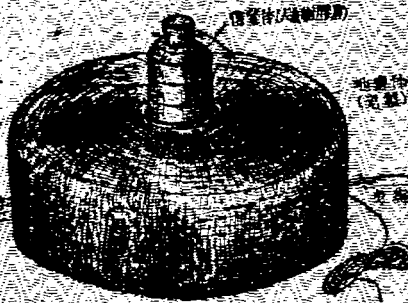


中華民國三十七年九月

第四冊

地雷雷說明書



# 械彈參考叢書

聯勤總務司令部

第二軍械庫(甲)編印

# 目錄

一日造	九三式戰車地雷	一
二 美造	重戰車地雷 T6E1	二
三 美造	戰車地雷 M1A2	四
四 美造	輕戰車地雷 M7	四
五 日造	九九式破甲爆雷	七
六 日造	十瓦(瓦)急造爆雷	八
七 日造	三式手投爆雷	九
八 日造	擲雷	〇
九 日造	手投火焰彈	〇
十日造	圓錐爆雷甲	一
十一 日造	圓錐爆雷乙	二
十二 美造	圓錐爆雷 M2A1 M2A3及M3	三
十三 美造	圓錐爆雷 T3	四
十四 日造	假稱小型地雷	五
十五 日造	三式地雷	六
十六 日造	觸發地雷及試製地雷	七
十七 美造	殺傷地雷 M2A1	八
十八 美造	殺傷地雷 M3	九
十九 日造	九九式破壞筒	〇

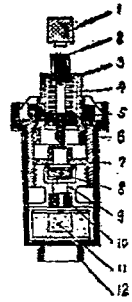
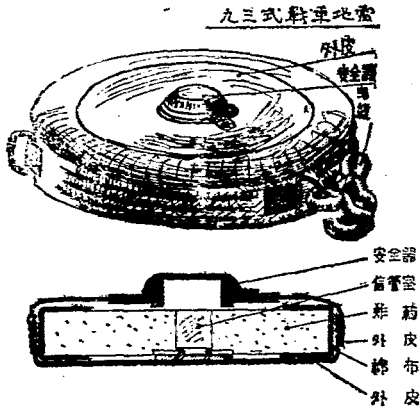
一一〇	美造	破壞筒 M.A.L.	一一一
一一一	日造	火藥種類表	一一一
一一二	日造	爆炸藥一覽表	一一二
一一三	應用	藥之標準寸度及藥量	一一七
一一四	起爆及傳爆	藥品說明書	一一八
	應用	爆藥之標準寸度及藥量	一一九
一二五	日造	爆破器材一覽表	一二九
一二六	日造	二號褐色藥	一三三
一二七	美造	黑色無煙藥	一三四
一二八	美造	爆炸藥〇型	一三五
一二九	美造	茶褐藥四種	一三六
一三〇	美造	發煙筒 H.C.M.	一三七
一三一	日造	工業用雷管	一三九
一三二	日製	工業用電氣雷管	一三八
一三三	美造	得爾密特點火管	一四一
一三四	美造	殺燃導火索	一四二

MG  
E144-51  
4

全 面 及 斷 面 圖

信 管

1. 保險蓋
2. 撞針頭
- 3.
4. 撞針簧
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10
- 11
- 12 底螺



(一) 日造九三式戰車地雷

概況 九三戰車地雷為攻擊戰車破壞履帶而特製者，對一噸以上之戰車及其他車輛，均有偉大威力。

形狀 平圓形，直徑一七公分，高四公分。

重量 一·四公斤

構成部分 地雷體一，信管一，電紐一，雷皮有銅製鐵製兩種

炸藥 黃色藥，九〇〇瓦（公分）

爆炸法 踏炸

抗力 一噸以上

威力 破片效力：破壞履帶，發傷人馬，

爆風威力：半徑五公尺以內。

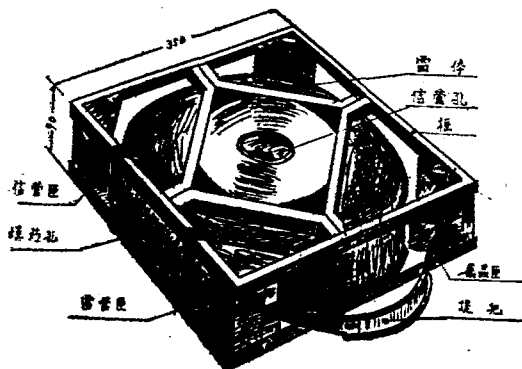
裝箱狀況 一木箱裝二〇個，毛重四三、五公斤

體積 (24×33×37)公分

製造年月 昭和八年 民國二年



全體圖



(二) 美造重戰車地雷 TGE1

構成部份 地雷體一個·樞一個·信管一個·視發信管一個

用途 破壞戰車用

用法 埋置地中壓發或電發。

炸藥 T.N.T. (茶褐藥) 及小許之傳爆藥 一〇公斤

信管起爆藥 貼多利爾 (Tetryl)

威力 破壞重戰車。

裝箱狀況 單獨置於鐵箱中·重量一三·一五公斤·體積

33 X 33 X 3) 公分

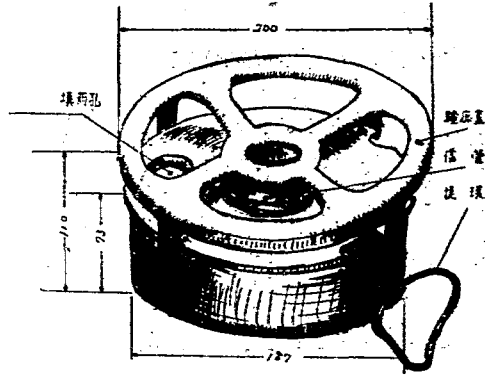
製造年月 一九四四年六月

參考事項 信管名稱——化學團製地雷信管 MGS0 (TGE1)

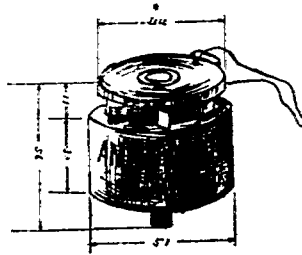
地雷體皮厚三公厘·鐵製·外部塗色濃綠

信管構造 與輕戰車地雷信管 TGS 外觀全同。

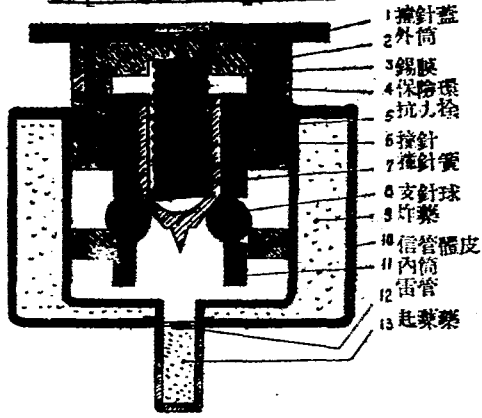
美造戰車地雷M.A. 全備圖



美造戰車地雷M.A. 炸雷圖



美國戰車地雷 M1A2 用信管 M1A2 分裝圖



(三) 美造戰車地雷 M1A2

構成部份 地雷體一・踏壓板一・信管一・

用途 防禦戰車用

用法 埋置地中(戰車必經之地帶)

爆炸法 踏板・抗力在一噸以上。

炸藥 茶褐藥(T.N.T.)

藥量 約三公斤

信管炸藥 Tetryl

威力 不詳・對中型以下戰車之履帶有破壞力

裝箱狀況 一木箱五個・(地雷・踏板・信管在內)全箱重

量七三・六磅體積(33 X 33 X 33)公分單位重量四・九

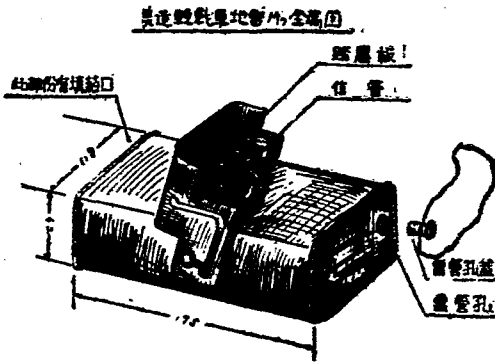
二公斤。

參考事項 信管名稱M1A2・型地雷體皮厚三公厘・鐵製。

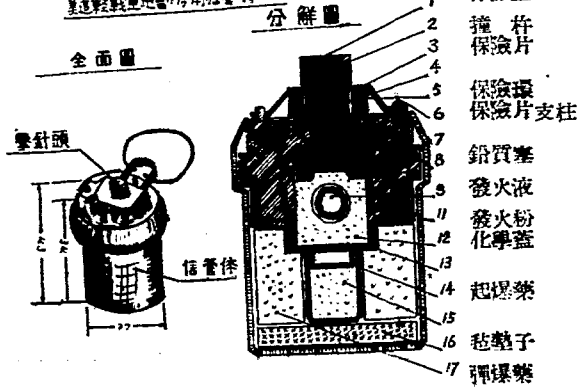
外部塗色濃綠

(四) 美造輕戰車地雷M7

外形圖



美造輕戰車地雷M7用信管T4





構成部份 地雷體(附踏板)一·信管一·(地雷袋八·信管袋一·)

用途 防禦戰車用

用法 埋設地中踏爆，或以電爆發

炸藥 T. N. T. (茶褐藥) 藥量一·五公斤

信管起爆藥 貼多利兒·Tetryl

威力 能被壕中或輕戰車之履帶·

裝箱狀況 (一) 木箱每箱一〇個，內附地雷袋及信管袋

(二) 鐵箱·每箱八個內附地雷袋及信管袋·全箱重五八磅·單位重量二公斤

箱體積(49×18×28)公分

製造年月 一九四四年四月

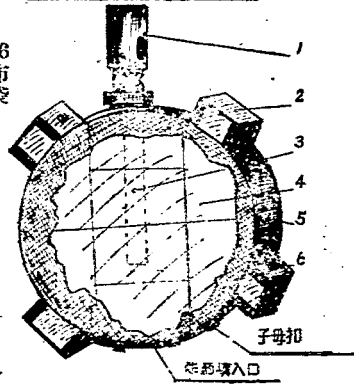
參考事項 信管名稱化學團製地雷信管[3]

地雷皮厚二公厘，鐵製，有破片效力，對地雷搜索器不能避免，外部塗濃綠色

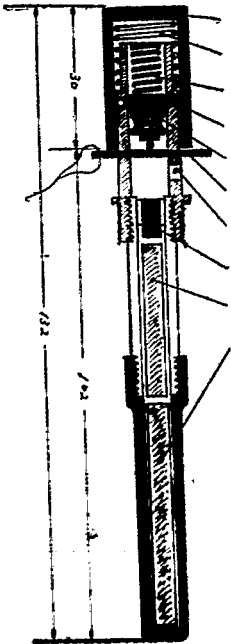
(五) 日造九九式破甲爆雷

平面及断面圖

1 信管頭  
2 磁鐵管  
3 信管體  
4 炸藥  
5 布袋  
6



信管断面圖  
九九式破甲爆雷信管



七

概說

本爆雷因有磁性鐵塊附著對戰車及裝甲車之破壞甚為方便而有効，對其他物品之爆發亦有相當威力。

形狀及重量 形似鐘，重一・二公斤。直徑一二，五公分，厚四公分。

藥藥 黃色藥由八塊組成一圓餅形（如断面圖）

爆炸法 衝擊信管頭曳火後，投擲之，約五秒鐘即爆炸。

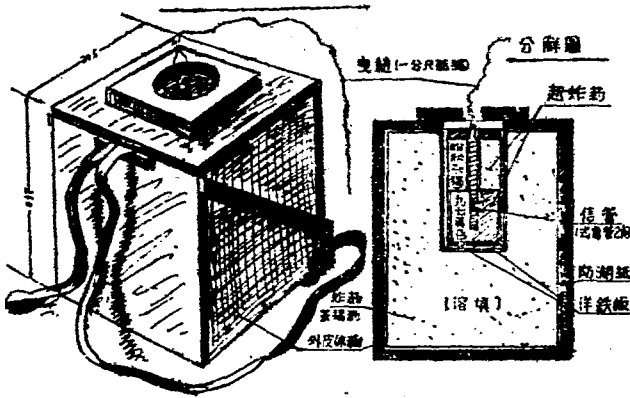
威力 可爆發二〇公厘鋼板。

磁鐵 四塊每塊之體積（40×30×20）公厘吸鐵力約三公斤。

裝箱狀況 每一木箱裝十小木盒，每木盒中裝二個。木箱毛重五四公斤，體積（38×63×45）公分製造年月昭和一四年民國廿八年。

拾發黃  
擊針針止  
擊針全拾  
擊針安拾  
電雷管延  
起

外形圖及斷面圖



(六) 日造一〇苑急造爆雷

概說 此爆雷為破壞堅強工事及戰車而應急製造者，非制式爆雷。

構造形狀 如圖，外以木製箱，內貯炸藥附信管。

重量 一・四七公斤。

炸藥 茶褐藥（溶填）起爆藥 1, 茶褐藥粉 2, 九七方形藥 二塊 合計一〇公斤。

信管 一式雷管二，自備延期裝置。（約一五秒）

爆炸法 曳火。

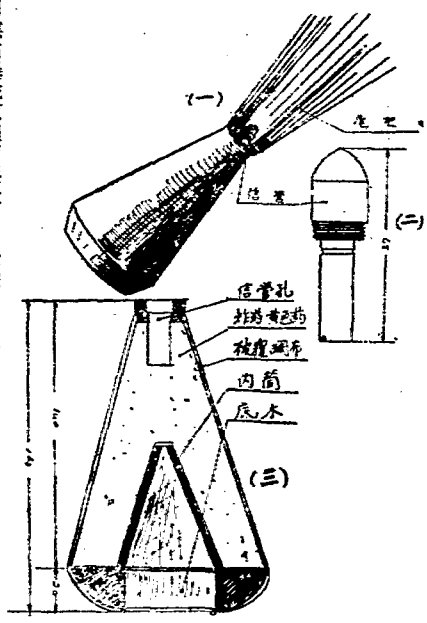
威力 不詳，以藥量計其威力甚大，使中大型戰車能破壞。

裝箱狀況 一箱三個 箱體積  $33 \times 25 \times 34$  公分全重四六公斤

箱以木製，內附鉛皮。

(七) 日造三式手投爆雷

- (一) 外形圖
- (二) 信管圖
- (三) 斷面圖



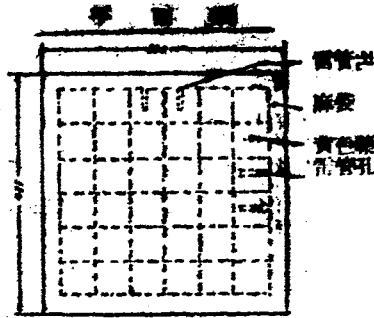
概形狀說  
重量  
信管

此種雷係利用焦點爆破原理而製造者、對破壞戰車甚有威力。  
圓錐形中空，附草尾。外包黃綢，草尾長二五公分。  
黃色藥，溶解，重〇・六公斤。  
三式煤雷信管。

感爆  
類似炸  
裝箱狀  
製造年月

碰炸。  
每北穿二〇公厘鋼板，按距離一〇公尺以內。  
支木箱二〇式手投夕彈。除草尾改為麻尾外其他略同。與海軍型大形手投圓錐彈大同小異。  
昭和十八年（民國三二年）  
每箱二〇個。毛重二六公斤容積(11×33×33)公分。

(八) 日造毒爆雷



說明 此爆雷係以攻擊戰車為目的而製造者，因非制式品其材料只使97式方形黃色藥包36塊包麻袋裏而已。點火法使短導火索及雷管。

製造廠 北支那野戰兵器廠門頭溝倉庫。  
全重量 50.2公斤(除信管)藥量50.0公斤。

用法 點火後拋上戰車上以爆破天蓋，展望口，汽罐部等。  
威力 2公厘厚鋼板亦能破損。  
裝箱狀況 不明。

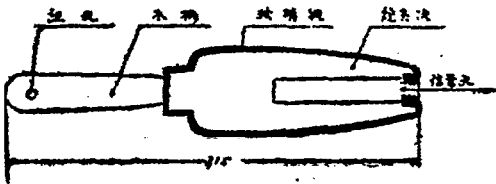
(九) 日造手投火焰彈

說明 此彈亦為攻擊戰車之武器。信管九一式曳火手榴彈信管。

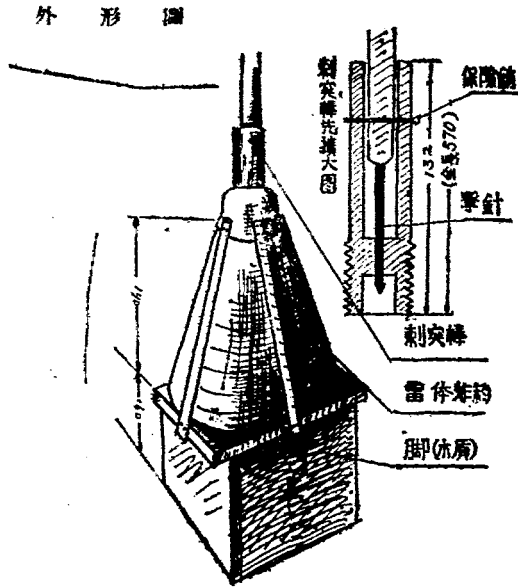
用法 投於戰車之機關部，而燃燒之，手投距離三〇公尺。

藥劑 黑色藥五二·五公分重，燒夷液三九〇公分重

裝箱狀況 一箱二〇個，毛重三八公斤，單位重八四〇公分。



(十) 日造圓錐爆雷甲



說明 此爆雷係台灣日軍對登陸美軍戰車而製造者，其原

理與三式手投爆雷同。

用法 以一人持突刺棒對戰車刺突，立即爆發人與戰車同

歸於盡之危險性，可謂慘矣，與自殺飛機同為非日軍不能採用之特殊武器也。

裝箱狀況 每箱六個或八個，

六個者毛重三二公斤

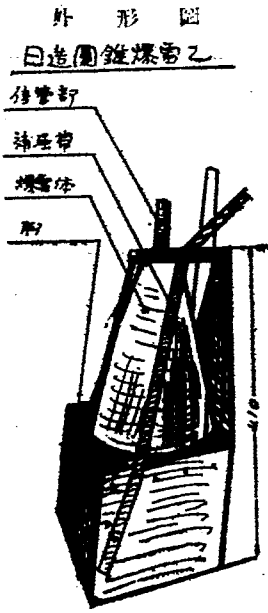
體積 48×68×4公分

八個者毛重四三公斤

體積 48×81×4公分。

信管 使用九七式信管。

(十二) 日造圓錐爆雷乙

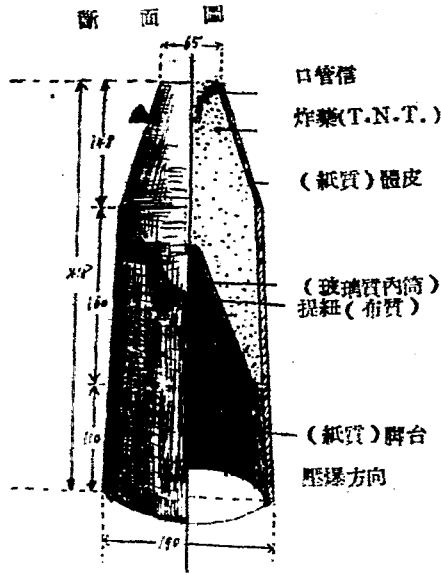


說明 此雷與圓錐爆雷略同。

備註 每箱六個，毛重五五公斤

單位重量五·六四公斤 體積(55×78×55)公分

(十二) 美造圓錐爆雷 M2A1 及 M2A3 及 M3



原理 與一般雷同，利用焦點爆破，火藥爆炸時其互斯壓力對其直角方向物體最為有效，通常在萬分之一秒內之壓力變化約有一萬倍之容積，並發射數千度之高溫，具有鈍化一切物體之性能，故穿甲彈，燈雷等均準此原理而製成中空圓錐型，使威力集中於一點，對鋼板等之破壞效力甚為顯著。

用途 用於破壞土、硬土、鋼板及其他堅硬物體等。

炸藥 T.N.T.

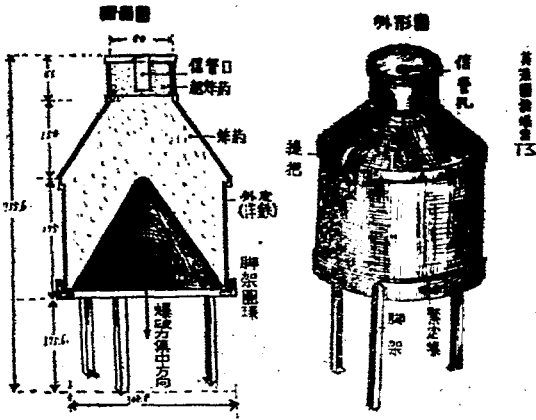
裝箱狀況 M2A1 每箱八個，重量一四四磅，體積(55 X 24 X 25)公分

M2A3 每箱三個，每個重量一五磅，全箱重六六磅，體積(55 X 24 X 25)公分

M3 每箱一個重六五磅，體積一·八五立方英尺，每個重四〇磅。



(十三) 美造圓錐爆雷 T.S



原名 T.S. 磅破填筒型爆藥，

用途 破碎凍土、硬土、岩石板、鋼樑等，

形狀 如圖，直徑二五·四公分，高七五·五六公分，

炸藥 便多米多，(S) 重一八·一四四公斤，

爆發法 導火索雷管，雷氣雷管均可，但需六號以上者方可

起爆，

爆發時 危險區 絕對危險區半徑三〇·公尺以內，並危險

區”六·〇九六公尺以內，

裝箱狀況 每箱裝一個(附腳架)箱體積 12 X 12 X 12 英寸

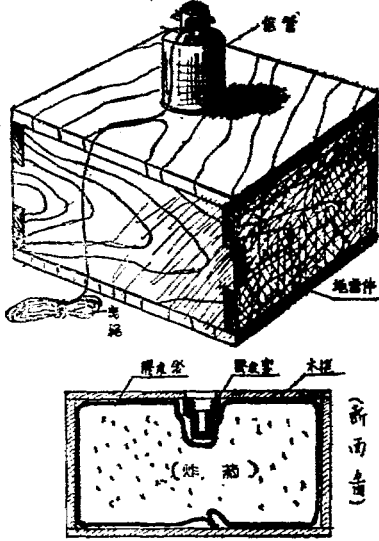
爆發重量 一八·一四四公斤 全彈重量 二三·五九七公斤

導火索雷管 中徑七公厘 美國地球火藥公司出

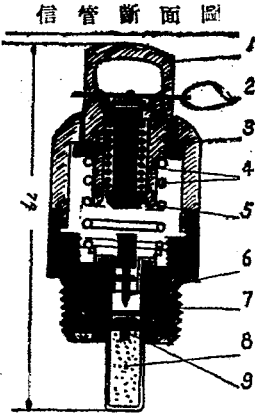
品

雷氣雷管 中徑七公厘 美國哈克利司公司出品

外形圖



(十四) 日造假稱小形地雷



1. 踏保險頭  
2. 蓋  
3. 簧  
4. 撞針  
5. 撞簧  
6. 起雷管  
7. 雷管  
8. 雷管  
9. 雷管  
10. 雷管

(新面土雷)

概說 本雷爲防止地雷搜索器而試製者，其構造如圖  
形狀 長一八公分寬一八公分高一二·五公分

重量 三公斤

構成部份 地雷體一，信管一，電紐一，(三公尺長)

炸藥 八八式爆藥二公斤。

爆炸法 踏炸或電炸。

抗力 踏炸雷一二公斤電炸雷五公斤

威力 破片五公尺以內——死傷

一〇公尺以內——傷

一五公尺以內——微傷

暴風五公尺以內——暫時不能戰鬥

一〇公尺以內——可能戰鬥

一五公尺以內——戰鬥安全

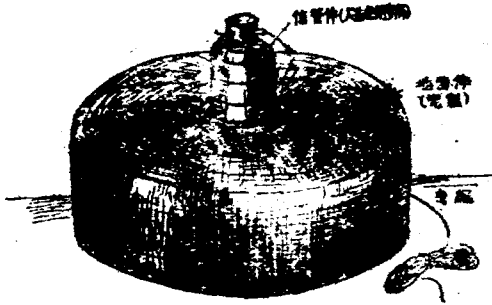
裝箱狀況 每箱一〇個，毛重四八·五公斤容積

(25 X 80 X 25)公分

# 十五 日造三式地雷

一六

外形圖



斷斷圖與假稱小型地雷同

概說 此地雷經改造，假稱小型地雷，而製造者，防止地雷探知器被發

現能力與假稱小型地雷相同，殺傷能力比該地雷大。

形狀 如圖，直徑二三公分，高九公分。

重量 四・八二公斤

構成部份 地雷體一（瓷器製（茶褐色），信管一（人造樹脂製黑色）

，電鈕一。

炸藥 八八式爆炸藥——約二公斤

抗力 踏炸二二公斤 電炸四公斤

威力 破片效力  
 一〇公尺以內——死傷  
 二〇公尺以內——負傷  
 二五公尺以內——輕傷

爆風效力  
 五公尺以內——暫時不能戰鬥  
 一〇公尺以內——可能戰鬥  
 一五公尺以內——戰鬥安全

裝箱狀況 一木箱裝五個，毛重四〇公斤，容積(33 X 18 X 33)公分

制式年 昭和一八年，民國三二年

(十六) 日造觸發地雷及日造試製地雷



說明

用途 操炸人畜車輛用

，埋設地中。

炸藥 黃色藥或黑色藥

藥量 三公斤。

雷皮 生鐵製。

信管 電發式

裝箱狀況 每箱六個，

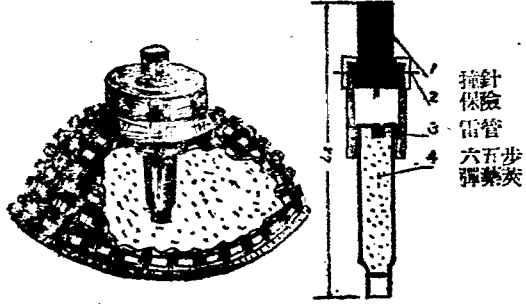
全重三五公斤

製造廠 山西太原火藥

廠，

此係非制式品也

外形圖及信管斷面圖



用途 操炸人畜車輛用

藥色黑 藥炸

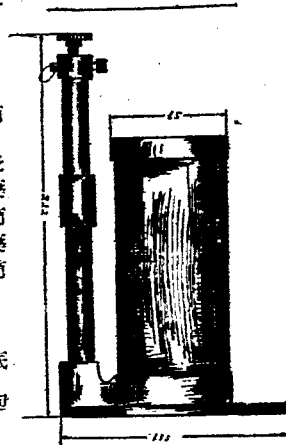
發踏，製鐵生，廠工間民 廠造製

步五六以，管信如。造製能時隨隊部線前於，便簡造製因 長特

。之用代彈

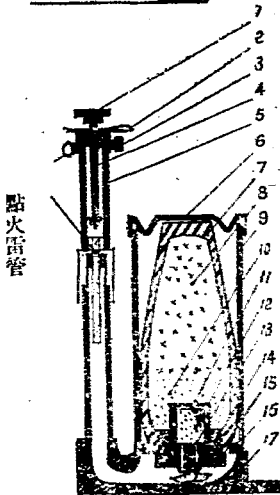
(十七) 美造殺傷地雷

外形圖



疊蓋  
 針頭  
 踏壓板  
 保險絲  
 保險螺  
 保險體  
 撞針筒  
 地雷筒  
 地雷蓋  
 地雷彈  
 填藥筒  
 地雷筒  
 粉狀炸藥  
 傳火藥筒  
 傳火藥  
 地雷彈底  
 地雷點火  
 藥包  
 台坐

斷面圖



點火雷管

用法 埋於地中，踏發或電發，使用時除去保險絲再將

助保險絲鬆開而埋設之。

炸藥 T. N. T. 藥量 〇・五公斤，

裝箱狀況 每箱一〇個，重九三四磅，單位重二・七二公

斤。

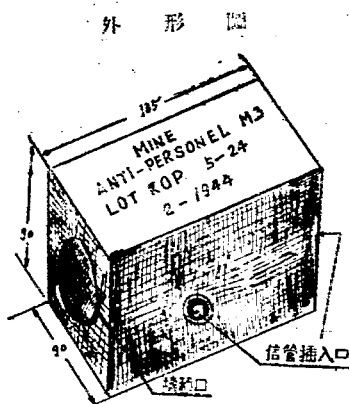
製造年月 一九四五年一〇月

信管 15型塗漆綠色，

構成部分 地雷體一，擊針筒一（構造如圖）

用途 殺傷人馬、破壞輕車輛，

〔十八〕 美造殺傷地 M3



構成部份 地雷體一，信管一，

用途 殺傷人馬輕車輛，

用法 埋設地中，踏發。

炸藥 T. N. T. 藥量一公斤，

威力 半徑一五公尺

裝箱狀況 一箱一〇個，重量七五磅

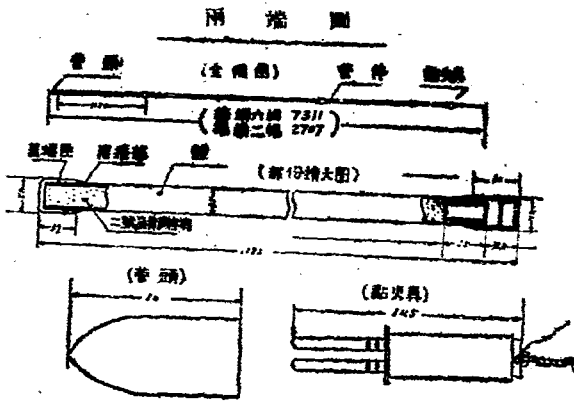
單位重量四・七二公斤體積〇・八立方英尺

製造年月 一九四四年二月

參考 地雷體皮生鐵製，炸藥係密填，對地雷搜索器不能避免

外部塗色濃綠色信管挿入口三個。

(十九) 日造九九式破壞筒



1. 用途 主一破壞敵方鐵絲網，開闢衝鋒路之用

副一破壞敵方堡壘

2. 爆藥 二號淡黃藥，一公斤

3. 用法 依鐵絲網之幅員接續數根插入其中而點炸之

4. 威力 能開闢三公尺—四公尺寬之衝鋒路

5. 庫存法 六根為一組連同點火具，管筒三個裝一木箱

6. 一根之全備重四公斤，六根接續重二五公斤

7. 接裝法 脫出前後蓋，而接續之；在端裝點火具，一端裝

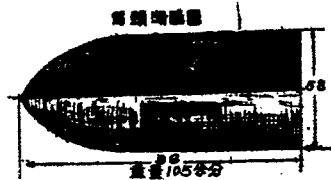
管頭

8. 點火法 拉火繩即發火

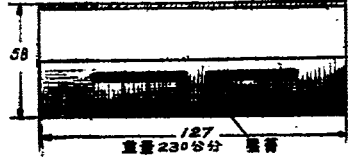
9. 備考 使九八式投擲機投射亦可也

(二十) 美造破壞筒 M1A1

各部斷面圖



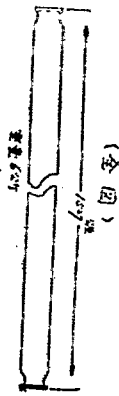
接續具斷面圖



炸藥殼斷面圖



信管插入口



(全圖)

1. 構成部份 筒體一〇根，接續具九個，筒頭二個。

2. 用途 破壞電網鐵絲網及其他障礙物。

3. 用法 接續後以導火索點爆或電氣點火炸之。

4. 炸藥 以 T.N.T. 藥量每根三十四公斤

5. 威力不詳。

6. 裝箱狀況 一木箱一組毛重一八一磅，體積四一三立

方英尺 (26 × 18 × 26) 公分，單位重量一根

六公斤。

7. 製造年月一九四四年一月。

8. 參考 構造原理及用法與日式同。







二二一日造爆藥一覽表

製式		藥名
<p>藥 炮 式 制</p>		<p>其色鮮黃染力頗大。其味甚苦。性有毒。爆藥中威力最大。寒時亦不變其爆性。故爆藥中身良藥也。以雷汞起爆。</p>
<p>魯 耶 夫 羅 北 尼 三 (名 另) 藥 色 黃</p>		<p>穿孔或切斷亦不爆發。(子彈貫通。通常不至於爆發)但使攝氏三〇〇度以上之炎。火花。炭火。灼熱鐵。等點火或激烈打擊。或摩擦時有發火之虞。粉狀藥比塊狀藥容易發火。加熱即增其爆性。太陽照亦然。但既溶解後再壓炸或</p>
<p>藥 色 黃 圓 形 式 七 九</p>	<p>藥 色 黃 方 形 式 七 九</p>	<p>名 制 式 品 種</p>
<p>一包(徑二九×長一一三)公厘，一〇〇瓦重之黃色藥圓筒。施防濕劑料者，有一個雷管孔</p>		<p>一包(五〇×五〇×二五)公厘，一〇〇瓦重之黃色藥一〇包，展列一行，使防濕紙包裝者。隔一個有一個雷管孔。分割使用也可。</p>
		<p>說 明</p>



形式圖

藥名	性	質	名制式品稱	說	明
----	---	---	-------	---	---

製式藥

甲梯 硝梯 T.N.T. 三梯 基梯 硝梯  
 (1) 對於人之皮膚，金屬物，及金屬化合物不起  
 (2) 受衝擊摩擦，較黃色藥尤為安定，處理容易  
 (3) 加熱至二八〇度則燃燒，值火災，亦不  
 進有時仍保其狀而燃，此後依其熱度之增  
 進有時仍保其狀而燃，此後依其熱度之增

同右  
 (註) 對於截斷，穿孔，諸作業均甚便利，因對金  
 屬不起作用，故可直接鑄於砲彈中，自一九  
 〇二年德國採用以來因其優點甚多，各國  
 相採用，惜其價格稍昂，製造較繁又因威力  
 稍差，故不能完全屈服黃色藥

藥用處 (用破壞之堵巧及填土石岩)

特利 灰色粉末，以防衣紙包裹之圓形藥也，性情及處理法，略同灰色藥，對土壤，坊堵及若石用黃色藥之一，  
 小包五〇五，大包一〇〇五，此藥因其配合物之不同，又分為若干種，以下就蘇拿士代那特申之，其  
 色為赤褐色，成塊狀，在熱時受磨，通常作大小不一之圓形，以防潮紙包之。對於衝擊，應頗鈍，若加  
 作膠少許，則其塊狀，在熱時受磨，通常作大小不一之圓形，以防潮紙包之。對於衝擊，應頗鈍，若加  
 氏用，其塊狀，在熱時受磨，通常作大小不一之圓形，以防潮紙包之。對於衝擊，應頗鈍，若加  
 湖地，其塊狀，在熱時受磨，通常作大小不一之圓形，以防潮紙包之。對於衝擊，應頗鈍，若加  
 穿雷，其塊狀，在熱時受磨，通常作大小不一之圓形，以防潮紙包之。對於衝擊，應頗鈍，若加

硝安 黃色之粉末，使防潮紙包裝之同形藥也。耐衝擊及摩擦，發火時燃燒速度慢，不受溫度之影響，但一受潮就  
 失其爆發性，藥量黃色藥之二——五倍。  
 硝安 黃色之粉末，使防潮紙包裝之同形藥也。耐衝擊及摩擦，發火時燃燒速度慢，不受溫度之影響，但一受潮就  
 失其爆發性，藥量黃色藥之二——五倍。  
 硝安 黃色之粉末，使防潮紙包裝之同形藥也。耐衝擊及摩擦，發火時燃燒速度慢，不受溫度之影響，但一受潮就  
 失其爆發性，藥量黃色藥之二——五倍。

(二三)日造應用爆藥之標準寸度及藥量

種類	藥包1個元寸度及重量(標準)				一箱內 小盒數	一箱內 個數		
	藥 時	徑 耗 (公厘)	藥 量 瓦(公厘)	長 耗(公厘)				
代那美特	¾	20	45	90	10	500		
			75	90	10	350		
	1	25	150	180	10	150		
			112.5	100	10	200		
	1¼	32	75	60	10	300		
			112.5	90	10	200		
	1½	32	150	120	10	150		
			225	180	10	100		
	1¾	32	250	195	10	90		
代那美特	1	25	50	110	10	450		
			75	165	10	300		
			112.5	240	10	200		
	1¼	32	75	105	10	390		
			93.75	125	6	240		
			112.5	150	10	200		
			125	170	6	180		
	1½	32	150	200	6	150		
代那美特	1¼	25	50	100	30	450		
			75	155	30	390		
	1½	32	75	100	30	300		
			112.5	145	20	200		
			125	160	18	180		
			150	195	30	150		

(右同)藥色黑

無飽一黑性小  
變潮而色大粒  
色。破便藥。狀  
，。用與黑一  
。藥。一色。  
受量該般藥立  
潮依木爆比實  
即情製藥一之  
易况藥不較重  
染者能爆量  
色不釘混藥約  
。一固合其八  
以，時使爆五  
脂黑，用發○  
稔色用，性瓦  
之藥黃因慢，  
，之銅爆，依  
不最難藥而炎  
易長絲爆瓦火  
碎者或發斯花  
破，竹時向，炭  
，為釘，對炭  
一炭，黑抵火  
且黑不色抗發  
受色能藥力火  
潮，使之少。  
即細用一之又  
確密緻部方依  
石有釘被同打  
澆光。飛藥擊  
解淨使散張或  
，，導也，摩  
而藥火。故擦  
變粒末黑使爆  
其為或色用發  
性不導藥時，  
質蓋爆裝。故  
，形索入必保  
雖平點藥須存  
乾扁火筒內處  
燥形時或部理  
後，，藥裝上  
，以不度留最  
亦向必做要小  
不紙便一十小  
能藥用集分心  
復按置合填，  
原，管裝蓋，吸  
藥即藥。潮

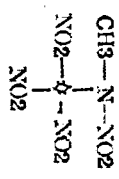
(二四) 起爆及傳爆藥品說明書

一、傳爆劑(THERMITE)

酸化鐵與金屬鋁粉末之混合物。點火時發生攝氏三〇〇〇度高溫而燃燒。用途——鑄接鐵材燒夷彈，點火管等。

二、傳爆劑(TETRYL, TETRANITROMETHYLANILINE)

以硫酸及硝酸硝化「滅之兒亞尼林C6H5.N(CH3)」而製之。融點攝氏一三一・五度，凝固點攝氏一



二八・三度，發火點攝氏一九〇—一九五度，白色或灰白色結晶，衝擊感度比「比克林酸」大。爆力亦強大，故用於雷管之補強劑，或炸藥之保護藥用。

三、雷素(FULMINATE OF MERCURY) Hg(CONO)<sub>2</sub>

水銀溶解硝酸中且添加酒精而製之。係最強烈火藥，少衝擊或摩擦即可轟爆。主用於雷管與雷銀 Ag(CONO)<sub>2</sub> 傳爆雷發藥。灰白色結晶，有甜味，酸味及金屬味，徐徐加熱至攝氏一二二度即發火。於攝氏九〇—一九五度加熱長時間，即成褐色粉末。吸收三〇%以上之水分即成鈍感性，結晶之比重四・四。裝填雷管時，壓縮至比重二・

一一・八最為合式，若過此範圍，即失效。

四、雷素鉀加里(POTASSIUM CHLORATE) KClO<sub>3</sub>

使 NaCl 或 KCl 電解而製，鹽化作用強烈，主用於雷藥、深藥、煙火及染料等。做爆藥之效用係將雷米完全燃燒故其動力增大，又使雷米裝填雷管工作容易。再對機械的衝擊感度做鈍化，製造雷管原價做低。

五、氯化鉛(LEAD AZIDE) Pb(N<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

於 NaOH 加 Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 而生之沈澱即是氯化鉛也，比重四・八白色粉末，受潮亦能爆發發火點攝氏三二〇—三三〇度主用於起爆劑。裝雷管即用此做成。

六、雷素鉀加里(POTASSIUM CHLORATE) KClO<sub>3</sub>

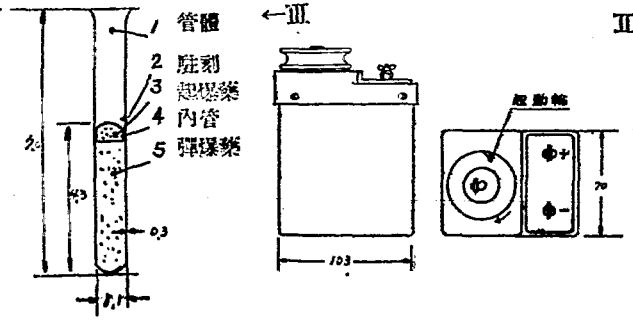
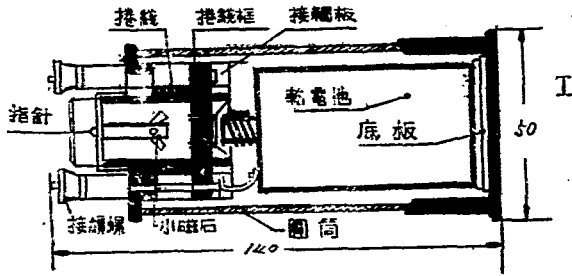
使 NaCl 或 KCl 電解而製，鹽化作用強烈，主用於雷藥、深藥、煙火及染料等。做爆藥之效用係將雷米完全燃燒故其動力增大，又使雷米裝填雷管工作容易。再對機械的衝擊感度做鈍化，製造雷管原價做低。

七、氯化鉛(LEAD AZIDE) Pb(N<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

於 NaOH 加 Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 而生之沈澱即是氯化鉛也，比重四・八白色粉末，受潮亦能爆發發火點攝氏三二〇—三三〇度主用於起爆劑。裝雷管即用此做成。

(二五) 日造爆破器材一覽表

導 點		器 驗 試 通 導	材 器 別 具 制 式 品 稱
九七式 管雷火導式	機火點氣電式三九		
(一)用途——導通點檢用(電氣雷管·導電線等) (二)電池·電壓——五·內部抵抗——四·五 ○以下·有效期間——六—一 二個月 (三)附圖—— I	(一)用途——點火電氣雷管 (二)電壓——八〇V·(若低下五) (三)齊發雷管數——九八·式電氣雷管四〇個·但長導電線二條·電氣雷管短導電線·直列· (四)構造——通流分接發電機 本體——發電機——繼電機 外有始動機及回轉機 (五)附圖—— II		
(一)用途——爆發藥或導爆索用 (二)點火法——(點火管) (三)附圖—— III			



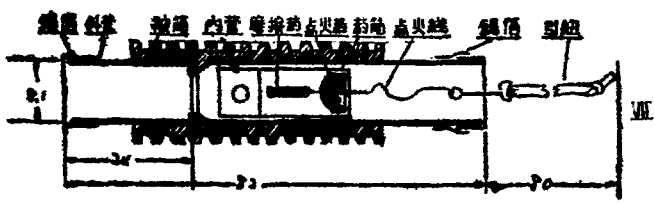
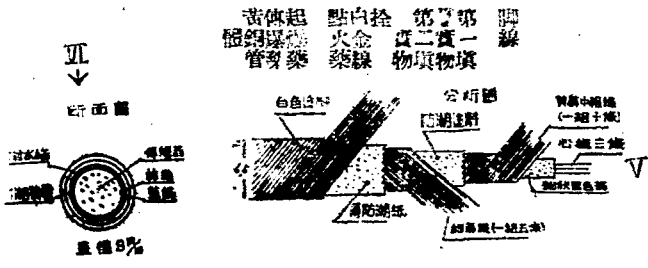
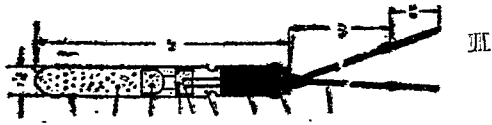
二九



具

火

<p>管火點 一式</p> <p>(一) 用途——點火導火索用</p> <p>(二) 用法——安裝導火索端而拉點火紐即可點火</p> <p>(三) 附圖——Ⅲ</p>	<p>索燃導 九七式</p> <p>(一) 用途——齊發多數裝藥用。短縮點火秒時用</p> <p>(二) 導燃速度——每秒六公里</p> <p>(三) 耐水能力——約七二小時</p> <p>(四) 附圖——Ⅳ</p>	<p>索火導 一式</p> <p>(一) 用途——點火雷管用</p> <p>(二) 燃速速度——每秒約一公分</p> <p>(三) 耐水能力——約二十四小時</p> <p>(四) 注意——易收潮。</p> <p>(五) 附圖——Ⅴ</p>	<p>管雷氣雷式八九</p> <p>(一) 用途——同「導火雷管」</p> <p>(二) 點火法——(氣點火機) ↓</p> <p>(三) 導電線——(電管) ↓</p> <p>(四) 抵抗——「一〇〇」—「壹利安倍亞」。</p> <p>(五) 耐水能力——水深一·五公尺。約十二小時。</p> <p>(五) 附圖——Ⅲ</p>
---	--	---	--

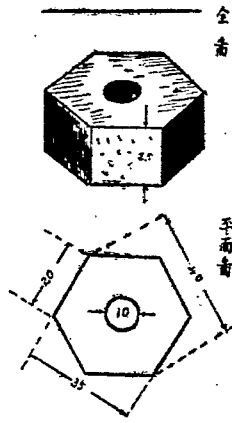


火		具 火 燬 點 導		說明
剪 索 火 導	接 續 管	九 七 式 導 電 線	線 電 導	
<p>(一) 用途——(刃部)切斷導火索用。(縮部)縮實管口用。</p> <p>(二) 附圖—Ⅺ</p> <p>(續部)穿孔導火索用</p>	<p>(一) 用途——極寒時電氣管與導電線或導電線互相向之接續用。</p> <p>(二) 構造——內徑二公厘，內厚〇·二公厘，長二·五公厘，引拔軟銅管及布接絕緣管</p>	<p>(一) 種類——長導電線(二五〇公尺)短導電線(三〇公尺)之兩種</p> <p>(二) 構造——心線(二九號錫渡硬銅線七條)被覆(膠皮及亞麻)及防潮塗料</p> <p>(三) 直徑——三公厘</p> <p>(四) 電氣抵抗——每一〇〇公尺約三歐母，</p> <p>(五) 附件——長導電線提手及小絡車</p>	<p>(一) 種類——長導電線(二五〇公尺)短導電線(三〇公尺)之兩種</p> <p>(二) 構造——心線(二九號錫渡硬銅線七條)被覆(膠皮及亞麻)及防潮塗料</p> <p>(三) 直徑——三公厘</p> <p>(四) 電氣抵抗——每一〇〇公尺約三歐母，</p> <p>(五) 附件——長導電線提手及小絡車</p>	附



(二六) 日造二號褐色藥

外 形 圖



1. 用途：舊式大口徑砲之裝藥，亦可作爆破藥用。
2. 成分：礫石百分之七八・硫黃百分之三・木炭百分之一九  
 • 混合而成。

3. 性能：與黑色藥同，因含硫量少不易燃燒。

4. 製造：廠及年月，明治三八年三月日本東京砲兵工廠目黑

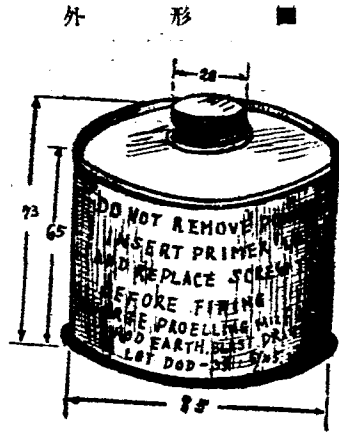
火藥製造所出品。

5. 每塊重四五瓦。

參考：

黑色藥之性質，成分55%，硫黃10%木炭15%吸濕性大，不受日光及溫度之感應，對磨擦衝擊較鈍感，發火迅速燃燒容易，有烟燻殘留渣滓，砲膛容易腐蝕。

(二七) 美造黑色無煙藥罐



文

不得使火藥由罐中倒出，使用前以雷管按標罐內再蓋上蓋子  
藥罐撞射藥區12為竿，地線，爆炸之用，製造區分DOD—

391945年5月

木箱上標記

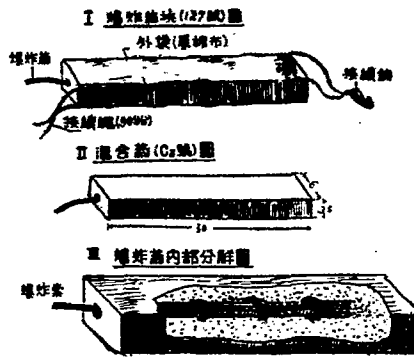
W/T, 28 LBS C.F., 104 LOADS/45 (重量88磅，體  
積1.04英尺裝箱一九四五年五月) SMOKELESS POWDER  
R FOR GANNON. (無煙藥，砲用)

全箱 重量 13.7公斤 單位重88公分

藥量 28公分 每箱 裝5個

(二八) 爆炸藥塊 127 號混合藥 C3 號

外 形 圖



1. 原名: DEMOLITION OUTFIT MARK 127 MOD

爆炸藥塊 127 號 C 號

2. 爆藥名: COMPOSITIONS G3 譯名混合藥 C3 號

3. 重量 毛重 31.73 公斤 單位重 1.19 公斤 藥重 ( 爆炸藥

在內 ) 1.02 公斤 一木箱裝 25 個 箱體積 1.73 立方英

尺

4. 用法: 使此藥附帶爆炸藥之末端, 與緩燃導火索末端之管

管或幹線爆炸索連接, 一個或數個均可用。

(三) 美造茶褐藥

三三六

一磅藥塊：一箱五〇個。毛重六三·七磅。體積

一·一立方英尺(30×21×23)公分

三磅藥：一箱一六個，毛重六二磅。體積一·三

立方英尺(30×19×23)公分

二四磅藥：係以導火

索連結八個三磅藥而

成，以布袋併列裝置

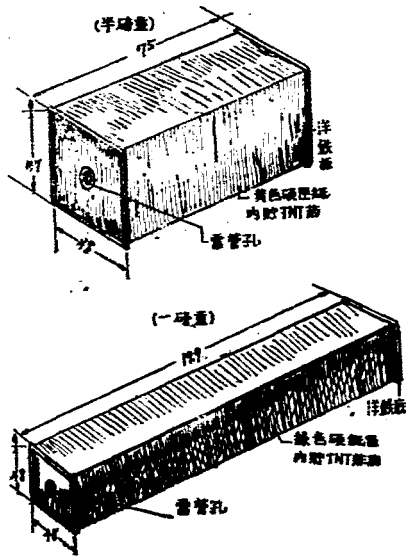
之，可以掛於胸前，

每箱二組，毛重四四

磅。體積〇·八一立

方英尺。

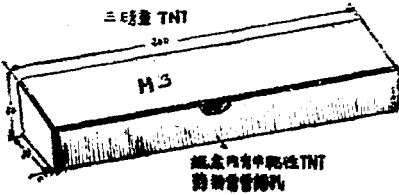
TNT  
三磅  
一磅  
半磅  
外形圖



性能及用途：爆發瓦斯含毒性，不適地下或屋內爆破用，其主用途適於  
前線障礙物之破壞。

裝箱狀況：半磅藥塊一箱一〇〇個。毛重六二·二九磅。體積(30×23

×15)公分。〇·九立方英尺。



(三〇) 美造發煙筒H.C.M.

外 形 圖

1. 提把
2. 蓋
3. 塗色灰藥
4. 點火藥
5. 黃色藥
6. 筒蓋



名稱：發煙筒H.C.M.號

形狀：如圖，高32公分，直徑14公分，重五公斤

構造：外皮洋鐵製成，內裝混合發煙劑，蓋有提把，發煙劑

上有點火藥，附磨擦板

點火法：以磨擦板磨擦點火藥即發火

發煙時間：六分鐘。

煙色：白色，危險區域二英尺半徑。

裝箱狀況：一木箱六個，木箱體積二·〇五立方英尺，全箱

重量九〇磅。出廠年月一九四三年九月



(三一) 日造工業用電氣雷管

說明：

工業用電氣雷管，係戰前工業上作  
爆破所用者，戰時充作軍用，代替  
軍用電氣雷管。

構造如圖示。白金線通電後高熱，  
引燃棉藥，再燃爆電管。

白金線——徑0.03%長80%

脚線——354號銅線（徑0.51

公厘單線一公尺之抵抗力0.0

35歐母）外部以棉絲被覆外

殼感劑：脚線長0.8m抵抗力1.3

歐母長1.15抵抗力2.6歐母耐水時

間在水深2公尺持久六小時二

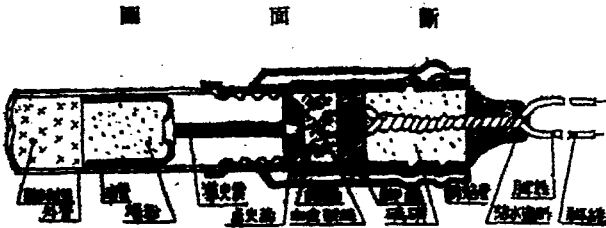
○公尺持久二小時。



工業用延期電氣雷管

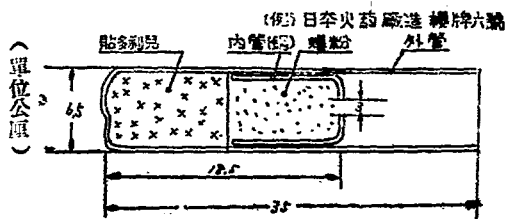
構造如上圖

性能：點火後延遲時間  
其他與普通雷管同。



(三二) 日造工業用雷管

斷 面 圖



管體內徑6.2.外徑6.5,全長35,  
裝藥高 18.5. 裝藥量0.85g

說 明

本雷管係民間工業用，亦可充軍用，內部構造如上圖，起爆劑以前用雷汞。(雷汞80%鹽素酸加里20%)現在用貼多利兒，今將其性能分述如下：

(雷汞)灰白色結晶，有甘味，酸味，及金屬味，發熱加點計。150°C發火於90—95°C加熱時間延長變稱黃色粉末，含20%水分時成鈍感，結晶比重4.4，裝填雷管時壓縮雷汞至其比重2.2—2.8

(鹽素酸加里)

爲使雷管炸完全燃燒，加增其潛在熱，又可使雷末裝填容易，且對機械的撞擊感作鈍化。

(貼多利兒)

原名「貼多拉尼特羅滅之兒阿尼林」爲黃白色針狀之結晶體，融點131.5°C凝固點128.3°C發火點190.1°C。

衝擊感比黃色藥粉敏，而爆力強大，作雷末之補強劑，或炸藥之傳爆劑。

雷管 起爆時藥粉之爆炸分解式如左



(雷汞) (鹽素酸加里) (水銀) (鎂素) (炭酸瓦斯) (鹽化加里)

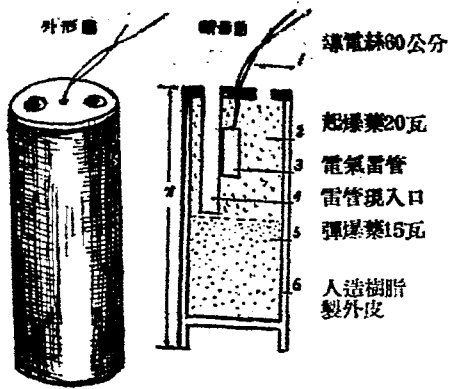
(鋁雷管)

工業用雷管之一種，管體使用鋁，因爆發時管體破片所發高熱對於煤有發生瓦斯爆發或炭塵爆發之顧慮故煤礦方面不使用此。

雷管之大小標準

裝藥量 瓦	管長 徑 公厘	管外 徑 公厘	管內 徑 公厘	號 數
0.3	10	6.6	5.5	1
0.4	22	6.6	5.5	2
0.54	26	6.6	5.5	3
0.65	28	6.6	5.5	4
0.8	30	6.5	6.0	5
1.0	35	6.5	6.0	6
1.5	40	6.5	6.0	7
2.0	45	7.0	6.2	8
2.5	50	7.0	6.2	9
3.0	50	7.5	6.7	10

(三五) THERMIT (特爾密特) 點火管



用途 大型地雷或爆藥點火用

重量 八〇公分

藥量 起爆藥二〇公分・體爆藥一五公分。

點火法 電氣點火及導火索點火二種。

效力 着火後發三千度(攝氏)高溫，可以起爆任何爆藥。

裝箱 每箱一二紙盒・每盒二四個・計二八八個。

狀況 毛重二八八公斤・體積(33×33×33)公分

(三六) 美造緩緩燃導火索(原名青草牌安全導火索)

圖二



一·外部塗色·橙橘色·罐面·

二·直徑五公厘每捲五〇英尺·(一五·二四公尺)

重量三三〇公厘·

三·內容·有防潮完全之設計·燃燒速度每公分一·三秒·

(普通導火索每公分一秒·)

裝箱情形·二捲一包(一〇〇英尺)·五包一桶·(鐵盒)

八桶一木箱(計四〇〇英尺)

參攷事項·冬季使用時須稍加溫暖·

類似品·海狸牌一重棉布條·

錨牌一重棉線條

新月牌三重棉線條·

KBC  
G  
144-51