

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

国立公文書館	
分類	
	返 赤
配架番号	3 A
	14
	41-10-4

別添

陸軍技術本部報告第五〇號



昭和十六年十月
陸軍技術本部調製

九七式曲射歩兵砲 九八式榴彈々尾機能試験要報
一〇〇式

一 試験ノ目的

昭和十六年八月三十一日及同九月一日陸軍歩兵學校ニテ首題九八式榴彈射撃ニ於テ發射ノ際彈尾ノ後翼スルモノ約62-382ヲ生起セシメテ以テ其ノ原因ヲ探求スルニアリ

2. 先般伊良湖射場ニ於テ實施セル九七式曲射歩兵砲試製一式榴彈ノ射撃ニ使用セル一〇〇式榴彈用藥筒（昭和十六年五月東一造製）中約三割ノ放風ヲ生シタルヲ以テ本現象カ他ノ製造口ノモノニ於テモ生起スルヤ否ヤヲ確メ爾後ノ対策ノ資料ヲ求ムルニアリ
註 本試験ハ補給廠在庫ノモノ並歩兵學校使用發彈ニ就キ陸軍兵器本部ト協同實施ス

ニ判、決

ノ彈尾ニ就テ

(イ) 羽田清機昭和十六年七月製九八式榴彈々尾ハ二包射撃ニ於テ破壊スルモノアリ

(ロ) 供試名造製、大造製及前記以外ノ羽田製彈尾ハ各包射撃ニテ破壊セサルモノト認メラル

(ハ) 彈尾破損ノ原因ハ鑄品中ニ低濃加工ヲ經タル棒鋼第一種又ハ第二種製ノモノ混滑シアルニヨルモノト認ム(制式品ハ棒鋼第三種又ハ第四種ナリ)

2. 藥灰ニ就テ

(イ) 昭和十五年十二月乃至十六年八月ニ亘ル九口ノ製品ニ就キ射撃試験ノ結果莢底離脱ハ製造月、製造會社ノ如何ニ不係生起ス而シテY印(帝國藥莢製)最モ多ク⁴⁵/₁₇₁ヲ生起シN印(日邦工業製)⁷/₂₂₉ B印(昭和金屬製)²/₄₈ヲ生起セリ以上ニヨリY印ハ實用ニ達セサルモH印及B印ハ狀況止ムヲ得サレハ使用スル

ヲ得ルモノト判定ス

(ロ) 莢底離脱ノ主要原因ハ莢底カ擴張キシテ彈尾ノ溝ニ吻入スル機能ノ不十分ナルニ依ルモノト認ム

而シテY印ハ紙白ノ高サニ於テN印ヨリ約三耗高キヲ以テ莢底ノ擴張吻入ニ不利ナルモノノ如シ

(ハ) 莢底離脱防止方策ニ就キ研究セル結果次ノ如シ

(1) 莢底接合部ニ貼紙ヲ施スモ効果無キモノト認ム(離脱Y印⁶/₂₀)

(2) 莢底側面黃銅部ニ縱割ヲ施シテ擴張ヲ容易ナラシメタルモノハ効果ナシ(離脱Y印⁵/₁₆)

(3) 接環ヲ〇、五瓦増加セルモノハ擴張機能ヲ多少良好ナラシムルモノノ如シ(離脱Y印¹³/₆₄ N印¹/₅₀)

(4) 莢底鋤部ニ麻糸ヲ巻キ藥筒ヲ約三耗後退シテ裝入セルモノハ擴張機能ヲ多少良好ナラシムルモノノ如シ(離脱Y印¹⁷/₉₁)

以上ノ醫正方策ヲ以テシテハ未タ不十分ナルヲ以テ尙研究ヲ要

三 將來ノ對策

ノ 彈尾ニ就テ

- (イ) 羽田精機製十六年七、八月製彈尾ノモノハ悉ク「シヨアー」硬
度試験ヲ實施シ25°以上ハ不合格トス（大造）
- (ロ) 羽田製彈尾中五、六月及九月以降ノモノニシテ大造ヨリ材料ヲ
支給セルモノニ就キ材料點檢ヲ行フ（大造）
- (ハ) 十六年度以降ノ大阪金屬製、山科精工製ニ就テハ材料ノ點檢
行ヒ第一種、第二種ノ材料混淆シアラサルヤヲ檢査ス（大造）
- (ニ) (イ)、(ロ)項ノ材料點檢ハ補給廠在庫品ニ就キ行ヒ不良品ハ(イ)項ニ
準シテ處置ス
- (ホ) 前各項ノ處理ハ大造ニテ補給廠ト連絡ノ上實施シ其ノ結果ヲ成
ルヘク速カニ兵器本部ニ報告ス
- (ヘ) 前記各製造箇所ノ製品ヲ部隊ニ補給スル場合ハ前各號ノ處置完
了スル迄ハ差當リ昭和十六年三月以前（羽田精機製ハ昭和十六

年四月以前）ノ製品ヲ以テ充當ス

ニ 藥莖ニ就テ

- (イ) 既製Y印ハ莖底離脱頻發スルヲ以テ之ヲ廢棄スルヲ本旨トス
然レ共情況之ヲ許サ、ル場合ニ於テハ演習用トシテ使用セシム
（技本）
- (ロ) Y印藥莖ノ製造ハ停止ス（東造）
- (ハ) 部隊ニ對シ藥莖ニ關スル注意ヲ通牒ス（技本）別冊
- (ニ) 使用部隊支給ノY印藥筒ヲ遠方ニN印B印藥筒ヲ以テ交換ス（兵
本）
- (ホ) 主トシテY印藥莖ニ就キ既製品ノ莖底離脱醫正ノ爲ノ最善ノ方
法ヲ速カニ研究シ稍々多數彈ニツキ之ヲ確ム（東造）「技本」兵本
ト連繫ス
- (ヘ) 莖底擴張吻入ノ機能ヲ確實ナラシムル如ク速ニ研究ヲ進ム
（特優銅板紙白ノ高サ、凸部位置、製造方式、熱處理等）（東
造）

(D) 所望特優鋼板（橋印一號）ノ入手ニ就テハ兵本ニテ特ニ配慮ス
（兵本）

(E) 藥筒ノ検査ニ就テハ更ニ檢討ヲ要スルモ爾後ノ射撃検査ノ製造
口ハ藥莖ノ製造口ヲ基準トシ其ノ他雷管裝藥等ノ口ヲ勉メテ捕
フル如ク藥筒ヲ完成シタルモノヲ以テシ一口ノ抽出率ハ〇、二
%（少ナクモ二〇箇）ニ改正實施ス

但シ現状ニ於テハ藥底離脱ヲ絶無ナラシムルコト困難ナルヘキ
ニツキ當分ノ間其率1-20迄ハ特別採用ニ關シ兵器本部ニ照會シ
其ノ指示ニヨリ處置スルコトヲ得

(F) 藥筒ノ検査法ニ就テハ尙檢討ス（投本、兵本）

四 試驗成績ノ概要

ノ彈尾ニ就テ

(1) 試驗成績ノ概要附表第一ノ如シ

(2) 歩兵學校ニ於テ破壊セル彈尾破片二十五箇ノ炭素量ヲ分析セル
ニ悉ク〇、一%以下ナリ

然モノノ硬度ハ相當ニ高く且燒鈍ニヨリソノ硬度ヲ低下ス

本試驗ノ結果ニヨル彈尾破壊セルモノ、硬度ハ概ネ「シヨアー」
27°ヨリ32°ノ間ニアリ

且昭和十六年七月初田製ノ彈尾中ニハ硬度18°以下ノモノヲ
18°混入シアリタルモ之等ハ射撃ノ結果悉ク破壊セス

依テ制式材料中ニ棒鋼第一種又ハ第二種程度ノモノ混入シアリ
シカモノノ内硬度高キモノカ破壊スルモノト認メラル

即チ彈尾破壊ノ原因左ノ如シ

(1) 彈尾体制式材料中ニ棒鋼第一種又ハ第二種ノ混淆セルコト

(2) 右ノ棒鋼第一種又ハ第二種中ニ低溫加工ヲナシタル材料混入
シアルコト

2. 藥莖ニ就テ

試驗成績ノ概要附表第二ノ如シ

九七式 田射歩兵砲

全	一〇〇式榴彈々丸（補給廠ノモノ）	五〇發
全	九八式榴彈々丸（補給廠ノモノ）	三八〇發
全	打上彈	四〇發
全	藥筒（補給廠ノモノ）	五五〇箇
全	藥包（全 右）	五三〇發分
全	九八式榴彈（歩兵學校發彈）	一一八發
假	信管	二〇〇箇
假	壓器	若干

六 試 驗 期 日 及 場 所

自昭和十六年十月二日於遠江射場
至全 年十月四日

七 試 驗 員

技 本	森 谷	大 佐
兵 本	關 山	少 佐
	森 山	兵 技 中 尉

實 視 者

東 一 造	桑 田	大 佐
大 造	横 尾	兵 技 中 尉
技 本	村 木	中 將
兵 本	由 良	少 佐
	田 中	兵 技 中 尉
	相 馬	少 將
	坂 野	兵 技 中 尉
	佐 藤	兵 技 大 尉
	岡 田	中 將
	田 代	大 佐
	那 須	兵 技 中 佐
	小 坂	兵 技 大 佐
	大 野	中 佐

三毛技師

附表第一

九七式曲射歩兵砲九八式榴弾々尾試験成績一覧表

日 時 昭和十六年十月三日 四日

試射回数	試射日時	試射距離	試射結果	備考
1	10:30	300	命中	
2	10:35	300	命中	
3	10:40	300	命中	
4	10:45	300	命中	
5	10:50	300	命中	
6	10:55	300	命中	
7	11:00	300	命中	
8	11:05	300	命中	
9	11:10	300	命中	
10	11:15	300	命中	
11	11:20	300	命中	
12	11:25	300	命中	
13	11:30	300	命中	
14	11:35	300	命中	
15	11:40	300	命中	
16	11:45	300	命中	
17	11:50	300	命中	
18	11:55	300	命中	
19	12:00	300	命中	
20	12:05	300	命中	
21	12:10	300	命中	
22	12:15	300	命中	
23	12:20	300	命中	
24	12:25	300	命中	
25	12:30	300	命中	
26	12:35	300	命中	
27	12:40	300	命中	
28	12:45	300	命中	
29	12:50	300	命中	
30	12:55	300	命中	

附表第一

九七式曲射歩兵砲九八式榴弾々尾試験成績一覧表

日 時 昭和十六年十月三日、四日
火 砲 九七式曲射歩兵砲 №1 №2
弾 丸 九八式榴弾及一〇〇式榴尾

製造箇所	製造年月	符 號	發射數	裝包數	彈尾破レ	莖底離脱	藥 莖
名 造	1 6	4 1	2 0	2	0	0	N
"	"	5 口	2 0	2	0	0	"
"	"	6 ハ	2 0	2	0	0	"
"	"	7 ニ	2 0	2	0	0	"
羽田(東補ヨリ)	1 5	7 ホ	1 8	0	0	3	Y
"	"	"	1 8	2	0	0	N
"	1 3	1 ハ	3 8	2	0	0	"
"	"	2 ト	4 0	2	0	0	"
"	"	4 チ	4 0	2	0	3	"
"	"	6 リ	1	2	0	0	"
"	"	7 ス	3 9	2	2	1	"
羽田(歩校ヨリ)	"	ル	1 9	0	0	1	"
"	"	"	5 0	2	3	1 0	"
"	"	"	2 0	3	0	5	"
"	"	"	1 9	6	0	6	"
"	1 6	8 オ	1	2	0	0	"
大 造	1 6	9 ヲ	1 0	0	0	4	"
"	"	"	2 0	2	0	0	"
相 造(羽田)	"	カ	1 0	0	0	2	Y
"	"	"	2 0	2	0	3	N

表一 九七式曲射歩兵砲試射成績一覽表

第 一 卷

附 表 第 二

九七式曲射歩兵砲試射成績一覽表

昭和十六年十月二日及三日

九七式曲射歩兵砲 No.1 及 No.2

一〇〇式榴彈及試製一式榴彈

二番方形薬 (乙) 零包 45°

番 号	修 正	区 分	製 造 年 月	頁 数	平 均 射 程	夾 角 離 散	備 考
1		Y	16. 1	20	450	7/30	
2		"	2	20	450	7/20	一般 = 薬筒全小ナリ
3		"	3	20	450	7/20	全 上
4		"	3	20	450	7/20	
5		"	4	20	450	7/20	
6		"	5	20	450	7/20	良 好
7		"	5	20	380	1/20	一式榴彈使用
8		N	15. 12	10	450	0/10	
9		"	16. 1	10	450	0/10	
10		"	2	10	450	0/10	
11		"	3	10	450	0/10	
12		"	4	10	450	2/10	
13		"	5	10	450	0/10	
14		"	15. 12	70	450	4/70	
15		S	16. 8	41	450	2/41	
16		Y	16. 4	16	450	5/16	
17		"	4	20	450	6/20	
18		"	4	20	450	1/20	
19		"	4	40	450	7/40	
20		"	16. 3	20	460	0/20	
21		N	16. 5	50	460	1/50	
22		Y	16. 5	20	445	7/20	↑ 規 彈 2 吸 濕 / 凝
23		"	16. 5	24	460	6/24	
24		"	16. 5	18		2/18	
25		N		19		1/19	
26		"		80		0/80	
27		Y		13		7/13	

裏 面 白 紙

距離	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
命中率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
散布	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...

九七式曲射歩兵砲彈藥
 九八式榴彈藥ニ關スル注意
 一〇〇式

九七式曲射歩兵砲彈藥

九七式曲射歩兵砲彈藥 九八式榴彈藥ノ藥莢ニハ莢底ニY、N或ハBノ
 刻印アリ（第一圖）此ノ刻印ハ藥莢ノ製造所ヲ表スモノナリ 此ノウ
 チY印ノモノハ製造上ノ缺陷ニ基キ射撃ニ際シ藥莢ノ底部カ砲腔内ニ
 入り込ニ發射セントスル彈丸ノ墜發ヲ妨ケ不發ナラシムルコトアリ
 （其ノ藥莢底部ノ強ル割合ハ最大ノ時二〇發ニ就キ七發位ナリ）之カ
 長正對策ニ就テハ至急研究中ナルモY印藥莢ハ已ニ多數部隊ニ支給セ
 ラレアルヲ以テ之等ハ速急N、S印或ハY印（新製品）ト交換シY印
 ハ演習用トシテノミ使用スルコト、ナレリ次ニY印ノモノヲ使用スル
 際ノ注意事項ヲ記載ス
 1. 連續射撃ノ場合ニハ成可クY印ノモノヲ避ケN、S印或ハY印ノモ
 ノヲ使用スルヲ要ス 若シ連續射撃ニ際シY印ノモノヲ使用スル場
 合ニハ誤メ不發ノ爲射撃速度ノ低下スルコトヲ豫期シ且不發彈取リ

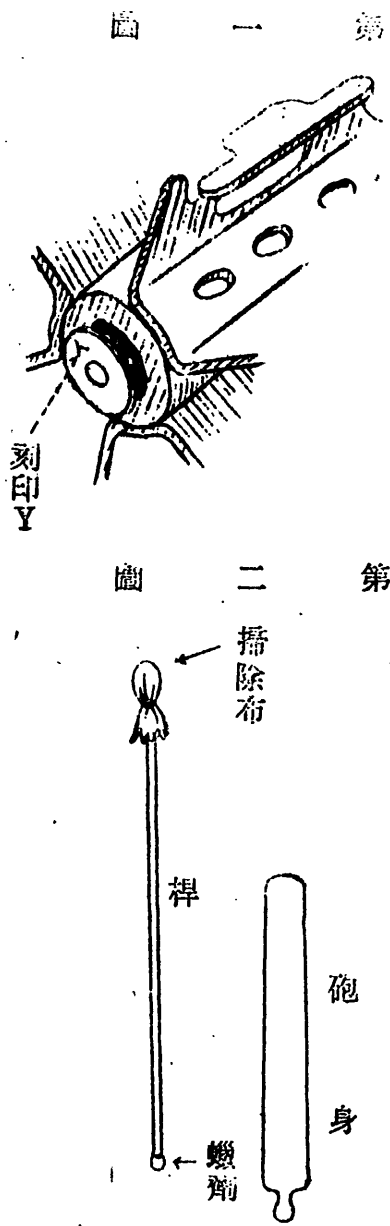
出シノ準備ヲ周到テラシムルヲ要ス
 2. 單發射擊ニテ餘裕アル場合ニハ砲身長ノ約一倍半ノ桿（竹桿等輕キモノヲ可トス）ノ一端ニ掃除布ヲ他端ニ蠟劑ノ小塊（ねじ部防濕用蠟劑）ヲ附シタルモノヲ準備シ（第二圖）毎發砲腔ヲ掃除シ砲腔底ヲ點檢シ藥夾底殘リアルヲ發見セハ蠟劑頭ニテ藥夾底ヲ壓シ之ヲ蠟劑ニ附着セシメ取り出スモノトス
 ねじ部防濕用蠟劑ノ配合左ノ如シ

密 蠟 5 20 75
 松 脂 5 20 75
 ヲ標準トス

新 スピンドル油
 セチルアルコール
 ステアリン酸カルシウム 27 7 66

3. 前記原因ニ基ク不發彈ハ雷管面ニ擊針痕無ク再ヒ射擊シ得 若シ雷

管面ニ明瞭ナル擊針痕アル場合ハ雷管ノ不發ナルヲ以テ其ノ彈丸ハ再ヒ射擊シ得サルモノトス



不發ヲ至シタル際ハ九七式面射步兵砲取扱法ノ射擊筒ノ注意ニヨル即チ不發彈ヲ取り出スニハ砲尾用「スバナ」ヲ以テ準桿頭部ヲ戻同シテ準桿ヲ後退セシメタル後點定桿ヲ緩メ一名ハ砲口ニ一名ハ砲尾ニツキ砲身ヲ靜カニ90°回轉シ砲尾球頭部ト床板凹穴部トノ嵌合カ完

全ニ解ケタルヲ確メタル後砲尾ヲ静カニ持チ上ケ弾丸ヲ砲口ニ送り
出サシム而シテ砲口ニツキタル者ハ手ヲ砲口ニ添へ弾丸ヲ受取ル此
ノ際手ノミヲ出シ砲口前ニ出テサル如ク注意スルヲ要ス

