス而シテ吸收罐室ノ底部ニハ屬品ヲ收容スル内袋ヲ有ス

**第百四** 屬品ハ曇止板匣、不凍液罐及手入綿布ヨリ成ル、曇止板又ハ透明ナル「セルロイド」板ノ兩面ニ曇止加工ヲ施シタル圓形板ニシテ寒冷時ニ於テ覆面三叉路ニ依ル曇止作用不十分ナル時之ヲ眼「ガラス」ノ内面ニ装着シ其ノ曇ヲ防止スルモノトス

不凍液罐ニ收容セル不凍液ハ極寒時ニ在リテモ凍結セザル液ニシテ呼氣瓣ニ塗布シ其ノ凍著ヲ豫防シ又ハ凍著セル呼氣瓣ヲ融解シ或ハ眼「ガラス」ノ内面ニ薄ク塗布シ曇止ニ使用スルモノトス  
手入綿布ハ覆面ノ手入特ニ寒冷時ニ於ケル脱面後眼「ガラス」及呼氣瓣等ノ拭淨ニ使用ス

**第百五** 機能

含毒空氣ハ吸收罐ノ底口ヨリ吸入セラル(此ノ時呼氣瓣ハ閉塞ス)

氣狀瓦斯ハ吸收劑ニ依リ吸着或ハ分解セラレ微粒子瓦斯ハ濾煙層ヲ通過スル間ニ濾去セラレ無毒ノ空氣トナリ吸氣瓣連結管ヲ經テ三叉管ニ依リ覆面内ニ入ル呼氣ニ際シテハ吸氣瓣閉塞シ吸氣瓣ノミ作動シテ呼氣ヲ排出ス

防毒面ハ呼吸抵抗小ニシテ而モ毒物吸收能力大ナルコト必要ナリ、呼吸抵抗ハ毎分三〇立ノ通氣ニ對シ通常水柱二〇—四〇耗ニシテ抵抗大ナル時ハ兵員ノ戰鬪力ヲ減殺スルコト甚シキモノトス

**第百六** 分解及結合

防毒面ノ分解及結合ハ部品交換、手入検査及格納等必要已ムヲ得ザル場合之ヲ行フモノニシテ左記部分ノ外分解セサルモノトス

一 めがね

めがねノ結合分解ハ主トシテ曇止板ノ裝脱及眼「ガラス」ノ交換スル場合ニ行フモノトス

めがねヲ分解スルニハ覆面ノ表面ヲ上ニシ左(右)手ノ拇指ヲ以テ覆面ヲ押ヘ他ノ諸指ニテめがねヲ内面ヨリ支ヘ覆面ヲ保持シタル後右(左)手ニテ蓋螺ヲ徐ニ左方ニ旋回シテ之ヲ脱除シ次デ塞環ヲ裝セル眼「ガラス」ヲ脱スルモノトス、

めがねノ結合ハ概ネ分解ト反對ノ順序方法ニ依ル而シテ蓋螺ヲ裝着スルニハ之ヲ托環ニ螺入シタル後十分緊定スルモノトス

二 呼氣瓣

呼氣瓣ノ分解及結合ハ覆面ノ検査及呼氣瓣ノ交換ノ場合之ヲ行フモノトス、呼氣瓣ハ裝脱ニ際シ損傷セシメザル如ク注意シ且ツ裝着ニ方リテハ瓣膜正シク呼氣孔ニ接着スル如ク嵌裝スルヲ要ス

三 吸收罐ト連結管トノ接続部ノ分解及結合ハ主トシテ吸收罐ノ検査及交換ヲ實施スル場合ニ之ヲ行フモノトス  
吸收罐ト連結管トノ接続部ヲ分解スルニハ防毒面全體ヲ臺上ニ置キ左(右)手ヲ以テ吸收罐ヲ握リ右(左)手ニテ締金ヲ緩解シタル後連結管ヲ吸收管ヨリ離脱スルモノトス

結合ハ分解ト反對ノ順序方法ニ依リ而シテ連結管ハ吸收罐ノ接続口部ニ確實ニ挿入シタル後締金ニヨリ十分之ヲ緊定スルモノトス

**第百七** 取扱上ノ注意

一 曇止板ノ裝着ハ先ヅ蓋螺及眼「ガラス」ヲ取脱シ曇止板ヲ正シク托環内ニ入レ次デ蓋螺及眼「ガラス」ヲ以テ之



ヲ緊定スルモノトス此際極寒時ニ在リテハ常ニ其ノ他ノ場合ニ在リテハ曇止板ノミニ依ル曇止作用不十分ナル時曇止板ヲ裝スルニ先ダチ眼「ガラス」ノ内面ニ薄ク不凍液ヲ塗布シ兩者相俟ツテ完全ニ曇止ノ目的ヲ達成セシムルモノトス

- 二 覆面及連結管ハ「ゴム」ヲ主材料トセルヲ以テ火氣ニ接近セシメ或ハ油類ニ依リ汚染セシメ或ハ不必要ナル壓縮伸張ヲ爲スヲ避ケシメ又成ルベク濕氣及日光ノ直射ヲ受ケシメザルヲ可トス
- 三 「ゴム」ハ極寒時ニ於テハ多少ノ硬化ヲ免レザルヲ以テ勉メテ暖キ場所ニ置クヲ要ス而シテ凍結硬化セルモノアル時ハ妄リニ之ヲ折り疊ミ又ハ延バス事ナク徐々ニ加温シテ柔軟ナラシムルヲ要ス
- 四 寒冷時ニ在リテハ呼吸瓣ノ凍著ヲ豫防スル爲脱面後直チニ拭淨シ其ノ内面ニ不凍液（不凍液無キ時ハ「グリセリン」）ヲ塗布シ置クヲ可トス又曇止板ハ之ヲ拭淨スルヲ要ス
- 五 覆面ヲ携帯袋ニ收ムルニハ常ニ正規ニ折り疊ミ變形ヲ避クルヲ要ス又多數ノ防毒面ヲ重ネ或ハ壓縮シテ箱ニ收容シ覆面特ニめがねノ變形破損ヲ來サシメザルヲ要ス觀測用眼「ガラス」ヲ裝シアル防毒面ニ於テ特ニ然リ
- 六 携帯袋ハ防毒面ノ携帯間ト裝着時トニ拘ラズ常ニ蓋ヲ閉ヂ雨雪塵埃等ニ對シ其ノ内部ヲ十分保護スルコトニ勉ムルヲ要ス
- 七 雨雪竝河川徒河等ニ際シテハ狀況之ヲ許セバ吸收罐ニ底栓ヲ施シ濕氣ノ浸入ヲ豫防スルヲ要ス
- 八 吸收罐内ニ水ノ浸入セル時ハ呼吸抵抗ヲ増加スルノミナラズ吸收劑ハ著シク其ノ能力ヲ減退スルモノトス
- 九 防毒面ハ決シテ濕潤セル地上ニ放置スベカラズ負紐ニヨリ之ヲ懸吊シ置クヲ要ス
- 十 吸收罐ハ瓦斯ヲ濾去スルニ從ヒ漸次吸收能力ヲ消耗スルヲ以テ使用時間ニ制限アルモノトス故ニ使用者ハ瓦

斯中ニ於ケル時間ヲ概算シ之ヲ記録シ置クモノトス

十 防毒面裝着要領附圖第四ノ如シ

### 第八 手入

覆面ノ塵埃異物ヲ除去スル爲ニハ乾燥セル布片若ハ刷毛ヲ以テ輕ク拭淨ス  
眼「ガラス」ハ柔軟且清潔ナル乾布ヲ以テ其ノ内外面ヲ拭ヒ尙要スレバ少量ノ「アルコール」ヲ浸シタル布片ヲ以テ「ガラス」面ヲ拭ヒ後乾布ニテ輕ク之ヲ拭淨ス呼吸器室ハ呼吸器蓋ヲ開キ乾燥セル布片ヲ以テ其ノ内面並呼吸氣瓣ノ周縁ニ附着セル水分ヲ拭淨シ十分之ヲ除去スルモノトス此際呼吸瓣ヲ著脱スベカラズ  
綿金及蓋螺ノねじ並呼吸氣室蓋ノ蝶番ハ防錆ノ爲「グリセリン」ヲ薄ク塗布ス

### 第三款 酸素呼吸器

第九 酸素呼吸器ハ外氣ヲ全ク吸入スルコトナク酸素壓縮空氣若クハ藥劑ニヨリ發生スル酸素ヲ吸入シ呼吸中ノ炭酸瓦斯及水蒸氣ハ之ヲ除去シ外界ト隔絶獨立シテ呼吸セントスルモノニシテ壓縮酸素式及酸素發生式ノ二種ニ大別ス

第十 壓縮酸素式酸素呼吸器ハ通常覆面連結管、更新罐、氣囊、酸素氣蓄罐ノ五部ヲ主體トシ呼吸ハ連絡管ヲ經テ更新罐ニ導カレ此處ニテ呼吸中ノ炭酸瓦斯ハ吸收セラレ次ニ氣囊ニ於テハ酸素氣蓄罐ヨリ自動的ニ一定量宛供給セララルル酸素ト混合シ更ニ連絡管ヲ通ジテ再ビ覆面内ニ入り全ク外界ノ空氣ヲ使用セズシテ呼吸ス更新罐内新劑トシテハ通常苛性「ソーダ」ヲ用フ



酸素呼吸器ノ一例附圖第三ノ如シ

四二

第百十一 酸素發生式酸素呼吸器ハ壓縮酸素ノ代リニ酸素源トシテ鹽素酸加里ヲ主劑トセル酸素發生劑ヲ使用スルモノ及酸素發生ト更新性能トヲ兼ネタルモノトシテ過酸化「アルカリ」ヲ主劑トセル更新罐ヲ使用シ酸素氣蓄罐ヲ小形ニセルモノ或ハ全ク廢止セルモノ等アリ

第百十二 酸素呼吸器ハ氣狀瓦斯ニ對スル防護最モ確實ナリト雖モ一回ノ氣蓄罐ノ使用時間短小ナレド且其ノ重量防護面ニ比シ大ナルノ不利アリ通常有毒瓦斯ノ濃度極メテ大ナル場合及瓦斯ノ種類不明ナル時使用スルニ適ス

#### 第四款 防毒服

第百十三 防毒服ハ防毒衣、防毒袴、防毒手袋、防毒靴及包布ヨリ成ル

第百十四 構造

- 一 防毒衣 防毒衣ハ布入「ゴム」製ニシテ體及胴締ヨリ成リ兵ノ上半身ヲ被包防護スルモノトス  
體ノ上部ハ頭巾ヲ構成シ其ノ前面ハ留釦ニヨリ防毒面ト氣密ニ接合シ得ラル頭巾ニハ頭巾締紐、上衣ニハ胴紐、左右袖口ニハ締紐ヲ有ス
- 二 防毒袴 防毒袴ハ布入「ゴム」製ニシテ兵ノ腹部以下ヲ被包防護スルモノトス
- 三 防毒手袋 防毒手袋ハ兵ノ手ヲ被包防護スルニ供ス布入「ゴム」製ニシテ左右同型トス
- 四 防毒靴 防毒靴ハ兵ノ脚及足ヲ防護スルモノニシテ「ゴム」製ヲ用フルヲ通常トス
- 五 包布 包布ハ防毒袴、防毒手袋又防毒靴ヲ收納スルモノニシテ防水性ヲ附與シタル麻布又ハ綿布ヲ用フルヲ

通常トス

第百十五 手入及保存

- 一 防毒服内外ノ塵埃、土砂等ヲ除去ス之ガ爲乾燥セル布片若クハ刷毛ヲ以テ輕ク拭淨スルモノトス
- 二 使用間液狀ノ持久瓦斯附着スルカ又ハ附着ノ疑アル時ハ其ノ都度成ルベク速ニ晒粉ニヨリ消毒スルヲ可トス
- 三 使用後ハ防毒服ノ外面特ニ汚毒ノ疑アル部分ヲ晒粉ニ依リ消毒シタル後布片等ヲ以テ晒粉ヲ十分除去シ又防毒服ノ内面特ニ皮膚ニ接觸セル部分ハ七十%程度ノ「アルコール」等ヲ浸セル布片ヲ以テ拭淨シタル後十分乾燥スルヲ要ス
- 四 防毒服ノ汚毒甚シキ場合ニ於テハ晒粉若ハ晒粉乳劑ヲ以テ反復消毒ヲ實施シ且二日以上乾シタル後ニアラザレバ再ビ之ヲ使用スベカラズ
- 五 防毒服ニ泥土ノ附着セルモノハ布片若クハ刷毛ヲ以テ輕ク摩擦シ或ハ拭淨ス
- 六 防毒服ノ保存ニ關シテハ一般「ゴム」製品ニ準據スルモノトス

#### 第五款 馬防毒面

第百十六 馬防毒ハ覆面ノ大サニ依リ之ヲ大小二種ニ分ツ大ハ概ネ蹄鐵五號以上小ハ蹄鐵四號以下ノ馬ニ適合スルモノトス

第百十七 馬防毒面ハ覆面吊革及袋ヨリ成ル馬防毒面ノ一例附圖第五ノ如シ

化學資材ノ構造 防護資材

四三



第一百十八 構造及機能

一 覆面ハ其ノ織布層ニ吸收劑ヲ浸潤シテ使用スルモノニシテ氣密革ニ依リ馬ノ上顎部ニ密着シ鼻腔ヲ被包シ吸氣ニ際シテハ含毒空氣ハ覆面ノ織布層ヲ通ジテ吸入セラレ其ノ吸收劑ニ依リ瓦斯ヲ吸收濾去スルモノトス  
覆面ハ有底圓筒狀ノ面ト締紐トヨリ成ル

1 面ハ麻布ノ間ニ木綿布ヲ挟ミ基盤目ニ縫綴成形セルモノニシテ之ニ口板氣密革及整形板ヲ裝ス  
2 口板ハ正方形ノ布入「ゴム」板ノ兩側ニ特種ノ形狀ヲ有スル凸梁ヲ附シタルモノニシテ覆面裝著ノ際之ヲ馬ノ口内ニ入ルルモノトス凸梁ハ馬ノ齒ニ依ル損傷ヲ防止スルニ供ス

3 氣密革ハ面ノ口縁ヲ成形シ覆面ノ裝著ニ際シ馬ノ口角ヲ通ズル上顎部ノ周圍ニ密著シ顔面ト覆面トノ間ノ氣密ヲ確保スルモノニシテ三箇所ニ突起部ヲ有スル革又ハ「ゴム」ヨリ成リ外周ニ半圓形環ヲ附ス

4 整形板ハ厚「ゴム」帶ヲ薄麻布製ノ包布ヲ以テ包ミ面ノ内側ニ縫著シタルモノニシテ其ノ彈發力ニ依リ覆面ノ著用間吸氣等ニ依ル面ノ變形ヲ防止スルニ供ス

二 吊革

吊革ハ咽革一、三又革釣革二、三又革一及鼻梁革一ヨリ成リ覆面ヲ馬ノ頭部ニ固定スルモノニシテ圓形響環ニ依リ相互ニ連絡セラレ且夫々其ノ長サヲ適當ニ加減シ得ルモノトス

1 咽革ハ吊革ヲ馬ノ頂及咽喉前縁ヲ通ズル頸ノ周圍ニ固定スルニ供ス

2 三又革ハ概ネ三又形ヲ呈セルモノニシテ其ノ端末ニ夫々圓形響環ヲ附ス

3 三又革釣革ハ一端ヲ咽革ニ裝シ他端ハ三又革ノ圓形響環ト相俟テ咽革ト三又革トヲ連繫スルニ供ス

4 中袋ハ「ゴム」引薄麻布製ニシテ其ノ胴部ハ外袋ニ縫著セラル

第一百十九 取扱

一 馬防毒面ニ吸收劑ヲ浸潤セシムルニハ先ヅ其ノ革具ニ十分塗油シクル後一箇宛氣密革ヲ上ニシ約十分間之ヲ吸收劑液中ニ漬ス而シテ織布層全體ニ浸潤セシメタル後取出シ過剰ノ溶液ヲ手ニテ搾リ季節天候ニ應ジ五時間乃至一日間日乾シテ袋ニ收ムルモノトス

吸收劑浸潤後覆面ノ乾燥程度ハ液ノ滴ルコトナカラシムルヲ以テ適度トス

覆面ハ吸收劑ノ乾燥スルニ從ヒ馬ニ對スル呼吸抵抗ヲ減少スルノ利アリト雖モ著シク乾燥スル時ハ瓦斯ニ對シ吸收能力不良トナルヲ以テ過度ニ乾燥セシムベカラズ

又過度ノ乾燥ニ依リ面ヲ硬化セシメ若クハ之ガ表面ニ白色粉末ヲ散見スルニ至ルガ如キコトナカラシムルヲ要ス

二 覆面ノ過度ニ乾燥セル場合ハ之ニ清水ヲ注ギ潤シタル後適度ニ乾燥スルヲ可トス此ノ際吸收劑ヲ流出セシメザル如ク注意スルヲ要ス

三 覆面ノ吸收劑ヲ更新スルニハ先ヅ之ヲ水洗シテ舊吸收劑及汚物ヲ除去シタル後新吸收劑ヲ浸潤セシムルモノトス

第六款 馬防毒脚絆

第一百二十 馬防毒脚絆ハ其ノ大サニ依リ之ヲ大小二種ニ分ツ大ハ概ネ蹄鐵五號以上小ハ蹄鐵四號以下ノ馬ニ適合スル

化學資材ノ構造 防護資材



モノトス

第二百二十一 馬防毒脚絆ハ脚絆左右各二及袋ヨリ成ル

第二百二十二 構造及機能

一 脚絆

脚絆ハ「ゴム」引薄麻布ト蹄鐵「ゴム」トヲ縫綴成形セルモノニシテ之ニ管革三組（上中下）繫革一組及蹄革一組ヲ附ス蹄踵「ゴム」ハ蹄踵部附近ニ至ル下肢ヲ被包防護シ得ルモノニシテ管革ニ依リ管部ニ繫革ニ依リ繫革ニ又蹄革ニ依リ蹄踵「ゴム」ト相俟テ蹄ニ對シ固定ス

脚絆ノ左右ハ諸締革ノ取附位置並ニ其ノ方向全ク相對稱ナルニ依リ區別シ得ルモノトス

二 袋

袋ハ脚絆ヲ收納スルモノニシテ外袋及中袋ヨリ成ル

- 1 外袋ハ厚麻布製キシテ其ノ外側ニ吊紐及駐布ヲ附ス
- 2 吊紐ハ麻製ニシテ携帯ニ際シ之ニ依リ懸吊若ハ縛著スルモノトス
- 3 駐布ハ袋ヲ馬具若ハ車輛等ニ裝置スル場合之ニ縛革ヲ通ジテ固定スルニ供ス
- 4 中袋ハ「ゴム」引薄麻布製ニシテ其ノ胴部ハ外袋ニ縫著セラル

第二百二十三 取扱

脚絆ヲ袋ニ收ムルニハ其ノ四箇ヲ重ネ合セ中央ニ通ズル線ニ於テ之ヲ縦ニ半折シ蹄踵「ゴム」ヲ内ニシ之ヲ堅ク卷キテ袋ニ收メ中袋ノ上縁ヲ折り略々其ノ上ヲ覆ヒタル後外袋ノ蓋ヲ閉ヅルモノトス

第二百二十四 手入及保存

- 一 馬防毒脚絆内外ノ塵埃、土砂等ヲ除去ス之ガ爲乾燥セル布片若クハ刷毛ヲ以テ輕ク拭淨スルモノトス
- 二 使用間液狀ノ持久瓦斯附著スルカ又ハ附著ノ疑アルトキハ成ルベク速ニ晒粉ニ依リ消毒スルヲ可トス
- 三 使用後ハ脚絆ノ外面特ニ汚毒ノ疑アル部分ヲ晒粉ニ依リ消毒シタル後布片等ヲ以テ晒粉ヲ十分除去シ又内面ハ七十%程度ノ「アルコール」ヲ浸セル布片等ヲ以テ拭淨シタル後十分乾燥スルヲ要ス
- 四 馬防毒脚絆ノ汚毒甚シキ場合ニ於テハ晒粉若クハ晒粉乳劑ヲ以テ反復消毒ヲ實施シ且十分日乾シタル後ニアラバレバ再ビ之ヲ使用スベカラズ
- 五 手入後ハ各部ヲ検査シタル後正シク折り疊ミタル後袋ニ收ムルモノトス
- 六 馬防毒脚絆ノ保存ニ關シテハ「ゴム」製品ノ保存ニ準據スルモノトス

第二節 掩蔽部ニ於ケル防毒設備資材

第一款 換氣裝置

第二百二十五 掩蔽部ニ於ケル換氣ハ通常通風機及通風管ニヨリ含毒外氣ヲ吸入シ濾函ヲ通過セシメ其ノ含有スル瓦斯

ヲ吸收濾去シテ新鮮ナル空氣ヲ供給スルモノトス

通風機ハ手動又ハ電動トシ濾函ト共ニ通常掩蔽部内ノ一隅ニ之ヲ設置ス

濾函ハ其ノ構造概ネ防毒面吸收罐ニ類シ氣狀瓦斯ハ活性炭ニ依リ微粒子瓦斯ハ濾煙層ニ依リ除去ス



## 第二款 更新器

四八

第二百二十六 更新器ハ掩蔽部内ノ空氣ヲ外氣ト全ク遮斷シ掩蔽部ノ内部ニ發生スル炭酸瓦斯ヲ藥品ニ依リ中和セシメ  
缺損スル酸素ヲ之ニ依リ發生セシメ或ハ壓搾酸素容器ヨリ酸素ヲ放出セシメ又ハ酸素發生劑ニ依リ之ヲ補給スルモ  
ノトス

## 第三節 防毒面検査機

### 第一款 防毒面検査機一號

第二百二十七 防毒面検査機一號ハ軍隊ニ於テ防毒面ノ覆面竝ニ連結管ノ氣密ヲ検査スルノ用ニ供スルモノトス  
第二百二十八 構造及機能

本機ハ面型、炭酸「アンモン」室、連結管、ふいご、壓力計藥液槽箱、屬品、豫備品及材料ヨリ成リ全備重量約六・  
五斤トス検査機一號附圖第六ノ如シ

- 一 面型ハ「アルミニウム」製中空ノ人類模型ニシテ面型ノ内部ニハ炭酸「アンモン」室ヲ收容ス
- 二 炭酸「アンモン」室ハ「アンモニアガス」ノ發生室ニシテ外室内室ヨリ成リ外室ハ上部ニ送氣調節用「ゴム」球ヲ  
又下部ニハ壓力計ニ通ズル空氣導管接続口ヲ具フ内室ニハ炭酸「アンモン」室ニ連結セラレ他端ハ検査スベキ防毒面ノ連結管ニ接続  
シ「アンモニアガス」ノ送氣ニ用フ
- 三 連結管ハ「ゴム」製蛇管ニシテ一端ハ炭酸「アンモン」室ニ連結セラレ他端ハ検査スベキ防毒面ノ連結管ニ接続  
シ「アンモニアガス」ノ送氣ニ用フ

- 四 ふいごハ足踏操作式ニシテ空氣導管ヲ具ヘ炭酸「アンモン」室ニ所要ノ空氣ヲ供給スルモノトス
- 五 壓力計ハ空氣導管ニ依リ炭酸「アンモン」室ニ連結セラレふいごニ依ル送加壓ノ壓力範圍ヲ指示スルモノトス
- 六 藥液槽ハ折疊式「ゴム」引綿布製ニシテ指示藥溶液ノ調合ニ用フ
- 七 箱ハ木製ニシテ前記ノ各部品、屬品、豫備品及材料ヲ收納シ運搬竝ニ格納ニ用フ
- 八 屬品、豫備品及材料

- 1 屬品ハ袋一個トシ豫備品及材料ノ收納ニ供ス
- 2 豫備品ハ呼氣口栓九箇及吸氣室及連結子一箇トス
- 3 材料ハ炭酸「アンモン」(一七〇瓦罐入)及指示藥(約八〇瓦チューブ入)トス

## 第二百二十九 使用法

- 一 防毒面ノ検査ニ際シテハ先ヅ左ノ準備ヲ行フモノトス
  - 1 箱蓋ヲ開キ面型ヲ取出シテ箱蓋ノ托板ニ固定ス
  - 2 壓力計ヲ箱ノ右側上部ニ嵌裝ス
  - 3 空氣導管ニ依リふいごト炭酸「アンモン」室ヲ連結ス
  - 4 藥液槽ヲ組立テ約半量ノ清水ヲ注ギ之ニ指示藥ヲ其ノ容器ノ蓋上面凹部一杯(約〇・五瓦)ヲ加ヘテ攪拌  
シ溶解ス
  - 5 検査セントスル防毒面ノ吸收罐及呼氣瓣ヲ離脱シ呼氣口ハ呼氣口栓ヲ以テ密塞ス
  - 6 別ニ覆面ヲ覆ヒ得ル大サノ白布數枚ヲ準備ス

化學資材ノ構造 防護資材

四九



7 機能點檢

檢査前「アンモニアガス」發生ノ良否竝ニ指示藥配合ノ適否ヲ點檢スルヲ要ス之ガ爲ニハ指示藥溶液ニ侵漬シ絞リタル白布ヲ炭酸「アンモン」室ノ連結管端末ニ當テふいごヲ作動シ白布ノ赤色變化ヲ確認スルモノトス

二 檢査實施ノ要領

- 1 覆面ヲ面型ニ正シク裝著シ炭酸「アンモン」室連結管ヲ防毒面ノ連結管端末（八七式防毒面ニ在リテハ吸氣室連結子ヲ介ス）ニ接続ス
- 2 白布ヲ指示藥溶液ニ侵漬シタル後絞リテ之ヲ覆面上ニ當テ同時ニ壓力計指針ガ「加壓範圍」ト示シアル赤綿内ニ位置スル如クふいごヲ踏ミツツ白布ニ著色ノ有無ヲ檢ス覆面全部（めがね周圍呼吸器室各部等）ノ檢査ヲ終レバ連結管上ニ白布ヲ移シ同様ニ檢査スルモノトス  
此ノ際白布赤變スルハ氣密不良ニシテ漏氣箇所アルヲ示スモノトス但シ覆面ト面型トノ接著部ヨリスル漏氣ハ覆面ノ良否ニ關係ナキモノトス

第三百三十 取扱上ノ注意

- 一 炭酸「アンモン」ハ次第ニ消耗スルヲ以テ臭氣不感ニシテ「アンモニアガス」發生不良トナリシ場合ハ炭酸「アンモン」室ノ外室ヲ左方ニ廻シねぢ部ヲ脱シ更ニ内室ノ止金ヲ外シ蓋ヲ除キテ炭酸「アンモン」ヲ取出シ新品ト交換スルモノトス
- 二 指示藥溶液ハ次第ニ赤變スルモ其ノ變色度薄キ時ハ尙使用シ得ルモ著シク紅色ヲ呈シ或ハ沈澱ヲ生ズルニ至

リタルトキハ更新スルモノトス

三 赤變スル白布ハ空氣中ニ短時間放置スルトキハ褐色シ再用シ得ルヲ以テ數枚ヲ交互ニ使用セバ可ナリ

第三百三十一 手入及保存

- 一 手入實施ノ要領
  - 1 箱ノ内外及各部分品ニ附著セル塵埃、土砂其ノ他ノ污垢ハ刷毛或ハ乾布ヲ以テ拂拭ス
  - 2 藥液槽汚損シタルトキハ水洗ス
  - 3 炭酸「アンモン」室ハ通氣及「アンモニアガス」ノ發生良好ナルモノハ濫リニ開室セザルモノトス但シ通氣不良ナルトキハ外室ヲ脱シ内室ノ細孔部ニ附著セル粉末等ヲ乾布ヲ以テ除去ス
- 二 箱内ハ常ニ清潔ニ保チ且規定以外ノ物品ヲ收容セザルモノトス
- 三 本機ノ格納ニ際シテハ濕氣アル場所ヲ避クルモノトス

第二款 防毒面檢査機二號

第三百三十二 防毒面檢査機第二號ハ軍隊ニ於テ防毒面吸收罐ノ氣密竝ニ通氣抵抗ヲ檢査スルノ用ニ供スルモノトス

第三百三十三 構造及機能

本機ハ「ポンプ」、流量調製器、開閉瓣、連結管、壓力計、緊定具及箱ヨリ成リ全備重量約七珣トス檢査機二號附圖第七ノ如シ

- 一 「ポンプ」ハ手動回轉式ニシテ檢査ノ空氣ヲ供給スルモノトス

化學資材ノ構造 防護資材



- 二 流量調整器ハ壓力計ノ後方ニ裝置セラレ内部ニ調整瓣甲乙ヲ具ヘ「ポンプ」ヨリ送入スル空氣ノ流量ヲ自動的ニ調整スルモノトス
- 三 開閉瓣ハ氣密検査ニ際シ吸收罐ニ規定ノ壓力ヲ加ヘタル後空氣路ヲ閉塞スルニ用ヒ箱ノ外側左部ヨリ「ハンドル」ニ依リ操作スルモノトス
- 四 連結管ハ「ゴム」製蛇管ニシテ検査セントスル吸收罐ト検査機トヲ連結スルニ用フ
- 五 標準抵抗管ハ箱ノ内部右側ニ固定セラレ管内ノ細孔ハ流量調整ノ標準トナリ流量調整器、調整ねぢノ規正ト相俟テ空氣ノ流量ヲ一定ナラシムルモノトシ標準抵抗ノ規正ニ用フ
- 六 連結ねぢハ八七式吸收罐ノ検査ニ際シ連結管ト吸收罐トノ接続ニ用フ
- 七 壓力計ハ氣密検査ノ加壓範圍、通氣抵抗許容範圍、流量調整ノ際ニ於ケル標準抵抗等所要ノ標準ヲ具ヘ「ポンプ」ニ連リテ空氣壓ニ依リ作動スルモノトス
- 八 緊定具ハ九一式及八七式防毒面吸收罐ノ底部ヲ密塞スルニ用フ
- 九 箱ハ木製ニシテ前記各部品ヲ固定收容シ且蓋ノ裏面ニハ本機ノ使用法ヲ掲記ス

第三百三十四 使用法

一 吸收罐氣密検査法

吸收罐ノ氣密検査ヲ實施スルニ際シテハ豫メ検査機ノ氣密ヲ點檢スルヲ要ス其ノ要領左ノ如シ

- 1 塞栓ヲ以テ連結管端末ヲ密塞ス
- 2 開閉瓣「ハンドル」ヲ「開」ノ位置ニ置キ右手ヲ以テ「ポンプ」ノ「ハンドル」ヲ徐々ニ廻轉シ逐次速度ヲ増加

シテ壓力計ノ指針ガ氣密検査壓力範圍ト示シアル青線區劃内ニ達シタル時「ポンプ」ノ回轉ヲ停止スルト同時ニ左手ヲ以テ開閉瓣「ハンドル」ヲ「開」ノ位置ニ轉ズ此ノ場合指針ガ青線區劃内ニ靜止シ動カザレバ検査機ノ氣密良好ナリ

吸收罐ノ氣密検査ハ左ノ如ク實施スルモノトス

- 1 吸收罐ヲ防毒面連結管ヨリ離脱シ罐底ヲ密塞シ罐口ヲ検査機連結管ニ接続ス但シ罐底ノ密塞ハ吸收罐ノ罐類ニ應ジ夫々左記ニ依リ行フ
    - (イ) 九五式ハ塞栓ヲ以テ密塞ス
    - (ロ) 九一式及八七式ハ緊定具ヲ以テ密塞ス
- 罐口ト検査機トノ接続ハ九一式及九五式ハ直結シ八七式ハ連結ねぢヲ介シテ行フ
- 氣密検査ハ前記検査機氣密點檢ノ場合ト同様ニ操作シ指針ガ青線區劃内ニ靜止シ動カザレバ吸收罐ノ氣密ハ良好ナルモノトス

二 流量調整器規正法

吸收罐ノ通氣抵抗ヲ検査スル爲ニハ豫メ流量調整器ヲ規正スルヲ要ス要領左ノ如シ

- 1 連結管ヲ標準抵抗管ニ接続ス
  - 2 開閉瓣「ハンドル」ヲ「開」ノ位置ニ置キ「ポンプ」ヲ回轉シタル時壓力計ノ指針ガ標準抵抗ト示シアル線ニ合致セバ規正適當ナリ
- 右規正中ニ於テ壓力計ノ指針左右ニ偏位シ
- 化學資材ノ構造 防護資材



標準抵抗線ニ一致セザルハ空氣流量ノ過多又ハ不定ニ依ルモノニシテ此ノ場合ニハ箱裏面ノ調整ねぢノ蓋ヲ開キ調整ねぢヲ「増」若クハ「減」ノ方向ニ回シ指針ト標準抵抗線ヲ一致セシムルモノトス

三 吸收罐通氣抵抗検査法

吸收罐ノ通氣抵抗検査ハ左ノ如ク實施スルモノトス

- 1 吸收罐ヲ防毒面連結管ヨリ離脱シ(罐底ニ底栓又ハ底紙ヲ施シアルモノハ之ヲ除去ス)罐口ヲ検査機連結管(八七式ニ在リテハ連結ねぢヲ介ス)ニ接続ス
- 2 通氣抵抗検査ハ検査機ヲ流量調整器規正法ト同様ニ操作シ實施ス此ノ場合壓力計指針ガ赤線區劃ニテ示セル通氣抵抗許容範圍内ヲ指示スルトキハ吸收罐ノ通氣抵抗良好ナリ
- 3 壓力計ノ看讀ハ「ポンプ」ノ回轉數ヲ逐次増加シ指針ガ右方極限ニ移動シタルトキノ位置ヲ以テスルモノトス此ノ場合ノ「ポンプ」回轉數ハ毎分八〇—一〇〇回轉トス

第三百三十五 取扱上ノ注意

- 一 検査機ハ構造精密ナルヲ以テ取扱上ニ注意シ各部ハ分解スルコトヲ禁ズ
- 二 本機ノ取扱ニ際シテハ壓力計ノ指針ニ注意シ之ヲ指針板ノ標識範圍外ニ逸脱セシメザルヲ要ス又氣密検査ニ際シ閉閉瓣ヲ閉ヂタルママ連結管ヲ強ク伸展スルトキハ内部ニ急激ナル減壓ヲ生ジ壓力計ヲ破壊スルコトアリ
- 三 吸收罐ノ氣密検査中吸收罐ニ手ヲ觸ルルトキハ體温ノ影響ヲ壓力計ニ感ズルコトアルヲ以テ注意ヲ要ス又検査ノ結果氣密不良ナルトキハ罐底ノ密塞及罐口ノ接続ノ適否ヲ點檢スルヲ要ス
- 四 吸收罐ノ通氣抵抗検査ニ方リ最大流量ヲ發生セシムル爲ノ「ポンプ」、「ハンドル」ノ回轉速度ハ豫メ習熟シア

ルヲ要ス(毎分八〇—一〇〇回轉)

五 壓力計ノ指針ハ常時零位ノ赤線ヲ指示スベキモノナルモ若シ偏位シアルトキハ壓力計前面下部ノ調整用ねぢ

ニ依リ調整スルコトヲ得

第三百三十六 手入及保存

- 一 本機ノ手入ハ左ノ如ク實施スルモノトス
  - 1 箱内外及各部品ニ附著セル塵埃、汚垢ハ乾布又ハ刷毛ヲ以テ拂拭ス
  - 2 壓力計ハ内部ノ空盒敏感ナルヲ以テ長時間ニ互ル日光ノ直射ヲ避ク
  - 3 標準抵抗管内部ノ通氣標準札ハ手入其ノ他ニ於テ之ヲ損傷セザル如ク注意ヲ要ス
- 二 箱内ハ常ニ清潔ニ保テ本機部品以外ノ物品ヲ收容セザルモノトス
- 三 本機ノ格納ニ際シテハ濕氣アル場所ヲ避クルモノトス

第二章 檢知器材

第一節 一酸化炭素檢知器

第三百三十七 本檢知器ハ空氣中ニ存在スル一酸化炭素ノ濃度ヲ判定スルノ用ニ供ス

第三百三十八 構造及機能

- 一 酸化炭素檢知器ハ空氣「ポンプ」支持管、檢知管、標準色管、屬品及豫備品ヨリ成ル
- 一 酸化炭素檢知器附圖第八ノ如シ

化學資材ノ構造 檢知器材



一 空氣「ポンプ」ハ吸引ふいご、吸收管ヨリ成ル

五六

1 吸引ふいごハ橢圓形ノ「ゴム」球ノ兩端ニ不還瓣室甲、乙ヲ附シタルモノニシテソノ作用ハ「ゴム」球ヲ壓縮スルコトニヨリ吸入セラレタル外氣ハ吸收管ヲ經テ更ニ檢知管ヲ通過シ外部ニ放出セラル又之ヲ放テバ「ゴム」球ノ膨脹ニ伴ヒ外氣ハ不還瓣乙ヨリ吸入セララルモノトス不還瓣甲、乙ハ薄「ゴム」製ニシテばね及蓋ニヨリ瓣室内ニ抑壓セラル

不還瓣乙ハ外氣ヲ吸入スル時又不還瓣甲ハ之ヲ外部ニ放出スル時ニ開ク而シテ何レモ其ノ作用ニ依リ逆流ヲ防止スルモノトス

2 吸收管ハ黃銅製圓筒ノ内部ニ有孔隔板、抑網、ばね及吸收劑ヲ填實シタルモノニシテ空氣中ノ一酸化炭素以外ノ瓦斯ヲ吸收スルノ用ニ供ス其ノ一端ハ不還瓣室甲ニ螺著セラレ他端ニハ檢知管ヲ押入レスル「ゴム」管ヲ附ス

二 支持管ハ標準色管及檢知管ヲ裝著保持スルノ用ニ供シ吸收罐ノ先端ニ嵌合セラルルモノトス

三 檢知管ハ硝子室ノ内部ニ檢知劑ヲ封入シ兩端ヲ熔融密閉シ其ノ末端ニ近クやすり目ヲ附シタルモノニシテ檢知劑ノ變色度ニ依リ一酸化炭素ノ含有量ヲ檢知スルノ用ニ供スやすり目ハ使用ニ際シ該部ノ切斷ヲ容易ナラシムルモノトス

檢知劑ハ輕石粒ニ五酸化沃度、發煙硫酸ヲ混合シ吸收セシメタルモノニシテ一酸化炭素之ニ觸ルルヤ其ノ濃度ニ應ジ淡青色、青綠色等ニ變色スルモノトス

四 標準色管ハ其形狀概ネ檢知管ニ同ジ硝子管ノ内部ニ標準色紙ヲ挿入シ之ニ濃度記號ヲ附シタルモノニシテ檢

知管ノ變著色度ヲ比較スルニ供ス

標準色紙ハ空氣中ニ含有セル一酸化炭素ノ濃度  $0.05\% - 0.1\% - 0.2\% - 0.3\% - 0.5\%$  及  $1\% - 6\%$  種ノ場合ニ應ジ著色シタル標準色度トス

五 屬品及豫備品左ノ如シ

1 屬品ハ檢知管匣、携帶箱、やすり、ピンセット吸收劑匣及豫備品匣ヨリ成ル

2 檢知管匣ハ檢知管十八箇ニ收納シ得ル「ボール」紙製ニシテ上下ニ「ダンボール」ヲ入レ動搖其ノ他ニ依ル檢知管ノ破碎ヲ防止ス

3 携帶箱ハ空氣「ポンプ」、標準色管、檢知管、屬品及豫備品ヲ收納携帶スルモノニシテ内部ニ固定枠ヲ裝シ外部ニ負革、胴革及扣革ヲ附ス

4 やすりハ其形狀角型ニシテ檢知管ノ兩端末ヲ切斷スルノ用ニ供ス

5 「ピンセット」ハ吸收劑ノ交換ニ際シ抑網ばねノ摘出竝ニ挿入等ニ供ス

6 吸收劑匣ハ吸收劑ノ豫備品ヲ收納ス又其ノ蓋ハ吸收劑ノ交換ニ於テ計量器トシテ之ヲ使用スルモノトス

7 豫備品匣ハ「ピンセット」及豫備品ヲ收納スルモノトス

8 豫備品ハ吸收劑不還瓣甲、乙、「ゴム」板、「ゴム」管、抑網及緊縛線ヨリナリ吸收劑ハ吸收劑匣ニ其ノ他ハ總テ豫備品匣ニ收納スルモノトス

第百三十九 分 解

本器ハ空氣「ポンプ」、支持管、檢知管、標準色管ニ分解スルコトヲ得

化學資材ノ構造 檢知器材

五七



- 一 支持管ハ標準色管ヲ保持シタル儘空氣「ポンプ」ヨリ之ヲ離脱スルモノトス標準色管ハ止ムヲ得ザル場合ノ外支持管ヨリ之ヲ分離セザルヲ要ス
- 二 空氣「ポンプ」ハ不還瓣室甲ヨリ吸引ふいごト吸水管トニ分離スルモノトス不還瓣甲ハ「ピンセット」ニヨリばね甲ヲ螺脱シテ瓣及「ゴム」板ヲ抽出ス  
不還瓣乙ハ瓣室ヲ「ゴム」球ヨリ離脱シテ蓋ヲ螺脱シテ瓣ヲ摘出スルヲ要ス

第四百十 結合

本器ノ結合ハ總テ分解ト反對順序ノ操作ニ依ル  
 吸収劑ノ填實法ノ有孔隔板一、抑綱一、吸水管内ニ挿入シ吸収劑ヲ充填スルモノトス而シテ抑綱一、有孔隔板一及ばねヲ挿入シタル後不還瓣室甲ニ螺著スルヲ要ス  
 吸収劑ノ填實ハ吸収劑匣蓋ニ輕ク盛リタルモノ一杯ヲ以テ適度トス

第四百十一 取扱法

- 一 酸化炭素檢知器ノ携行ハ負革ニ依リ之ヲ左肩ニ懸吊シ胴革ヲ以テ腰部ヲ緊縛スルモノトス
- 二 本檢知器ニヨリ一酸化炭素濃度ヲ測定スルニハ概ネ左ノ順序ニヨルモノトス
  - 1 携帶箱ノ蓋ヲ開キ空氣「ポンプ」ヲ出シ支持管及標準色管ヲ其ノ尖端ニ嵌裝ス
  - 2 檢知管ヲ匣ヨリ出シ其兩端末ヲやすり目ヨリ切斷シ支持管ニ保持セシメテ膨ラミアル一端ヲ吸水管先端ノ「ゴム」管ニ裝著ス
  - 3 測定セントスル空氣中ニ於テ「ゴム」球ヲ掌握シ確實且靜カニ壓シ中指又ハ無名指ガ輕ク掌部ニ接スル程度トシ反覆一〇回動作ヲ行フモノトス斯クシテ外部ノ空氣ヲ檢知管中ニ通ゼシム而シテ檢知劑ノ著色セル色調ト標準色管トヲ比較シ標準色ノ何レニ相當スルヤヲ檢シ以テ標準色ノ濃度記號ニ依リ一酸化炭素含有量ヲ判定ス
- 三 本檢知器ヲ携帶袋ニ挿入スルニハ概ネ左ノ順序ニヨルモノトス
  - 1 支持管ヲ空氣「ポンプ」ヨリ離脱ス而シテ空氣「ポンプ」ハ「ゴム」球ヲ上ニシテ固定枠中央部ノ孔ニ又支持管ハ標準色管ヲ嵌裝シタル儘標準色管ヲ右方ニシテ之ヲ固定枠ノ孔ニ挿入シテ納置スルヲ要ス
  - 2 檢知管ハ檢知匣ニ收メ之ヲ固定枠左右ノ角孔ニ收容ス
  - 3 吸収劑匣ハ携帶箱蓋ノ内部左側ニ又豫備匣ハ之ヲ右側ニ收納ス
  - 4 やすりハ固定枠ノ孔ニ挿入シ固定スルヲ要ス

第四百十二 取扱上ノ注意

- 一 檢知器ハ使用ニ先立チ「ゴム」球ヲ壓シ不還瓣室乙ノ孔ヲ外部ヨリ指先ニテ壓シ外氣ノ吸入ヲ防止シテ「ゴム」球ヲ壓セル手ヲ放チタル場合「ゴム」球ノ原形ニ復セザルヲ可トス若シ「ゴム」球ノ速ニ原形ニ復スルモノハ瓣又ハ「ゴム」板ノ硬化損傷又ハ水分塵埃ノ附著等ノ何レカニ依ル故障ナルヲ以テ各部ヲ分解點檢シ損傷アル場合ハ之ヲ豫備品ト交換スルヲ要ス
- 二 檢知管ハ使用後之ヲ廢棄スベシ然レドモ引續キ使用スル場合ニアリテ再ビ無色トナルモノニ限り更ニ之ヲ使用スルコトヲ得

但シ概ネ三回ヲ限度トシ尙又第一回使用後二〇分以上放置スルモノハ使用スベカラズ



三 檢知器ハ使用直前ニ於テ其ノ兩端末ヲ切斷スルヲ要ス又一旦該部ヲ切斷シタルモノハ之ヲ檢知管匣ニ收ムベカラズ

四 檢知管ハ檢知管匣一箇ニ收納セル全部ヲ使用シ盡シタル時ハ匣モ又廢棄シ新ニ檢知管ヲ滿セル檢知管匣ヲ携帶箱固定枠内ニ供給シ置クベシ

五 吸收劑ノ交換ハ通常檢知管一〇〇本ノ使用ヲ以テ標準トス但シ多量ノ水分ニ接スルカ其ノ他吸收能力ノ著シク減ジタト考ヘタル場合ニハ直チニ交換ヲ行フモノトス

六 雨雪天竝ニ河川渡渉等ノ際ハ携帶箱内ニ水分ヲ侵入セシメザル如ク注意ヲ要ス

七 本器ハ使用ノ時ヲ除キ凡テ携帶滿ニ收メ蓋ヲ閉ヂ濕氣ヲ吸收セシメザル如クシ使用後直チニ支持管ト共ニ固定枠内ニ收メ置クベシ

八 雨雪天ノトキ又ハ河川渡渉等ニ際シ水分侵入シタル時ハ直チニ各部ヲ分解點檢シ乾燥セル布片ヲ以テ水分ヲ十分除去スルヲ要ス

九 手入後ハ各部ノ機能ヲ點檢シタル後之ヲ携帶箱ニ收納スルモノトス

### 第三章 消毒器材

#### 第一節 溶劑罐

第四百三三 溶劑罐ハ汚毒物料ニ附著セル持久瓦斯ヲ溶解除去スル爲ニ使用スル溶劑(主トシテ石油、揮發油)ノ携行、運搬用容器トス

第四百四四 溶劑罐ノ溶劑收容量ハ四・五立トシ其ノ重量左ノ如シ

風	袋	約七七〇瓦		
石	油	入	〃	四・五瓦
揮發	油	入	〃	四・〇瓦

第四百四十五 構造及機能

溶劑罐ハ體、栓、注ぎ口、「パツキン」ヨリ成リ尙開封前ニハ封じ蓋及卷切把手ヲ有ス溶劑罐ノ構造第一圖ノ如シ

一 體ハ外面ニ帶青茶褐色焼付塗料ヲ施シタルぶりき罐トシ上面ニハ提げ手ヲ、口部ニハ口ねぢヲ又口ねぢノ内側ニハ導氣管ヲ夫々はんだ附シアリ

二 栓ハ口ねぢノ外ノねぢニ合フねぢ蓋トシ半丸環ヲはんだ附シアリテねぢヲ緊ムレバ「パツキン」ヲ押シテ氣密トナル

三 注ぎ口ハねぢ付曲リ管トシ之ヲ口ねぢノ中ノねぢニ合ハセテ取附クレバ溶劑ノ注ぎ口トナリ之ヲ逆ニシテ口ねぢノ中ニ卷込メバ其ノ儘栓ヲ爲スコトヲ得

四 「パツキン」ハ耐油性ノ「オイルパツクシート」トス

五 封じ蓋ハ溶劑ヲ入レタル儘長期間保存シ又ハ長距離ヲ運搬スル場合密封ヲ完全ナラシムル爲栓ノ上ヨリはんだ附シ開封ニ際シテハ封帶ヲ矢ノ方向ニ卷切ルモノトス

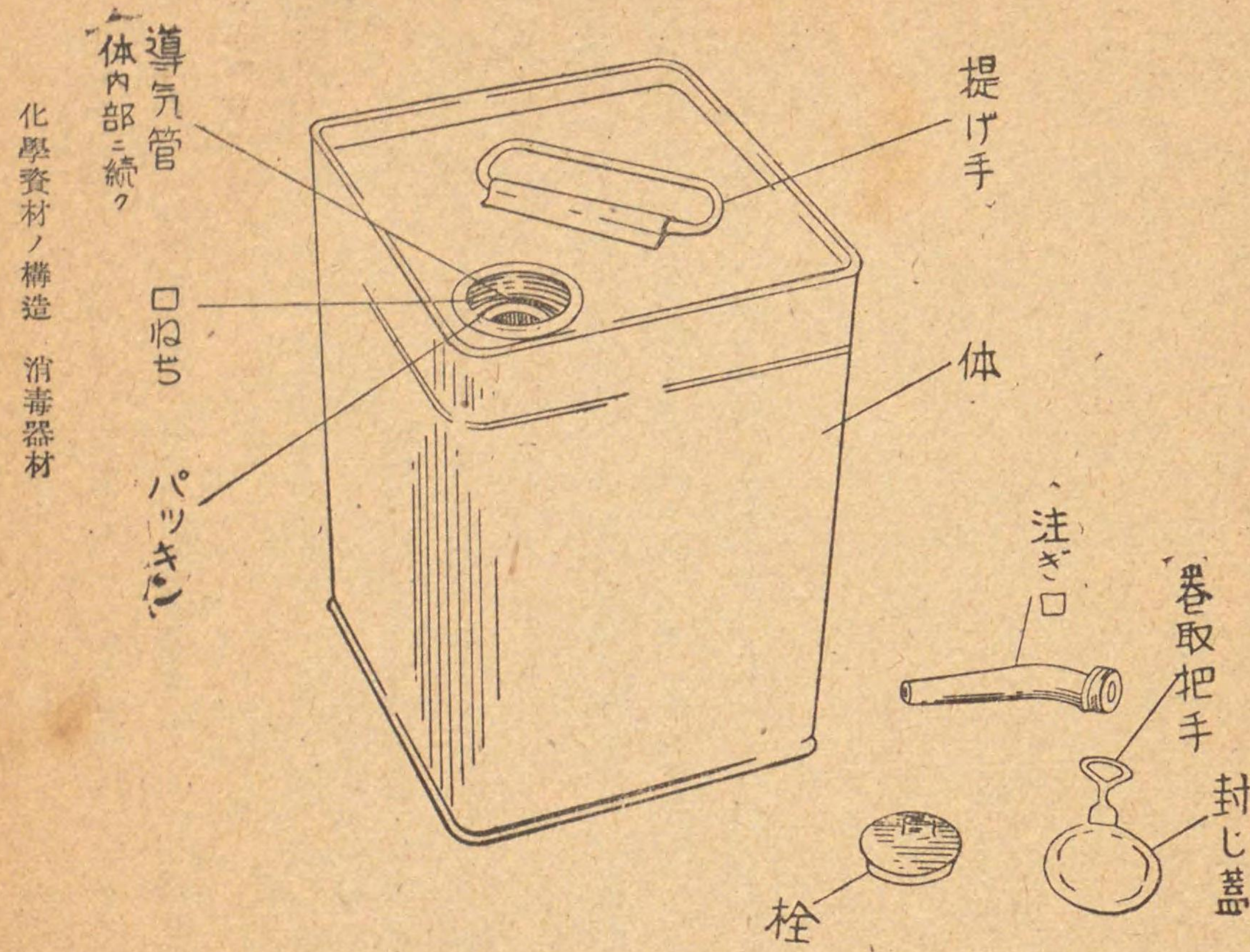
六 卷切把手ハ開封ニ際シ封帶ヲ卷切ルニ用ヒ使用後ハ封じ蓋ト共ニ捨ツルモノトス

第四百四十六 溶劑罐ノ取扱法左ノ如シ

化學資材ノ構造 消毒器材

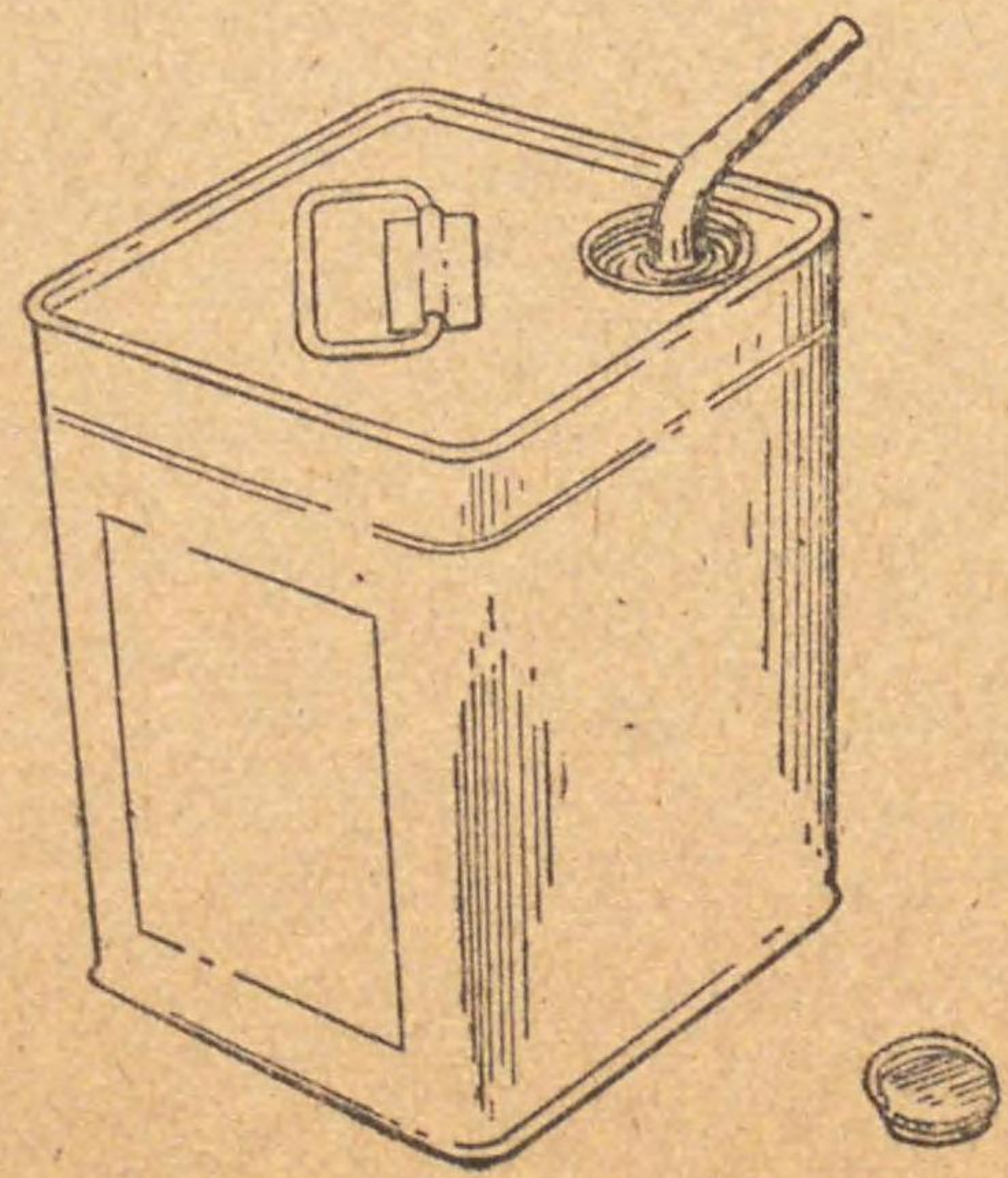


品 分 部 一ノ其



化学資材ノ構造 消毒器材

圖ルタケ付取ヲ口ぎ注 二ノ其



第一圖 溶劑罐

- 一 初メテ開封スルニハ卷切把手ヲ引離シ其ノ溝ニ封じ蓋ノ封帯ノ末端ヲ深ク差込ミ右卷ニ卷キテ矢ノ方向ニ封帯ヲ卷切り封じ蓋ヲ除去スルモノトス
  - 二 溶劑ヲ注ギ出スニハ栓ヲ開キ注ギ口ヲ取付ケテ之ヲ外向キニシ其ノ方ヲ下ニスル如ク傾クレバ導氣管ヨリ空氣流入シ圓滑ニ流出ス
  - 三 溶劑ハ收容スルニ方リテハ罐ニ標示シアル白線ヲ越ユルベカラズ
  - 四 溶劑ハ一般ニ引火シ易ク又漏出スル虞多キヲ以テ其ノ取扱及格納ニ就テハ特ニ注意ヲ要ス
  - 五 封じ蓋ノはんだ附ハ通常隊ニ於テハ行ハレザルモノトス
- 栓ハ確實ニ緊メ一度逆ニシテ漏出ノ有無ヲ檢スルヲ要ス



六 除毒ニ使用セル溶劑ハ有毒ナルヲ以テ再使用スルコトナク燒却シ或ハ埋ムル等ノ處置ヲ爲スヲ要ス  
 七 除毒ニ使用スル溶劑ハ石油、揮發油ヲ普通トスルモ其ノ外ニモ使用シ得ルモノハ瓦斯防護教範第六篇ヲ參照スベシ

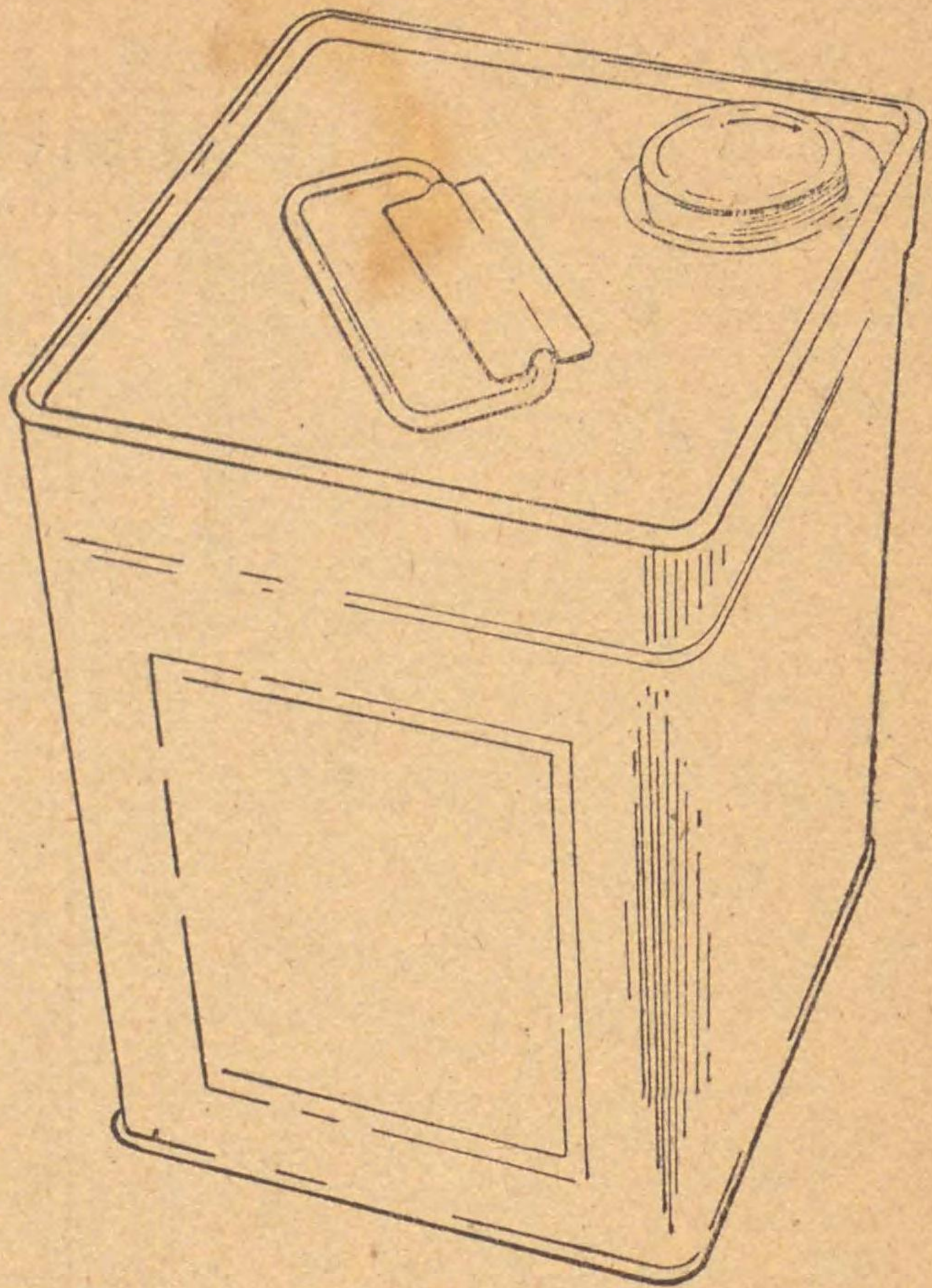
八 除毒ニ使用スル溶劑ハ品質ノ多少劣ルモノ、一度他ノ目的ニ使用シテ若干汚レタルモノ或ハ二、三種混合シタルモノ等ニテモ差支ナシ但シ水ヲ混入セザル如ク注意スルヲ要ス

九 現在收容中ノ溶劑ノ品名、品質等ニ就テハ要スレバ之ヲ表示シ置クヲ可トス  
**第四百十七 保存**

一 溶劑ヲ填實シタル溶劑罐ノ格納ハ油類ニ準ジテ行フヲ要ス  
 即チ油庫ヲ設ケ消火用砂等ヲ準備シ火氣ノ接近ヲ嚴禁スルヲ要ス

二 檢査ニ際シテハ溶劑漏出ノ有無、栓ノ緊メ方十分ナリヤ等ヲ點檢スルモノトス

其ノ三 全體



### 第四章 瓦斯火具

**第四百十八** 瓦斯火具トハ特種發煙筒、催淚棒ノ類ヲ總稱スルモノニシテ本章ニ於テハ類似ノモノヲ纏メテ其ノ概要ヲ記述ス

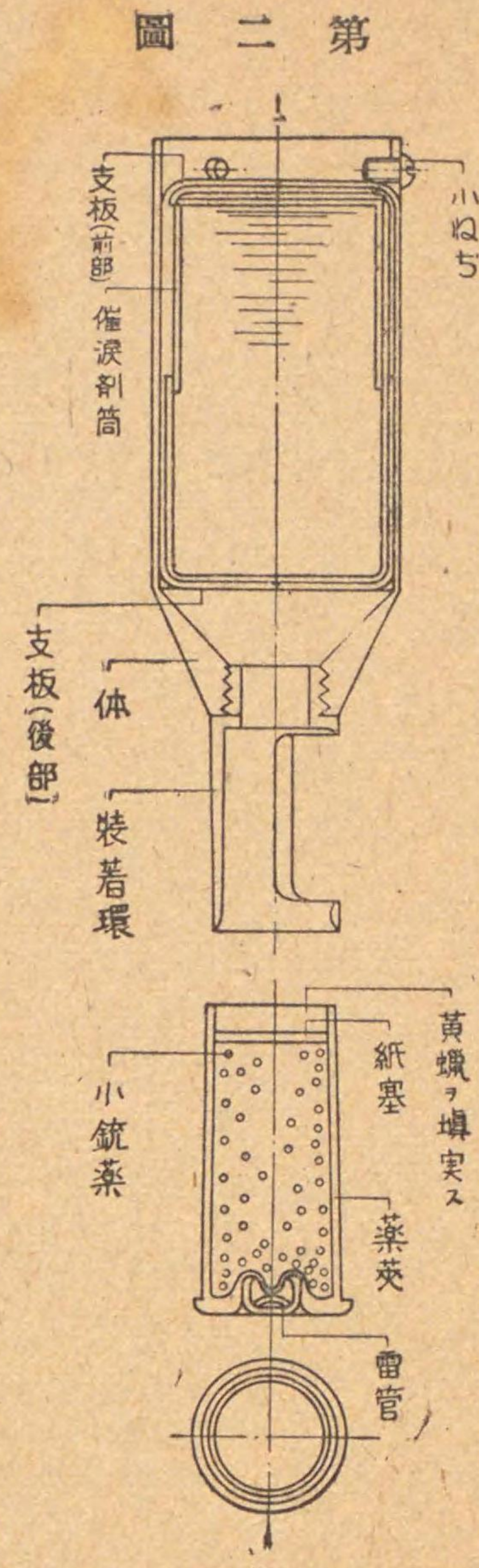
#### 第一節 拳銃催淚彈

化學資材ノ構造 瓦斯火具

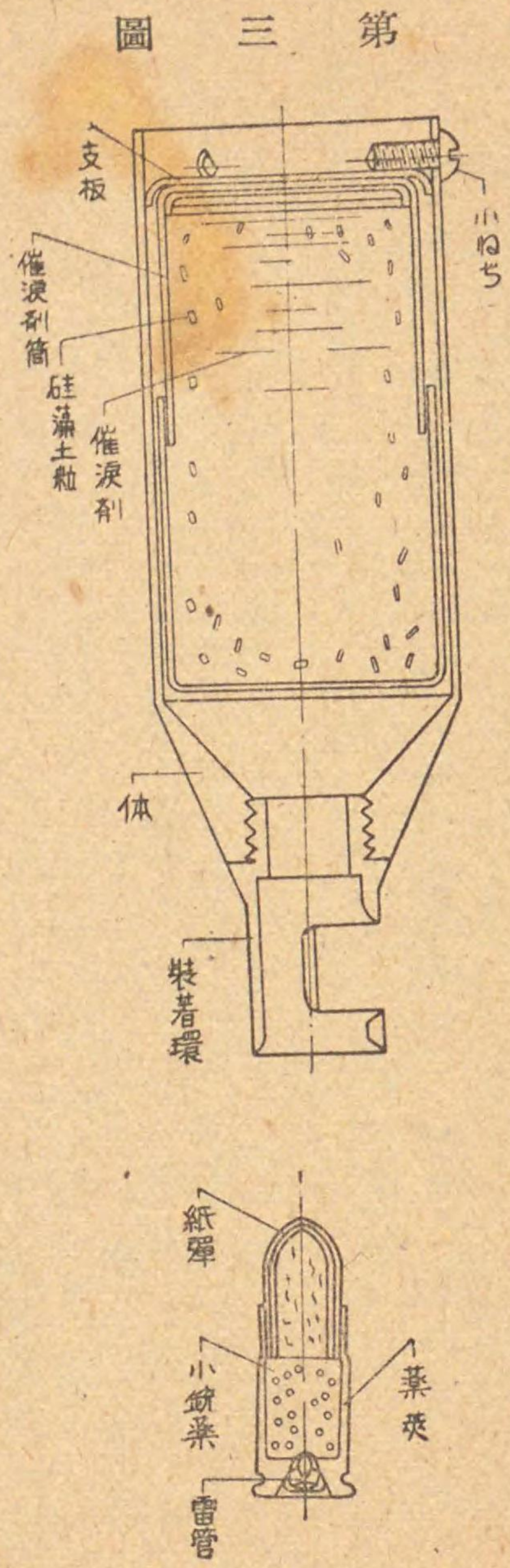


第四百十九 本彈ハ拳銃ヲ以テ發射シ警務用トシテ用フルモノニシテ二十六年式拳銃用ト十四年式拳銃用ノ二種アリ  
 第五百十 構造

本彈構造ノ概要第二圖及第三圖ノ如ク十四年式拳銃用ト二十六年式拳銃用トハ裝着環及藥筒ヲ要スルモノニシテ其  
 ノ他ハ同一ナリ  
 二十六年式拳銃用催淚彈及藥筒



十四年式拳銃用催淚彈及藥筒



第二節 催淚筒

第五百十一 催淚筒ハ瓦斯地帯ヲ構成シテ對瓦斯行動ノ演練ニ資スル爲及警備用トシテ使用スルモノニシテ用途ニ依

リ左ノ甲乙ノ二種ニ區別ス

- 甲催淚筒 1 演習用(一時性瓦斯現示用)  
 2 警備用(暴徒驅逐用)  
 乙催淚筒 演習用(持久性瓦斯現示用)

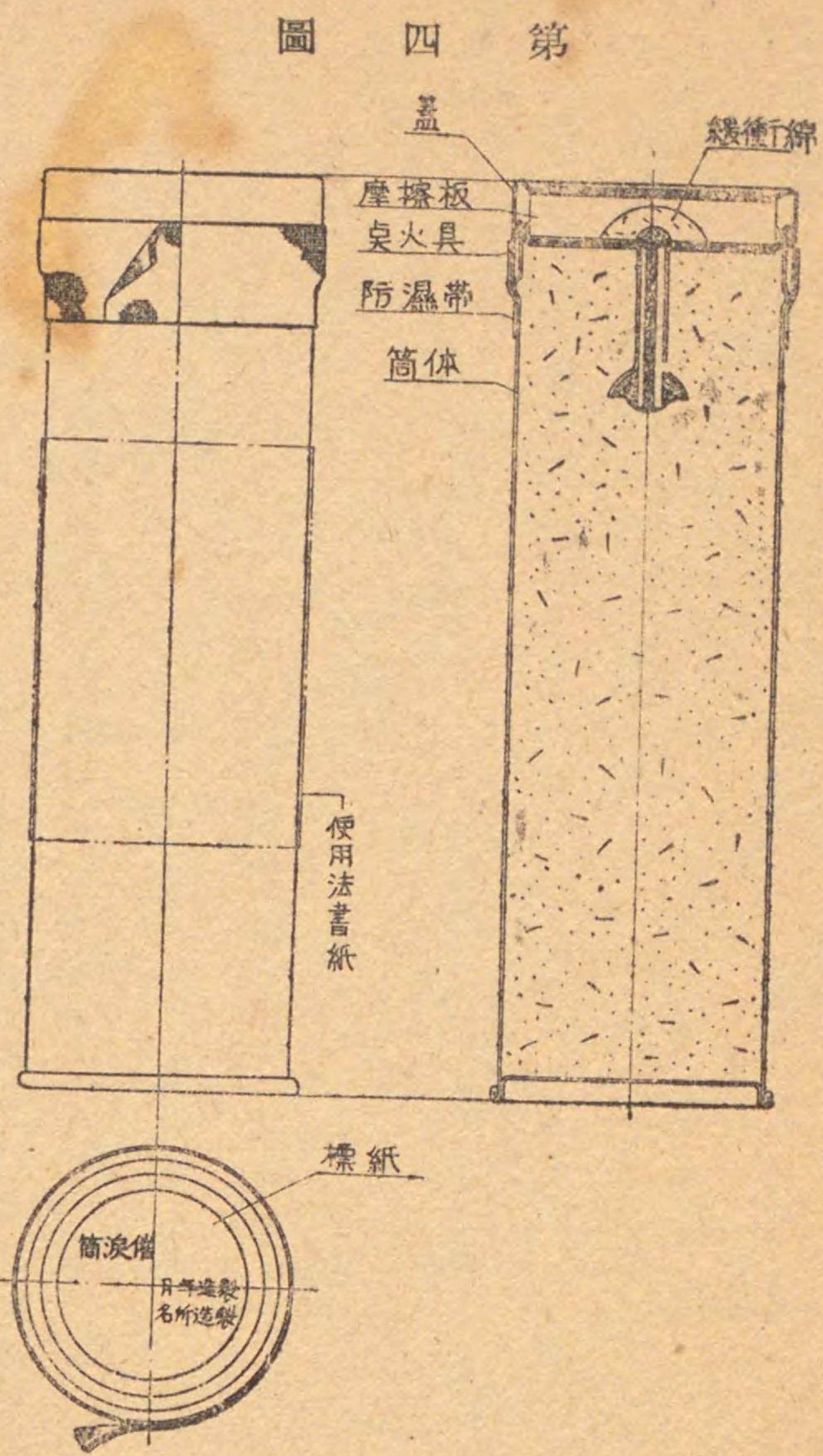
第一款 甲催淚筒

化學資材ノ構造 瓦斯火具



第百五十二 構造

構造ノ大要第四圖ノ如ク筒體ノ中ニ催涙劑ヲ填實シ點火裝置ヲ附シタルモノナリ



第四圖

第百五十三 使用法

- 一 防濕帶ヲ剝離シ蓋ヲ脱ス次デ摩擦板ヲ抽出シ要スレバ緩衝綿ヲ除去ス
- 二 摩擦板ノ塗藥面ニ依リ催涙筒ノ點火劑筒ヲ摩擦シ點火シ所要ノ位置ニ置キ或ハ投擲ス
- 三 點火ニ當リテハ左手ヲ以テ筒體ノ下部ヲ握リ右手ノ拇指及中指頭ヲ以テ摩擦板ノ兩側ヲ支ヘ食指頭ヲ板ノ中

中央陥部ニ添フヲ可トス

- 四 本催涙筒ハ爆發スルコトナキモ濃厚ナル瓦斯ハ其ノ效力相當激烈ナリ風速ニヨリ其ノ效力異ナルモ效力ヲ期待スル地點ノ風上約二十米ノ位置ニ於テ點火シ瓦斯ヲ發生セシムルヲ適當トス

第百五十四 取扱上ノ注意

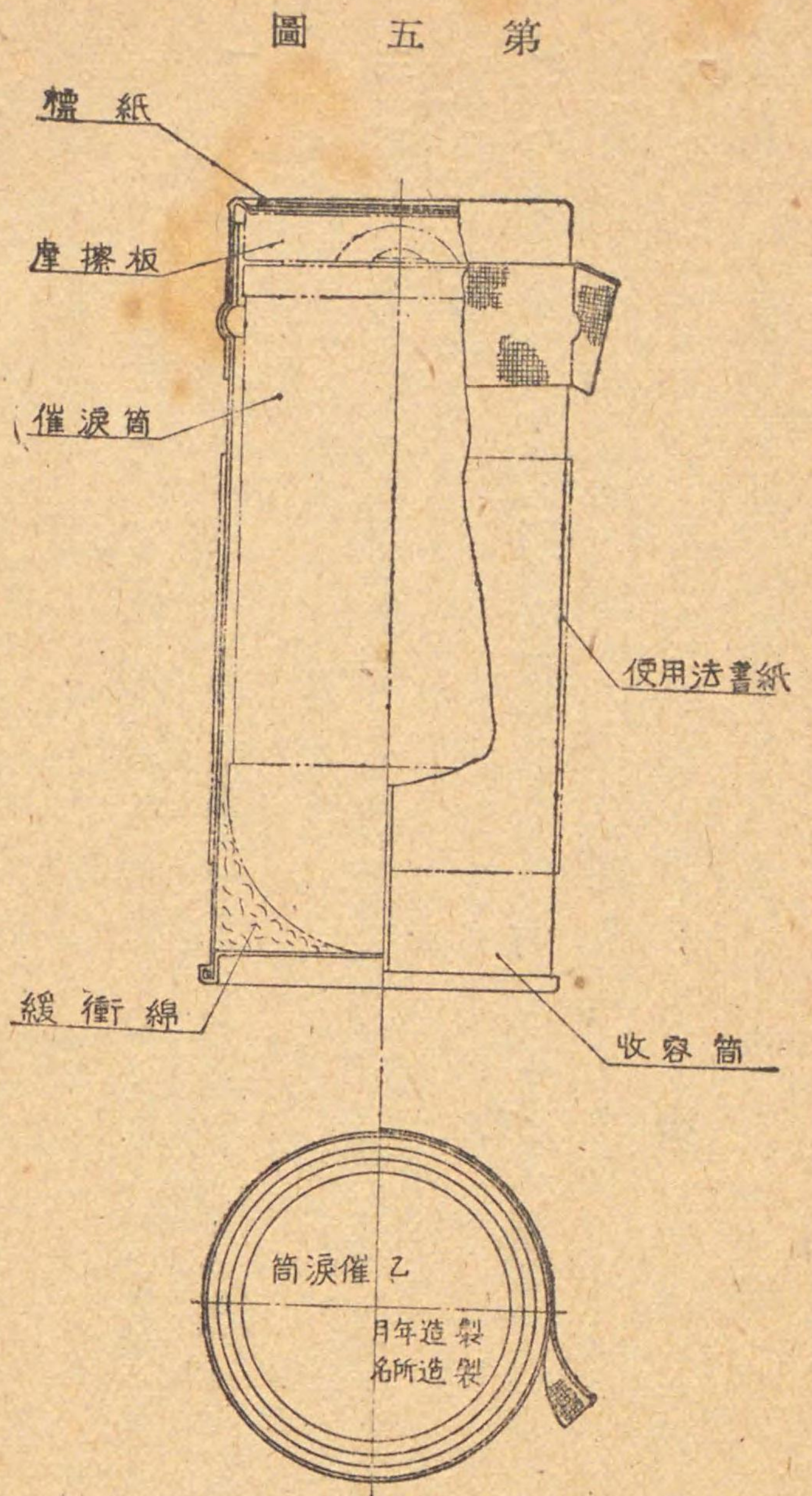
- 一 本催涙筒ハ瓦斯ノ噴出ト同時ニ筒外ニ火ヲ噴出スルコトアルニ依リ燃燒シ易キモノニ接シ使用スベカラズ
- 二 風速ニ米附近ニ於テハ風下四百米ノ地點ニ於テモ尙效力ヲ呈スルコトアルヲ以テ民衆ニ接近シ使用スルヲ避クベシ
- 三 不發火ノ催涙筒ハ催涙劑ヲ筒體ヨリ取出シ危險ナキ場所ニ於テ燒却スベシ此ノ際催涙劑ハ焰ヲ發シテ燃燒シ催涙瓦斯ヲ發生セズ
- 四 催涙劑ニ觸レタル際ハ石鹼水(溫湯ヲ用フルヲ可トス)ニテ十分洗滌スルヲ要ス(催涙劑附着セル手ヲ顔面等ニ觸ルル時ハ皮膚ヲ刺戟スルコトアレドモ傷害ヲ貽スコトナシ)
- 五 燃エ殻内ニハ極微量ノ瓦斯殘存シ臭氣及輕キ催涙效力ヲ現スヲ以テ室内ニ持込マザルノ注意ヲ要ス尙筒體ハ發煙間竝ニ發煙終了後數分間高溫アルヲ以テ直接手ヲ觸ルルベカラズ
- 六 防濕帶ヲ除去セル催涙筒ハ蓋緩解シ摩擦板ノ位置移動シ易キヲ以テ運搬ニ際シテハ再ビ防濕帶ヲ貼附スルカ若ハ摩擦板ヲ抽出シ置クベシ
- 七 本催涙筒ノ有効期間ハ製造後約一箇年トス(爾後ハ半年毎ノ検査ノ結果ニ依ル)



第一百五十五 構造

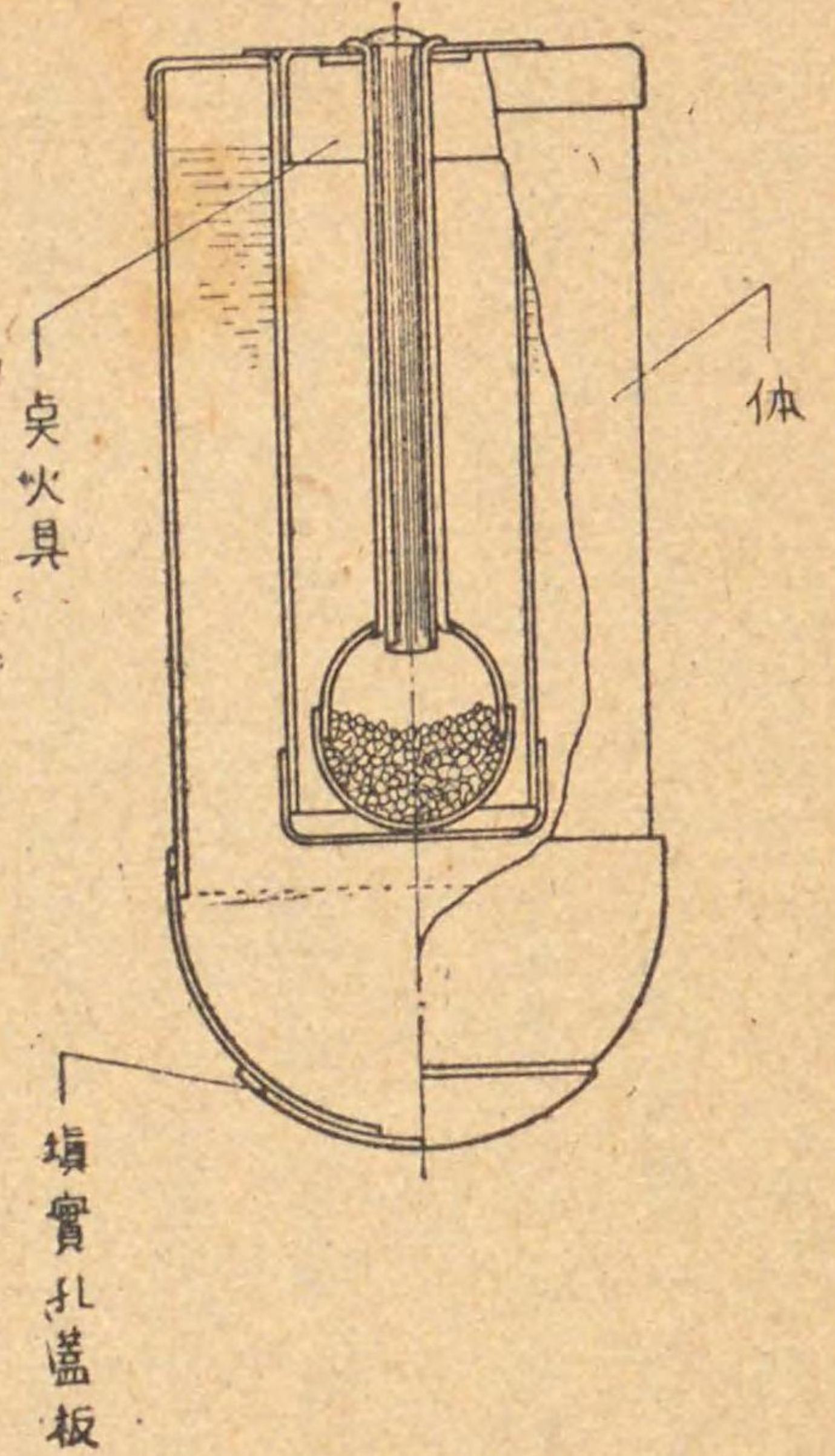
第二款 乙催涙筒

一 構造ノ大要第五圖ノ如ク催涙筒摩擦板及收容筒ヨリ成ル



第五圖

第六圖



第一百五十六 使用法

- 一 防濕帶ヲ剝離シ蓋ヲ脱シ摩擦板、催涙筒ヲ抽出ス
- 二 摩擦板ノ塗薬面ニ依リ點火劑ヲ摩擦シ點火セバ直チニ所要ノ位置ニ投擲ス摩擦板使用ノ際ニ於ケル保持要領ハ甲催涙筒ニ同シ

第一百五十七 取扱上ノ注意

- 一 使用者ハ必ず防毒面ヲ裝著ノ上使用スベシ
- 二 緩燃導火索ニ點火セバ速カニ投擲スベシ點火藥ニ點火シタルノミニテ投擲スルトキハ點火藥剝落シ緩燃導火索ニ點火セザルコトアリ注意ヲ要ス
- 三 本催涙筒ハ爆發セシムルモノナルヲ以テ危險ノ虞レアルニ付人ニ近接シ使用スベカラズ(常ニ二十米以上離化學資材ノ構造 瓦斯火具)



隔スベシ)

七二

- 四 夜間ニ於テ使用スベカラズ
- 五 點火ノ際催涙筒ヲ保持スルニハ其ノ圓筒部ヲ握リ其ノ兩端ヲ身體ニ向ハシメザル様注意シ點火劑及導火索ノ燃燒ニ依ル火花ヲ成ルベク體ヨリ離隔スルト共ニ萬一不慮ノ爆發ヲ生起スルコトアルモ催涙劑ノ飛沫ヲ受ケザル様注意スベシ
- 六 爆發ノ際ハ概ネ十米以内ニ飛散ス又「セルロイド」ノ破片ハ通常二十米以上ニ飛散セザルモ稀ニハ遠ク飛散スルコトアリ然レドモ二十米以上ニ於テハ人體ニ危害ヲ及ボスコトナシ(遠ク飛散スルハ催涙筒ノ軸方向特ニ半球方向トス)
- 七 不發催涙筒ノ處置左ノ如シ

1 點火劑ノミ燃燒シ導火索ニ點火セザルトキハ「マッチ」等ニ依リ導火索ニ點火ス

2 導火索燃燒シ小粒藥ニ點火セザルトキハ點火具ヲ筒體ヨリ抽出シ管體ノ下部ヲ折り水中ニ投棄スベシ催涙劑ハ體ヲ破壊シ危險ナキ場所ニ於テ流出廢棄スベシ

八 催涙劑ニ觸レタル際ハ石鹼水(溫湯ヲ用フルヲ可トス)ニテ十分洗ヒ去ルベシ尙多量ニ催涙劑附着セル際ハ先ヅ「アルキュール」ニテ拭ヒ去ルヲ可トス

九 催涙劑被服ニ附着セバ更衣スルニ非ザレバ何時迄モ催涙效力ヲ呈ス更衣セル被服ハ通風良キ場所ニテ日乾スベシ尙多量ニ催涙劑附着セル際ハ石鹼水(溫湯ヲ用フルヲ可トス)ニテ洗ヒ去リタル後十分日乾スベシ

十 有效界ハ甲催涙筒ニ比シ狭少ナルヲ以テ使用ニ際シテハ效力ヲ期待スル地點ヨリ過度ニ遠方ニ於テ使用セザ

ルコト必要ナリ

十一 本催涙筒使用ニ當リ不慮ノ事故アルモ概ネ手等ニ傷害ヲ與フルニ足ラザルモノトス又障害ヲ殘スコトナシ此ノ際ニ於ケル處置ノ要領左ノ如シ

1 皮膚 石鹼水(溫湯ヲ可トス)止ムヲ得ザレバ水ヲ以テ臭氣ヲ留メザルニ至ル迄十分洗滌ス

2 眼 2%重曹水若クハ2%硼酸水(以上何レモ微溫ノモノヲ可トス)ヲ用ヒテ成ルベク速カニ十分洗眼ス(止ムヲ得ザレバ先ヅ水ニテ十分洗眼シタル後以上ノ處置ヲ講ズベシ)

3 被服 第一百五十七取扱上ノ注意九ノ項ニ記セル處置ニヨルベシ

### 第三節 持久瓦斯現示筒

第一百五十八 平時演習ニ於テ化學戰演練ニ使用スルモノニシテ無毒有臭ノ液體ヲ撒布シ瓦斯ノ撒毒狀況ヲ現示スルニ用フ

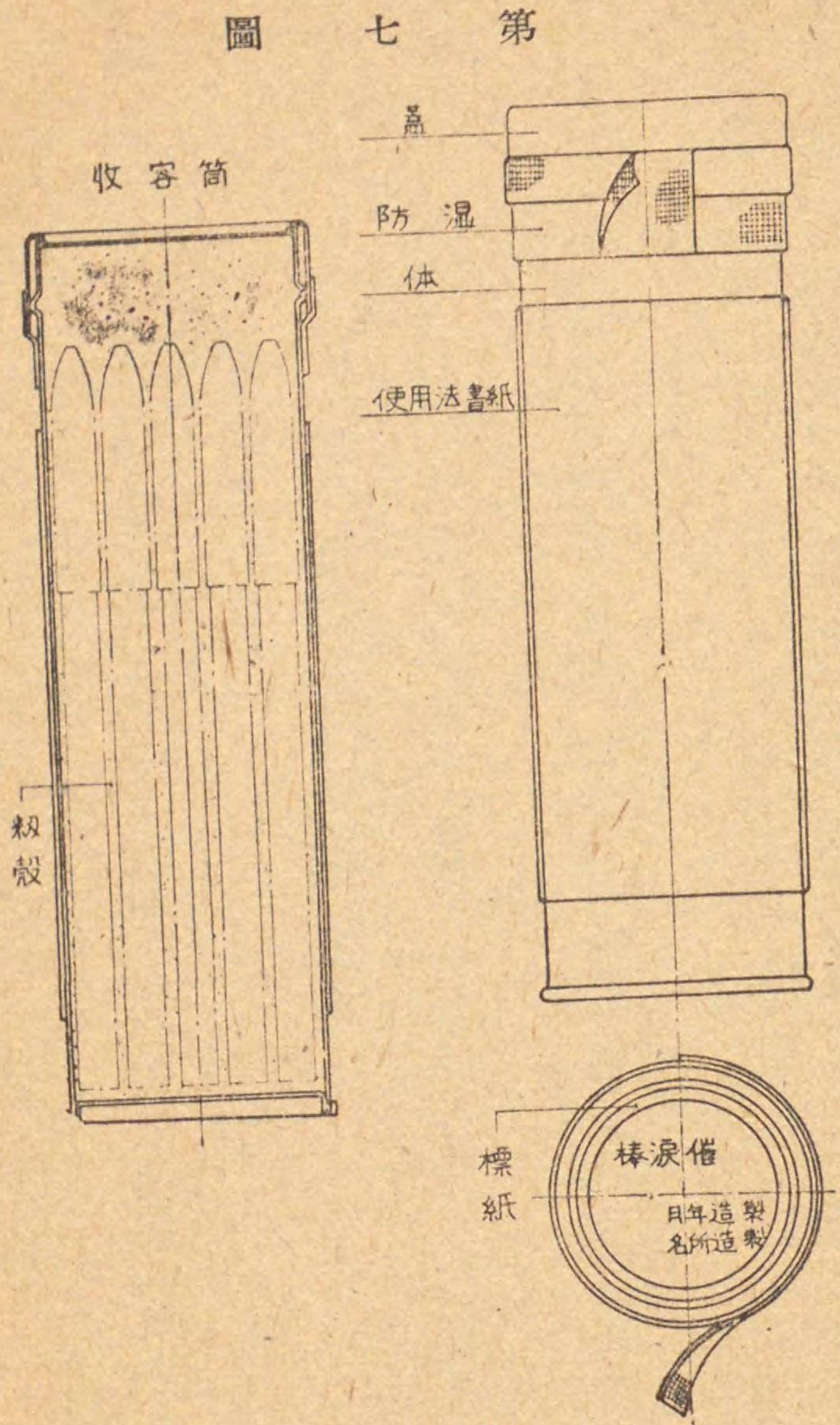
### 第一百五十九 構造

構造ノ概要第六圖ノ如ク筒體ニ持久瓦斯現示液ヲ收容シ頭部ニ點火具ヲ製著シタルモノナリ



第六十三 使用法

收容筒ヨリ催涙棒ヲ取出シ「マッチ」等ヲ以テ其ノ一端ニ點火シ瓦斯室内ノ地面ニ之ヲ植立ス  
 化學資材ノ構造 瓦斯火具

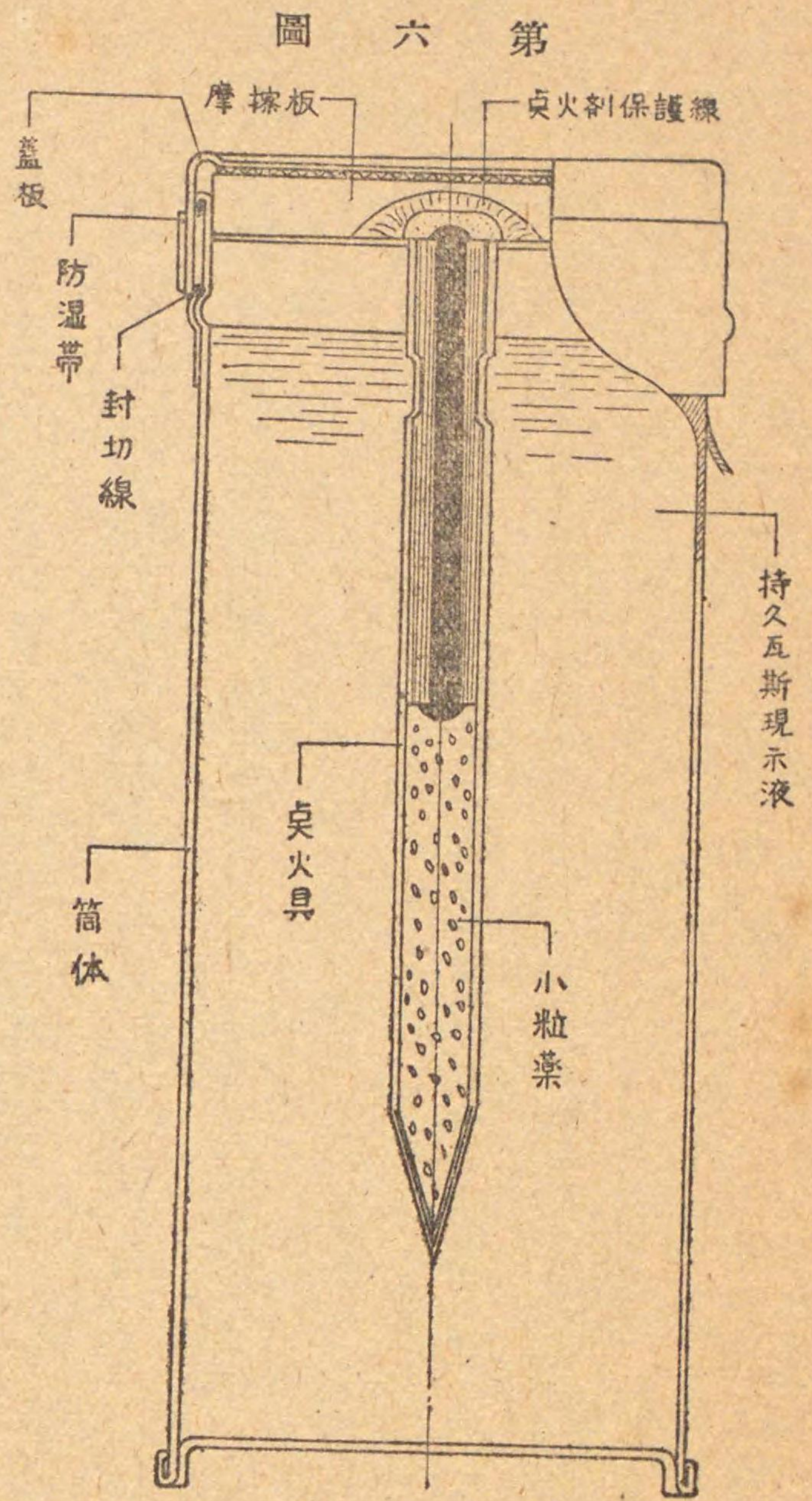


第六十一 本催涙棒ハ防毒面裝著法ノ教育及防毒面點檢ノ爲「ガス」室ニ於テ使用スルモノナリ  
 第六十二 構造  
 本催涙棒ノ構造ハ第七圖ノ如ク催涙棒二十箇ヲ收容セルモノナリ

第四節 催涙棒

第六十 使用法

蓋板ヲ脱シ摩擦板ノ塗藥面ヲ以テ點火劑頸ヲ摩擦シ點火セバ約六秒ニシテ炸裂ス本現示筒ニ收容セル持久瓦斯現示液ハ無毒ニシテ特有ノ臭ヲ有シ其ノ臭氣ト黑褐色ノ色彩トニ依リ撒布地域ヲ現示ス但シ本現示液ノ臭氣竝檢知劑ニ對スル反應ハ持久瓦斯ト異ルモノトス





第六十四 取扱上ノ注意

- 一 貯藏ニハ防濕ニ注意シ使用後ハ再ビ防濕帶ヲ貼附シ置クベシ
- 二 吸濕ノ爲點火セザルモノハ日乾シテ使用スルコトヲ得
- 三 催涙劑ニ手ヲ觸レタル際ハ石鹼水(成ルベク溫湯ヲ可トス)ヲ以テ十分ニ洗滌スベシ
- 四 本催涙棒ノ有効期間ハ製造後一箇年トス(爾後ハ半箇年毎ノ検査ノ結果ニ依ル)

第五章 發煙筒

第一節 大發煙筒(甲)及(乙)

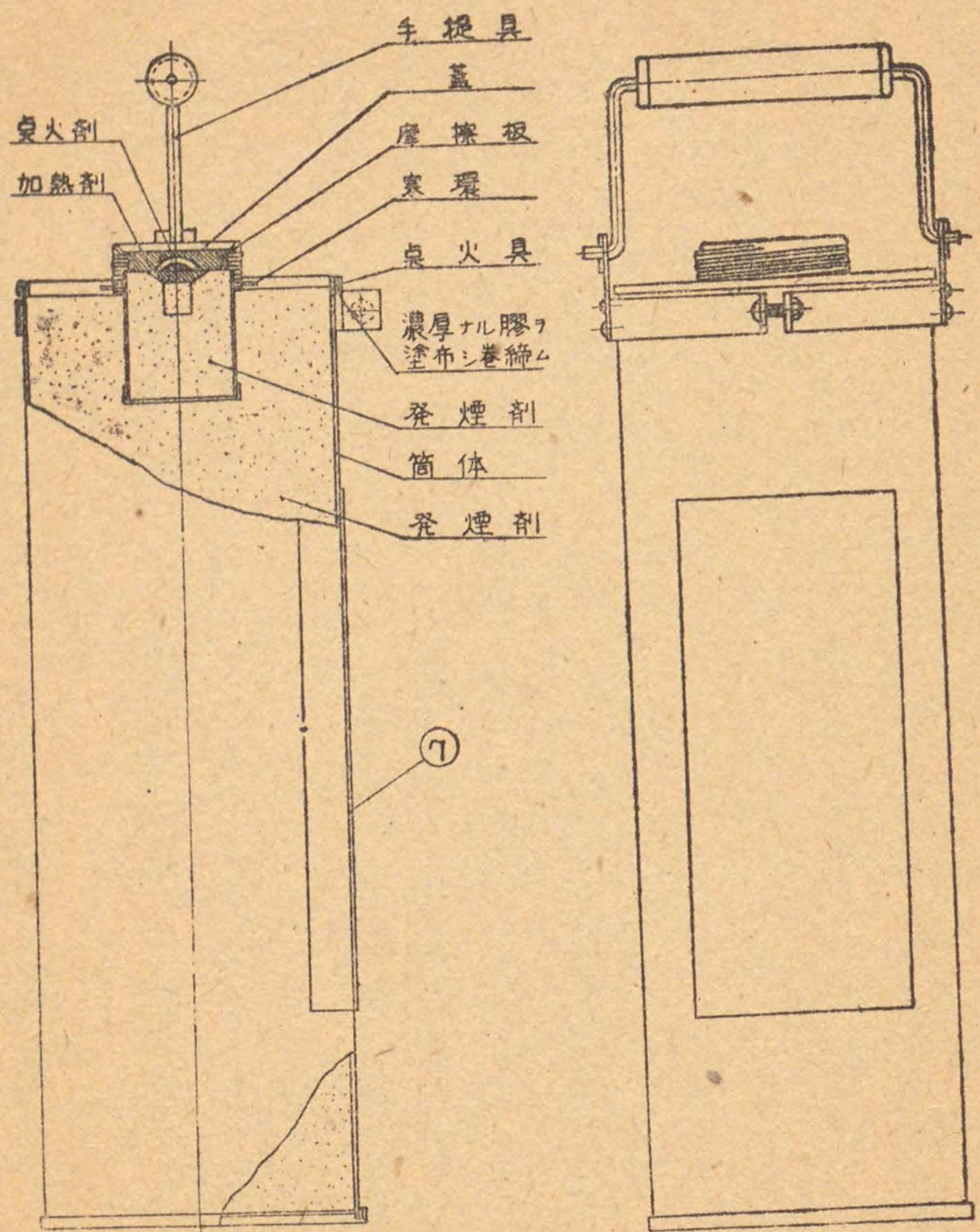
第六十五 本發煙筒ハ大規模ノ地上發煙遮蔽ヲ實施スルニ用フル兵器ニシテ發煙劑ノ種類ニ依リ(甲)及(乙)ノ二種トス

第六十六 本發煙筒ハ第八圖ノ如ク筒體、點火具、摩擦板、蓋、塞環及平提具ヨリ成リ内部ニ發煙劑ヲ填實セルモノナリ

第六十七 使用法

蓋ヲ解脫シ摩擦板ヲ抽出シ其ノ塗面ヲ以テ點火劑頭ヲ摩擦スルトキハ容易ニ點火ス加熱劑室ヲ熔融シテ發煙筒内ノ發煙劑ヲ加熱シテ發煙ス

第八圖



第六十八 取扱上ノ注意

- 一 本發煙筒ヨリ發スル煙ハ人畜ニ對シ概ネ無毒ナルモ甚シク濃厚ナルモノハ呼吸器ヲ刺戟シ長ク煙中ニ在ル時化學資材ノ構造 發煙筒



ハ遂ニ咳ヲ催スニ至ルモ傷害ヲ貽スコトナシ

七八

二 本發煙筒ハ通常車輛若クハ馱馬ニ積載シテ運搬シ必要ニ應ジ兵員ヲシテ近距離ノ携行ヲ爲サシムルモノトス  
三 點火ニ當リ摩擦板ヲ保持スルニハ右手ノ拇指及中指頭ヲ以テ摩擦板ノ兩側ヲ支ヘ食指頭ヲ中央凹部ニ添フルヲ可トス

四 發煙劑ノ發煙ニ際シ火粉飛散スルヲ以テ發煙筒ノ附近ニ米ニ接近セザルヲ可トス  
五 噴煙孔附近ニ於テ煙ハ高溫度ナルヲ以テ之ニ觸ルルトキハ火傷ヲ生ジ又枯草ノ類ハ燃燒シ爲ニ野火ヲ起スコトアリ

六 本發煙筒ハ地上ニ靜置シテ發煙セシムル外自動車類或ハ舟艇ニ搭載シ移動シツツ煙幕ヲ構成スルコトヲ得  
七 地上ニ靜置シテ發煙セシムル場合ニハ發煙筒ヲ横臥シ且噴煙孔ヲ風上ニ向ハシムルヲ有利トス

八 不發發煙筒ノ噴煙孔ヲ發煙中ノ發煙筒噴煙孔ニ近ク對抗シテ配置スルトキハ之ヲ發煙セシメ得ルコトアリ

九 有效發煙ノ初期ニ於テ發煙狀況不良ナルモノハ動モスレバ爆發ノ危險アルヲ以テ斯ル場合ニ於テハ發煙間少

クモ十米以上離隔シ噴煙ノ全ク消失スル迄ハ接近スベカラズ

#### 第百六十九 保存

- 一 本發煙筒ハ段付「ボール」紙ニ包ミ木箱ニ收メ尙間隙ニハ木屑等ヲ充填シテ保護運搬スヘシ
- 二 製造時ニ測定セル重量ノ1.1%以上ノ減量アルモノハ假令保存期間經過セザルモノト雖モ使用スベカラズ
- 三 本發煙筒ノ保存期間ハ(甲)(乙)共ニ製造後三箇年トス保存期間ヲ經過セル發煙筒ト雖モ外觀ニ異狀ナク尙(甲)ニ在リテハ其ノ重量ノ減少製造時測定重量1.1%以内ノモノハ使用差支ヘナシ

四 本發煙筒ハ直射日光ヲ避ケ乾燥セル冷所ニ貯藏シ且金屬部分ノ發錆セザル如ク注意スルヲ要ス

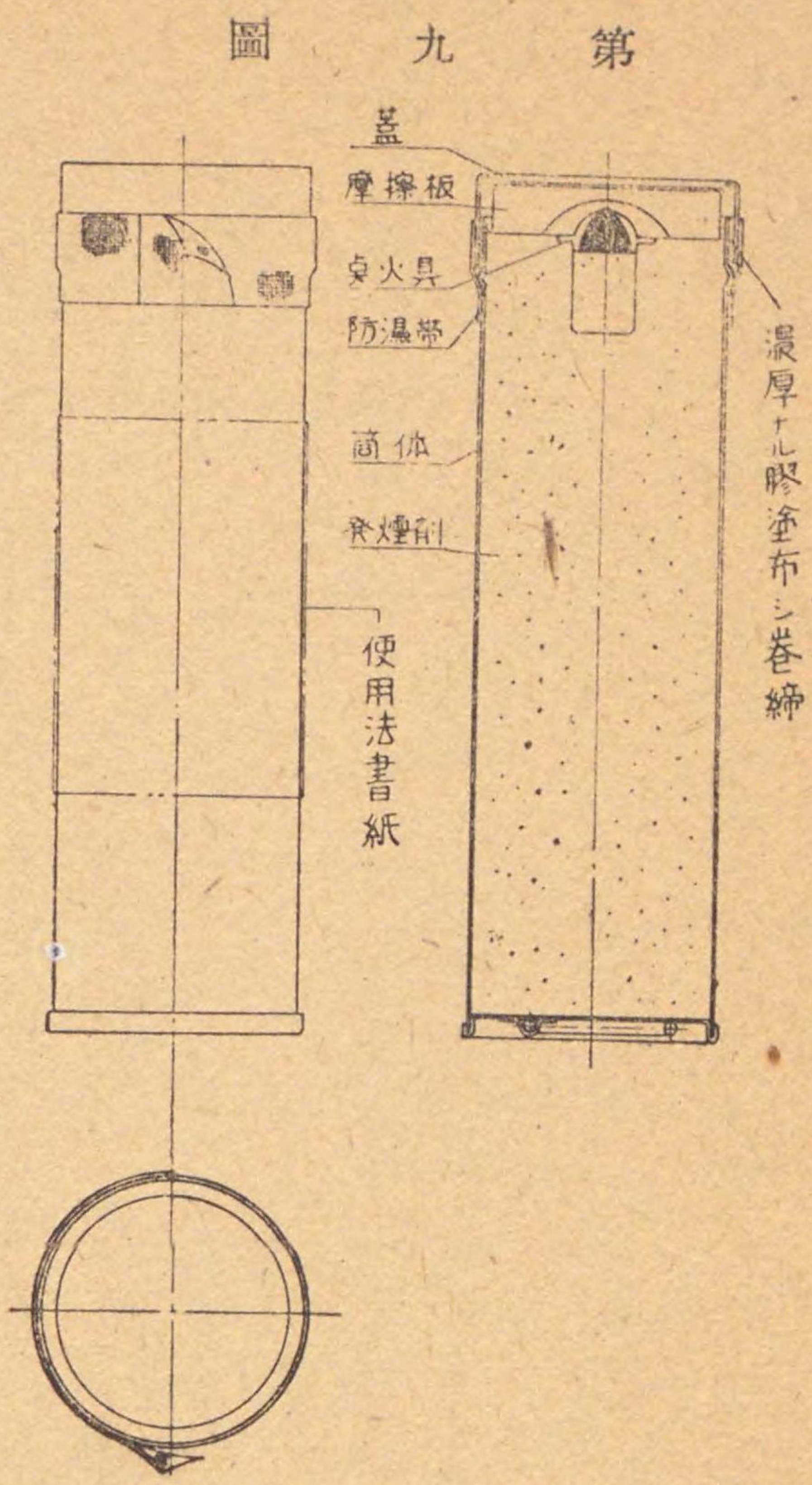
#### 第二節 小發煙筒甲(乙)

第百七十 本發煙筒ハ兵員ニ携行セシメテ所要ニ應ジ無毒ノ煙幕ヲ構成スルニ用フルモノニシテ尙戰時ニ於ケル發煙劑ノ補給ヲモ顧慮シ甲(乙)兩種ノ發煙劑ヲ使用シ得ル如クセルモノナリ

#### 第百七十一 構造

本發煙筒ハ第九圖ノ如ク筒體、點火具、摩擦板、蓋及防濕帶ヨリ成リ内部ニ發煙劑ヲ填實セルモノニシテ發煙劑ノ種類ニ依リ(甲)及(乙)ノ二種トス





第七十二 使用法

大發煙筒ニ準ズ  
尙筒體外部ニ使用法書紙ヲ貼付シアリ

第三節 水上發煙筒(甲)及同(乙)

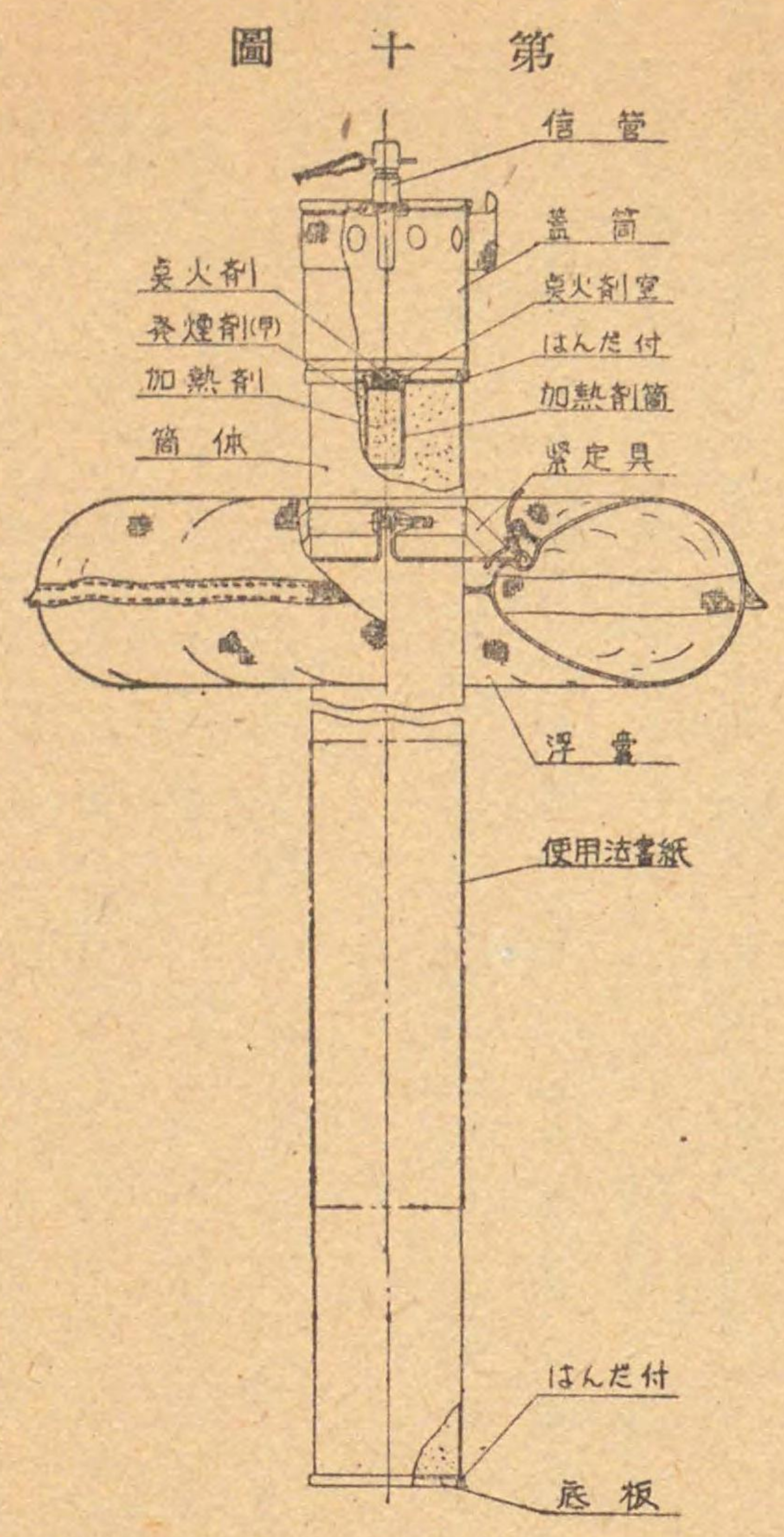
第七十三 本發煙筒ハ渡河又ハ上陸作戰等ニ於テ所要ニ應ジ水面上ニ煙幕ヲ構成スルニ用フル兵器ニシテ發煙劑ノ種類ニヨリ(甲)及(乙)ノ二種トス

第七十四 構造

本發煙筒ハ第十圖ノ如ク筒體蓋筒、点火劑室、底板、緊定具、浮囊及信管ヨリナリ内部ニ發煙劑及加熱劑、点火劑ヲ填實セルモノニシテ信管ノ燃燒秒時約八秒ナリ

第七十五 使用法

大發煙筒ニ準ズ



第七十六 取扱上ノ注意

一 本發煙筒ヨリ發スル煙ハ人畜ニ對シ概ネ無害ナルモ甚ダシク濃厚ナルモノハ呼吸器ヲ刺戟シ長ク在ルトキハ遂ニ咳ヲ催スニ至ルノ傷害ヲ貽スコトアリ

化學資材ノ構造 發煙筒



- 二 本發煙筒ハ使用ニ先ダチ筒體突起部直下ニ緊定具ノ吊環ニ縛著シ次デ螺塞ヲ解脫シテ信管又ハ延期點火具ヲ裝著スルモノトス但シ信管ハ裝著ニ先ダチ擊針ねぢ回ヲ以テ十分螺入シ置クモノトス
- 三 本發煙筒ニ點火スルニハ先ヅ左手ヲ以テ信管ノ被帽ヲ支ヘテ徐々ニ安全栓ヲ脫シ小木槌(若クハ適宜ノ應用物)ヲ以テ信管頭部ヲ正シク強打シテ發火セシム此ノ際信管噴煙孔ハ危害ナキ方向ニ向ハシム
- 延期點火具ヲ用フル場合點火スルニハ摩擦板ヲ以テ火導ノ點火劑頭ヲ摩擦シテ發火セシム
- 四 信管(延期點火具ニアリテハ延期火具)ニ點火セバ直チニ發煙筒ヲ水中ニ投入スベシ此ノ際浮囊ノ上下ニ於テ筒體ヲ抱持シ筒體ヲ水面ニ垂直ナル如ク投入シ浮囊ノ下面ニ受クル水壓ヲ不規ナラシメザル如ク注意スベシ

第七十七 保存

- 一 蓋筒噴煙孔ヲ密塞スル塞板及防濕帶ハ保存間ニ於ケル防濕並發煙筒ヲ水中ニ投入セル際水ノ侵入ヲ防グモノニシテ發煙ニ依リ自動的ニ展開セラルルモノナルヲ以テ其ノ時機迄ハ破損セシメザル様取扱上注意ヲ要ス
- 二 有效發煙ノ初期ニ於テ發煙狀況ノ不良ナルモノハ動モスレバ爆發ノ危險アルヲ以テ斯ル場合ニ於テハ發煙間少クモ十米以上離隔シ發煙ノ全ク消失スル迄接近スベカラズ
- 三 製造時測定セル重量ノ10%以上減量セルモノハ保存間ノ經過セザルモノト雖モ使用スベカラズ
- 四 本發煙筒ノ保存期間ハ甲、乙共ニ製造後三箇年トス保存間ヲ經過セル發煙筒ト雖モ外觀ニ異狀ナク甲ニアリテハ其ノ重量減量ノ10%以内ノモノハ使用差支ヘナシ

第四節 代用發煙筒(甲)(乙)

第七十八 本發煙筒ハ小發煙筒(甲)(乙)ノ代用ニ平時演習間發煙筒使用ノ狀況ヲ現示シ併セテ發煙筒使用法ノ訓練ニ供スルモノトス

第七十九 構造

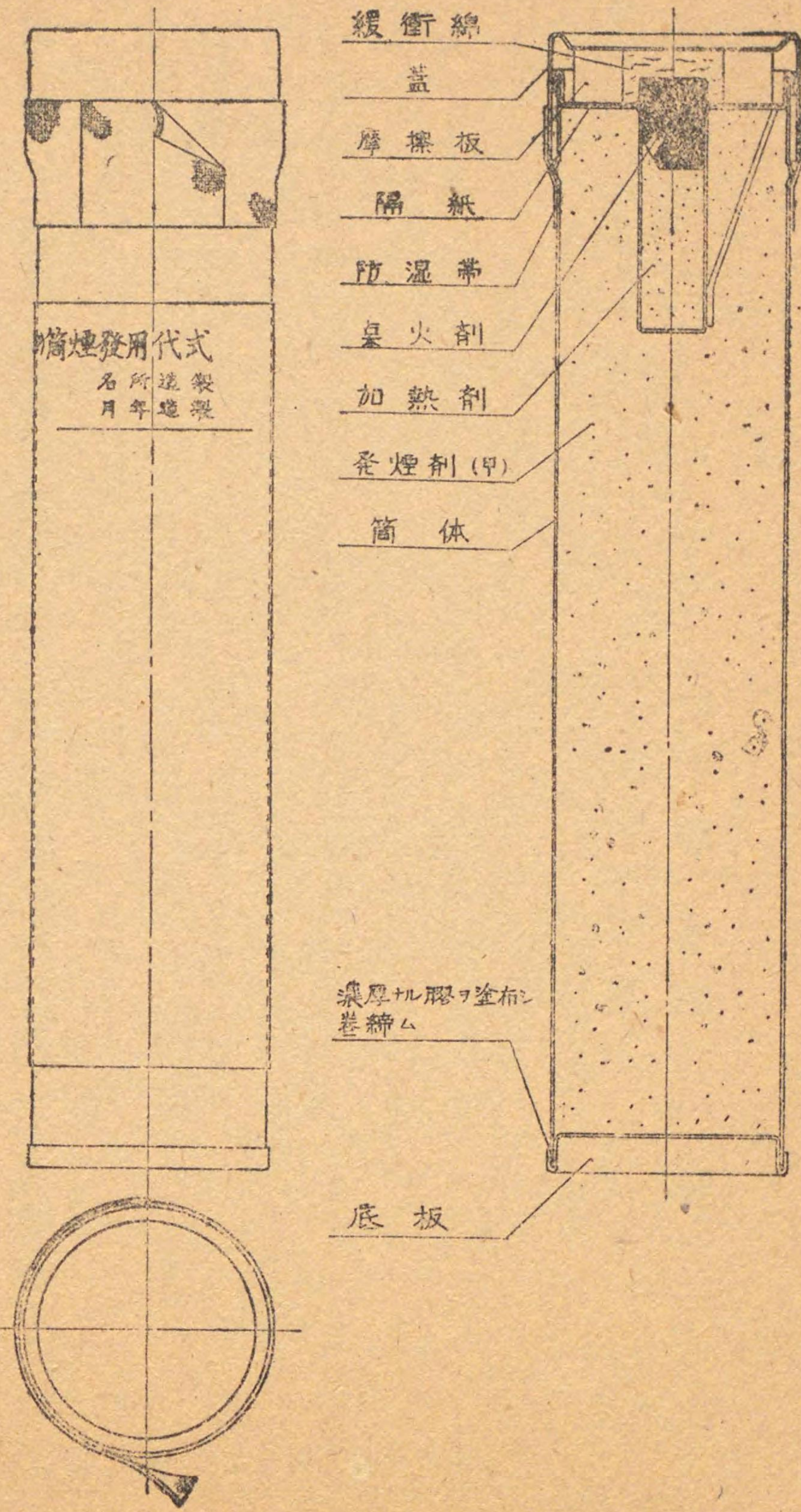
本發煙筒ハ第十一圖ノ如ク筒體隔紙、摩擦板、蓋、底板、及、防濕帶ヨリ成リ四部ニ發煙劑及之ガ點火ノタメ點火劑及加熱劑ヲ填實ス

第八十 使用法

小發煙筒(甲)(乙)ニ準ズ



第十圖

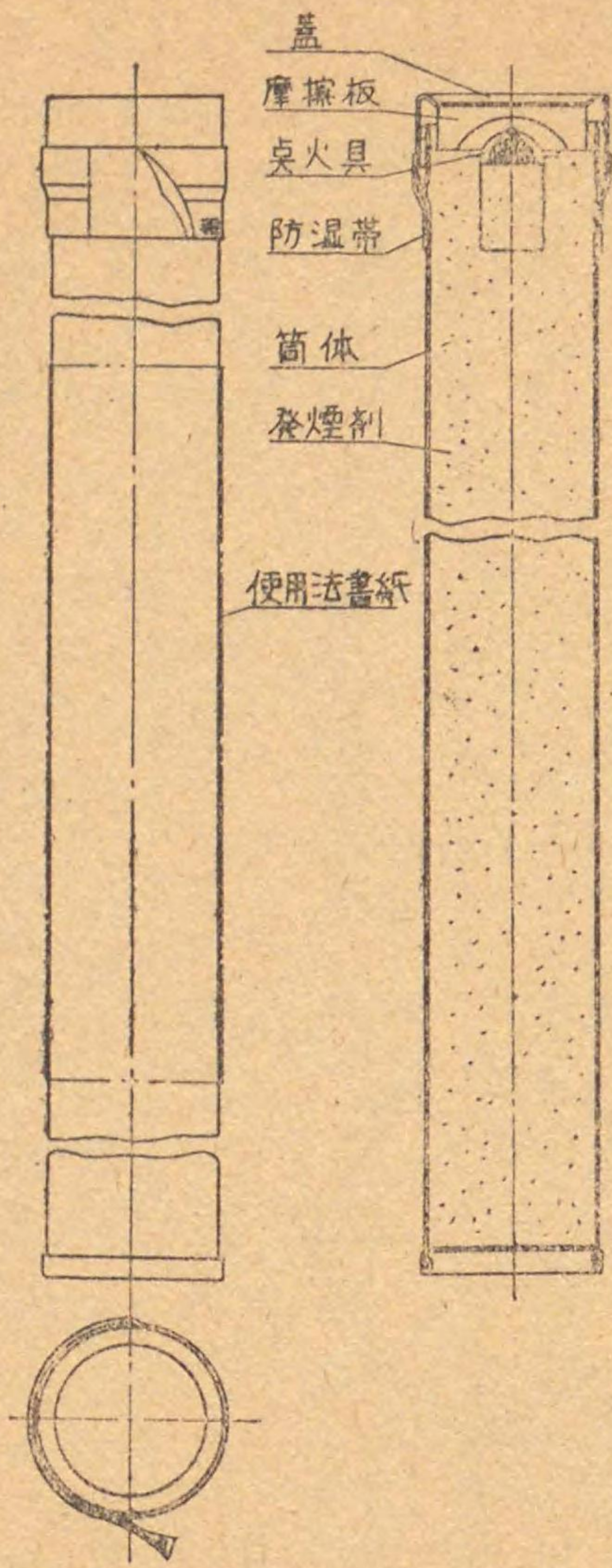


第八十一號 取扱上ノ注意  
小發煙筒(甲)(乙)ニ準ズ

第五節 淡煙發煙筒

第八十二號 本發煙筒ハ廣地域ヲ淡煙ヲ以テ包蔽シ煙内近距離ノ通視ヲ妨グルコトナク而モ遠距離ヨリハ煙内ヲ通視シ得ザラシムル如キ煙幕ヲ構成スルヲ目的トス

第二十圖



第六節 信號發煙筒

第八十三號 本發煙筒ハ地上部隊相互間或ハ航空機ニ對シ規約信號ヲ行フ爲隨所ニ所要ノ信號有色煙ヲ發生セシムルニ用フル發煙筒ナリ

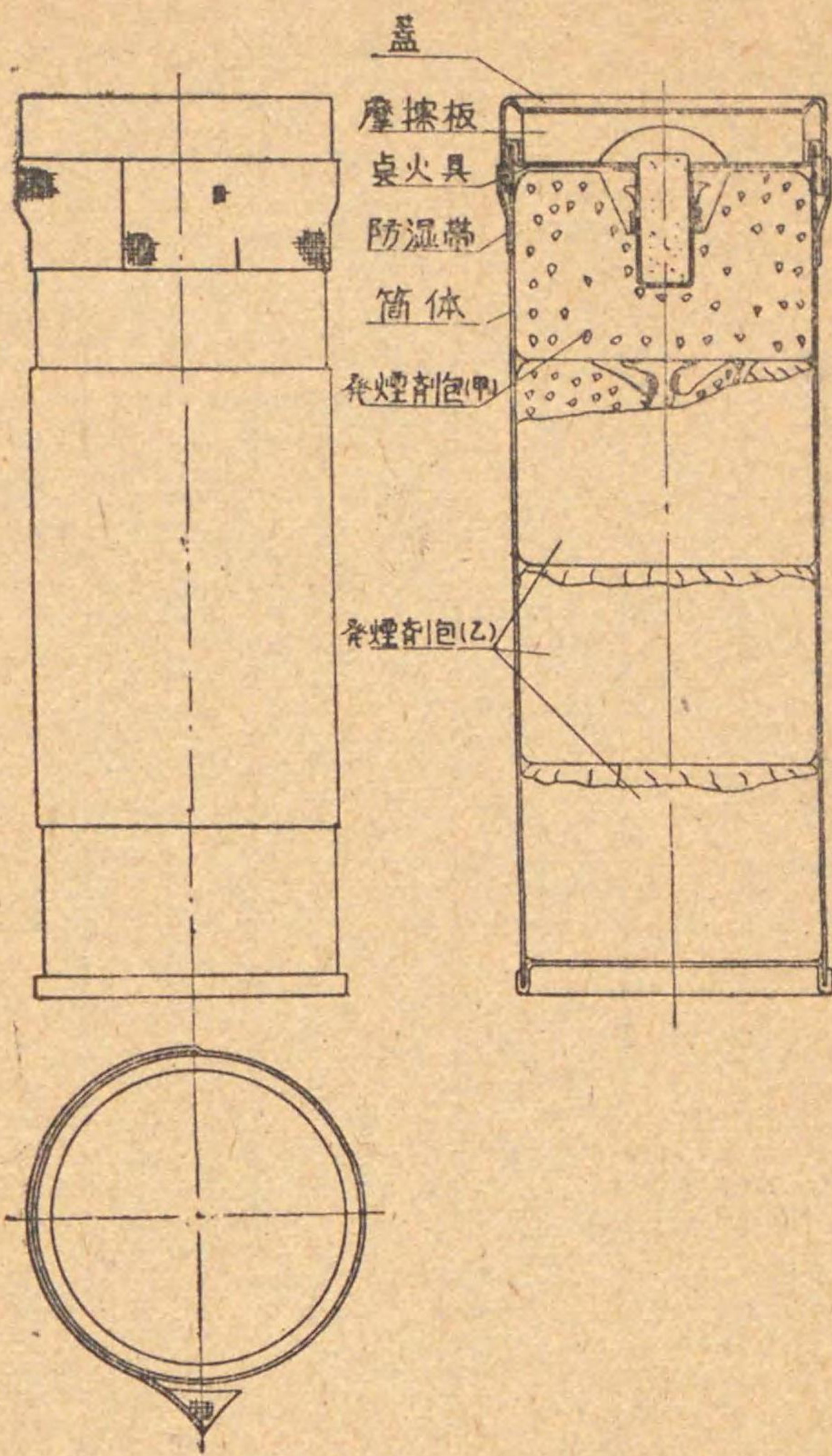
第八十四號 構造

化學資材ノ構造 發煙筒



構造ノ概要第十三圖ノ如ク筒體、點火具發煙劑包摩擦板、蓋、防濕帶及使用法書紙ヨリ成ル  
第百八十五 使用法  
摩擦板ヲ以テ點火劑頭ヲ摩擦シ點火劑ニ點火スルヤ直チニ發煙劑ヲ燃燒シ發煙ニ至ラシム

圖三十第



第百八十六 效力

本發煙筒ハ點火劑ニ點火後約五秒ニシテ有效ナル發煙ヲ開始シ約三十秒間有效發煙ヲ繼續ス  
本發煙筒ヨリ發スル信號煙ヲ認識シ得ル時間ハ日射ノ方向氣象ノ狀況、地物ノ色彩等ニヨリ差異アルモ其ノ標準左

表ノ如シ

風速	天候	色ノ種類			最大認識距離	認識可能時間
		黄	青	赤		
毎秒二―三米	曇	同右	同右	七、〇〇〇米	一分三〇秒	
		同右	同右		一分〇〇秒	
		同右			一分三〇秒	

第七節 發射發煙筒

第百八十七 本發煙筒ハ三百米以内ノ近距離ニ煙幕ヲ構成セシムルノ用ニ供ス  
第百八十八 構造

本發煙筒ハ第十四圖ノ如ク金屬製外筒ノ底ニ底栓ヲ固定シ底栓下部ニハ坐板ヲ隔テ摩擦板ヲ置キ底栓蓋ヲ冠シ密閉ス  
底栓ニハ上部ニ裝藥ヲ收容シ下部側面ヨリ點火具ヲ挿入シアリ  
外筒ノ底栓上部筒内ニハ發煙劑筒ヲ收容密閉シ外筒ノ外側ニハ地上植立ヲ確實ナラシメ且携行ヲ便ナラシムル爲提環ヲ有スル支柱ヲ附シ外筒ノ外部ニハ方向照準用白線ヲ設ケ名稱ノ主ナル諸元竝ニ使用上ノ注意其ノ他必要ナル事項ヲ記載セル標紙ヲ貼附ス

第百八十九 使用法

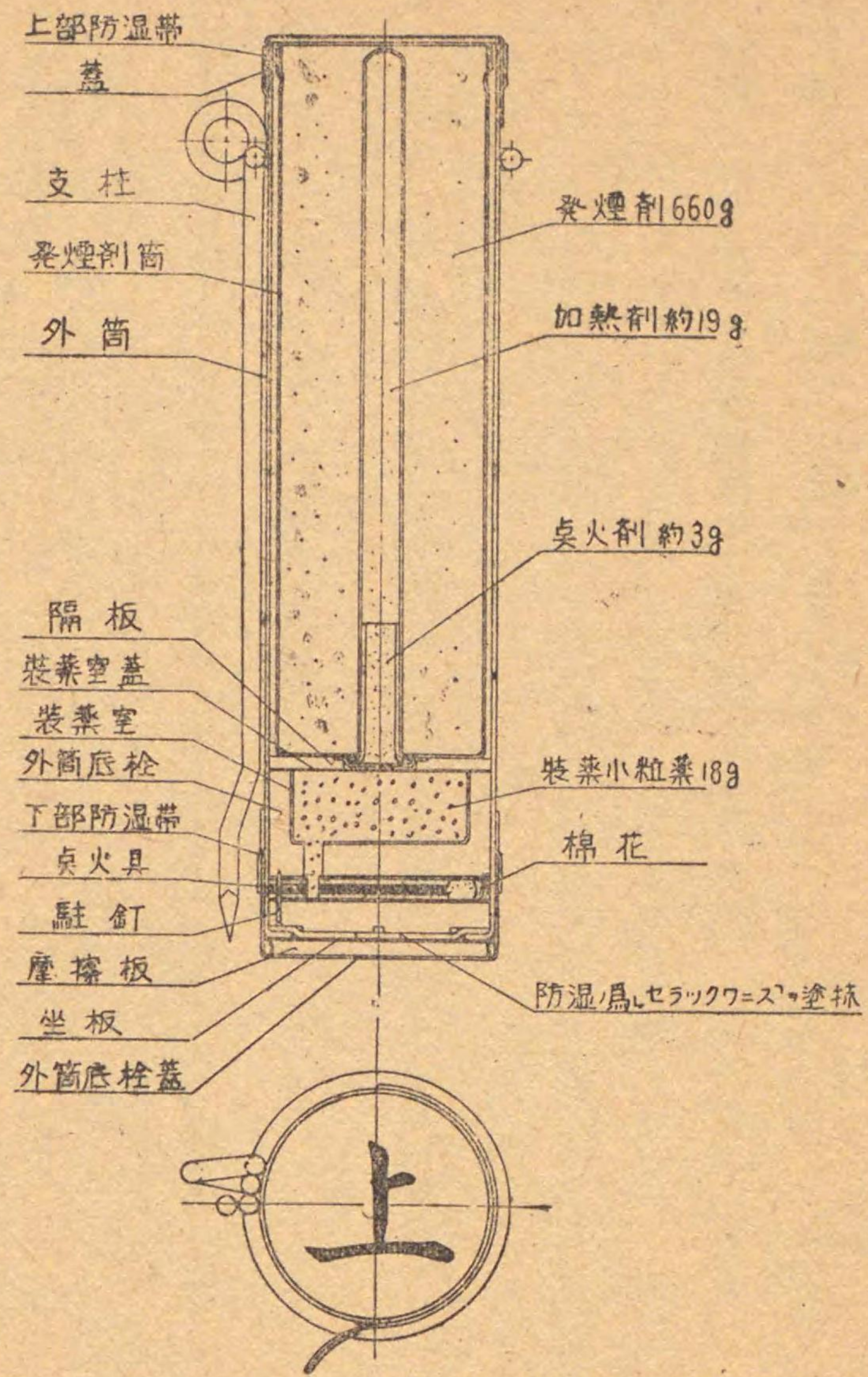
外筒ト下部蓋トノ接際ニ貼附シアル下部封帶ヲ其ノ一端ヨリ剝離シ底栓蓋ヲ除キ摩擦板ヲ取出シ次ニ支柱ヲ地中ニ

化學資材ノ構造 發煙筒



挿入シテ發煙筒ヲ概ネ四五度ニ植立シ摩擦板ノ塗藥部ヲ以テ點火具末端ノ點火劑ヲ摩擦發火スルトキハ約七秒ノ後發煙劑筒ハ抛出セラレ約三百米ノ距離ニ著地シ直ニ發煙開始シ所期ノ煙幕ヲ構成ス

圖 四 十 第



第百九十 取扱上ノ注意

一 使用ノ直前下部防濕帯ノ一端ヨリ剝離シ外筒底栓蓋ヲ取り之ニ收容シアル抽出帶ヲ引キ座板ヲ除去シ次イデ摩擦板ヲ取出ス

- 二 發煙筒ノ筒先ニ「上」ト標示アル側ヲ上方ニ向ケ之ニ四五度ノ射角ヲ與フル如ク支柱ヲ十分地中ニ挿込ミ然ル後點火具ノ末端ノ點火劑ヲ摩擦板ノ塗藥部ヲ以テ摩擦シ之ニ點火セシム
- 三 射程二百米以上ヲ得ントスル場合ハ堅キ地物ヲ撰ブカ又ハ適宜ノ床板例ヘバ木材或ハ打殼外筒内ニ木材或ハ小枝ノ類ヲ堅ク填實シタルモノ等ヲ用フルヲ要ス
- 四 射程ノ短縮ヲ要スル場合ハ射角ヲ増加又ハ減少シテ之ヲ行フ外筒ノ白線ハ方向照準ノ用ニ供スルモノトス
- 五 點火具ニ點火セバ成ルベク三米以上離隔シ安全ヲ期スベシ點火具ニ點火後約七秒ニシテ内筒ハ發射セラル
- 六 使用ヲ中止シタル發煙筒ニ再ビ外筒底栓蓋ヲ裝スル際ハ必ず座板又ハ紙類ヲ摩擦板ノ上ニ裝シテ摩擦劑粉末等ノ點火劑ニ接觸セシメザル如クシテ之ヲ包裝ス
- 七 運搬取扱中激動ヲ避ケ變形吸濕セシメザル如ク注意ヲ要ス
- 八 點火具保護ノ爲使用シアル綿ハ發射ニ際シ射手ノ耳ニ挿入シテ發射時ノ激音防止ノ爲使用ス
- 九 支柱ノ圓環部ハ發煙筒ヲ多數携行ノ場合ニ索類ヲ通ジテ一括シ運搬ヲ便ナラシムルニ利用スルモノトス

第六章 簡易測候具

第一節 風向風速計

第百九十一 風向風速計ハ隨所ニ携行シ局地ノ風向、風速ヲ測定シ得ルモノニシテ其ノ風測定範圍ハ每秒一—一五米トス

第百九十二 構造

化學資材ノ構造 簡易測候具



風向風速ハ本體、脚、支線及屬品ヨリ成ル

九〇

- 一 本體ハ矢羽根、風速器及風向環ヨリ成ル
    - 1 矢羽根ハ羽根及錘ヨリ成リ風速毎秒二〇糧以上ノ風向ニ追隨シ得
    - 2 風速器ハ風車回轉計及匡ヨリ成リ矢羽根ノ回轉ニ伴ヒ正シク風向ニ背面ス風車ハ八枚ノ「アルミニウム」薄板ヨリ成リ其ノ回轉ヲ回轉計ニ傳フ回轉計ハ風車ノ回轉ニ依リ風程ヲ示スモノニシテ長針及短針ヲ備ヘ長針ノ示ス一分畫ハ風程一米ニ其ノ一回轉ハ百米ニ相當シ短針ハ長針ノ一回轉毎ニ一分畫進ミ其ノ一回轉ハ風程一籽ニ相當ス匡ハ上面ニ解脫紐ヲ有シ之ヲ矢標ノ方向ニ引クコトニ依リテ回轉計ヲ始動セシメ反對ノ方向ニ引クコトニ依リテ其ノ回轉ヲ解脫セシム又匡ノ下面ニハ一側ニ風向指針ヲ其ノ反對側ニ止金ヲ付ス止金ハ之ヲ同孔ニ挿シ風速器以上ノ旋回ヲ固定スル用ニ供ス
    - 3 風向環ハ目盛板、羅針及支桿ヨリ成ル目盛板ハ北ヲ〇ニ定メ右廻リ二〇〇密位毎ノ六四分畫一五度毎ノ二四分畫及一六方位線ノ三種ノ目盛ヲ有ス羅針ハ目盛板ノ下面ヨリ操作シ得ル制動裝置ヲ備フ支桿ハ割溝及緊定ねぢニ依リ本體ヲ脚ニ固定スルニ用フ
    - 二 脚ハ三箇ニ分解シ得ルモノニシテ上部ニハ支線止ノ鐔ヲ有シ下部ノ一端ハ螺錐狀ヲナス
    - 三 支線ハ一端ニ自在環及鈎ヲ他端ニ控杭ヲ有シ脚ノ固定ニ用フ
    - 四 屬品ハ匡、かばん及脚袋各一ヨリ成リ本體ハ匡ニ收入シ更ニ之ヲかばんニ收容シ脚及支線ハ脚袋ニ收容ス
- 第百九十三 取扱上ノ注意
- 一 風向風速計ハ設置及撤收ニ伴フ結合分解ノ外妄リニ他ノ部分ヲ分解スベカラズ使用後ハ本體ハ其ノ外部ヲ布片ヲ以テ輕ク拭淨シ風車内部ハ毛筆又ハ軟キ刷毛等ヲ以テ塵埃ヲ除去シ脚及控杭ハ附著セル泥土ヲ十分除去シタル後脚袋ニ收容スルヲ要ス
  - 二 使用間雨水等ニ因リ濕潤シタルトキハ乾キタル布片ヲ以テ水分ヲ除去スルヲ要ス此ノ際特ニ回轉計ノ内部ニ水分ヲ侵入セシメザルコトニ注意スルヲ要ス
  - 三 雨雪中又ハ強風中ニテ使用スルヲ要スル場合ニ於テハ測定後ハ成ルベク速ニ少クモ本體ヲ脚ヨリ取脫シテかばんニ收メ無益ニ雨雪ニ暴露シ若クハ強風ニ空轉セシムベカラズ其ノ他ノ場合ニ於テモ亦測定時以外ハ本體ヲかばんニ收メ置クヲ可トス
  - 四 風向風速計ノ精度疑ハシキ時ハ爲シ得レバ自記風速計及自記風向計ト並置シ指度ヲ比較點檢シ其ノ器差ヲ求め置クモノトス此際測定部ノ風ニ對スル關係ヲ同様ナラシムル如ク注意スルヲ要ス
  - 五 其ノ他取扱上注意スベキ事項左ノ如シ
    - 1 羅針ノ制動裝置ハ過度ニ力ヲ加ヘテ之ヲ操作スベカラズ又器材ノ撤收ニ際シテハ羅針及止金ヲ必ず止メ置クヲ要ス
    - 2 風車解脫紐ノ操作ハ迅速ナルヲ要スルモ之ガ爲過度ニ力ヲ加フベカラズ器材ノ高サヲ大ニシテ觀測ヲ行フ場合ニ於テ特ニ然リ
    - 3 矢羽根及風車ハ運搬、使用並ニ手入等ノ際特ニ注意シ之ヲ變形セシメザルヲ要ス是風向並ニ風速ノ測定値ニ誤差ヲ生ゼシムルヲ以テナリ
    - 4 脚端末ノ螺錐部ハ運搬及使用間之ヲ保護シ破損セシメザルヲ要ス

化學資材ノ構造 簡易測候具

九一



5 風速器匡下端面ノ注油孔及風車ノ回轉軸部ニハ少クモ二週間ニ一回時計油止ムヲ得ザレバ「スピンドル」油ヲ輕ク注油シ置クヲ要ス然レドモ之ガ爲風速器等ヲ絶對ニ分解スベカラズ

九二

## 第二節 携帶溫濕計

### 構造

第百九十四 携帶溫濕計ハ野外ニ於テ簡易ニ溫度及濕度ヲ測定シ得ルモノニシテ其ノ氣溫測定範圍ハ攝氏五〇—〇下五〇度ニシテ通風速度ハ概ネ毎秒二・五米ナリ

第百九十五 構造

携帶溫濕計ハ本體、注水器、吊桿及屬品ヨリ成ル

- 1 本體ハ通風器、通風筒及溫度計ヨリ成ル
- 1 通風器ハ内部ニ扇車及纏捲ばねヲ備ヘ扇車ノ回轉ニ依リ通風筒ヨリ吸入シタル外氣ヲ通風筒ニ裝著セル溫度計ノ球部ニ流通セシム纏捲ばね一回ノ作動時間ハ七分トス
- 2 通風筒ハ溫度計ヲ保持シ且外氣導通ノ用ヲ爲スモノニシテ下端ハ又狀ヲ成シ象牙環ヲ介シテ二重管ヲ螺著ス通風筒内ノ氣溫ハ扇車ノ始動ヨリ三分間以内ニ於テ一定値ニ達スルモノトス
- 3 溫度計ハ測定範圍攝氏五〇—〇下三〇度ノ一度目盛ヲ施セル二重管式水銀溫度計ニ筒ヨリ成リ各、其ノ球部ヲ通氣筒ニ重管内ニ位置セシムル如ク同筒ニ挿入セラレ一側ノ溫度計ハ濕球トシテ使用スル爲球部ニ寒冷紗ヲ纏結ス又別ニ測定範圍攝氏〇—〇下五〇度ノ一度目盛ヲ施セル低溫用ニ重管式「アルコール」溫度

計一箇ヲ有ス溫度計ノ器差ハ何レモ正負各一度以内トス

- 二 注水器ハ注水具及「ピンセット」ヨリ成リ濕球溫度計ニ水ヲ供給スルニ用フ
- 三 吊桿ハ本體ヲ他物ニ懸吊スルニ用ヒ一端ハ鈎狀ヲ爲シ他端ニハ刻螺ス
- 四 屬品ハ溫度表、收容筒匣及かばん各一ヨリ成ル  
溫度表ハ白色「セルロイド」板ニ氣溫攝氏一度乾濕球示差〇・五度毎ニ算定シタル濕度ヲ彫刻ス收容筒ハ本體ヲ匣ハ注水器及吊桿ヲ收容スルニ用フかばんニハ收容筒及匣ヲ收容シ負革及革帶ヲ附シ携行ニ便ナラシム

第百九十六 取扱、手入及保存上ノ注意

- 一 溫度計ノ入替ハ通常左手ヲ以テ通風筒附近ヲ右手ヲ以テ通風器ヲ持チ之ヲ右ニ廻シテ螺脱シ装入セラレアル溫度計ノ中央部及頭部ヲ持ツテ之ヲ上方ニ脱シ新溫度計ヲ上方ヨリ裝シ通風器ヲ螺裝ス抽脱セル溫度計ハ木製筒ニ入レ收容筒ニ收メ置クモノトス
- 二 濕球ニ纏結セル布片汚染シ又油脂ノ附著セル場合等ニ於テハ之ヲ交換スルヲ要ス而シテ布片ヲ交換スルニハ二重管ヲ螺脱シテ溫度計ノ球部ヲ露出セシメ布片ニ成ルベク摺襞ヲ生ゼザル如クシ一重ニテ球部ヲ巻キ先ヅ其ノ上方ヲ細キ木綿糸ニテ縛著シ更ニ生ゼシ摺襞ヲ除キタル後布片ノ下方ヲ球部ノ尖端ニ接シテ縛著シ餘端ヲ切り取ルモノトス濕球用布片トシテハ脱脂セル白色ノ寒冷紗最モ適當ニシテ「ガーゼ」止ムヲ得ザレバ吉野紙ヲ以テ之ニ代用スルコトヲ得
- 三 携帶溫度計ハ溫度計又ハ濕球布片交換ノ場合ノ外妄ニ分解スベカラズ使用後ハ軟キ布片ヲ以テ輕ク其ノ外面

拭淨シ渡全面ニ發錆セシメザルヲ要ス

化學資材ノ構造 簡易測候具

九三



- 四 使用間雨水等ニ因リ濕潤シタルトキハ速ニ溫度計ヲ脱シ乾キタル布片ヲ以テ溫度計通風器及通風筒ヲ拭淨シ水分ヲ十分ニ除去シタル後結合シ更ニ纏卷ばねヲ捲キテ通風シ置キかばんノ乾キタル後之ニ收容ス
- 五 雨雪中ニテ使用スルヲ要スル場合ニ於テハ測定後ハ成ルベク速ニ本體ヲ撤シテかばんニ收メ徒ラニ雨雪ニ暴露スベカラズ
- 六 溫度及濕度ノ測定ニ方リ誤リテ乾球ノ球部ヲ濕潤セシメタルトキハ速ニ其ノ象牙環ヲ螺脱シ十分ニ乾球竝ニ重管ノ内部ヲ拭淨シテ之ヲ結合シ一回通風セシメタル後測定ヲ開始スルヲ要ス
- 七 「アルコール」溫度計ハ低溫用ノモノニシテ氣溫四〇度ニ達スルトキハ「アルコール」ノ膨脹ニ依リ破裂スル虞アリ故ニ直射日光ニ當テザルト共ニかばん内ニ容レアル場合ニ於テモ永ク之ヲ日光下ニ暴露シ若ハ煖房裝置焚火等ニ近ヅケザル如ク注意スルヲ要ス
- 八 溫度計特ニ「アルコール」溫度計ハ運搬間屢「アルコール」糸截斷シ管ノ上端ニ滯留スルコトアルヲ以テ使用ニ際シテハ常ニ點檢スルヲ要ス而シテ此ノ如キ溫度計ヲ使用スルニ方リテハ之ヲ本體ヨリ脱シ又ハ木製筒内ヨリ取出シ其ノ頭部ニ近ク確實ニ之ヲ持チ球部ヲ下方ニシ四周ニ注意シツツ強ク上下ニ打チ振リ滯留セル「アルコール」若ハ水銀ヲ下ダ「アルコール」若ハ水銀糸ヲ接續セシメタル後使用スルヲ要ス
- 九 其ノ他取扱上注意スベキ事項左ノ如シ
  - 1 纏捲ばねヲ捲クニハ必ず矢標ノ示ス方向ニシ且過度ニ捲キテ之ヲ破損セシメザルヲ要ス
  - 2 運搬ニ際シテハ勉メテ動搖激突ヲ避クルヲ要ス
  - 3 風車ノ軸部ニハ一年間ニ一、三同時計油ヲ注入スルヲ可トス然レドモ之ガ爲通風器ヲ分解スベカラズ

### 第三節 携帶氣壓計

第九十七 携帶氣壓計ハ野外ニ於テ簡易ニ氣壓及高度ヲ測定シ得ルモノニシテ其ノ測定範圍ハ氣壓六六〇—七九〇

耗高度〇—一四〇〇米トス

第九十八 構造

携帶氣壓計ハ本體及屬品ヨリ成ル

- 一 本體ハ空盒、槓桿、指針及目盛板ヲ備ヘ氣壓ノ變化ニ依ル空盒ノ伸縮ヲ槓桿ヲ經テ指針ニ傳ヘ指針ノ移動量ヲ目盛板ニ依リ看讀セシム空盒ハ兩面輕合金製圓形板ニシテ内部ノ空氣ヲ抜キばねヲ備ヘ且溫度ノ交感ニ對スル自動調節裝置ヲ有ス空盒内ニハ若干ノ空氣ヲ殘置シ槓桿ニ有スル溫度交感ノ自動調節裝置ト相俟ツテ溫度ニ依リ影響ヲ消除ス而シテ氣壓増減スルトキハ空盒ハ之ニ伴ヒ收縮又ハ膨脹シ其ノ作用ハばね槓桿鎖ヲ經テ針軸ニ擴大傳達セラレ指針ヲ旋回ス此ノ際平衡發條ハ指針ノ旋回ニ釣リ合セ指針ヲ振回スルノ作用ヲ爲スばねノ一端ニハ規正螺ヲ有シ規正螺ノ端末ハ匣裏面ニ露出ス
- 目盛板ハ氣壓目盛及高度目盛ヲ備ヘ氣壓目盛ハ測定範圍六六〇—七九〇耗ノ間一耗以内トシ高度目盛ハ〇—一四〇〇米ノ間一〇米目盛ニシテ氣壓目盛ノ外周ヲ摺動シ得
- 二 屬品ハかばん及ねぢ同各一ヨリ成ル
- ねぢ同ハ指度ノ規正ニ使用スルモノニシテかばんノ外側ニ收容ス

第九十九 點檢及規正

化學資材ノ構造 簡易測候具



携帶氣壓計ノ規正ハ瓦斯掛將校又ハ其ノ監督ノ下ニ熟練者ヲシテ實施セシメ安ニ之ヲ行フベカラズ携帶氣壓計ハ必要ノ都度正確ナル水銀氣壓計ト比較シ其ノ指度ヲ點檢又ハ規正スルヲ要ス  
 指度ノ點檢ハ水銀氣壓計ト同一ノ場所ニ於テ爲スベキモノトシ水銀氣壓計ノ指度ニ器差及溫度修正ヲ施シタルモノト比較シ器差ヲ求ム遠隔セル水銀氣壓計ノ指度ニ依リ點檢スル際ハ前項ノ外更ニ兩地點ノ標高差ヲ高度目盛ニ取リ之ニ相當スル氣壓修正ヲ施シタル値ト比較ス  
 指度ヲ規正スルニハ本體裏面ニ在ル規正孔ヨリねぢ回ヲ以テ徐々ニ指針ヲ回轉シ前諸項ノ方法ニ依リ修正ヲ施シタル値ニ一致セシム

第二百 取扱、手入及保存上ノ注意

- 一 携帶氣壓計ハ特ニ之ヲ要スル場合ノ外一般ニ分解スベカラズ又使用間ト雖モ勉メテ雨露ニ暴露スベカラズ若シ濕潤シタルトキハ乾キタル布片ヲ以テ水分ヲ除去シ置クヲ要ス又使用後ハ布片等ヲ以テ外部ノ塵埃ヲ拭淨スルヲ要ス
- 二 本器ハ製作後約一年間ハ其ノ器差固定シ難キ習癖ヲ有スルヲ以テ之ニ著意シ時々點檢シ器差表ヲ修正スルヲ要ス
- 三 其ノ他取扱上注意スベキ事項左ノ如シ
  - 1 日光ノ直射其ノ他熱的影響ヲ避ケ雨雪ニ對シ防護スルヲ要ス
  - 2 格納位置ト使用位置トノ標高差ヲ大ナラシメザルヲ可トス
  - 3 運搬ニ際シテハ勉メテ動搖擧突ヲ避クルヲ要ス

4 高度目盛板ノ摺動ハ圓滑緩徐ニ行ヒ急激ナラシメザルヲ要ス

第二百一 携帶氣壓計ニ依ル氣壓ノ觀測法

- 一 携帶氣壓計ニ依リ氣壓ヲ測定スルニハ隨所ニ於テ之ヲ行ヒ得ルモ成ルベク動搖セザル基臺上ニ設置シ又ハ他物ニ懸吊シテ測定ヲ行フヲ可トス然レドモ器材ノ保存上成ルベク雨露ヲ防ギタル屋蓋下ヲ可トシ煖房裝置ノ附近日光ノ直射スル場所等特殊ノ熱的影響ヲ有スル位置ハ之ヲ避クルヲ要ス
- 二 携帶氣壓計ニ依リ氣壓ヲ測定スルニハ之ヲ設置シタル後左ノ順序方法ニ依ル
  - 1 指頭ニテ輕ク「ガラス」面ヲ叩キ指針ヲシテ正位ヲ取ラシム
  - 2 一眼ヲ以テ指針ノ直上ヨリ氣壓目盛ヲ耗單位迄ハ其ノ刻線ニ依リ耗ノ十分數ハ目測ニ依リテ看讀ス
  - 3 看讀値ニ器差ノ修正ヲ行ヒ氣壓七〇〇耗以上トナルトキハ七〇〇耗ヲ減ジタル値ヲ觀測手簿ニ記入ス
- 三 携帶氣壓計ニ依リ高度ヲ測定スルニハ高度目盛板ヲ摺動シ出發點ノ標高ニ相當スル高度目盛ヲ指針ニ一致セシメタル後所望ノ標高未知點ニ移動シ氣壓測定ノ要領ニ準ジ指度ヲ看讀シテ標高又ハ比高ヲ求ムルモノトス但シ出發點ノ標高未知ナルトキハ之ヲ概定シ又ハ〇米ト假定スルモノトス此ノ際測定セシ標高ノ精度ニハ一〇米以上ノ誤差ヲ伴フコトアルニ注意スルヲ要ス



## 第四篇 瓦斯防護

### 第一章 通則

**第二百一** 瓦斯防護ノ目的ハ各種瓦斯ニ對シ機宜ニ適スル防護ノ處置ヲ講ジ以テ確固タル信念ヲ堅持シ作業ヲ完全ニ遂行シ得シムルニアリ

**第二百三** 瓦斯ハ之ガ對應ノ處置適切ナラザル時ハ往々慘害ヲ齎スコトアリト雖モ注意周密ニシテ防護ノ處置機宜ニ適スル時ハ敢テ恐ルルニ足ラザルモノトス

**第二百四** 嚴肅ナル瓦斯軍紀ハ瓦斯防護實施ノ爲必須ノ要件ナリ蓋シ瓦斯軍紀タルヤ機敏且耐忍瓦斯防護ニ關スル諸規定ヲ確實ニ實施スルニ在リテ之ニ依リ始メテ其ノ目的ヲ達成シ得ルヲ以テナリ炎熱沍寒ノ季又ハ疲勞甚シキ場合ニ於ケル作業ニ於テ特ニ然リ

**第二百五** 瓦斯ハ其ノ種類、使用ノ方法並季節、氣象及地形等ニ依リ著シク其ノ效力ヲ異ニスルモノトス故ニ瓦斯ノ特性、性状ヲ良ク理解シ適切ナル防護ノ處置ヲトルコト肝要ナリ

**第二百六** 各個防護特ニ防毒面ノ使用ニ慣熟スルコトハ嚴肅ナル瓦斯軍紀並瓦斯效力ニ對スル正當ナル理解ト相俟テ瓦斯防護ノ基礎ヲナスモノトス故ニ各種作業ノ場合ノ外日常起居ノ間ニ在リテモ裝面シタル儘有ル作業ヲ實施シ使用ニ慣熟スルト共ニ裝面時間ノ延長ニ勉ムルヲ要ス

**第二百七** 瓦斯防護資材ノ機能ノ完否ハ防護ノ成果ニ大ナル影響ヲ及ボスモノトス故ニ其ノ構造、機能及取扱ニ精通シ其ノ點檢取扱ニ熟達シ以テ常ニ其ノ機能ヲ完全ナラシムルヲ要ス



第二百八 戰場ニ在リテハ瓦斯防護資材ノ整備ハ常ニ完全ヲ期シ難キヲ以テ其ノ不備ナル場合ニ於テモ尙機宜ニ適スル對應手段ト適切ナル應急處置トニ依リ防護ノ目的ヲ達成スル如ク勉ムルコト肝要ナリ苟モ防護資材不備ノ爲退嬰消極ニ陥リ任務ノ遂行ニ支障アルガ如キコトアルベカラズ

### 第二章 各個防護

第二百九 各個防護ノ目的ハ防毒具ノ使用等ニ依リ瓦斯ニ對シ人畜ヲ各個ニ防護スルニ在リ

第二百十 人員ハ一般ノ瓦斯ニ對シ呼吸器及眼ヲ防護スル爲防毒面ヲ又糜爛瓦斯ニ對シ皮膚ヲ防護スル爲更ニ防毒服及防毒覆其ノ他輕易ナル防毒具及消毒包等ヲ使用ス

馬ハ一般ノ瓦斯ニ對シ呼吸器ヲ防護スル爲馬防毒面ヲ又糜爛瓦斯ニ對シ皮膚ニ防護スル爲更ニ馬防毒脚絆、馬防毒覆及馬消毒包等ヲ使用ス然レドモ馬ハ催淚瓦斯及「クシヤミ」瓦斯ニ對シテハ抵抗力大ナルヲ以テ通常防護ノ要ヲ認メザルモノトス

第二百十一 防毒面ハ殆ド總テノ一時瓦斯ニ對シ有效ニシテ含毒空氣中ノ瓦斯ヲ濾去シ眼及呼吸器ヲ防護ス然レドモ一酸化炭素等特殊ノ瓦斯ニ對シテハ特別ノ吸收罐又ハ酸素呼吸器ヲ用フルヲ要ス防毒面ハ又氣狀持久瓦斯ヲ濾去シ眼及呼吸器ヲ又液狀及濃厚ナル氣狀持久瓦斯ニ對シ顔面ノ大部ヲ防護ス防毒面ノ構造、機能、分解、結合及取扱ノ概要第一節第二款ノ如シ

第二百十二 液狀又ハ濃厚ナル氣狀ヲ爲ス持久瓦斯トノ接觸ヲ避クル爲一般ニ注意スベキ事項概ネ左ノ如シ

一 汚毒ノ疑アル地域ニ在リテハ必要以外ニ伏臥、踞坐、折敷等ヲ爲シ若クハ他物ニ身體ヲ寄セ掛クル等ノ動作

ヲ爲サザルコト

二 汚毒ノ疑アル地域ニ在リテハ彈痕、水溜、蔭蔽地及樹叢地等瓦斯ノ長時間殘存シ易キ場所ニハ成ルベク立入ルヲ避クルコト

三 汚毒ノ疑アル地域ニ在リテハ成ルベク兵器材料ヲ地上ニ置キ又ハ他物ニ觸レシメザルコト

四 汚毒ノ疑アル物料特ニ瓦斯彈ノ破片及信管等ニハ必要アル場合ノ外之ニ觸レザルコト

五 汚毒ノ疑アル地域ニ在リテハ用便セザルコト

六 掌及足蹠ハ持久瓦斯ニ對シ比較的抵抗力ヲ有スルモ之ニ附着シタル毒液ヲ他ノ部分特ニ眼及口等ニ觸接セシムルトキハ一層傷害ヲ起シ易キヲ以テ注意スルコト

七 汚毒地及汚毒物料ハ標識ヲ行ヒ之トノ接觸及混淆ヲ避クルコト

第二百十三 防護一覽表附表第五一六ノ如シ

### 第三章 集團防護

第二百十四 集團防護ノ目的ハ各種ノ掩體掩蔽部、監視所、觀測所其ノ他建築物等ニ於テ所要ノ防毒設備ヲ施シ若クハ適宜ノ處置ヲ講ジ以テ瓦斯ニ對シ人畜兵器等ヲ集團シテ防護スルニ在リ

第二百十五 戰場ニ於テ多數ノ人員ニ對シ集團防護ノ處置ヲ講ズルハ通常困難ナルヲ以テ特ニ必要ナル掩體及掩蔽部ニ於テノミ之ヲ行フニ止ムルト共ニ常ニ各個防護及其ノ他ノ處置ト相俟ツテ其ノ目的達成ニ勉ムルコト肝要ナリ但シ狀況ニ依リテハ建築物及家屋等ニ對シ防毒設備ヲ施シ防毒室ヲ設クルヲ有利トス而シテ防毒室ヲ設ケザル建築物



及家屋等ニ對シテハ扉、窓等ヲ密閉シ得ルト共ニ必要ニ應ジ通風ヲ良好ナラシメ得ル如ク設備ヲ施スヲ可トス

**第二百十六** 密閉セル掩蔽部ノ内部ニハ炭酸瓦斯蓄積スル爲安全ニ棲息ヲ許スベキ時間ハ此等内部ノ容積、棲息、人員及棲息者ノ運動状態等ニ依リ一定セザルモ棲息者靜止シ一人ノ配當容積約一立方メートルキハ約二時間トス從ツテ此ノ時間以上ノ棲息ヲ要スルトキハ換氣ヲ行フカ或ハ内部ノ空氣ヲ淨化スルヲ要ス而シテ換氣ノ爲ニハ通常濾過装置及通風機ヲ用ヒ淨化ノ爲ニハ通常更新器ヲ用フルモノトス

**第二百十七** 人員、兵器等ニ對シ單ニ持久瓦斯ニ對シ其ノ被毒ヲ防止セントスル場合ニ於テハ天幕、防水布等ヲ以テ防護スルコトアリ

**第二百十八** 防毒設備ハ之ヲ分チテ通常瓦斯ノ防止排除及消毒ノ設備等トス而シテ防毒設備ヲ爲スニ方リ此等諸設備ノ一部若クハ全部ヲ行フベキヤ竝ニ其ノ程度ヲ如何ニスベキヤ等ハ狀況特ニ防護設備ヲ行フ目的、之ガ爲使用シ得ベキ材料及時間等ニ依リ之ヲ定ムルモノトス

**第二百十九** 掩蔽部等ニ於テ瓦斯ヲ防止スルニハ隔障ヲ設クルモノトス

隔障設備ノ要領左ノ如シ

- 一 隔障ハ通常掩蔽部等ノ入口ニ設クルモ各種彈丸ノ破片及風塵力等ニ依ル損傷ヲ顧慮シ其ノ位置及構造ニ注意スルト共ニ要スレバ豫備ノ幕布又ハ扉ヲ準備シ置キ所要ニ應ジ迅速ニ補修又ハ交換シ得ル如クスルヲ可トス
- 二 隔障ハ二個ノ幕布又ハ扉ニ依ルモノトシ其ノ間隔ハ出入者ヲシテ同時ニ二間障ヲ開クコトナカラシムルト共ニ成ルベク消毒區域ヲ小ナラシムルコト必要ナリ之ガ爲通常一・五—二米ヲ適當トス
- 三 隔障ニ用フル幕布ニハ地質密實ナル防水布又ハ「ゴム」引布等ヲ用ヒ幕布ノ地質不良ナルトキハ二枚ヲ重ネテ

使用スルヲ可トス又幕布ノ氣密ヲシテ密實ナラシムル爲ニハ「パラフィン」及亞麻仁油ノ混合物ヲ塗布スルヲ可

トシ其ノ配合ハ季節特ニ氣温ニ依リテ一定シ難キモ概ネ「パラフィン」八、亞麻仁油二ノ重量比トナスヲ可トス

若シ之等ヲ有セザルトキハ水ヲ混潤セシムルモ一時幕布ノ氣密ヲシテ密實ナラシムルコトヲ得瓦斯ノ侵入スベ

キ間隙ノ點檢ノ爲ニハ發煙劑等ヲ用フルヲ有利トスルコトアリ

**第二百二十** 瓦斯防止ノ設備ニ於テ最重要ナルハ隔障其ノ他構築物各部ノ氣密ノ保持ヲ完全ニシ以テ内部ヲ外氣ト

隔絶スルニ在リ然レドモ氣密ヲ完全ニ保持スルハ通常困難ナルノミナラズ構築物ニ出入等ノ爲瓦斯ノ内部ニ侵入ス

ルコトアルヲ以テ之ガ排除若クハ消毒ノ設備ヲ講ズルコト亦肝要ナリ

**第二百二十一** 掩蔽部ノ内部ニ氣狀瓦斯ノ侵入セル場合ニ於テハ爲シ得ル限り速カニ之ヲ排除スルヲ要ス之ガ爲換氣孔ヲ開孔シテ自然通風ヲ可能ナラシメ或ハ天幕、外套、急造團扇等ヲ以テ扇風スルモノトス

**第二百二十二** 掩蔽部等ノ内部ニ侵入セル瓦斯ヲ消毒スルニハ持久瓦斯ニ對シテハ晒粉乳劑ヲ一時瓦斯ニ對シテハ中和劑爲シ得レバ噴霧器ヲ準備スルモノトス、中和劑ニハ石鹼水又ハ多量ノ水ヲ爲シ得レバ「ウロトロピン」、「ソーダ」灰又ハ消石灰等ノ水溶液ヲ用フレバ消毒ノ效果ヲ期シ得ベシ

**第二百二十三** 中(重)掩蔽部等ニ於ケル防毒設備ハ第二百十九ノ要領ニ依リ實施シ一層諸施設ヲ完全ナラシムルト共ニ爲シ得レバ更ニ外氣ノ濾過通風竝ニ内部ノ淨化装置等ヲ行フモノトス而シテ濾過通風ノ爲ニハ通常濾過裝置通風管及通風機ヲ用ヒ内部ノ淨化ノ爲ニハ通常更新器ヲ用フルモノトス

## 第四章 物料防護



第二百二十四 物料防護ノ目的ハ瓦斯ニ對シ兵器、器材、被服、糧秣及飲料水等ヲ防護シ之ニ基ク人畜ノ損傷ヲ防グト共ニ此等ノ機能、品質等ヲ保全スルニアリ

第二百二十五 兵器、器材、被服、糧秣及飲料水等ハ常ニ使用ニ堪フル如ク瓦斯特ニ持久瓦斯ニ對シ之ヲ防護セザルベカラズ之ガ爲金屬部ニ對シテハ塗油シ又使用中ニアラザルモノハ容器掩蔽部室内及倉庫等ニ收容シ或ハ「ゴム」引布、防水布、油紙等ヲ以テ被包スル等豫メ瓦斯ノ附著セザル如ク處置スルコト肝要ナリ複雑精密ナル兵器器材ニ於テ特ニ然リ

第二百二十六 汚毒セル物料ハ消毒又ハ除毒シタル後使用スルヲ通常トス一時瓦斯ヲ被リタル場合ニ於テモ亦右ニ準ズル處置ヲ必要トスルコトアリ

物料ノ汚毒甚シク其ノ消毒又ハ除毒困難ニシテ使用ニ堪ヘザルモノハ之ヲ埋没シ又ハ焼却スルモノトス

第二百二十七 物料防護一般ノ要領附表第七、八ノ如シ

### 第五章 瓦斯檢知

第二百二十八 瓦斯檢知ノ目的ハ瓦斯ノ傷害ヲ受ケザルニ先チ成ルベク速ニ之ヲ豫知スルニ在リ

第二百二十九 瓦斯ヲ檢知スルニハ嗅覺、視察及器材ヲ以テス而シテ通常嗅覺及視察ヲ併用シ所要ニ應ジ器材ヲ使用スルモノトス

第二百三十 嗅覺及視察ニ依リ瓦斯ヲ檢知センガ爲ニハ主要ナル各種瓦斯ノ特異形態及色等ヲ知得シアルコト緊要ナリ之ガ爲試臭器模型及其ノ他ノ手段ニ依リ之ヲ識別スルニ慣熟セザルベカラズ而シテ臭氣ノ記憶ハ困難ナルヲ以テ

屢々反復實驗スルコト必要ナリ

第二百三十一 嗅覺ハ瓦斯檢知ノ爲重要ナル手段ナリ蓋シ瓦斯ハ通常多少ノ臭氣ヲ有シ稀薄ナルモノモ多クハ嗅覺ニ依リ之ヲ感知シ得且概ネ其ノ種類ヲモ判別シ得ルヲ以テナリ然レドモ頻繁ニ瓦斯ヲ嗅入スルトキハ某期間鼻ノ鋭敏性ヲ失ヒ又其ノ感度ハ各人必ズシモ同様ナラザルノミナラズ他ノ臭氣ノ爲欺騙セラルルノ虞アルモノトス

視察ハ各種瓦斯ニ對シ通常最モ簡單ニ之ヲ檢知シ得ルモノトス  
第二百三十二 裝面セル場合嗅覺ニ依ル瓦斯檢知ノ要領左ノ如シ

食指ヲ覆面ノ縁ト頬トノ間ニ挿込ミ又ハ覆面ノ顎部ヲ脱シ口ヲ閉ヂ危害ニ注意シテ臭氣ノ有無ヲ檢ス其ノ法豫メ呼吸ヲ行ヒ然ル後吸氣ヲ短ク且淺ク行ヒテ臭ヲ檢シ食指ヲ覆面ヨリ脱シ又ハ覆面ヲ顎ニ裝シテ呼吸ヲ行ヒ覆面内ノ含毒空氣ヲ排出スルモノトス若シ食指糜爛瓦斯ニ觸レタル疑アルトキハ小布片等ヲ利用シ以テ直接皮膚ニ觸レシメザルヲ要ス裝面セル場合ノ嗅覺檢知ニ方リテハ防毒面ノ「ゴム」臭ノ爲混亂セラレ易キコトアルニ注意スルヲ要ス

第二百三十三 器材ニ依ル瓦斯檢知ハ瓦斯ノ種類ノ判別、汚毒地域ノ確認及物料汚毒ノ檢知等ニ方リ化學的ニ判定シ得ルモノニシテ其ノ方法中主ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

#### 一 試験紙ニ依ル方法

瓦斯ノ作用ニ依リテ變色スベキ藥品ヲ適當ナル紙ニ浸漬セルモノヲ使用スル方法ニシテ例ヘバ「ヨード」加里澱粉紙ヲ以テ鹽素ヲ檢知セントスルガ如シ

#### 二 試薬ニ依ル方法

瓦斯ト作用シテ變色スルカ又ハ發烟其ノ他外觀上ノ變化ヲ起スベキ試薬ヲ用フル方法ニシテ例ヘバ「酸化」セ

瓦斯防護 瓦斯檢知



レニウム」液ヲ以テ「イペリット」ヲ檢出セントスルガ如シ

三 塗(顔)料ヲ用フル方法

瓦斯ノ作用ニ依リテ變色スベキ塗(顔)料ヲ用フル法ニシテ例ヘバ「ズーダン」Ⅲヲ試驗板其ノ他檢試物料ニ塗布シ主トシテ「イペリット」液ヲ檢知セントスルガ如シ

第二百三十四 小鳥ハヨク小濃度ノ瓦斯ニ依リ異狀ヲ呈スルガ故ニ之ヲ利用シテ瓦斯ヲ檢知スルヲ得ベシ「カナリヤ」十姉妹、鳩等ハ此ノ目的ノ爲使用セラレ就中「カナリヤ」最モ鋭敏ナリ

第五篇 消毒、除毒及制毒

第一章 通則

第二百三十五 汚毒セル物料ノ消毒又ハ除毒ヲ行フニ方リテハ物料ノ種類及素質、汚毒ノ程度並ニ之カ爲使用シ得ル時間及材料等ニ依リ異ナルモ勉メテ速カニ完全ナル消(除)毒ヲ行ヒ以テ資材ノ保存ヲ良好ニシ且爾後ノ取扱ノ完全ヲ期スルヲ要ス、然レドモ狀況ニ依リ時間ノ餘裕ナキ場合ニ於テ毒液ノ滲透ヲ防止シ或ハ他ニ附着セシメザル爲應急的ニ消毒ヲ爲スコトアリ此ノ場合ニ於テモ勉メテ速カニ精密消毒ヲナスモノトス

第二百三十六 汚毒物料ノ消(除)毒ニ方リテハ豫メ消(除)毒材料ノ主要ナル性能並消(除)毒ニ關スル現象ニ就キ十分知悉シアルヲ要ス之ガ爲主要ナル着眼事項ヲ擧グレバ左ノ如シ

- 一 晒粉ヲ持久瓦斯ニカケタル際ニ於ケル發熱ノ狀態
  - 二 水湯及各種溶劑ノ持久瓦斯溶解ノ狀況
  - 三 晒粉及同乳劑ノ金屬、織布、皮革、「ゴム」及纖維素材料等ニ對スル影響
- 第二百三十七 汚毒兵器、被服等ノ消(除)毒ニ方リテ其ノ材質ニヨリ適當ナル消(除)毒材料並作業方法ヲ選定スルヲ要ス又勉メテ消(除)毒材料濫用ヲ戒メ之ヲ經濟的ニ使用スルノ着意肝要ナリ
- 第二百三十八 汚毒大ナル物料ノ消毒又ハ除毒ヲ行フニ方リテハ物料ノ種類ニ應シ先ヅ布片或ハ土砂等ヲ以テ汚毒部ヲ擴大セサル如ク液滴又ハ濃厚部ヲ拭除シタル後之ヲ實施スルヲ要ス
- 第二百三十九 消毒又ハ除毒ノ完全ナルヤ否ヤヲ檢スルニハ通常臭氣ニ依ルモ正確ニ之ヲ判定スル爲ニハ試驗器ヲ用



フ而シテ臭氣消失セザル間ハ尙瓦斯ノ殘存スルコトヲ示スモノトス而シテ木材等ノ如ク持久瓦斯ノ内部マデ滲透スルモノニ在リテハ臭氣一時消滅スルモ時間ノ經過ト共ニ再ビ之ヲ感ズルニ至ルコトアルヲ以テ此ノ如キ場合ニ於テハ更ニ消毒又ハ除毒ヲ復行スルヲ要ス

**第二百四十** 汚毒セル物料ノ消毒除毒其ノ他取扱ニ任ズル者ハ汚毒ノ狀況ニ應ジ所要ノ防護ノ處置ヲ爲スヲ要ス而シテ此ノ際使用セシ布片等ハ之ヲ埋没若クハ焼却シ又石油、揮發油等ハ瓦斯ヲ溶解シアルヲ以テ其ノ取扱ニ注意スルヲ要ス

## 第二章 兵器、器材及被服

### 第一節 金屬

**第二百四十一** 瓦斯ハ一般ニ金屬ヲ腐蝕シ易シ而シテ其ノ腐蝕作用ハ概シテ大ナラザルモ發錆等ノ原因トナルヲ以テ速カニ消毒又ハ除毒ヲ行フヲ必要トス各種瓦斯ノ金屬ニ對スル腐蝕作用附表第一ノ如シ

**第二百四十二** 汚毒セル金屬ハ布片等ニ依リ或ハ石油、揮發油等ヲ用ヒテ拭淨又ハ洗滌シ輕易ニ除毒シ得ベシ然レドモ時間ノ餘裕ヲ有スルトキハ日光ニ依ル除毒ヲ行フヲ有利トスルコトアリ又迅速ニ消毒スル爲時トシテハ晒粉若クハ晒粉乳劑ヲ使用スルコトアルモ金屬ヲ腐蝕スルノ不利アルヲ以テ塗料ヲ施シアル部分又ハ爾後十分ナル水洗等ニ依リ晒粉ヲ除去シ得ル場合等ニ限リ此ノ方法ニ依ルヲ可トス然レドモ精密ナル兵器、器材等ニ對シテハ晒粉若クハ晒粉乳劑ニ依ル消毒ヲ避クヲモノトス

**第二百四十三** 布片等ニ依リ拭淨シ持久瓦斯ヲ除去スルニハ汚毒セル金屬ノ表面ヲ數十回反復摩拭スルヲ要ス此ノ際

石油、揮發油等ヲ併用セハ更ニ迅速ニ其ノ目的ヲ達シ得ベシ而シテ若シ布片等ナキトキハ之ニ代ヘ藁又ハ土壤ヲ用フルコトヲ得

**第二百四十四** 石油、揮發油等ヲ以テスル除毒ハ汚毒セル物料ヲ反復洗滌スルト共ニ其ノ表面ヲ刷毛又ハ布片等ヲ以テ拭淨スルモノニシテ金屬ヲ損スルコトナク且比較的迅速容易ニ除毒ノ目的ヲ達シ得ル手段ナリ若シ石油、揮發油ナキカ又ハ不足スルトキハ多量ノ水ヲ以テ反復洗滌スルモ效果アリ此ノ際熱湯又ハ溫湯ヲ用フルヲ得バ除毒ノ效果更ニ大ナリ

**第二百四十五** 日光ニ依ル除毒ニ關シテハ第二百五十一ニ準ジ實施スルモノトス

**第二百四十六** 晒粉乳劑ニ依ル消毒ハ本章第五節「ゴム」ノ消毒ニ準ジ之ヲ實施スルモノトス而シテ消毒實施後各部ノ晒粉ノ除去ニ就テハ十分ニ注意スルヲ要ス

### 第二節 木材

**第二百四十七** 持久瓦斯ハ木材ノ性質及表面ノ狀態等ニ依リ其ノ滲透ノ度ヲ異ニス一般ニ樅、檜、柿及胡桃等ノ如キ堅木並ニ松、杉、檜等ノ如キ軟木ニシテ厚キ塗料ヲ施セルモノニ對シテハ其ノ滲透困難ナルモ厚キ塗料ヲ施サザル軟木ニ對シテハ概ネ金屬ニ對スル方法ヲ準用シ其ノ目的ヲ達シ得ベキモ厚キ塗料ヲ施サザル軟木ニ對シテハ汚毒直後ト雖モ之ヲ速カニ消毒又ハ除毒スルコト困難ナリ

**第二百四十八** 厚キ塗料ヲ施サザル軟木ノ日光ニ依ル除毒ハ第三節第二百五十一ノ織布ノ除毒ニ準スルモ夏季ニ在リテハ少クモ三日ヲ必要トシ又晒粉消毒若クハ石油、揮發油等ニ依ル洗滌ハ何レモ表面ノミニシテ内部マデ消毒若ク

消毒、除毒及制毒 兵器、器材及被服



ハ除毒ノ效果ヲ及ボシ得ザルヲ以テ日光ニ依ル除毒ト併用シ或ハ時々反復シテ實施スココト肝要ナリ

### 第三節 織布

**第二百四十九** 持久瓦斯ハ織布ニ附着セバ速カニ之ニ滲透シ且長時間ニ互リ其ノ内部ニ殘存シ危險ナルモノトス故ニ速カニ消毒又ハ除毒ヲ行フコト肝要ナリ

**第二百五十** 汚毒セル織布ノ消毒又ハ除毒ハ日光加熱若クハ煮沸等ニ依リ或ハ石油、揮發油ノ洗滌等ニ依ルコト多シ晒粉又ハ晒粉乳劑ニ依ルトキハ迅速ニ消毒シ得ベシト雖モ織布ノ實質ヲ損シ甚キトキハ全ク使用ニ堪ヘザルニ至ラシムルヲ以テ已ムヲ得ザル場合ノ外之ヲ使用スルコトナク且爾後拂拭若クハ水洗シ此等ヲ十分ニ除去スルコト肝要ナリ

**第二百五十一** 日光ニ依ル除毒ハ織布ニ及ス影響少ナク實施容易ナルモ天候及季節等ノ影響ヲ受ケ又除毒時間ハ氣溫、風速、汚毒ノ程度、織布ノ種類等ニ依リ著シキ差異アリ軍(夏)衣袴等ニシテ汚毒ノ程度甚ダシカラザルモノ、日光ニ依ル除毒ノ爲ノ所要時間ノ標準概ネ左表ノ如シ

季節	(平均) 均溫	初春 (攝氏十四度以下)	春 (攝氏十六、七度以上)	夏 (攝氏二十五度以上)	冬 (攝氏五、六度以下)
除毒所要時間	約三晝夜	約一晝夜	約八時間	約五日間以上	

**第二百五十二** 焚火等ノ加熱ニ依ル除毒ハ比較的容易ナル方法ナルモ之カ實施ニ方リテハ發散スル蒸氣ノ有毒ナルニ

注意スルヲ要ス除毒所要時間ハ加熱溫度汚毒ノ程度、織布ノ種類等ニ依リ異ナルモ軍衣袴等ニシテ汚毒ノ程度甚シカラザルモノヲ火熱ニ近ク懸吊セルトキハ約三、四時間トス

**第二百五十三** 煮沸ニ依ル消毒ハ短時間ニ而モ確實ニ消毒ノ目的ヲ達シ得ベキ有效ナル方法ナルモ消毒後乾燥スルヲ要シ且絨製品ハ縮少シ防水ヲ施セルモノハ防水效力ヲ失フノ不利アリ其ノ消毒所要時間ハ約十五分ヲ標準トス

### 第四節 皮革

**第二百五十四** 持久瓦斯皮革ニ附着セバ速カニ内部マデ滲透シ之ガ消毒又ハ除毒ハ皮革ヲ損セズシテ行フコト通常困難ナルモノトス

**第二百五十五** 汚毒セル皮革ノ消毒又ハ除毒ハ通常日光若クハ加熱ニ依リ時トシテ晒粉ヲ用フルコトアリ然レドモ加熱及晒粉ノ使用等ハ皮革ヲ損スルコト大ナルヲ以テ此等ノ方法ヲ實施セルトキハ爾後十分ニ塗油スル等其ノ手入ヲ適切ニシ之ニ依ル損傷ヲ少カラシムルコト肝要ナリ

**第二百五十六** 加熱ニ依ル除毒ハ通常攝氏五十度以下ニ於テ實施シ概ネ四、五時間ニテ其ノ目的ヲ達シ得ベシ而シテ之以上ノ溫度ヲ加フルトキハ皮革ハ一般ニ脂油及水分ヲ失ヒテ硬化シ使用ニ堪ヘザルニ至ルモノトス  
日光ニ依ル除毒ハ概ネ第三節第二百五十一ノ織布ニ準ジ實施スルモノトス

**第二百五十七** 靴ハ特ニ持久瓦斯ニ接觸スルコト多キノミナラズ破損シアルトキハ足部ヲ損傷シ戰鬥ニ堪ヘザルニ至ラシムルヲ以テ常ニ修理ヲ完全ニシ且手入ヲ十分ナラシメ置クコト肝要ナリ而シテ汚毒セル靴ハ所在ノ物料ヲ以テ附着セル汚土ヲ除去シ要スレバ水ニテ洗滌シ次デ日光ニ曝シ又ハ通風良好ナル場所ニ懸吊シテ乾燥スルヲ可トス若

消毒、除毒及制毒 兵器、器材及被服



シ狀況ノヲ許サザルトキハ晒粉ニ依ル消毒ヲ行ヒ次デ成ルベク速カニ水ニテ十分洗滌スルモノトス此ノ場合ニ於テハ晒粉ノ爲靴ノ損傷特ニ縫糸ノ腐蝕ヲ免レ得ザルヲ以テ爾後ニ於ケル修理ヲ怠ラサルノ注意肝要ナリ  
馬具等ノ消毒又ハ除毒ハ靴ニ準ジ實施スルモノトス

### 第五節 「ゴム」

**第二百五十八** 持久瓦斯ハ「ゴム」ニ附着スルモ内部ヘノ滲透ニ若干ノ時間ヲ要スルモノトス故ニ之ガ消毒又ハ除毒ハ内部ニ對スル滲透ノ進捗セザル時間ニ於テ晒粉ニ依ル消毒又ハ石油、揮發油等ニ依ル除毒ヲ行フヲ有利トス若シ「ゴム」ノ内部マデ持久瓦斯ノ滲透セル場合ニ於テハ晒粉又ハ晒粉乳劑ニ依ル消毒ヲ反覆シ或ハ日光ニ依ル除毒等ヲ實施スルヲ要ス

**第二百五十九** 晒粉ニ依ル消毒ハ之ヲ汚毒部ニ撒布シ又ハ之ヲ布片、刷毛等ニ附着シテ汚毒部ノ表面ヲ反覆摩擦スルモノニシテ石油、揮發油等ニ依ル除毒ハ此等ニ漬セル布片ヲ屢々取換ヘツツ反覆摩擦スルカ又ハ多量ノ石油、揮發油等ヲ用ヒ摩擦シツツ流去スルモノトス

**第二百六十** 汚毒セル防毒面ハ石油、揮發油、「アルコール」等ヲ以テ拭淨ス已ムヲ得ザレバ晒粉ニ依ル消毒ヲ實施シ得ルモ消毒後ハ水ヲ濕潤セシメタル布片等ニテ拭淨シ十分乾燥スルコト必要ナリ此ノ際締紐、携帶袋、呼氣室等ニ晒粉附着スルトキハ之ヲ損傷スルヲ以テ特ニ刷毛等ヲ用ヒ十分ニ晒粉ヲ除去スルコト肝要ナリ

**第二百六十一** 汚毒セル防毒服ハ通常晒粉ニ依ル消毒ヲ行フカ又ハ石油、揮發油等ヲ以テ除毒スルモ防毒靴及防毒手袋ハ特ニ汚毒機會多ク且其ノ程度モ亦大ナルヲ以テ晒粉及晒粉乳劑ニテ反復消毒ヲ實施スルヲ可トス而シテ之等消

毒實施後ハ水ニテ十分洗滌シ數時間乃至數日間ノ日光ニ依ル除毒ヲ併セ行フヲ要ス

### 第三章 糧秣及飲料水

**第二百六十二** 糧秣ハ瓦斯ヲ被ルモ液狀又ハ濃厚ナル氣狀ノモノヲ受ケタルトキノ外通常其ノ儘食用ニ供シ得ルモノトス、然レドモ異臭ヲ感ズルガ如キ場合ニ於テハ消毒又ハ除毒スルヲ必要トシ砒素ヲ含有スル瓦斯ヲ被レルトキハ縦ヒ消毒又ハ除毒ノ處置ヲ講ズルモ其ノ毒性ヲ失ハザルヲ以テ食用ニ供シ得ザルモノトス

**第二百六十三** 油紙、「バラフィン」紙、「セロハン」紙、「アスファルト」紙、木箱、「ガラス」壘及「ブリキ」罐等ヲ以テ包裝密閉セル糧秣ハ總テノ瓦斯ニ對シ防護完全ナリ二重かます、三重かます等糧秣品ノ二重以上ノ梱包ハ概ネ氣狀及液狀瓦斯ノ侵入ヲ阻止シ得ベク又此等梱包ニ依ル集積糧秣品ハ雨覆ヲ施スコトニ依リ略々完全ニ防毒シ得ルモノトス然レドモ爲シ得レバ豫メ此等ノ梱包ノ内面ニ適當ナル檢知紙ヲ挿入シ置キ開梱ニ方リ瓦斯侵入ノ有無ヲ檢スルヲ可トス

**第二百六十四** 消毒セル糧秣ノ消毒又ハ除毒ハ概ネ左ノ如ク實施シ之ヲ食用ニ供スルニ方リテハ軍醫若クハ獸醫ノ指示ヲ受クルヲ要ス

- 一 糧秣品ニ對シ同量以上ノ水ヲ加ヘ二十分以上煮沸ス
- 二 煮沸シ能ハザル糧秣品ニ對シテハ同量ノ水ヲ加ヘテ十分攪拌振盪シ更ニ十回以上換水ノ上之ヲ反覆ス
- 三 水洗シ能ハザル糧秣品ニ對シテハ露天ニ撒擴シ異臭ヲ全ク感ゼザルニ至ルマデ日乾及風乾ヲ行フ
- 四 罐詰其ノ他包装物ハ成ルベク日乾及風乾ニ依ルヲ可トスルモ狀況ニ依リ晒粉消毒ヲ實施シ得ベシ此ノ場合ニ

消毒、除毒及制毒 糧秣及飲料水



於テハ消毒後晒粉ノ除去ニ注意スルヲ要ス

五 叭、麻袋梱包品ハ速カニ其ノ外部梱包材料ヲ除去ス

第二百六十五 水ハ色及臭氣等ニ依リ其ノ被毒セルヤ否ヤヲ認識シ得ザルコト少カラズ故ニ瓦斯ヲ被レル疑ヒアル水ハ十分檢知ヲ行ヒ勉メテ飲用及洗濯用トシテ使用スルヲ避クルヲ可トスルモ止ムヲ得ズ之ヲ使用スル場合ニ於テハ一時間以上露天ニ於テ煮沸スルヲ要ス而シテ砒素ヲ含有スル瓦斯ヲ被レル水ハ縦ヒ煮沸スルモ其ノ毒性ヲ失ハザルヲ以テ通常使用シ得ザルモノトス

### 第四章 制毒

#### 第一節 土地ノ制毒

第二百六十六 撒毒地制毒ノ方法ハ通常其ノ實施迅速ニシテ容春ナル晒粉ニ依ル消毒ヲ行ヒ又ハ掩覆ヲ利用シ或ハ除土若クハ燒却等ヲ行フモノトス

第二百六十七 撒毒地域ヲ制毒スルニ方リテハ瓦斯ノ持久度ヲ顧慮スルコト緊要ナリ、而シテ地表面ノ狀態瓦斯ノ濃度、季節及氣象等ニ依リ大ナル差異アルモ夏季日光ノ直射セル場合乾燥セル短草地ニ在リテハ撒毒後數時間ヲ經過セバ制毒スルコトナク通過シ得ルコト多シ

第二百六十八 撒毒地域内ニ工事ヲ行フ場合ニ於テハ通常地表面ヲ消毒ノ後作業ヲ開始シ且作業間要スレバ晒粉ヲ補足撒布スルヲ可トス而シテ工事完了後所要ノ地域ハ再ビ表面ノ消毒ヲ行フモノトス

第二百六十九 彈痕ヲ消毒スルニハ其ノ目的ニ應シ稍々多量ノ晒粉ヲ彈痕内ニ撒布シ或ハ晒粉ヲ撒布シタル後圓匙等

ヲ用ヒテ土砂ヲ攪拌シ更ニ晒粉ヲ撒布スルヲ可トス時トシテ汚毒土層ノ除土ヲ行ヒ又ハ掩覆ヲ利用スルヲ有利トスルコトアリ

第二百七十 狀況ニヨリ消函等ニ爆藥ヲ裝シ之ヲ爆發セシメテ消毒ヲ行フヲ有利トスルコトアリ

第二百七十一 樹叢地ノ制毒ハ晒粉ヲ撒布シ或ハ之ヲ刈リ倒シタル後晒粉ヲ撒布スルカ若クハ掩覆シ或ハ之ヲ燒却シ要スレハ更ニ晒粉ヲ撒布スルモノトス

第二百七十二 撒毒地域ヲ燒却ニ依リ消毒スルニハ石油、揮發油等ノ燃料或ハ藁、干草等ノ可燃性物料ヲ利用シ時トシテ撒毒地ノ枯草ニ依ルコトアリ此ノ際熱ニ依リ持久瓦斯ノ蒸氣ヲ發散スルヲ以テ風下ノ危害ニ注意スルヲ要ス、而シテ其ノ所要量ハ消毒ノ目的、毒液ノ濃度及燃燒材料等ニ依リ異ナルモ表面ノ消毒ノ爲ノ標準概ネ左表ノ如シ

		燒却ニ依ル消毒ノ一例	
使用燃料	使用量	效	果備考
石油	每平方 米二	草地ニ在リテハ消毒概ネ完全ナルモ裸地ニ在リテハ燃燒シ難ク消毒殆ド不能ナリ	揮發油ヲ約半量混ズルモノ
藁	每平方 米二—四疋	消毒概ネ完全ナリ	

第二百七十三 撒毒セラレタル地表面ノ汚毒土層ヲ排除スルニハ主トシテ土質ニ依リ差異アルモ厚サ五乃至十糎ヲ除去スルヲ要ス

「コンクリート」、「アスファルト」等ヲ以テ舗裝セラレタル道路ニ撒毒セラレタルトキハ水ニテ路面ヲ洗滌セバ概ネ

消毒、除毒及制毒



除毒ノ目的ヲ達シ得ベシ

**第二百七十四** 撒毒地消毒ノ爲ノ晒粉ノ撒布量ハ消毒ノ目的及地表面ノ状態ニヨリ差異アルモ一時ノ通過若クハ使用ノ爲ニハ一平方米ニ對シ裸地ニ在リテハ百瓦以上、草地ニ在リテハ繁茂ノ度ニ應ジ二百瓦以上ノ割合ヲ以テ撒布セバ概ネ其ノ目的ヲ達シ得ベシ

**第二百七十五** 土囊、土壤、砂、雪、板、蓆、干草、藁、「アンペラ」、布等ノ如キ所在ノ物料ヲ以テ撒毒地ヲ掩覆スルトキハ其ノ材料ノ性質ニ依リ差異アルモ通過若クハ若干時間ノ停止ヲ爲シ得ベシ

## 第二節 構築物ノ制毒

**第二百七十六** 各種掩體、掩蔽部、監視所、觀測所等持久瓦斯ニ依リ汚毒セラレタルトキハ晒粉又ハ晒粉乳劑ヲ用ヒ或ハ之等ヲ併用シ必要ナル部分ヨリ消毒スルモノトス

**第二百七十七** 持久瓦斯彈ノ落達ニ依リ汚毒セラレタル掩蔽部等ハ狀況之ヲ許セバ放棄スルヲ可トスルモ之ヲ使用スルニ方リテハ先ヅ其ノ底部ヲ晒粉ヲ以テ消毒シタル後通風ニ依リ内部ノ空氣ヲ換氣シ最後ニ周壁及幕布等ニ晒粉乳劑ヲ數回塗布シテ再ビ通風スルモノトス此ノ際焚火又ハ炭火ヲ以テ加熱ニ依ル除毒ヲ併用スルヲ得バ有利ナリ而シテ之ガ使用ハ狀況已ムヲ得ザル場合ノ外制毒實施後少クモ二日ヲ經過スルヲ要ス

**第二百七十八** 掩蔽部等ノ内部ニ單ニ氣狀瓦斯ノ侵入セル場合ニ於テハ臭氣ヲ感ゼザルニ至ル迄瓦斯ヲ排除若クハ中和劑ニ依リ消毒シタル後之ヲ使用スルヲ通常トス

**第二百七十九** 持久瓦斯ヲ被リタル工場、倉庫等ノ建築物ノ制毒ハ内壁、扉、窓、床等ノ外外壁及屋蓋等ニシテ直接人

ノ接觸スルノ虞アル部分ニ就キ通常晒粉或ハ晒粉乳劑ヲ以テ消毒シ腐蝕ノ虞アルモノハ更ニ水洗スルモノトス



## 第六篇 瓦斯傷ノ救急衛生

### 第一章 通則

#### 第二百八十

瓦斯傷者ニ對スル救急ノ處置ハ迅速ナルヲ要ス之ガ爲豫メ應念消毒竝ニ救護等ノ準備ヲ整フルト共ニ平素ヨリヨク救急法ニ熟練シ傷者發生ニ方リ速カニ適切ナル處置ヲ施サザルベカラズ

救急處置ハ細部ニ互リテハ各瓦斯ニヨリ夫々差異アルモ一般ニ共通スル點ヲ列擧スレバ左ノ如シ

#### 一 救出法

##### 1 新鮮ナル空氣ノ呼吸

瓦斯傷者ハ靜ニ然モ迅速ニ瓦斯地帯外ニ救出シ速カニ新鮮ナル空氣ヲ呼吸シ得ル如クセシムルヲ要ス、室内、坑道、掩蔽部内等ニ於テ中毒ニ陥リタルモノハ速カニ外部ニ救出シ又凹地、谷等ニ於テ中毒ニ陥リタルモノハ速カニ比較的高所ノ安全ナル位置ニ移シ或ハ瓦斯地域ノ風上ニ救助スルガ如キハ必要ナル處置ナリトス

##### 2 身體ノ除毒

瓦斯傷者ハ屢々身體ノ一部若クハ大部或ハ被服ヲ汚毒セラレアルコト尠カラザルヲ以テ速カニ汚毒被服ヲ脱シ身體ヲ除毒シ要スレバ更衣セシムルコト必要ナリ此ノ際頭髮部ノ除毒ハ困難ナルヲ以テ特ニ注意スルヲ要ス傷者若シ防毒面ヲ裝著セルトキハ身體ヲ除毒セル後脱セシム之レ過早ニ防毒面ヲ脱スレハ身體、被服等ヨリ發散スル瓦斯ヲ吸入シ傷害ヲ一層大ナラシムルヲ以テナリ

瓦斯ノ救急衛生 通則



救護者ハ防毒具ヲ裝著スルヲ要ス殊ニ糜爛瓦斯傷者ノ處置ニ方リ必要ナリ

汚毒ノ虞アル傷者ノ携帶品ハ常ニ危険ナルコトヲ標識シ或ハ速カニ消毒シ他ニ累ヲ及サザル如ク處置スルモノトス

### 二 安靜

瓦斯傷者ハ酸素ノ攝取充分ニ行ハレ難キヲ以テ成ルベク安靜ヲ保タシメ以テ酸素消費ノ節約ヲ圖ルコト肝要ナリ蓋シ身體ハ運動激シキニ從ヒ酸素ノ需要量増加シ安靜ナルニ從ヒ酸素ノ消費量小ナルヲ以テナリ故ニ濫リニ體動スルコトヲ禁ジ歩行、長途ノ搬送等ヲ避クルヲ要ス

傷者ハ靜カニ仰臥セシムベシト雖モ嘔物ヲ吸入シ肺炎ヲ惹起スル危険アルヲ以テ顔面ハ横向トナスベシ

### 三 保溫

瓦斯傷者ハ四肢冷却スルヲ以テ毛布、湯「タンボ」、懷爐、藁、外套等ヲ以テ成シ得ル限り身體ノ保溫ニ努メ又室溫ニ注意スベシ傷者ノ保溫ハ酸素消費ヲ節約スルタメ甚ダ必要ナルモノトス

### 四 酸素ノ補給

瓦斯傷者ハ體內酸素ノ缺乏ヲ來シ易キヲ以テ前述ノ如ク速カニ瓦斯地帯ヨリ救出シ新鮮ナル空氣ヲ呼吸セシムルト共ニ出來得ル限ニ酸素吸入ヲ實施ス若シ呼吸停止シ或ハ呼吸微弱ナルトキハ自動呼吸器ヲ用ヒ自ラ呼吸シ得ルニ至レバ引續キ酸素吸入ヲ行フモノトス一般ニ人工呼吸ヲ瓦斯傷者ニ對シ濫リニ實施スベカラズ是主トシテ傷者ノ酸素消費ノ節約ト病肺ノ機械的損傷ヲ豫防センガタメナリ

### 五 食餌其ノ他

渴アラバ適宜水ヲ與フルモノトス但シ一時ニ多量ヲ與フベカラズ茶、「コーヒー」、「メンタ」酒モ亦適當ナリ食餌ハ滋養ニ富ム流動食ヲ可トス

## 第二章 窒息瓦斯

### 第一節 鹽素

**第二百八十一** 鹽素ハ刺戟作用強烈ニシテ激シキ咳嗽、咽喉鼻眼等ノ灼熱感、胸部不快感、嘔氣、嘔吐、頭痛、呼吸頻數等ヲ起シ又肺水腫ヲ發スルヲ以テ血液濃厚トナリ循環障害ヲ生ズル結果皮膚一般ニ蒼白色、顔面紫藍色、呼吸困難ヲ呈シ又流涎、嘔氣、嘔吐等ヲ來ス

**第二百八十二** 中毒者ハ速カニ新鮮ナル空氣中ニ救出シ被服裝具ヲ脱シ安靜、保溫ニ注意シ酸素吸入ヲ行フモノトス少量ノ鹽素瓦斯ヲ吸入セル場合ニハ直ニ二%重曹水ヲ以テ含嗽シ要スレバ吸入ヲ行フ可トス此ノ際少量ノ「コーヒー」ヲ用フレバ恢復速カナルノ效アリ

### 第二節 「ホスゲン」

**第二百八十三** 「ホスゲン」ハ鹽素ニ比シ刺戟性小ナルモ毒性大ナリ一般中毒症狀ハ概ネ鹽素中毒ニ類似スルモ鹽素ニ比シ遅ク表ハルルコトニ注意ヲ要ス即チ吸入時、咳嗽、胸部ノ緊縛感等ヲ感ズルモ著明ノ程度ニアラズシテ吸入後二乃至三時間ニシテ肺水腫ヲ發生ス其ノ結果血液ノ濃稠、肺血行ノ障害ヲ生ジ顔面紫色若クハ蒼白色ヲ呈ス然レドモ高濃度ノ瓦斯ヲ吸入セシ場合ハ呼吸麻痺ヲ呈シ死亡ニ至ルモノトス

瓦斯ノ救急衛生 窒素瓦斯



第二百八十四 中毒者ノ救出其ノ他ニ關シテハ通則ニ記述セシ事項ヲ特ニ嚴守スルヲ要ス本瓦斯傷ハ一見輕症ノ如キ外見ヲ呈スルモノト雖モ急劇ニ重症ニ陥ル場合アルヲ以テ常ニ細心ノ注意ヲナシ特ニ體動ヲ禁ジ絶對安靜ナラシムルコトハ最モ必要ナル條件トス

呼吸困難及手指及顔面等ノ紫藍色著明ナルトキハ酸素缺乏ノ兆ナルヲ以テ酸素吸入ヲ行フ其ノ他時宜ニヨリ強心劑ノ投與及瀉血ヲ行フコト必要ナルモ専門的技術ニ屬スルヲ以テ省略ス、人工呼吸ハ禁ズベキモノナリ  
第二百八十五 液體皮膚ニ附著セル時ハ多量ノ水ニテ洗滌スベシ

### 第三章 催淚瓦斯

#### 第一節 鹽化「アセトフェノン」

第二百八十六 鹽化「アセトフェノン」ハ眼疼痛、流淚、充血等ノ刺戟作用著明ナリ著シク視力ヲ害シ尙皮膚及上部氣道ヲモ侵シ顔面、頸部、皮膚等ノ疼痛、鼻汁、流涎、咽喉痛等ヲ發生スルモ戰場ニ於ケルガ如キ濃度ニ在リテハ肺ヲ侵スコト尠ナシ

第二百八十七 本瓦斯ニヨル症狀ハ新鮮ナル空氣中ニ出セバ暫次ニシテ恢復スルヲ例トス

重症ニ對シテハ二%重曹水ニテ洗眼シ次テ生理食鹽水(0.9%ノ食鹽水)ニテ洗眼スルヲ可トス

#### 第二節 臭化「ベンヂル」

第二百八十八 臭化「ベンヂル」ハ粘膜ノ刺戟性大ニシテ流淚、咳嗽等著明ナリ

本瓦斯ニ對スル救急處置ハ概ネ鹽化「アセトフェノン」ニ同ジ

#### 第三節 鹽化「ピクリン」

第二百八十九 鹽化「ピクリン」ハ眼ニ對シテ著シキ刺戟性ヲ有スルト共ニ呼吸器ノ刺戟劑ナリ、眼ニ對スル刺戟症狀ハ著明ニシテ疼痛、流淚、羞明、充血等ヲ呈ス其ノ他惡心、嘔吐及消化障害ヲ呈スルト共ニ咳嗽痰、呼吸困難等ノ氣管支炎乃至肺水腫、肺炎等ノ症狀ヲ續發ス傷者ノ救急處置ハ「ホスゲン」ニ準ズルモ眼ニ對シテハ他ノ催淚瓦斯ニ同ジ

### 第四章 「クシヤミ」瓦斯

#### 第一節 「ヂフェニール」青化砒素

第二百九十 「ヂフェニール」青化砒素ハ吸入ノ初期著シキコトナキモ漸次症狀著明トナリ鼻腔、咽喉及氣道ノ如キ上部氣道及眼ヲ刺戟シ咳嗽、流淚、鼻汁多量、唾液ノ排漏、頭痛特ニ前頭痛、耳部ノ壓痛、顎部及齒牙ノ疼痛、胸部ノ壓迫、絞窄感、胸内苦悶、惡心、嘔吐、眩暈、下肢脫力感ヲ來シ重症ノ場合ハ一時的ニ失神狀態ニ陥ルコトアリ、重症ハ甚ダシク苦悶ヲ呈シ時トシテ嘔妄ヲ發スルコト等アルモ人命ニ關スルコトナク通常三〇分乃至二時間ヲ經過スレハ殆ド恢復ニ至ルヲ例トス

第二百九十一 傷者ハ瓦斯地帯ヨリ脫離シ二%重曹水ニテ鼻洗、含嗽、吸入、洗顔ヲ行フモノトス



### 第二節 「ヂフエニール」鹽化砒素

第二百九十二 「ヂフエニール」鹽化砒素ハ其ノ作用概ネ青化物ニ比シ大差ナキモ稍、弱シ其ノ救急處置ハ「ヂフエニール」青化砒素ニ準ズ

## 第五章 糜爛瓦斯

### 第一節 「イペリット」

第二百九十三 「イペリット」ハ液狀トシテ作用スルモ又氣狀トシテ作用スルモ共ニ皮膚ヲ傷害シ一定時間ノ後皮膚ノ充血、腫脹等ヲ來シ水泡ヲ形成糜爛スルコト火傷ニ類似ス、創面ハ一般ニ化濃感染ニ陥リ易ク治癒遲キ傾向アリ皮膚中侵サレ易キ部位ハ纖弱ナル部位汗線毛囊多キ部位、摩擦壓迫ヲ受ケ易キ部位ニシテ陰部、腋窩、指間等ハ侵サレ易キヲ例トス「イペリット」瓦斯地帯ニ入ルトキハ凡ソ數時間後、頭部、胃部壓痛感、嘔吐、倦怠、脱力等アリ次テ流涙、羞明、眼内異物感、結膜充血、角膜濁濁、鼻漏、皮膚充血等ヲ來ス皮膚ノ充血ハ數日後ニ色素沈著ヲ來シ恰モ日焦ノ如キ感ヲ呈ス又本瓦斯ハ消化器ヲ障害シ榮養不良ヲ來シ或ハ呼吸器ヲ障害スルコトアリ

第二百九十四 「イペリット」ニ對スル救急處置ハ汚毒時ニ於ケル除毒ヲ最モ肝要トス除毒ニ關スル注意ハ通則ニ記述セル如ク救助者ハ防毒具ヲ裝シ自ラ傷害ヲ受ケザル如ク注意スルト共ニ汚毒者ノ被服、裝具ハ常ニ注意シテ取扱ヒ傷者ヲシテ傷害ヲ一層大ナラシムルガ如キコトナカラシムルト共ニ救護者自ラ傷害ヲ受ケザル如クスルヲ要ス

第二百九十五 身體ニ「イペリット」ノ附着シタルトキハ晒粉ヲ以テ當該部分ヲ消毒スルヲ要ス而シテ消毒ハ被毒後某時間ヲ經過セバ其ノ效力著シク減少スルヲ以テ狀況許ス限リ速ニ實施スルモノトス此ノ際汚毒甚シキトキハ先ツ布片、紙或ハ土砂等ヲ以テ汚毒部ヲ擴大セザル如ク液滴又ハ濃厚部ヲ拭除シタル後消毒ヲ實施スルヲ要ス、而シテ晒粉ヲ使用セシ際ハ消毒後十分ニ晒粉ヲ除去スルコト必要ナリ此ノ際乳劑トシ又ハ土砂ヲ混ジテ使用スルヲ可トス之レ晒粉ヲ直接皮膚ニ觸レシムルトキハ炎傷ヲ起スコトアルヲ以テナリ

晒粉ノ外除毒粉「ハロミン」等ヲ用ヒルコトアリ又之等ヲ有セザルトキハ脂油類、水、唾液等ニ依リ濕潤セシメタル布片又ハ土砂等ヲ以テ屢々之ヲ取換ヘツツ反復摩擦スルヲ可トス而シテ石鹼ヲ有スレバ最後ニ之ヲ汚毒部ニ擦リ込ムヲ有利トス

又情況ニ依リテハ脱衣シタル後附着部位ヲ「ハロミン」液ニテ清拭シ次テ加里石鹼及溫湯「シャワー」ニテ附着部位ノミナラズ全身ヲ充分ニ洗滌ノ後新シキ衣服ヲ着用スルコトアリ

第二百九十六 持久瓦斯ニ對シ身體ヲ完全ニ消毒スルニハ前項ノ處置ヲ行ヒタル後入浴シ已ムヲ得ザレバ水浴ヲ行ヒ石鹼（爲シ得レバ「カリ」石鹼）ヲ以テ十分ニ洗滌スルヲ要ス而シテ被服ノ汚毒セルカ若クハ其ノ疑アルトキハ一時豫備ノ被服ヲ着用シ其ノ消毒又ハ除毒ヲ行フヲ要ス

第二百九十七 「イペリット」ガ眼ニ入りタル場合ハ五千倍過「マンガン」酸加里水ニテヨク洗眼後生理食鹽水ニテ洗眼シ或ハ二%重曹水ニテヨク洗眼スルモノトス

第二百九十八 「イペリット」ガ口ニ入りタル場合ハ前述ノ過「マンガン」酸加里水又ハ重曹水ニテヨク含嗽ス

第二百九十九 皮膚ニ既ニ紅斑乃至水泡ヲ發生セシ場合ノ處置ハ特ニ慎重ナルヲ要シ處置ノ良否ハ經過ニ影響スルトコロ大ナルヲ以テ速カニ衛生部員ノ救護ヲ求ムルコト必要ナリ



第二節 「ルイサイト」

第三百 「ルイサイト」ガ皮膚ニ附着スルトキハ速ニ皮膚ノ充血、溢血、疼痛ヲ發シ次テ水疱、糜爛等ヲ生ズ又「ルイサイト」瓦斯地帯ニ入ルトキハ眼、呼吸器ヲ障害スルコト概ネ「イペリット」ニ類似ス

第三百一 「ルイサイト」ガ皮膚ニ附着シタル場合ハ二%苛性加里(曹達)液ヲ以テ清拭シ後充分水洗ス「イペリット」ニ使用スル除毒粉、晒粉等ハ本瓦斯ノ除毒用トシテ亦有效ナリ

第六章 中毒瓦斯

第一節 一酸化炭素

第三百二 一酸化炭素ノ中毒者ハ頭痛、眩暈、耳鳴、嘔吐、下肢脱力、脈搏頻數、呼吸不整、感覺鈍麻等ヲ來シ人事不省トナリ遂ニ窒息ニヨリ死ス又屢々精神錯亂シ輕症ハ單ニ頭痛ノミ訴フルコトアリ

第三百三 本瓦斯傷者ハ速カニ新鮮ナル空氣中ニ救出シ安靜、臥床、保温、酸素吸入等ヲ行ヒ呼吸停止セル場合ハ自動呼吸器ヲ使用シ又ハ人工呼吸ヲ實施スルモノトス

第二節 青酸

第三百四 青酸瓦斯ノ傷者ハ初メ眼、咽喉、上氣道ノ刺戟感及舌ノ灼熱感ヲ覺エ以テ頭痛惡心、倦怠、人事不省ニ陥リ呼吸困難、痙攣ヲ呈シ遂ニ呼吸停止ス大量ナレバ速カニ呼吸中樞ノ麻痺ヲ呈シ致死ス然レドモ一定濃度以下ノ場

合ハ中毒作用ヲ呈セズ

救急ハ概ネ一酸化炭素ノ場合ニ同ジ



附表第一

外國軍ノ使用セル主要ナル瓦斯ノ種類及性状一覽表

區分	名種	形態		色		特	戰時持久性	比	重	凝	水トノ作用	金ル	屬腐
		常	戰場現出時	常	戰場現出時								
窒息瓦斯	鹽素	氣體	氣體	帶黃綠色	帶黃綠色	刺戟臭	一時	1.4	2.5	-101	溶解	大	水存在ノスキ
	「ホスゲン」	氣體	氣體	無色	無色	腐敗林檎臭	性	1.4	3.5	-118	分解	大	同上
催涙瓦斯	「ベンジル」	液體	氣體	黃褐色	同上	芳香性芥子	一時性(モノアリ)	1.4	5.9	-3.9	耐水	大	
	「トロン」 「フェノ」 「アセ」	固體	氣體及微粒	同上	淡白色	芳香性刺戟	持久	1.3(固體)	5.3	59	耐水	大	水存在ノスキ
「クシヤミ」瓦斯	「ル」 「ヂ」 「フェ」 「ニ」	固體	微粒	褐色	白色	刺戟性青草	一時	1.4(固體)	-	39	耐水	小	
	「ル」 「ヂ」 「フェ」 「ニ」	固體	微粒	同上	同上	青臭キ臭	性	1.5(固體)	-	32	耐水	小	
糜爛瓦斯	「ト」 「イ」 「ベ」 「リ」 「ツ」	液體	液體及氣體	同上	氣體ハ無色	芥子臭	持久	1.3	5.5	14	容極メテ緩徐 分解	大	
	「ト」 「ル」 「イ」 「サイ」	液體	液體及氣體	淡黃褐色	氣體ハ無色	刺戟性天竺	性	1.9	7.0	-31	分解	大	
中毒瓦斯	青酸	液體	氣體	無色	淡白色	青臭キ臭	一時	0.7	0.9	-13	溶解	小	
	一酸化炭素	氣體	氣體	同上	無色	無	性	-	0.96	-207	耐水	無	



外國軍ノ使用セル主要ナル瓦斯ノ種類及性状一覽表

區分	名種	形態		色		特臭	戰時持久性	比重		凝固(攝氏度)	水トノ作用	金屬ニ對スル腐蝕作用		。症	狀	其他特別
		常溫	戰場現出時	常態	戰場現出時			液體(常溫)	氣體			鐵	鐵屬以外ノ金			
窒息瓦斯	鹽素	氣體	氣體	帶黃綠色	帶乃至白色	刺戟臭	一時性	1.4	2.5	-101	溶解	大(水分トスキ)	大(水分トスキ)	吸入直後ハ咽喉氣管等ヲ烈シク刺戟シ吸入後二、三時間ヲ經テ肺症狀ヲ發生ス	咽喉氣管ヲ烈シク刺戟シ疼痛咳嗽等ヲ起ス次ニ肺水腫ノ爲呼吸困難トナリ酸素缺乏ニヨリ顔面蒼白重篤トナル	金屬ニ對スル腐蝕作用ハ水分馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス
	「ホスゲン」	氣體	氣體	無色	無乃至白色	腐敗林檎臭	一時性	1.4	3.5	-118	分解	大(同上)	稍大(同上)	吸入直後ハ殆ド何等ノ症狀ナク僅カニ煙草其ノ他ノ味覺ヲ鈍ラシメ吸入後概ネ二、三時間ヲ經テ肺症狀ヲ發生ス	肺水腫ノ爲呼吸困難トナリ酸素缺乏ニ因リ顔面蒼白重篤トナル	鹽素ニ比シ肺水腫ヲ發生スル馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス
催涙瓦斯	「ベンジル」	液體	氣體	黃褐色	同上	芳香性芥子臭	一時性(但シ稍、持久)	1.4	5.9	-3.9	耐水	大	大(但ニテシ對ハ銅)	瓦斯ヲ受ケルヤ直ニ眼ニ刺戟症狀ヲ發生ス	眼ヲ烈シク刺戟シ流涙ヲ來シ一時的ニ大ナル視力障礙ヲ生ジ殆ド失明狀態トナル 濃度大ナルトキハ鼻咽喉等ヲ刺戟ス	地上等ニ撒布スルトキハ若干馬ニ對スル效力ハ極メテ小ナリ
	「アセ」	固體	氣體及微粒	無色	淡白乃至色	芳香性刺戟	持久	1.3	5.3	59	耐水	大(水分トスキ)	「ニ對ルシアル」ニテ銅ハ「ニ對ルシアル」ニテ銅ハ「ニ對ルシアル」ニテ銅ハ			粘膜及濕潤セル皮膚ニ疼痛ヲ馬ニ對スル效力極メテ小ナリ
「クシヤミ」瓦斯	「ヂル」鹽化	固體	微粒	褐色	白色	刺戟性青草臭	一時性	1.4	-	39	耐水	小	小	吸入直後ヨリ鼻咽喉等ヲ刺戟シテ漸次其程度ヲ増大ス	鼻咽喉及氣管等ヲ刺戟シ異様ノ苦痛ヲ感ズルト共ニ着シク鼻汁唾液ノ分泌ヲ増加シ咳嗽、嘔吐、胸痛等ヲ催シ其ノ吸入量大ナルトキハ肺ヲ侵ス	防毒面ノ透過生比較的大ニシテ吸入セルトキニ多ク發シ濃「クシヤミ」ヲ發スルコトナク馬ニ對スル效力ハ極メテ小ナリ
	「ヂル」青化	固體	微粒	同	同	青臭キ臭	持久	1.5	-	32	耐水	小	極メテ小			
糜爛瓦斯	「ト」イベリツ	液體	液體及氣體	同	液體乃至無色	芥子臭	持久	1.3	5.5	14	容極ニ解メテ及分緩徐	大	大	皮膚ハ瓦斯ヲ受ケタル後數時間乃至十數時間ヲ經テ發赤シ更ニ若干時間後水疱ヲ發生ス 眼ハ氣狀瓦斯ヲ受ケタル後三、四時ヲ經テ又呼吸器ハ吸入後數時間乃至十數時間ヲ經テ症狀ヲ發生ス	皮膚ハ發赤及腫脹ヲ來シ疼痛ヲ感ジ次デ水疱ヲ生ジ遂ニ潰瘍性糜爛ヲ生起ス呼吸器ハ上部氣道ノ炎症肺ノ充血出血等ヲ來シ續發性肺炎ヲ生ズ眼ハ惡性結膜炎ヲ起シ流涙疼痛大ニシテ失明狀態ニ等シク眼球ヲ胃スニ至レバ永續的ニ視力障礙ヲ起ス 瓦斯傷者ハ重キ貧血及烈シキ胃腸炎ヲ起スコトアリ	皮膚ニ附着スルモ刺戟ヲ與ヘ高キ爲容易ニ凍結ス 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス
	「ト」ルイサイ	液體	液體及氣體	淡黃褐色	液體乃至無色	刺戟性天竺葵臭	持久	1.9	7.0	-31	分解	大	小	皮膚ハ瓦斯ノ附着後直チニ刺戟ヲ感ジ汚毒部位ニヨリ烈シキ疼痛ヲ感ズ 呼吸器ニ對スル症狀發生ハ「イベリツ」同様ナルモ眼ニ對スル症狀ノ發生ハ「イベリツ」ニ比シ速カナリ	皮膚及眼症狀ハ概ネ「イベリツ」ニ同ジキモ症狀ノ發生「イベリツ」ニ比シ速カナリ 呼吸器ノ症狀ハ概ネ「イベリツ」ニ同ジキモ更ニ肺水腫ヲ起シ易シ 瓦斯ノ吸收ニ因リ砒素中毒ヲ起シ腎臟、肝臟等ヲ害スルコトアリ	工業品ハ極寒時ニ在リテモ凍「イベリツ」ニ比シ戰場持久馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス
中毒瓦斯	青酸	液體	氣體	無色	淡白色乃至色	青臭キ臭	一時性	0.7	0.9	-13	溶解	小	小	濃度大ナルトキハ殆ド即時ニ失神狀態トナリテ死亡ス	濃度小ナルトキハ頭痛、眩暈、惡心等ヲ起シ漸次増惡シ意識ノ障礙ヲ來シ濃度大ナルカ又ハ長時間吸入スルトキハ失神狀態トナリ麻痺ニ陥リテ死亡ス	常溫ニ在リテハ活性炭ニ吸收スル空氣ヨリ輕ク速ニ發散ス 某濃度ニ達スルトキハ中毒馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス
	一酸化炭素	氣體	氣體	同	無色	無	性	-	0.96	-207	耐水	無	殆ドセンド作用	濃度小ナルトキハ症狀ノ發生緩徐ニシテ漸進的ナリ 濃度大ナルトキハ殆ド即時ニ失神狀態トナル	濃度小ナルトキハ漸次頭痛、眩暈、惡心、嘔吐等ヲ起シ濃度大ナルカ又ハ長時間吸入スルトキハ呼吸中樞ノ麻痺ニ陥リテ死亡ス	活性炭ニハ殆ド吸收セラレズ空氣ヨリ輕ク速ニ發散ス 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對ス



戰場現出時	特臭	戰時持久性	比重		凝固(攝氏度)	水トノ作用	金屬ニ對スル腐蝕作用		症	狀	其他特別ナル性狀
			液體(常溫)	氣體			鐵	鐵屬以外ノ金			
乃至白色	刺戟臭	一時性	1.4	2.5	-101	溶解	大 (水分ノスキ)	大 (水分ノスキ)	吸入直後ハ咽喉氣管等ヲ烈シク刺戟シ吸入後二、三時間ヲ經テ肺症狀ヲ發生ス	咽喉氣管ヲ烈シク刺戟シ疼痛咳嗽等ヲ起ス次ニ肺水腫ノ爲呼吸困難トナリ酸素缺乏ニヨリ顔面蒼白重篤トナル	金屬ニ對スル腐蝕作用ハ水分ノ存在スルトキハ極メテ大ナリ 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ
乃至白色	腐敗林檎臭	一時性	1.4	3.5	-118	分解	大(同上)	稍大(同上)	吸入直後ハ殆ド何等ノ症狀ナク僅カニ煙草其ノ他ノ味覺ヲ鈍ラシメ吸入後概テ二、三時間ヲ經テ肺症狀ヲ發生ス	肺水腫ノ爲呼吸困難トナリ酸素缺乏ニ因リ顔面蒼白重篤トナル	鹽素ニ比シ肺水腫ヲ發生スル虞大ナリ 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ
同上	芳香性芥子	一時性(但シ稍、持久)	1.4	5.9	-3.9	耐水	大	大(但ニテシ對ハ銅シ小)	瓦斯ヲ受ケタル直ニ眼ニ刺戟症狀ヲ發生ス	眼ヲ烈シク刺戟シ流涙ヲ來シ一時的ニ大ナル視力障礙ヲ生ジ殆ド失明狀態トナル 濃度大ナルトキハ鼻咽喉等ヲ刺戟ス	地上等ニ撒布スルトキハ若干時間氣化ヲ繼續スルコトアリ 馬ニ對スル效力ハ極メテ小ナリ
淡白色	芳香性刺戟	持久	1.3	5.3	59	耐水	大 (水分ノスキ)	ニ對ルシテ銅ハ小ニナ對			粘膜及濕潤セル皮膚ニ疼痛ヲ感ゼシム 馬ニ對スル效力極メテ小ナリ
白色	刺戟性青草	一時性	1.4	-	39	耐水	小	小	吸入直後ヨリ鼻咽喉等ヲ刺戟シテ漸次其程度ヲ増大ス	鼻咽喉及氣管等ヲ刺戟シ異様ノ苦痛ヲ感ズルト共ニ着シク鼻汁唾液ノ分泌ヲ增加シ咳嗽、嘔吐、胸痛等ヲ催シ其ノ吸入量大ナルトキハ肺ヲ侵ス	防毒面ノ透過生比較的大ニシテ「クシヤミ」ハ濃度小ナル瓦斯ヲ吸入セルトキニ多ク發シ濃度大ナルモノヲ吸入セルトキハ「クシヤミ」ヲ發スルコトナク苦痛大ナリ 馬ニ對スル效力ハ極メテ小ナリ
同上	青臭キ臭	持久性	1.5	-	32	耐水	小	極メテ小			
色氣乃至無色	芥子臭	持久性	1.3	5.5	14	容極ニ及テ分緩徐	大	大	皮膚ハ瓦斯ヲ受ケタル後數時間乃至十數時間ヲ經テ發赤シ更ニ若干時間後水疱ヲ發生ス 眼ハ氣狀瓦斯ヲ受ケタル後三、四時ヲ經テ又呼吸器ハ吸入後數時間乃至十數時間ヲ經テ症狀ヲ發生ス	皮膚ハ發赤及腫脹ヲ來シ疼痛ヲ感ジ次デ水疱ヲ生ジ遂ニ潰瘍性糜爛ヲ生起ス呼吸器ハ上部氣道ノ炎症肺ノ充血出血等ヲ來シ續發性肺炎ヲ生ズ眼ハ惡性結膜炎ヲ起シ流涙疼痛大ニシテ失明狀態ニ等シク眼球ヲ冒スニ至レバ永續的ニ視力障礙ヲ起ス 瓦斯傷者ハ重キ貧血及烈シキ胃腸炎ヲ起スコトアリ	皮膚ニ附着スルモ刺戟ヲ與ヘザル爲識ラサルコト多シ凝固點高キ爲容易ニ凍結ス 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ
色氣乃至無色	刺戟性天竺	一時性	1.9	7.0	-31	分解	大	小	皮膚ハ瓦斯ノ附着後直チニ刺戟ヲ感ジ汚毒部位ニヨリ烈シキ疼痛ヲ感ズ 呼吸器ニ對スル症狀發生ハ「イベリット」同様ナルモ眼ニ對スル症狀ノ發生ハ「イベリット」ニ比シ速カナリ	皮膚及眼症狀ハ概テ「イベリット」ニ同ジキモ症狀ノ發生「イベリット」ニ比シ速カナリ 呼吸器ノ症狀ハ概テ「イベリット」ニ同ジキモ更ニ肺水腫ヲ起シ易シ 瓦斯ノ吸收ニ因リ砒素中毒ヲ起シ腎臟、肝臟等ヲ害スルコトアリ	工業品ハ極寒時ニ在リテモ凍結セス 「イベリット」ニ比シ戰場持久性小ナリ 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ
無白色乃至無色	青臭キ臭	一時性	0.7	0.9	-13	溶解	小	小	濃度大ナルトキハ殆ド即時ニ失神狀態トナリテ死亡ス	濃度小ナルトキハ頭痛、眩暈、惡心等ヲ起シ漸次増惡シ意識ノ障礙ヲ來シ濃度大ナルカ又ハ長時間吸入スルトキハ失神狀態トナリ麻痺ニ陥リテ死亡ス	常溫ニ在リテハ活性炭ニ吸收セララルコト比較的小ナリ 空氣ヨリ輕ク速ニ發散ス 某濃度ニ達スルトキハ中毒症狀ハ急激ニ増大ス 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ
無白色	無	持久性	-	0.96	-207	耐水	無	殆セント作用	濃度小ナルトキハ症狀ノ發生緩徐ニシテ漸進的ナリ 濃度大ナルトキハ殆ド即時ニ失神狀態トナル	濃度小ナルトキハ漸次頭痛、眩暈、惡心、嘔吐等ヲ起シ濃度大ナルカ又ハ長時間吸入スルトキハ呼吸中樞ノ麻痺ニ陥リテ死亡ス	活性炭ニハ殆ド吸收セラレズ 空氣ヨリ輕ク速クカニ發散ス 馬ニ對スル效力ハ人員ニ對スル效力ニ概テ同シ

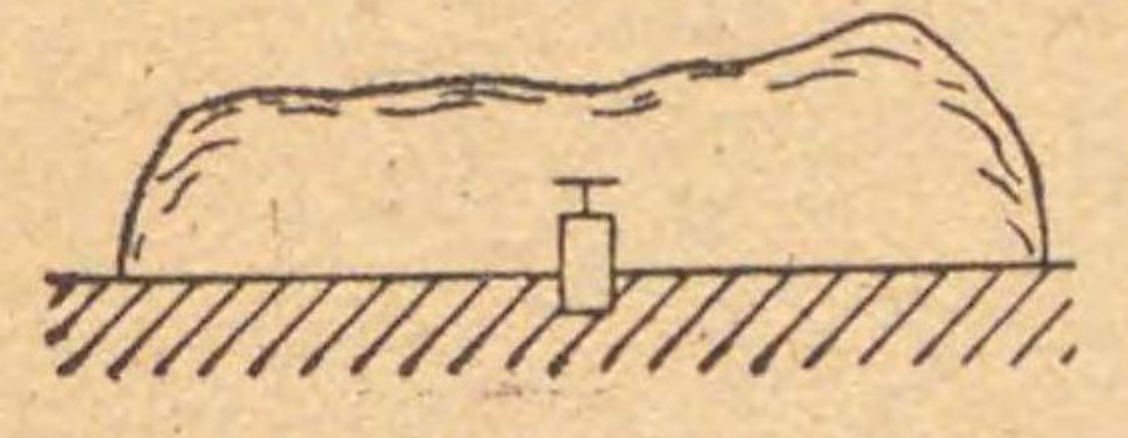
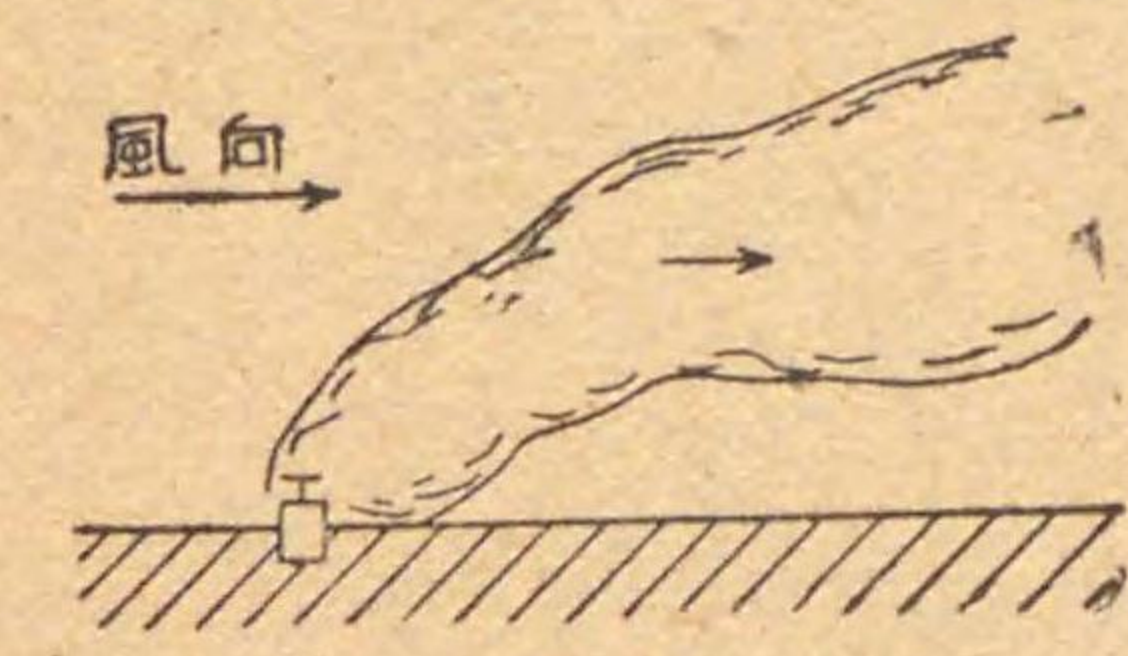
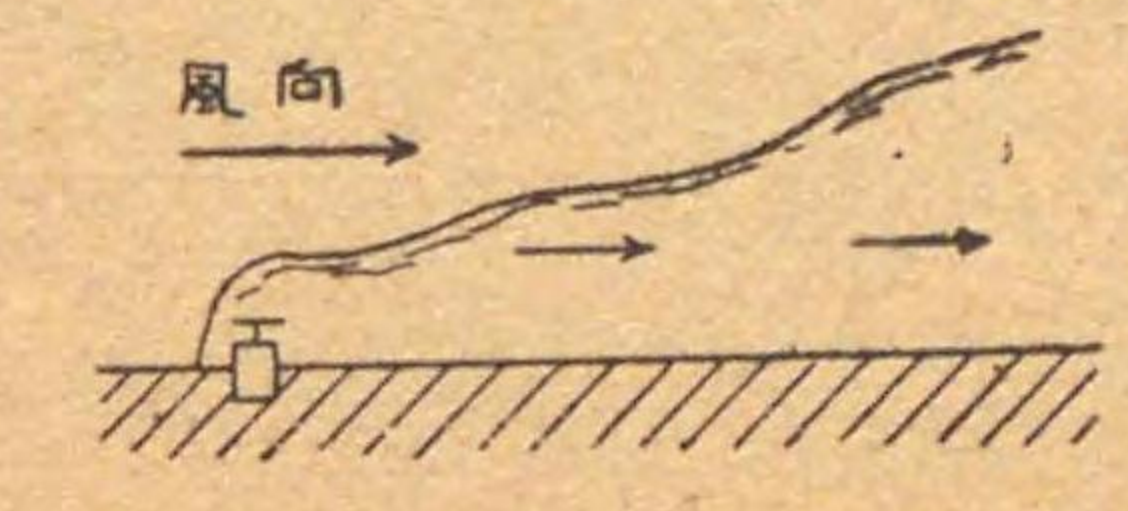


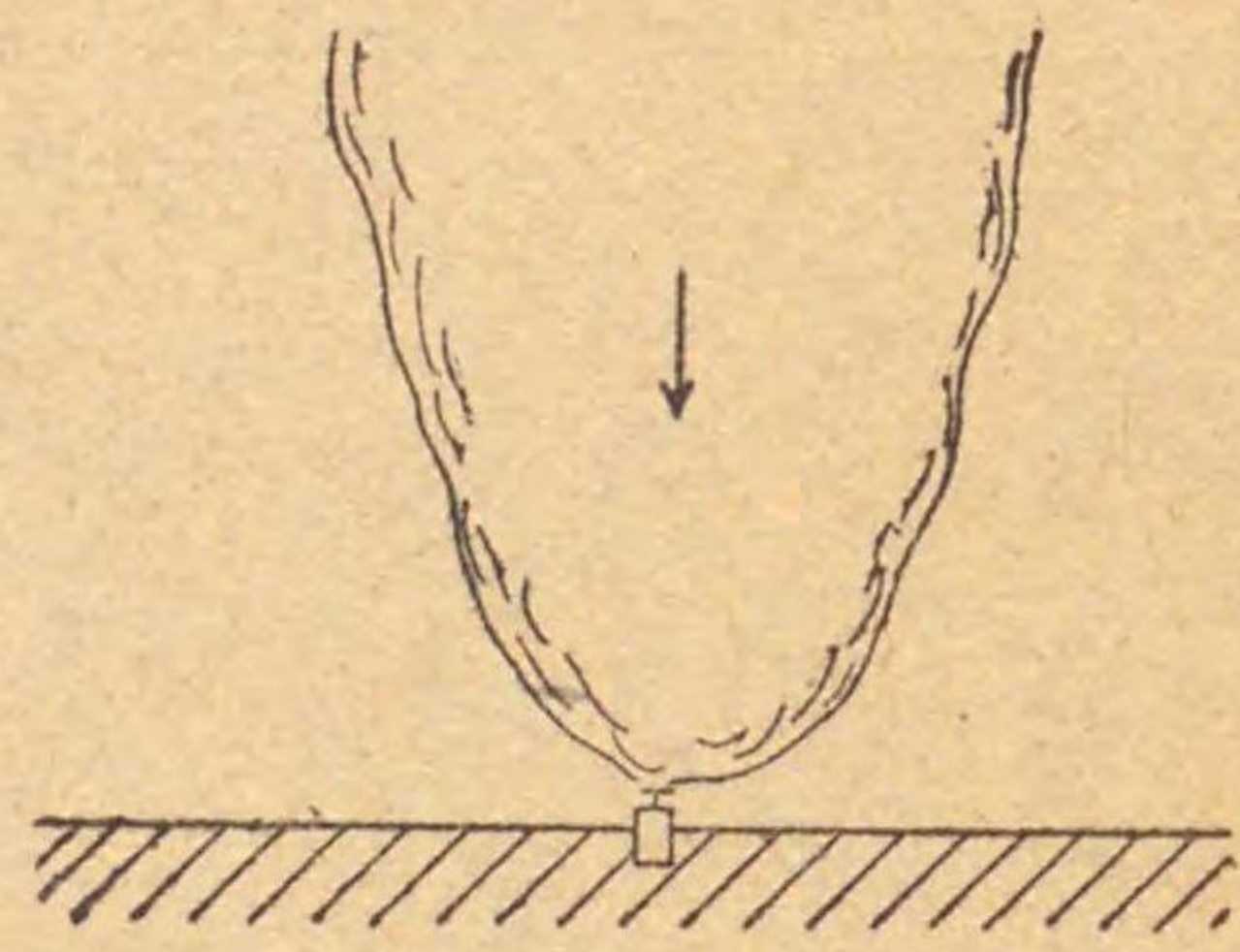
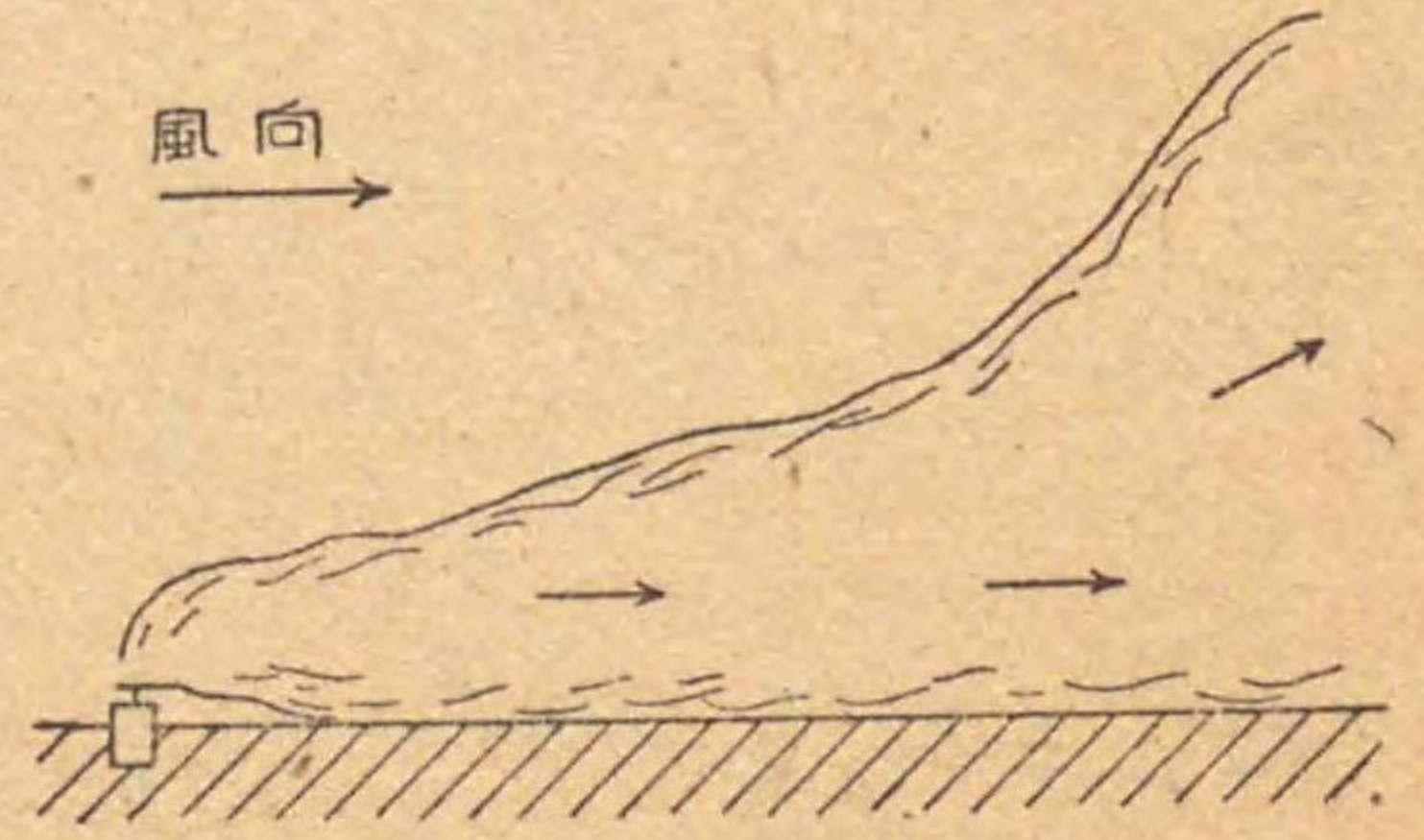








地 温	霧	雨	雪	氣 温 ノ 逆 (順) ト ノ 時 瓦 斯
<p>一、地皮温氣温ヨリ低キトキ氣狀瓦斯ハ地面ニヨク膚接シ之ニ反スルトキハ地面ヨリ離隔ス</p> <p>二、地皮温低キトキ液狀瓦斯ハ發散遅ク其ノ持久度ヲ増大シ之ニ反スルトキハ持久度ヲ減少ス</p>	<p>霧ヲ生ジタルトキハ效力ヲ長ク持續ス</p>	<p>一、大雨ハ氣狀瓦斯ヲ吸收シ又液狀瓦斯ヲ流去シ或ハ地中ニ滲入セシム</p> <p>二、細雨ハ瓦斯ニ及ボス影響少ナリ</p> <p>三、「ホスゲン」ルイサイト等ハ雨ノ爲速カニ分解シ其ノ效力ヲ著シク減少ス</p>	<p>一、降雪ハ氣狀瓦斯ニ及ス影響少ナリ</p> <p>二、撒毒地大雪ニ遭フトキハ其ノ效力ヲ發揚シ得ザルニ至ル(但シ積雪下ノ瓦斯ハ依然其ノ效力ヲ保持ス)モ積雪上ニ撒毒シタルモノハ相當ノ效力ヲ期待シ得</p>	<p>斯瓦時一ノト轉(順)逆ノ温氣</p> <p>合場ルア轉逆温氣</p> <p>合場ノ風無 一ノ其 ス留滯ニ上地シ散擴ハ斯瓦</p>  <p>合場ルア風 二ノ其</p>  <p>合場キ高温皮地モルア轉逆 三ノ其 面地濕面水合場ルズ生ヲ霜露ニ面表地 雪積ハ又カルセ結凍面地テ於ニ時寒沍 シ易リ起ニ等合場ルア</p> 

地 形	象 影
<p>一、地隙、谷地、凹道及凹地等ノ低所及森林繁茂セル樹叢等ノ如キ風ノ流通不良ナル地域ハ氣狀瓦斯ノ滞留ヲ容易ナラシム</p> <p>二、森林繁茂セル樹叢内ハ地皮温低ク風ノ流通不良ナル爲液狀瓦斯ノ發散ヲ緩慢ニシ其ノ效力ヲ持久セシム</p>	<p>(例一) 響 影</p> <p>合場ルア轉順温氣</p> <p>合場ノ風無 一ノ其</p>  <p>合場ルア風ルナ當適 二ノ其</p> 

附表第五

人員ノ各個防護一覽表 其ノ一

要 領
<p>一、一時瓦斯ニ對シテハ確實迅速ニ裝面ス</p> <p>二、持久瓦斯ニ對シテハ確實迅速ニ裝面ス</p> <p>三、汚物部位ノ消毒(除)毒ヲ實施ス</p>



呼	要 旨									
	防 毒 具 使 用 時 機			防 毒 具 の 效 能						
	除 毒 包	防 毒 覆 服	防 毒 面 面	除 毒 包	消 毒 包	防 毒 覆	輕 易 ナ ル 防 毒 具	防 毒 服	防 毒 面	
吸	持 久 瓦 斯 ニ テ 汚 毒 サ レ タ ル ト キ 各 自 之 ヲ 使 用 ス ル モ ノ ト ス、 但 シ 指 揮 官 特 ニ 之 ヲ 指 示 ス ル コ ト ア リ	一、 使 用 ハ 通 常 中 隊 長 以 上 ノ 命 令 ニ 依 ル 二、 防 毒 覆 ノ 脫 除 ハ 通 常 小 隊 長 以 上 ノ 命 令 ニ 依 ル	一、 小 隊 長 以 上 ノ 指 揮 官 ノ 命 令 ニ 依 ル ヲ 本 則 ト ス ( 隨 意 脫 面 ヲ 禁 ズ ) 二、 單 獨 ノ ト キ ハ 先 ヲ 瓦 斯 ノ 有 無 ヲ 視 察 及 試 臭 後 脫 面 ス	除 毒 粉 ヲ 收 容 シ 皮 膚 ノ 除 毒 ニ 用 フ	晒 粉 ヲ 收 容 シ 持 久 瓦 斯 ノ 消 毒 ニ 用 フ	雨 下 ニ 對 シ 身 體 ヲ 防 護 ス	持 久 瓦 斯 ニ 對 シ 永 ク 其 ノ 滲 透 ニ 堪 ヘ 身 體 ヲ 防 護 ス	戰 場 ニ 現 出 ス ル 總 テ ノ 瓦 斯 ニ 對 シ 有 效 ニ シ テ 空 氣 中 瓦 斯 ヲ 濾 去 シ テ 眼 及 呼 吸 器 ヲ 保 護 シ 又 液 狀 瓦 斯 ニ 對 シ テ ハ 顔 面 ノ 大 部 ノ 汚 毒 ヲ 防 止 ス	但 シ 一 酸 化 炭 素 ニ 對 シ テ ハ 一 酸 化 炭 素 用 吸 收 罐 又 ハ 酸 素 呼 吸 器 ヲ 用 フ ル ヲ 要 ス	

時 瓦 斯 對 防				
防 毒 面 携 帶 法	裝 面 前 ノ 準 備	裝 面 時 間	裝 面 上 ノ 注 意	防 毒 面 破 損 セ ル 場 合
携 帶 姿 勢、 待 機 姿 勢 何 レ ニ 依 ル ベ キ ヤ 又 其 ノ 他 ノ 携 帶 法 ニ 關 シ テ ハ 通 常 中 隊 長 以 上 ノ 指 揮 官 之 ヲ 定 ム	一、 吸 收 罐 ノ 底 栓 ヲ 脫 シ ア ラ ザ ル ト キ ハ 之 ヲ 脫 ス 二、 點 檢 調 整 ( 締 紐 甲 乙 ノ 長 サ ヲ 適 當 ニ シ 且 締 紐 丙 ヲ 十 分 延 バ ス ) ヲ 爲 シ 置 ク ヲ 要 ス 三、 極 寒 時 ニ 於 テ ハ 疊 止 及 凍 結 防 止 ノ 處 置 ヲ 要 ス、 疊 止 ノ 爲 ニ ハ 疊 止 板 ヲ 使 用 シ 要 ス レ バ 不 凍 液 ヲ 併 用 ス、 尙 呼 氣 瓣 及 呼 氣 室 ノ 凍 著 ヲ 防 止 ス ル 爲 ニ ハ 不 凍 液 ヲ 塗 付 ス 四、 雙 眼 鏡 等 ヲ 使 用 ス ル モ ノ ニ ア リ テ ハ 觀 測 用 眼「 ガ ラ ス 」 ヲ 嵌 裝 ス 五、 個 人 用 眼 鏡 ヲ 使 用 ス ル モ ノ ニ 在 リ テ ハ 細 紐 ニ テ め が ね ヲ 裝 ス	眼 ヲ 閉 ザ ル 場 合 ニ 於 テ モ 待 機 姿 勢 ヲ 概 ネ 六 乃 至 八 秒、 携 帶 姿 勢 ヲ 概 ネ 十 五 乃 至 二 十 秒 ヲ 以 テ 確 實 ニ 裝 面 シ 得 ザ ル ベ カ ラ ズ	覆 面 ノ 周 緣 ト 顔 面 ト ノ 接 著 ヲ 害 セ ザ ル 程 度 ニ 緩 ク ( 覆 面 ノ 周 圍 ニ 一 指 ヲ 挿 入 シ 得 ル 程 度 ) 裝 面 ス	一、 防 毒 面 破 損 セ ル 場 合 ハ 百 方 手 段 ヲ 盡 シ 應 急 ノ 處 置 ヲ ナ シ 之 ヲ 使 用 ス ル コ ト ニ 努 ム ル ヲ 要 ス 二、 覆 面 或 ハ 連 絡 管 破 損 シ 使 用 ニ 堪 ヘ ザ ル ト キ ハ 口 ヲ 以 テ 連 絡 管 或 ハ 直 接 吸 收 罐







物料防護一覽表 其ノ一 一般要領

一般				汚毒防止	要旨
汚毒物ノ要					
消(除)毒後ノ點檢	消(除)毒ノ順序	消(除)毒ノ方法並ニ程度	一般要領		
瓦斯臭殘存ノ有無ニ依リ檢ス 但シ木材等ノ如ク持久瓦斯ノ内部迄滲透スルモノニ在リテハ臭氣一時消滅スルモ再ビ之ヲ感ズルコトアルヲ以テ此ノ如キ場合ニ於テハ更ニ消(除)毒ヲ復行スルヲ要ス	兵器、被服等ハ先ヅ要部ヲ迅速ニ消(除)毒シ次デ餘裕ヲ得ルニ從ヒ逐次他ノ部位ニ及ボシ且要部ノ消(除)毒ヲ補足スルヲ可トス	物料ノ種類、素質及汚毒ノ程度並ニ之ガ爲使用シ得ル時間及材料等ニ依リ異ルモ特ニ狀況ニ適應セシムルヲ要ス	汚毒物料ハ勉メテ消(除)毒ヲ行ヒテ之ヲ使用スルヲ要ス、然レドモ戰況ニ依リテハ消(除)毒ヲ行フコトナク其ノ儘又ハ消(除)毒ヲ行ヒツツ之ヲ使用スルヲ要スルコトアリ	一、汚毒防止ノ處置ハ物料防護ニ於テ最重要ナリ 防水布、油紙其ノ他所在ノ物料ヲ以テ包蔽ス	一、物料防護ノ目的ハ瓦斯ニ對シ兵器、器材、被服、糧秣等ノ汚毒ヲ防止シ又ハ適時此等ノ汚毒セルモノヲ消(除)毒シ以テ之ニ基ク人馬等ノ損害ヲ防グト共ニ此等ノ瓦斯ニ接觸セル場合ハ汚毒セル兵器、被服等ヨリ間接ニ傷害ヲ受クルコト多シ之ガ爲持久瓦斯ニ對スル物料防護ハ瓦斯防護上極メテ重要ナリ

物料防護一覽表 其ノ二 各種物料ニ應ズル消(除)毒法

要領		要	
毒		消(除)	
時間ノ餘裕アル場合ニ於ケル要領	戰闘間ニ於ケル要領	注	意
一、汚毒セル物料ハ消(除)毒ヲ爲シタル後使用ス 二、消(除)毒ノ實施ニ方リテハ特ニ物料ノ品質ニ惡影響ヲ及ボサザル如ク其ノ方法ヲ定ムルヲ要ス 三、消(除)毒ニ方リテハ順序方法等ヲ豫メ計畫シ統一セル指揮ノ下ニ消(除)毒人員資材ヲ節用シ且危害豫防ニ著意スルヲ要ス 四、消(除)毒ニ使用セル布片、石油、揮發油等ハ之ヲ埋没スル等ノ處置ヲ講ジ以テ危害ノ豫防ニ注意スルヲ要ス	一、緊要ナル時期ニ戰闘動作ヲ中絶セザルコト特ニ肝要ナリ之ガ爲狀況之ヲ要スレバ身體ニ接觸スル部分ノミヲ簡易ニ拭淨シ革具等ニ對シテハ布片等ヲ以テ包ミ或ハ防毒具ノ使用ニ依リ全ク消(除)毒ヲ行フコトナク斷乎戰闘行動ヲ續行スルヲ要ス 二、戰闘後ハ勿論戰闘間ニ於テモ時間ノ餘裕ヲ得ルニ從ヒ逐次消(除)毒ヲ補足スルモノトス	一、先ヅ土砂、布片等ヲ以テ汚毒部位ノ擴大セザル如ク液滴ヲ除去シタル後消(除)毒ヲ行フ 二、携行セル消(除)毒材料ヲ節約スルト共ニ所在ノ物料ヲ利用スルコト必要ナリ 三、極寒時ニ於テハ防寒具ノ裝著ト瓦斯ノ滲透力ノ減少ニ依リ汚毒セルモノ直チニ消(除)毒ヲ行フヲ要ス 雖モ焚火ヲ採リ又ハ温暖ノ室内ニ入ルトキハ直チニ消(除)毒ヲ行フヲ要ス	

要領 本表ニ掲グル各種ノ方法ハ單ニ其ノ一種ノミヲ以テ消(除)毒ノ目的ヲ達スルコトアルモ數種ノ方法ヲ併用スルヲ有利トスルコト多シ



種物料ノ類	方	法	要	領	注	意	用	所
布片ニ依ル拭淨(薬又ハ土壤ヲ以テ代用シ得)	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	布片ニテ臭氣ノ無クナル迄拭淨ス	砲身、銃身等射撃中ニシテ高温度ニ上レル場合ハ消毒(除)毒ノ處置ヲ要セザルコトアリ	迅速完全ニ消毒スル場合	小部分ノ應急消毒		
石油又ハ揮發油ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	一、布片ニ濕潤セシメ數回拭淨ス 二、次ニ乾布ニテ拭淨ス	晒粉ト石油ハ互ニ作用セザルヲ以テ兩者ヲ重ネテ使用スルハ適當ナラズ	迅速完全ニ消毒スル場合	車軸等大ナル材料		
水ヲ以テ洗滌	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	多量ノ水ヲ以テ反復實施ス	湯ヲ用フレバ效果大ナリ				
晒粉又ハ同乳劑ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	一、晒粉又ハ同乳劑ニテ汚毒部ヲ擦拭又ハ拭淨ス 二、爾後晒粉及同乳劑ヲ十分除去ス(發鏽防止ノ爲)	一、消毒後十分手入スルヲ要ス 二、精密ナル兵器器材ニハ用フベカラズ	晒粉ハ戰闘間ニ於テ迅速ニ消毒ヲ要スル場合			
概ネ金屬ニ準ズ	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	概ネ金屬ニ準ズ	厚キ塗料ヲ施サザル軟木ハ一舉ニ其ノ内部迄消毒シ得ザルヲ以テ日光ニ依ル消毒ト併用シ或ハ時々反復實施スルヲ要ス	金屬ニ準ズ			
日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	平均氣温 5° 以下 14° 以下 16° 以下 25° 以上 所要時間 五日以上 二晝夜 一晝夜 八時間		時間ニ餘裕アル場合			

附表第九

外國文獻ニ依ル人員ニ對スル「イペリット」ノ作用

ム	ゴ	革	皮	布	
				晒粉又ハ同乳劑ニ依ル消毒	焚火等加熱ニ依ル消毒
石油、揮發油等ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	日光ニ依ル消毒	織布ニ準ズ	晒粉又ハ同乳劑ニ依ル消毒	焚火等加熱ニ依ル消毒
布片ニ浸潤セシメ數回拭淨ス	織布ニ準ズ	織布ニ準ズ	靴ノ消毒(除)毒要領時間ノ餘裕ナキ場合ニ於テハ晒粉ニテ消毒シタル後十分水洗ス時間ノ餘裕アルトキハ附着セル汚土ヲ除去シタル後水洗乾燥ス	一、表裏ヨリ之ヲ行フ 二、消毒後晒粉及同乳劑ヲ十分除去ス	軍衣袴等ニシテ汚毒ノ程度甚シカラザルモノヲ火熱ニ近ク懸吊セルトキ消毒ノ爲所要時間約三、四時間
	内部ニ滲透セルモノハ消毒不能ナルヲ以テ後日光ニ依ル消毒ヲナスコト		一、加熱ニ依ル場合ニハ温度五十度以下ニ於テ實施スルコト 二、消毒(除)毒後塗油ヲ十分ナラシムルコト	止ムヲ得ザル場合ノ外採用セス	發散スル蒸氣ノ有毒ナルニ注意スルヲ要ス
消毒面ノ應急消毒	消毒服ノ應急消毒	時間ニ餘裕アル場合	織布ニ準ズ	時間ニ餘裕アル場合	速カニ消毒セントスル場合



濃度	濃度		作用時間	ct	症	狀
	立方 米/鹿	百萬 分數				
〇・五	〇・〇七	七	一〇—二五分	五—一二・五	皮膚及眼ヲ障害スルコトアリ	
一・〇	〇・一五	一五	一一—二時間	六〇—一二〇	目立テタル障害ナシ	
一・〇	〇・一五	一五	八—一〇時間	四八〇—六〇〇	戦闘不能	
一・二	〇・一八	一八	四五分	五五	皮膚及眼ニ輕傷ノ事アリ	
二・五—五・〇	〇・三—〇・七	三七	八〇—六〇分	七五—三〇〇	敏感ノ人ノ皮膚及眼ニ障害ヲ與フ	
六・五	一・〇	一〇	六〇分	三九〇	肺ニ障害ヲ與フ	
六—二〇〇	〇・九—一・三	三〇	長時間		致死セシムルコトアリ	
七〇	一一	一一	三〇分	二二〇〇	致死セシムルコトアリ	
一〇〇—二〇〇	一五—三五	三五	數秒	一〇〇	數週ニ亙リ癢痒ヲ起ス	

備考 ct値トハ瓦斯濃度/立方  
米ト作用時間(分)トノ積ヲ謂フ

附表第十

外國文獻ニ依ル人員ニ對スル一酸化炭素ノ作用

一酸化炭素濃度 %	作用時間	症	狀
〇・〇五	數時間	中毒	
〇・一	八—一〇時間	重症	
〇・二	二—三時間	致死	
〇・三	一—二時間	致死	
〇・五	五分—一時間	致死	
一・〇	三〇分以内	致死	

附表第十一

小鳥ニ對スル一酸化炭素ノ作用

一酸化炭素濃度 %	小鳥ノ中毒症狀
〇・一	五—一〇分ニテ羽毛逆立ち元氣ナク頭ヲ振り閉目シ嘔氣、躊躇
〇・二	羽毛逆立ち輕度ノ麻痺、嘔吐、輕度ノ呼吸困難







外國文獻ニ依ル各種瓦斯ノ毒性一覽表 (一—二時間吸氣ノ場合)

大別	窒	息	性	催	涙
毒	鹽	「ホ	「ヂ	鹽	「ク
瓦	「ホ	「ヂ	「ク	「ク	「ク
斯	「ホ	「ヂ	「ク	「ク	「ク
名	「ホ	「ヂ	「ク	「ク	「ク
素	「ホ	「ヂ	「ク	「ク	「ク
戰闘不能濃度 ( $\frac{1}{10}$ 立方米)	二九〇	四〇	四〇	二六	五〇
呼吸器障害ヲ起 ス濃度 ( $\frac{1}{10}$ 立方米)	二九九	五〇	一六二	一〇〇	五〇〇
警戒 度 ( $\frac{1}{10}$ )	一	二	四	四	一〇
青	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
化	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
臭	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
素	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
二	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
鹽	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
化	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
「メ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
チ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ル	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
「エ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
チ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ル	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
「キ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
シ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
リ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ル	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
「ヨ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ー	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ド	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
「エ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
チ	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク
ル	「ク	「ク	「ク	「ク	「ク

濃度	立方 米	百萬 分數	作業 時間	刺戟	戰 闘
三六〇〇	九〇	三〇分	死	死	死
一〇〇〇	二五	短時間	致命	致命	致命
八〇〇	二〇	一—二分	肺重傷	肺重傷	肺重傷
五〇〇	一二・五	三〇—六〇分	生命危險	生命危險	生命危險
四〇〇	一〇	數秒	戰闘不能	戰闘不能	戰闘不能
二〇—一〇〇	五〇—一二・五	三〇—六〇分	死	死	死
二〇〇	五〇	一分	死	死	死
一九〇	四・八	〃		咳	
一六〇	四〇	〃		眼刺戟	
一二・五	三・一	即時		喉刺戟	
五・四	一・二五	〃		五—一〇分 生命危險	
四〇	一〇	長時間		耐へ得	



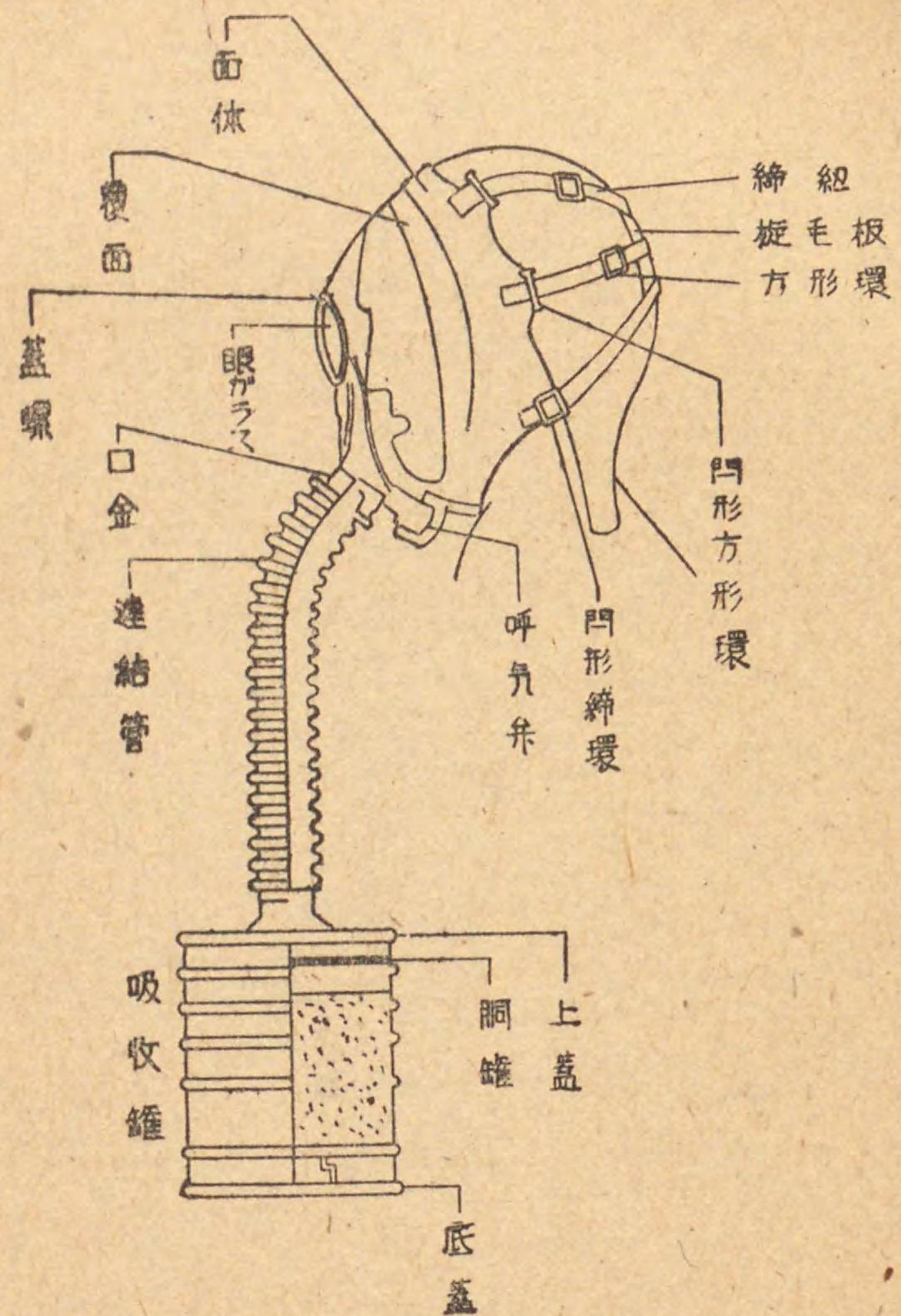




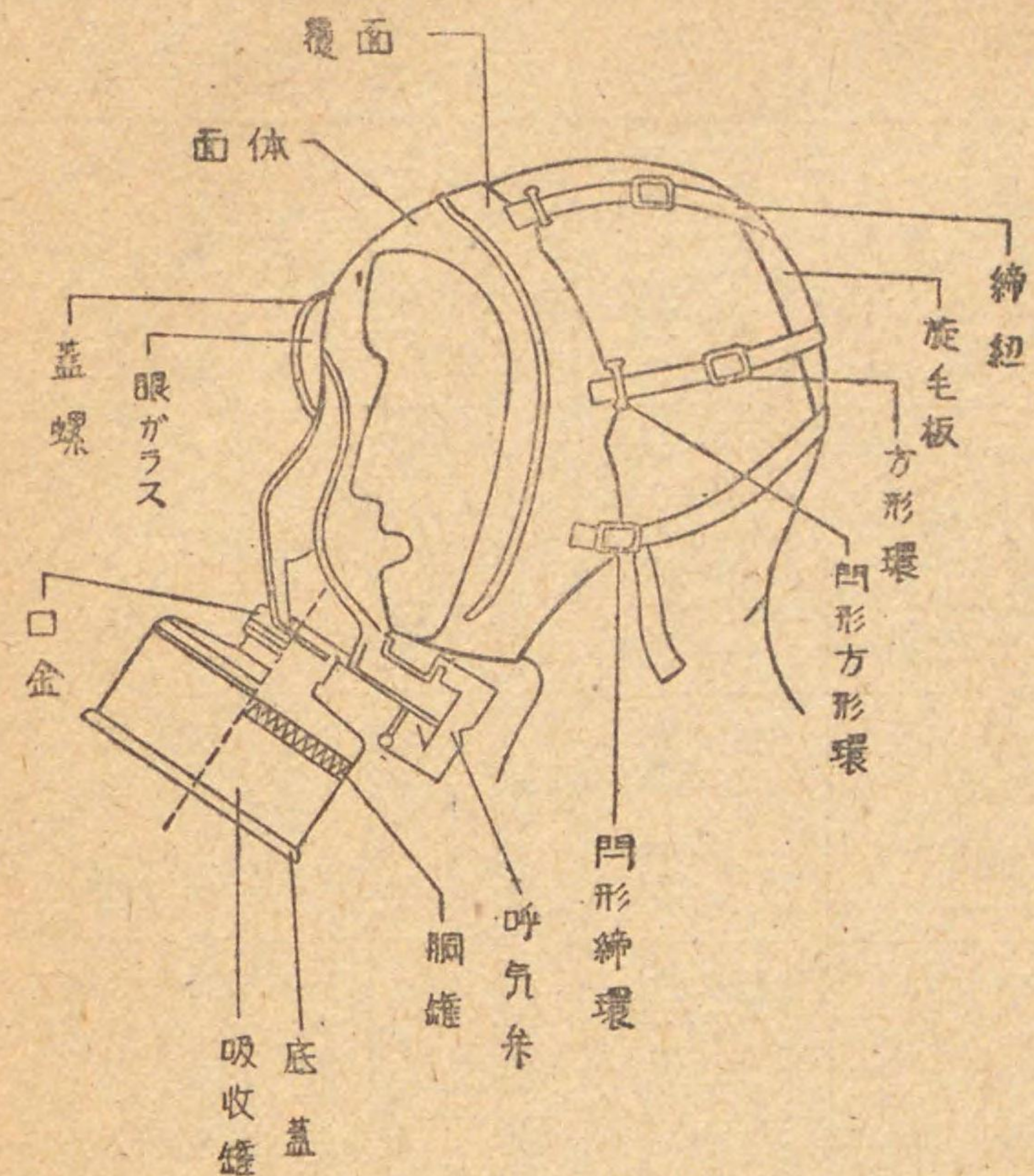




面毒防式離隔



面毒防式結直

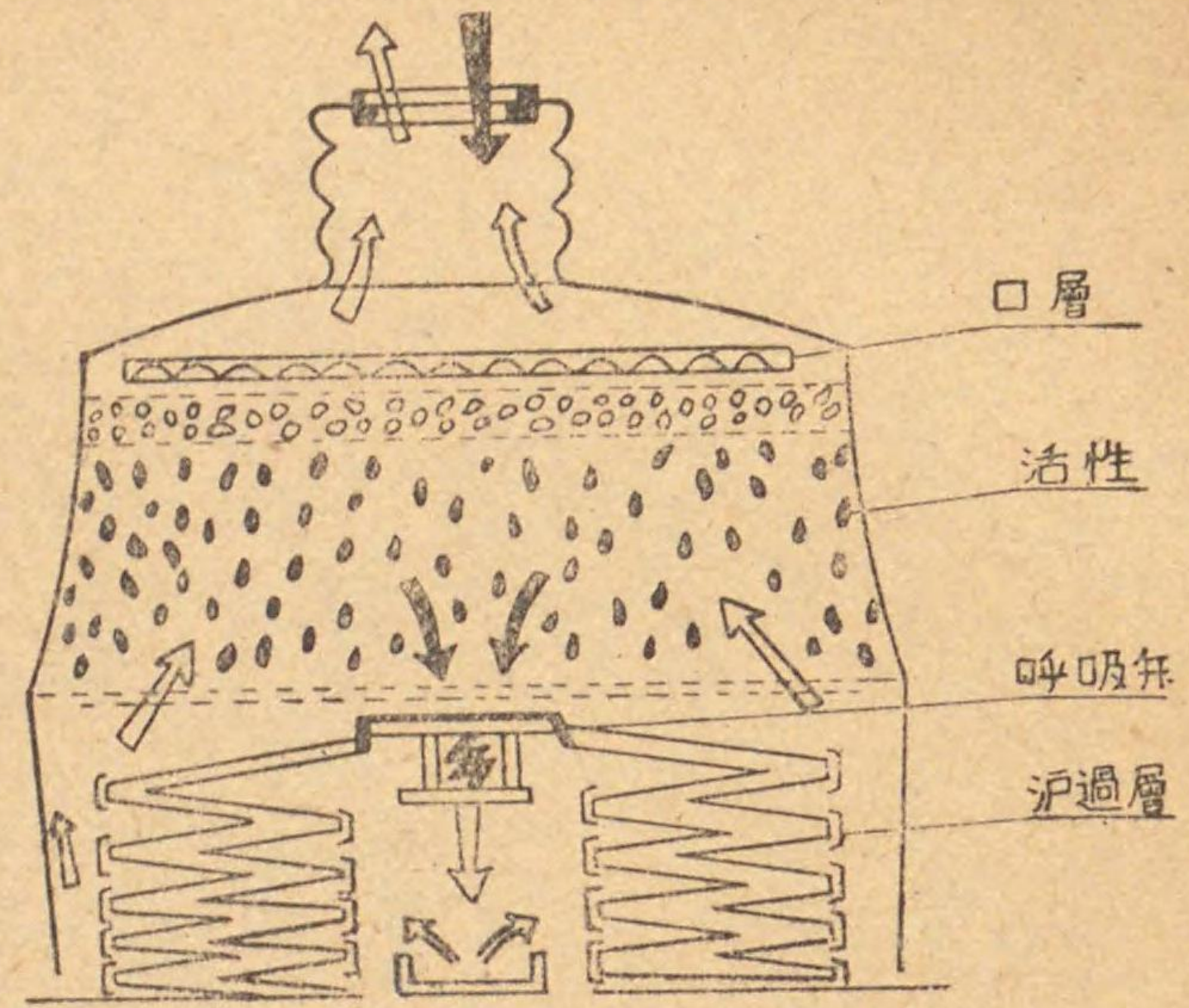


附圖第一

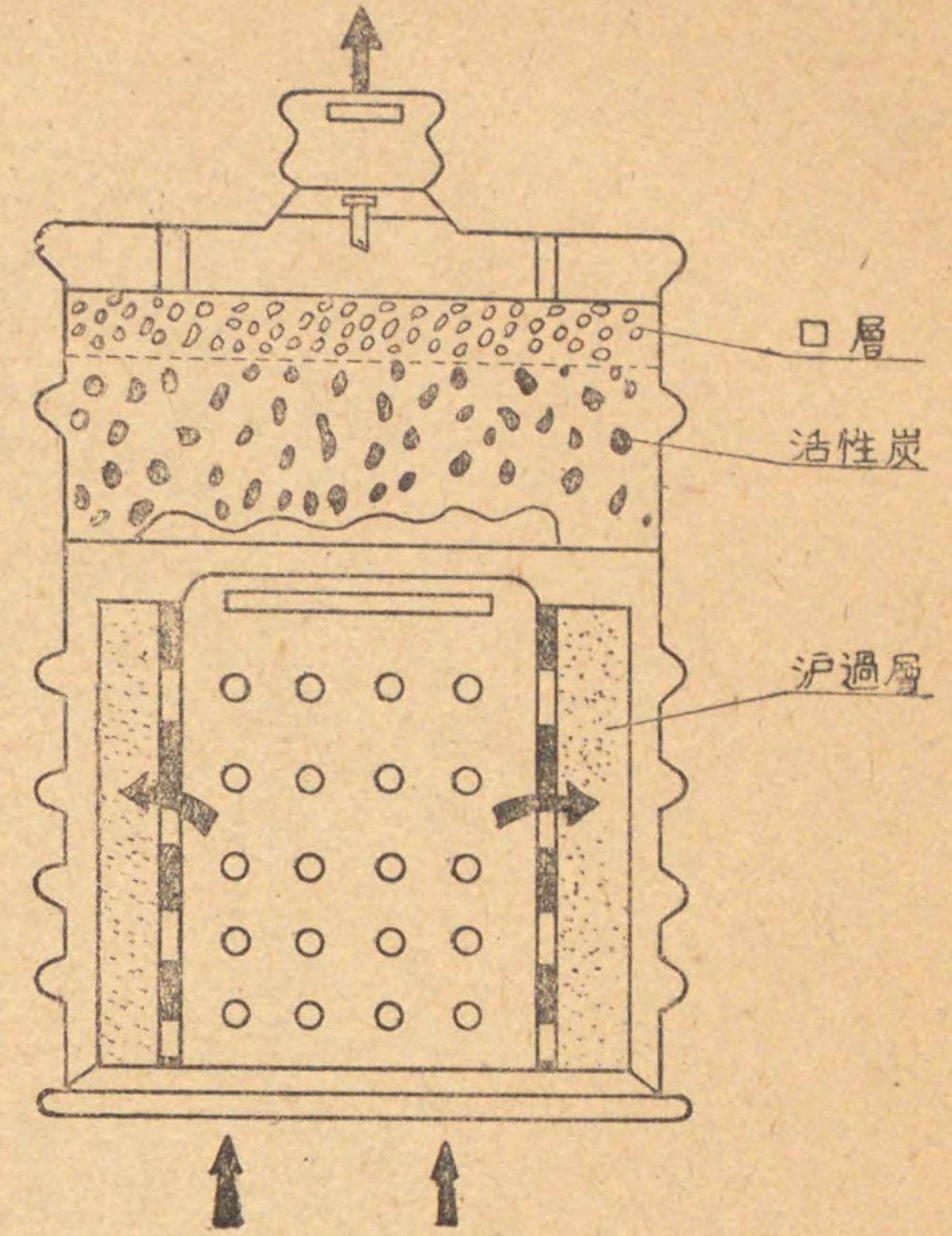
備考	毒性	ト○ト○ト○ キセセル 力黄
本表ニ揭示セル發煙劑ハ遮蔽ニ使用セルモノニシテ主ナルモノノミヲ舉グ	無	二八
	無	二八
	毒	一〇〇
	性腐	
	強蝕	
	性腐	
	有蝕	二一
	性腐	
	強蝕	六四
	性腐	一六
有蝕	三二	
性腐		
有蝕	一〇	
毒		



(獨) 罐收吸式結直



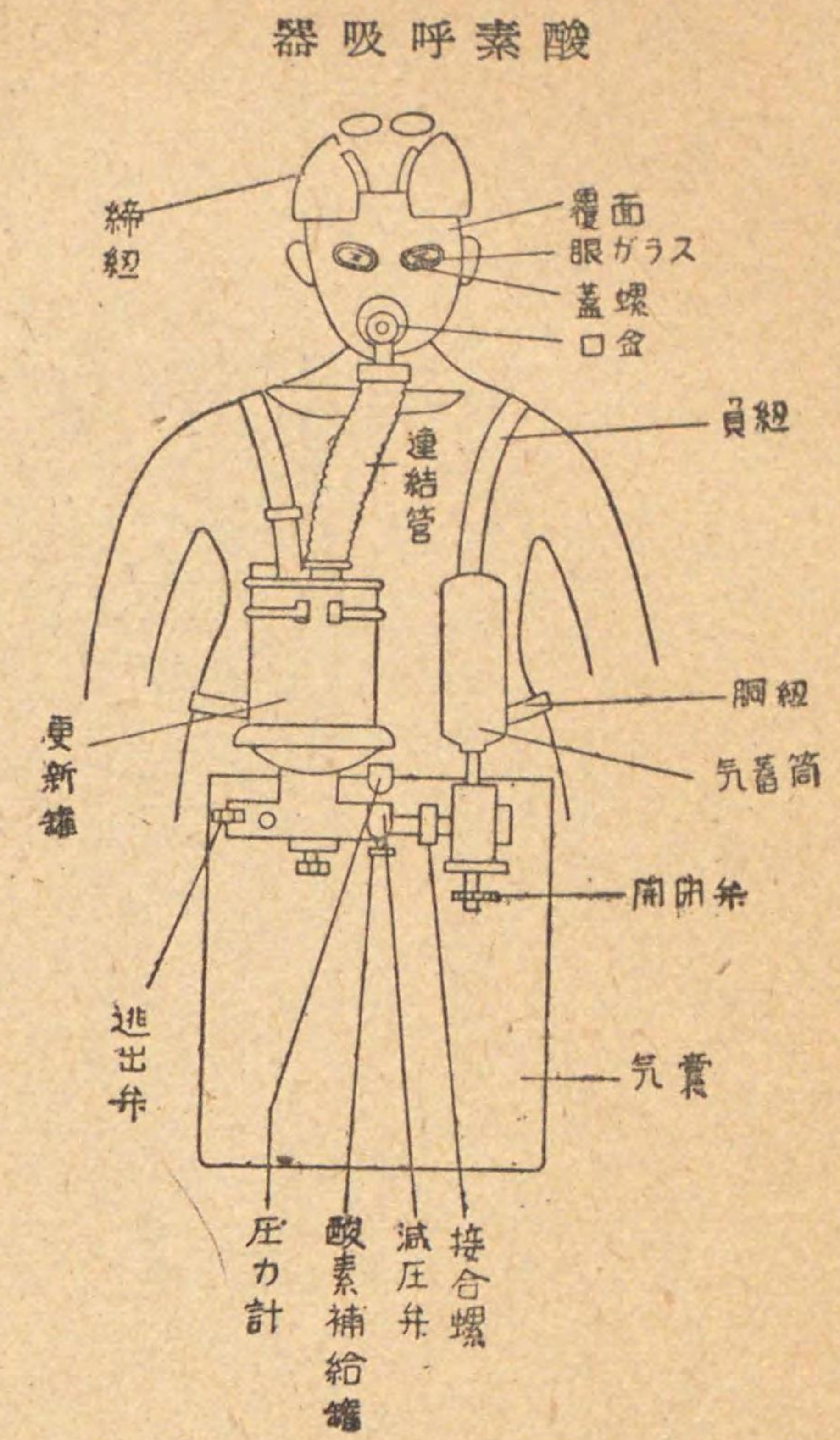
(獨) 罐收吸式離隔



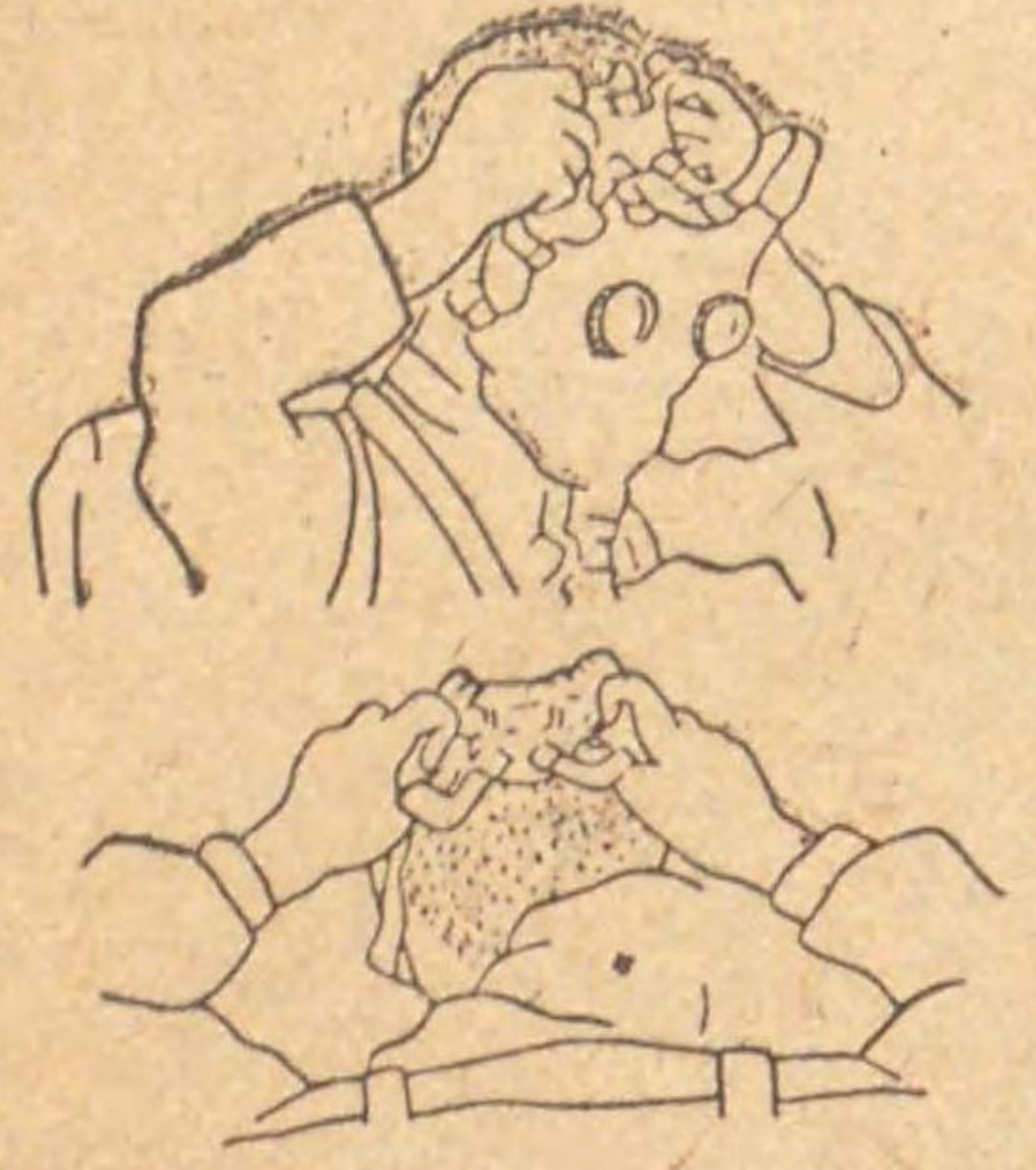
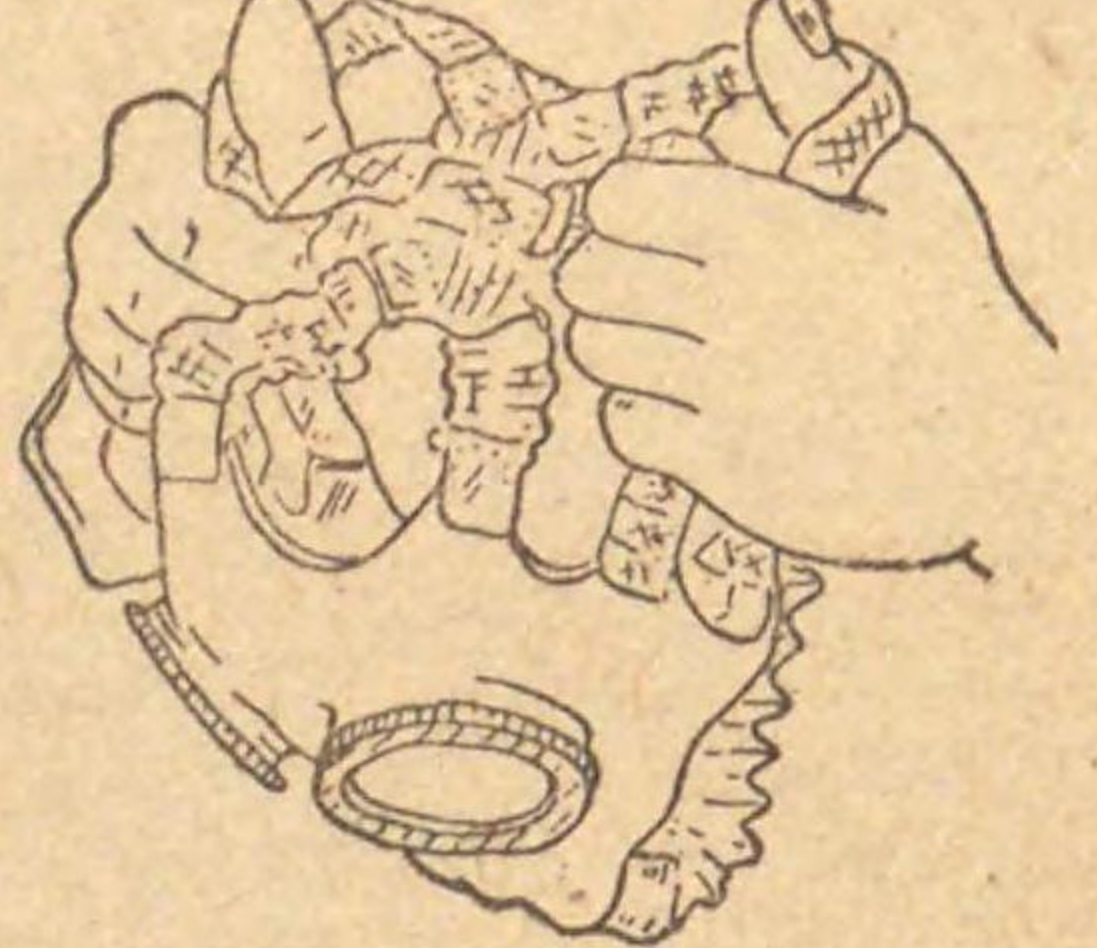

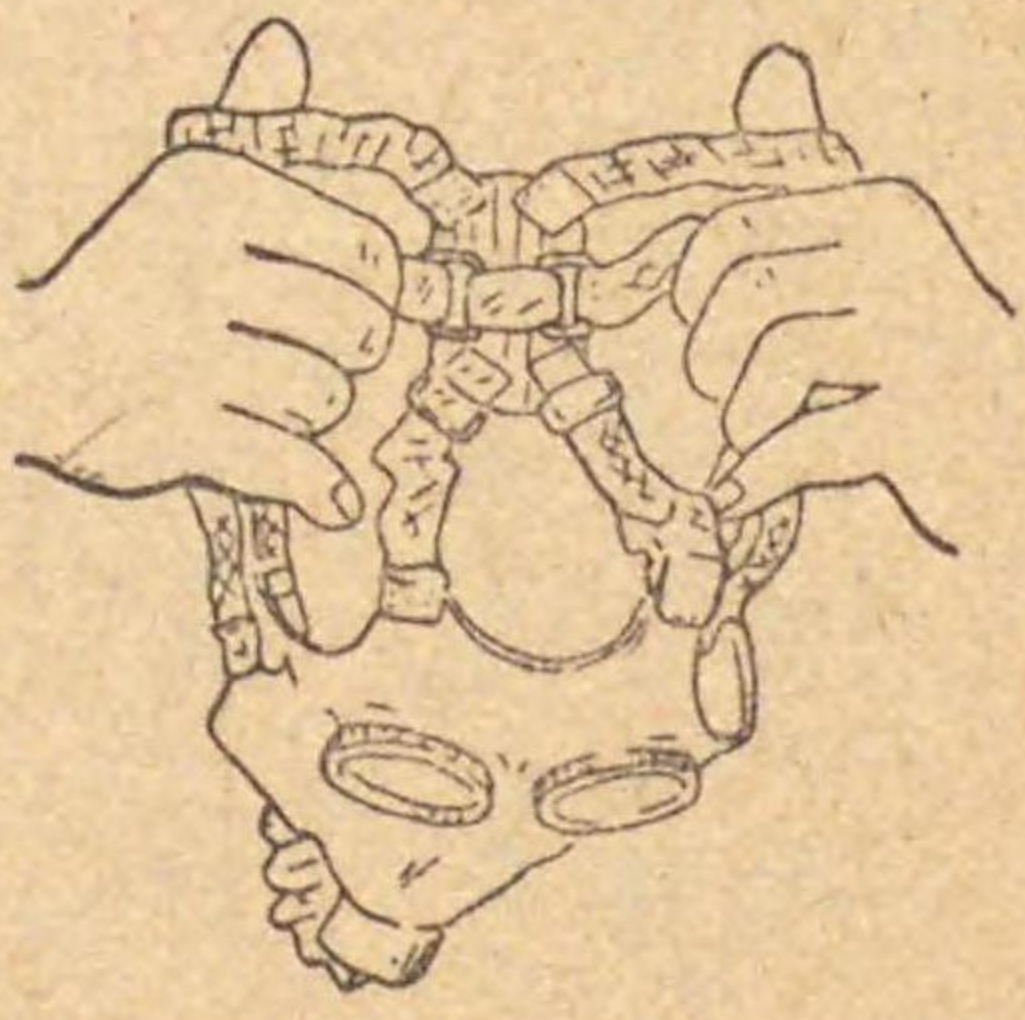
附圖第二



附圖第三



附圖第四 防毒面裝著要領圖

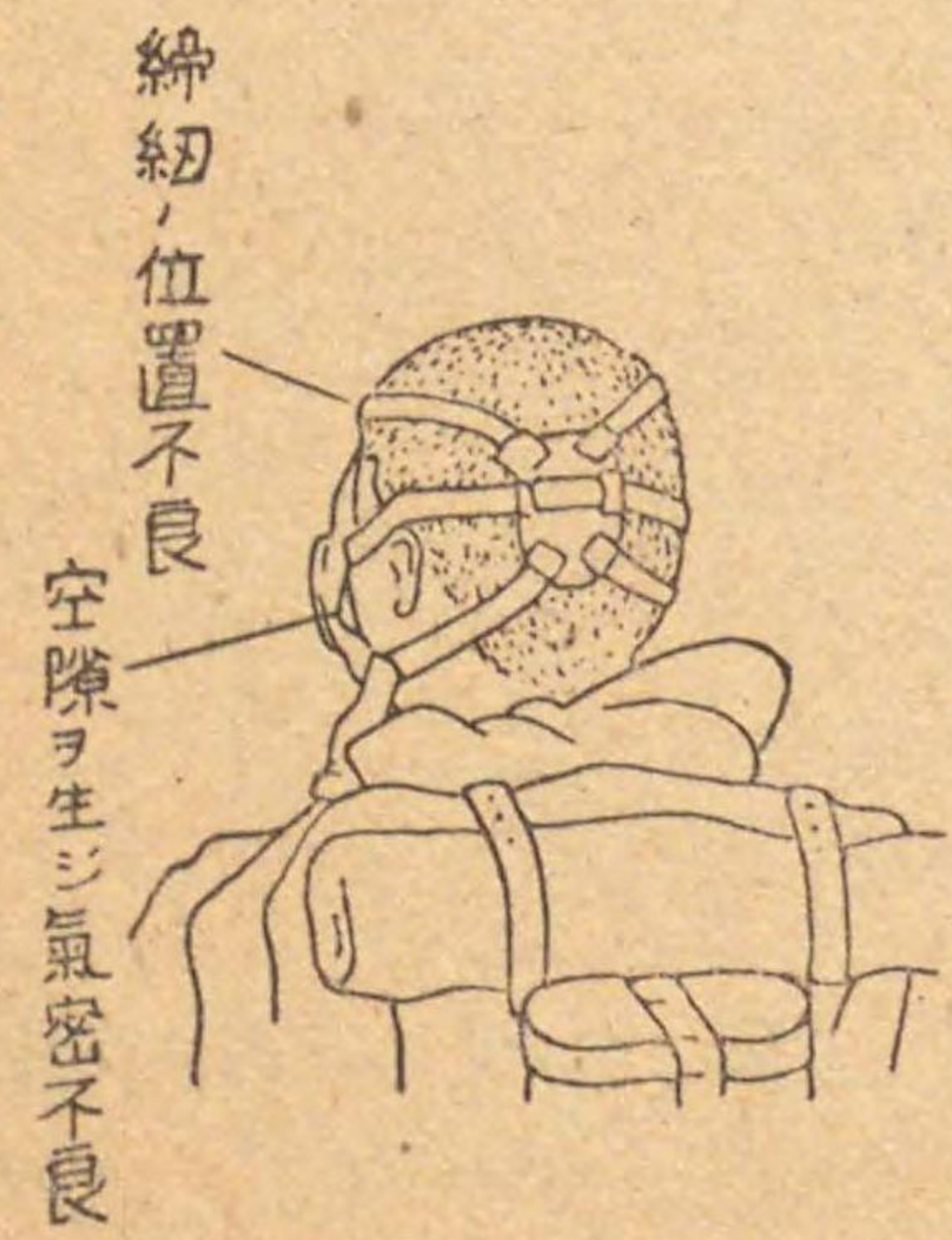
方リ被イシ正	方リ握イシ正ノ紐締	正 シ イ 裝 面
 <p>へ末端グ直デイナサ放ヲ紐丙ハ手</p>		
方リ被タツ誤	方リ握タツ誤ノ紐締	不 良 裝 面
 <p>良不作動ノ指</p>		



正シイ装面姿勢



不良装面姿勢

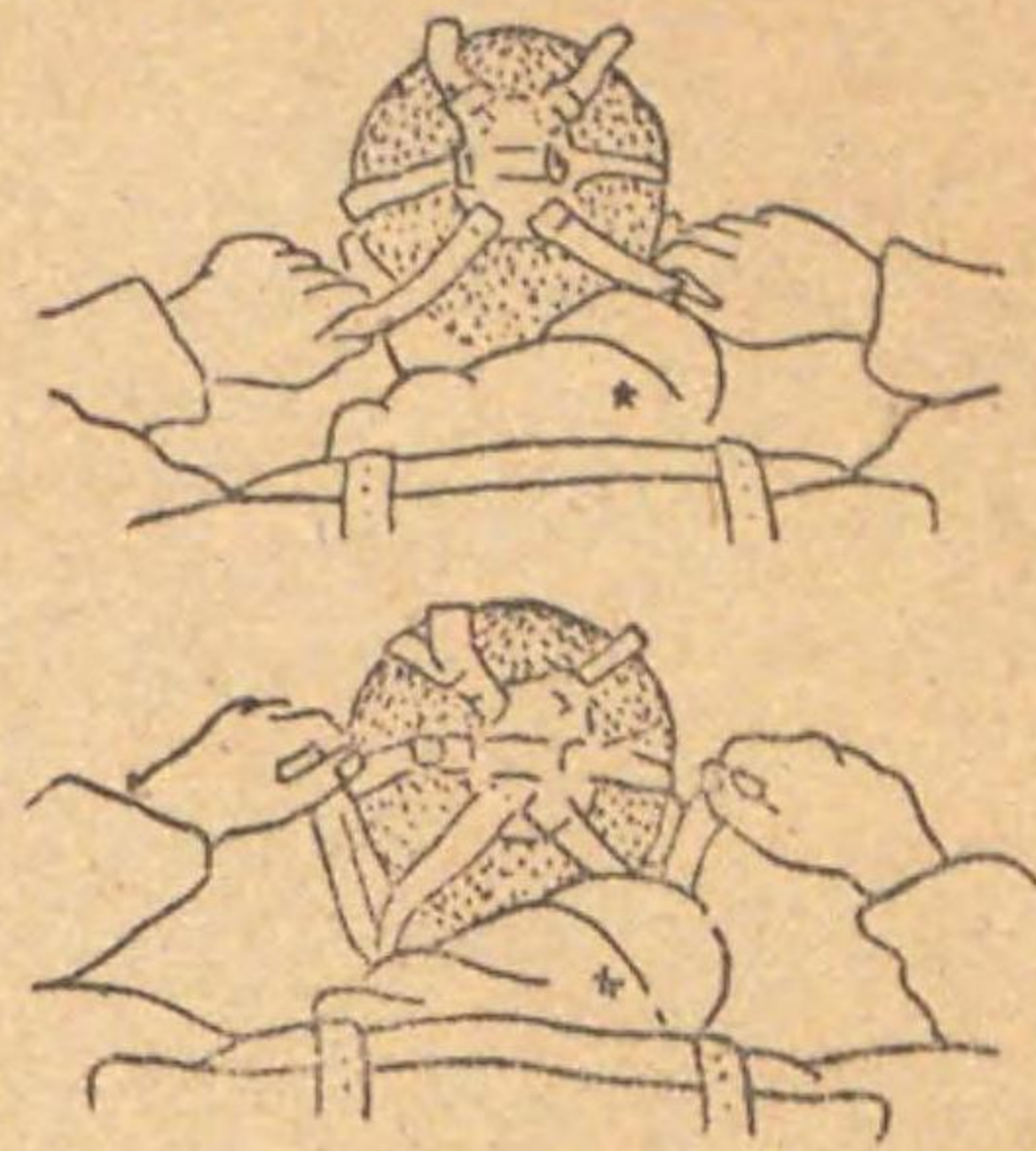


正シイ被り方

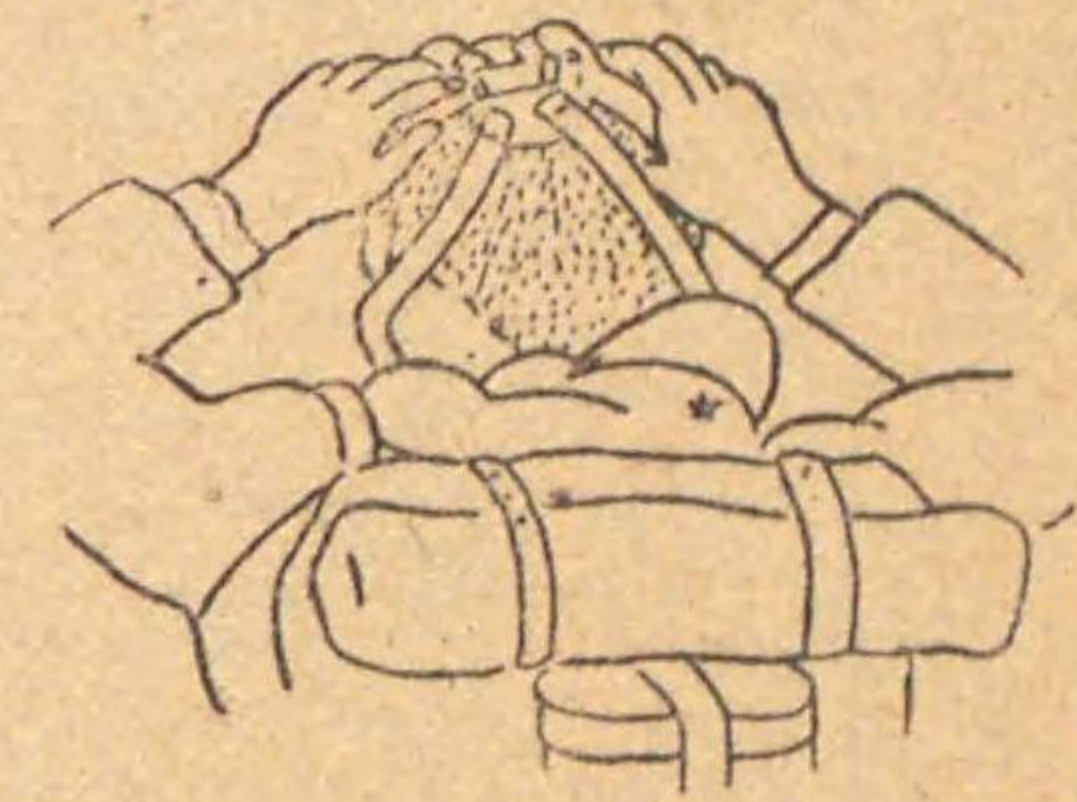


呼吸ノ行ハ内面ノ瓦斯ヲ吐キ出シ  
密氣ノ點檢スル

丙紐ヲ上方ニ引上ゲテ締メ



誤ツタ被り方

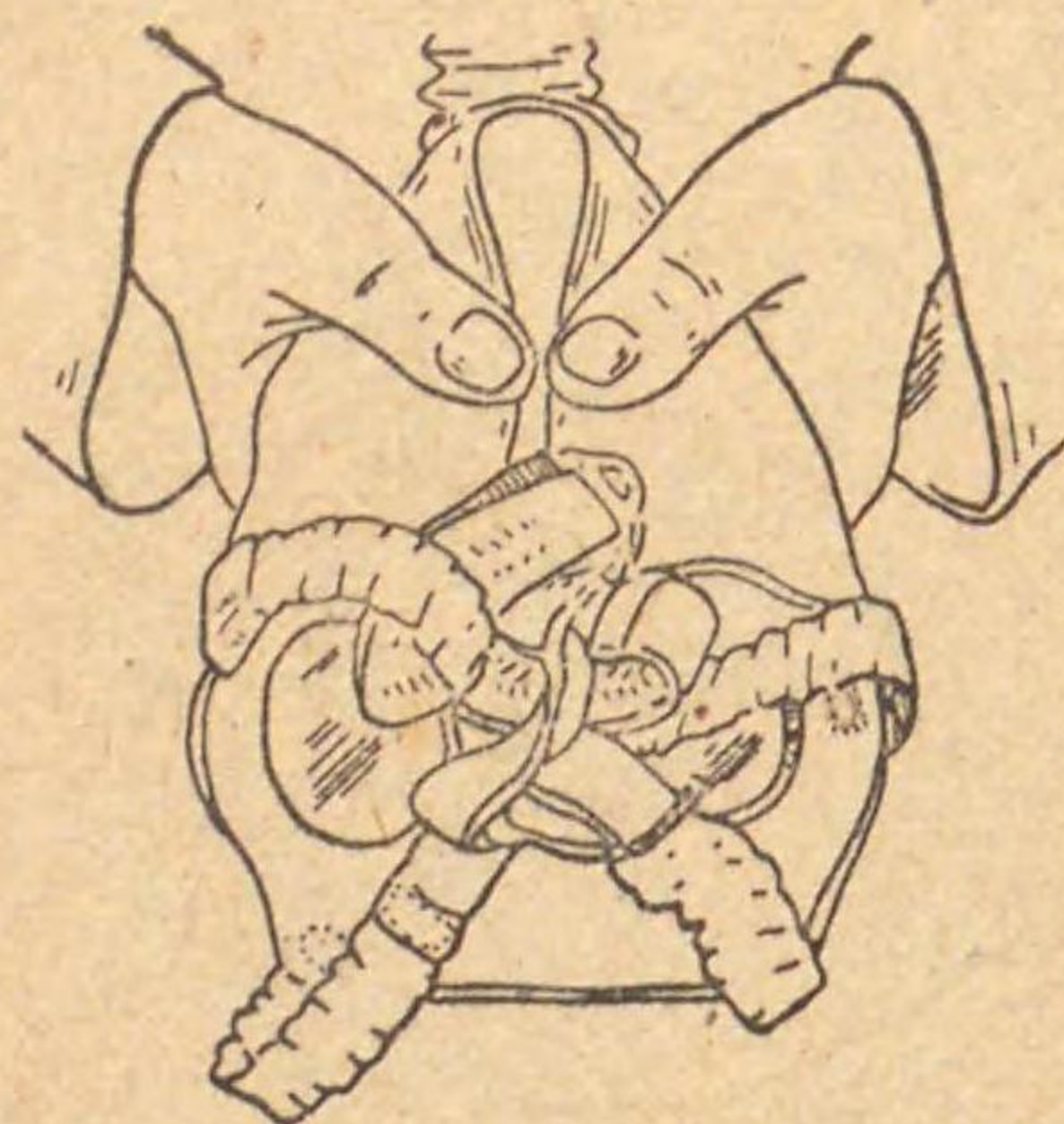


丙紐ヲ締ルメ前ニ締ルニ其紐ノ他具  
合修正スル

- 一、呼吸ノ行ハ内面ノ瓦斯ヲ吐キ出スコトヲ忘レル
- 二、氣密ノ點檢ヲ忘レル
- 三、呼吸及氣密ノ點檢ヲスル前ニ必要デナイノニ締紐ヲ修正スル



正 シ イ 疊 ミ 方



ニ方内ニカ僅ヲミノ部頰ヲ手兩  
テシ返折

誤 ツ タ 疊 ミ 方



ノモル折ニツニラカ央中ノ面      ノモキ多方返折ノ部頰

正 シ イ 脱 ギ 方



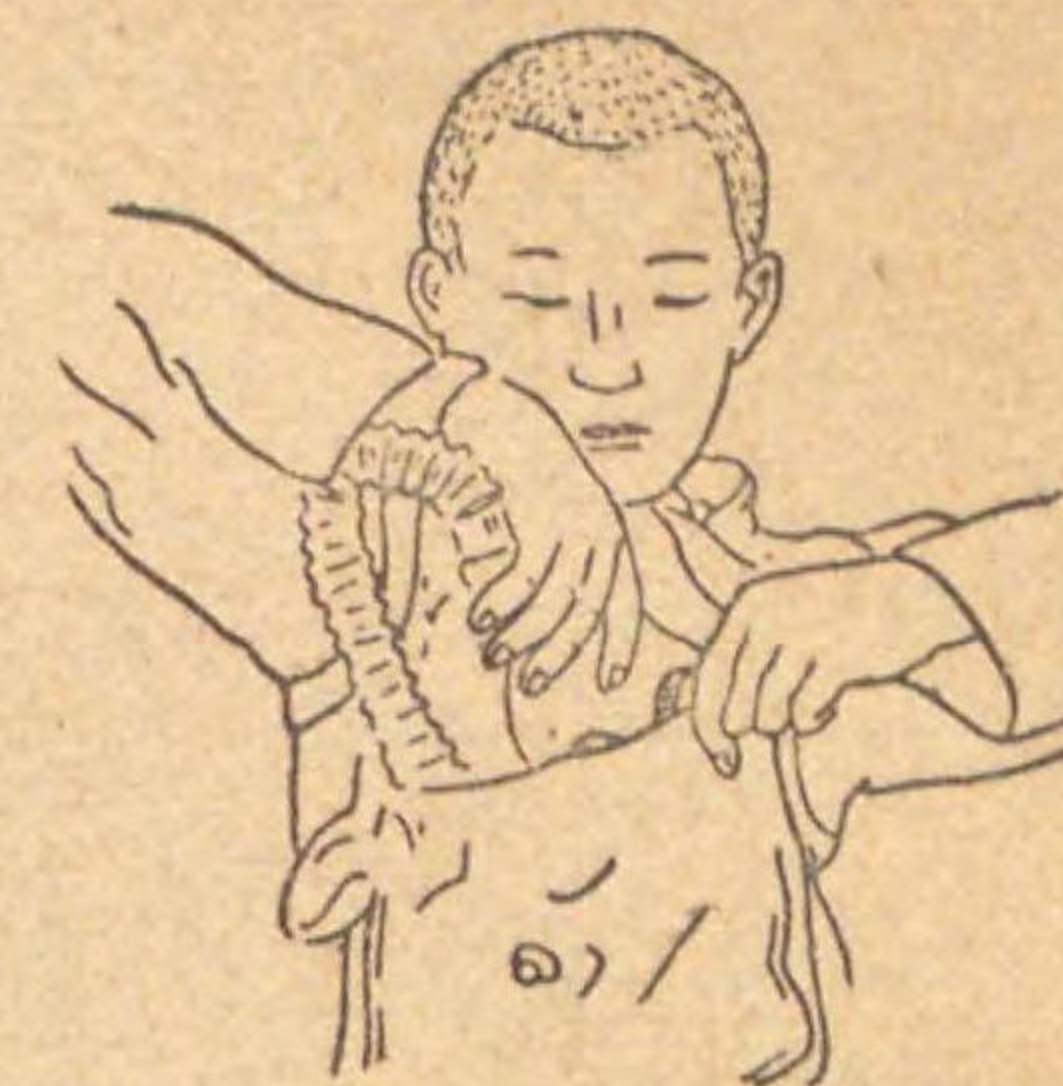
他テ當ニ近附ノ板毛施ヲ手片  
リ握ヲ室氣吸呼テ以ヲ手ノ方  
ラカ顎リ張引ニ方上方前ヲ之  
グ脱

誤 ツ タ 脱 ギ 方



グ脱ニ理無ラカ顎

正 シ イ 入 レ 方



ヲ側内ニ方下ヲ部上面覆  
ニ向方ノ己自

誤 ツ タ 入 レ 方



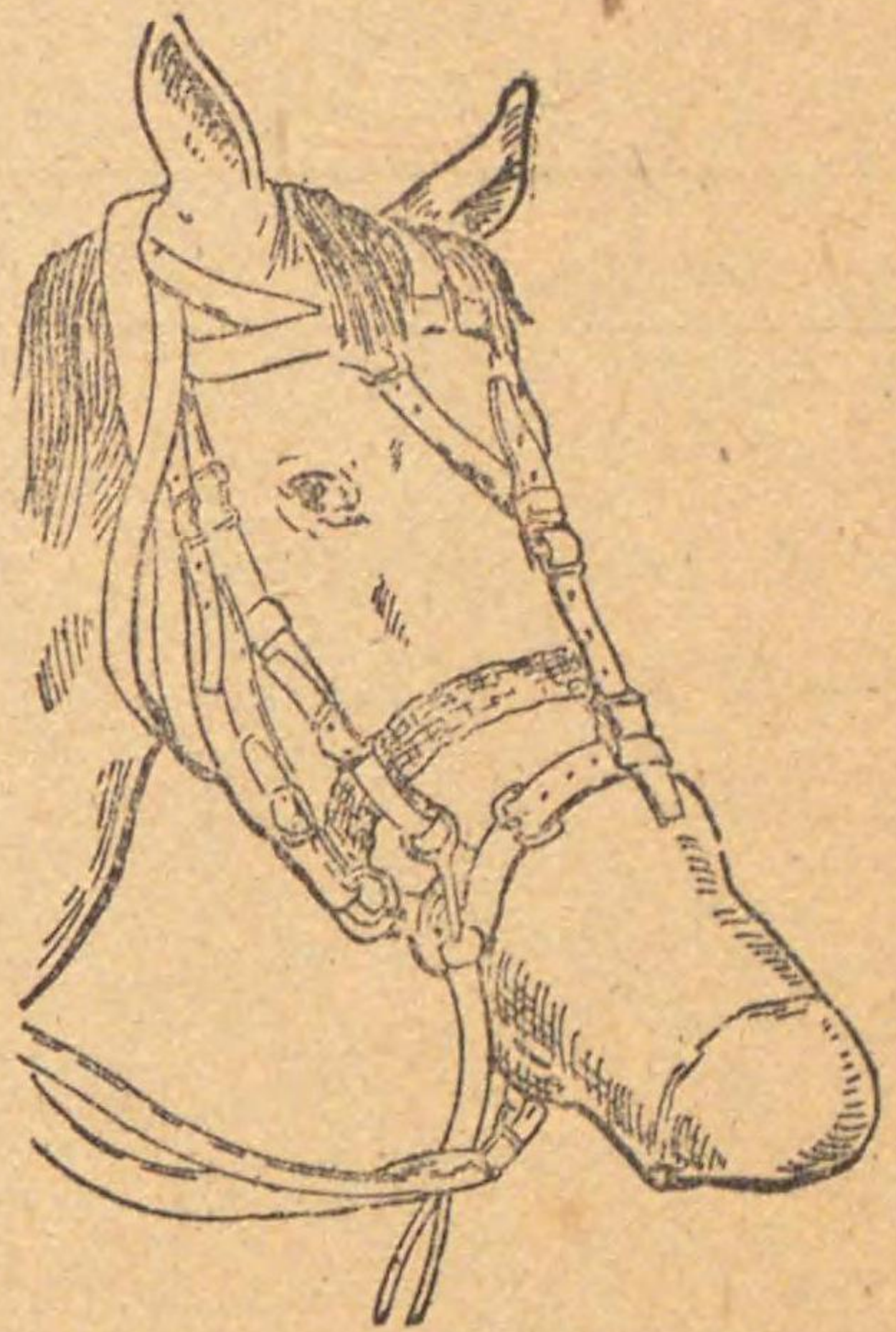
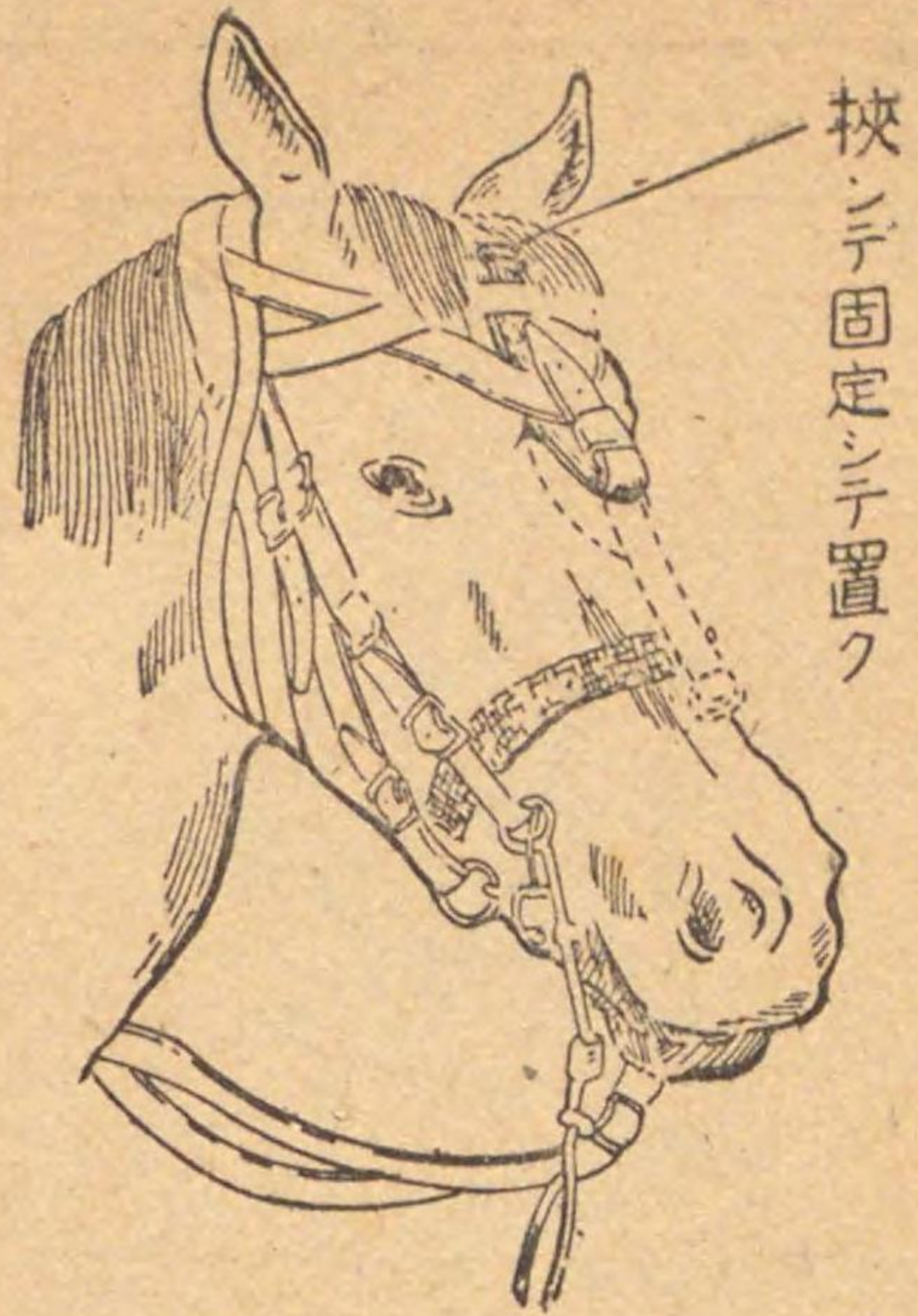
脱ヲ向ニ外ガ側内ノ面覆  
分十不方ゲ上ノ

正  
シ  
イ  
脱  
面

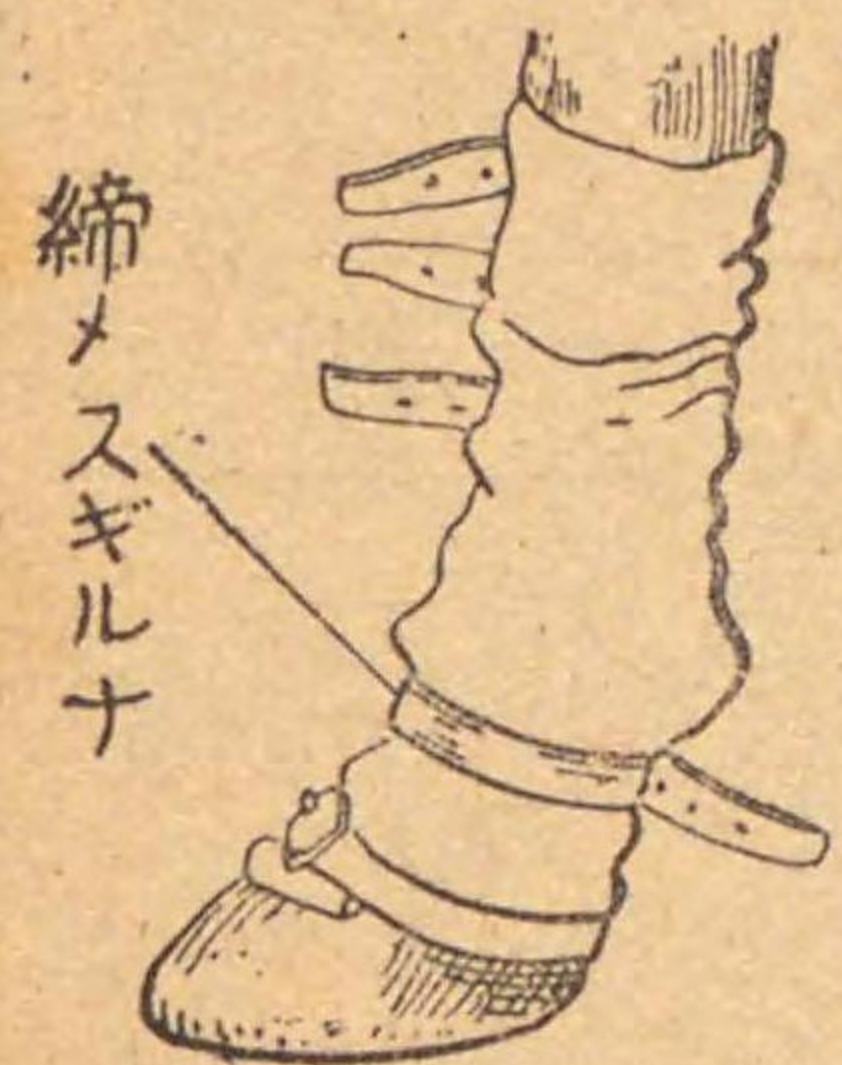
不  
良  
脱  
面



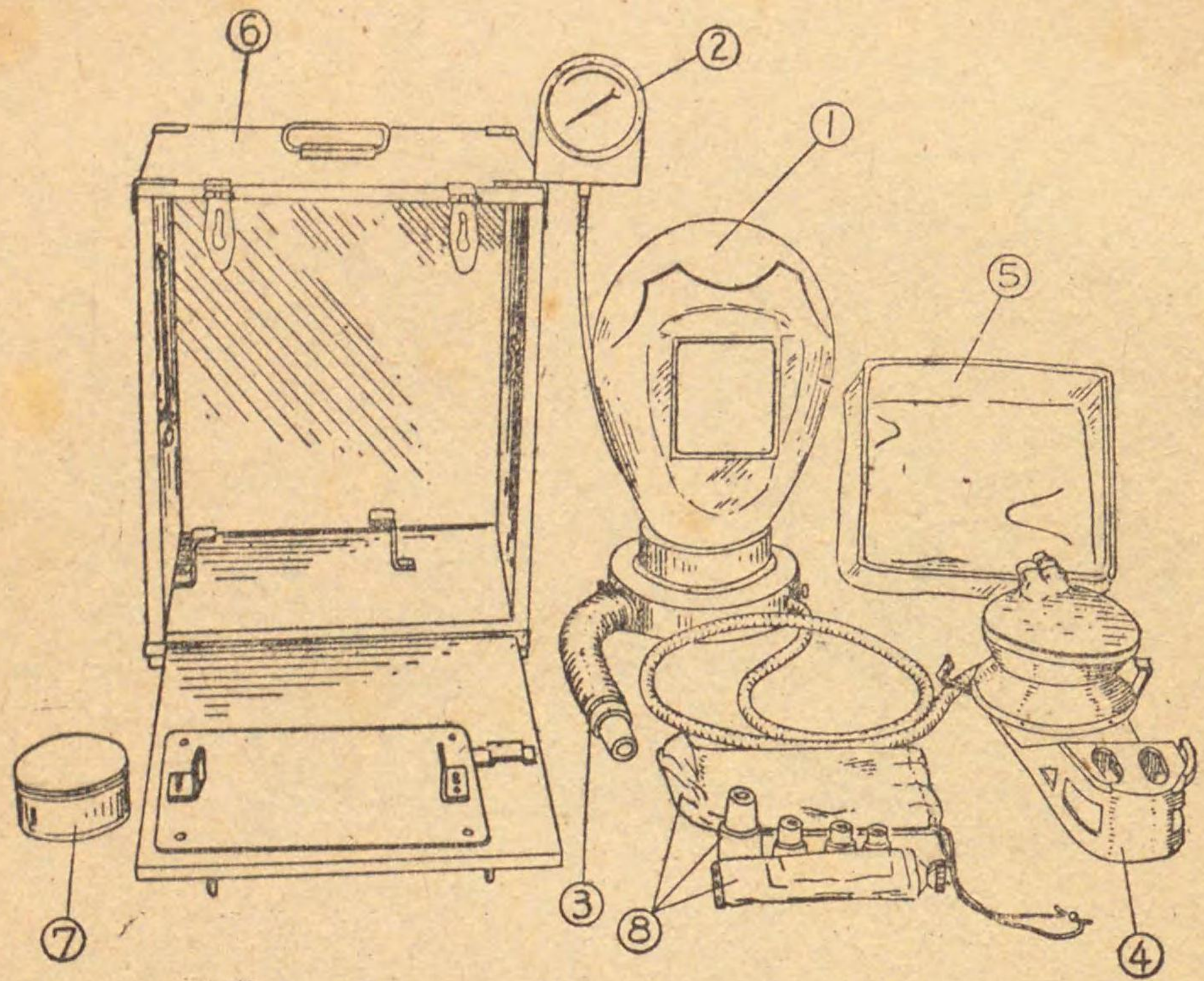
附圖第五  
馬防毒、防毒脚絆裝著要領



馬防毒脚絆裝著姿勢

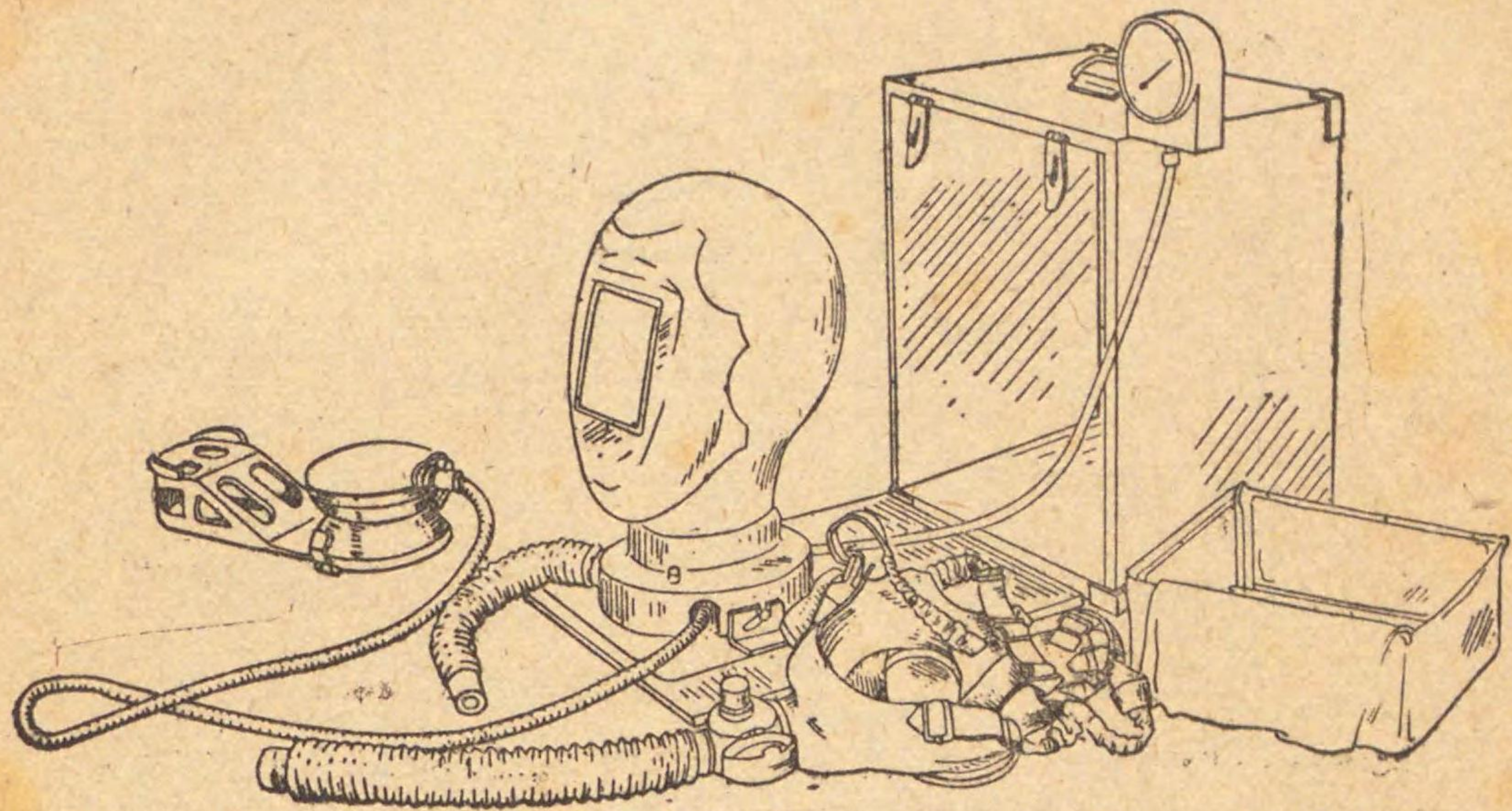


附圖第六  
防毒面検査機一號



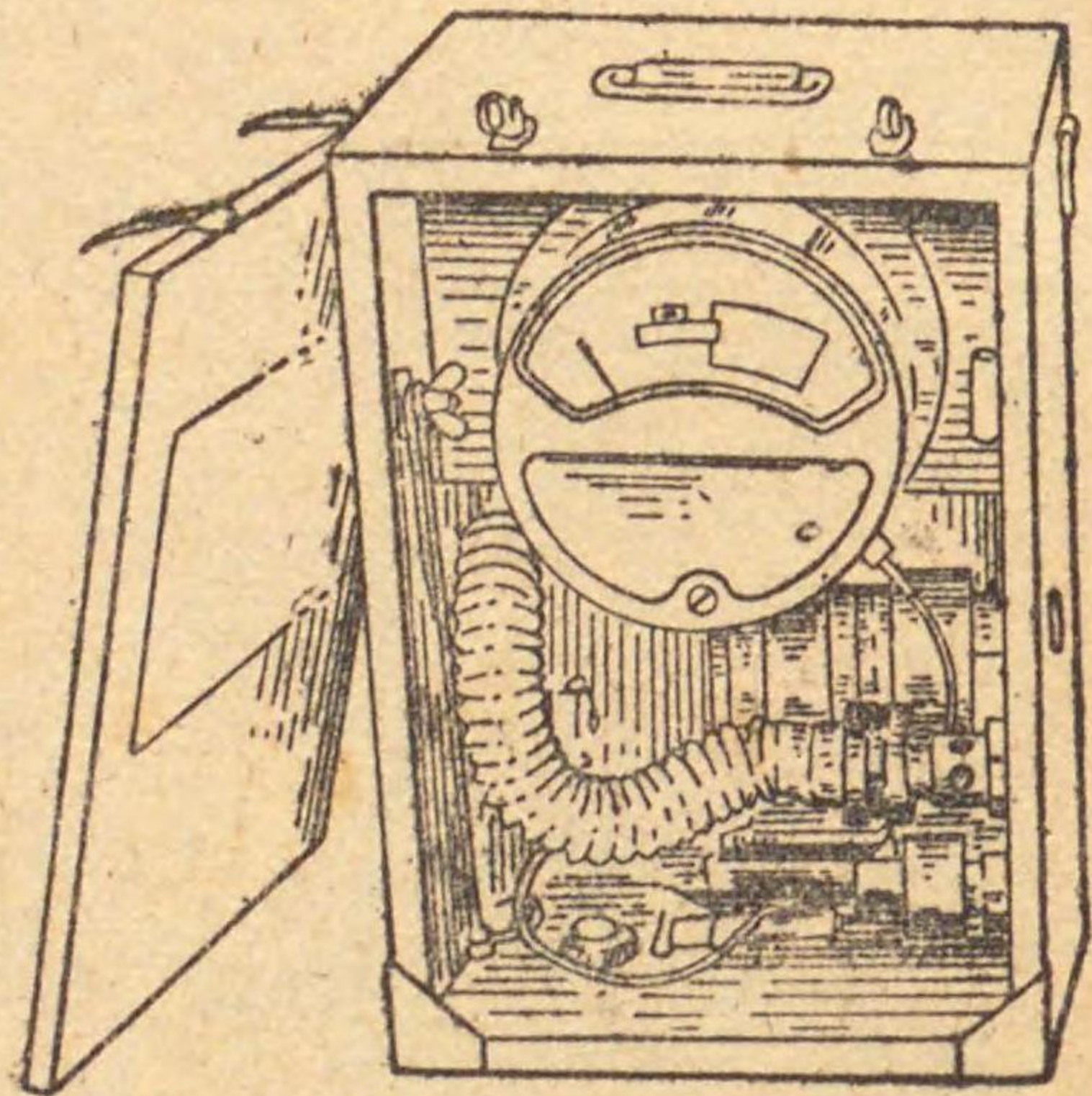
- ⑧ 炭酸アンモン罐
- ⑦ 箱
- ⑥ 乘液槽
- ⑤ 心いご
- ④ 連結管
- ③ 圧力計
- ② 面型
- ① 属品





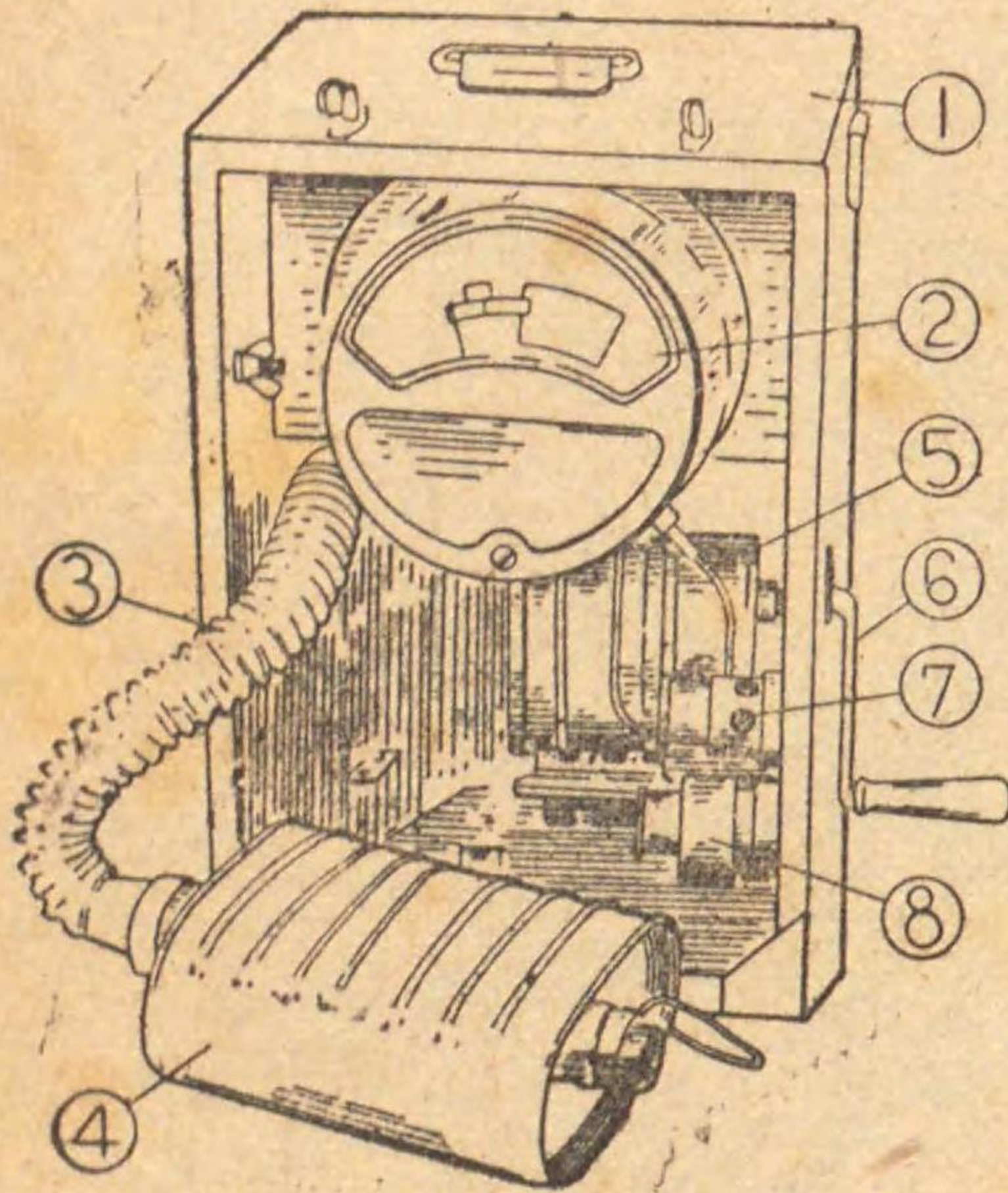
附圖第七 防毒面検査機 二號

圖ルタキ開ヲ蓋



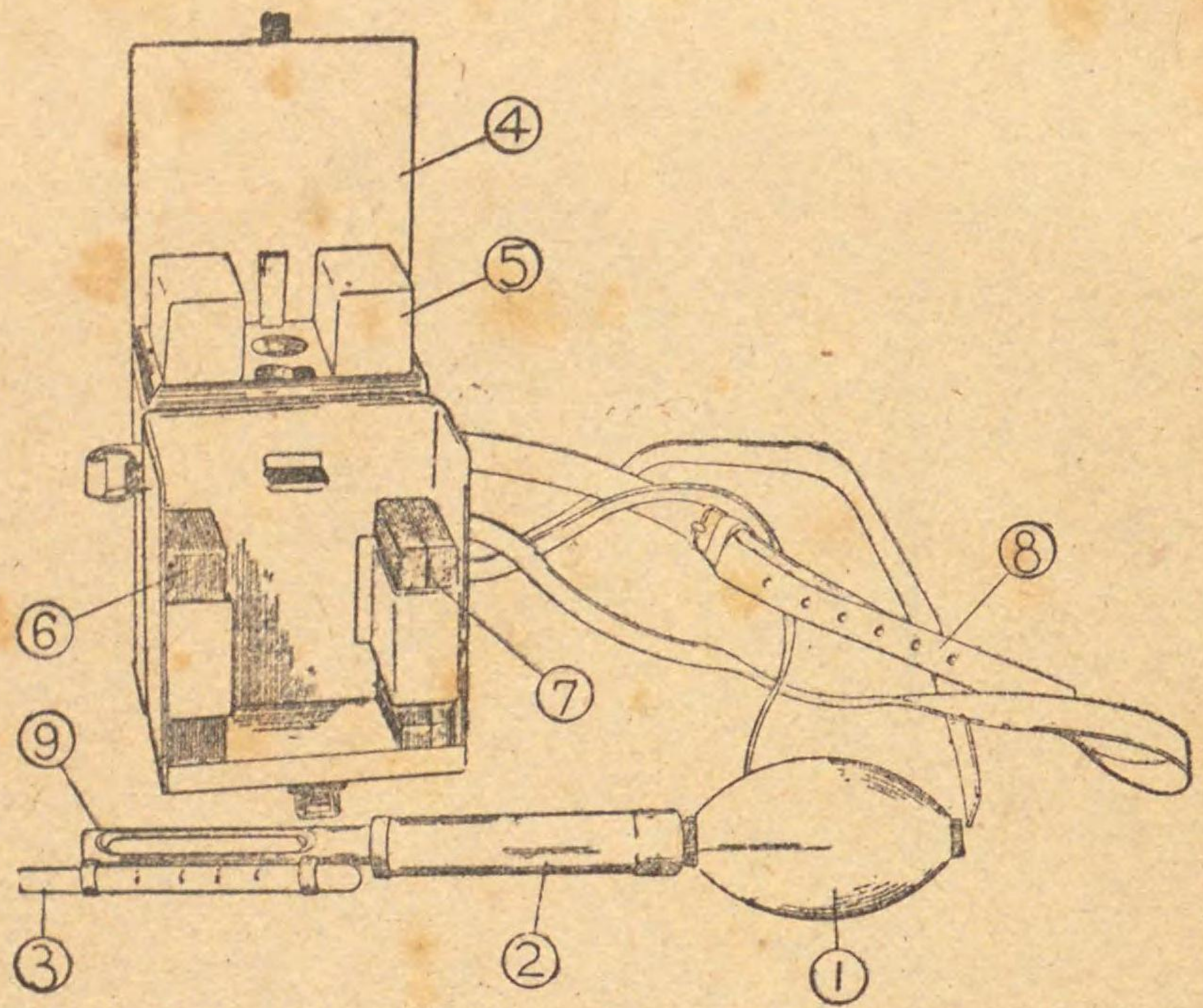
検査機 二號

法合結罐收吸 一第



- ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①
- 連 標 ハ ポ 吸 連 圧 箱
- 結 準 シ ャ 収 結 カ
- ね 抵 ド プ 罐 管 計
- ち 抗 ル
- 管



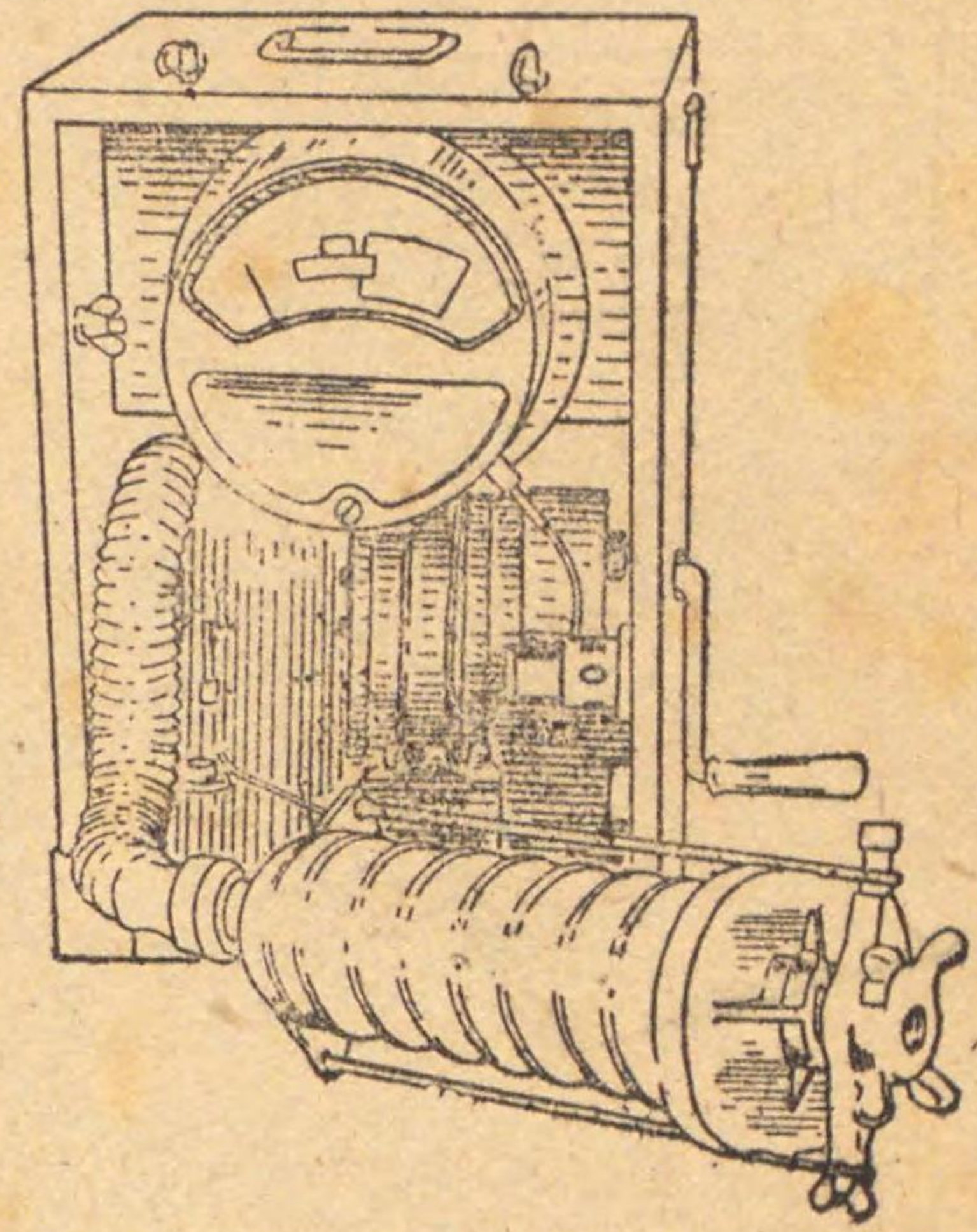


- ① 空氣ポンプ
- ② 吸收管
- ③ 標準色管
- ④ 携帶箱
- ⑤ 検知管箱
- ⑥ 吸剂匣
- ⑦ 豫備品匣
- ⑧ 負革
- ⑨ 支持管

附圖第八 一酸化炭素檢知器

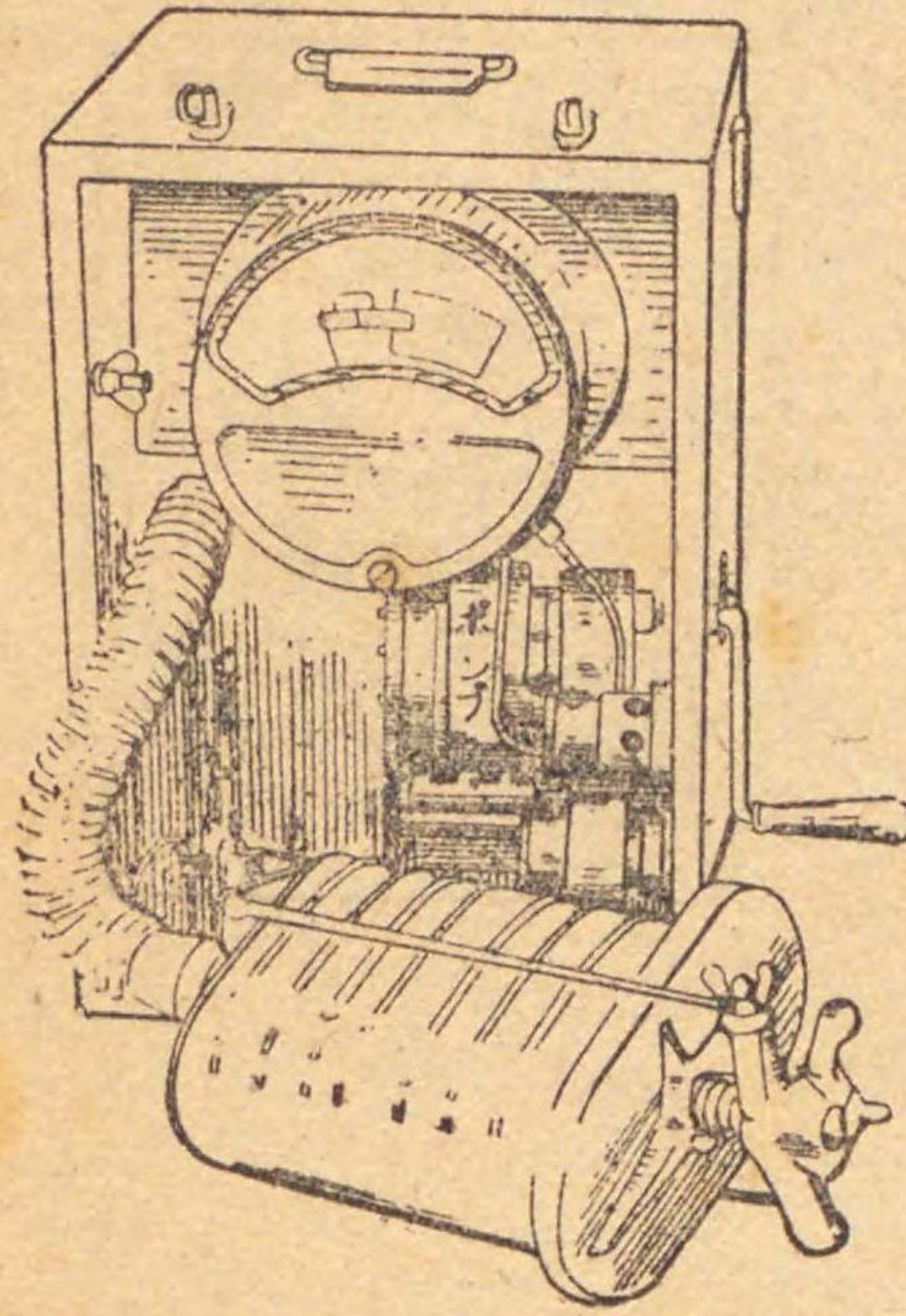
檢査機 二號

法合結罐收吸 二第



檢査機 二號

法合結罐收吸 三第





昭和十八年六月十五日印刷  
昭和十八年六月二十日發行  
(三〇〇〇部)

兵器生産基本教程 第十一卷 (化學)

定價 貳拾圓  
特別行爲稅 貳拾錢  
送料價 貳拾錢



日本出版會社  
四八〇八

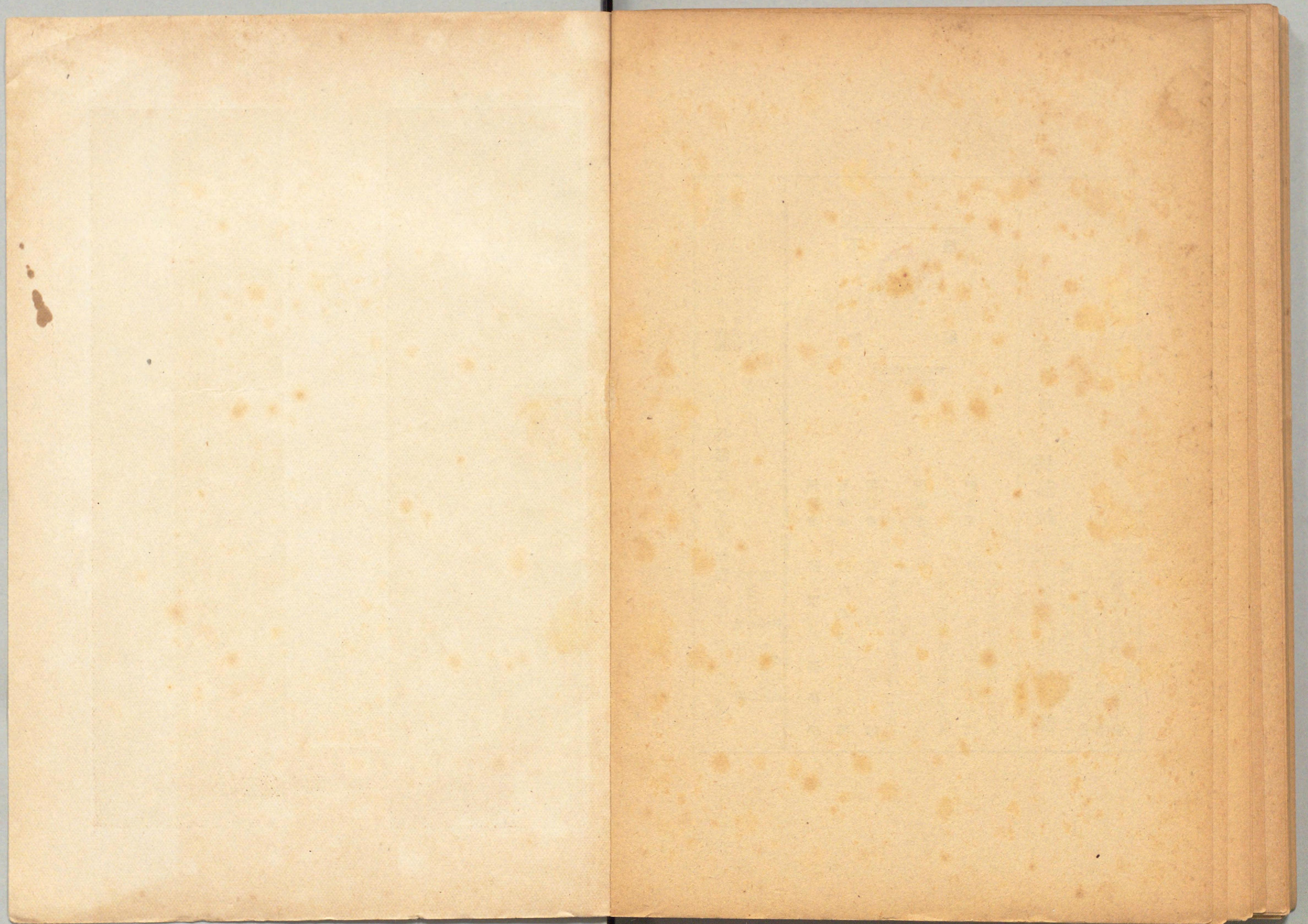
編著者	陸軍兵器學校
監修者	陸軍兵器行政本部
發行者	高柳正雄
印刷者	加川要助
配給元	日本出版配給株式會社

東京市麴町區飯田町一丁目一  
東京市京橋區入船町一丁目九  
東京市神田區淡路町二丁目九

發行所 兵器航空工業新聞出版部

東京市麴町區飯田町一丁目一  
電話代表九段(33)五〇八〇番  
振替東京九八三七四番  
日本出版會會員番號一二九〇一二號









兵器航空工業新聞出版部刊