

國防部兵工勤務教範(化學兵部份)

# 化 學 消 毒 速

王慶源 重譯

聯合勤務總司令部化學兵勤務訓練部印

FM 3-90
CHEMICAL
DECONTAMINATION
COMPANY
SEPTEMBER 1954



化學消毒速

目錄

第一章 任務及派遣

第二章 編制

第三章 人員及裝備

第四章 訓練

第一節 士兵各個訓練

第二節 連之技術訓練方針

第三節 連教練

第四節 其他裝備之演習

第五節 使用馬達裝備之演習

第五章 工作概況

第一節 一般因素

第二節 各單位之職掌

第三節 消毒技術之戰術運用

第四節 其他之作業

MG  
E151  
24  
2



3 1764 0480 8

段

一五

六

七—百

一一—二

一三—二三

二四—二六

二七—三四

三五—五〇

五一—五三

五四—五八

五九—六〇

六一—六九

第六章 对敵活動之概観  
第七章 補給

附註：原圖

五〇一  
六六〇

第一圖 消毒之諸級

第一級 由使用人員執行之消毒

第二級 由特別指定人員執行之消毒

第三級 由具有特別訓練及配備部隊執行之消毒

(因見原書以)

第一章 任務及派遣

大引言

a. 敵人使用毒氣以造成傷害，並阻止吾人之前進時，彼深知暫時性毒氣對地形及器材甚少影響，而於阻止吾人之前進，僅能在短時間內發生作用。故常採用富有延效作用之持久性毒氣，如路易氏氣及芥氣等。此種毒氣，如大量使用至廣泛擴散以後，即產生殺傷作用，並可阻止吾人種種必要之活動，直至消毒生效為止。

b. 作戰中消毒每不易展開，蓋戰鬥情況有時絕不容許遽增原狀。諸戰鬥部隊，通常均配有足夠之防禦器材，但在後方勤務地區，如補給及保養站，若消毒工作不能立即完成，則將導致時間而器材重大之損失。

## 2. 任務

a. 化學消毒連之首要任務，在於對於補助務設備之消毒，亦即第三級消毒。連中人員，均須予以訓練，編組，並裝備，俾執行此項任務時，能發揮最大之效率。

b. 連除執行上項首要任務外，尚有下列諸種次要任務，但以下妨礙第三級之首要任務為原則。例如當毒氣沾染之範圍甚廣時，即可命令消毒受協助正規第二級保養或消毒人員，從事工作。

c. 連之其他任務，包括使用四百加侖馬達消毒器以拖水，供給陣中沐浴滅火，抽取液體，以及洗刷車輛等。該連人員均須施以訓練，使其熟練運用其裝備，以達成上列之諸種任務。

3. 派遣 派遣基準並無明確規定，建議可每連十萬之兵力即派遣一個連然事實上，派遣之決定，係以當時之狀況為轉移在未使用毒氣之區域，僅指派以是次消毒人員，但當危急事件發生或進行實際之毒氣戰爭時，則須酌量予以增加。諸消毒連均由最高級化學軍官，如兵團或軍團之化學軍官指揮之。

## 4. 位置之決定

a. 一般言之由於第三級消毒之專門化，陣中諸連應位於勤務地區中心，

而與化學兵站連及化學保養連接連之處如此其配屬單位即可隨時派至各處受威脅或染毒之地區，執行其任務。

b. 在其他情況下，配屬之消毒連應在諸戰鬥部隊之接方，佔足其位置，或竟直接配屬於各該部隊內。但無論如何，其位置之部署不能太形廣泛以致對其服務地區可能遭遇之毒氣攻擊無法集中而立即予以迅速有效之消除。

5. 與其他單位之協調

a. 化學單官，應負責使化學消毒連與其他單位取得協同一致。連長或排長，應與指定或配屬於各該連排之司令官，及諸單位之化學單官在職責上協作。

b. 當化學單官認為染毒情況頗為嚴重，應予消除之時，除一般規定，消毒連即行出動，協助勤務部隊以從事消毒工作。下列限制應予遵照。

1. 消毒人員不宜用於前線，蓋因彼等對後方設備之消毒更為密切需要之故。

2. 在敵人輕兵器或輕型及中型砲兵射程內之地區，不宜使用消毒連工作，此乃化學消毒連所用之馬達消毒器，極易為敵火命中之故。

(圖見原書 P.4) 可參閱書後附圖

第二章 編制

5. 單位區分

a. 連之編制已見上圖，內有一個連部，以之執行一般及四個消毒排之行政業務。必要時各排可單獨編組及裝備之，使成一獨立之單位。班(每排

計分三班為連中獨立之最小單位。又連部之內應設置十五個預備兵，以備特別派遣之需要。

b. 連部及諸排之編制，可因必須之要求而有所變更。利用為連消毒器工作時，應設一池勤小組，以預備各種器材；另一作業小組，以從事確切之消毒工作。每一班有一上士班長，任何時間內彼均須靈活指揮班中人員；從事工作，並負責掌管班內地勤小組，但地勤小組之實際工作，則由班中一軍士領導進行之，若整個排或連一同工作時，地勤小組可因需要之需要，單獨或聯合行動。其各種不同之情況計有：

(1) 如全連均進行單一任務，應以一個排或相等人力充作地勤人員。

(2) 如一排單獨工作，應以一個班或相等人力充作地勤人員。

(3) 如一班單獨工作，則應以四至六人組成一作業小組，俾從事為連消毒器之工作，其餘人員即組成地勤小組。

c. 應用徒手方法消毒時，宜在班長監督下，將該班分為三個之三人小組。

### 第三章 人員及裝備

人員 連之人員，應尽可能派至各基地工作。由於連中車輛甚多，故須指派具有機械技能之士兵，從事各種工作而汽車裝備之保養。每一班至



者  
步應有二個，具有機械才能與訓練之技工，以便對馬達消毒器能作普通之修理，此外更應訓練一運用抽水機之技工，其他各種機械工作，亦應有訓練精熟之人員使用之。此外在訓練時期不易學之特別技能，則無加以訓練之必要。至於化學消毒毒產部在行政技巧上所需之人員，則與其他各單位者  
需要相同。

8. 運輸 由於化學消毒器常被送至各不同之染毒地區與器材裝毒處工作，故應有甚大之運動性，以便能迅速運於遙遠之地。其所配給之車輛應計有下列諸種：

α. 四分之一噸吉普車 作指揮車輛，以之傳達信件，投寄及搬運火數人員等。

β. 二噸半卡車 此等車輛，係供拖曳馬達消毒器、人員、食物、藥品、被服、消毒補給、及連裝備等之用。

γ. 噸拖車 由二噸半卡車拖曳，用以搬運消毒器材及其他補給品。

δ. 消毒裝備 400加侖馬達消毒器為連中消毒之主要裝具。每套均配有此種器材一具，並補充三加侖消毒器一件。其他補助裝備計有汽油引擎抽水機、300加侖帆布貯水袋、熱水鍋爐、與各種毛刷、工具等。

10. 其他裝備 為欲達成補給保養之正常任務，須給與連中人員以各種必須之武器。通常為自起見，各人均配以馬槍或步槍；戰車防禦火箭砲則用以防禦機械化之攻車。而口徑50公分之抗槍，則係防禦空襲之用。是項抗槍，均具有腳架，以便配置於卡車之上。

#### 第四章 訓練

##### 第一節 士兵各個訓練

以引言 士兵訓練，可分為兩個階段。一為士兵入伍訓練，係基本訓練完成後，即開始技術教育。此種訓練，包括連部、排及班等單位之編成。九隨後即施以長時間之個別技術教育，並聯合連之各部門，以成為一良好之工作抗辯。

##### 10. 基本訓練

a. 範圍 消毒部隊係勤務人員，故不須接受廣泛之技術及技術教育，惟仍須澈底授以基本軍士學科之訓練。在前方為水沼之戰場上服勤時，此種訓練更屬重要，蓋因此時可能集中而施以積極安全措施之故。

b. 綱要 消毒連基本訓練綱要，包括於通營之動員訓練計劃內。該項教育計劃，計有抗機械部訓練，並槍射擊技能，行軍及露宿野戰築城，自

然條件、組織、與校方防禦等。基本訓練應擴展為技術訓練時期之一部份，以便達中人員得實際應用之。

### 第二節 逆之技術訓練方針

以引言 技術訓練之目的，在使消毒人員能有效地完成本書第五章所示，各種任務。在連訓練末期，消毒工作及其他任務應發展為極度精熟。

#### 以程序

a. 第一為分班，其原則係按照請人之公民資格，及才能而定。分班後再指派以適當之工作。為樹立有效之教育及工作基礎起見，應將連分成排。再分成班。如此連之指揮系統，始能一目了然。

b. 其次為訓練，目的在使每人均能精熟其被指定之工作。並熟習該班排或連之一般職務。每人除其本身職責外，最少尚應學習另一任務，以便在危急時，得採取有效之措置。

c. 協同作業之發展，係其終極目的——教授諸人在消毒工作協同合作，以成為有效之單位。因此各個訓練及集體訓練最好能照本章下列諸節所載，使各人著裝熟習以完成之。此等演習，為實際消毒方法之預習。此後即係班對班諸人消毒衣穿着之檢視，由此以保證各人之裝備，足以達成消毒之

任務。

六、夜間工作之訓練，極端重要，並應施以廣泛之教育。

七、負有特殊任務之人員，如連部人員，執械士，駕駛兵，及斥候等，均須具有高度精練之技能，此則需專門化之教育，其應行講授之範圍，在下列各段中討論之。

八、幹部及官長之訓練 在消毒連之各級軍官及軍士，均須授以各種狀態下消毒之訓練。否則其所接受之教育，將不能滿足。當該單位開始編組以後，連長即迅速負責主持該訓練學校之開學禮。如情況許可，則此項教育應在士兵到達之前，即行開始。其課程包括基本及技術訓練方針。至其目的，則在使幹部及官長，對於業務與消毒裝備之保養，消毒技能，及其他各種綜合科目等，能發展至完善精熟之程度。

九、連部人員之訓練 連部士兵除應接受幹部學校之教育外，尚須視所負責任而受以特種教育，俾成為連中健全份子。

十、上下連書記、及書記打字員 此等人員均須授以消毒之訓練，當工作人員招致傷害時，即可由之代行職務。彼等亦須熟習給養問題，以協助補給軍士。至於書記打字員為補給軍士打出各種需要之文件一事，尤為重

要。

b. 補給單士 補給單士除其正當之給養業務外，尚須管理大量之消毒補給及裝備。該單士應與連部保持密切之聯絡，以便在須要時，可使補給容易，此外並須具有馬達消毒器之充分知識，以便隨時供給更換之零件。同時尚應精諳漂白粉之管理與貯存，以及防毒衣之保養等。其最後任務為試驗藥毒之破服，決定何時需行以重新浸染手續。

c. 救爭單士及參謀 此輩人員應加以訓練，使在英連分開，而單獨執行特別任務時，有供給諸排及班中各種戰地救爭設備之技能。

d. 汽車及抽水航技工 此等人員須受各種汽車與四百加侖馬達消毒器之第一及第二級保養訓練夜間工作之訓練更為重要。

17. 駕駛員之訓練 標準駕駛員之訓練，係教以駕駛汽車之法則，惟駕駛員仍應學習馬達消毒器之工作，以便在危急時，能代替其他人員之任務。

### 18. 消毒技術訓練

a. 實用之野戰訓練，以涉及實際戰死者最為有效。此点在第五張內舉列甚多。由於軍用毒氣常被使用，故在工作程序中，對於戰地任一問題，均須決定採用交互消毒法。蓋當標準之裝備變為無用時，各戰區即不得不

常練此法。又夜間工作之訓練，亦頗重要，此乃甚後之實際消毒工作，均須在夜間進行之故。

b. 消毒之順序頗受重視。在進行給與之情況下，其程序均須因各種不同之因素，如風向、狀況或因持消毒器材性質之不同等而異。譬如木材能吸收腐爛性毒氣，故處理木材應在全屬之先，同樣油漆能吸收腐爛性毒氣，故塗有油漆之金屬應比未塗油漆之金屬後而，先行消毒。

c. 各種消毒藥劑，對於不同材料之消毒功效，應於事先學習之。

19. 消毒器之使用訓練 本章第五節所叙，使用四百加侖消毒器之練習，實為最有效之訓練。此項計劃廣大而有持續性，並包括各種夜間練習。至於三加侖及一夸特半之消毒器，亦均列於白晝及夜間演習表內。戰鬥中並須使用其他技能。

### 20. 消毒之保養訓練

a. 保養人員須熟習所有四種樣式之消毒器。若連中僅配有一種消毒器，則其他三種仍應暫時取得以行教育。除此以外，尚須接受白晝及夜間之修理訓練。

b. 其他諸種裝備之保養，如三加侖及一夸特半消毒器之消毒以及工具

之消毒等，均包括在內。

(1) 搜索訓練 非及連部人員均應如第五章所示教以搜索隊之任務。茲將其訓練重點列之於次：

(1) 偵毒裝備之使用(若由嗅覺感有芥子氣，工作人員即須判斷其真偽，並用乾燥漂白粉或濕漂粉裝消毒。消毒後應無殘餘之毒氣存留。)

(2) 繪製草圖；

(3) 警戒；

(4) 夜間搜索；

(5) 化學葯劑之辨識。

(2) 警戒訓練 毒氣阻障與有刺絲網障物類似，係用以阻止毒氣進入或穿過某一地區者。故在反的方面，應有排除該阻障之企圖。此點可加重說明警戒訓練之重要性。消毒連在從事消毒時，即應根據第六章提出之程序，建立一環形防禦障地。有時並應舉行定時之空中及地面突擊演習，以考驗其注意之程度。最後對於該連人員應著通施以使用其防禦武器之訓練。如口徑50之杭閩槍，火箭砲，馬槍及步槍等。

(3) 安全預防訓練 由於消毒連須經常在染毒之地區工作，故對於所屬人

員，均須施以安全預防之訓練。直至各人對諸種法規習慣為止。茲將應行注意之點臚列於下：

(1) 防毒衣正確之穿着，調整，及脫卸；

(2) 在染毒地區內戰鬥後，須行被服檢查。諸人相互檢查其被服，若發覺所着之衣染毒，須將人送往消毒站；

(3) 使用防毒油膏；

(4) 準備卡車以裝運中毒人員，(卡車內部須以紙隔離，以免車身染毒)；

(5) 迅速除去被服上之漂白粉(否則不但可腐爛其衣服，並可使在染毒地區穿着是項衣服者，着火燃燒)；

(6) 染毒工具須加以妥慎處理(每一裝備，在使用以後，必須消毒，並將其送至捕給站)；

(7) 適當之發燒方法 連所常用之法，乃在表面堅實之道路上，破壞之建築物內，或草地上用火發毀，各工作人員均須按以控制火勢，及當火勢趨於危險時，如何掌握而不使蔓延之方法。

(8) 人員消毒站之組織與工作。(在染毒地區工作之所有人員，均須根據指示，在可能情況下迅速脫去防毒衣着，並以熱水及肥皂洗滌之。四



百加侖或三加侖消毒器，均可使用。）

（另修理馬達消毒器時之注意）（在修理活動部份之前，必須停止機器工作）

（10）疏地衛生設施，包括廁所之建造；

（11）開啟漂白粉罐時之注意（由於貯存時間，漂白粉罐可能產生相當壓力，故在開啟之前，應在蓋子上預先鑽一小孔，否則當開啟時，罐蓋可能破裂而傷及工作人員。）

### 第三節 連之教練

（12）引言 此處所述者，僅兩種正式之教練。其一為徒手教練另一為車輛教練。使用馬達消毒器之演習及本章第四節所指出之各種消毒工作，均非理想之教練題材，蓋此等教練，均不能適合其精細作業之故。

（13）徒手教練 各種基本動作，如籍法、敬礼、步伐、及行進等，均須完成之。為達成教練之目的，每一排可分三班，每一班代表一小隊，其第五隊係由連部人員組織，計包括十五個基本單位。此排並分為三個十一人之小隊。一般言之，第五排均不用於閱兵隊形，蓋連部人員應辦之業務，均不容許其參與之故。

26. 車輛教練 無論教練或隊形，每一排均以一名順之吉普為前導，其次為裝載馬達消毒器之卡車，每一卡車均有一拖車，最後則為具有拖車之二噸半勒務卡車。連部車輛通常均位於排隊前面。

#### 第四節 其他裝備之演習

以引至 此等演習，專作訓練之用，意在使諸人在野戰時認識其感責。通常均採用按號動依，但除演習開始時之編隊工作外，其後即不必達到精確教練之全圖。此外到練作業組之人員，能適合配置於各種位置一點，尤為重要，如第一第二及第三名之位置是。至於三人小組使手消毒方法之演習，以後將再論及。第二章中曾指出，每一班可分為三個三人小組，以進行使手消毒方法。此種分配，通常與第二級消毒所用之方法相同。

27. 三人組之編成 班可排列成橫隊，或將各小組橫列以編成之。諸人須穿著可渗透性之防毒衣。

a. 列為橫隊，班長發佈集合之口令，於是令各小組報數，依一，二，三；一，二，三之順序下報。

b. 列為小組橫隊，其口令如次：1. 各組成為橫隊；2. 集合。班編成橫隊長之口令如次：1. 各組注意；2. 報數。於是各組由前到後順序報數下去。

以三人組之被服檢查教練 在野戰地區，對於防委之檢查應經常行之。為養成此習慣，在班之三八小組編成後，即應發佈口令：「檢查」；其集合號數。再次即應迅速檢查其衣服。當列為橫隊時，則其檢查順序係由右至左，每一名對於其左方之組員，應作周密之檢查，單士及第一組之第一名。應互相檢查。最後一組之第二名，及第三名亦然。當其為小組橫隊時，則由第二名檢查第一名，共三名檢查第二名，第二名檢查第三名。單士則由第一名檢查第二名。總之被服之檢查應徹底而周詳，對於繫小之衣服尤應予以特別注意。頭盔須能舒適罩於防毒面具上，並須安全扣住；防毒手套須十分適合手腕，褲腳須完全繫於褲腿內，所有之組扣，均須扣緊，最後對於衣服之表面各部份，（交叉處及腋下，應特別注意）應檢查有無撕破之處。為試驗從事檢查人員之效率起見，在教練開始以前，教官應故意將一部分人員之衣服弄腐，以預習之。

30. 三人組用乳混合物或乳漂白粉所成之演習。

其命令為：「準備乳混合物（或漂白粉）」；又取器材。於是諸組之人員出列，取得下列諸物：

第一名：如係乳混合物，則用長柄圓匙；如係乳漂白粉，則宜用短

極園敵及十四奪特之小桶

第二名：用短柄圓敵及十四奪特之小桶。

第三名：視需要選取帶把、斧、十字鎚、或鉤頭刀。

b. 視察 當班長到班之時，每一士兵，均須自動立正。班長應行檢視之

物為器材與服裝。

c. 任命 視察檢班長即以明確任務指派各組，並指示風向，補給弦之

位置，與其他適切事宜。然後發怖開動之命令。每組之第一名即領導其組

員分赴指定地區，開始動作。

d. 乾泥混合物，若使用乾泥混合物，則第一名標誌地區；第二名攜帶潔白

粉，並持毒與粘土混合；第三名負責攪拌此混合物，修剪毛刷，並對其精

帶之五具，作適切之處理。

e. 乾燥潔白粉 若使用乾燥潔白粉，則由第一名標誌地區，第一、二兩名

攜帶潔白粉至該地區傾瀉之；再由第三名作必要之塗敷。

第三組使用濕泥混合物之演習：

此命令 此項演習不論小組之隊形如何，均可進行。其命令如

預備濕潔白粉，取器材，於是請小組出列，取淨下列各物：

第一卷、短柄圓球、四等時小桶、混合漏斗及撈板。

第二卷、與第一卷同。

第三卷、兩把掃帚或兩把刷及兩把撈帚。

視察 班長未到時，士兵自行立正。班長即指定各組明確之任務，並下達開始之命令。此時第一組之第一名即領導其組員分赴各指定地區，開始動作。

作業 第一名監督工作之進行，並於其小桶內混合濕混合物，或因真助手之需要，而助其洗擦染毒之表面；第二名混合濕混合物，第三名執行洗擦。

三人組使用非腐蝕性消毒劑之演習。

命令 不論組之隊形如何，此項演習均可進行。其命令為：1. 預備非腐蝕性消毒劑；2. 取器材。於是諸人出列，取下列各物：

第一名：三加侖消毒器；

第二名：小桶、撈板、及漏斗；

第三名：帚及撈帚。

作業 視察之手續與前述之精神演習相同。視察終了，班長依次指

定任務，並下令開動。在動作時，第一名使用三加侖消毒器，第三名負責塗敷非腐蝕性消毒藥劑於染毒之表面上，第二名則負責預備此種藥劑。

33. 三人組使用熱水之演習

α. 預備

在開始演習之前，應指定參與工作之班或其他之班設六熱水供應處，不論組之隊形如何，此項演習工作，均可進行，其命令為：八預備熱水；二取器材。於是諸人員即行出列，並取得下列諸物。

第一名及第二名，各取一十四夸特小桶或三加侖消毒器及兩條政府配給之肥皂。

第三名，長柄刷一把及兩把擦帚。

β. 作業 視察完畢，即行指定任務，並下達開動之命令。於是諸人即赴熱水供應處，第一名負責領導，並視情況之需要使用刷子或水桶。第二名負責供應熱肥皂水，小桶內混合物用整攪，由第三名補充之。

34. 演習後之慣常工作 當各組完成其任務以後，各該組長即應向監視者及檢查該組消毒工作之班長作一報告。班長則指導該組長將其器材洗淨。在每人洗淨其器材後，各組即歸隊由班長視察之。然後將其器材送還補給處人員亦應卸去防毒衣，隨後即實行標準卸裝手續。

### 第五節 使用馬達裝備之演習

35. 引言 訓練期間，最低限度在訓練初期，對馬達消毒器，即應施以一種非正式之基本教練，俾人員能了解職責之所在。演習時應時常更換位置，使每一工作人員均能熟習各階段之作業，必要時更應改變，演習之法則，以適合於各種器械。下列所提出之位置與職責，僅能作為一般之指導。

36. 視察 個人裝備雖不必指明，但每次訓練之前，班中每一份子均應確實查明所需之裝備，已裝載於卡車或拖車上否，隨校班長即非正式之視察，以確知必需裝備並無短下。

37. 裝水 (M3A1 或 M3A2 式消毒器)

a. 預備 在就位以執行裝填工作之前，四人組應列成縱隊，然後由班長下達命令：1. 裝水、2. 就位。於是諸人各就下列之位置。

第一名：(組長) 腳踏門處

第二名：駕駛台

第三名：裝填孔之右側

第四名：裝填孔之左側

b. 操作 組中人員應操作之業務如次：

第一名：管理唧筒並指揮工作。

第二名：管理卡車引擎，並掌管馬達接合器。

第三名：拆卸並安置進水管於水源。

第四名：移去裝填孔蓋，提高濾器，並檢查水箱內之水容量。

裝水於 M3A 式或 M3AC 式消毒毒器時，各人之位置(圖見原書)如左(圖)

a. 預備 經過初期檢查與下達命令：1. 裝水；2. 就位。作業組人員即各就下列之位置。

第一名：組長唧筒活門之側面

第二名：唧筒與進水管連接處之對面。

第三名：卡車後方之地面。

第四名：裝填孔之右側。

b. 操作 組中人員應完成之工作如下：

第一名：管理引擎，唧筒活門及唧筒接合器，並指導工作之進行。

第二名：管理進水管至繫於唧筒連接處。

第三名：取去進水管，傳遞連接管之尾端於第二名並將進水一端



投入水源。

第四名：協助管理進水軟管移去裝填孔蓋，提高濾器，並檢查水箱內之水量。

裝水於以下式消毒器時，鋪人之位置，(參見原書 233 圖 14)

以直接裝填漂白粉法(M3A)式或M3B式消毒器)使用手車及直接裝填法，將漂白粉裝於四百加侖消毒器時，各種練習均須用十人班全體人員以策勤之。

a. 預備 編隊視察後，班長即下連命令，人員接法；2. 就位。於是班中人員即各就下列之位置：

第一名：(班長)：唧筒塔門台上。

第二名：駕駛台。

第三名及第四名：台左之後端。

第五名：台右之後端。

第六名：(副班長)第七、八、九及十名：左側之地面。

b. 操作 班中人員應執行之工作如次：

第一名：管理唧筒並指揮工作之進行。

第二名：管理卡車引擎，掌管馬連接合器。

第三名：除去裝填孔蓋，提高濾器，將罐內漂白粉，傾倒漏斗內。

（第四名協助之）。

第四名：協助第三名傾倒漂白粉於漏斗內。

第五名：以工具敲打已傾出漂白粉之罐，由第三名及第四名處取得

各種空罐，並將其擲於地面。

第六名：指導地勤小組預備漂白粉罐，並協助需要幫助之人員。

第七名及第八名：將打開之漂白粉罐，高舉於卡車之左側。

第九名：開啟漂白粉罐。

第十名：由補給所將漂白粉罐，搬至卡車處。

裝填漂白粉於M3A1式或M3A3式消毒器時，各人之位置。（直接法）。

（參見原書P.32圖15）

40. 直接裝填漂白粉法（M1式消毒器）

a. 預備 全班之編隊及視察完畢後，班長即下連命令：人直接法，人

就位。於是各人即就下列位置。

第一名：（班長）：卡車引擎處。

第二名及第三名：消毒器之左側隣近裝填孔之處。

第四名：隣近裝填孔之左側。

第五名：(副班長)六、七、八、九及第十名均站立於消毒器右側之地面。

b. 操作 非中人員應執行之工作如次。

第一名：管理引擎並指導工作。

第二名：提高濾器，移去裝填孔蓋，並舉漂白粉罐於裝填孔之上(由

第三名協助之)漂白粉加入以後，該員即應將孔蓋蓋上。 六

第三名：協助第二名舉漂白粉於裝填孔之上。

第四名：在第二、第三兩名舉漂白粉罐於裝填孔之上以後，第四名即

須以工具敲打其容器，並由第二名及第三名處，取得空罐

將其擲於地面。

第五名：指導地勤小組以準備漂白粉罐，並協助需要幫助之人員。

第六名及第七名：傳遞開啟之漂白粉罐與第二及第三名。

第八名：開啟漂白粉罐。

第九名：由補給所滾移漂白粉至卡車處。

第十名：協助第九名由補給所滾移漂白粉至卡車處，必要時並協助

開啟漂白粉罐。

裝填漂白粉於工下式噴毒器時，各人之位置（直接法）。（參見原書 P36

圖16）

4. 利用手車裝填漂白粉法（M3A式或M3A2式噴毒器）

a. 預備 在全班之編隊及視察完畢後，班長即下連命令：「手車裝填法，2. 就位。於是班中人員，各就下列之位置：

第一名（班長）：在唧筒後門處。

第二名：駕駛台。

第三名及第四名：左台之後方。

第五名（副班長）六、七、八、九及十名，均立於噴毒之左側地面上。

b. 操作 班內諸人應執行之工作如次：

第一名：管理唧筒並指導工作。

第二名：管理引擎及發動馬達。

第三名：除去裝填孔蓋，提高遮蓋，安置漏斗於裝填孔上，並傾倒

漂白粉於櫃內（由第四名協助之）。

第四名：協助第三名傾倒漂白粉於櫃內，在裝填之後，即除去漏斗

並將孔蓋蓋好。

第五名：指揮地勤小組由補給所滾發漂白粉罐，並將罐蓋除去。

第六名及第七名：敬開罐內漂白粉，並傾倒於手推独輪車內。

裝填漂白粉於M3A1式或M3A2式消毒器時，請人之位置(手車法)

(參見原書 237圖 17)

42. 利用手車裝填漂白粉法(M2式消毒器) 除第一名及第二名外，其他

請人所取之位置及任務均與裝填M1式消毒器者相同(卡)段。當裝填M1式消毒器時，第一名據縱引等並監督工作之進行，第二名在消毒器之右側地面，選定一位置，並協助預備漂白粉。

43. 熱水及清淨劑之裝填(M3A1式或M3A2式消毒器) 此二作需要二人，一部由作業組，另一部由地勤組人員中抽調之。

裝填漂白粉於M1式消毒器時，請人之位置(手車裝填法) (參見

原書 237圖 18)

a. 預備 在初步之編隊及視察以後，班長即下達命令：1. 熱水法；2. 就位。於是班中人員各就下列位置：

第一名(班長)：即簡括門處。

第二名：駕駛台。

第三名：右機方。

第四名：消毒器右側之地面。

第五名：左機方。

第六名及第七名：熱水器附近之地面。

b. 操作 班中人員應完成之工作如次：

第一名：管理唧筒並監督工作。

第二名：管理引擎及馬達發動機。

第三名：檢去裝填孔蓋，連接熱水器進口管與消毒器上進水軟管，二

並將熱水管出口管插入裝填孔內，在裝填中須注視氣壓表

及水平面當櫃內已裝滿足量，即將進水軟管復原。

第五名：加入消毒劑並蓋上孔蓋。

第六名及第七名：管理熱水器。

裝填熱水及消毒劑於 M3A 式或 M3A2 式消毒器時，人員之位置：

(參見原書 P. 39 圖 19)

4. 熱水及消毒劑之裝填 (M3 式消毒器)

除僅需用六名工作人員外，其

人員之任務及位置，皆與43段所述裝填熱水及清淨劑於M3A1或M3A2式消毒器時相同。在裝填時第一名管理引擎並指導工作，第二名無職務。上段所述之第三名至第七名，其職責在此當減一計算之。

裝填熱水及清淨劑於M3A1或M3A2式消毒器時，人員之位置：

原書之圖(30)

(參見

45. 水之噴洒(M3A1或M3A2式消毒器) 此係指消毒器由水源取水，不裝填，直接噴洒而言，此時作業組係由班長及五人組成之。

α 預備 在初次編隊及視察之後，班長即下達命令，人直接噴洒，2。就位。請人聞令後即出列就下列之位置。

三

第一名(班長)：右側、

第二名：駕駛座、

第三名：進水軟管末端之地面。

第四名：消毒器之右側。

第五名及第六名：卡車後方之地面。

以操作 請人應執行之工作如下：

第一名：管理唧筒送門並監督工作。

第二名：管理引擎。

第三名：將進水軟管末端投入水源。

第四名：管理進水軟管。

第五名及第六名：管理噴嘴。

以MVA式或MVC式消毒器噴洒水時，請人之位置：

(參見原書圖1)

4b. 水之噴洒 (MVA式消毒器) 作業組由班長及四人組成。

a. 預備 在編隊及視察之後，班長即下達命令：「直接噴洒」；就此位。

工作人員聞令後，即各就下列位置：

第一名(班長)：唧筒活門附近。

第二名：進水軟管連接處。

第三名：站立地上，位於進水管之水源末端。

第四名及第五名：卡車後方之地面。

b. 操作 請人應執行之工作如次：

第一名：管理引擎，唧筒活門及唧筒接合器，並指導工作之進行。

第二名：處理卡車上之進水軟管，並使之與唧筒連接。



第三名：將進水軟管投入水源。

第四名及第五名：掌管噴槍。

以下各式消毒器由水源直接噴水時，請人之位置：

(參見原書圖 22)

4. 濕混合物之噴洒 (M3A 式或 M3Aa 式消毒器) 此項工作需一四人之作業組，包括班長在內。

a. 預備 在編隊及視察之後，班長即下連命令：1. 濕混合物噴洒；2. 就位。諸人聞令後，即各就下列位置：

第一名 班長：接近唧筒進門之台上。

第二名：駕駛台。

第三名：從卡車之後方，轉達左前方之擋泥板處或其他必要之地點。

第四名：卡車之後方，再轉到右前方之擋泥板處。

b. 操作 諸人應執行之工作如次：

第一名：管理唧筒並指導之作。

第二名：開車。

第三名及第四名：截開卡車後方之軟管，然後轉赴前面擋泥板處，

管理噴油管。

用 M349 式消毒器噴洒濕混合物時，請人之位置：

(參見原

書 P. 13 圖 23)

48. 濕混合物之噴洒 (M349 式消毒器) 此項工作需一四人之作業組，包括班長在內。在編隊及視察之後，班長即下連命令：1. 濕混合物噴洒；2. 就位。於是各人即按圖四十七段所述原則，各就其相關之位置。至於操作，除第一名管理引擎及卸筒外，餘均與前述相同。

以 M349 式消毒器噴洒濕混合物時請人應就之位置。

(參見原書 P. 14 圖 24)

49. 熱水之噴洒 (M341 式或 M342 式消毒器) 此項工作需五人及一班長担任之。

50. 預備 在編隊及視察之後，班長即下連命令：1. 熱水噴射；2. 就位。於是請人即各就下列之位置：

第一名(班長)：位於卸筒後門處。

第二名：位於駕駛台。

第三、四、五及六名均立於卡車之後方地面。

b. 操作 諸人應執行下列之任務：

第一名：管理唧筒活門並指導工作之進行。

第二名：管理引擎並為運發動機。

第三名及第四名：掌管噴嘴。

第五名及第六名：用刷擦洗表面。

以 M3A1 式或 M3A2 式消毒器噴洒熱水時諸人之位置：

(參見原書 P. 15 圖 25)

50. 熱水之噴洒 (M3 消毒器)

需要五人及一班長。在初步編隊及視察後

班長即下連命令：1. 熱水噴洒；2. 就位。於是諸人各就其相關位置，至各三人之任務則與四十九段所述者大致相同。但第一名(班長)管理引擎與唧筒。

第二名在開車以前，並不需要。

以 M3 式消毒器噴洒熱水時諸人之位置。

(參見原書 P. 16 圖 26)

第五章 工作概況

第一節 一般因素

51. 運動性

或更廣之組，以便在相當廣泛隔離之地區，執行消毒工作。此必須具備適度之運動性，故運輸必須暢達，補給必須完善，方能使消毒達，不論其分割與否，均可執行其任務，其於獲得簡短通知時，即能轉發至其他地方。

b. 裝載 因無剩餘之運輸工具，故須注意經濟與空間，將器械與補給品經常裝於卡車及拖車上。

c. 車輛之分發 當運僅一排或兩排進行工作，而其他之排無須與即次並之作之時，則可有其他各排，抽調其補給卡車予工作單位。此等車輛使用機項仍應歸還各排之原建制。

d. 額外車輛 某些情況中，連編制內之運輸工具不夠分配，可向支援之單位請求增加車輛。為求盡量減少運輸上之困難，並易於達成有效工作起見，應在選擇其基地時，應特別慎重。

五. 時間因素 消毒工作所需之時間，依據染毒之性質與範圍，補給拖運之遠近，消毒方法之決定以及工作人員之能力等而定。惟此等變化並不能建立一定之時間因素，僅可由其相近之平均數以推定之。

五. 連担任之範圍

4. 概況 連所適當擔任之地區，因情況而異，根據掌握定則，擬定所有單位均獲一公共基地出發工作，則四個排可由勤務及補給班，負責工作連五哩之範圍。

b. 穩定情況 在情況頗為穩定時，連長可持防禦态势，力封鎖計劃中，彼所負責之地區，加以劃分，使包括若干界限明顯之扇形面，再由連中分出各排，以一排擔任一個扇形面，此際扇形面之個數通常不超出三個。連之第四排則由連部控制，使其人員及車輛辦理勤務事宜，例如食物及消毒器材之補給等等。交出之三具四百加侖消毒器，可充為三個作業排發生意外時替換之用。連並得保留裝備，俾必要時急速連至任何扇形面。

連在勤務地區之位置（參見原書 250 圖 28）

### 第二節 各單位之職掌

5. 引言 如欲迅速有效完成一項任務，有賴於確足之指揮系統，及明確之職掌規定。從連部到班各單位之職掌均按程序所規定者行之。但此項程序之擬訂，為求適用於緊急情況起見，須預留伸縮餘地。

### 5. 連部之職掌

a. 協同 連長及其特務長之補助，應使該連各單位之操作協同一致。

此項督導，包含使用適當之消毒方法，其工作應予以劃分，使每一單位均能有効的工作，而其消毒器材亦應按時送達一定之地方。

**乙、督導** 連長應負責決定某單位應執行某項業務，故應偕同其排長督導初次之搜索工作。各排排長對於派定區域之消毒情形，則應作進一步之搜索並將其結果轉報於連長。於是連長即籌劃協同辦法，準備並建立各種必要之補給囤積所及給養設備等。

**丙、職守** 連部其他人員在工作時有其一定之職守、

(1) 補給所係由補給單士建立，應儘可能使其接近於工作場所，但若排之分佈區域甚廣，則保留其主要之補給所於連部所在地，仍較有利。補給單士按點預定需要量之基準，領取消毒器材及其他之補給品，再由各排自主要補給所獲取必要之器材，對於諸遠隔排部之班，則可建立前進補給所。

藥器種類	裝填及混合時間	排出時間	平方碼數
裝填濕泥混合物	五十分鐘	二十五分鐘	1300方碼(地面)
之馬達消毒器	M2式需時救火		
裝填熱水之消毒器	25分鐘(用2磅熱水器)	二十分鐘	100方碼(金屬裝箱)
漂白粉及泥土之混合物			每小時噴50方碼(地面)
物漂白粉			每人每小時100方碼(地面)
裝填DANC之M2式 <sup>3加倫特器</sup>	10分鐘	十分鐘	45-90方碼(金屬裝箱)
裝填DANC之M2式 <sup>1加倫特器</sup>	10分鐘	十分鐘	12方碼(金屬裝箱)

使用各種裝填及器材消毒之時間及面積因素與其覆蓋面積，因地面之三種類及其他原因而異。上圖所示可視為一平均數(原書表54圖31)

(2) 若全連執行一單獨之任務，則人員消毒站應由連部負責，否則每一排應自行建立其人員消毒站。從速建立該站所需人員，均由工作人員委任。當全連工作時，通常需一班人以達成此目的，其必要之人員可由連部十五個預備兵中調任之。

(3) 無論全連或基下級單位工作時，野戰給養均係連部之職責。但當一排或一班遠離連部而單獨遂行之際，則可配屬於其他機構以取得其糧食

(4) 連部汽車保養人員，除非他處需要，均應留在連內。

6. 非部之職掌 排長及其助理軍士命令全排並監督連長命令之履行。

乙. 搜索職責 連長僅作初查之搜索，排長及其部屬對於決定消毒之地區，則應作澈底之搜索，並視其任務，收集完全之證據。

丙. 工作職責 排之工作職責，在承受高級長官之命令，以中和或除去地面、器材、或設備上之毒氣。排通常保單獨執行工作，自行防禦敵人之襲擊，並在交通方面，與連部保持聯繫。排之工作在下列第三節中述之。

丙. 消毒程序 因消毒工作之完成，係連長之職責，故如情況許可，連長應監督施以各種試驗，至於排長亦應經常作各種試驗並將結果報告於連長。丙. 交通 連部應與單部電話系統保持聯繫。至於連部與所屬諸排之聯繫，則通常不用電話而以傳令行之。同樣排與連部及排與排間亦賴傳令傳達。

### 第三節 消毒技術之戰術運用

丙. 引言 此段所叙僅係技術之戰術運用。技術之選擇，係根據第二節所叙毒氣搜索之結果。由於狀況之阻碍或不能利用必要之裝備時，雖有最適合於某問題之技術，有時亦不能使用。故須有極端縮減性與機智。其重要任務並非將所有毒區消除淨盡，而僅係消除足以妨礙友軍任務之染毒地區。



故速度最為重要，作業應求儘快完成，以使消毒部隊能用於另一任務。技術之選擇至少應配合諸人體力之要求，當有節省人力及時間之方法可用時，繁雜而困難之技術，即應再行考慮之必要。

### 60. 地區

a. 概說 染毒之區域廣大時，欲將其全部消毒，實無必要，亦感困難，但重要部份，則必須予以消除，如道路、小組工作之地區，或立刻需用之武器等。其餘地區則留待氣候之自然作用消除之。

b. 方法 若有足量之草木可以引火，並能控制火勢，地面又無腐爛性毒氣之凹地時，則將染毒之物，予以燒毀，為最實用之方法（僅靠引火方法不消除山凹地內之腐爛性毒氣）否則寧可使用濕混合物合乳漂白粉。最不適用之法為乾土與漂白粉之混合物，因須消耗過多之人力與時間緣故。消毒後之偽裝亦甚重要，用色素即可將漂白粉掩飾。

c. 因素 在最後分析中，消毒方法之選擇須視下之條件而定。

1. 地區之大小；

2. 地區之重要性；

3. 可利用之材料；

4. 可利用之時間；

5. 可利用之人員；

6. 接近之反軍共敵軍；

7. 運輸；

### 8. 射擊之危險。

d. 轉換法 在各種消毒工作中，均應選擇道路之轉換法。

七、火之管制 若使用火燒法，則必須考慮火之管制，可將一具或較多之馬達消毒器裝水，派人看守，以供意外時使用。滅火時工作人員與噴洒濕泥混合物相同，就各個位置，如卡車由燒過一邊駛近火焰時，即行噴水撲滅之。但絕不能逆火勢朝火之經路而行。

### 6. 道路。

a. 道路之消毒其地面消毒時所採用之方法類似。通常以採用較易而迅速之方法為宜。例如在堅固之道路上，可用高壓之水洗，倘屬可能，亦可將藥毒表面之泥土刮至另一邊而將乾潔白粉或以由卡車刮出覆蓋其上。但砂粒僅可用為暫時之處置，在表面堅實之道路上，可將燈汽油及排出之汽油混合物並引火燒毀之。

b. 道路消毒時。應特別加以考慮者如次：

1. 消毒之地區無選擇餘地，所有道路均須完全消除之。

2. 此際表面係一長而較窄狹之帶形，故消毒時設前述之地區消毒所需時間為短。

3. 在道上散開及隱蔽均甚困難，因而從事消毒之人員易受敵空中之襲擊。

4. 消毒之後，偽裝極為重要。

b2. 坑塲 敵人在準備攻中，常將我坑塲染毒，使吾坑塲留滯地面，無法利用。故對於工作方面必要之消毒，務須迅速執行。尤以塲塲及指揮間為然，塲道及塲塲通常可覆蓋乾潔粉一層，但若有染毒之砲彈坑，則須先將染毒泥土填入坑內，而後以一薄層潔白粉覆蓋之。建築物之消毒見第六十三段。至於車輪等之消毒，詳見第六十四段及技術手冊 TMS-220。

### b3. 建築物

a. 方法 建築物之內部染毒時，若對正常之工作，並無需要，可使用履帶刺手擲彈引火將其燒毀。此項建築亦可留待自然天候之消毒，若採用消毒方法，則需有緊急之措施。蓋多孔之建築材料能吸收腐爛性毒氣，並在

相當時間內，發生毒蒸汽之故。戶外之牆壁可使用馬達消毒器或將濕混合物裝於水桶內，用毛刷洗刷。後法亦可適用於建築物之內部。

以瓦機處理 由於建築物均極狹窄，故須反覆處理之。單位主管應作種種試驗(溫暖天氣尤應注意)以保證其消毒工作，確已圓滿達到。

#### 64. 車輛

a. 重大染毒之清除 染毒之車輛，底部可將其置於裝填濕混合物之水槽內，反覆洗之，至於車輛上部表面之染毒，則須迅速消除，以防止油漆或油脂之表面，吸收廢爛性毒氣。

b. 較完善之消毒法 熱水及洗淨劑通常均作較完善之消毒用。由此消毒後之車輛，即可安全使用。油漆及塗油之表面，應先行消毒。如係待修車輛，則須用非腐蝕性消毒藥液 (PANCO) 注意洗淨，以防傷及漆漆人員。由 PANCO 消毒後之表面，充分洗滌之。

c. 地面之處理 若停放車輛之處被染毒，而該地區須再度利用時，其地面必須消毒。惟在甚多情況下，僅將車輛消毒並移置於其他停車場即可。

d. 多數車輛之處理 多數車輛染毒之地，可定立一集體消毒機構，對

於車輛之各部切，可指定人員分別處理之。

65 傳染菌積所及補給站 本箱染毒時，須先消除，以減少接觸之危險。罐頭食品可將罐置於水中煮沸，以行消毒。其他染毒食物之處置，應諮詢軍醫。染毒之被服，若露空氣中，或洗滌不能局部完成其消毒任務時，則須置於閉不通風之罐內，或之一式防毒紙袋中，送至經理站洗濯。倘有適宜之防毒設備，如蓋有防水油布或橡膠置於建築物內之裝箱補給品，則僅消除地面，防水油布及建築物之表面即可。至於嚴重之染毒情形，則可將能投之器材移往另一庫房，而將其原庫房燒毀之。是項政策，為高級長官之權限。

66 兵工器材 消毒程序因裝備種類之不同，而有重大差異，如係消毒車輛，並包括大量裝備，則可制定一集體之消毒法。無論何種情況，在開始前，一計劃之前，單位主管對於該計劃必須事先作合理之研討。

67 爆破 此等爆破物，如屬可能，應全部燒毀，若燒毀不易則須以大量濕泥混合物噴洒，俾數小時後，再以水洗濯之。由於爆破物易於嚴重染毒，且毒氣通常均易滲入石屑之內，故此舉至為重要。噴洒與洗濯須反覆行之，直至其已完全中和為止。

#### 第四節 其他之作業

總引言 化學消毒連因具有荷重、抽汲及噴洒液体等設備，故在高級化學軍官之指導下，尚可從事甚多之其他工作。惟此種次要工作不妨得迅速而有効之清潔任務為主。此足以損害裝備之任何次要工作，亦須避免為之。由於競爭諸次要工作時，各種液体均可裝於消毒器內，故在每一任務達成後，其櫃須予以徹底洗淨。

b. 任務 大多數之次要任務，均須通過正式之工作程序。至於特別之訓練，則甚為需要。此種任務普通可分四類：

a. 水之噴洒 為運消毒器用作一種或地洗灑卡車，以洗滌車輛及其他之裝備及滅火等。工作人員及器械，須位於火之上風地帶。

b. 他種液体之噴洒 緊急時用消毒器噴洒水溶性色素及殺虫劑等，亦極合適。在該項工作完畢之後，必須迅速徹底沖洗之。

c. 拖運 水及其他化學不溶液性液体，均可使用以拖運至相當距離，惟腐蝕性化學劑及氣體溶劑不可置於消毒器內。

d. 抽汲 消毒器對於抽汲水及其他非腐蝕性液体，最為有用，但足以損傷金屬或橡皮部分之液体，則不能置此器內。

染毒區之搜索 (參見原書 P. 65 圖 35) 可參閱書後附圖  
搜索問題：

情况 野營之連受令將被毀之橋樑及周圍地區消毒，以便清除殘餘，而利迅速修理工作。敵人之活動，根據報告，係在破垣橋樑以北，沿公路一帶；所有需要通過該橋樑之交通，均須轉向另一道路。在选定消毒人員及裝備前進之道路時，搜索隊應注意：(1) 避免選擇易受敵改毒之主要道路；(2) 利用各種有利之隱蔽；(3) 須不妨礙友軍之交通。

程序 搜索隊應向上風方向前進，並應攜帶臨時記號以指示沾毒之地

區。同時亦應攜帶檢驗器，以鑒別毒氣之種類。該搜索隊之所有人員，均須注意尋找沾染毒氣之形跡，染毒地區之界限應先被，排長即根據下列諸點，而下決心：

(1) 染毒之物，是否能完全有效燒却？（因連有迅速達成任務之要求，故燒毀之可能性，須即探究之）

(2) 使用何種消毒方法為宜？（若燒毀方法難於實行，則應擇其最便利者行之，至於緊急時之轉換法，亦須決定。）

(3) 該地區在圖上何處？（此須在圖上說明，若無圖可用，則須依一七  
四

(4) 消毒之範圍如何？（消毒應僅及於絕對必要之地區）

(5) 何者應先行消毒？（對於最易吸收染爛性毒氣之器材，應先予以  
四

(6) 若涉及車輛或其他機械之消毒工作，應在原地進行抑或往另一地方進行？

- (7) 需要何類補給品？需要多少次？
- (8) 從事該項工作需要多少時間？



應如何散開？

- (9) 應利用那條道路前進？（轉換道路亦可選用）
  - (10) 應如何確實進行該工作？（即從那方向開始工作？工作人員及裝備應如何散開？）
  - (11) 警戒兵力應如何配置？
  - (12) 人員有毒車站應安置於何處？
  - (13) 給養所應設於何處？
  - (14) 補給所應設立於何處？
  - (15) 排補給所應設立於何處？
  - (16) 最近之水源係在何處？
- 圖 35 中，染毒情況之決定（詳圖見原書 P. 37 圖 36）

參閱本書後附圖

## 第六章 對敵活動之戒備

死引言 敵人常有阻止吾人中和或消除毒氣之企圖。當消毒連在前進地區進行一特殊之消毒任務時，敵經常以裝甲部隊或地面部隊攻奪我軍，但一般言之，其阻止吾人消毒之企圖，常為空襲方法。連之戒備行為大半採取守勢，但人員須隨時準備，以保衛本身及其裝備。

### 7. 戒責

6. 概說 安全措施為連長之戒責，因為連之本身，甚大戒防止敵人襲擊之用，此項計劃係在搜索之時決定者，故實際在許多情況下，均可由連長監督行之。

6. 特別措施 連長或員有使命之非長，須佈署下列各種固足警戒措施：

- (1) 指定人員之警戒責任
  - (2) 確定毒氣警報制度；
  - (3) 觀察者之派遣及其他位置；
  - (4) 交互向連部報告敵方之活動；
  - (5) 人員之檢查與傷亡之遣送；
- 中必要之偽裝設備；

(7) 遭受攻擊時，積極防禦之組織及裝備；

(8) 各級救災之措施。

### 九、消柱或備措施

a. 空襲警報制度，應與高級單位取得協調。對空監視哨應隨時報告敵機之情況，並警戒敵方化學或燒夷劑之攻擊，若敵機投擲持久性毒彈，監視哨須將被染毒之地區標明，並報告於連部，以便立即易於辨認。若已起火，則應迅速施救警報，並設法將火焰撲滅之。

b. 夜襲中須將所有之灯火熄滅，並應遵從高級長官所制定之灯火管制規章行事。

c. 若一時無法利用天然水源之水，則須將貯於帆布水箱內之水取出，作滅火之用。諸人應分為數滅火組，並曉以救火之職責。

d. 防禦敵人化學或襲擊，為消毒運必須而正常之工作。故在防禦方面，應不致認作困難。在靜止情況下，應設法供給防毒避難所，以便在敵長時間攻擊時，作為休息之用。消毒人員工作之便利，應同時在野戰指揮所及各單位基地達成之。

執行消毒任務時之防禦工作，由連部十五個預備兵中抽調之。

註：口徑50之輕機槍及火箭筒，須安置於隱匿之處。以便對於任何一點，均能發生最大之火力。輕機槍之安置，務使其能作為防禦坦克車或各種武器之用。輕機槍及火箭筒，均須具有最佳之射擊場所。

陣中山頂之哨兵，均武裝以口徑50之步槍，若發現有敵對之情況，應立即發放警報。

以爲槍武裝之人員，應在築壘橋樑之兩側對該河施以警戒，以防敵沿河岸侵入。

當敵人可由多方向我陣攻去之時，警戒人員應在敵人最可能襲去之處五所警戒。輕機槍及火箭筒應置於非部，該項武器可因警衛兵之報告而隨時派遣至任一地點。

從事預毒之人員應挖掘散毒穴，並隨時準備協助抵制攻毒。

(詳圖參見原書 P. 53 (附圖))

可參閱書後附圖

乃積極擊滅措施。並除被敵攻害，不得已而應戰以外，通常均應極力避免戰鬥。在被攻毒種，應盡量利用各種武器以自衛積極防禦可分下列三步驟：

①對空襲之防禦 裝備有50口徑輕抗槍之卡車，應在排卡車縱隊中心往來馳騁，並對來襲之敵抗，施以射擊。與敵之時，配備以輕抗槍之卡車，應據有利之射擊位置，並應隨時備迎來襲之敵抗。若將抗槍由卡車上取下，

而置之工作地點之附近，則更為有利。

b. 對抗機械化部隊之防禦

(1) 每排均裝備一架戰車防禦火箭砲，以抵禦敵人機械化之攻毒，該項武器應置於補給車上，在必要時，更應指定人員守備之。當遭遇敵人機械化攻毒時，應將各種車輛以最快速度逃避，以免遭其毒殺。若無法逃避則應將敵人有敵射程內之車輛放棄，但決不可從車內對敵放射火箭砲。

(2) 當一單位正在敵火猛烈射擊之地區工作時，如情況許可，應配屬以機械化防禦武器，以保護其外圍。在受敵火攻毒之前，即應預先建立射擊陣地，如屬必要，應迅速予以佔據之。

C. 對敵斥候活動之防禦 被敵斥候敵兵攻毒之消毒部隊，應利用毒藥，積極運毒，如屬可能，應將各種車輛開至隱蔽地區，以免遭受敵火之損害。以偽裝 隱蔽應達最完善之程度，任何工作及設備，均應尽可能隱蔽之，以免敵人空中及地面之偵察，各主管對於所屬單位，發動及工作之地形，應仔細研討，使能利用各種有利之天然隱蔽物。對於車輛及其零件，應塗給養老積所，裝填及混合場，以及消毒之地區及裝備等，均應特別注意。(可將顏料及乾漂白粉或濕混合物混合，使與附近地形之顏色近似，或

在消毒之後，將各種天然物覆蓋其表面（粉之七）

巧器材之破壞 在各種情況下，戰壕中之化學或器材必須棄棄之際，應將其破壞或毀滅之，使敵無法利用。連長應負責建立一固定之破壞工作程序，使其下各單位主官據以破壞裝備及給養，而不使敵人俘作戰利品。破壞之方法，可以燒却或毀爆炸或沉於水底以完成之。

### 第七章 補給

#### 引言

α. 職責 連長應對連之各種補給負責，但可指定一單官担任。是種單官可名之為補給單官，使其直接負責掌管各種補給品，安全品，可用物品，連裝備及給養之儲蓄。以及藥卷及各種目錄之保管等。該補給單官並由一補給單士助理之。

β. 問題 正規連之補給問題與其他勤務連所有者相似。惟由於運輸限制，貯存中又須特別之注意，故在處理與發出消毒補給品中，常遭延誤或不常見到之問題。

γ. 運輸 指定作為連補給之車輛僅為一具有一噸重拖車之兩噸半卡車。當各種車輛均派至各排後，緊急時亦可使用連部之四分之一噸吉普車。請

非連高連基地工作時，通常必須用各排之卡車貯存適量之消毒器材及野戰膳食給養。

卅、一般之消毒補給問題 補給需要量因連在靜止之情況或在極端活動之情況而大有變化。

乙、靜止情況 當一非長期受命處理一固定之地段時，非基地之前方，應建立各補給分站，(其中一非保留於連部)

b、各排有連部工作之位置。若連部指定某些設備作防禦時，各種消毒補給器材，均應貯存於該項設備之附近，以便在需要時可資利用。

c、運動劇烈時之位置 連如無法預知其任務，則應在庫房近處，建立一適度之儲存補給所。在此種情況下，各單位將需更甚之運輸以便應付急務之工作。

### 卅、水之補給

a、概說 諸排並非通常均自行利用水源處取水，至於水源地點，以最近工作之處為宜。在靜止狀態及其他條件下，工作較簡易時，應使用固定之帆布貯水桶。此等水桶應經常充滿水而置於適當地點，以備時常之用。馬達消毒器不用於消毒工作時，亦可依取水之用。



水之源 溪流為最普通之水源，當由淺溪取水時，應將溪之一部掘深，以造成一臨時貯水池，免器械為淤泥樹葉或其他夾雜物阻塞。若運水器械無法在溪之兩岸與水接近，則應使用離心唧筒，及補助皮管。海水與漂白粉混全亦甚為適宜。

C, 水之加熱 通常應用一標準熱水管將水熱至華氏 80 度左右，作為熱水工作之用。若無法利用熱水器，則當給養品用盡之時，應將汽油或机油桶置於一熱水壕上，而以一馬達器械將水填充於該桶內。

消除毒藥劑之補給 此等補給，通常均以信用貸與之方式由軍部庫房取得，以資應用。至於運輸則為連長之職責。由於每排每小時可消耗三噸之漂白粉，故須妥為策劃，以保證確有足數之補給。如情況許可，應將排之補給卡車及拖車組合，成一運輸隊以便由軍部庫房運輸各種補給品。在進行此種任務期間，應作正式之警戒措施，而道路之使用，更應與該地區之其他單位取得合作。

80 分配所 此等分配所用以保存材料補給而便利其業務者。若諸排均於相近之處工作，則僅須在工作地點之近處，建立一分配所即可。但若各排散開工作，則應在各個工作地点建立各個分配所，一般言之，應保持有二

天或三天之補給，當建立一分配所時，須考慮下列諸點：

(1) 使用人員之便利；

(2) 隱蔽；

(3) 道路網內之有利位置。

(4) 乾燥之地面；

(5) 可防禦自敵人機械化部隊空軍或飛機攻擊之天然地形。

FIRST ECHELON

DECONTAMINATION  
BY USING  
PERSONNEL



SECOND ECHELON

DECONTAMINATION  
BY SPECIALLY  
DESIGNATED  
PERSONNEL

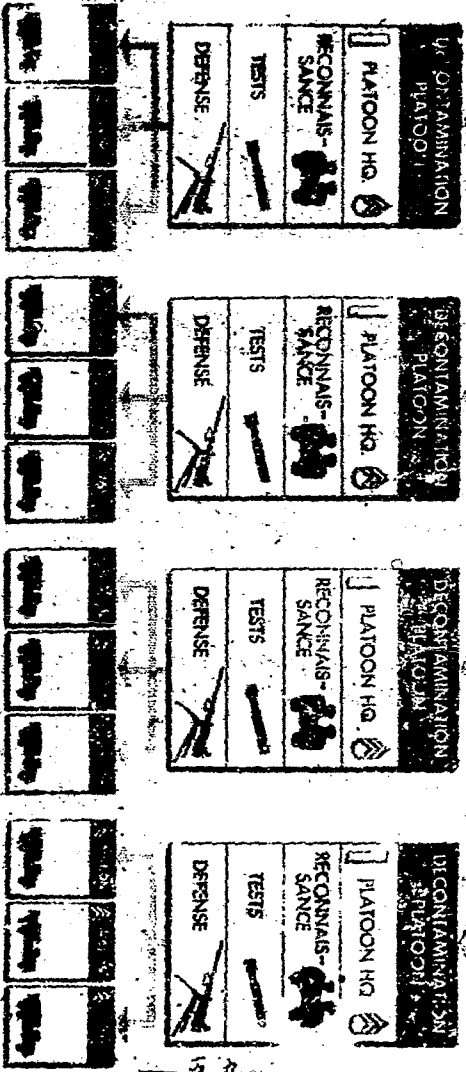


THIRD ECHELON

DECONTAMINATION  
BY SPECIALLY  
TRAINED AND  
EQUIPPED TROOPS



(R) Fig. 1. Echelons of Decontamination



(R4) Fig. 2 Organization of communication company

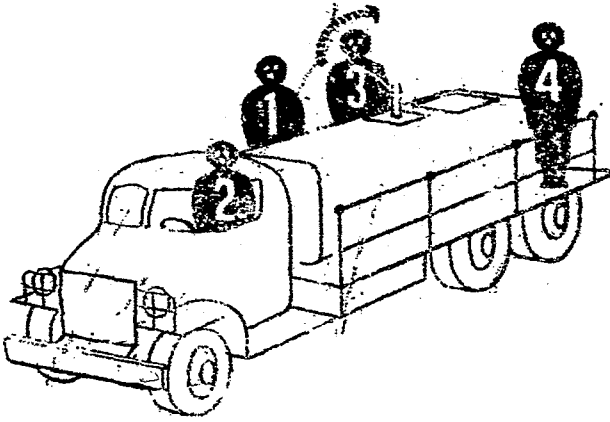


Fig. 13. Positions for charging M3A1 or M3A2 apparatus with water (R 32)

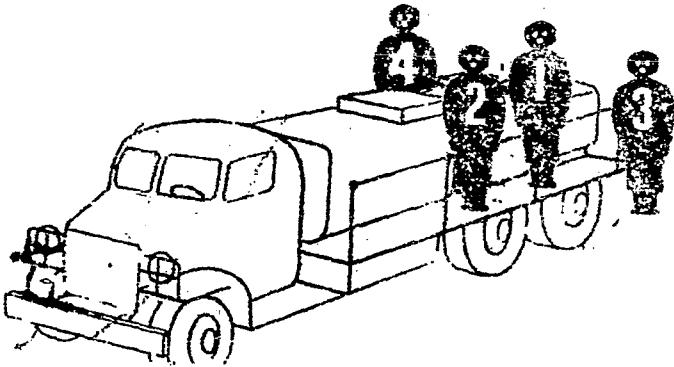


Fig. 14. Positions for charging M4 apparatus with water (R 33)

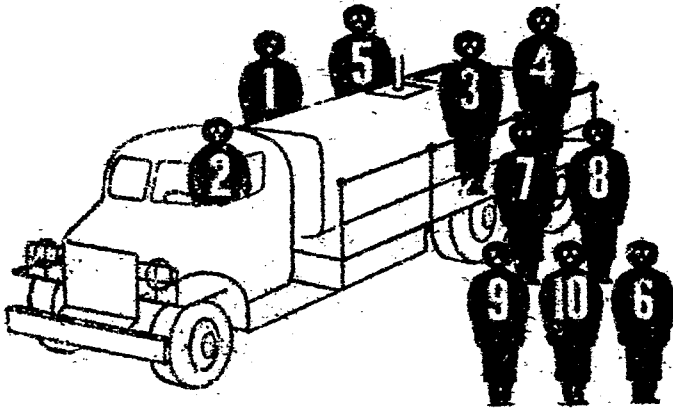


Fig. 15. Positions for loading M3A1 or M3A2 apparatus with bleach (direct method)  
(R 34)

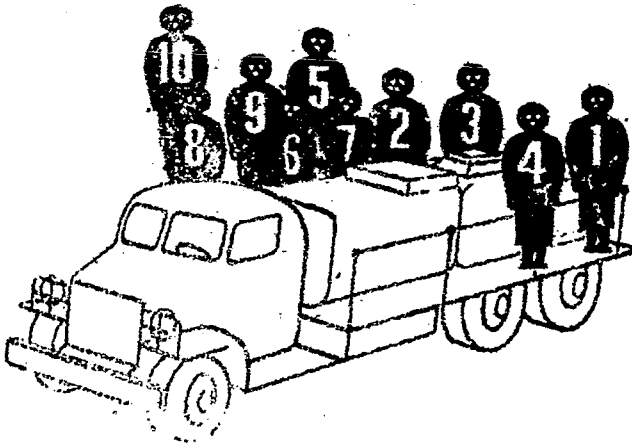


Fig. 16. Positions for loading M4 apparatus with bleach (direct method)  
(R 36)

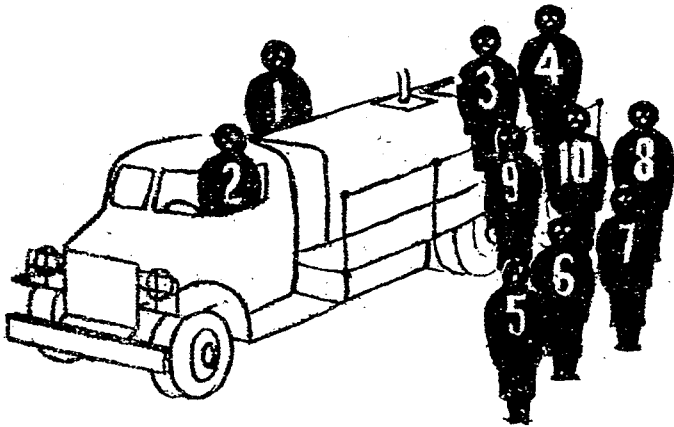


Fig. 13. Positions for loading M3A1 or M3A2 apparatus with bleach (hand barrow method)  
(R37)

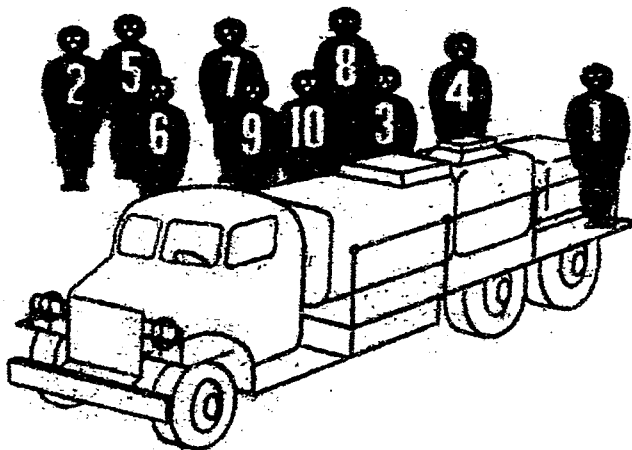


Fig. 18. Positions for loading M4 apparatus with bleach  
(hand barrow method)

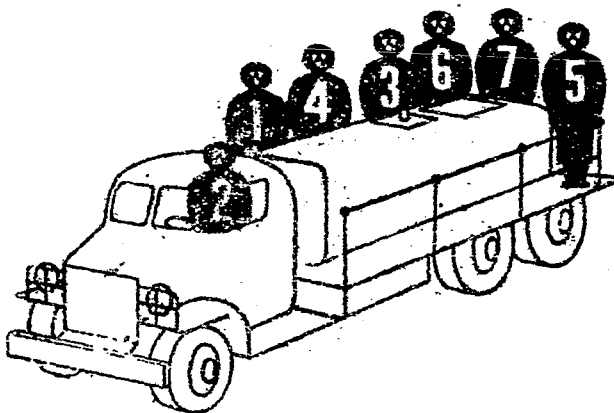


Fig. 19. Positions for loading M3A1 or M3A2 apparatus with  
hot water and detergent

(P39)



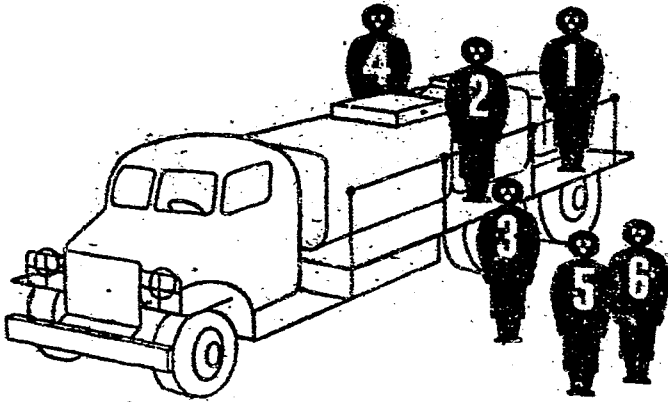


Fig. 20. Positions for loading M4 apparatus with hot water and detergent  
(P110).

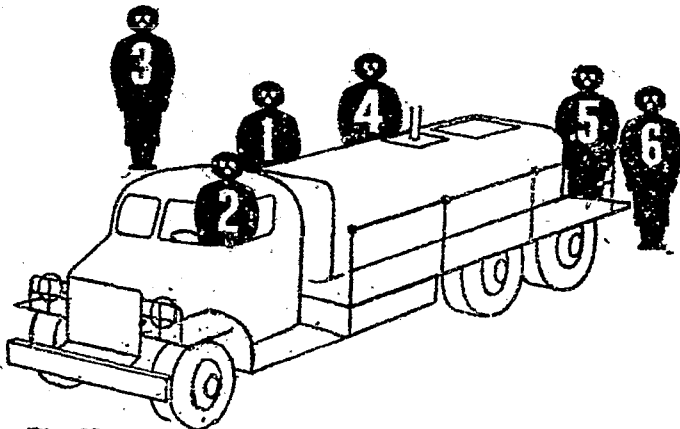


Fig. 21. Positions for spraying water from M3A1 or M5A2  
(P111)

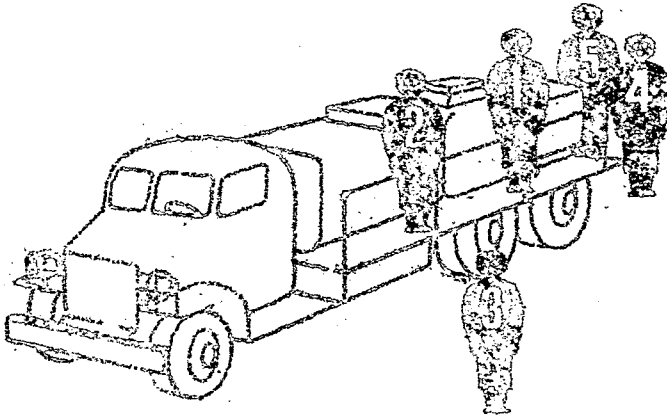


Fig. 22. Positions for spraying water direct from source with  
 214 apparatus

(R42)

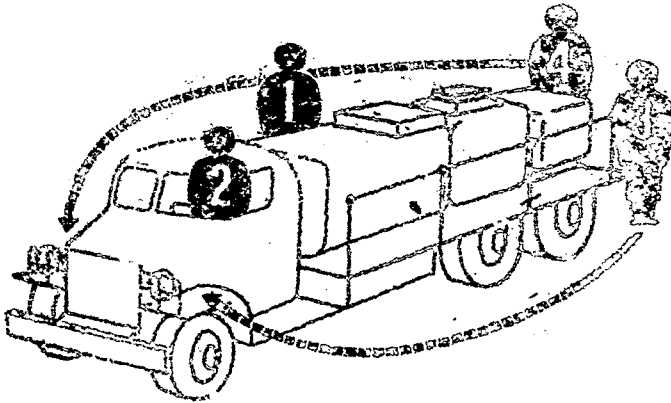
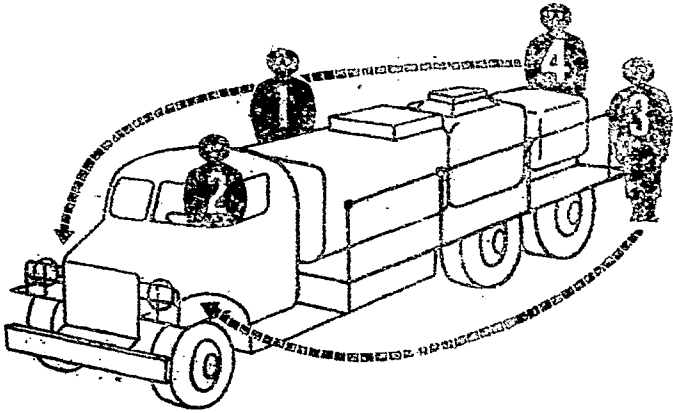


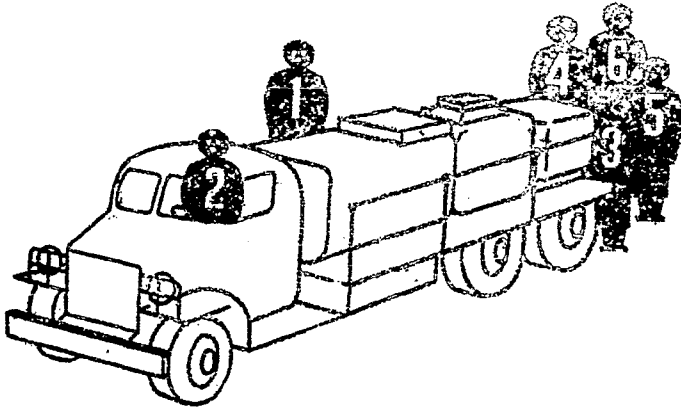
Fig. 23. Positions for spraying cherry from 222A2 or 222A3  
 apparatus

(R17)

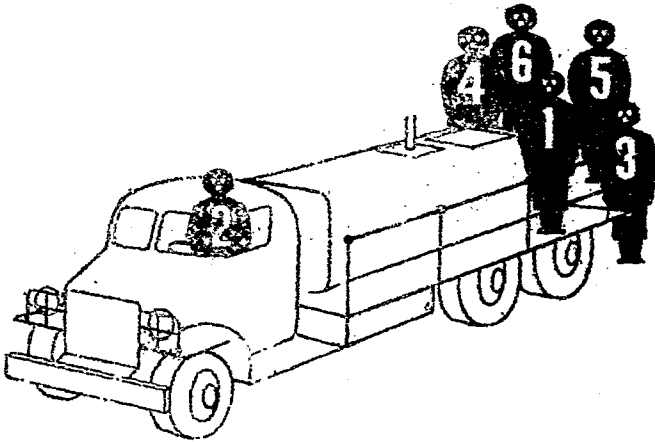
— 六六 —



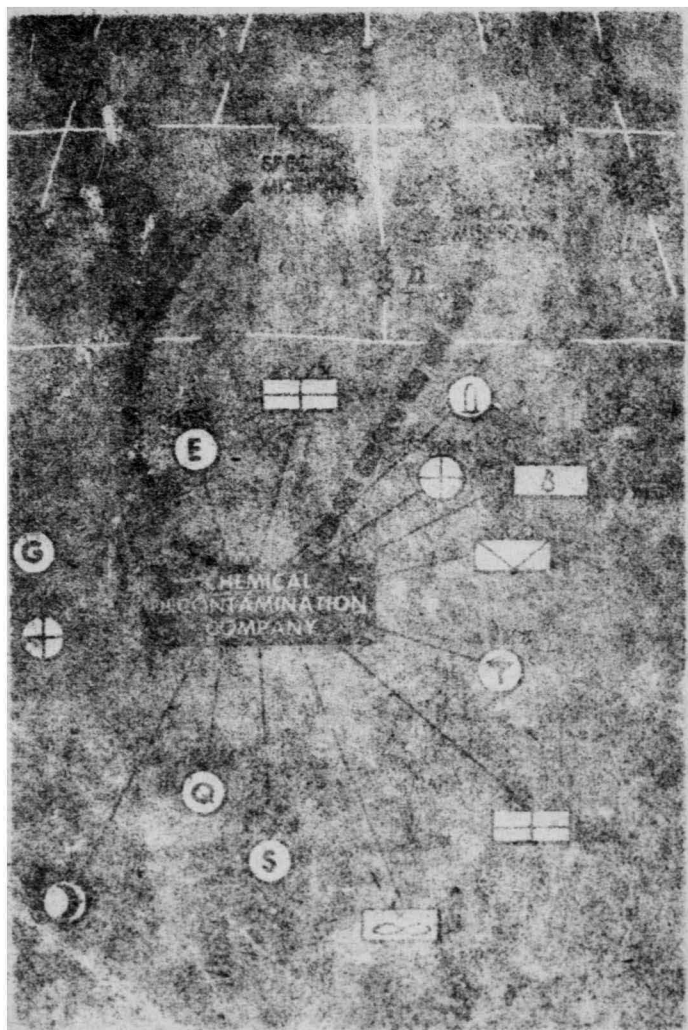
**Fig. 23. Positions for spraying slurry from MSA1 or MSA2 apparatus**  
(R43)



**Fig. 25. Positions for spraying hot water from MSA1 or MSA2 apparatus**  
(R45)



**Fig. 26. Positions for spraying hot water from M6 apparatus**  
(P.116)



(p.5\*) Fig. 28. Location of company in service area







TYPE OF EQUIPMENT	FILLING AND MIXING TIME	DISCHARGE TIME	COVER-AGE IN 30 MINUTES
	20 MINUTES SLIGHTLY LESS FOR M4 APPARATUS	25 MINUTES	1300 SQ. YARDS AREA
	25 MINUTES (USING 2 WATER HEATERS)	20 MINUTES	100 SQ. YARDS (METAL EQUIPMENT)
			50 SQ. YARDS PER HOUR PER MAN (AREA)
			100 SQ. YARDS PER MAN PER HOUR (AREA)
	10 MINUTES	10 MINUTES	45 TO 50 SQ. YARDS (METAL EQUIPMENT)
	15 MINUTES	10 MINUTES	12 SQ. YARDS (METAL EQUIPMENT)

Fig. 31. Time and area factors for decontamination, using various types of equipment and materials. Coverage is variable, depending on type of surface and other factors; therefore, the figures given here should be considered average

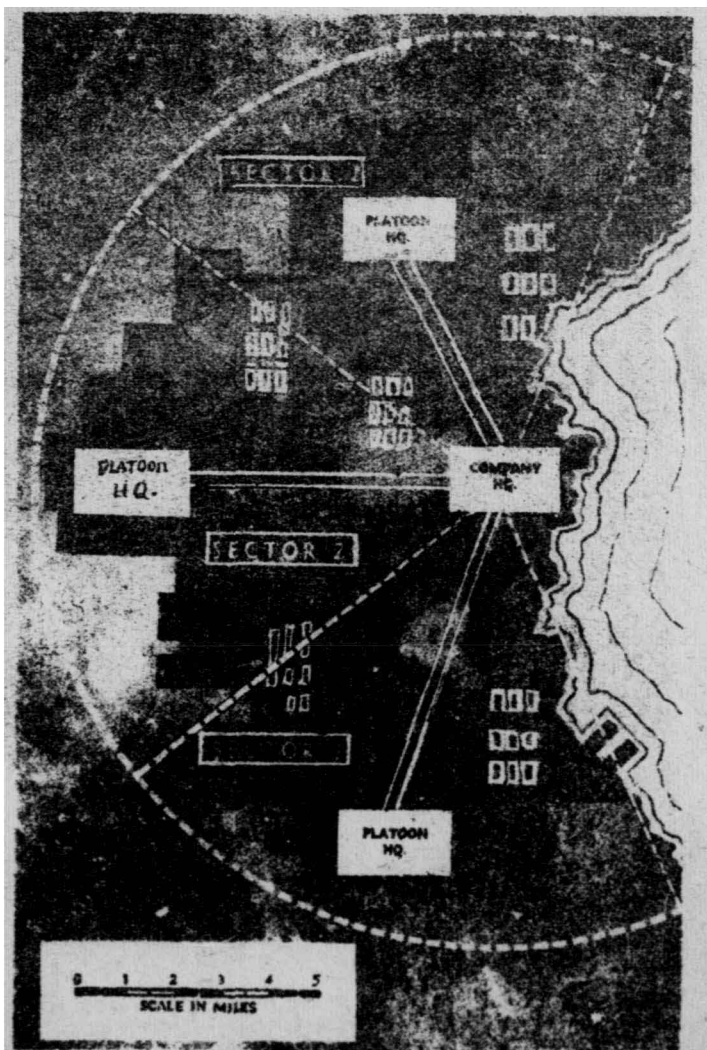
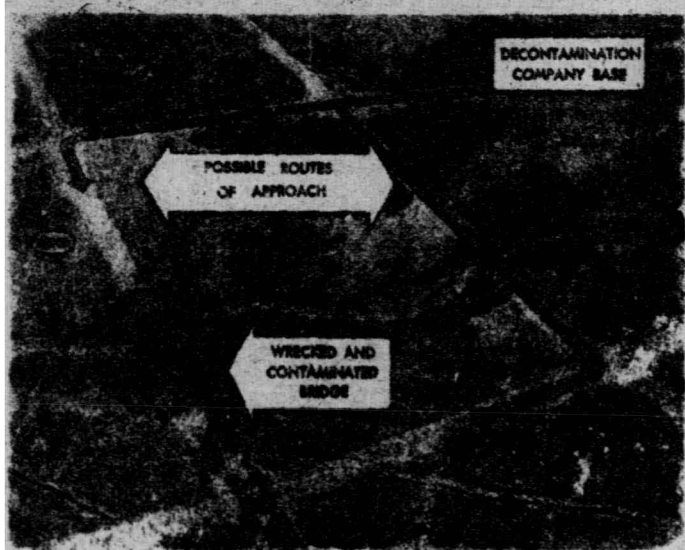


Fig. 52. Division of company area into sectors. One platoon remains at company headquarters

## RECONNAISSANCE PROBLEM



(R.65) Fig. 38. Reconnaissance of contamination



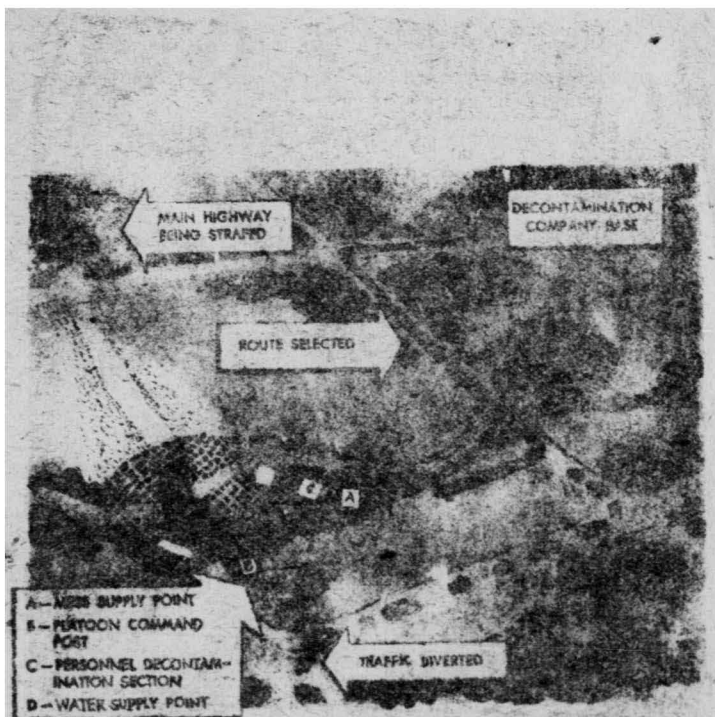


FIG. 36. Solution of contamination situation problem  
 in fig. 35  
 (P. 67)



59  
171003

