

説明ターゲット

次の原稿不鮮明な部分あり

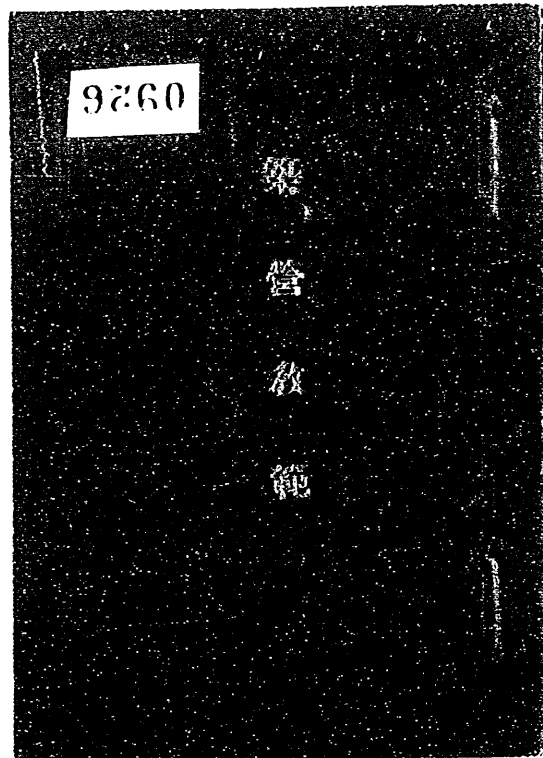
0926 ~ 1099

7 年 6 月 9 日

主務者又は

撮影立会者 坂根嘉和 

アジア歴史資料センター



4260

老印五六六号
昭和拾五年五月拾七日
結

8260

朕築營教範ヲ改定シ之カ施行ヲ命ス

御名 御璽

昭和九年三月二十七日

陸軍大臣 林 銑十郎

本書ハ別式型ヲ寫真
シテ縮數版シテ印刷
セラルル候

6260

軍令陸第六號
築營教範

0860

0331

築管教範目次

總則	一
第一篇 野營設備	一
通則	一
第一章 野營地ノ選定	五
第二章 營舎ノ配置	七
第三章 幕舎及掩覆物ノ構築	九
要則	九
第一節 幕舎構築ノ一般要領	一〇
第二節 携帶天幕ヲ用フル幕舎	二〇
第三節 掩覆物	二六
第四章 庫舎ノ構築	三三

目次

1860

0330

要則	二
第一章 兵舎	三
第二節 厩	四
第五章 附屬設備	五
第一節 哨兵舎	五
第三節 銃架及鞍架	六
第三節 炊事場	六
第四節 浴場	七
第五節 厠	七
第三篇 給水、排水、照明及採暖設備	七
通則	七
第一章 給水	七
要則	八

0932

第一節 水質及水量	合
第二節 水源	三
第三節 井ノ構築	六
第四節 貯水及導水	九
第五節 淨水法	三〇
第六節 配給	三六
第二章 排水	三三
第三章 照明	三四
第四章 採暖	三六
附録	三七
其一 上徳掘ニ依ル鑿井	三八
其二 煉瓦ノ製法	三九
其三 木炭ノ製法	四〇

目次

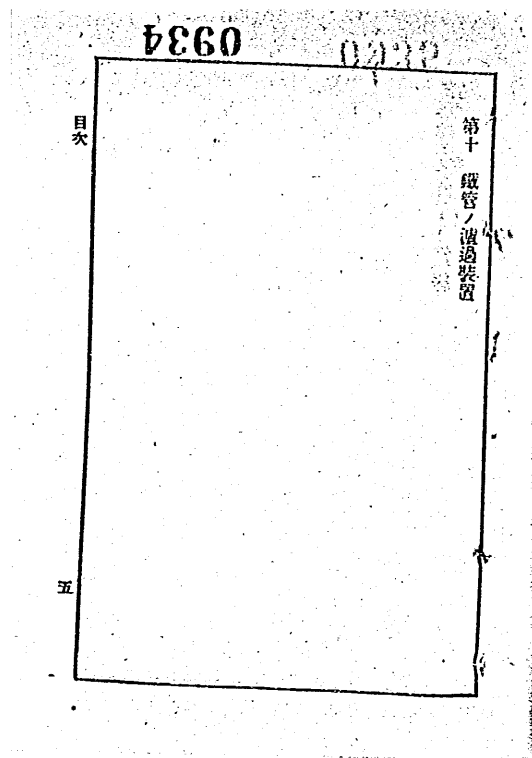
三

0933

0235

目次

附 表	水車(附圖)	四
第一	土質導水路(錐形)流量表	一
第二	木桶導水路(矩形)流量表	二
附 圖		
第一	急造燧燧	一
第二	上總掘用掘進器材	二
第三	上總掘用引揚器材	三
第四	上總掘用附屬器材	四
第五	上總掘器材組立要領	五
第六	屈曲部修正架臺	六
第七	竹管接手	七
第八	採水窓	八
第九	土砂止	九



0935

0034

築營教範目次終

目次

六

築營教範

總則

第一 築營ノ目的ハ天候、季節ニ對シ軍隊ヲ障蔽シ之ニ休養ノ便ヲ與ヘ保
 健ヲ良好ナラシメ且資材ノ保全ヲ圖リ以テ戰鬥力ヲ保持増進スルニ在リ

第二 築營ノ設備就中給水、採暖及保健ニ關スル設備ノ適否ハ軍ノ勝敗ニ
 影響スルトコロ大ナリ故ニ各級指揮官ハ作戦地ノ狀況ニ鑑ミ常ニ準備ヲ周
 到綿密ナラシメ其實施ニ方リテハ克ク作戦上ノ要求ニ適應セシメ以テ軍ノ
 能力ヲ發揮スルニ遺憾ナカラシムルヲ要ス

第三 軍隊一地ニ駐留スルニ方リテハ勉メテ在來ノ構造物ヲ利用シ要スレ
 ハ之ヲ改修増補スルモノトス而シテ之カ利用ニ方リテハ人馬ノ保健、防疫
 ニ關シ特ニ留意スルコト必要ナリ。

規則

規則

利用スヘキ構造物ニ乏シキカ或ハ之ヲ使用スルコト能ハサルトキハ必要ニ

應シ新ニ管ヲ行ハサルヘカラス

第四 築管ニ要スル材料ハ總メテ所在ノ材料ヲ利用スルモノトス然レトモ

水ニ乏シク人烟稀薄ナル地方特ニ冬季ニ作戦スル場合ニ於テハ給水、探暖

等ノ爲多大ノ材料ヲ要スルヲ以テ已ムヲ得サレハ此等ヲ他方面ヨリ收集シ

又ハ後方ヨリ追送セサルヘカラス而シテ何レノ場合ニ於テモ豫メ準備ヲ周

到ニシ以テ之ヲ節約ヲ圖リ且整備補給ヲシテ適切圓滑ナラシムルコト緊要

ナリ

冬管設備ヲ必要トスル場合ニ於テハ亟蹙ニ入ルニ先タチ之ヲ完成スルコト

必要ナリ

第五 天候、氣象及地形ハ築管ニ影響スルコト大ナリ故ニ諸種ノ手段ヲ盡

シテ其地ニ於ケル此等ノ狀況ヲ知悉スルヲ要ス一般ニ地方在來ノ構造物ハ

多年ノ経験ニ基キ通常其地ノ天候、氣象ノ特性ニ適應スル如ク構築セラレ

テ

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

ル

8360

アルヲ以テ之ヲ參考トスルコト必要ナリ

第六 築營ノ設備ハ戰術上ノ要求其他諸般ノ狀況ニ依リ一定スルコト能ハ
スト雖駐留水且十分ナル材料ト作業力ト有ストキハ最初ヨリ完全ナ
ル設備ヲ行フヲ可トス若十分ナル材料ヲ得ルコト能ハサルトキハ先ツ簡單
ナル設備ニ止ムルカ或ハ最初ノ設備ハ使用ノ緩急ヲ願慮シ緊急ノモノニ止
メ爾後之ヲ補修、増設スルヲ要ス此際設計ニ方リテハ爾後ノ補修、増設ヲ
願慮スルコト肝要ナリ

第七 築營作業ノ實施ニ方リテハ特技ヲ有スル者ヲ選ビ之ニ適應スル作業
ヲ擔任セシメ以テ其能率ノ向上ヲ圖ルヲ要ス

第八 築營ハ之ヲ使用スル軍隊自ラ其作業ヲ實施スルヲ通常トシ特種ノ技
術ヲ要スルモノハ工兵之ヲ擔任スルモノトス

各兵種ハ各、其性能ニ鑑ミ本教範ニ示ストコロヲ適宜取捨シテ築營ニ關ス
ル教育ヲ實施スルモノトス

規則

三

6860

第九 本教範ニ掲クル範例及作業法ハ一般ノ準據ヲ示スニ過キス故ニ築營
ノ實施ニ方リテハ宜シク諸般ノ狀況ヲ顧慮シテ之ヲ活用スルモノトス徒ラ
ニ形式ニ拘泥シ其實效ヲ失フカ如キコトアルヘカラス

第十 航空、衛生及兵站勤務等特別ナル目的ノ爲ニハ當該勤務ノ必要ニ應
ジ本教範ニ示ストコロニ準シ所要ノ設備ヲ行フモノトス

總則

四

第一篇 野營設備

通則

第十一 軍隊住民地外ニ宿營スルトキハ良好ナル野營地（廠營地及露營地ヲ謂フ）ヲ選定シ戰術上ノ要求、駐留時日ノ長短、天候、季節等ヲ顧慮シ適宜兵舎、砲廠、厩、炊事場、浴場、厨等ヲ設備スルモノトス

第十二 軍隊永ク駐留ヲ豫期セザルトキハ通常幕舎ヲ設備シ或ハ簡單ナル廠敷設備ヲ行フモノトス

第二章 野營地ノ選定

第十三 野營地ハ陣中要務令ノ露營區配當ノ要領ニ準據シ戰術上ノ要求ニ適合シ且給養特ニ給水及衛生ノ適合ヲ顧慮シテ之ヲ選定スルモノトス

野營設備 通則 野營地ノ選定

第十四 野營地ハ往々敵航空機等ノ攻撃目標トナリ又其状態ハ我カ兵力並企圖ヲ敵ニ暴露スル端緒トナルモノトス故ニ敵ノ觀察ニ對シ勉メテ之ヲ秘匿スルヲ要ス之カ爲森林ノ如キ天然物ニ掩ハルルカ或ハ崖岩ハ斜面等ノ利用ニ依リ機樂物ノ陰影ヲ消滅シ得ル如キ場所ニ選定スルヲ可トス

第十五 瓦斯攻撃ヲ受クル虞アル場合ニ於テハ低地、谷地、草叢、森林等瓦斯ノ滯留シ易キ場所及消毒困難ナル場所ハ野營地トシテ勉メテ之ヲ避クルヲ要ス

第十六 堅硬ナル土地及間伐セル森林ハ一般ニ野營地トシテ良好ナリ特ニ濕潤ナル季節ニ在リテハ排水良好ナル砂地ヲ選ヒ又土地軟弱ナルトキハ成ルヘク緩傾斜地或ハ排水ニ便ナル地ヲ選定スルモノトス一般ニ汚染セラレタル土地、谷地及濕潤地等ハ成ルヘク之ヲ避クルヲ要ス

冬季ノ季節ニ在リテハ勉メテ村落ノ近傍ニシテ風雪ノ障礙ヲ得ルコト容易ナル地ヲ選定スルヲ可トス

熱帯地方ニ在リテハ空氣ノ流通良好ナル高キ位置或ハ土地乾燥セル椰子林
又ハ「ゴム」林等ヲ適當トス又短時日ノ野營ト雖致ノ發生地タル水溜及藪林
等ヨリ成ルヘク離隔セル場所ヲ選定スルヲ可トス

第一章 營舎ノ配置

第十七 營舎ノ配置ハ主トシテ戰術上ノ要求ト使用ノ目的トニ適應シ且給
養及衛生ノ適當ヲ願慮シテ決定スルモノトス
第十八 敵航空機等ノ攻撃ヲ受クル場合ニ於テハ適切ナル地形ノ利
用ト偽裝等トニ依リ構築物ノ位置ヲ秘匿或ハ欺騙シ又爲シ得ル限り之ヲ廣
地域ニ不規則ニ分散配置シテ其損害ヲ局部ニ制限スルヲ要ス然レトモ此願
慮ヲ要セサルトキハ宿營其他ノ便利ヲ願慮シ成ルヘク集團セシムルヲ可ト
スト 雖各構築物ハ野營地内ノ混雜ヲ避ケ且火災ヲ豫防スル爲少クモ十米以
上離隔セシム爲シ得レハ消火設備ヲ整フルヲ可トス

野營設備 營舎ノ配置

第十九 瓦斯攻撃ヲ受クル虞アル場合ニ於テハ構築物ハ恒風方向ニ配列スルコトヲ勉メテ避ケサルヘカラス且要スレハ消毒所ヲ設クルモノトス

第二十 兵舎ノ配置ハ状況ニ依リ異ナリト雖勉メテ部隊ノ建制ヲ顧慮シ指揮、統御、教育、給養、衛生ニ便ナル如ク定ムルヲ要ス特ニ敵ノ上空、地上ヨリスル攻撃ノ虞アル、キハ戦術上ノ要求ニ基キ軍隊使用ノ便否、警備及防空防護ヲ主トシテ其配置ヲ決定セサルヘカラス

主要ナル兵器及器材ノ置場、厩、馬繋場ハ通常當該部隊ノ野營地内ニ於テ敵襲及火災ニ對シ安全ナル位置ヲ選ヒ其他厩又ハ馬繋場ハ給水ノ容易ナルコトヲ顧慮スルヲ要ス

炊事場ハ部隊ノ集合及交通ニ妨ナク食糧ノ配給ニ便ニシテ成ルヘク給水所ノ附近ニ設ケ浴場ヲ設クル場合ニ於テハ通常炊事場ニ附屬セシムルヲ便トス

火氣ヲ取扱フ構築物ハ野營地ノ主風向ノ風下ニシテ其一隅ニ設ケ一般構築

物トノ間ニハ成ルヘク廣場ヲ設クルモノトス又爆發物或ハ燃焼シ易キ物料ノ置場ハ爲シ得レハ野營地外ニ設ケ且其種類毎ニ分置シ若狀況之ヲ許ササル場合ニ於テハ主風向ノ風下ニ於テ特ニ火氣ヲ取扱フ場所トノ間ニ廣場ヲ設ケ且土壘、壕、樹林等ノ障壁ニ依リ離隔セシムルカ又ハ分置スルモノトス

則ハ成ルヘク兵舍特ニ給水所ヨリ離隔セシメ且恒風ヲ顧慮シ構築スルモノトス

第二十一 兵舍及既ノ向ハ主トシテ地形、季節及氣象ノ特性ヲ顧慮シ且通風、採光容易ナル如ク之ヲ定メ若數箇ヲ排列スルトキハ雁行或ハ平行セシムルヲ通常トス

第三章 幕舍及掩覆物ノ構築

要則

野營設備 幕舍及掩覆物ノ構築

第二十二 露營ニ方リ天幕ヲ有スルトキハ爲シ得レハ之ヲ用ヒテ幕舎ヲ構築スルヲ可トスルモ狀況ニ依リ簡單ナル掩覆物ヲ設クルコトアリ
扇形若ハ方錐形天幕ノ構築ニ關シテハ本致館ヲ準用スルノ外別ニ規定スルトコロニ據ル

第二十三 幕舎及掩覆物内ニ於ケル一人ニ要スル容積ハ概ネ長サ一米五十、幅六十極(已ムヲ得サル場合ニ於テハ五十極トシ防寒被服ヲ着用セル場合ニ於テハ七十五極トス)トシ又一馬ニ要スル容積ハ概ネ長サ二米八十、幅一米五十、高サ少クモ二米トス

第二十四 幕舎及掩覆物ノ使用概ネ一週間以上ニ互ルトキハ一旦之ヲ撤シテ地面ヲ日光ニ曝スカ或ハ他ニ移轉スルヲ可トス

第一節 幕舎構築ノ一般要領

第二十五 幕舎ハ通常其一側ヲ風向ニ面セシメ他側ニ出入口ヲ設クルモノ

9460

トス然レトモ一層出入ヲ迅速且容易ナラシムルヲ要スルトキハ之ヲ風向ニ
平行スル兩側ニ設クルコトアリ

第二十六 臥床ノ位置ハ幕舎ノ組立ニ先タチ要スレハ雜木類ヲ地面ニ接シ
テ刈取り等ハ除去若ハ陷固シ以テ平坦ナル床面ヲ設ケ其上ニ藁、高粱稈等
ヲ敷キ或ハ丸太、板、木樑等ヲ以テ簡單ナル床ヲ構築スルモノトス

臥床ハ足部ヨリ頭部ヲ稍、高ク設備スルヲ可トス

第二十七 幕舎ノ支柱ハ垂直且堅固ニ之ヲ植立スルモノトス若シ地軟弱ニ
シテ支柱ノ下端埋没スル虞アルトキハ礎石トシテ其位置ニ木片、瓦、石等
ヲ置キ其上ニ支柱ヲ植立スルコト必要ナリ

第二十八 天幕ト土地トノ接際部ニハ風ニ依ル顛倒ヲ防キ又保温、排水ヲ
良好ナラシムル爲要スレハ積土シ又ハ排水溝ヲ掘開スルモノトス積土ハ防
風ノ爲ニハ幕舎ノ外方ニシテ幕端ニ、排水ノ爲ニハ内方ニスルヲ可トス而
シテ排水溝ハ雨滴ヲ直接溝内ニ導ク如ク構築スルモノトス

野營設備 幕舎及携荷物ノ構築

第二十九 夜間ノ交通ニ方リ往々張綱ニ觸レ爲ニ幕舎ヲ倒壞スルコトアリ故ニ爲シ得ル限リ張綱ノ數ヲ減シ且暗夜ニ於テモ之カ認識ヲ容易ナラシムル爲白布等ヲ附シテ標示スルヲ可トス然レトモ強風ノ場合若ハ砂地等ニシテ控杭ノ效力十分ナラサルトキハ其數ヲ増加シ爲シ得レハ附近ノ樹木等ニ緊縛シ或ハ木柱等ヲ以テ補強スルヲ可トス

第二節 携帶天幕ヲ用フル幕舎

第三十 携帶天幕ヲ用フル幕舎ハ行軍及戰鬪後夜ニ入りテ構築ニ著手スル場合多キヲ以テ混雜並滞ナク解積ニ作業ヲ實施スルコトニ慣熟セシムルヲ要ス

第三十一 携帶天幕ニ依ル幕舎ノ構築ハ天候、季節、地物、使用シ得ル幕布數及收容スヘキ人員等ニ依リ其形狀ヲ異ニス
幕布ノ接合ニ方リテハ通常天蓋トナル幕布ハ側壁トナル幕布ノ上ニ綴リ其

0948

他ハ重目ヲ風ニ向ハシノサルモノトス
第一乃至第四圖ハ一乃至三葺ヲ用フル葺合ノ構造ノ一例ヲ示ス

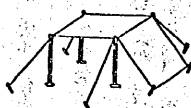
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖



三葺以上ノ葺合ハ前項ノ構造中其何レカラ適宜接合シテ構築スルモノトス

野營設備 葺合及掘覆物ノ構築

而シテ天蓋及側壁ヨリ成ル幕舎ニ在リテハ天蓋ニ幕布四枚ヲ使用シタル場
合ニ於テ通常約二十四名ヲ收容シ天蓋幕布二枚ヲ増ス毎ニ約六名ヲ増加シ
得ルモノトス

第三十二 幕舎構築ノ作業法ハ其形狀、大小及作業人員ノ多寡等ニ應ジ適
宜之ヲ定ムルモノトス

班長一名、作業手十名ノ一班ヲ以テ二十四枚張幕舎(第五圖)ヲ構築スル場
合ニ於ケル作業法ノ一例左ノ如シ

一 班長ハ各作業手ヲシテ天幕二枚ツツ(但一番ハ四枚)ヲ携持シ後ノ樹
示セル位置ニ風ヲ背又ハ左方ニシテ第六圖ニ示ス如ク位置セシメ天幕
ノ鳩目ヲ前方ト右側トニ在ラシムル如ク裏ヲ地面ニ接シ天幕ヲ敷置セ
シム

二 班長ハ出入口ノ位置要スレハ排氣孔ノ位置、大寸等ニ關シ必要ノ指
示ヲ與ヘタル後第三十一第二項ノ要領ニ依リ綴合セシム

0560

0021

三 作業手ハ支柱三節ヲ一組トシテ結合シ控杭及張綱ヲ直ニ使用シ得ル如ク準備シ一番、二番及四番、五番ハ前後列毎ニ二名ツツノ一組トナリ隅角(第七開イ、ロ、ハ、ニ)ニ支柱ヲ植テ張綱ヲ支柱ノ頂ニ緊張シ三番ハ第七開ホ、ヘノ位置ニ支柱ヲ植テ班長ハ天幕ノ位置、形状ヲ規正シタル後控杭ヲ打入セシム

四 爾後其他ノ支柱ヲ植テ張綱ヲ緊張シ控杭ヲ打入シ天幕ヲ固定ス此際中央ノ支柱(ト、チ)ニ四節ノモノヲ用フレハ換氣及雨雪ノ排除ヲ容易ナラシムルコトヲ得

五 周邊ニ排水溝ヲ設ケ要スレハ張綱等ニ白キ布片ヲ附ス

六 要スレハ偶裝等ノ處置ヲ爲ス

幕舎ノ撤收ハ概ネ構築ト反對ノ順序ニ行フモノトス此際特ニ材料ノ點檢ヲ密ニシ廢品ヲ紛失セサル如ク注意スルヲ要ス

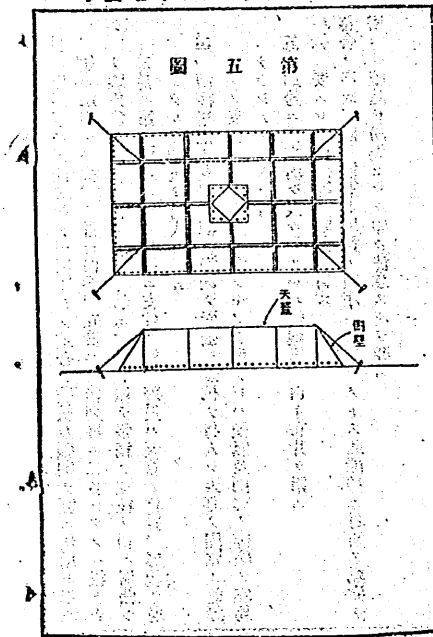
野營設備 幕舎及障覆物ノ構築

一五

1960

(1970)

第五圖



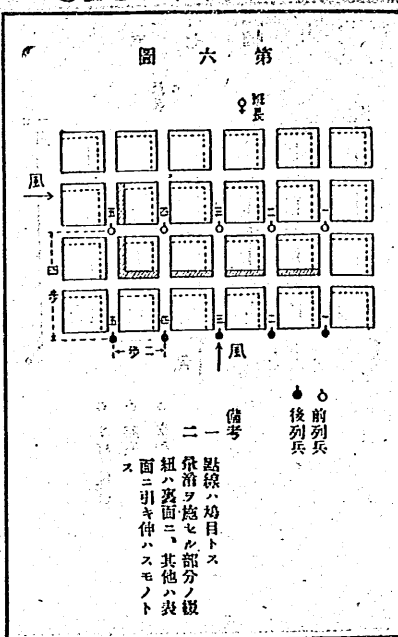
針灸設備
幕舎及接産物ノ構造

0952

0952

第六圖

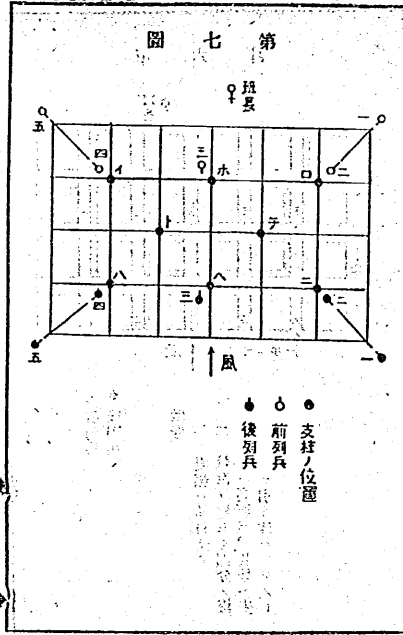
野伏設備
幕舎及掩覆物ノ構築



8960

0005

第七圖



0954

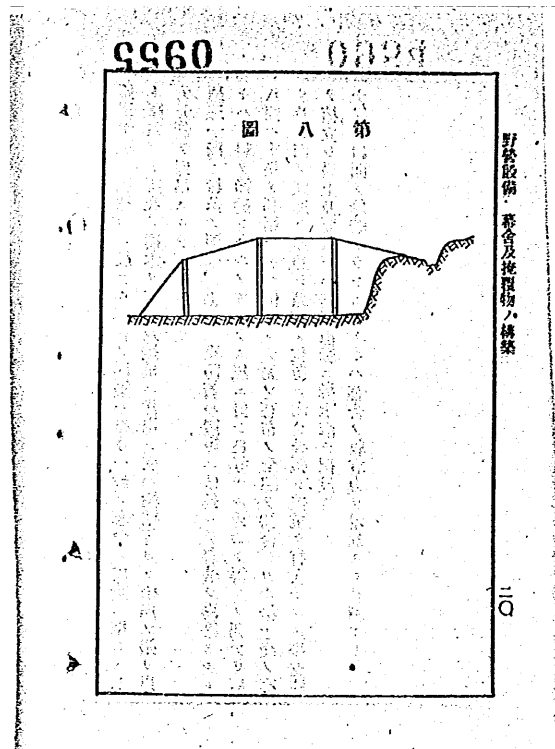
0954

第三十三 森林内に於ケル幕舎ノ構築ハ概ネ一般ノ幕舎ノ構築ニ準スヘシト雖冠メテ所在ノ樹木ヲ支柱及控杭ニ代用シ或ハ樹枝等ヨリ張綱ヲ張り以テ天蓋ヲ懸吊スルヲ可トス

第三十四 村落ノ圍壁、土壁、堤防若ハ崖等ニ依托シテ幕舎ヲ構築スルトキハ材料ヲ節約シ得ルノミナラス風ニ對シ良好ナル障蔽ヲ得ルノ利アリ第八圍ハ土壁ヲ利用セル一例ニシテ先ツ幕布ノ全部ヲ綴合シタル後土壁ノ高さ及斜面ノ状態ヲ順慮シ適宜ノ位置ニ之ヲ伸張シ控杭ヲ打入シタル後支柱ヲ植立シ壁上及要スレハ其斜面脚ニ排水溝ヲ掘設ス土壁ノ斜面ヲ急峻ナラシムルトキハ幕舎ノ收容力ヲ増加スルノ利アリ

野營設備 幕舎及掩覆物ノ構築

一九



9960

第三十五 時トシテ掩蔽、散兵壕等ニ幕舎ヲ設備スルコトアリ此場合ニ於テハ勉メテ進出ヲ容易ナラシムルト共ニ散兵壕ニ在リテハ要スレハ内部ヨリ射撃シ得ル如ク設備スルモノトス

第三十六 天候不良ナルトキハ第九圖ノ如ク藁、高粱桿、樹枝等ヨリ成ル障壁ヲ急造シ天幕ト併用シテ構築スルヲ可トス然レトモ完全ナル防護ヲ得ントスルトキハ天幕ト所在ノ物料トニ依リ屋根形ノ幕舎ヲ構築スルヲ可トス又風強キ地方ニ於テハ所在ノ材料ヲ用ヒテ支柱ヲ補強シ張網、控杭ヲ増加スル等所要ノ處置ヲ講スルモノトス

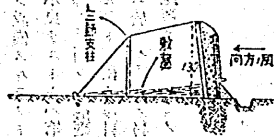
野營設備 幕舎及掩護物ノ構築

二二

4960

0000

第九圖



註

數字ノ單位ハ米
トスヘ以下同シ

野營設備 兼倉及掩覆物ノ構造

三三

8960

第三十七 寒氣烈シキ地方ニ於テ構築スル幕舎ハ外氣ノ交感ヲ少カラシムル爲成ルヘク土地ヲ掘開シテ臥床ヲ低下シ且幕布ハ之ヲ二重ニ使用スルヲ可トス若全部ノ幕舎ヲ二重ト爲スコト能ハサル場合ニ於テハ少クモ側壁殊ニ風向ニ面スル方側及出入口ハ之ヲ二重ニ設備スルヲ可トス

幕榻ハ成ルヘク土地ニ密著スル如ク控杭ヲ以テ固定シ且土或ハ雪ヲ以テ其接際部ヲ掩覆ス若土地凍結シ控杭ノ打入困難ナルトキハ鐵杭又ハ釘等ヲ打入スルヲ可トス

臥床ハ冷却シ易キヲ以テ高梁程等ニ依リ成ルヘク厚キ下敷ヲ設ケ其上ニ少クモ厚サ二十極ノ藁等ヲ敷置スルヲ可トス之ニ要スル藁ハ通常一人ニ對シ約七疋五百ヲ標準トス

幕舎内ノ氣温ハ常ニ攝氏五度以上ニ保タシムルヲ要ス火ノ補填ヲ怠ルトキハ拂曉時幕舎内ノ温度急ニ下降シ凍傷ノ因ヲ爲スコトアリ又煙ハ多數ノ者ノ近接シ得ル如ク長方形ニ設クルヲ有利トス

野營設備 幕舎及掩覆物ノ構築

二三

第三十八 幕布ヲ二重ニ使用スル場合ノ構築ノ一例左ノ如シ

一 第三十二ノ要領ニテ構築セシ幕舎上ニ更ニ長邊七枚、短邊五枚ノ幕布ヲ別ニ綴合シテ重畳セシム此際内、外天幕ノ綴目ハ之ヲ一致セシムルコトヲ避ケ側壁ニ生スル三角形ノ間隙ニハ干草、樹枝等ヲ填實スルヲ可トス

二 天蓋中央ノ幕布一枚ヲ適宜ノ大サニ制キ排氣孔ヲ設ケ第四十ノ要領ニ依リ排氣筒ヲ設備ス

三 出入口ハ内壁ノ出入口ニ近ク設クルモ勉メテ同一場所ナラシムルコトナク以テ直接外氣ノ侵入ヲ防止スルモノトス

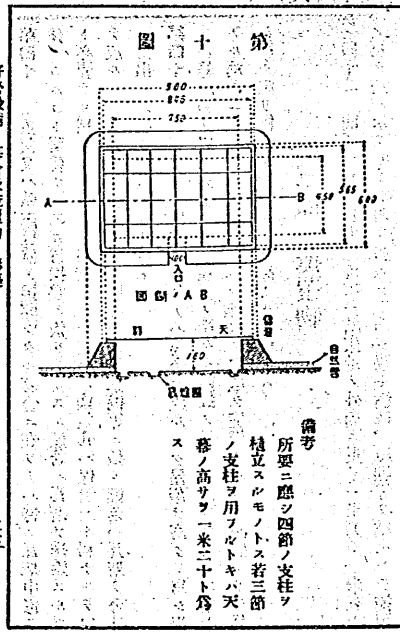
第三十九 積雪地ニ在リテハ防風ノ爲幕舎ニ近ク其周圍ニ雪堤ヲ築キ積雪ヲ側壁トシテ幕舎ヲ構築スルヲ可トス雪堤ハ成ルヘク内壁ヲ急峻ナラシメ且其厚サハ上部ニ於テ少クモ三十センチトスルヲ要ス(第十圖)

0960

0297

第十圖

野營設備 養食及排泄物ノ構築



備考
 所要ニ應シ四節ノ支柱ヲ
 植立スルモノトス若三節
 ノ支柱ヲ用フルトキハ天
 幕ノ高サヲ一米二十ト爲
 ス

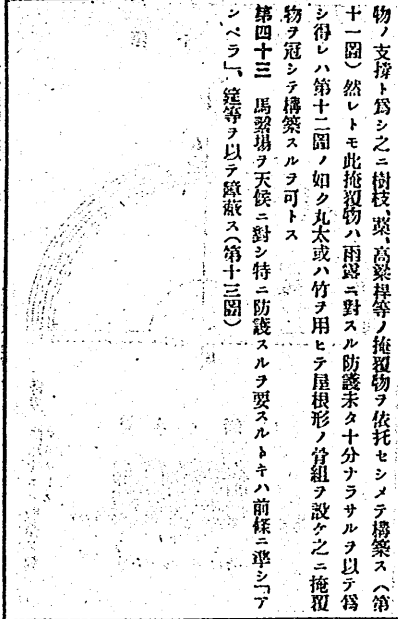
第四十 二重張又ハ臥床位置ヲ掘開シタル幕舎ニ在リテハ特ニ瓦斯中毒ヲ豫防スルコト緊要ナリ之カ爲探吸ニ依リテ生スル煙若ハ瓦斯ヲ排除スルコト必要ナリ然レトモ天蓋ニ開設シタル大ナル換氣孔ハ保護上不利ナルヲ以テ成ルヘク其大サヲ制限シ適宜製作セル排氣筒等ニ依リ煙若ハ瓦斯ヲ舍外ニ排出スル如ク裝置スルヲ可トス

第四十一 暑氣烈シキ地方ニ在リテハ幕舎ハ成ルヘク屋蓋ヲ高クシ爲シ得レハ綠草等ヲ以テ其上ニ別ニ屋蓋ヲ設ケ又防蚊ノ設備ヲ爲スヲ可トス豪雨アル地方ニ在リテハ屋蓋ヲ大ニシ排水ノ處置ヲ完備スルコト必要ナリ又爲シ得ル限り臥床ヲ幕舎ニ準シ高ムルヲ可トス

第三節 掩覆物

第四十二 簡單ナル人員用掩覆物ハ臥床地ノ外周ニ長サ一米乃至一米五十ノ坑ヲ約一米ヲ間シテ斜ニ打入シ根曲シ易キ樹枝、鐵線等ヲ結束シテ掩覆

0962



物ノ支撐ト爲シ之ニ樹枝、藁、高粱桿等ノ掩覆物ヲ依托セシメテ構築ス（第十一圖）然レトモ此掩覆物ハ雨露ニ對スル防護未タ十分ナラサルヲ以テ爲シ得レハ第十二圖ノ如ク丸太或ハ竹ヲ用ヒテ屋根形ノ骨組ヲ設ケ之ニ掩覆物ヲ冠シテ構築スルヲ可トス

第四十三 馬繋場ヲ天候ニ對シ特ニ防護スルヲ要スルトキハ前條ニ準シ「アシペラ」、簾等ヲ以テ障蔽ス（第十三圖）

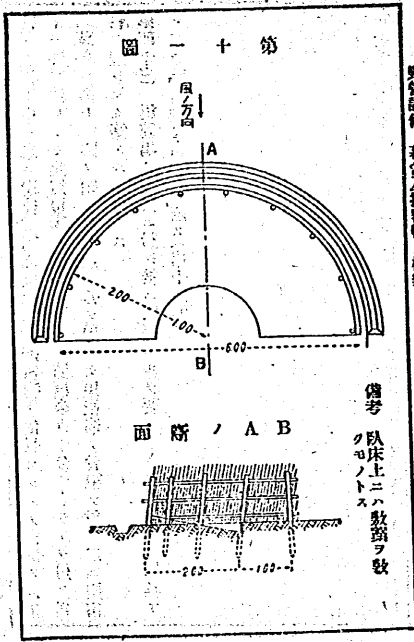
野營設備 草舎及掩覆物ノ構築

二七

8960

11275

第十圖



野管設備 葺合及掩覆物ノ構造

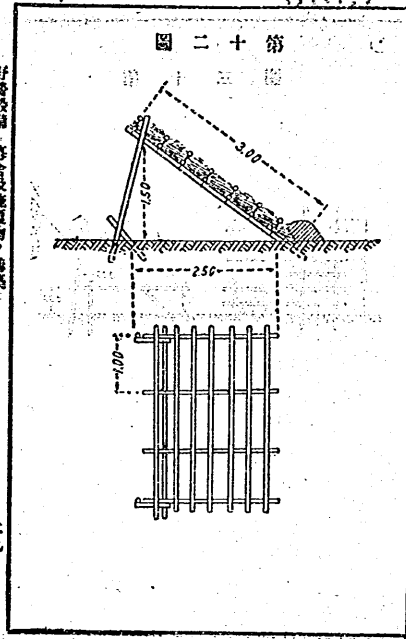
備考
臥床土ニハ敷蓋ヲ敷
クモントス

4964

0782

第二十圖

野營設備・幕舎及掩覆物ノ構築

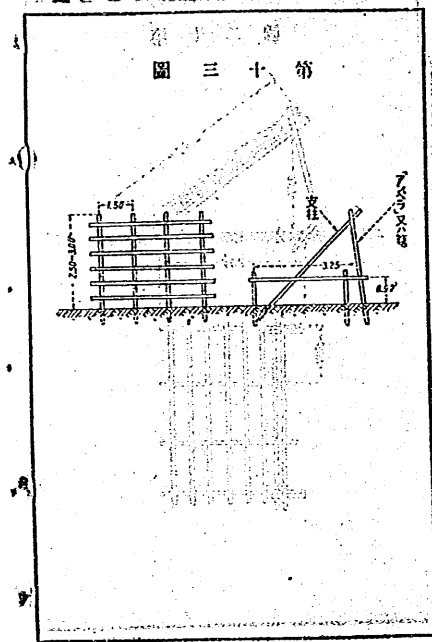


二九

0965

0000

第三十圖



野林設備、裏合及後種物ノ構造

三〇

第四章 廠舎ノ構築

要則

第十四 廠舎ノ構築ニ方リテハ單ニ建築技術ノミ傷スルコトナク航空機ノ襲撃ニ對スル傷破避敵防火、瓦斯攻撃ニ對スル防護避難消毒、地上ノ敵襲ニ對スル警急集合、家庭防禦等諸般ノ戰術上ノ要求ト克ク吻合調和セシムルコト緊要ナリ。

第十五 稍々水ク駐留ヲ豫期スル場合ニ於テ在來ノ構築物ヲ利用スルコト能ハサルトキハ廠舎ヲ構築スルモノトス而シテ側壁ヲ以テ四面ヲ閉塞スル完全ナル廠舎ハ其構築ニ多クノ材料ト時間トヲ要スルヲ以テ通常長時日使用スヘキ場合ニ於テノミ之ヲ構築シ多クノ場合其構築ヲ簡易ナラシムル爲等邊三角形断面ノモノヲ構築スルモノトス(第十四圖)。

野營設備 廠舎ノ構築

第四十六 庫舎ノ幅員ハ狀況特ニ地形及用途ニ應ジテ之ヲ定ムヘキモ勉メテ部隊ノ建制ヲ保持シ且最小限ノ幅員ヲ以テ満足セラルヘカラス過度ニ長大ナル建物ハ地形ニ適合セシ難キヲモナラス目標トナリ易ク且火災ノ豫防上不利ナルヲ以テ成ルベク之ヲ避クルヲ可トス

第四十七 庫舎ヲ構築スヘキ位置ハ成ルベク平坦堅固ノ地整ナルヲ要ス之カ爲構築物ノ形狀ニ從ヒ要スレハ所要ノ地均ヲ行フモノトス

第四十八 庫舎ノ屋根ハ通常切妻造トシ其傾斜ハ其地ノ雨量、張間ノ大小及屋根葺材ノ種類等ニ依リ一定シ難キモ通常二分ノ一乃至一分ノ一トス

庫舎ノ葺材ニハ主トシテ木桿及竹ヲ使用ス

屋根及側壁ノ被覆ニハ通常木桿、板、藁「ブリキ」、防水布、建築紙、粘土等ヲ用フ

板ニ依ル被覆ハ最も簡單且迅速ニ構築シ得ヘシト雖隨處ニ多量ノ材料ヲ得ルコト困難ナリ

8960

0709

葉等ニ依ル被覆ハ能ク寒暑ヲ防キ得ルモ火災ニ罹リ易ク且屋根ノ傾斜緩ナ
 ルトキハ雨漏ヲ生スル虞多シ
 「ブリキ」防水布及建築紙等ニ依ル被覆ハ使用最モ簡單ナルモ通常材料ヲ
 得ルコト困難ニシテ且「ブリキ」ハ熱ノ感作ヲ受ケ易ク又防水布ハ其種類ニ
 依リテハ眞板ヲ要スルコトアリ
 粘土ハ他ノ被覆材料ニシキ場合ニ於テモ容易ニ採集スルコトヲ得且外氣ノ
 交感ヲ防キ得ルヲ以テ雨等少ク寒暑烈シキ地方ニ於テハ屢之ヲ適用スル
 コトヲ得然レトモ寒地ニ於テハ未タ乾燥セサルニ先タテ側壁ノ粘土凍落ス
 ルノ虞アルヲ以テ注意スルヲ要ス
 第四十九 寒氣烈シキ地方ニ於ケル廠舎ハ通常防寒ニ適スル閉鎖式構造ト
 爲スヲ可トス
 閉鎖式構造ハ尅メテ外氣ノ交感ヲ受ケサル如ク構築シ特ニ賊風ノ侵入ヲ絶
 無ナラシムルヲ要ス時宜ニ依リ土地ヲ掘開シ又ハ斜面ニ托シテ構築スル土

野營設備(廠舎ノ構築)

五三三

6960

0213

野營設備 帳舎の構造

三四

窟式構造(第十七圖)ヲ採用スルコトアリ然レトモ土窟式構造ハ室内濕潤シ
 易ク健康上不利ナルヲ以テ主トシテ乾燥地ニ於ケル冬營ニ適用スルヲ可ト
 ス

第五十、營氣烈シク且風アル地方ニ在リテハ帳舎ハ通常開放式構造ト爲ス
 可トスルモ風少キ地方ニ在リテハ寧ロ閉鎖式構造ト爲スヲ可トスルコト
 アリ

開放式構造ハ効メテ空氣ノ流通ヲ良好ナラシメ熱帯地方ニ在リテハ爲シ得
 レハ廻廊ヲ設ケ或ハ庇ヲ長クシ以テ直射日光ヲ遮リ又害虫ノ襲來ヲ豫防ス
 ル爲窓等ノ開放部ニ蚊帳、寒冷紗(其上ニ硅藻加里溶液ヲ數回塗布スレハ
 更ニ可ナリ)又ハ金網(蚊ノ爲ニハ約二種平方ニ四倍以上ノ目數ヲ有スル
 モノ)等ヲ展張スルヲ可トス

開放式構造ニ在リテモ直射強キ日中ニハ隨時閉鎖シ得ル如ク設備スルヲ可
 トス

0460

第五十一 敵航空機等ノ攻撃ヲ被ル虞大ナル野營地ニ在リテハ人員、器材ヲ防護スル爲在來リ地下室ヲ利用シ或ハ特ニ地下ニ掩蔽部ヲ構築スルヲ可トス然レトモ狀況之ヲ許ササル場合ニ於テハ偶駭ニ依リ其所在ヲ秘匿スルト共ニ各構築物ノ中間ニ土囊等ヲ用ヒテ隔壁ヲ設ケ以テ損害ヲ局部ニ制限セサルヘカラス又夜間ノ點燈ヲ制限シ且點燈セル室ハ外部ニ漏光スル部分ヲ窓置、戸等ヲ以テ閉鎖シ得ル如ク構築スルモノトス

屋根ハ往々反射シテ上空及遠方ヨリ發見セラレ易ク又構築物ノ蔭影ハ空中寫眞上ニ能ク映寫セララルヲ以テ屋上ニハ土壕或ハ樹枝等ヲ撒布シ又構築物ノ隅角部等ニハ板、樹枝等ヲ立テ掛ケ或ハ偽裝網ヲ張ル等ノ處置ニ依リ蔭影ノ消去ニ勉ムルヲ要ス

第五十二 瓦斯攻撃ヲ豫想スル場合ニ於テハ之ヲ防止ノ設備ヲ施セル地下掩蔽部ニ依ルヲ可トスルモ時トシテ瓦斯防護ノ設備ヲ有スル兵舎ヲ構築スルコトアリ

野營設備 兵舎ノ構築

三三五

1260

1260

野戦設備 砲臺ノ構築

三六

互新防護ノ爲ノ兵舎ハ特ニ各部ノ構造ニ注意シテ漏氣ヲ防止シ得ル如ク構築シ窓、換氣孔、出入口等ノ開口部ハ敵ノ位置、局地ニ於ケル極風等ヲ慮シテ之ヲ設ケ且其數ヲ最小限ニ止メ尙爲シ得レハ此部ニ前室ヲ附屬シ必要ニ際シ直ニ之ヲ密閉シ得ル如ク設備スルモノトス

互新防護ノ爲ノ兵舎ハ其内容積ノ狀況ヲ顧慮シ要スレハ空氣更新ノ設備ヲ施スモノトス

第一節 兵舎

第五十四 兵舎ハ通常中央ニ通路ヲ存シ縱方向ニ二列ノ床ヲ備フル如ク構築スルモノトス然レトモ收容人員少キカ材短キカ或ハ土窟式兵舎ヲ構築スル場合ニ於テハ一側ニ通路ヲ設ケ縦又ハ横ニ一列ノ床ヲ設備シ又收容人

員ヲ増加スル爲數段ノ床拂ヲ設備スルコトアリ

第五十五 兵舎ノ大サハ收容スヘキ兵員、器材及使用時日ノ長短等ヲ顧慮シテ定ムヘシト雖通常一人ニ要スル容積ハ床ヲ長サ二米、幅七十糎トシ通路ヲ高サ二米、幅一米トスルモノトス棟ノ高サハ床ノ高サ及屋根ノ傾斜ニ應シ二米五十乃至三米五十トシ二列ノ床ヲ備フル場合ニ於テハ屋根ヲ六乃至七米トスルヲ適當トス尙室ノ容積ハ爲シ得ル限り大ナラシメ一人ノ占有容積ヲ十立方米、床面積ヲ三平方米半以上ト爲スヲ可トス

第五十六 兵舎ノ構築ハ概ネ左ノ要領ニ依ル

- 一 長軸及四隅ヲ經始シタル後豫メ模型若ハ經始ニ基キテ屋根形ニ結構セル適度ノ強サヲ有スル椽ヲ屋根材ノ種類、床ノ幅員及積雪量等ヲ顧慮シテ適宜ノ間隔ニ地ニ植エ要スレハ其位置ニ砂利、割栗石等ヲ填實シテ支撐シ或ハ枕ヲ打入シテ維持ヲ強固ニス
- 二 所要ニ應シ椽木及木舞ヲ挿ニ釘著スハ結束シ且使用材料ノ強度ニ應

財務設備、兵舎ノ構築

8260

0038

野營設備ノ概略ノ構造

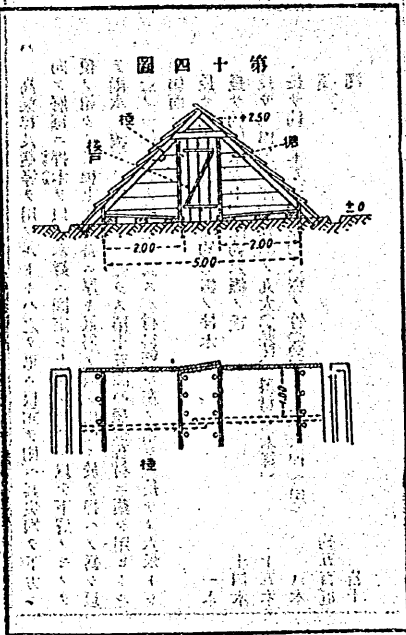
三八

シ適宜横材及支材等ヲ施シテ之ヲ強固ナラシム
 三 屋根ヲ葺クニハ之ニ使用スル材料ノ種類ニ依リテ結構ヲ異ニス
 1. 板ヲ用フルトキハ通常種ニ直交スル如ク上下ヲ僅ニ重疊セシメテ
 極ニ釘著ス若天幕、防水布等其他浸水シ難キ物料ト併用スルトキハ
 板ハ重ナルコトナク相接シテ釘著スルモノトス第十四圖ハ極及屋根
 葺材ニ板ヲ用ヒタル兵舎ノ一例ヲ示ス
 2. 丸太ヲ用フルトキハ縦又ハ横ニ並列シテ棟木又ハ極ニ釘著シ其上
 ヲ浸水シ難キ物料ヲ以テ掩覆ス

0974

0880

野添源儀 麻舎ノ構造



0975

0039

野營設備 原舎ノ構築

四〇

ハ 高梁柱及藁等ヲ用フルトキハ之ヲ束ネ根元ヲ揃ヘ其尖端ヲ下方ニ
 向ケ唇毎ニ押木ヲ以テ木舞ニ固定シ上層ノモノヲ以テ下層ノモノヲ
 覆フ如クス又棟上ニハ特ニ厚キ冠層ヲ設ケ兩側ニ於テ押ヘラ爲シ以
 テ雨水ノ流下ヲ妨ケサル如クス第十五圖ハ屋根葺材ニ藁ヲ用ヒタル
 屋蓋ノ一例ニシテ構築ニ要スル材料概ネ左ノ如シ(長サヲ六米トシ
 短側面ヲ除ク)

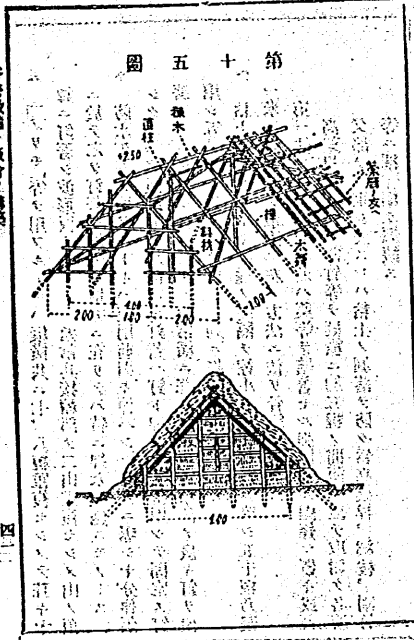
長サ約六米三十、徑約七樞ノ棟木	一本
長サ約四米六十、徑約六樞ノ椽	十四本
長サ約四米、徑約五樞ノ丸太(直柱、斜材及木舞)	十五本
長サ約三米五十、徑約三樞ノ竹(藁層ノ支ヘ及押ヘ用)	百本
藁	約五百疋
繩	若干

9460

0033

第五十圖

野營帳篷 原舎ノ構築



四二

ニ「フリキ」等ヲ用フルトキハ樑横共ニ七、八樑重復セシメテ葺キ木
 舞ニ釘著シ波形板ナルトキハ通常其接續部ヲ二山重復セシメ山ノ頂
 ニ於テ之ヲ釘著シ風強キ地方ニ在リテハ特ニ押木ヲ施スモノトス
 防水布等ヲ用フルトキハ使用前引キ伸ハシテ日光ニ曝シ十分伸張
 シタル後縦横ニ七、八樑重ネ釘若ハ釘ト押木トヲ併用シテ固定ス釘
 著ノミニ依ル場合ニ於テハ通常横ニ葺キ成ルヘク頭部ノ廣キ釘ヲ使
 用シ五乃至十樑間隔ヲ以テ一列ニ打入スルモノトス
 へ粘土ヲ用フルトキハ極ノ間隔ヲ極小シ使用材料ニ應シ五十樑乃至
 一米毎ニ木舞ヲ取附ケ左ノ方法ニ依リ骨柱ヲ構築ス
 第一法。樑上ニ樹葉若ハ藁等ヲ結著セル強固ナル編様ヲ置キ或ハ
 高粱桿、細枝、割竹等ヲ縦横ニ約三樑ノ間隔ヲ以テ取附ケ各交
 叉部ヲ結束シ要スレハ粘土ノ剝落ヲ防ク爲高粱桿、細枝、割竹
 等ニ繩、綱ヲ纏繞ス

第二法 幅二、三握ノ板ヲ約一種間隔ニ横ニ釘著シ粘土ノ剥落龜裂ヲ防ク爲鱗狀形ニ打入シタル釘頭ニ麻等ヲ結著ス
 粘土ニハ苧(藁)等ヲ適宜ノ長サニ刻ミタルモノヲ混入シテ之ヲ骨組上ニ塗付ク板ヲ以テ敲キ固メ爲シ得レハ其上層ニ石灰、苧及角文若ハ布海苔ヲ適宜混シタル漆喰ヲ數層ニ塗ルヲ可トス
 四 側壁ノ構造ハ概キ屋蓋ニ準スルモ寒氣烈シカラス風雨少キ地ニ在リテハ其程度ヲ一層低下セシメ得ヘク時トシテ樹枝、蕪、「アンペラ」等ニ依リ障蔽スルヲ以テ足レリトスルコトアリ
 第五十七 寒氣烈シキ地方ニ於ケル閉鎖式兵舎ノ構造ハ前條ニ據ルノ外各部ノ被覆ハ勉メテ其厚サヲ増加シ若木材ヲ用フルトキハ接合部ヲ相嵌(第十六圖)トシ成ハ此部ニ目張板ヲ用ヒ其他間隙部ハ藁等ヲ以テ填塞シ爲シ得レハ内面ニハ防水布等ヲ張り外周ニハ床ノ高サヨリ稍、高キ積土ヲ設ケ以テ外氣ノ侵入ヲ豫防スルモノトス

野營設備 廠舎ノ構築

四三

0860

0081

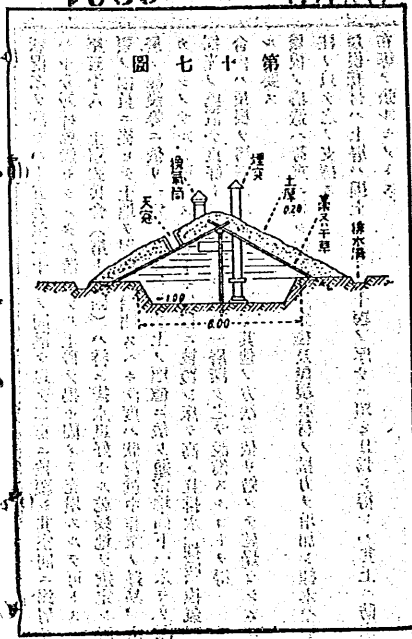
狀況之ヲ計セハ十五乃至二十種ノ間隔ヲ以テ二重ニ被覆シ其空間ニ鉛屑又
 ハ十分粉砕乾燥セシメタル清潔ナル土砂ヲ搦キ固メテ充填スルヲ可トス
 第五十八 土類式兵舎(第十七圖)ハ特ニ排水良好ナル乾燥地ヲ選定シ所
 要ノ幅員ニ從ヒテ土地ヲ掘開ス掘開スヘキ深度ハ狀況就中作業ノ難易、水
 層ノ深淺等ニ依リ一定シ難キモ衛生上ノ顧慮ニ依リ通常地面下一米ヨリ深
 カラシメサルヲ可トス然レトモ地壁ニ被覆シ床ヲ高メ且排水、探暖、換氣、
 採光ノ處置ヲ良好ナラシムルヲ得ハ一層深ク之ヲ設備スルコトヲ得
 舍内ハ屋根ヲ構築スルニ先タチ日光其他ノ方法ニ依リ勉メテ乾燥セシム
 ルヲ要ス
 屋根ノ構造ハ荷重ニ抗シ得ル爲適宜種及屋根葺材ノ抗力ヲ増加シ棟木ハ直
 柱ヲ以テ之ヲ支撐ス
 屋根葺材ハ上層ハ掘土ヲ以テ約十種ノ厚サニ覆ヒ且爲シ得レハ其上ニ防水
 布等ヲ張ルモノトス

野營設備、兵舎ノ構築

四五

1860

0380



野替設備 敷合ノ構築

四六

2860

0283

第五十九 兵舎ノ出入口ハ建物ノ大サト出入ノ便トテ願慮シ側壁ノ二側又ハ兩側ニ於テ其中央部ニ高サ一米八十、幅一米ノモノヲ設ケ通常出入口ニハ扉(第十四圖)ヲ外開ニ裝置スルモ兵舎ノ構造ニ依リテハ内開ト爲スヲ要スルコトアリ

寒氣烈シキ地方ニ於ケル閉鎖式兵舎ノ出入口ハ主風向ノ反對側ニ於テ成ルヘク其幅員ヲ狭クシ且外氣ノ侵入ヲ防ク爲扉ハ少クモ一米ヲ開シテ二箇所ニ裝置シ爲シ得レハ別ニ前室ヲ設クルモノトス

扉板ノ接合部ハ相扶(第十六圖)ト爲シ或ハ目張板ヲ用ヒ側縁ハ喰邊(第十六圖)或ハ相扶ニ依リテ出入口ノ周縁ニ相吻合セシノ扉ノ外面及材ノ接合部並吻合部ニハ防水布等ヲ張り附ケ其邊接合部ヲ確實ナラシムルモノトス

開放式兵舎ニ於ケル出入口ハ成ルヘク其幅員ヲ廣クシ扉ニハ鍍戸又ハ網、卷簾等ヲ張りタル框ヲ裝著ス時トシテ單ニ幕布、暖簾等ヲ懸吊スルニ止ム

野營設備 兵舎ノ構築

三四七

8860

野營設備 一 帳舎ノ構築

四八

ルコトアリ、窓ハ室ノ用途及其廣狭ヲ顧慮シ採光及換氣ヲ適當ナラシムル如ク
 第六十、窓ハ室ノ用途及其廣狭ヲ顧慮シ採光及換氣ヲ適當ナラシムル如ク
 位置、大サ及其數ヲ定ム、通常側壁又ハ屋根ニ設備シ簡單ナル片開又ハ突上
 付トシ之ニ硝子、油紙等ヲ裝着ス窓ノ面積ハ通常床面ノ十五分ノ一以上ト
 シ又一般ニ幅廣キヨリモ窓口高サノ大ナルヲ適當トス
 閉鎖式兵舎ニ在リテハ通常窓ノ面積ヲ最小限ニ減シ成ルヘク硝子張トシ周
 圍其他間隙部ハ第五十九ニ示セル扉ノ構造ニ準シ十分ニ之ヲ密閉スルモノ
 トス寒氣烈シキ地方ニ在リテハ概ネ十五種以上ノ距離ヲ間ジ二重ノ硝子窓
 ナ設備スルヲ可トス此際内、外窓間ノ下際ニ砂、木炭末、鋸屑等ヲ填充シ
 水蒸氣ヲ吸收セシムル如ク設備スルコトアリ
 雪多キ地方ニ在リテハ特ニ硝子面ニ赤色紙布ヲ貼り或ハ木炭末ヲ撒布シテ
 眼ノ羞明ヲ避クルヲ可トス
 開放式兵舎ニ在リテハ十分ナル窓若ハ間隙ヲ設ケテ通氣ヲ良好ナラシメ且

1860

0000

所要ニ應シ幕布等ヲ垂レ或ハ錠戸ヲ裝置シ日光ノ直射ヲ遮ル如ク設備スルモノトス

第六十一 兵舎ハ通常窓其他ノ間隙ニ依リ自然ニ換氣セラルヘシト雖閉鎖セル場合ヲ顧慮シ通常側壁ノ上部隅角ニ換氣孔ヲ設ク

舎内ニ圍爐裏或ハ暖爐ヲ使用スルトキハ特ニ換氣ニ注意スルヲ要ス之カ爲必要ニ應シ開閉シ得ル小窓ヲ屋根ノ下部ニ於テ相對向スル如ク適宜設備スルヲ可トス

第六十二 床ハ地上三十乃至五十種ノ高サニ設備シ床束、根太及床板ハ共ニ之ヲ釘著ス而シテ賊風ヲ防ク爲要スレハ頭部側ニ於テ屋根裏ニ沿ヒ板又ハ束架等ヲ設置スルモノトス

第六十三 銃架ハ側壁ニ接シテ設ク長キ兵舎ニ在リテハ極ニ沿ヒ適宜床上一ニ或ハ通路ノ中央ニ設備シ背鞍其他裝具ノ置場ハ床ノ一部ヲ利用シ或ハ便宜ノ位置ニ棚、懸釘等ヲ設備ス

野營設備 廠舎ノ構築

四九

0985

0783

野臺設備、敵舎ノ構築

五〇

第六十四 兵舎、司令部、本部、事務室等ノ爲狀況之ヲ許セハ一層完全ナル康合ヲ構築スルコトアリ此場合ニ於テハ通常外側及中央ニ柱ヲ立テ其上部ニ軒桁及棟木ヲ裝着シ之ニ屋根ヲ依托シテ構築ス(第十八圖) 其柱ハ單ニ之ヲ地ニ植立シ或ハ礎材ニ托シテ之ヲ結構ス

其所要材料長サヲ十米トシ短側面ヲ除ク概ネ左ノ如シ

- 長サ約三米ノ柱 十二本
- 長サ約四米五十ノ中央柱 三本
- 長サ約三米五十ノ斜材 六本
- 軒桁、棟木 六本
- 長サ約四米五十ノ樑 二十二本
- 長サ約五米ノ横材 三本
- 屋根、側壁、床用ノ板 百八十平方米
- 床束、根木用 六十米

9860

0.083

屋根葺材

百平方米

釘

若干

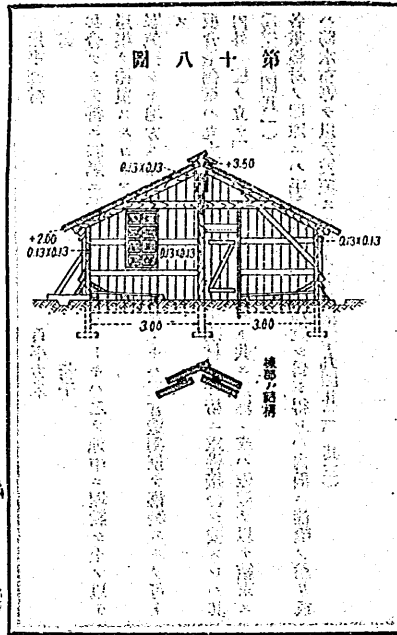
兵舎テシテ特ニ寒氣ニ對シ防護セシムルトキハ之ヲ地中ニ埋設シ土ヲ以テ
 屋根ヲ掩覆スルコトアリ
 寒氣烈シキ地方ニ在リテ木材豊富ナルトキハ板倉造側壁ヲ構築スルヲ可ト
 ス
 板倉造側壁ハ丸太、角材又ハ丸太ノ半割材ヲ非桁ニ重疊接合シ契スレハ其
 内外ニ柱ヲ立テ「ボルト」ヲ以テ重疊材ト共ニ緊締シ或ハ環線ヲ以テ結束ス
 (第十九圖其一)
 各重疊材ノ間隙ニハ毛屑或ハ葉等ヲ填實シ得レハ内面ニ漆喰ヲ塗り或
 ハ防水布等ヲ以テ被覆スルモノトス(第十九圖其二、其三)

野營設備 廠舎ノ構築

五二

4860

0080

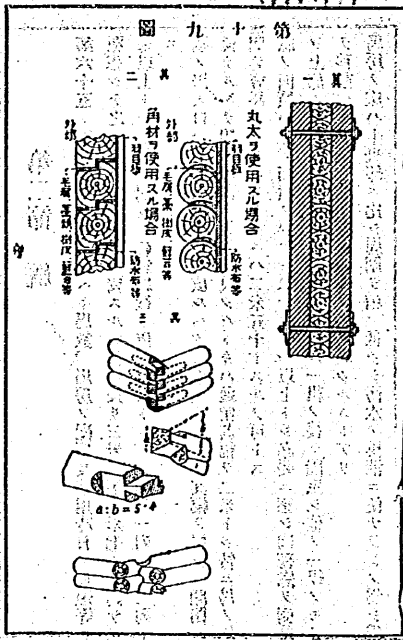


8860

0282

第九十一圖

野篳篥の構造



五三

6860

0282

野林設備 厩舎ノ構築

五四

第二節 厩

第六十五 厩ノ大サハ牧畜スヘキ馬數、馬房ノ配置及使用时日ノ長短等ヲ顧慮シテ之ヲ定ム通常ニ馬ニ要スル容積ハ長サ三米、幅一米七、高サ二米以上トシ馬房ノ配置ハ牧畜馬數ト使用材料トニ應シ通常一列若ハ二列トス

厩ノ出入口ハ混雜ヲ避クル爲成ルヘク多數之ヲ設ケ且其幅ヲ廣クシ開閉ニ便ナル扉ヲ附ス厩内ニ通路ヲ設クルトキハ通常其幅ヲ二米トシ特ニ馬ノ旋回ヲ容易ナラシメンカ爲ニハ二米五十トスルヲ可トス

窓ノ面積ハ床ノ面積ノ少クモ二十分ノ一以上トシ必要ニ應シ回轉窓ヲ側壁ノ上部ニ設ケ又其下部ニ小形ノ無雙窓(一組ノ棧ヲ固定シ他ノ一組ノモノヲ移動式トシ適宜開閉シ得ルモノ)ヲ設クルコトアリ

馬房ノ床ハ中央部ニ比シ周圍ヲ稍、低クシ汚水ノ排泄ニ便ナラシメ爲シ得

0660

レハ此部ニ細砂ヲ撒布スルヲ可トス長時日使用スル厩ニ在リテハ成ルヘク
 板張床トシ尙其下方ニ漆喰等ヲ打設スルヲ得ハ有利ナリ
 排泄溝ハ厩内ノ通路或ハ側壁ノ内方ニ接シテ設ケ僅少ノ傾斜ヲ附シ厩外ニ
 設ケタル溜等適宜ノ位置ニ尿水ヲ導ク如クスルモノトス
 隔木ハ徑約十糎ノ丸太ヲ横架固定シ或ハ長サ約二米ノ丸太ヲ縦線若ハ繩
 綱等ヲ以テ厩床上約一米ノ高サニ懸吊ス此際馬體ノ損傷ヲ避クル爲成ルヘ
 ク平滑ナル材ヲ選ヒ要スレハ之ニ索等ヲ綴結ス
 厩ノ出入口附近ニハ富番室及馬糞置場ヲ設備シ要スレハ馬房ニ飼槽、秣棚
 ヲ設ケ且適宜ノ位置ニ鞍架、鏡具掛等ヲ取附クルモノトス
 第二十圖ハ簡易ナル一例厩ノ一例ニシテ馬西ノ頭部ヲ風雨ニ對シ防護スル
 爲其前面ヲ閉塞スルトキハ併セテ富番室及馬具並馬糞置場ニ利用スルコト
 ナ得

第二十一圖ハ二列ニ整列スル厩ノ一例ナリ

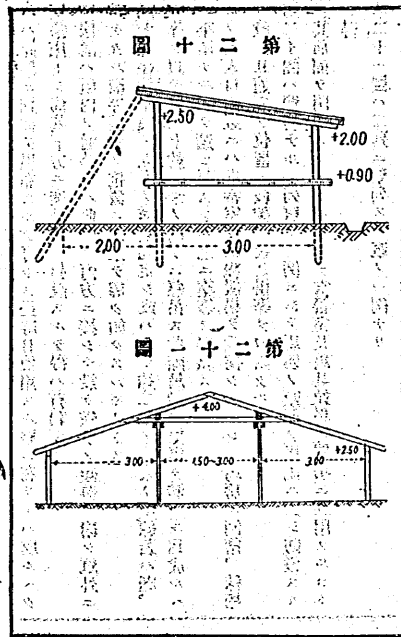
野營設備 厩舎ノ構築

五五

T660

0330

第十二圖



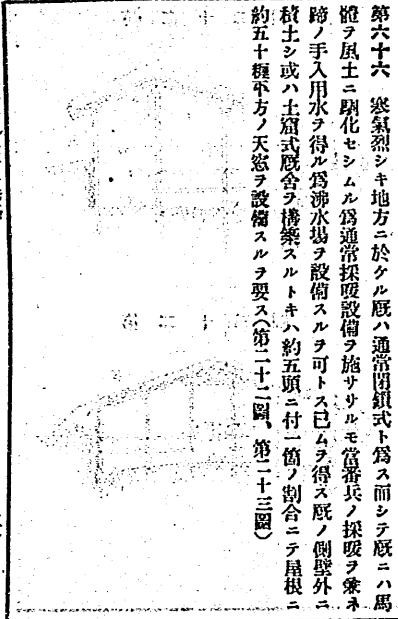
野營設備 旅舎ノ構築

五六

0992

0088

第六十六 寒氣烈シキ地方ニ於ケル厩ハ通常閉鎖式ト爲ス而シテ厩ニハ馬體ヲ風土ニ關化セシムル爲通常採暖設備ヲ施ササルモ管番兵ノ採暖ヲ兼テ蹄ノ手入用水ヲ得ル爲沸水場ヲ設備スルヲ可トス已ムテ得ス厩ノ側壁外ニ積土シ或ハ土窟式厩舎ヲ構築スルトキハ約五頭ニ付一箇ノ割合ニテ屋根ニ約五十種平方ノ天窓ヲ設備スルヲ要ス(第二十二圖、第二十三圖)

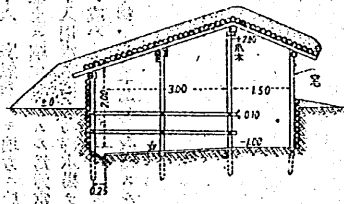


野營設備 厩舎ノ構築

8660

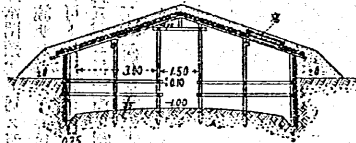
0005

圖 二十 二 第



野營設備 一 政舎ノ構造

圖 三 十 二 第



五八

0994

0994

第五章 附屬設備

第一節 哨兵舎

第六十七 天候、季節ニ對シ哨兵ヲ防護スルニハ天幕若ハ所在ノ物料ヲ用ヒ掘立式(第二十四圖)又ハ移動式(第二十五圖)哨兵舎ヲ構築スルモノトス

第二節 銃架及鞍架

第六十八 銃架ノ構造ノ一例第二十六圖ノ如シ

第六十九 鞍架ノ構造ノ一例第二十七圖ノ如シ

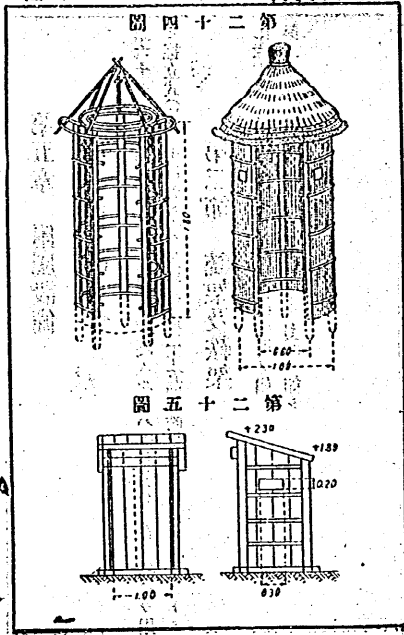
野營設備 附屬設備

五九

5660

0228

圖四十二第



野帳設備・附屬設備

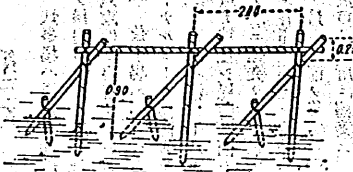
圖五十二第

六〇

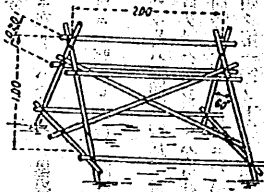
9660

0223

圖六十二第



圖七十二第



野添設機 野添設機

六一

第三節 炊事場

第七十 炊事場ハ通常炊爨所及調理所ニ區分ス
 炊事場ヲ屋内ニ設クル場合暑氣烈シキ地方ニ在リテハ放ルヘク屋根ヲ高ク
 シ且換氣設備ヲ良好シラシムルヲ可トス

第七十一 炊事場ハ特ニ排水ニ注意シ調理所ニハ要スレハ板、筵等ヲ敷置
 シ泥濘トナルコトヲ豫防スルヲ要ス

第七十二 野營ハ第二十八圖ノ如ク圓形ニ築キ若ハ掘開シ煉瓦、料草、粘
 土等ヲ以テ被覆シ風向ニ面シタル一側ニ焚口ヲ設ケ爲シ得レハ所在ノ材料
 ヲ用ヒテ之ニ煙突ヲ設ク數箇ノ炊具ニ依リ同時ニ炊爨ヲ行フニハ第二十九
 圖ノ如ク各竈ヲ連接シ全部ニ火焰ヲ通スル如ク第一竈ノ下方ニ共通ノ燃焼
 室ヲ設ケ最後ノ竈ノ後方ニ煙突ヲ設クルカ或ハ第三十圖ノ如ク煙突ヲ共通
 セシメ焚口ヲ各所ニ構築ス

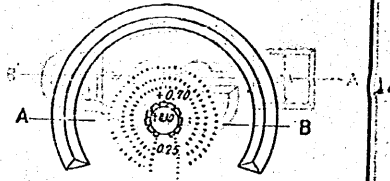
2660 0320

8660

0239

圖八十二第

野營設備
附屬設備



面斷、A B

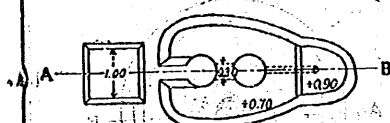


六三

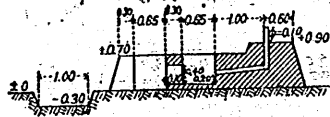
6660

0339

圖九十二第



面斷 / AB



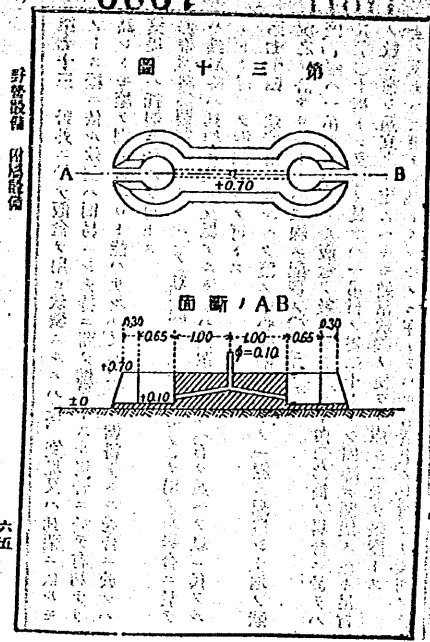
野村政信
附圖收録

六四

0001

1001

圖 十三 第



六五

1000

1001

第七十三 野外ニ於テ飯盒ヲ用ヒ炊爨スルニハ隣、築堤又ハ托架ニ依ルモノトス。隣ニ依ル炊爨ハ簡易ニシテ特ニ薪ヲ燃料トスル場合ニ於テ有利ナリ。然レトモ隣ヲ掘開スルコト能ハサルカ又ハ木炭ヲ燃料トスル場合ニ於テハ築堤又ハ托架ニ依ルヲ可トス。

携帶燃料(固形アルコール)ヲ有蓋罐ニ填寫セルモノヲ用フル場合ニ於テハ無風時ハ托架ニ依リ又風アルトキハ簡單ナル隣(右ヲ並ヘテ隣ニ代フルコトヲ得)ヲ掘開スルヲ可トス。

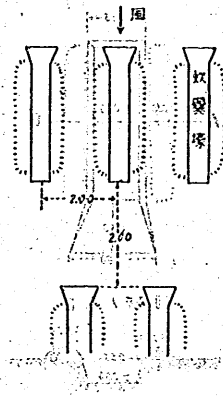
第七十四 炊爨所ハ成ルヘク隣ノ中心間隔約二米ノ一線ニ配置シ土地ノ狀況之ヲ許ササルトキハ三線ニ配置ス(第三十二圖)

隣ノ幅ハ一吊材ニ懸吊スル飯盒ノ數ニ應シ異ナリ四(五)隣ノ場合ニ於テハ五(六)十種トシ又隣ノ長サハ一吊材ノ爲二十種トシ同時ニ懸架スヘキ吊材ノ數ニ應シ適宜之ヲ定ムヘキモ通常炊爨ノ便ヲ願慮シ二米ヲ限度トス。隣ノ深サハ木炭ヲ燃料トスルモノニ在リテハ通常積土ノ上面ヨリ隣底マテ

2001

1003

第三十三圖



約四十種トシ新テ用フルモノニ在リテハ約五十種トス(第三十二圖)
 攪拌燃料ヲ用フルモノニ在リテハ飯盆ト燃料トノ距離ハ約三握ト爲ステ可
 トス
 吊材ノ沈下ヲ防ク爲要スレハ枕材ヲ配置スヘシ(第三十三圖)

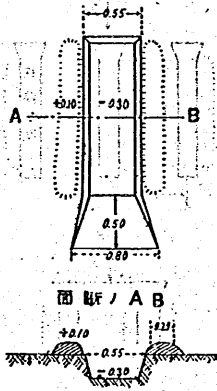
野原敬信 附圖說明

六七

1003

1003

圖二十三第



第七十五 築堤公摩ノ設備ニ準シ之ヲ構築スルモノトス (第三十三圖)

駐機設備 附屬設備

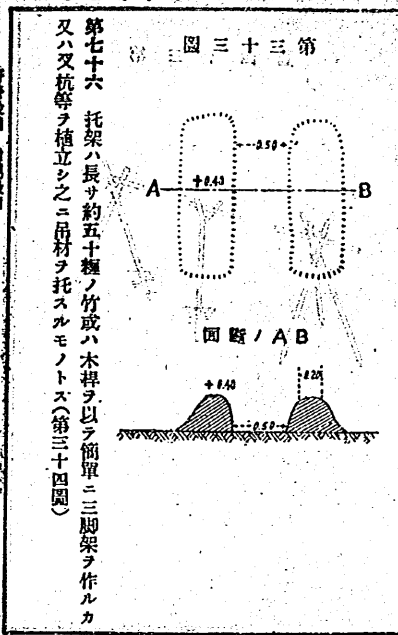
1001 1002

第三十三圖

第七十六 托架ハ長サ約五十種ノ竹或ハ木桿ヲ以テ簡單ニ三脚架ヲ作ルカ
又ハ又抗等ヲ植立シ之ニ吊材ヲ托スルモノトス(第三十四圖)

野營設備 附屬設備

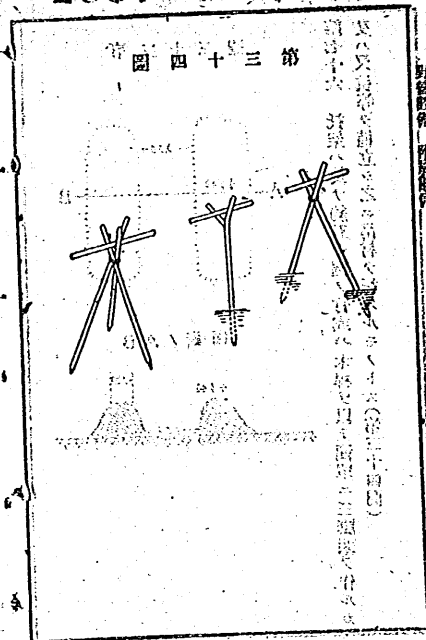
六九



1005

1004

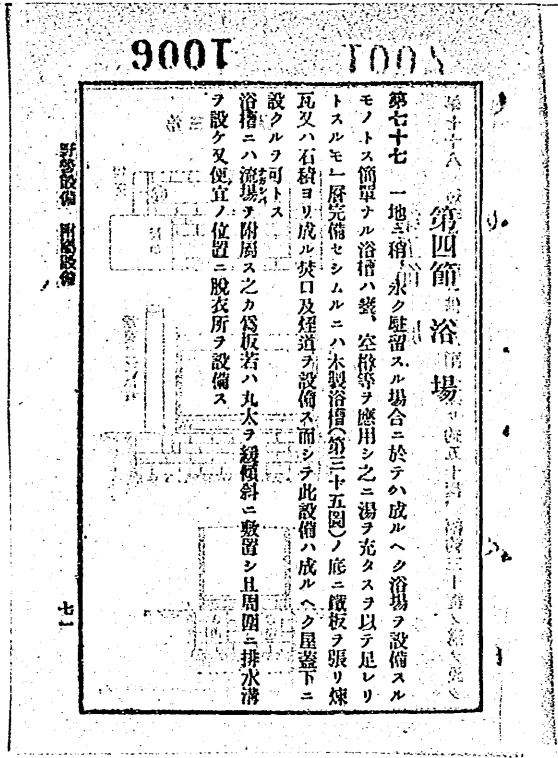
第三十四圖



此の図は、 tripod の構造を示す。左の tripod は、 3本の脚が頂点で交わる。 中央の tripod は、 3本の脚が頂点で交わり、 中央に水平の横棒があり、 横棒の中心から垂直の棒が上向きに伸びる。 右の tripod は、 3本の脚が頂点で交わり、 中央に水平の横棒があり、 横棒の中心から垂直の棒が下向きに伸びる。

野原の構造

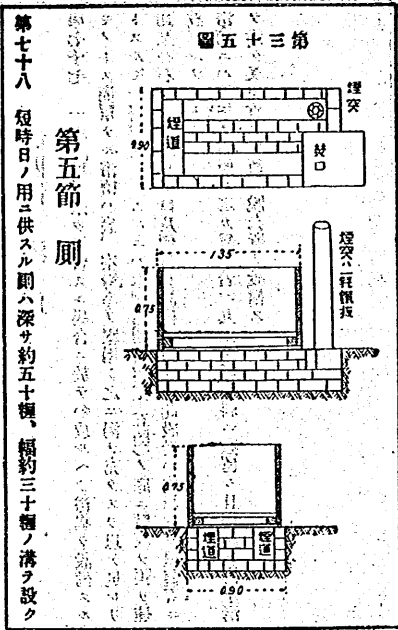
七〇



1000

1000

第三十五圖



野糞設備 附屬設備

七三

第五節 厠

第七十八 短時日ノ用ニ供スル厠ハ深サ約五十糎、幅約三十糎ノ溝ヲ設ク

1007

1008

其長サハ三十乃至四十人ニ付一米ノ比トシ要スレハ溝ノ兩側ヲ被覆シ簡單ナル目隠ヲ施スモノトス

第七十九 長時日ノ用ニ供スル大便所ハ上幅約一米、深サ一米以上ノ溝ヲ設ケ十二人ニ付一箇(長サ約一米ノ比トシ)圍墻、隔障及簡單ナル扉ヲ附屬シ且約二十種ノ間隔ニ階板ヲ備フ(第三十六圖)又小便所ハ短時日ノ用ニ供スル則ニ準シテ構築ス

廁ハ通常露天トシ圍墻ノ高サヲ地上約一米トス然レトモ材料及時間之ヲ許ストキハ圍墻ノ高サヲ一米八十センチニ簡單ナル屋蓋ヲ設クルヲ可トス雪多キ季節ニ於テ特ニ然リトス

寒氣烈シキ地方ニ於テハ爲シ得レハ土窟式廁(第三十七圖)ヲ設クルモノトス

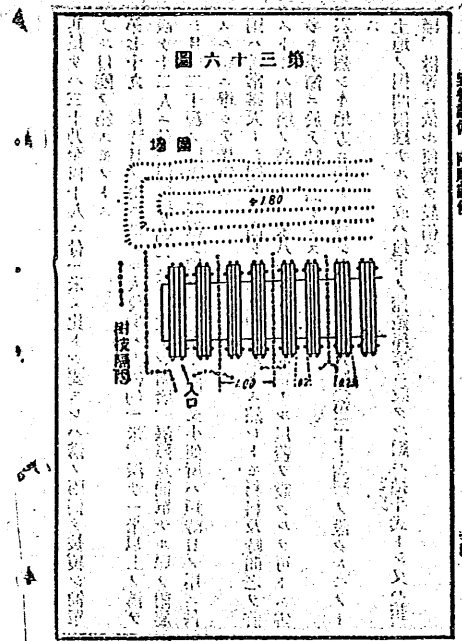
土地ノ掘開困難ナルカ成ハ地下ノ掩蔽部等ニ設クル廁ハ抽斗式トシ又ハ箱、椀等ニ依ル便器ヲ設備ス

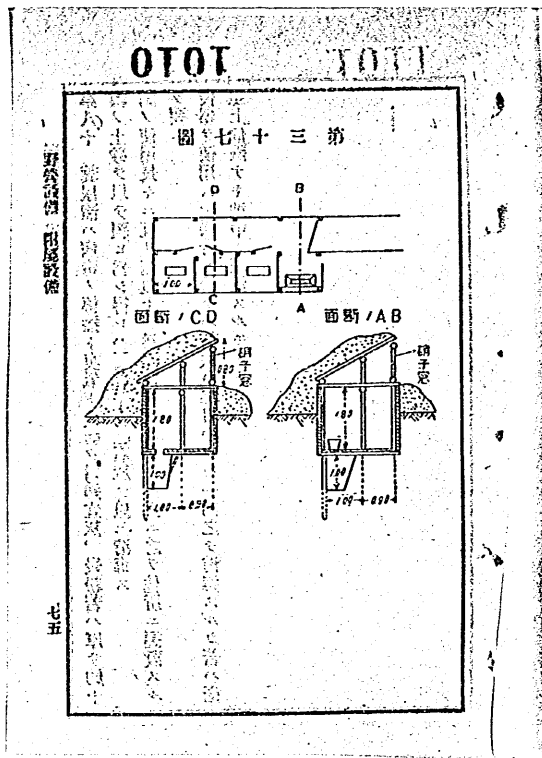
野營設備 附屬設備

七三

600T

1008



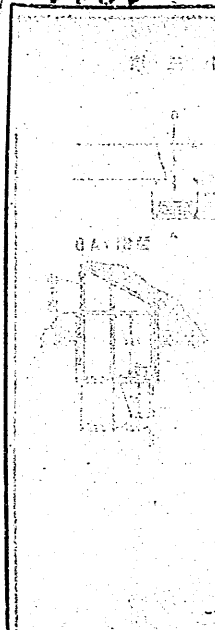


1101 (100)

野糞設備 附設設備

七六

第八十 糞尿溜ハ病毒ノ傳播ト臭氣トヲ防ク爲適宜灰、炭粉若ハ厚サ約十
 厘米ノ土砂ヲ以テ覆ヒ爲シ得レハ「クローラ」石灰ヲ以テ消毒ス
 剛ノ使用長キニ互リ掩覆土ノ爲埋没シタルトキハ更ニ之ヲ他所ニ掘設スル
 ヲ要ス
 便器ヲ使用スル場合ニ於テハ糞尿ハ毎日少クモ一回之ヲ消毒スルカ若ハ衛
 生上危險ナキ地中ニ埋没スルモノトス



第二篇 給水、排水、照明及採暖設備

通則

第八十一 給水、排水、照明及採暖設備ノ適否ハ給養及衛生ニ至大ノ關係ヲ有スルノミナラス水ニ乏シキ地方或ハ熱帶地方若ハ限定セラレタル地ニ多數ノ軍隊ヲ集中スル場合ニ於ケル給水ノ適否及五寒期人烟稀薄ノ地ニ作戰スル場合ニ於ケル採暖設備ノ適否ハ作戰上ニ影響スルコト少カラズ軍隊ハ一地ニ駐留スルニ方リテハ特ニ此等ノ設備ヲ忽セニスヘカラス

第一章 給水

給水、排水、照明及採暖設備 通則 給水

1013

1015

給水、排水、衛生及採掘設備 給水 二七

七八

要章 則 六

第八十三 給水ノ方法ハ兵力、軍ノ移動状態及水质、水量等ニ依リ左ノ如ク其方法ヲ異ニス。ト雖もメテ所在ノ地下水(井、泉等)又ハ地表水(河、湖等)ヲ利用スルヲ可トス。

一、所在ノ水源ニ依ルモノ

二、隔地ノ水源ヨリ輸送スルモノ

三、隔地ノ水源ヨリ導水設備ヲ爲スモノ

故ニ水源ノ選擇及利用並水ノ補給ニ關シテハ常ニ周到ナル注意ヲ以テ給水ニ支障ナカラシムルト共ニ水质ノ検査並之カ淨水法ヲ適切ナラシメ以テ軍隊ノ保健ニ遺憾ナキヲ期セサルヘカラス。

第八十四 水源ノ選定ニ方リテハ先ツ現地ヲ偵察シテ水量及水质ノ檢定ヲ行ヒ與スレハ之ガ淨水法ヲ考究シ能ク之ヲシテ我カ需用ニ適應セシムルコ

ト緊要ナリ
 第八十五 戰場及其附近ニ於ケル水源ハ敵ノ砲撃或ハ爆撃ヲ被リ破壊セラ
 ルル虞アルヲ以テ成ルヘク掩蔽セル位置ニ選定シ且多數ノ豫備水源ヲ準備
 シテ之ヲ要ス若所在ヨリ給水スル能ハサルモ亦ハ有ニテ補給ノ手段ヲ講スル
 ト共ニ特ニ貯水設備ヲ設クルコト所要ナリ
 水源ハ往々瓦斯攻撃ニ依リ汚毒セラレ而モ其淨化頗ル困難ナルモノアルヲ
 以テ此ノ如キ虞アル場合ニ於テハ特ニ注意シテ水源ヲ保護スルカ又ハ輸送
 配給ノ方法ヲ講スルモノトス
 敵地ニ在リシ水源ハ敵ノ爲有毒物又ハ病原菌等ヲ投棄セララルル虞アルヲ以
 テ特ニ嚴密ナル検査ヲ要ス
 第八十六 多數ノ部隊宿營スル場合ニ於テハ必要ニ應ジ駐留地域内ノ水源
 ヲ各部隊ニ配當シ或ハ使用上ニ關シ必要ノ規定ヲ設クルト共ニ給水所ノ設
 備ヲ完備シ以テ給水ヲ確實容易ナラシムルヲ要ス此際水質不良ナル水源ハ

給水、排水、照明及探險設備 給水

STOI

TOTI

給水、排水、照明及探照設備 給水

八〇

之ヲ閉鎖シ又用途ヲ制限スヘキモノハ明瞭ニ之ヲ揭示シ要スレハ特ニ監視兵ヲ配置スルモノトス
第八十七 給水ニ方リテハ絶エス使用ノ状態ニ注意シ給水設備ノ完全ヲ圖リ濁水セシメザルコトニ留意スルト共ニ水ヲ節用セシムルコト肝要ナリ

第一節 水質及水量

第八十八 一般ニ病原菌、寄生蟲卵其他ノ有機物及毒ヲ含有スル水ハ絶對ニ之ヲ使用ヲ避ケ其他ノ水ニ在リテモ醫學的検査ヲ經テ佳良ト判定セルモノニアラサレハ生水ノ檢飲用ニ供セシメサルヲ要ス
動物ノ水筒及其他雜用ニ對シテハ甚シク汚損セス且多量ノ浮游物ヲ有セサル限り生水ノ状態ニテ使用スルコトヲ得
第八十九 水質検査ハ衛生部員ノ判定ニ待ツヲ通常トスト雖簡單ニ外觀ノミノ檢定ニ依リ概ネ水ノ良否ヲ判斷スルニハ左記事項ニ著意スルヲ要ス

- 一 病原菌又ハ毒物其他有害物質ニ依リテ汚染セラレシ痕跡ナキヤ
- 二 附近ニ廁又ハ下水アリ井區等ノ構造不完全ニシテ汚水ノ混入スル虞ナキヤ
- 三 河川又ハ泉ヨリ採ル水ハ其上流ニ汚水ノ混入スルコトナキヤ
- 四 無色ニシテ透明ナリヤ
- 五 混濁ナキヤ
- 六 水ヲ熱シテ惡臭ヲ放タサルヤ
- 七 味爽快ニシテ淡白ナリヤ
- 第九十 給水量ハ常ニ所要ヲ充タスニ十分ナラサルヘカラス之ガ爲水量ノ算定ニ方リテハ其消費量ハ最大ノ場合ヲ考慮シ水源ヨリ産出スル水量ノ最小ナル場合トシテ之ヲ決定スルヲ要ス
- 第九十一 泉又ハ細流ヨリスル水量ハ數箇所ノ幅員ヲ測リ之ニ依リテ流路ノ平均斷面積ヲ求メ之ニ平均流速ヲ乘シテ其流量ヲ算定スルモノトス

給水、排水、照明及採種設備

給水、排水、照明及探検設備 給水

井ノ水量ハ一日適宜ノ深サヲテ水ヲ汲ミ出シタル後再ヒ以前ノ水面ニ水ノ充滿スル時間ヲ計ルモノトス然ルトキハ井ノ斷面積ニ依リ一時間ニ於ケル水ノ涌出量ヲ測定スルコトヲ得ヘシ

第九十二 人畜ノ生活ニ要スル水量ハ狀況ニ依リ異ナリト雖其標準額ヲ左ノ如シ

- 一 人員一名ニ對スル一日平均所要量ハ飲用、炊事用及洗面用十一立、洗濯用及雑用十五立、入浴用二十立トス
 - 二 馬四一頭ニ對スル一回ノ飲量ハ平均十一立、禁用一日平均十二立トス但水飼ハ季節並勞役等ノ狀況ニ依リ一日乃至四回行フモノトス
 - 三 駱駝ヲ使役スルトキハ三日毎ニ馬四一日ノ飲量ノ約倍量ヲ與フルヲ通常トス若日々多量ニ飲水セシムルトキハ却テ數日間飲水セシテ勞役スルノ特性ヲ失フニ至ルモノトス
- 等飲別シキカ或ハ酷暑ナルトキハ所要水量ハ前記ノ二倍以上ニ達スルコト

8101

1013

第二節 水源

第九十三 水源ハ井及泉ニ依ルヲ通常トシ時トシテ河川、湖沼ノ水ヲ使用

第九十四 雨水成ハ水等ノ復水ヲ用フルモノトス

第九十五 附近ニ利用スヘキ水源ナキカ或ハ之アルモ所要ニ充タザルトキ

ハ臨時ニ井ヲ穿掘セサルベカラス

給水、排水、照明及探検設備 給水

6T01

T012

給水、排水、照明及探検設備 給水

八四

井ヲ穿掘スルニハ先ツ地下水層ノ状態ヲ検査シ水層甚シク深カラスシテ而
 モ良水ノ存在スル位置ヲ察ムルモノトス通常淺キ井ハ多量ノ水ヲ得ルコト
 困難ナルノミナラス地表面ノ影響ヲ受ケ汚損セラレ易シ故ニ井ノ穿掘ニ方
 リテハ清潔ニシテ則、下水等ヨリ少クモ十米以上離隔シアルヲ要ス
 第九十六、地下水層ノ状態ヲ検査スルニハ所在ノ井若ハ土民ニ就キ判断シ
 又ハ試掘ニ依ルヲ確實トス然レトモ單ニ土地ノ状態及徴候等ニ依リテ察
 知シ得ルコトアリ
 附近ニ於ケル在來ノ井ヲ連結シタル線中ニハ通常略、同一ノ深サニ水脈存
 在スルモノトス
 一般ニ平坦地ハ水層水準ナルモ起伏地ハ概ネ地表面ノ形状ニ從ヒ水層高低
 ス低キ牧草地及濕潤地ニ於ケルモノハ飲用ニ適セサルヲ通常トス
 粘土質ニ富メル高地ニ於テハ屢、地面下若干米ニシテ良水ヲ有スル砂礫層
 ニ會スルコトアリ

碎石層ニ蔽ハレタル谷地兩側斜面ノ交會點及山地ニ於テ谷底特ニ谷ノ第
 合點ニ於テハ屢、良好ナル水層ヲ發見スルコトアリ
 一般ニ粗糙ナル地層ヨリ出ツル水ハ汚染ノ疑アルモノトス
 濁キ地下水ハ左ノ如キ徵候ニ依リ探求シ得ルコトアリ
 一 草木ノ生長著シキ場所及草色ノ他ヨリ特ニ濃緑ナル地
 二 夏季昆虫ノ蚋集群スル所
 三 地表面ヨリ濃密ナル水蒸氣上昇シ特ニ拂曉及日没時ニ於テ著シキ局
 地
 第九十七 泉ハ通常不透過性層カ地表面ニ露出スル所ニ湧出シ飲用トシテ
 概本佳良ナリ然レトモ往々層ノ龜裂部ヨリ汚水滲入シ殊ニ石灰質ノ土地ニ
 在リテハ地表面ノ細流一時地下ヲ流レ再ヒ地表面ニ出ツル際泉ト誤認セラ
 ルルコトアルヲ以テ特ニ注意スルヲ要ス
 泉ハ之カ混濁ヲ避クル爲メ湧水部ニ於テ直接水ヲ汲ミ取ルコトナク寬又ハ溝

給水、排水、照明及探礦設備、給水

ニ依リ水槽又ハ水溜ニ導入シタルモノヲ用フルヲ可トス
 第九十八 河水ノ良否ハ河川ノ景況及流域ノ状態等ニ依リ甚シク差異アル
 モ通常上流ニシテ人家、耕地少ク流速急ニシテ河面清潔ヨリ成ルモノハ水
 質概ネ佳良ナリ中流以下ニシテ汚水増加シ其他河岸及船舶等ヨリ汚物ヲ投
 入セラルル虞アルモノハ淨水法ヲ行フニアラサレハ飲用ニ供シ難ク特ニ都
 市工場地ヲ流下スル河水ハ危険多キヲ以テ雜用ト雖成ルヘク之カ使用ヲ避
 クルヲ要ス
 第九十九 河川ハ其性質ニ依リ河床枯渴スルモ河底ニ伏流ヲ有スルコトアリ
 リ此際河床ニ淺キ井ヲ設クルトキハ多量ノ良水ヲ得ルコトアリ
 第一百 湖ノ淡水ヨリ成ルモノハ水質河水ヨリ佳良ナルモノ少カラス殊ニ山
 上湖ハ清澄ナル水ヲ湛フルコト多シ池沼水ハ其成分一定ナラサルモ既ニ飲
 料ニ適セサルモノトス
 第一百一 河水及湖水水結スルトキハ通常水質淨化スルノハナラス此季節

於テハ井ヨリスル給水困難ナルコトアルヲ以テ却テ之ニ依ルヲ便トスルコトアリ此ノ如キ場合ニ於テハ成ルベク岸ヨリ離隔セル位置ニ於テ結水面ニ穿孔シ水ヲ汲ミ出シ得ル如ク設備スルモノトス

第百二 前各條ノ水源ニ依リ給水スルコト能ハサルトキハ直接雨水ニ依リ成ハ氷雪ノ復水ニ依ルコトアリ

雨水或ハ氷雪ノ復水ハ浮游物ヲ含有スルヲ常トス故ニ清良ナル水ヲ得ンカ爲ニハ淨水法ヲ行フヲ要ス

雨水ハ通常霜根ヨリ桶ニ依リテ貯水池(槽)ニ導キ採集ス然レドモ降雨ノ初期ニ於ケル流下水ハ汚損特ニ甚シキヲ以テ排除スルヲ要ス

雪ハ上層ヲ除キ中部ヲ採集スルモノトス

氷雪ト復水トノ量比ハ氷ニ在リテハ其容積ノ三分ノ一乃至二分ノ一ヲ、雪ニ在リテハ其三分ノ二乃至四分ノ三ヲ減シ過過ニ方リ更ニ其五十分ノ一ヲ減スルヲ通常トス

給水、排水、照明及採暖設備 給水

第三節 井ノ構築

第百三 普通ノ井ヲ急造スルニハ水層ノ深淺及土質ニ應ジ垂坑道構築ノ要領ニ依リ所定ノ幅員ヲ維持シテ逐次匡板ヲ連接結構シ(第三十九圖)或ハ下方ニ至ルニ從ヒ幅員ヲ狹縮セル厚板製匡ヲ配置シテ(第三十八圖)水層ニ達セシム特ニ多量ノ貯水ヲ要スル場合ニ於テハ成ルヘク其幅員ヲ大ナラシメ要スレハ井底ニ若干間隔ノ平坑道ヲ構築ス

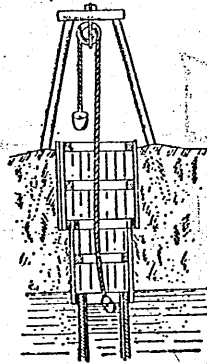
井底細砂ナルトキハ約二十種ノ厚サニ粗礫或ハ割裂石ヲ填實シ又井ノ上部ニハ高サ約三十乃至六十種ノ井桁ヲ設ケ且其周圍ノ土地ヲ若干外方ニ向ケ傾斜セシム

寒地ニ於テ井ヲ構築スルニハ成ルヘク先ツ屋蓋及障蔽ヲ設ケ要スレハ保溫設備ヲ施シタル後穿掘ス且凍結ノ爲滑倒シ危害ヲ生セサル如ク所要ノ準備ヲ爲スコト必要ナリ

1023

1024

第三十八圖



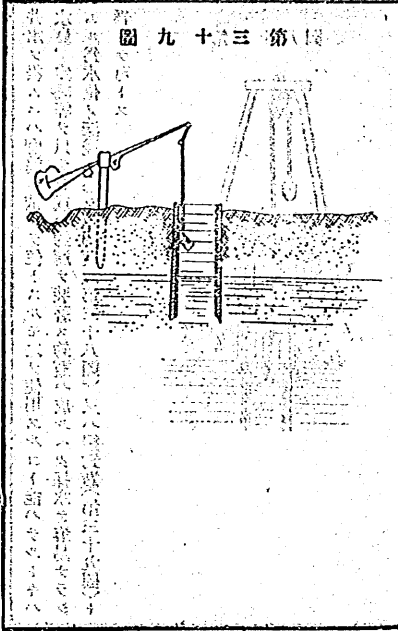
井水ヲ汲ムニハ唧筒ニ依ルヲ便トスルモ之ヲ使用スルコト能ハサルトキハ
 水筒、空桶等ヲ以テシ或ハ釣瓶ヲ裝著ス釣瓶ハ成ルヘク採水ヲ容易ナラシ
 ムル爲水位ノ深淺ニ應シ車釣瓶(第三十八圖)又ハ絞釣瓶(第三十九圖)ト
 爲スヲ可トス

給水、排水、照明及採煤設備 給水

9201

1058

圖九十三第



給水、排水、照明及探検設備

九〇

第一百四 地下水層深キカ或ハ地表面凍結シ坑道作業困難ナルトキハ鑽井ヲ
 構築スルヲ可トス地下水層淺キ場合ニ於テモ亦此方法ニ依リ極メテ簡單ニ
 井ヲ穿掘スルコトヲ得
 鑽井ヲ構築スルニハ鑿井機ヲ用ヒ所望ノ水層ニ達スルマテ地表面ニ垂直ノ
 穿孔ヲ設ケ之ニ竹管又ハ鐵管ヲ挿入シテ井筒ト爲シ左ノ方法ニ依リテ探水
 ス
 一、第四十圖其一ハ井筒ノ上方ニ於テ水位ニ達スルマテ「コンクリート」
 又ハ土管ヨリ成ル井匡ヲ設ケタルモノニシテ常ニ多量ノ水ヲ貯水シ得
 ヘク且砲筒ヲ有セサル場合ニ於テモ普通ノ井ノ如ク水ヲ汲ミ取ルコト
 ヲ得
 二、第四十圖其二及其三ハ井匡ヲ設ケルコトナク井筒ヨリ直ニ水ヲ汲ミ
 取ルモノニシテ前者ハ水位地表面ヨリ約七米五十以内ノ場合吸上砲筒
 (第四十一圖其一)及其二ヲ用ヒテ汲水シ後者ハ水位尙低キ場合深井砲

給水、排水、照明及探取設備、給水

1027

1038



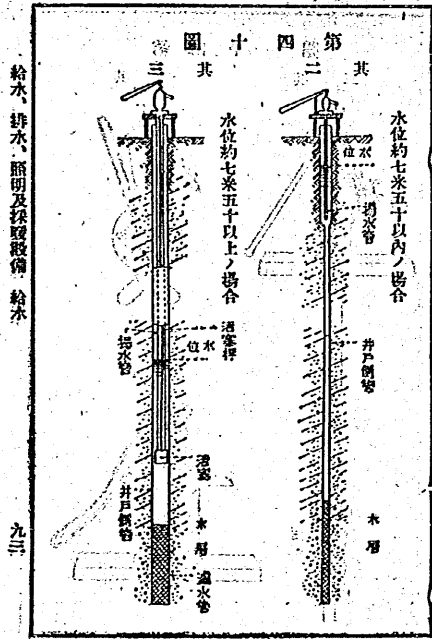
第十四圖

筒(第四十一圖其三)ヲ用ヒテ汲水シ得ル設備トス
 三 水粒若地表面以上ニ達スルトキハ所謂掘抜井トナリ水槽等ヲ設備ス
 ルトキハ簡單ニ水ヲ汲ミ取ルコトヲ得ヘシ
 四 上掲掘ニ依ル鑿井法ハ附録其一ノ如シ

給水、排水、照明及採礦設備 給水

1028

1028



給水、排水、照明及探照設備 給水

九三

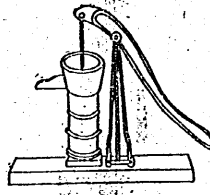
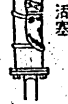
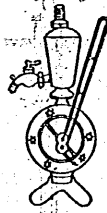
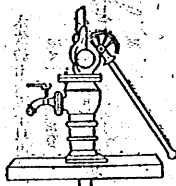
6201

1038

第十四圖

北

其



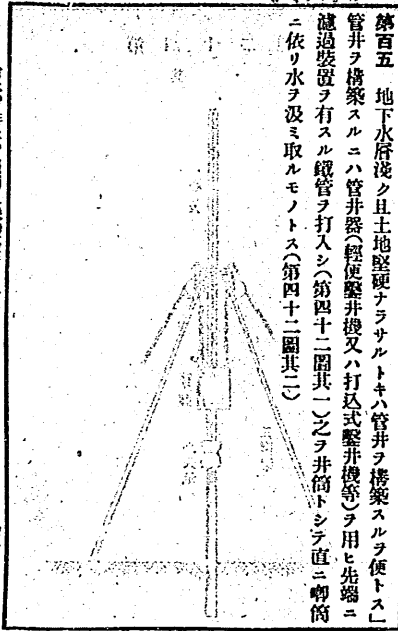
給水、排水、開閉及採煤設備 給水

九四

1030

1031

第百五 地下水層淺ク且土地堅硬ナラサルトキハ管井ヲ構築スルヲ便トス
 管井ヲ構築スルニハ管井器(輕便鑿井機又ハ打込式鑿井機等)ヲ用ヒ先端ニ
 濾過裝置ヲ有スル鏡管ヲ打入シ(第四十二圖其一)之ヲ井筒トシテ直ニ湧筒
 ニ依リ水ヲ汲ミ取ルモノトス(第四十二圖其二)



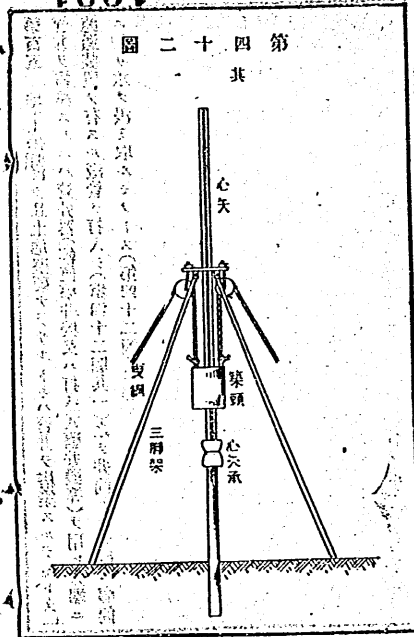
給水、排水、照明及探検設備 給水

九五

1031

1030

圖二十四第
其



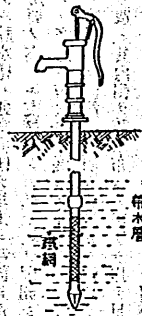
給水、排水、照明及探燈設備、給水

九六

1032

1033

第四節
其
二



第百六 同一水層ニ透スル多数ノ井ヲ穿掘スルトキハ勉メテ相互ノ距離ヲ
 離隔セシムルヲ要ス

第四節 貯水及導水

第百七 水量十分ナラサルカ否サルモ給水ヲ調節スル爲メ湧水或ハ小流等ニ
 小堤ヲ築キテ水溜ヲ設ケ或ハ特ニ貯水池(槽)ヲ設クルコトアリ
 遠隔ノ地ヨリ輸送配給ヲ行フ場合ニ於テハ貯水池(槽)ヲ設クルヲ通常トス

給水、排水、照明及設備設備 給水

拾水、排水、灌漑及灌溉設備—給水

九八

第百八 貯水池(槽)ノ大サハ主トシテ其利用スル水質及水量ノ状態並軍隊
 ノ消費量ニ應ジテ其他水ハ自然損失即チ蒸發、漏水、浸透等ヲモ考慮シテ決
 定スルモハトスルニテ、貯水池ノ構造ニ關シテハ、
 貯水池ノ構造ニ關シテハ、
 貯水池ノ構造ニ關シテハ、

第百九 湧水或ハ小流等ヲ過湖ニ堰キ止ムルニハ、堰堤ヲ構築スルヲ可トス
 堰堤ノ構築ニ關シテハ野戰築城教範ニ據ル

第百十 貯水池ハ水ノ補充及配給ノ便否ヲ願望シ地上又ハ高所ニ或ハ土地
 ナヲ掘開シテ構築スルニテハ、貯水池ノ構造ニ關シテハ、
 貯水池ノ構造ニ關シテハ、
 貯水池ノ構造ニ關シテハ、

地上ニ設ケタル貯水池ハ通常板匠ヲ地上ニ平設シ高所ニ設ケルトキハ架ニ依
 リテ之ヲ所要ノ高サニ支撐セシム又土地ヲ掘開シテ設ケルトキハ其周圍ヲ
 自然傾斜トシ壕内ニ防水布ヲ展張スルカ或ハ板匠ヲ埋設ス

板匠ハ板ノ接合部ニ麻縄、麻屑等ヲ填塞シ漏水ヲ防止スル如ク構築スルヲ
 可トスルモ單ニ其内側ヲ防水布ニテ覆フヲ以テ足レリトスルコトアリ
 貯水池ニハ塵埃等ノ侵入セサル如ク成ルヘク覆蓋ヲ設ケ特ニ汚穢地ニ在リ

テハ凍結防護ノ爲保溫或ハ加温設備ヲ行フヲ要ス

第百十一 導水設備ヲ行フニハ無益ノ漏水ヲ避ケ且勉メテ其設計ヲ簡易ナラシムルヲ要ス之カ爲縱ニ廣地域ニ互リ水ヲ配給スル場合ニ於テモ導水路ハ成ルベク導水幹線ヨリ多數ノ支線ヲ分岐スルコトヲ避ケ水源ヨリ各獨立シテ配給シ得ル如ク設備スルヲ可トス

第百十二 導水路ハ成ルベク其構築ヲ簡易ナラシムル爲自然地ニ沿ヒ直線ニシテ且等齊傾斜ヲ以テ降下スル如キ場所ニ其經路ヲ選定シ要スレハ除積土ヲ行ヒ或ハ簡單ナル架ヲ設クルモノトス然レトモ狀況之ヲ許サザルトキハ急傾斜部ニ比シ緩傾斜部ノ断面ヲ増大シ又水路ヲ屈折セシムルトキハ此部ニ水掛ヲ設ケテ水勢ヲ緩和シ水ヲ流通ヲ容易ナラシムルモノトス

第百十三 導水路ハ開渠或ハ暗渠ニ依リ又ハ水管ヲ用フルコトアリ簡易ナル開渠ハ自然地ヲ掘開シテ之ヲ構築ス其断面ハ通常之ヲ梯形ト爲シ兩側斜面ハ土質ニ應ジ三分ノ一乃至二分ノ一傾斜トシ除土ハ容易ニ渠内ニ流入

給水、排水、照明及探検設備 給水

1035

1034

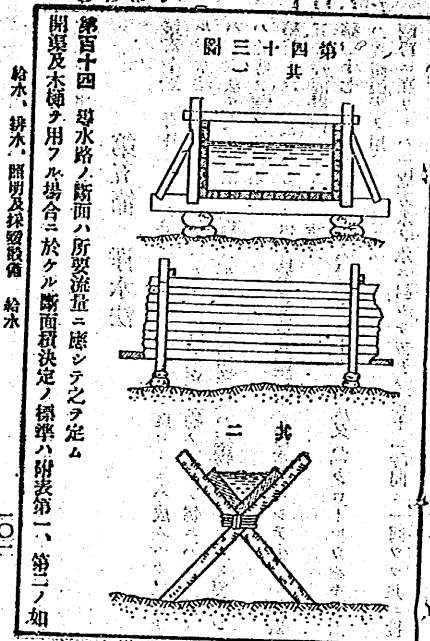
給水、排水、照明及採掘設備 給水

一〇〇

キヤル如ク屋徑ヲ存シテ之ヲ兩側ニ堆積スルモノハ、土ハ腐敗シテ沼澤トシ、
 土地軟弱ニシテ容易ニ崩壞シ水ヲ滲漏セシムル虞アルトキハ、板等ニ依リ渠
 内ヲ被覆ス。特ニ後透ニ依ル水ノ損失甚シキ土質ニ在リテハ木桶成ハ「ブ
 キ」桶等ヲ用フルコトアリ。此等木桶ハ、透漏スル水ヲモツルニシテ、
 木桶ニ依リ導水スルニハ第四十三圖ノ如キ構造ニ依リ架臺上ニ之ヲ支持セ
 シムルモノナリ。此等木桶ハ、透漏スル水ヲモツルニシテ、外部ヨリスル
 暗渠ハ板、丸木等ニ依リ開渠ノ上部ヲ掩覆シタルモノニシテ外部ヨリスル
 汚物ノ混入ヲ避ケ又水流ノ凍結ヲ豫防スルノ利アリ。此等暗渠ハ、
 水管ハ鐵管、埒埒製管又ハ「ホース」等ヲ用フルモノトス。鐵管及埒埒製管ハ
 通常之ヲ地中ニ埋設シ特ニ寒氣烈シキ地方ニ在リテハ水ノ凍結ヲ防止スル
 爲更ニ深ク敷設スルヲ要ス。「ホース」ハ通常地上ニ敷設シ一時的ノ導水ニ用
 フルモノナリ。此等暗渠ハ、透漏スル水ヲモツルニシテ、外部ヨリスル

1036

第 三 十 四 圖



第百十四 導水路ノ断面ハ所要流量ニ應シテ之ヲ定ム
 開渠及木樋ヲ用フル場合ニ於ケル断面積決定ノ標準ハ附表第一、第二ノ如
 給水、排水、照明及探照設備 給水

1011

引但導水中ニ於ケル蒸着、後透及滲水等ニ依リ生ズル水ノ損失ヲ顧慮シ適宜豫備水量ヲ見積ルベキモノトス

第五節 淨水法

第百十五 野外ニ於テ人工ニ依リ水ノ性質ヲ改良スルニハ成ルヘク簡單ナル淨水法ヲ以テ満足セサルヘカラス通常不溶解物ノ除去ノ爲ニハ沈澱法又ハ濾水法ヲ用ヒ微菌ヲ撲滅スル爲ニハ煮沸法又ハ藥物殺菌法ヲ用ヒ要スレ

ハ此等ノ諸法ヲ併用ス
第百十六 煮沸ハ多クノ場合最モ簡單且確實ナル淨水法ニシテ少クモ連續五分時間煮沸セシムルヲ要ス

第百十七 藥物殺菌劑ニハ「ヨウ素」石灰又ハ「クローリカルキ」又ハ液體ヨウ素ヲ用フルヲ便トス

「ヨウ素」ニ在リテハ一立方米ノ水ニ對シテ五瓦ヲ毎十二時間ニ一回ツツ非ニ投

8301

1033

入ズルモノトス然ルトキハ投入後約三十分時間ニシテ效果ヲ生スヘシ但
 粉ノ古キモノハ著シク效力ヲ低下シアリ
 液體醫藥ノ使用量ハ有效醫藥概ネ百萬分ノ一ヲ度トスラ可トス
 固粉ノ液ノ所要ノ量ヲ適宜ノ瓶ニ入レ之ニ水ヲ加ヘテ能ク攪拌シ十分混和
 セル上澄水ヲ滴下スルモノトス
 第百十八 不溶解物ヲ含有スル水ハ靜止セシムルカ又ハ極メテ緩徐ニ流下
 セシメテ自然ニ不溶解物ヲ沈澱セシム得ヘシト雖其性質ニ依リテハ沈澱ニ
 長時日ヲ要スルヲ以テ寧ロ藥劑ヲ用ヒテ沈澱セシムルヲ可トスルコトアリ
 藥劑ハ通常硫酸礬土或ハ明礬ヲ用ヒ水ノ汚濁ノ度ニ應シ概ネ其十立ニ對シ
 藥劑四瓦以内ヲ加ヘ強ク攪拌スルトキハ不溶解物ハ漸次沈降シ數時間ノ後
 全ク清澄トナルヘシ此際藥劑多キニ過キ水ニ味ヲ有スルニ至レハ若干ノ石
 灰又ハ重炭酸曹達ヲ加ヘテ藥劑ヲ沈澱セシムルモノトス
 第百十九 濾水法ハ主トシテ混濁セル雜物ヲ除去シテ水ヲ清澄ナラシムル

給水、排水、照明及探検設備

給水

6801

1038

給水、排水、照明及採掘設備 給水

一〇四

方法ニシテ一般ニ織布、織金網、筵、棕櫚等ヲ用ヒ簡單ニ濾水スルコトヲ得ヘキモ其最モ有效ナル方法ハ細砂、木炭殊ニ骨炭ノ層ニ依リテ濾水スルニ在リ蓋シ砂ハ唯水中ニ含有セル固形物ヲ除クニ止ルモ炭ハ瓦斯ヲ吸收シテ有機物ト惡臭トヲ消去スルニ效アレハナリ

第百二十 濾水装置ヲ設クルニハ桶内ニ厚サ二十五釐乃至一米ノ濾水層(砂及木炭)ヲ敷キ水ノ注入口及放出口ハ礫石ノ保護層ヲ以テ之ヲ閉塞ス而シテ二重ニ之ヲ設備スルトキハ一層其效果ヲ大ナラシムルコトヲ得(第四十

四、第四十五圖)

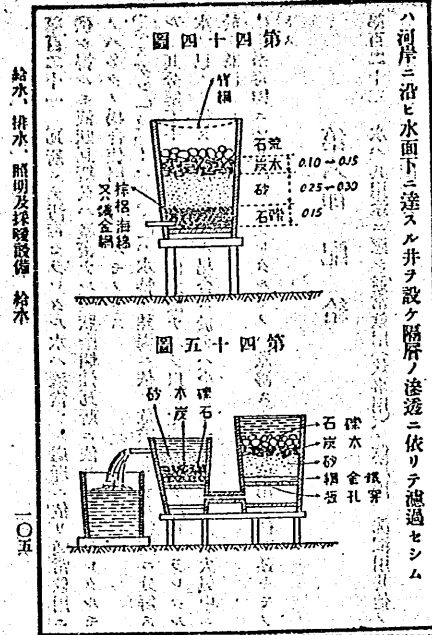
濾水装置ハ水ク使用スルトキハ遂ニ效力ヲ失フニ至ルヲ以テ適時填實物ヲ交換スルヲ要ス

凍結ハ爲通過ヲ妨クル虞アルトキハ常時濾水装置ヲ凍結セシメリル如クスルヲ要ス

河床砂質ヨリ成ル河川ニ於テ降雨ノ爲一時濁リタル水ヲ消澄ナラシムルニ

1040

1041



第二百二十一 瓦新ニテ汚毒セラレタル水ハ適當ナル處理ニ依リ通常飲用ニ供シ得ルモ液狀瓦斯又ハ濃密ナル氣狀墜燐性瓦斯ニ依リ汚毒セラレタルモノハ多クノ場合使用シ得サルモノトス

「ホスゲン」及「イペリット」ハ水特ニ熱湯ニ依リ危險ナラサル物質ニ分解スルモ其分解不十分ナルトキハ尙危險ナルヲ以テ此等ニ依リ汚毒セラレタル水ヲ已ムテ得ス飲用ニ供スル場合ニ於テハ少クモ一時間以上之ヲ大氣中ニ於テ煮沸スルヲ要ス
砒素系毒物ニ依リ汚毒セラレタルモノハ煮沸スルモ尙飲用ニ供シ難キモノトス

第六節 配給

第二百二十二 水ハ其用途ニ應シ通常飲用(炊事用)、飲馬用、洗濯用其他ノ經用水ニ區別シテ配給ス

第百二十三 數箇ノ井及泉ヨリ給水スル場合ニ於テハ飲用ノモノハ成ルヘ
 ク其他ト離隔セルモノヲ使用シ勉メテ同一井泉ノ混雜使用ヲ避クルヲ要ス
 河水ノ使用ニ方リテハ通常飲用水ノ汲水場ハ成ルヘク野營地ノ上流ニシテ
 常ニ飲馬場ノ上流ニ設ケ水浴場及洗濯場ハ最モ下流ニシテ設クルモノトス
 湖沼ニ在リテハ用途ニ應ジ各々使用區域ヲ成ルヘク遠隔セシムルヲ要ス若
 此ノ如クスルモ尙混雜スル虞アルトキハ飲馬用及雜用水ハ容器ニ汲ミ上ケ
 タルモノヲ使用スルモノトス
 河水ノ使用ニ際シ其下流ヲ他部隊ニ使用セシメントスル場合ニ於テモ亦前
 項ノ如クシテ注意スルハ要ス
 第百二十四 河川又ハ湖沼ニ設クル汲水場ハ相當ノ深サヲ有スル場所ヲ選
 ビ特ニ飲用水汲水場ニ在リテハ常ニ水ヲ清澄ナラシムルコトニ注意スルヲ
 要ス之ヲ爲メスレハ水中ニ陷石ヲ置キ又ハ石、樹枝、板等ヲ以テ岸邊ヲ被
 覆シ若ハ簡易ナル汲水装置ハ築堤ヲ構築ス此處置ハ洗濯場ニモ應用スルコ
 ト

給水、排水、簡便及採砂設備

トアリ。高橋ノ。第百二十五。汲水器ニ依リ汲水スルニ方リ水底ノ土砂ヲ攪拌混濁スル虞アルト
キハ側壁ニ小孔ヲ穿テル概、桶若ハ便器等ヲ沈設シ且其底ニ礫石等ヲ敷キ
其内部ヨリ汲水スルモノトス。第百二十六。水流ニ依リ馬四ニ水飼セシムヘキ場所ハ馬四ノ出入容易ナク水
第百二十五。汲水器附近ハ効メテ之ヲ清潔ナラシメ井ニハ覆蓋ヲ施シ又汲
水及使用後ノ汚水ヲシテ再ヒ水源ニ逆流セシメサル如ク排水ノ設備ヲ十分
ナラシムルヲ要ス。第百二十六。水流ニ依リ馬四ニ水飼セシムヘキ場所ハ馬四ノ出入容易ナク水
深五十程乃至一米（水底礫石等ノ場合ハ水深ヲ一層浅クスルコトヲ得）ニシ
テ流速甚シク急ナラス且水底ハ成ルヘク平坦堅硬ナルヲ要ス之カ爲要スレ
ハ岸邊ニ通路ヲ開設シ水底ニ礫石等ヲ投入シ或ハ之ヲ掘下ス但岸邊或ハ水
底ヲ掘開シタル除土ハ水中ニ之ヲ投入スルコトヲ避クルモノトス。第百二十六。水飼
水飼ハ馬四ヲ水流中ニ入レテ行フヲ通常トスルモ時下シテ岸邊ヨリ直ニ飲

第百二十七 水流ニ依リ水飼シ能ハサルトキハ井等ニ依リ水飼スルモノトス此際ハ桶、樽、水囊等ニ依ル然レトモ長時日使用スルニハ爲シ得レハ木材、防水布、「ブリキ」板等ヲ用ヒ水槽ヲ設クルヲ可トス

第百二十八 水槽ハ土地堅硬ニシテ排水容易ナル位置ヲ選ヒ且水飼ノ爲ニ往復スル馬匹ヲシテ成ルヘク一般ノ交通ヲ妨害ヒサル如ク配置スルモノトス

第百二十九 木製水槽ハ板ヲ以テ第四十七圖ノ如ク構築ス

水槽ハ側板ヲ維持スル爲諸所ニ横材ヲ釘著ス

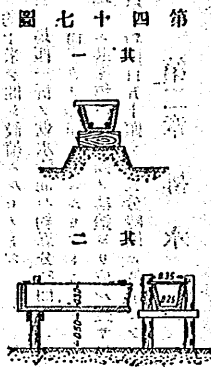
短時間漏水ヲ防クニハ各板ノ結合部特ニ其継目ニ粘土ヲ塗抹スルヲ以テ足レリトスルモ長時日保存セシムルニハ槓箱若ハ瀝青成ハ脂ヲ施シタル麻屑ヲ填實シ成ハ布片、糸條等ヲ纏ヒタル棧ヲ釘著スルヲ可トス又乾燥ニ依リ生スル漏水ヲ防クニハ常に水ヲ充滿シ置クヲ要ス

防水布若ハ「ブリキ」板ニ依ル水槽ハ簡單ナル框ヲ結構シタル後其内部ニ防

101

101

水布若ハ「ブリキ」板ヲ展張シテ構築シ其外方約三十種ノ所ニ水槽ヨリモ
稍、高キ堅固ナル欄ヲ設ケテ之ヲ保護ス



第百三十 水槽ノ大サ及箇數ハ概ネ左ノ標準ニ依ルモノトス
一 水槽ノ容積ハ其四分ノ三ヲ有效量ト算シ長サ一米毎ニ馬匹二頭(兩

給水、排水、照明及探險設備 給水

側一頭ツツヲ配當ス
 二 水槽ハ基シク長大ナルモノ又ハ一水槽ノ水ヲ他ノ水槽ニ導クカ如キ
 連鎖セルモノヲ避ケ通常長サ約二十五乃至三十米毎ニ區分セル水槽ヲ
 約十米ヲ間シ設備スルモノトス
 三 馬匹一群ノ飲水時間ハ約五分時間トス但水槽ヲ直ニ地上ニ置クトキ
 ハ尙多クノ時間ヲ要スルモノトス
 右標準ニ基キ第四十七圖ノ構造ヨリ成ル長サ二十五米ノ水槽ハ一回ノ満水
 ヲ以テ馬匹百五十頭ヲ十五分時間ニ飲水セシメ得ルモノトス

第二章 排水

第百三十一 雨水ノ滲透スル野營地ハ排水ニ關シ特別ノ顧慮ヲ要セリルモ
 雨水滲留若ハ流過スル土地ニ在リテハ排水ノ處置ヲ講セサルヘカラス長時
 日滲留スヘキ場合特ニ雨量多キ季節、地方等ニ於テ然リトス

排水ヲ爲スニ方リテハ爲シ得ル限リ土地ノ自然ノ傾斜ヲ利用スルヲ要ス
 第百三十二 雨水ノ流入スル處アル野營地ハ其周圍ニ排水溝ヲ設ケ且其餘
 土ヲ以テ野營地ノ方側ニ堤防ヲ構築シ以テ雨水ヲ野營地外ニ流過セシムル
 ヲ可トス
 地形ニ依リ野營地内ヲ貫通シテ排水セサルヘカラサルトキハ野營地内部ノ
 排水ト併セ設備スルヲ可トス
 第百三十三 野營地内部ノ雨水ハ排水溝ニ依リ勉メテ之ヲ野營地外ニ排除
 スルモノトス之カ爲構築物ノ周圍ニ又集合場及通路ヲ乾燥セシムル爲之ニ
 沿ヒテ排水溝ヲ掘開スルモノトス
 第百三十四 土地平坦ニシテ排水溝ニ依リ水ヲ野營地外ニ排除スルコト困難
 ナルトキハ諸所ニ水抜井ヲ掘設スルモノトス
 第百三十五 炊事場及洗濯場等ノ汚水ヲ排除スルニハ成ルヘク構築物外ニ
 設ケタル水抜井ヲ以テシ且時々汚水ヲ消毒スルヲ要ス而シテ汚物滯積スル

給水、排水、照明及探險設備、排水

第二章 照 明

第三百三十六 夜間ノ照明ニハ蠟燭、油燈、瓦斯燈、電燈ヲ用ヒ狀況特ニ駐留期間ノ長短、照明材料ノ種類、多寡等ニ依リ其設備ヲ異ニスルモノトス

第三百三十七 電燈設備ハ通常外線路、内線路及電燈装置ヨリ成ル(第四十八回)

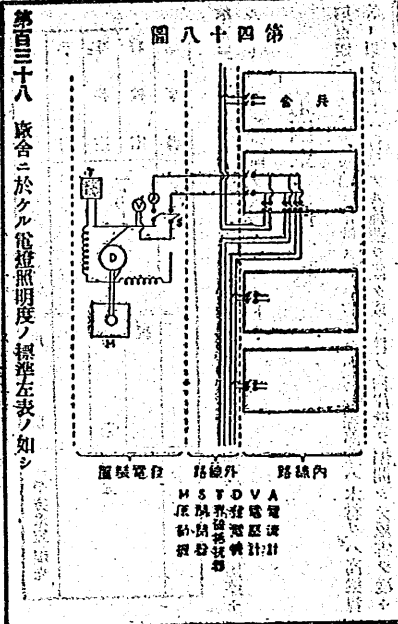
1049

1048

1050

1051

第八十四圖



場 所	一 〇 五 — 一 〇	場 所	一 平 方 米 電 燭 光
兵 室	〇 五 — 一 〇	場 所	一 平 方 米 電 燭 光
事 務 室	一 〇 — 一 六	厨 場	〇 五
將 校 室	一 〇 — 一 六	浴 場	〇 五
炊 事 場	一 〇 — 一 六	厩	〇 五

第三百二十九 照明ニ要スル電力ハ勉メテ所在ノモノヲ應用シ其利用困難ナルトキハ新ニ發電所ヲ設備スルモノトス

第四章 採暖

第四百十 冬季近寒地ニ作戦スルニ方リテハ第一線部隊ハ木材又ハ高粱稈等ヲ以テ換上ニ輕易ナル掩蓋ヲ設ケ或ハ壕ノ内岸壁ヲ掘開シテ風雪ヲ凌キ

1052

1028

且暖底ニハ干草又ハ藁等ヲ敷キテ寒氣ヲ防クノミナラス暖内ニモ圍爐裏ヲ設ケ施敷部内ニハ煖爐ヲ設クル等適宜採暖ノ方法ヲ講スルヲ要ス
 後方部隊ハ他メテ所在ノ家屋ヲ利用シ要スレハ寮舎ヲ構築シ季節及氣温ニ應ジ且構築物ノ構造、廣狹及使用時日ノ長短等ヲ顧慮シ煖爐、温突等適宜ノ採暖設備ヲ施スモノトス

第四百十一 圍爐裏ハ土地ヲ僅ニ掘開シ或ハ單ニ地上ニ於テ周圍ニ土、料草、瓦、石等ヲ積ミ極メテ簡單ニ設備スルコトヲ得然レトモ之ニ依ル温熱ハ比較的弱キノミナラス燃焼ノ不十分ニ基因シ往々煤煙又ハ有毒瓦斯ヲ發散スル虞アルヲ以テ通常露天若ハ換氣良好ナル寮舎内等ニ設備スルモノトス

第四百十二 煖爐ハ圍爐裏ニ比シ舍内ヲ塞クコト少ク保溫良好且瓦斯中毒ヲ起ス虞少キヲ以テ一般ノ採暖ハ成ルヘク之ニ依ルヲ可トス

第四百十三 金屬板ヲ以テ煖爐ヲ急造シ寮舎又ハ掩蔽部ノ採暖ヲ爲スコト

給水、排水、照明及採暖設備 採暖

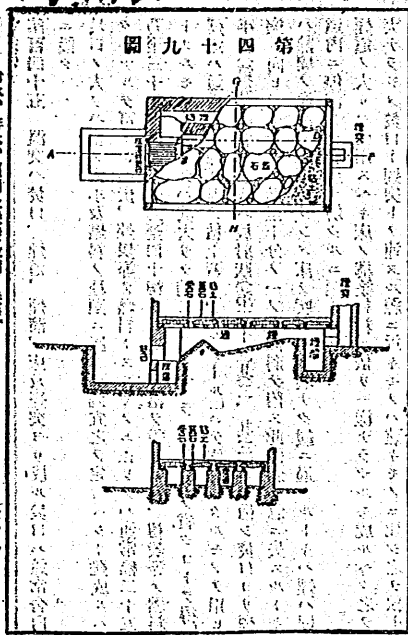
1054

1099

第四十九圖

給水、排水、照明及探検設備 接続

二一九



給水、排水、照明及採暖設備、採暖

第百四十五 温突ハ焚口、煙道、煙溜、床及煙突ヨリ成ル焚口ハ通常舍内ニ設ク

焚口ノ大サハ室ノ大小及燃料ノ種類ニ應シテ適宜之ヲ定ムヘシト雖成ルヘク小ナルヲ可トシ石炭、煉炭等ヲ燃料トスルモノニ在リテハ通常幅二十五乃至三十釐、高さ三十乃至四十釐トシ之ニ灰溜ヲ設ク發煙、製炭等ヲ燃料トスルモノニ在リテハ其大サヲ稍之ヨリ大ナラシメ灰溜ヲ省クコトヲ得ル煙道ハ通常石、煉瓦等ヲ粘土若ハ「モルタル」ニテ膠着シタルモノヲ用ヒ平直(第五十圖其一)或ハ放射狀(第五十圖其二、其三)ニ設備シ焚口ヨリ煙突ニ向ヒ二十分ノ一乃至十分ノ一ノ登傾斜ヲ附ス此傾斜ハ急ニ失スルトキハ熱煙ノ逸散ヲ迅速ナラシメ床ヲ暖ムルニ暇ナク緩ニ過クルトキハ煙ハ煙道内ニ停滯シテ燃焼ヲ妨クルニ至ルモノトス煙道ノ大サハ使用スヘキ床ノ構築材料ニ依リ一様ナラサルモ成ルヘク之ヲ大ナラシメ焚口ト煙突トヲ連ヌル線ニ近キモノハ速キモノニ比シ之ヲ狭小

1050

ニシ又途中ニ煙止ヲ設ケテ通煙ノ量ヲ調節シ得ル如ク設備スルモノトス
 煙溜ハ煙道ノ端末ニ於テ平行煙道ニ在リテハ之ト直角ニ放射煙道ニ在リテ
 ハ二邊又ハ三邊ニ之ヲ設クルモノトス
 床ノ厚サハ溫度ノ上昇ト保溫トニ影響ス厚キモノハ保溫良好ナルモ温マ
 コト速ク且多量ノ燃料ヲ要スルノ不利アリ通常焚口附近ヲ厚クシ焚口ヲ離
 隔スルニ從ヒ漸次之ヲ薄クスルモノトス
 床ハ煙道ノ隔壁乾燥セハ之カ構築ニ著手シ先ツ隔壁上ニ徑約一樞ノ扁平ナ
 ル石又ハ煉瓦等ヲ適當ノ間隔ニ置キテ受石ト爲シ熱煙ヲ床下一面ニ擴充セ
 シムル如ク設備シ其上ニ厚サ四乃至十樞ノ成ルベク大ナル安山岩ノ如キ耐
 火質ノ蓋石ヲ排列ス若シノ隔壁ニ小孔ヲ斜ニ穿開シ温床面ヲ廣ムルトキハ
 受石ヲ省クコトヲ得
 蓋石ノ排列ヲ終レハ其間隙ニ石片、煉瓦屑等ヲ充填シ次テ過熱ヲ和ラケ保
 温ヲ良好ニシ併ヒテ床面ヲ水平ニスル爲砂及珪ヲ混入セル粘土ヲ蓋石上ニ

給水、排水、照明及探煙設備 採炭

一三二

4501

1030

給水、排水、照明及探検設備 探検

1111

五乃至十種ノ厚サニ塗リ其上面ニ厚紙、^①アシベラ等ヲ敷置ス。又、^②石又ハ煉瓦ニモシキトキ、^③洞突ヲ急造スルニハ第五十圖ニ準シ地面ニ細溝ヲ掘開シタル後土管ヲ埋没シ其上ニ金屬板ヲ覆ヒ或ハ高粱桿又ハ細キ樹枝等ノ薄層ヲ架シ更ニ粘土(石灰及珪ヲ混入スルヲ可トス)ヲ以テ掩覆ス但高粱桿又ハ樹枝ノ層ヲ用ヒタル場合ニ於テハ若干粘土ヲ塗リタル後更ニ同一層ヲ以テ前記ノ如ク之ヲ掩覆ス此ノ如ク構築セル煙道ハ下層ノ高粱桿或ハ樹枝燃焼スルモ粘土ノ中間ニ在ル高粱桿或ハ樹枝ヲ管材トシテ能ク床面ヲ維持シ得ルモノナリ。

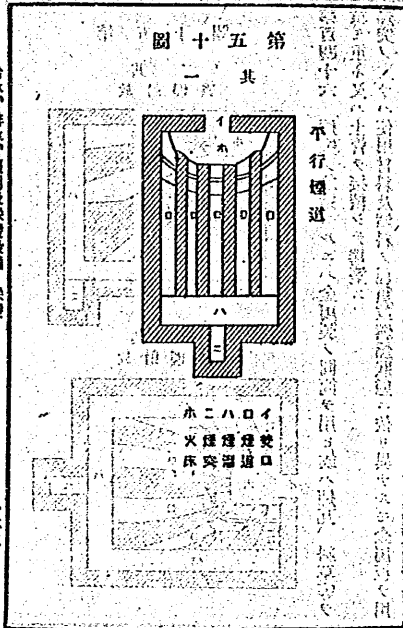
熱煙ノ急激ナル放散ヲ調節シ又ハ焚キ終リタル後速ニ冷却スルコトヲ避クル爲メ焚口ニハ蓋ヲ、煙突ニハ閉塞装置ヲ施スヲ可トス。

1058

1093

第五十圖
其

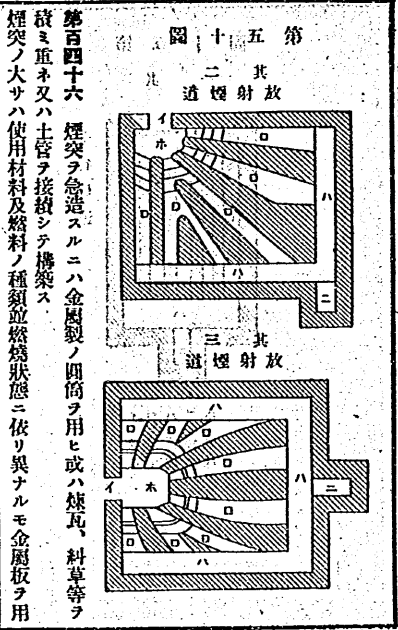
給水、排水、照明及探險設備、探險



三三三

1059

1028



給水、排水、照明及採煤設備 採煤

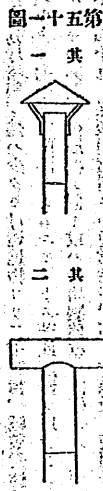
二二四

第四百十六
煙突ヲ急造スルニハ金屬製ノ圓筒ヲ用ヒ或ハ煉瓦、糾草等ヲ積ミ重ネ又ハ土管ヲ接續シテ構築ス
煙突ノ大サハ使用材料及織料ノ種類並燃焼狀態ニ依リ異ナルモ金屬板ヲ用

1060

1061

フルトキハ通常其断面積ヲ火床面積ノ六分ノ一乃至四分ノ一トス
 第百四十七 煙突ハ通常直立セシメテ屋根ノ上方二十五糎（尋火シ易キ屋
 根柱材ヲ用フル場合ニ於テハ少クモ一米）以上ニ突出セシメ其頂ニハ風雨
 ヲ防ク爲傘蓋（第五十一圖其一）ヲ設ケ或ハ丁字形煙突（第五十二圖其二）
 爲シ動搖ヲ防ク爲鐵線ヲ以テ之ヲ支駐ス



第五十二圖
 煙突ノ煙突ハ之ヲ屈折セシメ其水本部ヲ屋内ニ置キ側壁ヲ經テ屋外ニ導ク
 如ク裝置スルコトアリ此場合ニ於テハ煙突ノ位置ハ特ニ風向ニ關シ願慮ス
 ルヲ要ス

給水、排水、照明及採暖設備 採暖

二五

給水、排水、照明及探照設備 探照

二二六

煙突ノ屋根或ハ側壁ヲ貫通スル部分ハ其周圍ヲ二十種以上可燃物ト離隔
 シ金網板ヲ以テ其接觸ヲ避クル如ク設備シ爲シ得レハ此處ニ可燃物ト離隔
 介在セシムルハ其接觸ヲ避クル如ク設備シ爲シ得レハ此處ニ可燃物ト離隔
 第百四十八 煖爐及爐等ハ火災ノ豫防上可燃物ニ接觸セシメサルヲ要ス
 之ヲ爲す爲テ煖爐ハ少クモ可燃物ヨリ二十五種、鐵製煖爐及爐ニ在リテ
 ハ少クモ七十五種離隔セシムルモノトス若此距離ヲ取ラシムルコト能ハサ
 ルトキハ其間ニ金網板ヲ置キ或ハ垢塔製障壁ヲ設備スルヲ要ス
 第百四十九 探照用燃料ニハ通常薪炭、石炭、骸炭ヲ使用スルモ排煙設備
 十分ナラサルカ若ハ敵ノ觀察ニ對シ野營地ノ秘密ヲ要スル場合ニ於テハ成
 ルヘク稍又ハ煤煙ノ少キ木炭、骸炭ヲ用フルヲ可トス石炭、骸炭ヲ燃料ト
 スル場合ニ於テハ燃焼ヲ容易ナラシムル爲テニ灰落ヲ設備スルヲ可トス

築營ノ教範 終

築營教範附録

其一 上總掘ニ依ル鑿井

第一 上總掘ニ依ル鑿井ハ使用器材簡易ニシテ作業モ亦比較的容易ナルヲ以テ鑿井ノ構築ニ方リ應用スルコト多シ

第二 上總掘ハ硬キ岩石地ノ穿掘ニ適セザルモ其他ノ地層ニ在リテハ概ネ之ガ使用ヲ許シ穿掘ノ深サハ約二百米ヲ限度トス

第三 上總掘鑿井機ハ掘進用器材、引揚用器材及附屬器材ヨリ成ル(附圖第二乃至第四)

掘進用器材ハ掘鐵管、掘鐵棒、吸管、吊條及同等ヲ含ミ長短二種ニ分ツ長器材ハ普通ノ鑿井ニ、短器材ハ掘鐵管内等ノ鑿井ニ用ヒ其寸法ハ概ネ長器材ノ二分ノ一トス

附録 上總掘ニ依ル鑿井

1064

四角萬力等アリ
 附屬器材ノ主ナルモノハ卷車、角鏡、捲繩、鋸、鉋、小刀、筒拔器、小吸
 管、開掘器、脱臼器、保持器、吊係止木等トス
 卷車ハ吊係ヲ卷キ掘進用器材ノ昇降ヲ容易ナラシムルノ用ヲ爲ス
 角鏡及捲繩ハ吊係接手ノ接續ニ方リ鐵鎖及竹楔ヲ緊定スルニ用フ
 鋸、鉋、小刀及筒拔器ハ井筒ノ加工製作等ニ用フ
 小吸管ハ揚水作業ニ用フ
 開掘器ハ掘鑽管又ハ吹管ノ端ヲ開キテ土砂ヲ排出スルノ作用ヲ爲シ脱臼器
 ハ擲ラ脱スルノ用ヲ爲ス
 保持器ハ掘進用器材ト吊係トノ接續及脱臼ニ際シ其鉤部ヲ以テ該器材ヲ保
 持スルニ用ヒ吊係止木ハ吊係ニ掘把ヲ裝脱スルニ際シ掘進用器材ヲ孔底ヨ
 リ三十乃至五十種ノ高サニ保持センカ爲之ヲ階板上ニ安置シ其一側ニ在ル
 狭キ切欠ニ吊係ノ節ヲ止ムルモノナリ

附録 上巻 掘進用器材

一一九

上層材ニ依ル鑿井

一三〇

第四 上層材ニ依リ鑿井スルニハ通常下士官一名、兵六名ノ班ヲ以テス而シテ鑿井作業ハ晝夜連續シテ行フヲ有利トスルヲ以テ要スレハ交代班ヲ設ク

鑿井班ハ鑿井ノ位置決定セハ先ツ此處ニ淺キ處(水鏡)ヲ掘開シ其上ニ足場ヲ構築シ(附圖第五)器材暨粘土水ヲ準備シタル後掘進作業ヲ行フモノトス

足場ニ要スル材料左ノ如シ

- 長サ約七米、徑約十浬ノ直柱 四本
- 長サ約四米、徑約十浬ノ直柱 二本
- 長サ約六米五十、徑約十浬ノ斜材 二本
- 長サ約四米、徑約十浬ノ斜材 二本
- 長サ約五米五十、徑約十二浬ノ橫材 四本
- 長サ約二米、徑約七浬ノ勢材 七本
- 長サ約二米、厚サ約三浬、幅約三十浬ノ踏板 四枚

990T

100A

藁縄
小杭

約七疋五百
若干

粘土水ハ孔内ニ注入シ其水壓ニ依リ孔壁ニ壓カラテ及シ且孔壁ニ粘土薄壁ヲ
 構成シテ壁ノ崩壊ヲ豫防シ其他固壓セラレタル土砂、碎石片等ニ浮游性ヲ
 與ヘテ掘削管又ハ吸管内ヘノ吸入ヲ容易ナラシム其濃度及使用法ハ地層
 ノ性質及粘土ノ良否ニ依リ異ナルモ通常礫石及岩石層ニ在リテハ約一四%
 砂層ニ在リテハ約一三%其他ニ在リテハ約一%ノ濃度ノモノヲ適度トス
 然レトモ粘土層ニ在リテハ之ヲ用ヒテ却テ掘進ヲ妨害スルコトアルニ注意
 セサルヘカラス

甚シク崩壊シ易キ砂層ニ遭遇シ粘土水ノ效果少キトキハ粘土塊ヲ作りテ之
 ヲ孔内ニ投入シ數時間或ハ十數時間放置シタル後作業ヲ行フヲ可トスルコ
 トアリ

第五ノ掘進ノ要訣ハ断面ヲ正圓ニ維持シ且垂直ニ穿孔スルニ在リ之カ爲足

附録 上巻第三卷 附録

三三

2901

附録 上地類ニ依ル鑿井

一三三

揚特ニ河ノ取附ヲ堅牢ニシヨモ及小綱ノ結着點ト穿孔トハ常ニ之ヲ同一垂
 直線内ニ在ラシメ且掘鑿管(棒)ヲ回轉シツツ撞突スルモノトステニ粘土ノ
 堅實ナル層及礫石並岩石層ノ掘進ニ在リテハ回轉角度ヲ小ナラシメ勉メテ
 正圓ニ穿孔スル如ク注意スルヲ要ス若正圓ニ進マサルカ成ハ孔壁ニ岩石ノ
 突出ヲ生スルカ如キ場合ニ於テハ動モスレハ器材ノ嵌著又ハ墜落ノ原因ト
 ナリ作業ノ進度ニ影響スルノミオラス途ニハ掘進ヲ斷念セサルヘカラサル
 ニ至ルコトアリ

第六 掘進作業ノ進捗ニ伴ヒ逐次吊條ヲ接続ス

吊條ト掘鑿管(棒)トヲ接続スルニハ掘鑿管(棒)ヲ孔中ニ下ロシテ接手ヲ既ニ
 肩ノ高サニ在ラシムル如ク保持器ヲ以テ支ヘ之ヲ鐵製接手ヲ有スル吊條ト
 接続スルモノトス又吊條ト吊條トヲ接続スルニハ吊條止木ヲ以テ止メタル
 後接続ス

吊條ノ接続終レハ保持器又ハ吊條止木ヲ脱シ掘鑿管(棒)ヲ徐々ニ降下シ孔

1060

1022

底ニ達セハ更ニ吊條止木ヲ以テ三十乃至五十櫃上方ニ吊リ上ケ握把ヲ吊條ニ裝置スルト共ニ司卷ヨリ垂下セル小綱ヲテ引ト握把トヲ連絡シ卷車ヲ回轉ノ位置ヨリ僅ニ離脱シ吊條止木ヲ脱シタル後掘進操作ヲ行フモノトス掘進ヲ繼續スルコト概ネ十分時間(一掘進)ノ後或ハ地層變換毎ニ一旦作業ヲ中止シ吊條止木ヲ以テ吊條ヲ止メ握把ヲ脱シテ引トノ連絡ヲ絶チ卷車ヲ回轉ノ位置ニ進メタル後吊條ヲ卷キ掘管ヲ引キ揚ク而シテ其接手概ネ腰ノ高サニ達セハ保持器ヲ以テ掘管(棒)ヲ支ヘ接手ヲ離脱シ掘管(棒)ヲ掘板上ニ引キ揚ク保持器ヲ脱シ開關器ヲ以テ管底ノ掘ヲ開キ土砂ヲ排出ス(掘管棒ニ在リテハ之ヲ要セス)

第七 掘進ニ際シ破碎セラレタル土砂及碎石片ノ一部ハ掘管ニ依リ吸入排出セラルヘシト雖其大部ハ尙殘存スルヲ以テ概ネ一掘進毎ニ之ヲ浚深スルヲ要ス而シテ浚深ハ長時間掘進ノ後二回行フヨリモ短時間毎ニ展行フヲ有利トス孔ヲ浚深スルニハ吸管ヲ吊條ニ接続シ(接続法ハ掘管ノ場合

附録 上掘管ニ依ル鑿井

一三三

6901

附録 上機料ニ依ル鑿井

三三四

ニ準ス。孔底ニ降下シ數回ノ緩徐ナル上下運動ニ依リ下部開口ヨリ土砂、
 碎石片ヲ吸入セシメタル後吸管ヲ上昇シ其排出口又ハ開口ヨリ排出ス此操
 作ハ概ネ二乃至四回之ヲ反復ス。

第八、作業中掘進器材孔内ニ嵌著シ又ハ墜落セルトキ八直ニ引キ揚クルヲ
 要ス若時間ヲ遷延スルトキハ壁面ノ崩壞及土砂ノ沈積ノ爲引揚益、困難ナ
 ルニ至ルモノトス故ニ作業位置ニハ常ニ引揚器材ヲ準備シ應急ノ處置ヲ講
 シ置クコト緊要ナリ。

第九、掘進作業ヲ中止スルトキハ水壕内ニ水ヲ充タシ其壓力ニ依リ孔壁ノ
 崩壞ヲ豫防スルヲ要ス水ヲ吸收スル地層ニ在リテハ作業中止間ト雖格エス
 水ヲ補ハサルヘカラス。

吊條ハ水中又ハ日露ニ置キ必要ノ際之ヲ取出シテ使用シ若甚シク乾燥シタ
 ルトキハ使用前若十時間水中ニ浸シタル後使用スルヲ可トス。

同ハ暑熱ノ爲其彈力ヲ著シク減少スルコトアリ此ノ如キ場合ニ於テハ二箇

1020

ノ弓ヲ合ハセテ使用スルカ若ハ交互ニ日蔭又ハ水中ニテ冷却シタルモノヲ
 使用スルカ或ハ直射日光ヲ遮蔽スル如ク處置スルヲ要ス
 第十 採水スヘキ水層ヲ決定セハ井筒ヲ挿入ス
 井筒ニハ竹管又ハ亞鉛鐵管ヲ用フ竹ハ材齡概ネ三年ノモノヲ可トシ勉メ
 テ眞直ナルモノヲ用フルモノトス
 第十一 竹管ニ依ル井筒ハ概ネ左ノ要領ニ依リ結構ス
 一 竹ノ屈曲ヲ修正ス之カ爲炭火ヲ以テ屈曲部ヲ熱シ漆出スル脂ヲ布片
 ニテ拭ヒ取りツツ淡褐色ニ變スルヲ待チテ附圖第六ニ示スカ如キ架座
 ニ依托シテ修正ス此際冷水ニ浸シタル雑巾ヲ以テ修正部ヲ冷却スル
 キハ修正方向ノ固定ヲ容易ナラシム
 二 筒拔器ヲ以テ竹ノ元口ヨリ逐次ニ衝擊ヲ加ヘテ節ヲ抜ク
 三 竹管ヲ接続スルニハ兩竹管ノ兩端ニ附圖第七甲(上端末)及同乙(下
 端末)ノ如キ接手ヲ作り彼此嵌合セシメ三十番銅線ヲ以テ緊締シ其上

附圖 上機類ニ依リ製業

三五

1201

1084

附録 土樋類ニ依ル鑿井

一三六

ヲ日本紙(六、七枚)、棕桐皮(一枚)ヲ以テ此順序ニ卷キ更ニ棕桐細繩ヲ密接シテ之ニ卷附クルモノトス此際棕桐皮及棕桐繩ニ代フルニ竹管ノ徑ニ相當スル長サ三十種ノ亞鉛筒或ハ銅板筒ヲ以テシ上下兩端ニ槓箱ヲ挿入シ端末部ヲ内方ニ向ケテ屈折セシメ之ヲ鑿著セハ一層堅固且緊密ニ結構シ得ヘシ

四 竹管内ニ水ヲ滲入セシムル爲水層ニ應スル竹管ニ採水窓ヲ設ク採水窓ハ附圖第八ニ示スカ如ク横窓及縦窓ノ二種トシ横窓ハ水層礫石ナルカ或ハ大粒砂ニシテ竹管内ニ侵入スル虞ナキ場合ニ、縦窓ハ細砂ノ場合ニ用ヒ其窓幅ハ成ルヘク之ヲ小ナラシムルモノトス

採水層ノ上部ニ土砂止ヲ設ク土砂止ハ竹管ニ取附ケ上層ノ土砂沈下シテ採水窓ヲ閉鎖シ又ハ上層ノ惡水採水層内ニ滲入スルヲ防クモノニシテ附圖第九ノ如ク節部ニ鑿著ス其法節部ニ斜ノ鉛線ヲ入レ其上ニ長サ約一米ノ木綿布ヲ一巻シテ其下端末ヲ緊縛シ上端末ハ簡單ニ綴リ合ハ

セテ筒狀ト爲ス此ノ如クスルトキハ井筒構成後上方ヨリ沈下スル土砂ノ爲壓迫セラレテ綿布及棕桐皮ノ遊離部及緊縛部ニ集リ以テ竹管ト孔壁ノ遊隙ヲ閉塞シ沈澱土砂ヲシテ此處ニ停滯セシムルモノトス

五 竹管ノ製作及諸準備ヲ終レハ孔底ヲ更ニ數回浚深シタル後準備セル竹管ヲ逐次接續シツツ孔底ニ達スルマテ壓入ス竹管孔底ニ達セハ水簾内ノ水ヲ排除シ木製棒ヲ抜き取り竹管ノ周圍ニ土砂ヲ填塞シ且其安定ヲ保ツ爲下部横材ニ架シタル横木等ニ之ヲ結束スルモノトス

第十二 鐵管ニ依ル井筒ハ其採水窓ニ附屬第十ノ如キ鐵管及金網ヲ以テ製作セル濾過装置(ストレーナー)ヲ用フ其長サハ採水スル層ノ狀況ニ依ルト雖三乃至六米ヲ通常トス

第十三 井筒構成後採水窓外周ノ粘土層壁ヲ除去シ且孔内ノ粘土水ヲ排除スル爲揚水作業ヲ行フ此作業ハ井筒ノ安定ヲ確實ナラシメ作業ノ震動等ニ

附録 土塊類ニ依ル鑿井

依リ接続部ニ故障ヲ生セシメサル爲通常十數時間後ニ行フ可トスルモ急
 ヲ要スル場合ニ於テハ二、三時間後ニ於テスルコトアリ
 揚水作業ヲ行フニハ小水管ヲ吊條ニ接続シテ井筒ニ挿入シ探水管附近ニ於
 テ浚渫作業ヲ繰返シ水層ニ於ケル粘土薄壁ヲ破壊シ竹管内ヲ洗滌シ以テ良
 水ヲ誘致スルト同時ニ窰筒等ニ依リ清水ヲ筒内ニ注入シ汚水ト交替セシム
 若シ窰筒ヲ有セザルトキハ筒ノ上部ヲ覆板ト同高ニ切斷シ水層底ノ稍上方
 ニ於テ筒ニ小窓ヲ截開シ水層底ニ葉、筵等ヲ敷キテ之ニ清水ヲ充滿シ小窓
 ヲ經テ筒内ニ導カシム
 此ノ如クスルコト五十乃至八十回ニシテ一時作業ヲ中止シ湧水ノ狀況ヲ觀
 察シ若シ約一時間ヲ經過シテ尚湧水セザルトキハ更ニ之ヲ復行スルモノトス

其二 煉瓦ノ製法

第一 煉瓦ヲ製スルニハ原土ヲ素地ニ成形シ之ヲ乾燥シタル後燒化スルモ

1074

1082

ノトス
 煉瓦ノ大サハ其長サヲシテ幅ノ二倍ニ目地ノ厚サヲ加ヘタルモノニ等シカ
 ヲシムルヲ通常トシ長サ二十一種、幅十種、厚サ六種ノモノヲ以テ標準トス
 第二 原土ハ粘土ヲ主成分トシ之ニ收縮ヲ避クル爲メ作土(多少砂ヲ混セル
 風化粘土)及砂ヲ混入シ十分線和シタルモノヲ用フ而シテ其比ハ通常粘土
 五乃至七、作土二乃至四、砂一トス
 粘土ハ弾力性ヲ有シ粘着力強ク且成ルヘク長時日寒暑ニ曝サレタルモノヲ
 用フルヲ可トス
 砂ハ大サ一耗内外ニシテ粉砂ヲ混入セサル川砂ヲ良シトス
 作土ハ粘着力粘土ヨリモ遙ニ少ク微細ノ砂ヲ多量ニ含ムモノヲ用フルヲ可
 トス
 第三 原土ヲ練ルニハ先ツ粘土ニ水ヲ注キ、二日間放置シ十分ニ濕氣ヲ
 含マシメタル後砂ヲ混シ圓匙等ニテ切り返シツツ兩足ニテ踏ミ著ケ能ク之

附録 煉瓦ノ製法

ヲ混和シ同時ニ原土中ニ在ル石塊、木片等ヲ除去スルモノトス

原土ノ含水量ハ成形後其形狀ヲ保持シ得且小ナルカヲ加フルモ容易ニ變形

シ得ルヲ度トス之カ爲練和中要スレハ水ヲ注クモノトス

第四 原土ヲ素地ニ成形スルニハ通常手工ニ依ルモノトス之カ爲第一圖ニ

示スカ如キ木型ヲ水ニ浸シ盛上ニ置キ其内面ニ砂ヲ撒布シ之ニ十分練リタ

ル原土ヲ打入シ上面ヲ平滑ニシタル後抜き出スモノトス

第五 煉瓦ノ製法

第六 煉瓦ノ製法

第七 煉瓦ノ製法

第八 煉瓦ノ製法

第九 煉瓦ノ製法

第十 煉瓦ノ製法

第十一 煉瓦ノ製法

第十二 煉瓦ノ製法

第十三 煉瓦ノ製法

第十四 煉瓦ノ製法

第十五 煉瓦ノ製法

第十六 煉瓦ノ製法

第十七 煉瓦ノ製法

第十八 煉瓦ノ製法

第十九 煉瓦ノ製法

第二十 煉瓦ノ製法

第二十一 煉瓦ノ製法

第二十二 煉瓦ノ製法

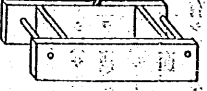
第二十三 煉瓦ノ製法

第二十四 煉瓦ノ製法

第二十五 煉瓦ノ製法

第二十六 煉瓦ノ製法

第二十七 煉瓦ノ製法



第一圖 煉瓦ノ製法

第五 素地ハ燒化前十分ニ乾燥シ含有スル水分ヲ排除スルヲ要ス
 乾燥法ハ通常自然乾燥ニ依ルモ冬季素地ノ凍結スル虞アル場合ニ於テハ人工乾燥ニ依ルコトアリ自然乾燥ニハ露天ニテ日乾スルモノ、掩蓋下ニテ日乾スルモノ及此兩者ヲ併用スルモノノ三アリ日乾スルモノハ乾燥迅速ナルモ龜裂ヲ生シ易ク陰乾スルモノハ之ニ反ス故ニ天候、季節ヲ顧慮シ適宜此兩者ヲ併用スルヲ最モ有利トス其法概ネ左ノ如シ

一 假初通氣及受熱ヲ良好ナラシムル如ク適當ノ間隔ヲ存シテ第二圖ノ如キ乾燥用板ニ素地ヲ排列シ掩蓋下ニ於テ陰乾ス

二 陰乾概ネ一、二日ヲ經過セハ掩蓋ヲ取り脱シ又ハ露天ニ展ヘテ日乾ス此場合ニ於テモ直射光線強烈ナルカ若ハ雨天、夜間等ハ再ヒ陰乾シ又ハ筵等ヲ以テ素地ヲ掩蓋ス

三 日乾概ネ一、二日ヲ經過セハ素地ノ各部ヲ均等ニ乾燥セシムル爲メニ轉置シ要スレハ其形狀ヲ規正ス

附録 煉瓦ノ製法

附録 復元ノ製法

一四二

四、漸次水分ヲ失フニ從ヒ密集排列シ又適宜ノ層ニ堆積シ以テ完全ニ乾燥セシム

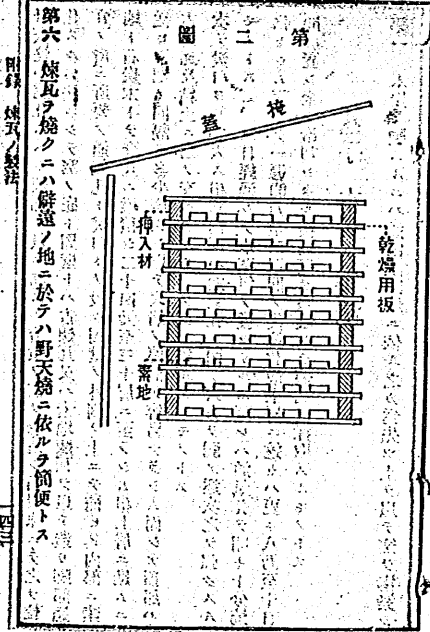
乾燥ニ要スル時日ハ季節ニ依リ差異アルモ半乾燥ノ爲ニハ約十日、全乾燥ノ爲ニハ約四十日ヲ要スルモノトス

人工乾燥ハ燻燻、溜突等ヲ有スル乾燥室ニ於テ乾燥セシメ或ハ燒窯ヲ利用シ其上ニ素地ヲ排列シテ乾燥ス

現在ニ推測スルニ、復元ノ製法ハ、其時ノ本式ニ由リ、乾燥室ニ於テ、乾燥ノ時日ハ、季節ニ依リ差異アルモ、半乾燥ノ爲ニハ約十日、全乾燥ノ爲ニハ約四十日ヲ要スルモノトス。人工乾燥ハ、燻燻、溜突等ヲ有スル乾燥室ニ於テ乾燥セシメ、或ハ燒窯ヲ利用シ、其上ニ素地ヲ排列シテ乾燥ス。

1078

1080



附録 煉瓦ノ製法

一四

野天燒ハ燒化スヘキ煉瓦ノ數ニ應スル容積ノ際ヲ急造シ石炭末ニテ之ヲ燒化スル方法ニシテ窯ノ底ト周壁トハ古煉瓦又ハ素地煉瓦ヲ以テ造リ脚部適宜ノ所ニ所製ノ通氣孔ト焚口トヲ設ケ周壁ノ外側ヲ土ニテ掩ヒ其内部ニ素地ト石炭末トヲ交互ニ堆積シ二十四乃至三十層ニ至ラシム但上層ニ進ムニ從ヒ素地ノ間隔ヲ多少廣クシ以テ火焰ノ傳播ヲ容易ナラシム而シテ頂部ハ古煉瓦及粘土ニ筋ヲ交ヘタルモノヲ以テ掩覆スルモノトス

次テ焚口ヨリ點火ス但其初期ハ通氣孔ヲ閉チ火力ヲ弱メ逐次之ヲ強クスルモノトス二、三日經過シテ水蒸氣ノ發セサルニ至レハ通氣孔ヲ開キ十分燒化セシム而シテ一週間乃至三週間ノ後燒化最上層ニ達セハ更ニ八乃至十日間放置シ全ク冷却シタル後周壁ヲ毀壞シテ煉瓦ヲ採取スルモノトス

其三 木炭ノ製法

第一 木炭ヲ製スルニハ通常土窯燒ニ依ル之カ爲先ツ土ヲ以テ窯ヲ構築シ

0801

次之ニ炭材及粗炭ヲ煩費シ粗炭ニ點火シ逐次空氣ノ流通ヲ少クシ不完全ニ炭材ヲ燃焼シテ其水分及揮發分ヲ發散セシメ炭化セシムルモノトス
 炭材ハ徑五乃至二十種ノモノヲ用ヒ太キ炭材ニ在リテハ適宜ニ之ヲ割リ長サハ窯ノ壁ノ高サヨリ僅ニ短ク切斷スルモノトス
 粗炭ハ徑二種内外ニシテ長サ一米五十二切斷セル樹枝ヲ用フ
 第二 土窯ニ依リ製シ得ル木炭ノ重量ハ炭材ノ種類及乾燥ノ程度ニ應シテ異ナリト雖一般ニ炭材重量ノ約二割乃至三割五分ニ減少スルモノトス
 第三 土窯ニ用フル土ハ多少砂ヲ混セル粘土ヲ用フヘシ蓋シ粘土質缺乏スルトキハ脆弱ニシテ固結シ難ク又砂質足ラサルトキハ窯ニ龜裂ヲ生スルヲ以テナリ之カ爲築窯前豫メ少量ノ窯土ヲ水ニテ練リ粘土塊ヲ作りテ火中ニ投シ其状態ヲ點檢スルヲ可トス
 第四 土窯ニハ叩窯ト塗窯トノ二アリ叩窯ハ塗窯ニ比シ構築容易ナルモ保存困難ナルノ不利アリ

附録 木炭ノ製法

竈ノ周圍ヲ構築シタル後之ニ炭材及粗朶ヲ填實シテ天井ヲ構築シ即竈ハ
 同ノ製炭ヲ行ヒ爾後餘炭ニ於ケルカ如ク製炭スルモノトス
 何レノ場合ニ於テモ最初ノ二、三回ハ製炭良好ナラサルヲ通常トス故ニ炭
 材ニハ成ルヘク根株又ハ品質劣等ナルモノヲ充ツルヲ可トス
 第五 叩竈ノ構築法及之ニ依ル製炭法左ノ如シ
 一 第三圖ノ如ク地上ニ深ニ米十、横一米八十ノ卵圓形ヲ開始シ其外側
 ニ幅二十程、深サ六十程ノ溝ヲ穿テ之ニ十分ニ練リタル炭土ヲ填實シ
 テ搗固シ地面ト略 同高ナラシメタル後其内部ノ土ヲ掘開シ椀底ヲ搗
 固ス
 二 竈ノ後端ニ石材ヲ疊ミテ高サ幅共ニ五十程ノ竈口ヲ作り且其後方ニ
 製炭ノ操作ヲ爲シ得ル如キ適宜ノ廣サト深サトヲ有スル椀ヲ掘開ス若
 炭ヲ土地ノ斜面ヲ利用シテ設クルトキハ一層此設備ヲ簡易ナラシムル

1082

1081

コトヲ得

三 竈ノ前部下端ニ石材ヲ以テ十二種平方ノ孔ヲ作り之ニ連リテ外圍ニ三十種平方、深サ六十種ノ椽ヲ掘開シ其中央ニ型(長サ約一米ノ木舞竹又ハ萱ヲ束ネテ作りタル下部ノ徑十五種、上部ノ徑十種ノモノ)ヲ立テ外周ニ竈土ヲ搦キ固メ煙道ト爲ス

四 炭材ヲ立テテ竈内ニ填實(此際炭材ノ下面ヲ直接ニ竈底ニ接セシムルコトナク粉炭ヲ置キテ若干扛起セシムルヲ可トス)シ其上ニ粗架ヲ積ミ更ニ其上ニ筵又ハ藁ヲ覆ヒ球面狀ト爲シ次テ竈土ヲ其面ニ塗り乾燥スルニ從ヒ若干時間ヲ間シ數回棒ヲ以テ十分之ヲ叩キ固ム竈土ノ厚サハ壁ニ接スル部分ニ於テ約二十種、頂部ニ於テ約十種ヲ適當トス

五 竈口ニテ粗架ニ點火シ天井ヲ徐ロニ乾燥セシメ稍、乾燥セルトキ煙道ノ型ヲ抜キテ火勢ヲ熾ナラシム型ヲ抜クニハ束ネタル竹又ハ萱ノ中央部ヨリ三本ツツ引キ抜クモノトス

附録 木炭ノ製法

一四七

附録 木炭ノ製法

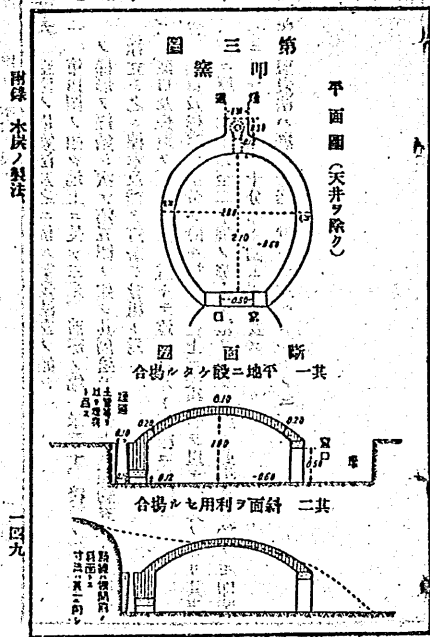
一四八

六 炭材燻化ノ状態ハ最初ハ煙ノ量少ク其色黄灰色ナルモ漸次其量ヲ増シテ白色トナリ煙道ノ口ハ殆ト手ヲ入レ得サル程度ニ熱セラルルモノトス然ルトキハ窯口ヲ石材及泥土ニテ塞キ遂ニ約五糧平方ノ窓ヲ殘スニ至ル爾後燻化ノ程度ハ煙ノ臭ト色トニ依リテ判斷シ焦臭減退シ煙色青淡トナルニ至レハ燻燒終レル徵候ナルヲ以テ窯口及煙道ヲ悉ク密閉シ概ネ二晝夜ヲ經テ窯口ヲ開キ木炭ヲ取出スモノトス

第二回以後ノ製炭ハ窯内ニ入りテ炭材及粗炭ヲ填實シ概ネ第一回ニ於ケルカ如ク燻クモノトス

1084

1082



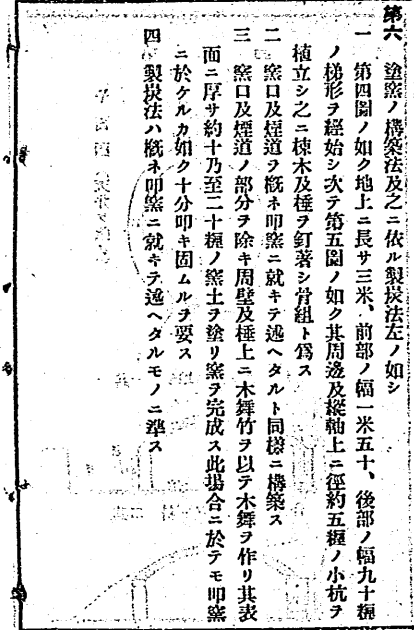
1085

附録 木炭ノ製法

一五〇

第六 塗窯ノ構築法及之ニ依ル製炭法左ノ如シ

- 一 第四圖ノ如ク地上ニ長サ三米、前部ノ幅一米五十、後部ノ幅九十糎ノ梯形ヲ經始シ次テ第五圖ノ如ク其周邊及縱軸上ニ徑約五糎ノ小杭ヲ植立シ之ニ棟木及椽ヲ釘著シ骨組ト爲ス
- 二 竅口及煙道ヲ概ネ即築ニ就キテ逃ヘタルト同様ニ構築ス
- 三 竅口及煙道ノ部分ヲ除キ周壁及椽上ニ木舞竹ヲ以テ木舞ヲ作り其表面ニ厚サ約十乃至二十糎ノ窯土ヲ塗リ窯ヲ完成ス此場合ニ於テモ即築ニ於ケルカ如ク十分叩キ固ムルヲ要ス
- 四 製炭法ハ概ネ即築ニ就キテ述ヘタルモノニ準ス



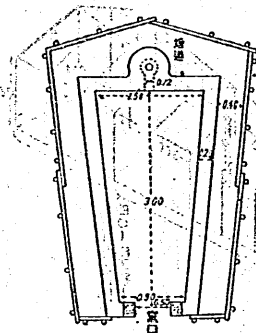
9801

1093

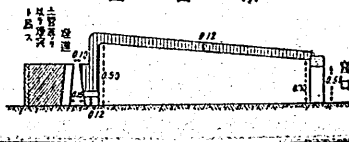
第四圖

漆塗締
(天井ヲ除ク) 平面圖

附録
木炭ノ製法



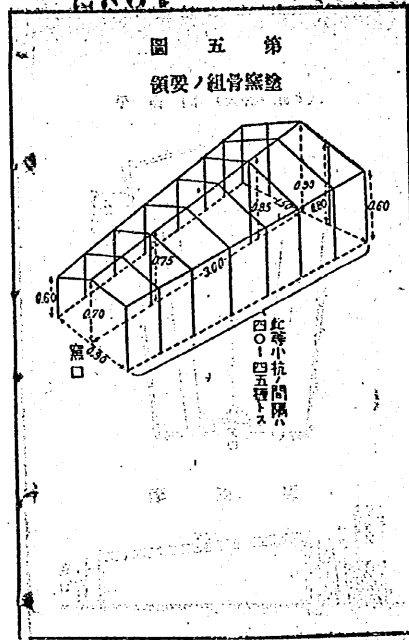
断面圖



一五一

1087

第五圖
鑿窟骨組ノ頷



附録
木炭ノ製法

一五二

1088

1088

第七 總テ十燕ハ之ニ簡單ナル掩蓋ヲ冠シ風雨寒暑ニ對シ防護スルヲ可トス

附録 木炭ノ製法

一五三

6801

1088

築營教範附錄終

附錄 本炭ノ製法

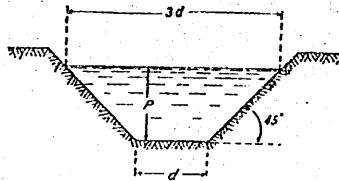
一五四

0601

水路 水深 (m)	1/800		1/1000		1/1200		1/1500		1/2000		1/2500	
	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s
0.10	0.131	226054	0.117	202189	0.107	784572	0.096	165086	0.083	142969	0.074	127875
0.20	0.253	1682870	0.218	1505210	0.199	1374060	0.178	1229000	0.154	1064340	0.138	951977
0.30	0.346	5371890	0.310	4804760	0.282	4386130	0.253	2842020	0.219	3397480	0.196	3038800
0.40	0.442	12198300	0.395	10910400	0.361	9959820	0.322	8908340	0.280	7715200	0.250	6900370
0.50	0.532	22974980	0.476	20548600	0.434	18758300	0.388	16777900	0.337	14530100	0.301	12996100
0.60	0.618	38457700	0.553	34397700	0.505	31400600	0.452	28085600	0.391	24322800	0.350	21755000
0.70	0.702	59362400	0.626	53095400	0.572	48469200	0.512	43352200	0.441	37544100	0.397	53580500
0.80	0.782	86364100	0.699	77246400	0.638	70524100	0.571	63071400	0.494	54621400	0.442	48854900
0.90	0.857	120107000	0.767	107427000	0.702	98067000	0.626	87713800	0.544	75962400	0.487	67942800
1.00	0.935	161581000	0.837	144522000	0.764	131930000	0.683	118002000	0.592	102193000	0.529	91403800

附表第

土質導水路(梯形)流量表



備考
 流速(毎秒)ハ概テ次ノ標準ヲ超ニシメサル知
 ヲ水路ノ傾斜ヲ定ムルモノトス
 砂地 0.60米
 砂常土 0.50米
 礫土及砂利 1.20米

計算例

兵員 50000人、馬匹 10000 頭ニ給水スル爲メ導水路ノ断面ヲ求ム

但水路ハ尋常土トシ傾斜 1/1500 トス

解 所要水量ヲ一ノ日 46 立、一ノ馬一日 44 立トシ向斜水其他ニ依ル損失量ヲ

50%トモハ概テ所要水量ハ (50000×46+10000×44)×1.5=4110000 m³/日

上表ニ依リ水深 d ハ 0.30 米ト 0.40 米トノ間ナルヲ知ル依テ按分比ヲ求ムレバ

$$\frac{8908340 - 2842020}{0.10} = \frac{4110000 - 2842020}{x}$$

故ニ $x=0.02$ 米

即チ水深及底幅ハ $d=0.30+0.02=0.32$ 米

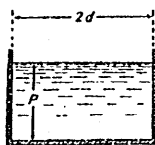
流路ノ幅ハ $0.32 \times 3 = 0.96$ 米ナリ

1601

水深 (d) (米)	1/250		1/400		1/600		1/800		1/1000		1/1500		1/2000		
	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	流速 m/s	流量 m³/s	
0.10	0.806	1407744	0.569	995425	0.465	812761	0.403	703872	0.361	629562	0.291	514035	0.255	445168	
0.20	1.310	9069619	0.916	6413169	0.746	5236348	0.648	4534801	0.581	4056057	0.474	3311757	0.411	2868066	
0.30	1.710	26631860	1.210	18831570	0.978	15375910	0.846	13315928	0.757	11910138	0.618	9724577	0.536	8421730	
0.40			1.451	40230200	1.187	32847820	1.017	28447043	0.910	25443899	0.743	20774789	0.644	17991494	
0.50			1.671	72285840	1.365	59021150	1.169	51113807	1.045	45717580	0.855	37328256	0.740	32327212	
0.60					1.528	95106020	1.309	82364220	1.170	73668802	0.961	60150330	0.828	52091714	
0.70					1.680	142201800	1.437	123150371	1.284	110149028	1.050	89936322	0.910	77887120	
0.80					1.800	201320120	1.560	174348304	1.392	155911882	1.138	127619547	0.985	110267550	
0.90								1.672	236771305	1.495	2118774710	1.220	172913344	1.058	149781801
1.00								1.780	311191600	1.592	278338232	1.300	227262242	1.125	196814845

附
表
第
二

木
樋
導
水
路
(
矩
形
)
流
量
表



備考
流速(毎秒)ハ概キ 1.8 米
ヲ超エシメサルニシテ水路
ノ傾斜ヲ定ムルモノトス

計算例
深サ 0.1 米、幅 0.2 米ノ等水路ニ依リ幾何ノ兵員ニ給水シ得ニキ
但木樋水路トシ傾斜ハ $\frac{1}{600}$ トス
解 上表ニ依リ流量ハ 812761 m³/s ナルヲ知キ
所要水量一人一日 46 立トシ爾水其他ニ依リ損失率ヲ 30% トセハ
 $x \times 46 \times 1.3 = 812761$ 故ニ $x = 13600$ 人ナリ

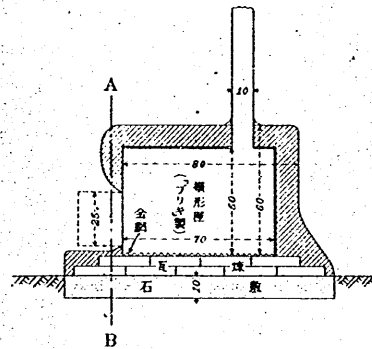
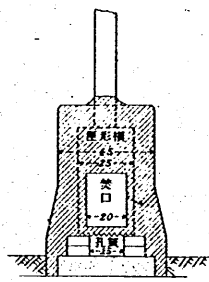
260T

急造煪爐

附圖第一

面斷ノB A

註 煪爐ノ上部ハ大小ノ鐵線ヲ以テ網狀ト爲シ堅固ナラシムルヲ可トス

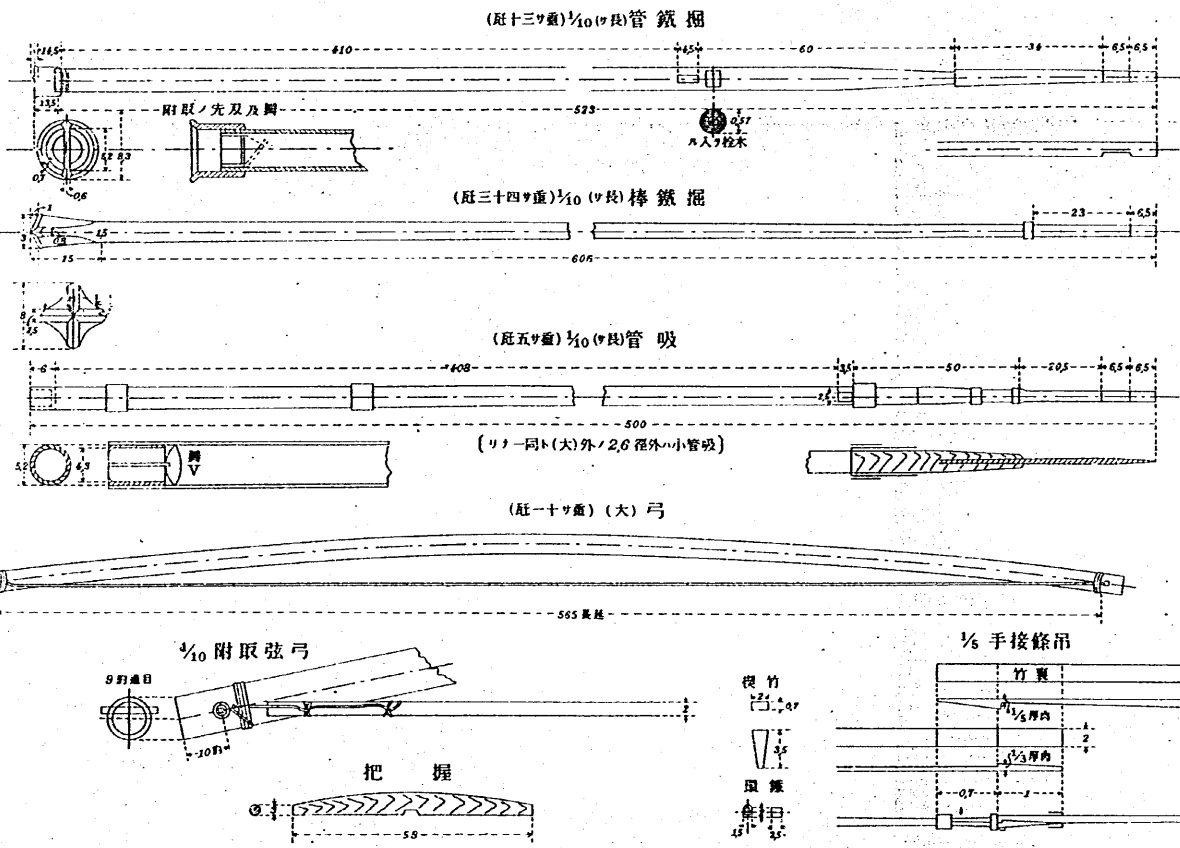


備考單位(釐)

8601

材器進掘用掘總上

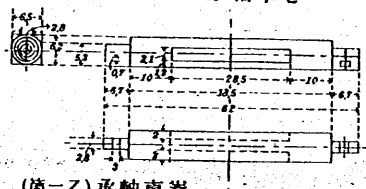
附圖第二



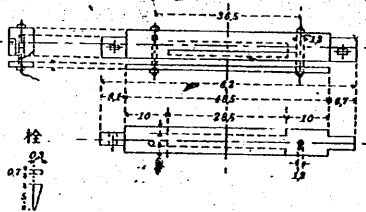
備考 重量寸法等ハ一例ヲ示シテハニ過キス 單位(厘)

S60T

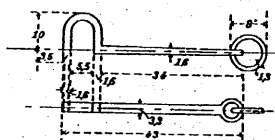
(圖一十甲) 承軸車卷



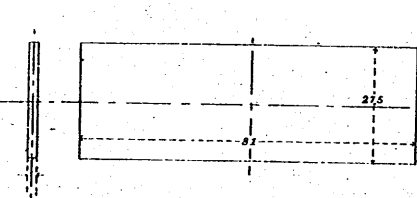
(圖一乙) 承軸車卷



器持保

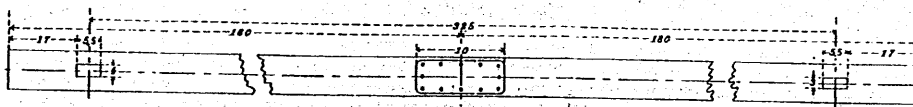


(圖二十) 網車卷

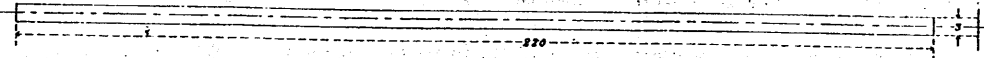


材器屬附用掘總上

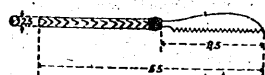
(圖二十) (大) 軸車卷



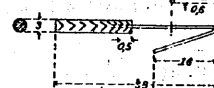
(棒鐵) 軸車卷



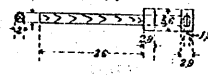
鋸



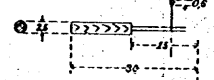
器開開



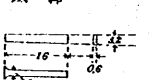
鏡角



器與脫



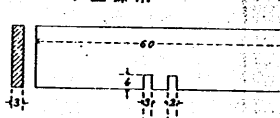
鐵絲



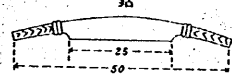
刀小



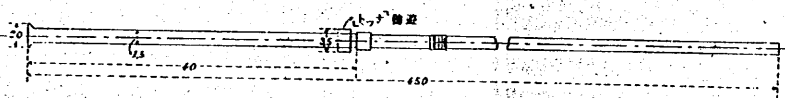
木止條吊



鋸



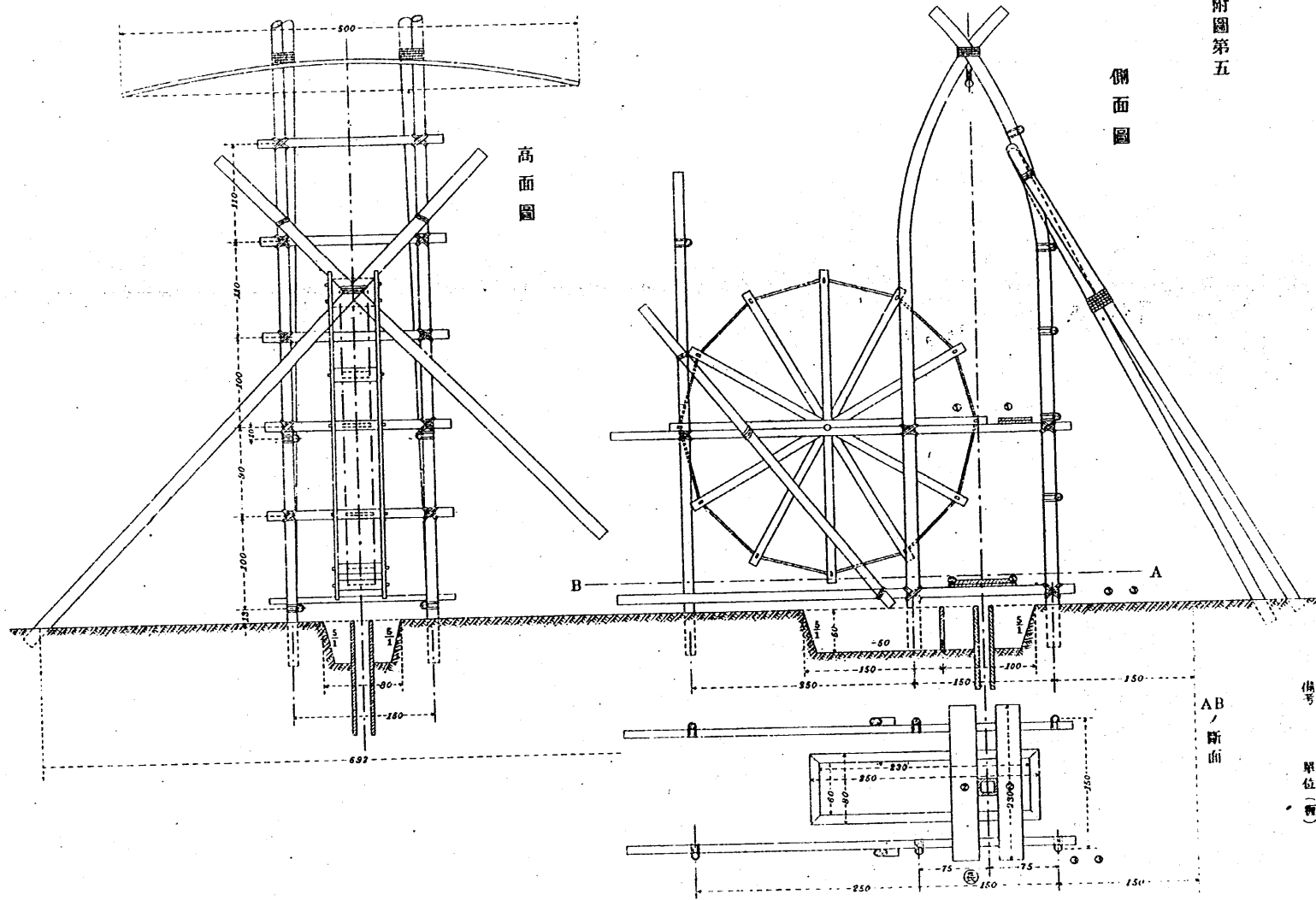
器拔節管竹



960T

圖領要立組材器用掘總上

附圖第五



備考 單位(寸)

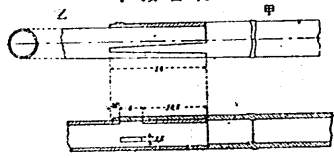
2601

架架正修部曲組



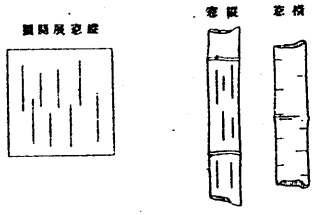
附圖第六

手接管竹



附圖第七

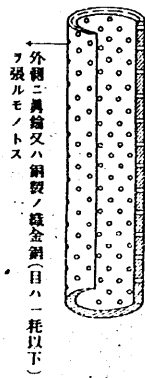
窓水採



附圖第八

8601

置装過瀘ノ管鐵



附圖第十

止砂土



附圖第九

660T

發行所

昭和十四年十月十日印刷
昭和十四年十月十五日發行

築登教範
定價金二十五錢

東京市神田區錦町二丁目三番地

軍用圖書出版社

總刻兼 代表者 芳賀丈夫

印刷者 東京市神田區錦町二丁目三番地 芳賀丈夫

印刷所 東京市神田區錦町二丁目三番地 軍用圖書出版社印刷所

東京市神田區錦町二丁目三番地

軍用圖書出版社

電話神田(25)四二五三番
振替東京二二七七番