

m 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1

国立公文書館	
分類	
	③ ④
配架番号	3 A
	14
	41-1

軍事秘密

229

国立公文書館

分類

配架番号

41-1

寫	附	紙
原	圖	表
四	九	一〇
六		八

14.7.-6

527

昭和十三年度

北滿ニ於ケル冬季兵器試験報告 其二

(銃砲・彈藥・測候關係)

陸軍省 陸軍部 陸軍大臣 陸軍省 陸軍部 陸軍大臣

第一班	第二班	第三班	第四班

第一編	試製九九式輕機關銃試驗
第二編	試製重擲彈筒及同彈藥試驗
第三編	機關銃用保溫具 並銃用耐寒性潤滑油 實用氣溫探究試驗
第四編	四五式二十四種榴彈砲運搬車試驗
第五編	「ストックブラン」砲床板試驗
第六編	九四式三十七耗砲試製車輪試驗
第七編	各種火砲駐退復坐液試驗
第八編	試製發射煙筒 八九式重擲彈筒 十年式擲彈筒 試製發煙筒 試驗
第九編	試製白金線信管耐寒齊發試驗
第十編	試製九八式二動信管ノ凍結地ニ對スル試驗
第十一編	試製柄附手榴彈試驗
第十二編	九四式輕迫擊砲九五式あか彈故障原因探求試驗

めくれず

第十三編	藥盤「ダイカスト」セル五年式複働信管ノ耐寒試験
第十四編	改修「九三式一疋投下焼夷彈」試驗 「九七式十二疋投下焼夷彈」試驗
第十五編	試製九八式焼夷實包ノ寒地ニ於ケル性能試験
第十六編	銲接防彈鋼板試験
第十七編	試製分速度式高射算定具試験
第十八編	試製高壓水素發生車耐寒試験

第十三編
第十四編
第十五編
第十六編
第十七編
第十八編

藥盤「ダイカスト」セル五年式複働信管ノ耐寒試験
改修「九三式一壯投下焼夷彈」試験
試製九八式焼夷實包ノ寒地ニ於ケル性能試験
銲接防彈鋼板試験
試製分速度式高射算定具試験
試製高壓水素發生車耐寒試験

第一編 試製九九式輕機關銃試験

試製九九式輕機關銃試驗

第一 試驗ノ目的

試製九九式輕機關銃ニ就キ極寒季ニ於ケル操用ノ便否及機能ノ良否ヲ檢シ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

一 操用ノ便否
二 射撃機能ノ良否

第三 判 決

供試銃ハ零下三十七度附近ニ在リテモ取扱操用便ニシテ射撃機能モ亦大体良好ナルヲ以テ極寒季ノ實用ニ適スルモノト認ム

第四 所見

本試験ノ爲供試セラレタル銃ハ唯一挺ナリシ爲試験實施ノ徹底並成績判定ノ適確ヲ期シ難キ憾アリ將來此種兵器ノ試験ニハ其目的達成ニ必要ナル數量ヲ供試シ以テ研究ヲ徹底のナラシムルノ要アリ
尙細部ニ關シ所見ヲ述ブレバ左ノ如シ

一 操用

本銃ハ輕機關銃ノ口徑ヲ六、五耗ヨリ七、七耗ニ轉移スル爲九六式輕機關銃臨機所要ノ修正ヲ加ヘタルモノナルヲ以テ取扱操用ノ便ナルハ九六式ト異ナラズ

二 機能

試験ノ初期ニ於テ藥莢蹴出不良、抽筒不良、送彈不良等ノ故障尠ナカラザリシモ圓筒、尾筒等ノ手直シ及藥室ニ塗油スル等ニ依リ之ガ減少ヲ見タルモ尙機能發揮上之等ノ細部ニ亘リ設計並製造上

研究ノ餘地アルモノト認ム

第五 試験ノ實施

一 試験ノ方法

1 操用試験

防寒被服ヲ着用セル兵ヲ以テ銃ノ操作ヲ實施セシメ主トシテ左記事項ヲ試験ス

イ 提行及擔行ノ便否

ロ 据銃、照準及擊發ノ便否

2 機能試験

射撃ヲ行ヒ低溫ニ於ケル左記事項ヲ檢シ要スレバ其對策ヲ研究ス

イ 射撃機能ノ良否

ロ 銃ノ保溫狀態並使用潤滑油ニ依ル機能ノ良否

ハ部品ノ耐久性

3 命中試験

本銃及九六式輕機關銃ヲ以テ距離三百米ニ於ケル方眼的及距離三百米及六百米ニ於ケル人像膝的ニ對シ射撃ヲ行ヒ命中精度ヲ求ム

供試兵器並主要試驗用兵器材料

試製九九式輕機關銃(附圖)

九六式輕機關銃

九七式普通實包

八九式除銅實包(無起線トセルモノ)

三八式銃實包

四米板製方眼的

人像膝的

耐寒性「スピントル」油

一挺

二挺

二、五〇〇發

五〇〇發

五〇〇發

一箇

八箇

若干

試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊將校、判任官、工員ヲ基幹トシ酒井部隊將校一名下士官、兵二十名協力參加ス

試驗ノ期日及場所

期日

自昭和十四年一月 六日

至昭和十四年一月十七日

場所

海拉爾西北方標柱高地

試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ積雪二十厘米餘地表ヨリ約十厘米ハ砂地ナルモ夫レ以下ハ堅ク凍結シアリ

試驗間ノ氣溫ハ附表第一ノ如ク風ハ連日靜穩ナルモ時ニ風速二、三米ニ達セシコトアリ

第六 試驗成績

一 操用試驗

成績ハ判決及所見ニ述ベタルガ如シ

二 機能試驗

全射撃ヲ通ジタル機能ノ成績附表第二ノ如ク主要ナル故障左ノ如シ

種類	推定原因	處置
藥莢蹴出不良	❶ 蹴子ノ突出不良 ❷ 尾筒蹴出窓ノ過狹 ❸ 抽筒子ノ不良	圓筒ノ蹴子通路部ノ頭部及尾筒ノ蹴出窓ノ上部規格板ヲ鑄削シ且抽筒子ヲ交換シタルニ本故障ハ減少セリ
抽筒不良	❶ 藥室ノ經始不良 ❷ 抽筒子ノ不良	抽筒子ヲ交換シ且藥室ニ塗油ス
送彈不良	❶ 寒氣ニヨル脂油ノ粘度増加 ❷ 及復坐ねノ抗力減退ニヨ ❸ ル活塞ノ前進力ノ不足 ❹ 彈倉駐板下緣形狀ノ不良	

數回ニ亘リ銃ヲ屋外（最低氣溫零下三十三乃至四十度附近）ニ放置シ翌朝射撃ヲ實施セル結果ニヨレバ不凍性輕質潤滑油ヲ用ヒタルモノハ寒氣ニ基クト認ムベキ故障僅少ナルモ田中商店製一〇四〇油ヲ使用セルモノハ各種ノ銃機ヲ用フルモ尚脂油ノ粘度増加ニ基キ機能不良ナリシコト渺ナカラズ

三 命中試驗

本銃及九六式輕機關銃ヲ以テ距離三百米ノ方眼のニ對スル命中成績附表第三ノ如ク距離三百米及六百米ノ人像的のニ對スル命中成績附表第四ノ如シ

何レモ唯一銃ニ依ル射撃結果ニシテ以テ直チニ兩者比較ノ資ニハ供シ得ザルモ參考ノ爲合成公算躲避及命中彈數ヲ擧グレバ左ノ如シ

距離三百米ニ於ケル合成公算躲避

銃種	單發	(一〇發)	數發點射	(二〇發)
九六式	三四、四	三六、一	四八、七	三五、五
試製九九式	一九、四	二一、五	五八、五	八四、九
			五四、四	

距離三百米及六百米人像標的ニ對スル命中彈

銃種	發射彈	射距離	摘	要
九六式	一〇〇	三〇〇米	一	一射法ハ數發宛ノ點射トス
試製九九式	二二	六〇〇米	一	ニ射距離三百米ノモノハ射手ヲ交代シ五回行ヒタルモノノ合計ヲ示ス

試驗員

第七 試驗員及實觀者

陸軍砲兵少佐 廣瀬兼吉

實觀者

平・野部 隊 陸軍砲兵大佐 平野 潤
陸軍技術本部 陸軍砲兵大佐 武田 信夫
陸軍騎兵少佐 古田 秀夫

				本				拉而故驛境 温度(時刻)
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	(8H 10m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(1H 45m 7H 0m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(7H 15m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(2H 0m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(24H 0m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(24H 0m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(17H 30m)
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	(8H 0m)
1	2	3	4	5	6	7	8	(1H 0m)

附表第一

氣 溫 測 定 表

昭和十四年一月於海拉爾試驗場

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	最高温度(時刻)	最低温度(時刻)
33.5	34.5	35.0	36.5	37.0	38.0	35.8	34.0	31.5	28.2	27.0	29.3	30.0	31.2	34.0	34.8	34.5	35.0	35.0	36.0	38.0	27.0 (14H 0m)	
38.8	39.0	40.0	40.0	40.1	39.2	38.5	37.0	36.0	33.8	31.8	30.8	29.0	30.0	32.0	34.0	32.0	33.0	33.0	35.0	34.0	29.0 (16H 15m)	40.2 (8H 10m)
33.0	33.6	34.0	34.1	32.0	28.2	27.5	24.8	24.7	22.6	22.0	20.1	21.8	22.0	26.0	28.0	29.0	31.0	32.0	33.0	33.5	20.1 (16H 30m)	34.1 (7H 45m)
35.0	36.5	37.0	37.0	36.5	36.5	35.5	33.8	31.5	29.0	27.0	27.5	29.0	30.0	33.0	35.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	27.0 (15H 10m)	37.0 (7H 15m)
39.0	36.0	37.0	37.0	38.0	36.0	34.2	30.0	27.9	26.1	23.5	21.5	21.2	23.5	24.0	24.0	24.0	30.0	31.0	34.0	34.0	21.2 (15H 20m)	39.0 (4H 0m)
34.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.1	31.2	31.1	30.5	28.5	26.8	24.9	25.0	27.0	31.5	31.5	32.0	33.0	33.5	35.0	35.5	24.0 (15H 30m)	35.5 (24H 0m)
35.5	36.0	36.0	37.2	37.5	37.2	36.2	36.1	32.8	31.3	32.0	30.3	28.0	30.0	33.2	36.0	36.0	36.0	35.0	36.5	38.5	28.0 (15H 50m)	38.5 (24H 0m)
40.0	39.4	40.2	40.0	42.0	42.3	40.0	38.3	35.2	33.0	31.2	30.3	30.0	30.1	35.5	35.3	36.0	36.1	(33.9)	(34.0)	(35.1)	30.0 (15H 15m)	42.5 (7H 30m)
(37.2)	(38.1)	(38.2)	(37.7)	(37.7)	(37.2)	(35.3)	(33.6)	(31.5)	(29.9)	(28.0)	(27.7)	(27.8)	24.1	30.3	31.0	32.0	32.5	34.0	35.0	34.5		
36.0	36.5	36.8	37.0	38.0	37.0	36.2	35.2	33.2	31.5	29.9	28.8	28.5	30.6	33.0	33.0	33.0	34.0	35.0	35.0	35.0	28.0 (15H 30m)	38.0 (8H 0m)
34.2	34.2	33.7	33.5	34.4	33.0	32.5	31.0	29.5	28.7	27.2	25.2	26.0	26.5	29.0	32.0	32.0	32.9	33.0	32.0	31.5	25.2 (15H 0m)	35.5 (1H 0m)

摄氏零下温度ヲ示ス

観測セザリシ海拉爾地方觀象台ノ觀測値ヲ参考ノ爲メ記入セルモノナリ

気 温 測 定 表

気 温 測 定 表																									
時刻 月 日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1 7	31.0	30.7	31.4	33.5	34.5	35.0	36.5	37.0	38.0	35.8	34.0	31.5	28.2	27.0	29.3	30.0	31.2	34.0	34.8	34.5	35.0	35.0	36.0	36.0	36.0
1 8	37.0	37.0	38.8	38.8	39.0	40.0	40.0	40.1	39.2	38.5	37.0	36.0	33.8	31.8	30.8	29.0	30.0	32.0	34.0	32.0	33.0	33.0	35.0	34.0	34.0
1 9	34.0	34.0	34.0	33.0	33.6	34.0	34.1	32.0	28.2	27.5	24.8	24.9	22.6	22.0	20.1	21.8	22.0	26.0	28.0	29.0	31.0	32.0	33.0	33.0	33.0
1 10	34.0	34.0	34.0	35.0	36.5	37.0	37.0	36.5	36.5	35.5	33.8	31.5	29.0	27.0	27.5	29.0	30.0	33.0	35.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
1 11	36.0	37.0	36.0	39.0	36.0	37.0	37.0	38.0	36.0	34.2	30.0	27.9	26.1	23.5	21.5	21.2	23.5	24.0	24.0	24.0	30.0	31.0	34.0	34.0	34.0
1 12	33.0	34.0	34.0	34.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.1	31.2	31.1	30.5	28.5	26.8	24.9	25.0	27.0	31.5	31.5	32.0	33.0	33.5	35.0	35.0	35.0
1 13	35.0	35.0	36.0	35.5	36.0	36.0	37.2	37.5	37.2	36.2	36.1	32.8	31.3	32.0	30.3	28.0	30.0	33.2	36.0	36.0	36.0	35.0	36.5	38.0	38.0
1 14	37.0	39.2	39.0	40.0	39.4	40.2	40.0	42.0	42.3	40.0	38.3	35.2	33.0	31.2	30.3	30.0	30.1	35.5	35.3	36.0	36.1	(33.9)	(34.0)	(35.0)	(35.0)
1 15	(35.9)	(35.9)	(36.5)	(37.2)	(38.1)	(38.2)	(37.7)	(37.7)	(37.2)	(35.3)	(33.6)	(31.5)	(27.9)	(28.0)	(27.7)	(27.8)	24.1	30.3	31.0	32.0	32.5	34.0	35.0	34.0	34.0
1 16	35.0	36.0	36.0	36.0	36.5	36.8	37.0	38.0	37.0	36.2	35.2	33.2	31.5	29.9	28.8	28.5	30.6	33.0	33.0	33.0	34.0	35.0	35.0	35.0	35.0
1 17	35.5	35.0	35.0	34.2	34.2	33.7	33.5	34.4	33.0	32.5	31.0	29.5	28.7	27.2	25.2	26.0	26.5	29.0	32.0	32.0	32.9	33.0	32.0	31.0	31.0
摘 要	1. 測定表中ノ数字ハ摄氏ノ零下ノ温度ヲ示ス 2. 表中()内ハ観測セザリシ時ノ海拉面地方観象台ノ観測値ヲ参考ノ為ノ記入セルモノナリ																								

自 一 月 八 日
至 一 月 十 七 日

九九式輕機関銃射撃成績表

月 日	放 銃 状 態	最 低 風 速 同 上 同 上	射 撃 時 刻	射 撃 時 間	鏡 覆	潤滑油	故 障						備 考		
							差 射 撃	抽	跳	送	後	焼		突 不	彈 離 脱
一 月 八 日	天幕内直後 手射不入		14 ⁰⁰ m	-29°		軽質潤滑油	127	8	17				2		天幕内直後ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕内直後 手射不入		15 ³⁰ m	-28°8		軽質潤滑油	191	5	5	1					
	天幕内直後 手射不入		15 ³⁰ m	-29°		軽質潤滑油	179				1		1		
一 月 九 日	天幕外前日 12 ⁴⁰ 00m		14 ¹⁰ 10m	-20°2	制式	軽質潤滑油	240	2	1			3			天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 12 ⁴⁰ 00m		14 ¹⁰ 10m	-20°2	制式	軽質潤滑油	269		3			4	2		
	天幕外前日 12 ⁴⁰ 00m		14 ¹⁰ 10m	-20°2	制式	軽質潤滑油	180	1	2	4			2		
一 月 十 日	天幕内直後 手射不入		12 ⁴⁵ 15m	-29°		軽質潤滑油	60								天幕内直後ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕内直後 手射不入		12 ⁴⁵ 15m	-28°7		軽質潤滑油	270	2	2	4	1		2		
	天幕内直後 手射不入		12 ⁴⁵ 15m	-33°5	甲	軽質潤滑油	60		1						
一 月 十 一 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°8		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-28°		軽質潤滑油	60	1							
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60	1	1	3					
一 月 十 二 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	20								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	90			3			2		
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	20								
一 月 十 三 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
一 月 十 四 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
一 月 十 五 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
一 月 十 六 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
一 月 十 七 日	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								天幕外前日ノ銃口ノ位置ハ テールヲ参照ス 銃口ノ位置ヲ調整シテ 正確ニ射撃スルコトヲ 要ス
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								
	天幕外前日 15 ³⁰ 00m		11 ¹⁵ 15m	-30°2		軽質潤滑油	60								

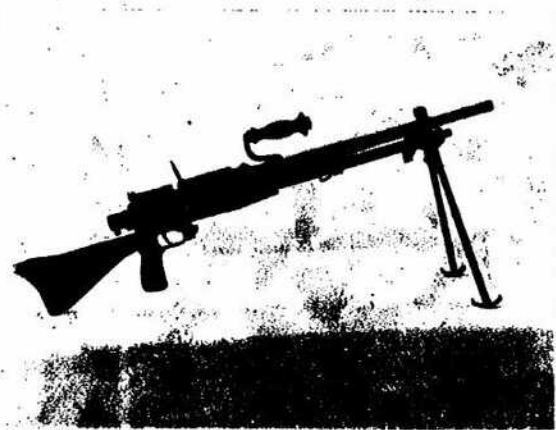
(1) 銃 廠
甲 ハ枕布ヲ素トシ鍍金面ニ毛皮ヲ張リ普通小型白金懷炉四箇ヲ収容ス
乙 ハ枕布ヲ素トシ鍍金機関部ノミ毛皮ヲ張リ普通小型白金懷炉四箇ヲ収容ス
丙 ハ満洲フェルト製ニシテ小型白金懷炉四箇ヲ収容ス
丁 ハ枕布ヲ素トシ羅紗ヲ表トシ内部ニ綿ヲ入レ銃金体ヲ覆フモノニシテ大型懷炉五箇ヲ収容ス

(2) 潤滑油類中「輕質潤滑油」ハ「不凍性潤滑油」「一〇四〇油」ハ「面中濃太郎商店製一〇四〇油」ト入

命中試驗成績										標的 4 m 板的 射距離 300 m					
月 日	時 刻	氣 溫	銃 種	射 法	發 射 彈	照準點		平均點		公算 避			射 手	備 要	
						上	右	上	右	垂 直	水 平	合 成			
一 月 十 日	H 11-19 S 14-20	-23° S -30.8	九 六 輕 機	單	10	200	200	201.2	217.7	31.0	15.0	34.4	高崎上等兵	防寒大手袋ヲ使用 天幕内ニテ手入后射撃ス	
				・	10	・	・	182.5	211.9	34.3	11.1	36.1	清川		
				點	20	・	・	219.2	211.3	38.17	30.3	48.7	高崎		
				・	20	・	・	254.1	142.3	22.5	27.4	35.5	清川		
			九 九 輕 機	單	10	・	・	252.9	177.5	13.8	13.6	19.4	高崎		
				・	10	・	・	200.2	176.6	11.62	18.18	21.6	清川		
				點	20	・	・	260.7	137.9	29.0	50.7	58.5	高崎		
				・	20	・	・						清川		命中彈 11 發
一 月 十 一 日	H 11-15 S 13-30	-25° S -30.8	九 九 輕 機	點	20	200	200						清川上等兵	命中彈 7 發	同 上
				・	20	・	・						・	16 發	
				・	20	・	300	195.5	190.6	43.1	73.2	84.9	・	照準點ヲ移動	
一 月 十 二 日	H 10-40 S 11-10	-30° S -31	九六輕機	點	20	200	200	182.6	218.0	20.2	23.4	30.9	金森工員		同 上
			九九輕機	・	20	・	・	183.2	157.6	28.4	46.4	54.4	・		

附表第三

試製九九式輕機鎗銃



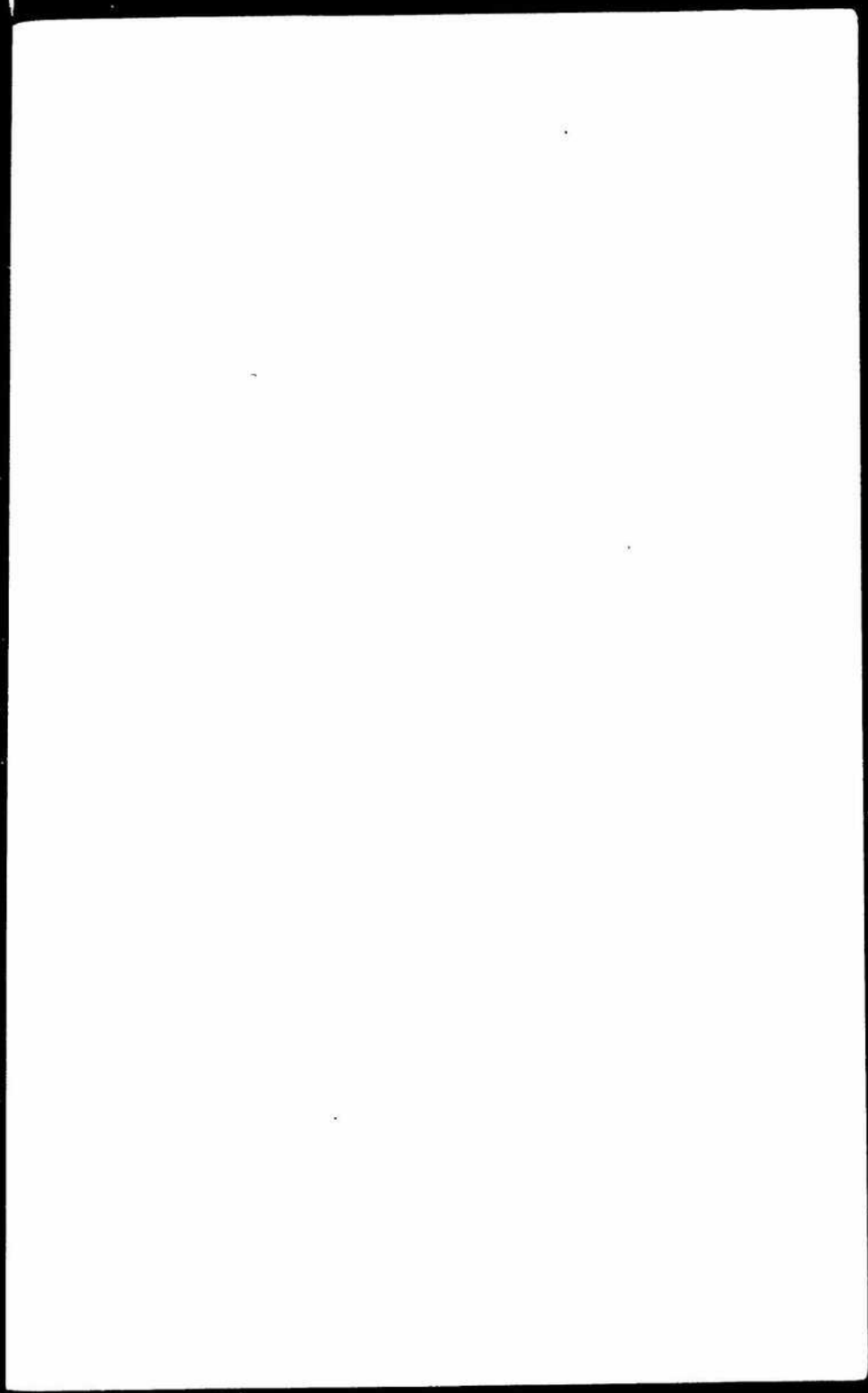
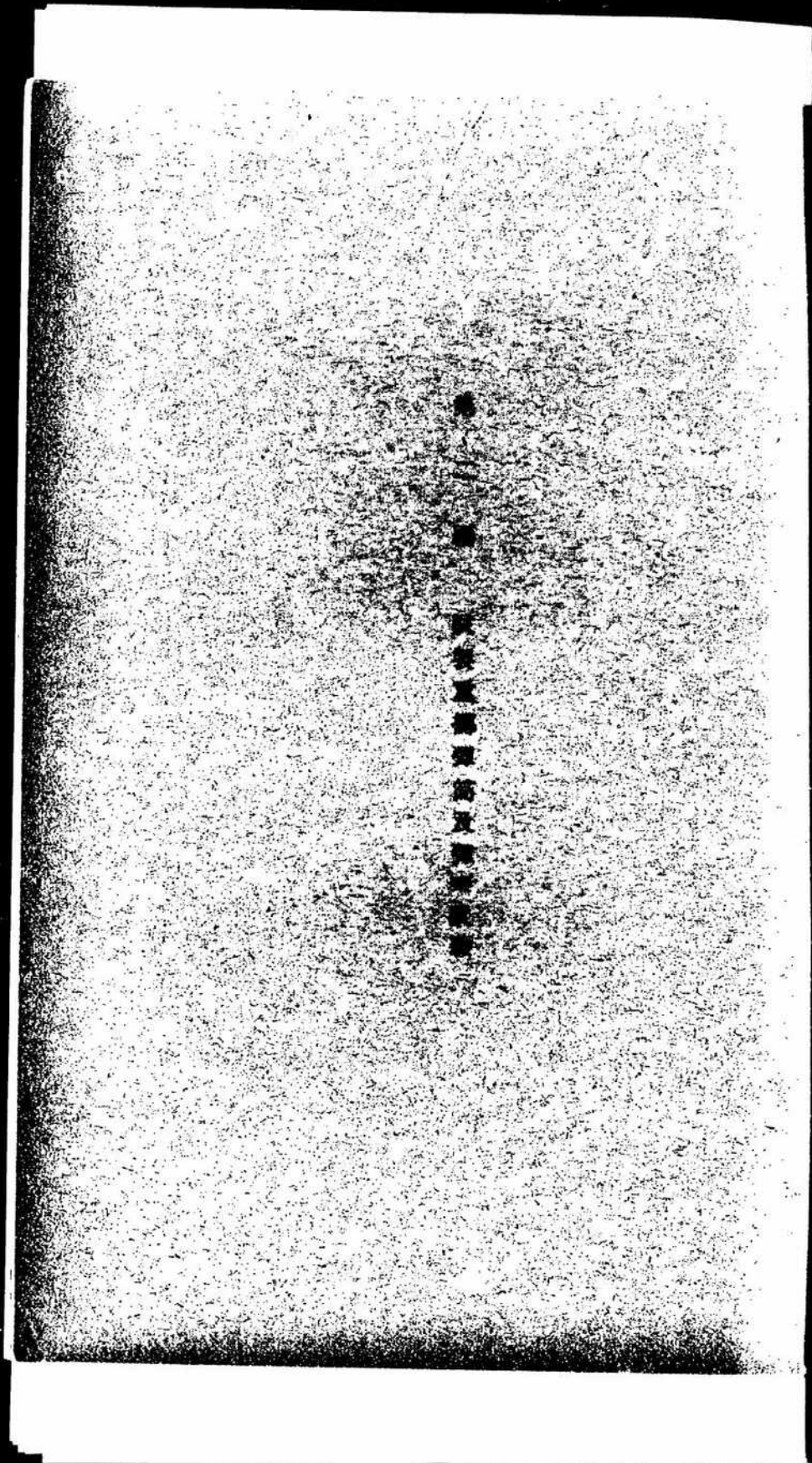
寫真第一



寫真第二

機鎗九九式

項目	試製		九九式		機鎗		銃	
	試製	九九式	機鎗	銃	試製	九九式	機鎗	銃
口径	7.62mm	7.62mm	7.62mm	7.62mm	7.62mm	7.62mm	7.62mm	7.62mm
全長	1,100mm	1,100mm	1,100mm	1,100mm	1,100mm	1,100mm	1,100mm	1,100mm
重量	12kg	12kg	12kg	12kg	12kg	12kg	12kg	12kg
射速	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm	600rpm
射程	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m	1,000m
構造	水冷式	水冷式	水冷式	水冷式	水冷式	水冷式	水冷式	水冷式
製造廠	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國	大日本帝國
備考	此機鎗係由大日本帝國海軍研究所所製，其構造與九九式輕機鎗相同，惟其重量較輕，且射程較遠，故其性能較優。							



試製重擲彈筒及同彈藥試驗

第一 試驗ノ目的

試製重擲彈筒及同彈藥ニ就キ極寒季ニ於ケル機能及抗力等ヲ檢シ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

- 一 發射機能ノ良否
- 二 各部抗力ノ適否
- 三 彈丸及信管ノ凍結地ニ對スル機能ノ良否
- 四 操用取扱ノ便否

第三 判 決

一 本擲彈筒ハ零下二十度内外ノ寒季ニ在リテモ機能概ネ良好ニシテ

取扱操用亦便ナルモ尙重量ノ輕減並抗堪力ノ増加等實用上研究ヲ要スルモノアリト認ム

ニ彈藥ハ供試數僅少ニシテ未ダ實用價值ヲ判定スルニ到ラザルモ點火藥筒及信管ニ小數ノ不發アリ尙研究ヲ要スルモノト認ム

第四 所 見

一 本擲彈筒ハ射程略々相等シキ八九式重擲彈筒ニ比シ重量約五百瓦大ナリ本兵器ノ使命ニ鑑ミ之ガ減少ニ關シ研究ノ要アリ

ニ 供試筒二箇ノ内一ハ駐板ヲ直接凍結地ニ依托シテ射撃セル抗堪試驗ニ於テ二十九發發射後柄桿基部全周ニ亘リ龜裂ヲ生ジ遂ニ切損セリ（附圖第二）

該部ハ更ニ抗力増加ノ要アルト共ニ凍結地等堅硬ナル土地ニ於ケル射撃ニ際シテハ駐板下ニ緩衝物ヲ裝スル如ク注意スルヲ要ス
ニ 彈藥ハ制式決定ニ先チ相當多數軍隊ノ實用試驗特ニ風塵季ニ於ケ

ル演習ニ使用セシメ廣ク意見ヲ徵スルヲ可トス

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

1 機能試驗

駐板下ニ緩衝物ヲ置キ附表第一ノ如ク射撃ヲ行ヒ主トシテ左記事項ヲ檢ス

イ 筒及彈藥ノ發射機能ノ良否

ロ 彈丸彈尾体及翼片ノ發射ノ際及凍結地ニ彈着セル場合ノ抗力

ハ 信管機能ノ良否

ニ 操用取扱ノ便否

2 筒抗堪試驗

駐板下面ヲ直接凍結地上ニ接セシメ附表第一ノ如ク射撃ヲ行ヒ主トシテ筒各部ノ抗力ノ適否ヲ檢ス

3 彈道性試驗

附表第一ノ如ク概ネ十發ヲ一群トシテ彈着距離ヲ測定ス本炸本
信ニシテ爆發セザルモノハ其ノ原因ヲ調査ス

供試兵器並主要試驗用兵器材料

試製重擲彈筒（附圖第一）

二挺

試製有翼彈（本炸本信）

二〇發

同（填砂假信）

六〇發

同 藥筒

一二〇箇

同 藥包

一〇〇箇

緩衝物

二箇

試驗ノ期日及場所

期日

自昭和十四年一月二十七日

至昭和十四年一月二十八日

場所

齊々哈爾平野部露南側射場原點

試驗地ノ地形、地質及氣象

射擊位置ハ草地、彈着位置ハ耕地ニシテ何レモ積雪約二十釐地上

ヨリ概ネ五釐ハ砂地ナルモ以下ハ堅ク凍結シアリ

氣温ハ零下十六乃至二十二度ニシテ二十七日ニハ約一米内外ノ東

南風二十八日ニハ一乃至三米ノ北風アリ

第六 試驗成績

試驗成績ノ細部附表第二ノ如シ

一 發射機能

機能ハ概ネ良好ナルモ往々不發アリ主トシテ拉繩ノ引方不良ニ因
ルモ彈尾ノ結合不良又ハ雷管ノ不良ニ因ルモノアリ

二 各部抗力

試驗射擊實施表

日次	第 一 日	第 二 日
曆 日	一月二十七日	一月二十八日
課 目	機能試験	機能試験 抗塔
信 管	假	本
炸 藥	填砂	本炸
ガス漏孔 (度)	一二〇	一二〇
藥筒	一	一
藥包	〇	〇
彈 數	九	三
射 角	4 5 °	4 5 °
豫定射距離 (米)	一一〇	一一〇
	二〇〇	二〇〇
	四〇〇	四〇〇
	六〇〇	六〇〇
	六〇〇	六〇〇
	一〇〇	一〇〇
	六〇〇	六〇〇

第七 試驗員及實視者

第二號筒ハ抗堪試驗ニ於テ駐板ヲ直接凍結地ニ依托射擊セルニ二二
十九發發射後柄桿基部全周ニ龜裂ヲ生ジ遂ニ折損セリ

彈丸及信管ノ凍結地ニ對スル機能

概木良好ナルモ雷管室移動セザル爲不發トナレルモノアリ

四、操用取扱

概木便ナリ

實觀者

陸軍砲兵大佐

平野

魚

陸軍航空兵少佐

水谷

榮
郎

陸軍騎兵少佐

古
田

秀夫

陸軍砲兵少佐

廣
瀬

兼吉

日次	第一日		第二日	
日期	一月二十三日		一月二十八日	
種目	鐵道局線		對岸 鐵道局線	
監督	辻	"	本	"
指導員	渡邊	"	木根	"
試乗人員(總)	二二〇	六〇	一二〇	〇
受荷	--	--	--	--
費用	〇	〇	〇	一
觀察費	廿	一〇	三	八
其他				
合計(米)	一一〇	二〇〇	四〇〇	六〇〇

附錄一

附表第二

武器製彈筒射擊成績續表

[illegible]

試驗彈射引擎續表

[illegible]

寫真第二



附
一

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89											

附圖第二

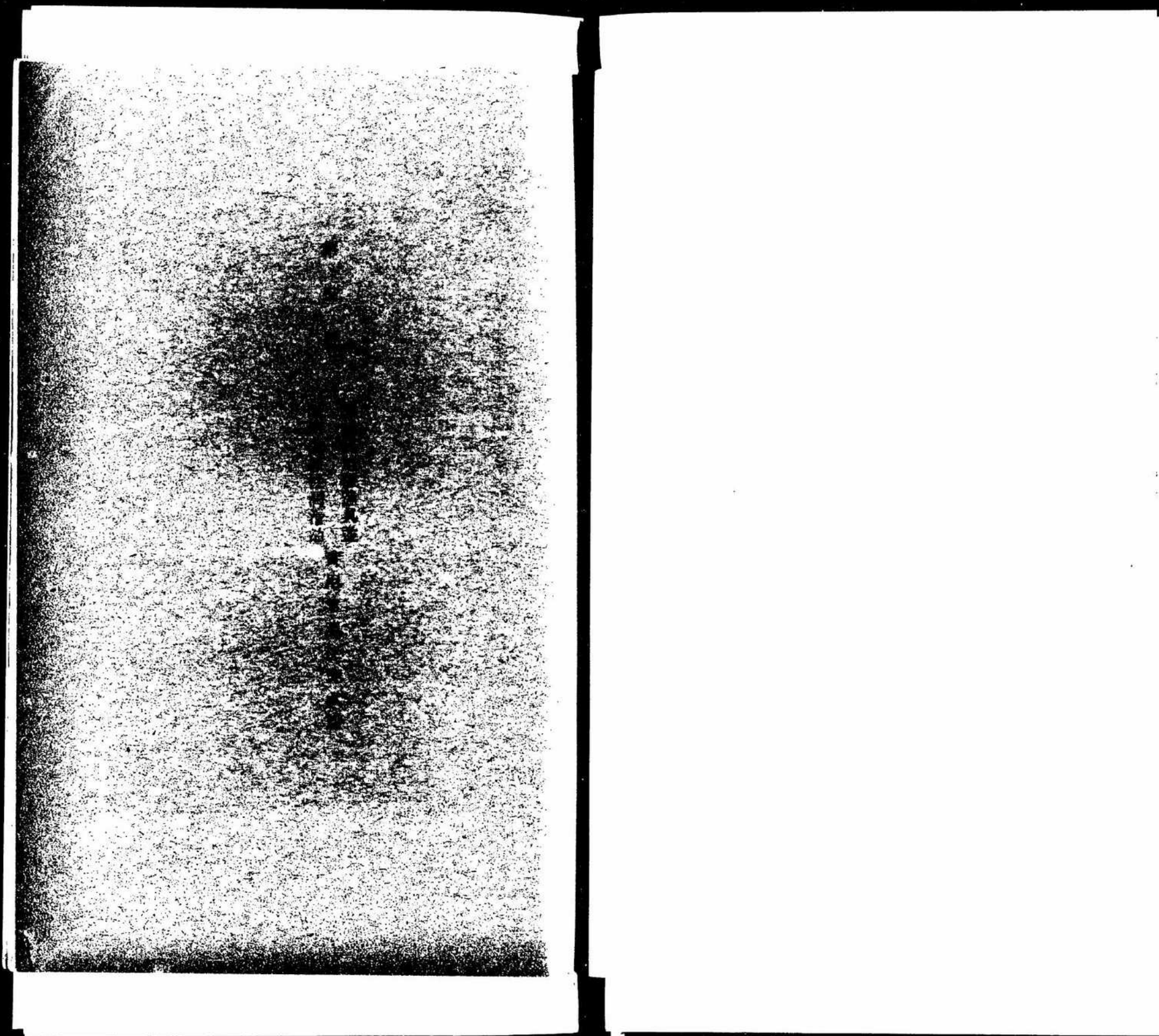
寫真第一

柄 槳 基 部 切 損 狀 況



寫真第二





機関銃用保温具並銃用耐寒性潤滑油實用氣溫探求試験

第一 試験ノ目的

機関銃用各種保温具ニ就キ其效果ヲ試験シ適當ナル保温具ノ型式ヲ研究スルト共ニ之ヲ使用スル場合ト然ラザル場合トニ於ケル銃用耐寒性潤滑油ノ實用限界氣溫ヲ求ムルニ在リ

第二 主要研究事項

一 重機関銃用各種保温具ノ效果並保温具トシテ適當ナル型式並保温法ノ研究

二 保温具ヲ使用スル場合並然ラザル場合ニ於ケル銃用耐寒性潤滑油ノ實用限界氣溫ノ研究

第三 判 決

一 零下三十乃至四十度附近ノ氣溫ニ於テ銃ヲ日没前ヨリ屋外ニ放置
シ翌朝射撃スル場合各種供試保温具ハ共ニ保温ノ效果ヲ認メ難シ
二 不凍性輕質潤滑油ヲ使用スルトキハ前項ノ場合ニ於テ特ニ保温ノ
處置ヲ講セザルモ機關銃ノ射撃ハ概ネ可能ナリ

第四 所 見

一 本試驗ニ供試セル保温具ハ毛皮、羅紗、「フェルト」及綿等ヲ材
料トシテ製作セルモノナルカ何レモ射撃後等ノ短時間ノ保温ノ爲
ニハ效果ヲ期待シ得ベキモ氣溫ノ低キト放冷時間ノ長キトニ從ヒ
特ニ放冷一夜ニ及ブトキハ全ク其ノ效果ヲ認メ難シ
長時間ニ亘リ此種保温具ノ效果ヲ期待センガ爲ニハ必ズ懷爐等發
熱器ト併用スルヲ要ス 然ルニ本試驗ニ於テハ各種形狀ノ白金懷
爐ヲ覆ノ内部ニ收容シテ試驗シタルモ何レモ寒氣ノ爲消火シ其ノ
用ヲナサザルノミナラズ「ガソリン」ノ燃燒ニヨリテ生スル水蒸

氣往々銃ニ附着凝結シテ却テ機能ノ障礙ヲ増大スルコトアリ
二 不凍性輕質潤滑油ヲ使用スルトキハ判決ニ述ベタルガ如ク日没前
ヨリ翌朝ニ亘リ（夜間最低氣溫零下三十四乃至四十度附近）制式
銃機ノミニテ覆ヒ屋外ニ放置シタル場合ニ在リテモ概ネ故障ナク
射撃ヲ實施シ得ルモ（射撃時氣溫零下三十乃至三十八度）凝固點
之レト同ジク零下五十度ト稱スル田中商店製一〇四〇油ヲ使用ス
ルトキハ同一情況ニ於テ射撃不能ナルコト尠ナカラズ
然ルニ軍隊ニ在リテハ不凍性輕質潤滑油ハ價格比較的不廉ナルト
取得容易ナラザルトニ依リ依然田中油等ヲ使用シアルモノ多ク不
凍性輕質潤滑油ヲ使用シアルモノ意外ニ少キモノノ如シ
不凍性輕質潤滑油ノ耐寒性能上述ノ如ク極寒地機關銃用トシテハ
不可缺ノモノナルヲ以テ廣ク軍隊ノ需要ニ應ジ得ル如ク多量生産
並成シ得レバ價格ノ低下ニ關シテモ補給當局ノ研究ヲ望ム
三 尙資源ノ關係上優良耐寒性潤滑油ヲ得難キ場合アルヲ願慮シ極寒

時ノ銃ノ保温法特ニ銃機ト併用スヘキ懷爐ノ機能發揮ニ關シテハ
將來引續キ研究ノ要アルモノト認ム

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法
九二式重機關銃、十一年式輕機關銃及九六式輕機關銃ニ就キ使用
潤滑油及保温具ヲ左ノ如ク異ニセルモノヲ若干時間乃至一夜屋外
ニ放置シタル後射撃ヲ行ヒ保温具ノ效果並潤滑油ノ實用限界氣溫
ヲ求ム

1 使用潤滑油
イ不凍性輕質潤滑油
ロ田中源太郎商店製一〇四〇油
2 保温具
制式銃覆

防寒銃覆 甲
同 乙
同 丙
同 丁 (陸軍技術本部製)
同 戊 (水手商會製)
ニ供試兵器並主要試驗用兵器材料
九二式重機關銃 二挺
十一年式輕機關銃 二挺
九六式輕機關銃 二挺
九二式普通實包 二、〇〇〇發
三八式銃實包 二、〇〇〇發
防寒銃覆

名稱	構造	造	用途箇數	摘要
----	----	---	------	----

戊	丁	丙	乙	甲
帆布ヲ表トシ裏全面ニ毛皮ヲ張り 普通小型白金懷爐四ヲ收容ス	帆布ヲ表トシ裏ハ機關部ノミ毛皮 ヲ張り普通小型白金懷爐四ヲ收容 ス	滿洲「フェルト」製ニシテ小型白 金懷爐四ヲ收容ス	帆布ヲ表トシ裏ハ機關部ノミ毛皮 ヲ張り普通小型白金懷爐四ヲ收容 ス	帆布ヲ表トシ裏全面ニ毛皮ヲ張り 普通小型白金懷爐四ヲ收容ス
純金体ヲ覆フモノニシテ構造ト 同様ニシテ大型懷爐五ヲ收容ス	帆布ヲ表トシ裏ハ機關部ノミ毛皮 ヲ張り普通小型白金懷爐四ヲ收容 ス	同 右	同 右	九二式重機用 十一年式輕機用 各一 九六式輕機用
九六式輕機用	九六式輕機用	各 一	各 一	附圖第一
十一一年式輕機用	十一一年式輕機用	附圖第三	附圖第二	
附圖第五	陸軍技術本部製 附圖第四			
水手商會製				

不凍性輕質潤滑油
田中源太郎商店製一〇四〇油
試驗部設備ノ編成整備

一 一
罐 罐

平野部隊將校、判任官、工員ヲ基幹トシ海拉爾山縣（武）部隊將
校一名下士官、兵十名協力参加ス

試驗ノ期日及場所

期日

自昭和十四年一月 八日

至昭和十四年一月十七日

場所

海拉爾西北方標柱高地

試驗地ノ地形、地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ積雪約二十厘米餘地表ヨリ約十厘米
ハ砂地ナルモ夫レ以下ハ堅ク凍結シアリ

試驗間ノ氣温ハ附表第一ノ如ク風ハ連日概ネ靜穩ナリシモ時ニ風
速二、三米ニ達セシコトアリ

第六 試驗成績

一 保温具ノ效果

1 各種保温具共ニ射撃後等ノ短時間ノ保温ニハ效果アルベキモ屋外ニ放置スル時間長キニ從ヒ效果ヲ期待シ難ク一夜以上ノ保温ニハ效果ナシ

2 今回使用セル白金懷爐ハ之ヲ銃機ニ使用スル場合ニハ寒氣ノ爲數時間ノ後消火シ保温ノ效無キノミナラズ「ガソリン」ノ蒸發ニヨリ生ズル水蒸氣ハ往々懷爐消火後銃ニ凝著水結シ銃ノ機能ヲ害スルコトアリ（附圖第六）

二 耐寒性潤滑油ノ實用限界氣溫

銃ニ不凍性輕質潤滑油及田中一〇四油ヲ塗施シ日没前屋外ニ放置シ翌朝射撃ヲ實施セル成績附表第三ノ如ク之レヨリ兩潤滑油ノ實用限界氣溫ヲ求ムレバ次表ノ如シ

備考	〇四油	店製一	出中商	滑油	不凍性	輕質潤滑油	潤滑油	潤滑油	射撃時ノ氣溫
一 機能程度中連發困難トハ最初數發乃至數十發ノ單發ヲ行フカ又ハ數十回槓桿ヲ進退シタル後連發シ得ル程度トシ連發可能トハ最初ヨリ連發シ得ルモノトス	連發可能	連發困難	單發不能	連發可能	連發困難	單發不能	重二九	輕六九	-30°
	一			一			輕六九	輕一十	-32°
	一			二			重二九	輕六九	-32°
	一			二			輕六九	輕一十	-34°
	一			二			重二九	輕六九	-34°
	一			二			輕六九	輕一十	-36°
	二			二			重二九	輕六九	-36°
	二			二			輕六九	輕一十	-38°
	三			四			重二九	輕六九	-38°
	二	一	一	二			輕六九	輕一十	-40°
		一	一	二			重二九	輕六九	-40°
							輕六九	輕一十	-40°

試験員

第七 試験員及實視者

實視者

平野部隊
陸軍技術本部

陸軍砲兵大佐
陸軍砲兵大佐

平野
武田信夫
平野
武田信夫

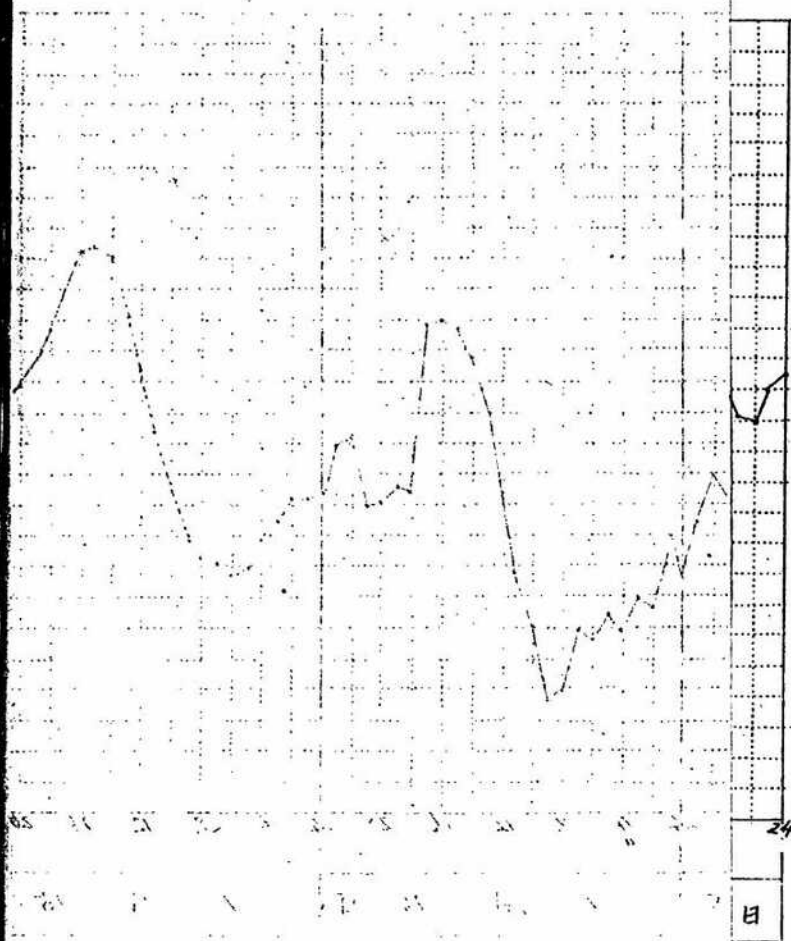
陸軍砲兵少佐
陸軍騎兵少佐

廣瀬兼吉
古田秀夫
廣瀬兼吉
古田秀夫

附表第一

備考

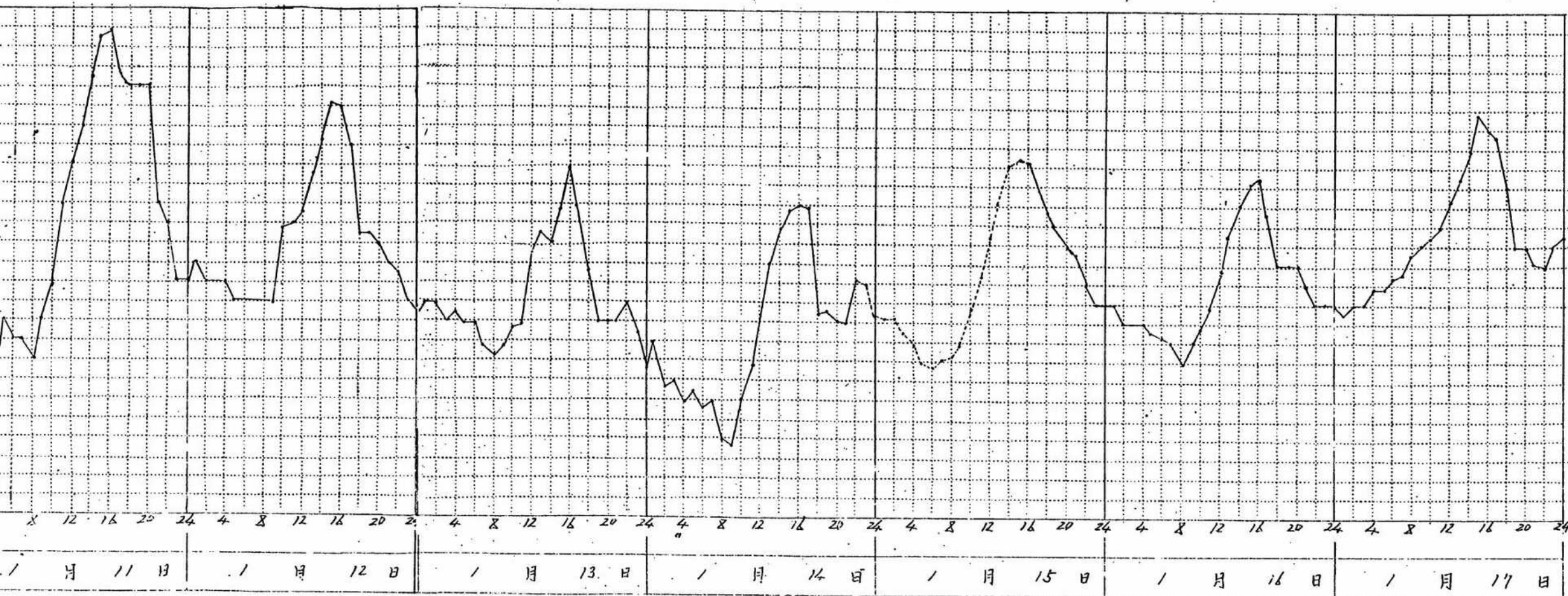
表中各線ハ觀測セサリシ海陸兩地方觀象台ノ觀測値ヲ
記入セルモノナリ



附表第一

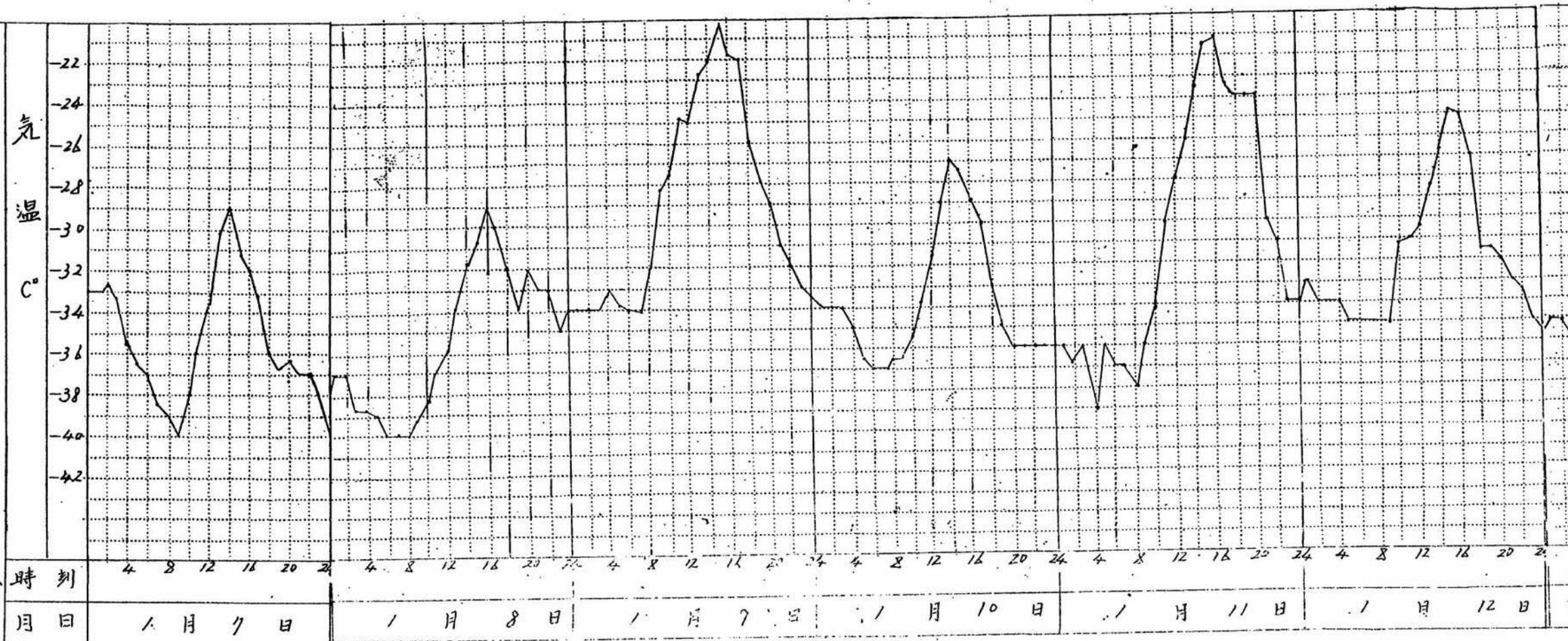
備考

表中直線ハ観測セサリシ爲メ海拉爾地方觀象台ノ觀測値ヲ
記入セルモノナリ



氣溫測定表

於海拉爾試驗場
昭和十四年一月



保 溫 具 重 量 調 査 表

種 類	收容機數	重 量 (瓦)				摘 要		
		機	機	機	計			
甲	九二重機用	4	1	500	300	1	800	
	九六輕機用	4		900	300	1	200	
	十一年輕機用	4		850	300	1	150	
乙	九二重機用	4		975	300	1	275	
	九六輕機用	4		650	300		950	
	十一年輕機用	4		650	300		950	
丙	九二重機用	4		750	300	1	050	
	九六輕機用	4		500	300		800	
	十一年輕機用	4		550	300		850	
丁	九六輕機用	3		700	575	1	275	
	十一年輕機用	3		650	575	1	225	
	九六輕機用		1	025		1	025	
戊	十一年輕機用	5	1	225	1	500	2	725

裏面白紙

自一月九日 機銃射撃成績表
至一月十二日

月日	状態	射撃時	銃種	保温具	射撃時 気温	潤滑油	發射彈	故障					要
								抽	送	後	機	突	
1月9日	天幕内ニテ手入直後射撃ス	1035 1210 h h	九九輕機		-25.3	不凍性	448						機銃射撃成績表
					-24.2	不凍性	60	2		5			
			九六輕機		-22	不凍性	60						
					-22.3	不凍性	60						
			九六輕機		-22.3	不凍性	60						
			九六輕機		-22	不凍性	60						
			九六輕機		-22	不凍性	60						
			九六輕機		-22	不凍性	60						
			九六輕機		-22	不凍性	60						
			九六輕機		-22	不凍性	60						
1月10日	天幕外 120 140 h h	1410 150 h h	九九輕機		-20.2	不凍性	60	2	1	3			機銃射撃成績表
					-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
					-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
			九六輕機		-20.2	不凍性	60						
1月11日	天幕外 150 90 h h	938 1020 h h	九九輕機		-37.6	不凍性	60	1	2	4		2	機銃射撃成績表
					-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
					-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
			九六輕機		-35.2	不凍性	60						
1月12日	天幕外 150 90 h h	922 1040 h h	九九輕機		-36	不凍性	60	2	2	4	1	2	機銃射撃成績表
					-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
					-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						
			九六輕機		-34	不凍性	60						

機銃射撃成績表
ノ結合修理
不良故障ナシ

自一月十三日
至一月十五日

機 關 銃 射 撃 成 績 表

附表第三其二

月 日	放 冷 狀 態	射 擊 時 間	銃 種	保 溫 具	射 擊 時 氣	潤 滑 油	發 射 彈	故 障						摘 要				
								抽	送	後	焼	挿	突 込		突 不	前 不		
1 月 13 日	天幕外日 h 1500 h 930 最低氣溫 -37.5	h 927 h 1006	九六輕機	2	甲	-35.8	一 〇 四 〇 油	60						2				
				1	丙	-35.8		60										
			九九輕機		戊	-35.5		1	前進不足ノタメ1發ノミニテ單發ヲモナシ得ズ						射撃中止			
				2	甲	-35.5		1	前進不足ノタメ1發ノミニテ單發ヲモナシ得ズ						射撃中止			
			十一年輕機		丙	-35.5			前進不足ノタメ射撃シ得ズ						射撃中止			
				1	甲	-35.2		60							遊底梢、重シ			
			九二重機	2	丙	-35.2		60										
			天幕外 h 1255 h 1440 -25.8	h 1442 h 1448 -25.8	十一年輕機	1		甲	-25.8	一 〇 四 〇 油	30							前同射撃ヲ中止セルモノニ對シテ保溫具ヲ裝シ天
						2		丙	-25.8		30							幕外ニ放置後射撃ス
九九輕機		戊				60		1										
1 月 14 日	天幕外日 h 1525 h 930 最低氣溫 -42.3	h 930 h 1040	九二重機	1	甲	-39.4	一 〇 四 〇 油	11	連發シ得ズ(遊底重シ)						塗油凝結ノタメ最初槓桿ヲ引クヲ得ズ木槌ニテ槌			
						-39.4		15							打後退セシム			
						-39.4		13			13				連發シ得ズ			
						-39.4		26							誘導線ヲ丁ヨリ乙ニ規整子ヲ15ヨリ0ニ變更射			
				2	丙	-37.8		25								撃ス		
						-36.6		30					1					
						-36.6		1							1發藥室ニ裝填シテ射撃ス			
						-36.6			前進不足ノタメ射撃シ得ズ									
			九六輕機	2	制式	-36.6		59								約100回手ニテ遊底ヲ前進後退セシメタル後射		
						-36.6		5							放冷中懷爐ハ全部消火シアリ一發宛藥室ニ裝填シ			
						-36.6		5							テ射撃ス			
						-36.6		20						3				
			十一年輕機	1	甲	-36.6			前進不足ノタメ射撃シ得ズ						放冷中懷爐ハ全部消火シアリ			
						-36.6			前進不足ノタメ射撃シ得ズ									
-36.6		前進不足ノタメ射撃シ得ズ																
-36.6		前進不足ノタメ射撃シ得ズ																
九九輕機		戊	-32		前進不足ノタメ射撃シ得ズ													
				前進不足ノタメ射撃シ得ズ														
天幕外 h 1525 h 930 最低氣溫 -42.3	h 1442 h 1448 -25.8	九二重機	1	甲	-28		20											

裏面白紙

[illegible]

自一月十六日
至一月十七日 機關銃射撃成績表

自一月十六日 至一月十七日 機關銃射撃成績表																		
月 日	放冷 狀態	射撃 時間	銃 種		保 溫 具	射 溫 時 氣	潤 滑 油	發 射 彈	故 障							摘 要		
									抽	蹴	送	後	燒	挿	突 込		突 不	前 不
1 月 16 日	天幕外 h 16 h 920 最低氣溫 -38.0	h 920 h 1006	九二重機	1	甲	-37	10 油	30										
				2	制式	-37	輕質	30										
			九六輕機	1	甲	-37	10 油		前進不足ノタメ射撃シ得ス							射撃中止		
				2	制式	-37	輕質	30										
			十一年輕機	1	丁	-34	10 油	30									懷爐ハ全部消火シアリ	
				2	制式	-37	輕質	30										
			九九輕機		制	-34.5	輕質	3		3					2		藥室ニ一發宛裝填シテ射撃ス	
					式	-34.5	輕質	87		1								
			前後變 回天幕 ノ射外 撃ニス	h 1009 h 1118 h 1215	九六輕機	1	甲	-34	10 油		前進不足ノタメ射撃シ得ス							前同射撃不能ノモノヲ天幕外ニ放置氣溜 ノ上昇ヲ俟チテ射撃
					九六輕機	1	甲	-32.5	10 油	90								同上
九九輕機		制式			-32	輕質	30											
1 月 17 日	天幕外 h 1535 h 930 最低氣溫 -35.5	h 930 h 1027	九二重機	1	甲	-30	10 油	30										
				2	制式	-30	輕質	30										
			九六輕機	1	甲	-30	10 油	60										
				2	制式	-30	輕質	60										
			十一年輕機	1	丁	-30	一〇 四〇 油	90			6			3		油槽内ニ片布アリテ油出テスヲ布ヲ除キ 同種ノ油ト交換ス(60發目)其ノ後故 障ナシ 懷爐3共消火ス		
				2	制式	-30	輕質	120										
			九九輕機		制式	-29	輕質	60	3	1								

附圖第一



銅鑼巷

[illegible]

1. 24 2. 24 3. 24

品名：安

[illegible]

7. The following are the names of the persons who have been appointed to the various committees of the Board of Directors:

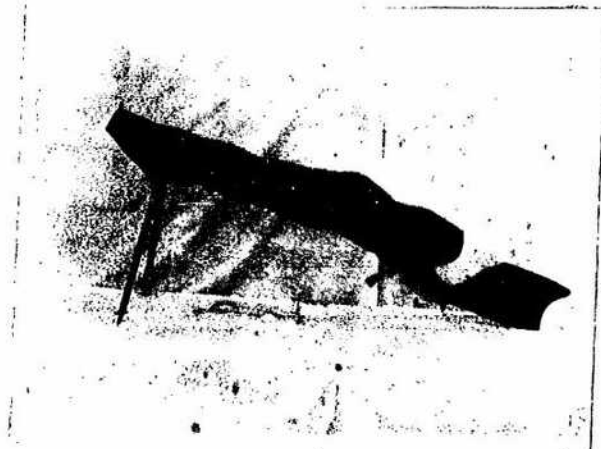
$\lambda_1 = \frac{1}{\sqrt{2}}$, $\lambda_2 = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

附錄五 一、我國天... 二、我國地... 三、我國人... 四、我國物... 五、我國事...

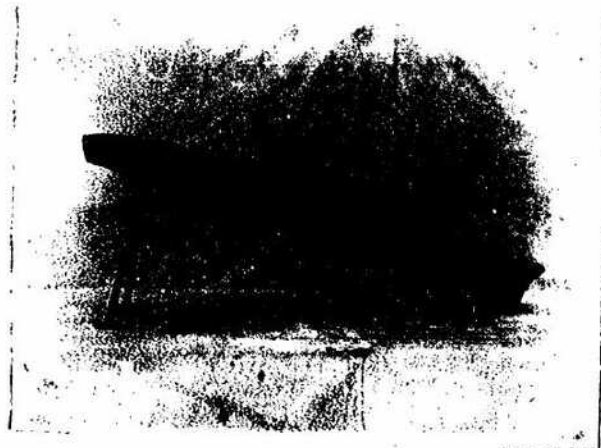
100

本館にて
 印刷し其
 本館にて
 印刷し其

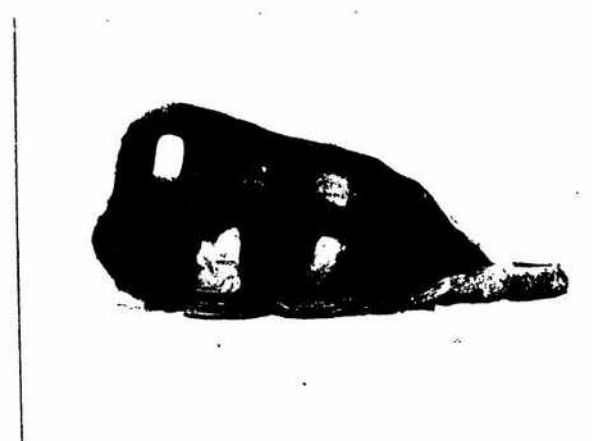
〃 (十一年式輕機關銃)



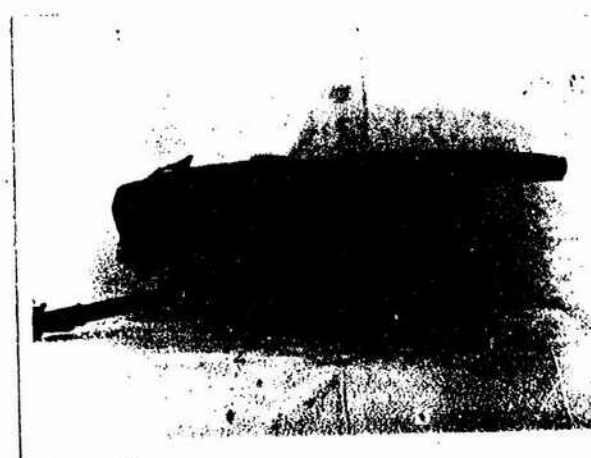
〃 (九六式輕機關銃)



〃 (九六式輕機關銃用)



〃 (九二式重機關銃)



（九六式輕機關銃用）



銃覆丙 （九二式重機關銃用）



附圖
第三

銃覆乙 （九二式重機關銃用）

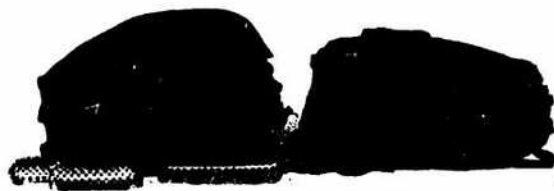


（十一年式輕機關銃用）

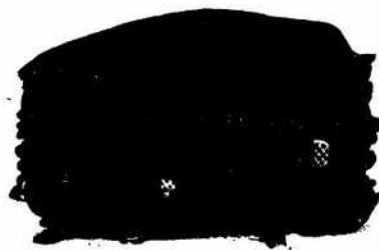


附圖
第二

銃覆丁 (十一年式輕機關銃用)



(九六式輕機關銃用)



附圖
第四

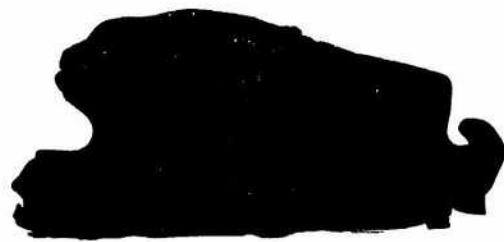
(十一年式輕機關銃用)



(九六式輕機關銃用)



銃覆戊 (十一年式輕機關銃用)

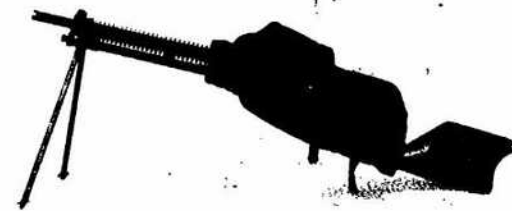


(九六式輕機關銃用)



附圖
第五

(十一年式輕機關銃)



(九六式輕機關銃)



附 第六

寫眞第一

白金懷爐ヨリ發スル水分ノ凝結狀況

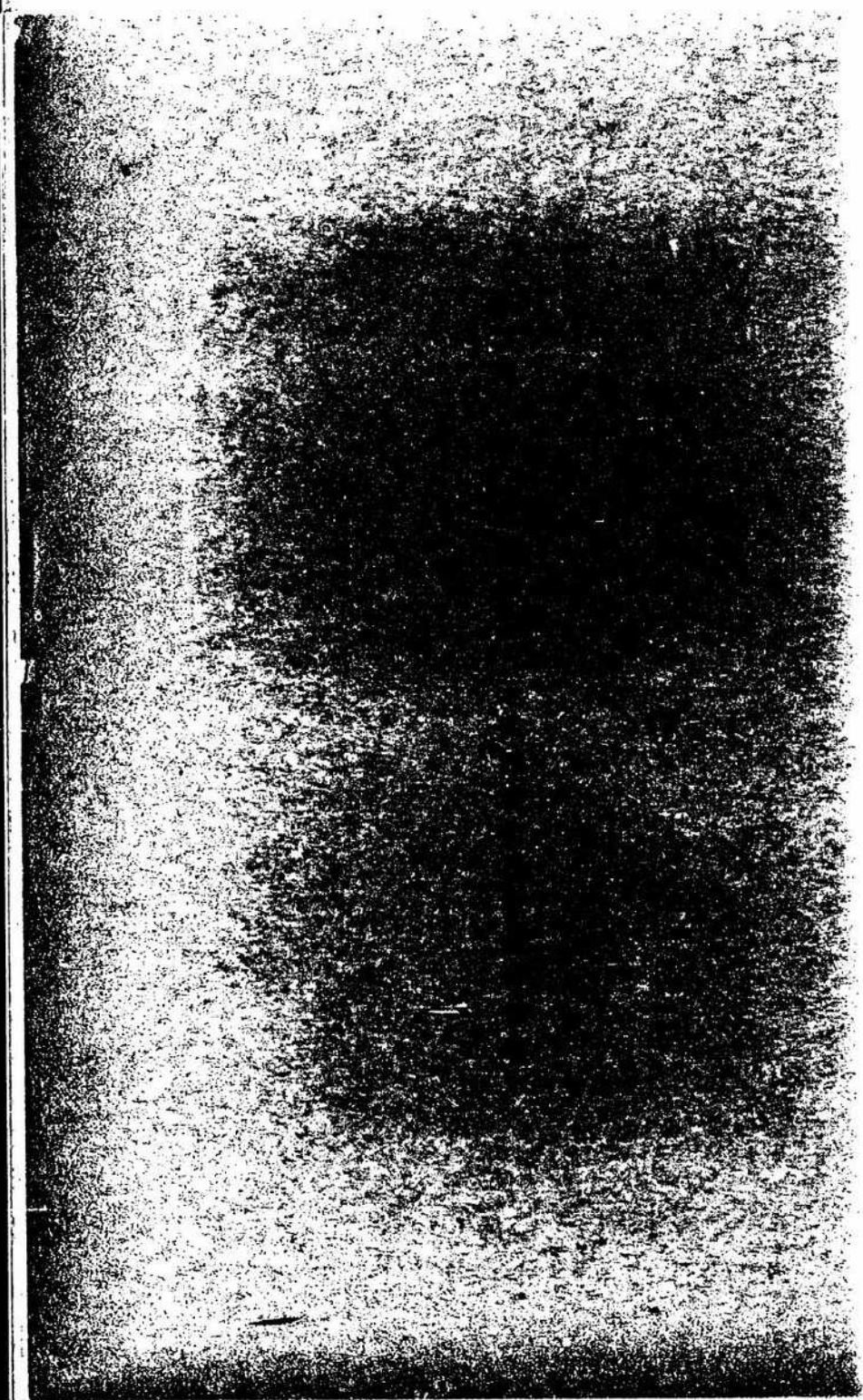


寫眞第二



寫眞第三





寫眞第三

四五式二十四糎榴彈砲運搬車試驗

第一 試驗ノ目的

實用ノ結果改正ヲ要スベキ點ヲ補強修正シタル首題運搬車ニ付極寒
季凍結地ニ於ケル運動性、操用ノ便否及各種狀況ニ應ズル抗堪性ヲ
檢スルニ在リ

第二 主要研究事項

- 一 凍結セル各種地形ニ於ケル運動性並運動ニ對スル各部特ニ修正部
位ノ抗堪力
- 二 新形式制轉機ノ凍結地ニ於ケル機能
- 三 履帶及防滑板ノ凍結地ニ於ケル性能並操用ノ難易

第三 判 決

今回供試セラレタル運搬車ハ細部ニ關シテハ尙改修ヲ要スル點アル
モ補強修正セシ各部ノ作業適切抗力十分ニシテ概ネ實用ニ適スルモ
ノト認ム

第四 所 見

- 一 砲架車後車ノ前方托架取付「ボルト」ノ抗力不足ニシテ此種火砲
運動性ノ増加ニ鑑ミ取付方法ニ關シテハ尙抗力十分ナル如ク研究
スルヲ要ス
- 二 架匡車後車架台ノ前端後端ニ於ケル銲接部位ニ一部龜裂ヲ生ジタ
リ銲接部位ノ抗力ニ關シ研究ヲ要ス
- 三 制轉機ハ凍結地上ニ於ケル牽引車ヲ用フル運動ニ對シテハ其效力
尙十分ナラズ研究ヲ要ス
- 四 砲架車ノ制轉機ノ形狀ハ車輛編成ニ際シ轉把ノ位置障礙トナルヲ
以テ修正スルヲ要ス

五 履帶及防滑履帶ハ共ニ之ガ取付方法ニ關シテハ尙研究ノ要アリ特
ニ寒地極寒季ニ於テ防寒手套ヲ着シ容易ニ裝著シ得ル如ク研究ヲ
要ス

六 履帶ハ雪地等ノ通過ニハ相當效果アルモ防滑裝置ナキ爲行軍道路
ノ形狀及旋回時等横滑リヲナシ危險ナルヲ以テ其形狀ニ關シテハ
尙研究ヲ要ス

防滑履帶ハ車輛ノ横滑リニ對シテハ效果アルモ車輪ノ方向變換時
捻轉スル傾向アリ

七 架匡車ノ架匡上ニ布置スベキ角材ノ上部又ハ側方ニ防楯積載ニ便
ナル如ク取付設備ヲナスヲ可トス

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

1 試驗實施ノ細部附表第一ノ如シ

2 砲身ノ改修作業ハ部隊工場内ニ於テ電氣錐及「タガネ」ヲ以テ實施ス

3 車輛編成ハ四脚十噸起重機一、兵十二名ヲ以テ各部ヲ分解積載シ其取付ノ難易火砲安定ノ状態ヲ檢ス

4 今回ハ防諜上運搬車ニ積載後凡テ擬裝シ以テ外見上火砲タルコトヲ認識困難ナラシム

5 基礎試験ハ屯營附近距離ヲ運行シ車輛ノ運行状態結合ノ適否等ヲ檢ス尙第二日ハ履帶ヲ裝シ以テ履帶裝着ノ適否ヲ檢ス

6 行軍ハ兩日共防諜上夜行軍トシ行程約三十軒ノ各種地形ノ凍結道路上ヲ運行シ以テ車輛ノ抗堪性登坂能力等ヲ檢ス

ニ供試兵器並主要試験用材料

四五式二十四榴彈砲

同 運搬車

同 運搬車履帶(砲身車搖架車ノ分)

一 門

一 門分

二 組

九二式八噸牽引車

自動貨車

乗用車

手入並修理用材料

四 輛

一 輛

二 輛

若干

試驗部隊ノ編成裝備

今利部隊ヨリ將校三、下士官二、兵二十參加シ行軍ノ場合ハ尙牽引車操縦ノ爲所要ノ人員參加ス裝備ハ自衛ノ爲小銃ヲ携行セルモ其他ハ略裝トス

試驗期日及場所

期 日

自昭和十四年二月十一日

至昭和十四年二月十八日

場 所

阿城附近

試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ波狀地及平坦地ニシテ道路ハ堅硬ニ凍結シアリ路外ハ地表面ハ積雪ヲ覆レアルモ其下ハ凍結シアリ

試驗間ノ氣溫附表第二ノ如シ

第六 試驗ノ成績

一 車輛編成ニ就テ

改修車ノ車輛編成ハ容易ナリ但シ次ノ如キ不具合ノ部分アリ

1 架匡車ニ架匡ヲ積載シタル場合後方左側ノ「ボルト」孔ハ架匡ノ「ボルト」孔ト一致シアラズ又「ボルト」ノ頭部ハ制轉機ノ後方支持具ニ妨ゲラレ挿入不能ナリ又逆ニ挿入スル時ハ「ナツト」ノ回轉困難ナリ（寫眞第一參照）

2 砲架車ノ制轉機支持板ハ砲身車ト同型式ナル爲砲架ノ積載ニ際シ轉把ガ障礙トナルヲ以テ轉把ヲ除去シテ積載セリ（寫眞第二

參照）

3 搖架車ノ後方托架ノ下方ノ孔ハ搖架ノ挿入溝ト同心ナラズ爲ニ取付困難ナリシヲ以テ改修前ノモノヲ使用セリ（寫眞第三參照）

二 改修作業

砲身ノ改修作業ハ今利部隊鍛工場ニ於テ實施セリ熟練工一人ニテ約六時間ヲ要セリ

三 架匡車積載ニ就テ

架匡車上ニ角材ヲ二本整置シ其ノ上ニ防楯ヲ積載スルニ關シテハ左ノ處置ヲ要ス

1 架匡ノ覆ヲ新ニ工夫セザレバ在來ノモノハ角材上積載セル防楯ノ爲破損ノ恐レアリ今回ハ除去シテ積載セリ

2 角材ハ上面ニ何等ノ切込或ハ裝着具等ナキ爲防楯ノ行軍間ノ動搖防止ノ爲綱ヲ以テ應急處置ヲ施シ行軍ヲ行ヒタルモ動搖甚ダ

シク夜行軍ニ際シテハ防楯ヲ除去シテ行軍ヲ實施セリ
基礎行軍ニ就テ

約五軒ノ道路ヲ行軍セルニ往路ハ約一時間半復路ハ三時間ヲ要セ
リ

九二式牽引車ハ積雪アル堅硬ナル道路上ニテ十分ノ一ノ斜坂ニテ
滑走ノ爲登坂困難ナリ

能力試験ニ就テ

1凍結セル道路上ニ於テ地面上踏面メタル積雪アル時八九二式八
應牽引車ニテハ1-10傾斜ノ長坂路ハ登坂不能ナリ1-15傾斜

ニ於テモ既ニ注意ヲ要ス

2車輛ノ回轉半徑

砲身車 四米一〇〇

砲架車 四米〇〇〇

搖架車 三米六〇〇

架匡車 三米四〇〇

六運行試験間ノ故障部位附表第三ノ如シ

七行軍間ノ細部成績附表第四ノ如シ

八行軍經路附圖第一ノ如シ

第七 試験員及實視者

試験員

陸軍砲兵少佐 廣瀬兼吉

陸軍砲兵少佐 坂口楯雄

陸軍砲兵少佐 垣内八洲夫

陸軍砲兵大尉 高宮一善

陸軍砲兵少尉 吉田達二郎

陸軍砲兵大佐 平野照

實視者

附表第一

試験實施表

日次	暦日	實施項目	摘要
一	一	一	一
二	二	二	二
三	三	三	三
四	四	四	四
五	五	五	五
六	六	六	六
七	七	七	七
八	八	八	八
九	九	九	九
十	十	十	十
十一	十一	十一	十一
十二	十二	十二	十二
十三	十三	十三	十三
十四	十四	十四	十四
十五	十五	十五	十五
十六	十六	十六	十六
十七	十七	十七	十七
十八	十八	十八	十八
十九	十九	十九	十九
二十	二十	二十	二十
二十一	二十一	二十一	二十一
二十二	二十二	二十二	二十二
二十三	二十三	二十三	二十三
二十四	二十四	二十四	二十四
二十五	二十五	二十五	二十五
二十六	二十六	二十六	二十六
二十七	二十七	二十七	二十七
二十八	二十八	二十八	二十八
二十九	二十九	二十九	二十九
三十	三十	三十	三十

附表第一

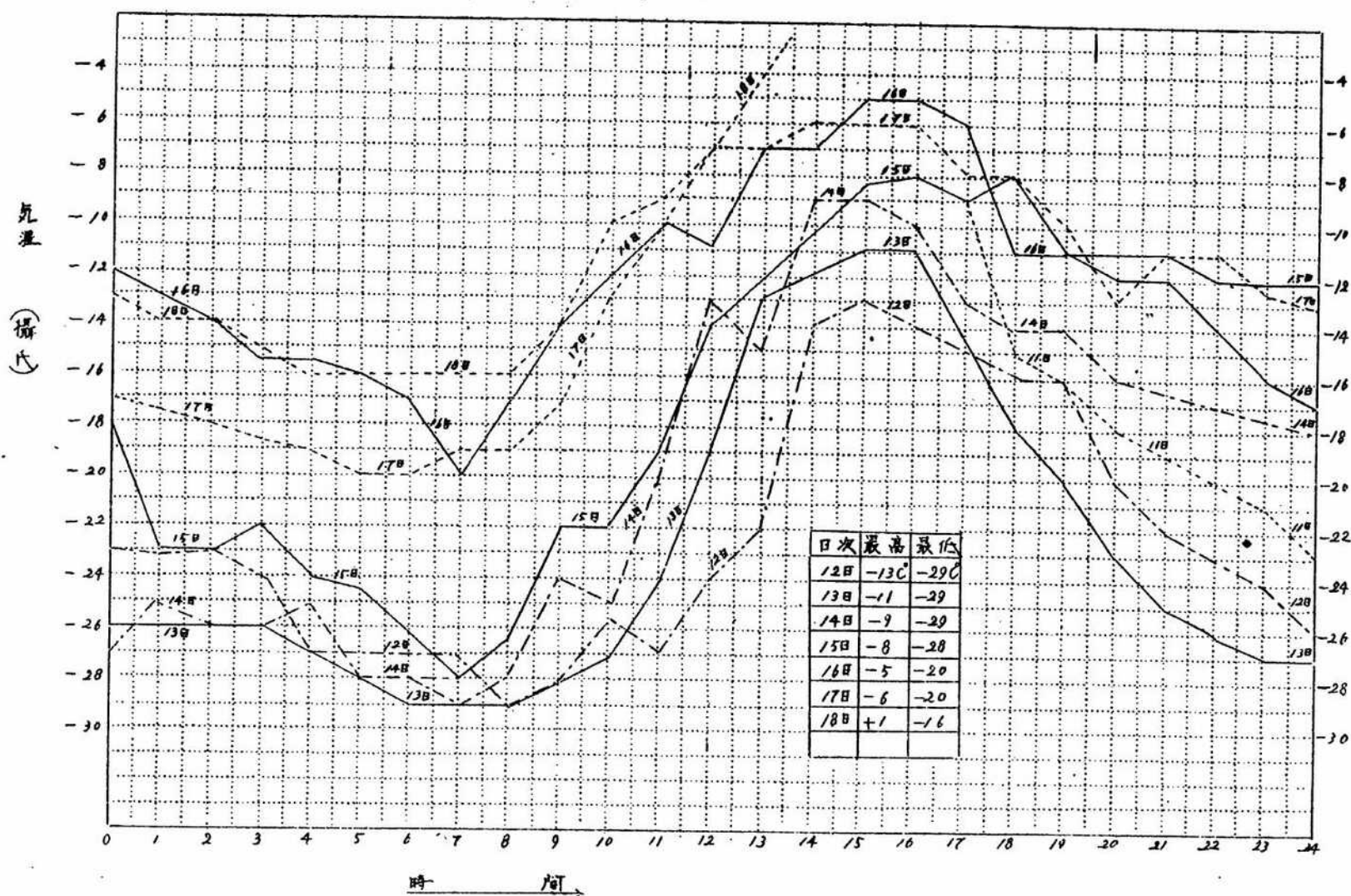
試驗實施表

日次	曆日	實施項目	摘要
第一日	二月十一日	到着準備 砲身改修作業	
第二日	二月十二日	砲身改修作業車輛編成研究	
第三日	二月十三日	基礎試驗 行程約十五杆最大時速六杆 (履帶ナシ) 最大斜坂 1/10	防諜上擬裝ヲ施シテ實施ス
第四日	二月十四日	基礎試驗 砲身車搖架車ノミ約二 (履帶ヲ附ス) 杆進行	
第五日	二月十五日	一 行軍 (履帶ヲ附シ 砲身車搖架車ノミ行程約十一杆) 二 行軍約三十二杆 (履帶ヲ附セス)	防諜上夜行軍トシ日没后出發拂曉前歸營ス
第六日	二月十六日	行軍約三十二杆 (履帶ヲ附ス)	
第七日	二月十七日	基礎試驗 同轉半徑進行速度試驗	
第八日	二月十八日	車輛分解 後仕末	

裏面白紙

四式二十四榴彈砲運搬車試驗(於阿城)

自昭和十四年二月十一日
至昭和十四年二月十八日



四五式二十四榴弾砲故障部位調査表

車 輛 区 分	故 障 状 況	備 考
砲 身 車 後 車	1 後方托架取付「ボルト」左方4個中前方3個 後方托架取付「ボルト」右方4個中後方1個 2 制轉機制轉臂取付「ボルト」弛ム	各弛ム 17日點檢時
搖 架 車 後 車	1 後方托架右方取付「ボルト」2個共副 ナット 落失 ナット 弛ム 2 駐退管段隔噪部防水用 バター 部振動ニ依リ落失	同 上
砲 架 車 後 車	1 車軸左方鍍板外側 ナット 副 ナット 及同内側副 ナット 各1個落失 2 前方托架取付「ボルト」大3個中中央1個ねじ終部ヨリ折損 3 前方托架取付「ボルト」大残り2個同小4個各ねじ終部ヨリ折損 砲架落ッ 4 車軸右方軸鍍板取付鉄弛ム	13日點檢時 16日23時30分 17日4時30分 18日點檢時
架 匡 車 後 車	1 車軸軸鍍板右方外側副 ナット 1個落失 2 架匡取付「ボルト」4個中後方2個前方右側1個各弛ム 3 右方補強筋材前端及後端ノ銲接部振動ニ依リ龜裂ヲ生ズ 4 車尾鍍ノ取付鉄僅ニ弛ミ氣味ナリ	13日點檢時 18日點檢時

附表第三

試験結果表

四五式二十四種榴弾砲運搬車運行試験成績表

月日	時間	気温	地形	地質	運距 km	運時 時間	平均 速度 km/h	運搬車ノ状況	摘 要
二月十三日	自一三八〇〇 至一三八〇〇	自一十八度(零下) 至一十八度(零下)	有スル凍結道路 表面ニ固結セラル		14.800	3.30'	4.2	1. 坂路ニテ牽引車上リ登坂困難 10 ナリ其他異状ナシ	最大時速 5km
二月十四日	自一五、〇〇 至一五、〇〇	自九度() 至十度()	營庭(約十種) 積雪		2.00	0.30'	4.0	砲身車ニ防滑履帯。搭架車ニ履帯ヲ装ス	砲身車及搭架車ノ選
二月十五日	自一九、〇〇 至一九、〇〇	自二二度() 至二二度()	有スル凍結道路 表面ニ固結セラル	及煙地 約五種ノ凍結道路	11.3	2.15'	5.0	同上	最大時速 約8km
二月十六日	自二〇、二五 至二〇、二五	自一七度() 至一七度()	有スル凍結道路 表面ニ固結セラル		31.7	6.30'	4.9	1. 坂路ハ登坂不能ナリ 2. 牽引車(搭架車)ヲ以テ登坂ス	最大時速 約8km 夜行軍
二月十七日	自二一、〇〇 至二一、〇〇	自一九度() 至一九度()	同上(逆廻リ)		31.7	5.20'	5.9	2. 搭架車ノ搭架不能ナリ 3. 搭架車ノ搭架不能ナリ 4. 搭架車ノ搭架不能ナリ 5. 搭架車ノ搭架不能ナリ 6. 搭架車ノ搭架不能ナリ	最大時速 約10km 夜行軍
二月十七日	自二一、四〇 至二一、四〇	自一六度() 至一六度()	營庭		約2.00	0.30'	約4.0		同轉半徑規定 標準速度ノ測定

1. 1000

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

附
錄
一



裏面白紙

架匡車後車制轉機托架取付ノ爲架匡取
付ボルト(イ)ヲ反轉締付セル狀況

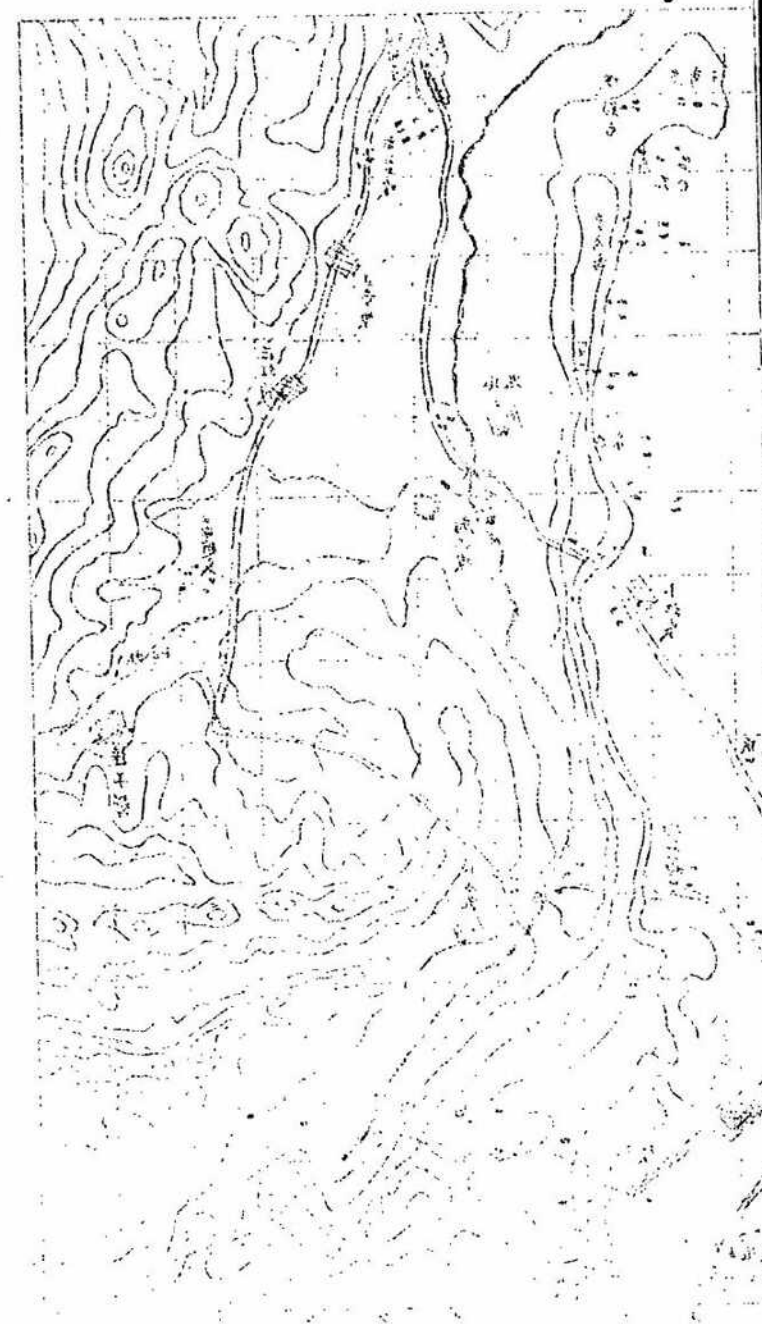


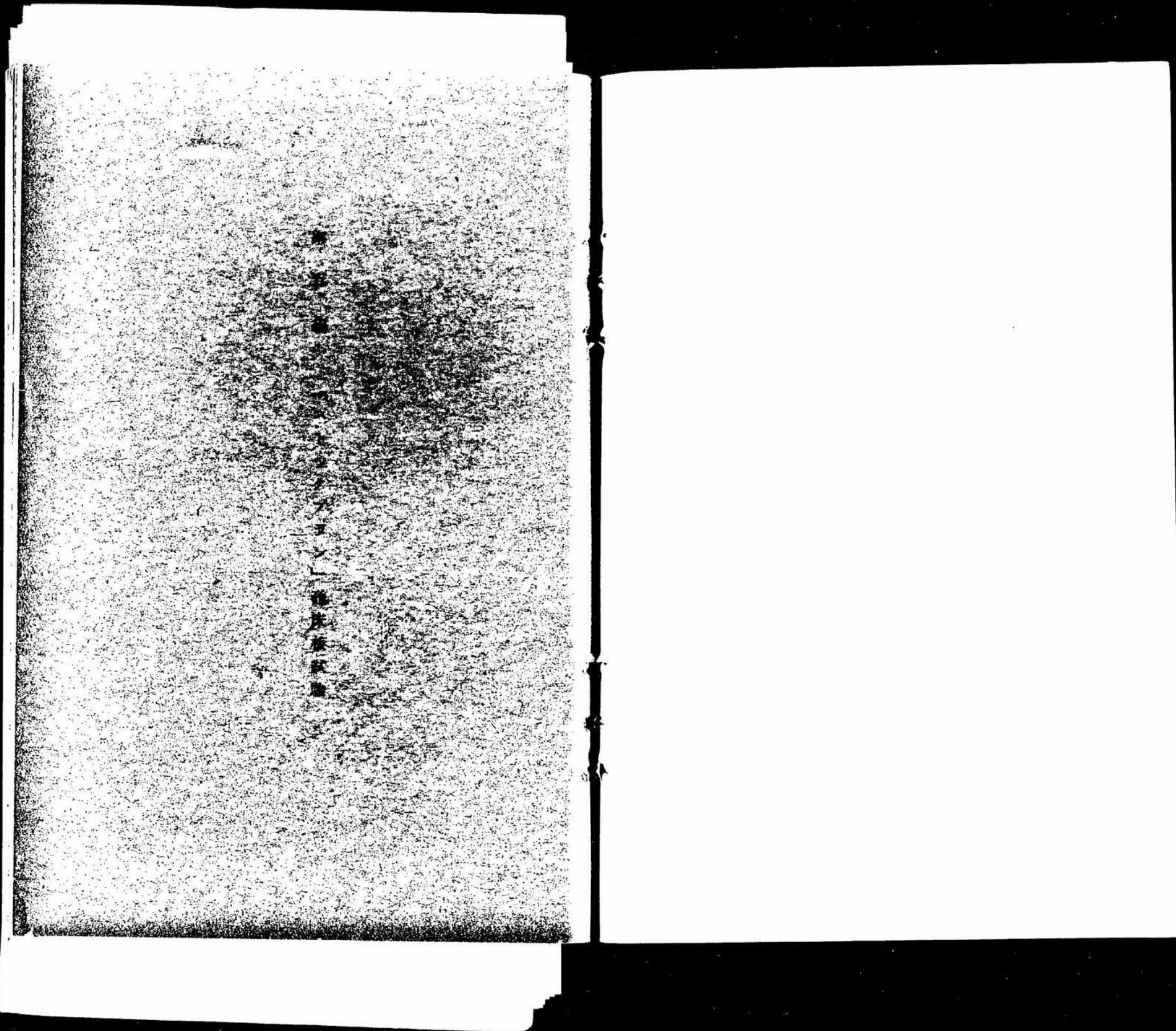
寫眞第一



寫眞第二

全三卷一





「ストックプラン」砲床板試験

第一 試験ノ目的

首題火砲床板ノ極寒季凍結地上ニ於ケル機能ヲ試験シ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

一 床板ヲ凍結地上ニ水平竝傾斜ニシテ布置シタル場合ニ於ケル射撃ニ對スル機能ヲ檢ス

第三 判 決

供試床板ハ凍結土上ニ於テ射撃衝力ニ對スル抗力十分ニシテ概ネ實用ニ供シ得ルモ水平ニ布置シ低射角ヲ以テ射撃スル場合ニハ適當ノ處置ヲ講シ砲ノ安定ヲ計ル要アルモノト認ム

第四 所 見

一 約四十五度ニ傾斜スル地上ニ床板ヲ布置シタル場合ニハ各種射角ノ射撃ニ對シ砲ノ安定良好ナリ

二 水平地上ニ床板ヲ布置シ射撃スル場合ニハ床板下ニ適當ニ軟土又ハ砂雪等ヲ挿入シ床板ノ爪ノ喰込ヲ容易ナル如クスルヲ可トス

三 床板ヲ水平ニ布置シテ射撃スル場合ハ先ツ高射角ヲ以テ射撃シ床板ノ安定ヲ見タル後低射角ニ移ルカ又ハ裝藥ヲ二包ヨリ漸次包數ヲ増加シテ射撃スル如クスルヲ可トス何レノ場合ニ於テモ脚ハ確實ニ整置スルヲ要ス

四 彈丸ハ不發火及彈尾離脱等ノ故障アルヲ以テ此種彈丸ノ弊ヲ速ニ除去スル如ク研究スルヲ要ス

五 凍結土上ニ脚ヲ整置シテ安定セシムル爲ノ方法ニハ注意ヲ要ス

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

床板ヲ凍結土上ニ水平及約四十五度ニ傾斜セル地面上ニ布置シ四十五度及七十度ノ兩射角ヲ以テ射撃シ砲ノ安定床板ノ抗力並安定ノ狀況ヲ檢ス

ニ 供試兵器並主要試驗用兵器材料

「ストークブラン」砲

一門

同

彈丸（填砂）

五十發

同

藥筒

五十發

修理手入用材料

若干

ニ 試驗參加部隊ノ編成裝備

本試驗ニハ他部隊ノ參加ナシ

四 試驗期日及場所

期 日

昭和十四年二月三日

場 所

齊々哈爾附近

試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ平坦ナル草原ニシテ道路上ハ堅ク踏ミ固メタル積雪ヲ以テ覆ハレアリ路外ハ約十糎ノ砂雪ヲ以テ覆ハレタル凍結土ナリ
試驗間ノ氣溫次ノ如シ

時間	氣溫
10.00	-29.0
10.30	-28.5
11.00	-27.5
11.30	-26.5
12.00	-25.0
12.30	-24.0
14.00	-21.0
14.30	-20.0
15.00	-19.5
15.30	-19.5

第六 試驗ノ成績

一 射撃實施ノ細部成績及床板ノ狀況附表第一ノ如シ
ニ 床板ヲ水平地上ニ布置シタル場合

- 凍結道路上ニ床板ヲ布置シ四十五度ノ射角ヲ以テ六包ノ射撃ヲ行ヒタルニ床板ヲ後退シ砲身轉倒セリ（寫眞第一參照）次ニ七十度ノ射角ヲ以テ射撃シタルモ脚及床板ノ安定不良ナリ
- 床板ヲ表面約三糎ノ路ミ固メラレタル積雪ヲ以テ覆ハレタル凍結道路上ニ十分密着スル如ク布置シ脚ヲ凍結土中ニ十分打込ミタル後六包ヲ以テ七十度ノ射撃ヲ行ヒタルニ砲ノ安定良好ニシテ射撃ヲ續行シ得タルモ連續發射十發後右脚尖端突起部破損シ左脚ノ同部ニ變歪ヲ生ジタリ（寫眞第二參照）
- 床板布置位置ヲ移轉シ砂雪ヲ介シ床板ヲ十分凍結土上ニ密着セシメ且脚ヲ十分固定シタル後先ヅ三包ヲ以テ四十五度ノ射撃ヲナシタルニ砲ノ安定良好ナリシヲ以テ漸次四包五包六包ト包數ヲ増加シテ射撃シタルニ床板ノ安定良好ニシテ爾后ノ射撃ヲ續行シ得タリ
- 床板ヲ上面ニ約十糎ノ不凍結土ヲ有スル凍結地上ニ整置シ脚ヲ

十分固定シテ六包ヲ以テ七十度ノ射撃ヲ行ヒタルニ砲及床板ノ安定共ニ良好ナリ同一條件ヲ以テ四十五度ノ射撃ヲ行ヒタルニ床板後退シ安定不良ナリ

三 四十五度ノ傾斜セル地面上ニ床板ヲ布置セル場合

本場合ニハ凍結土上及積雪上共ニ砲ノ安定及床板ノ安定良好ニシテ四十五度七十度ノ射角共ニ各種装薬ヲ以テ射撃可能ナリ

四 床板ノ抗堪力ハ五十發ノ試験ニ於テハ十分ニシテ射撃後何等ノ變歪ナシ

五 彈丸ハ五十發中八發ノ不發火及一發ノ不規彈（彈尾離脱）ヲ生ジタリ

六 装薬ノ燃殘リ多數腔内ニ殘存シ屢々腔内ノ拭掃ヲ要ス

試験員

第七 試験員及實視者

實視者

陸軍技術本部

陸軍砲兵少佐	廣瀬兼吉
陸軍砲兵少佐	坂口楯雄
陸軍砲兵大佐	平野照

附表第一

スロークアラジ 砲試験射撃成績表 (廿一)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

「ストーリープラン」砲試驗射撃成績表 (其ノ一)

裏面白紙

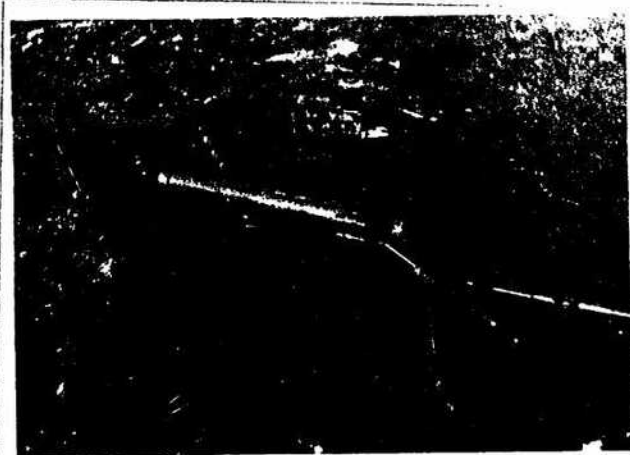
田
孝
茂
一
二

(第一)

ストークス法試験成績表 (其ノ二)

安定悪シ
安定概木可
安定ヨシ
床板約5 ㎝後退ス
床板約5 0 ㎝後退ス

凍結土上ニ於テ射角 45° ヲ以テ射撃
セシ時床板後退砲身ノ轉倒セル狀況



脚尖端突起部變歪及切損之狀況

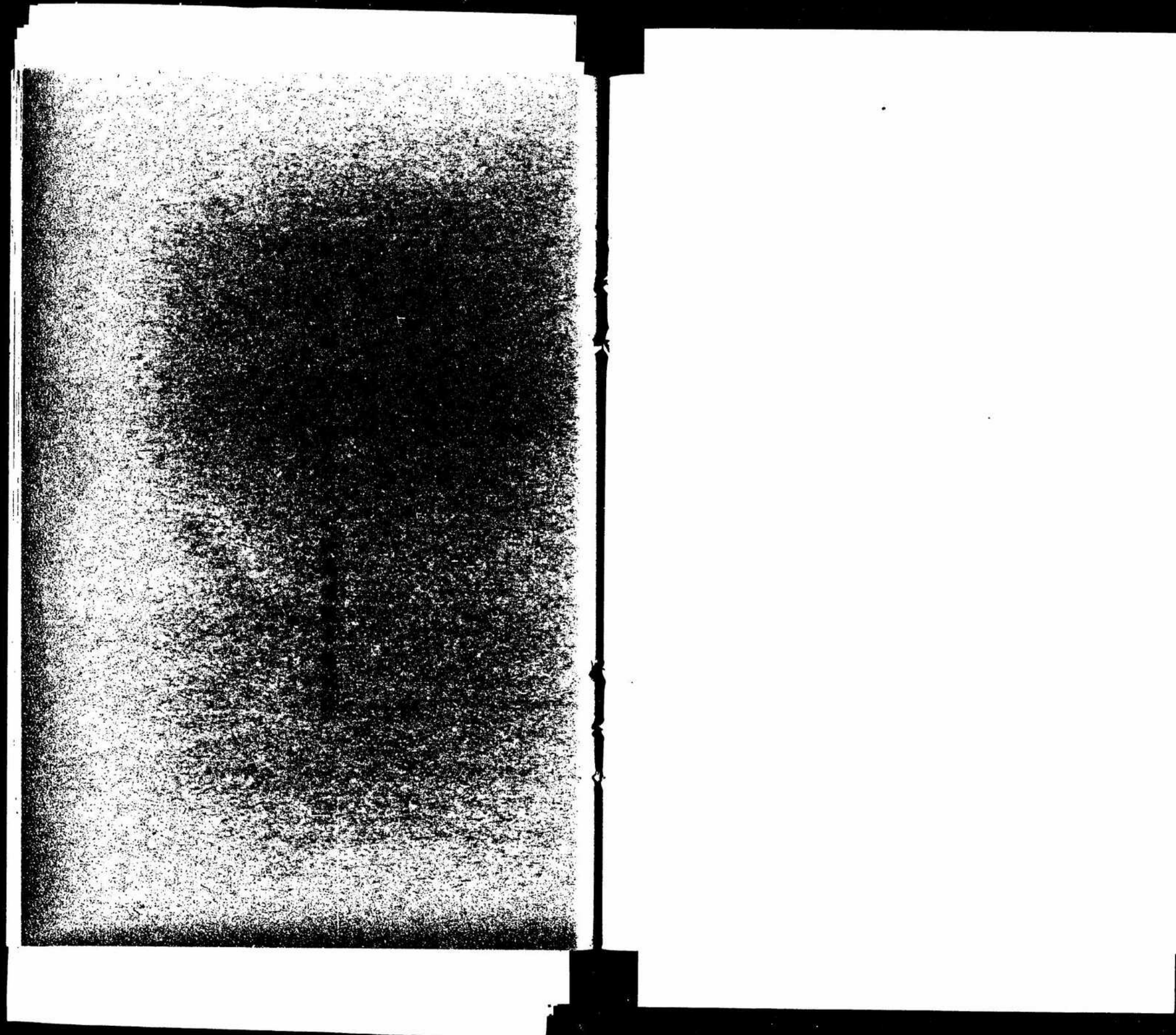


寫真第一

寫真第二

增修

種別	品名	数量	単位	備考
穀類	小麦	100	kg	
	大麦	50	kg	
	粟	30	kg	
	稗	20	kg	
	雑穀	10	kg	
	豆	5	kg	
	芋	5	kg	
	イモ	5	kg	
	サトウ	5	kg	
	糖	5	kg	
畜産物	牛肉	100	kg	
	豚肉	50	kg	
	鶏肉	30	kg	
	魚	20	kg	
	卵	10	kg	
	乳	5	kg	
	蜂蜜	5	kg	
	バター	5	kg	
	チーズ	5	kg	
	その他	5	kg	



九四式三十七耗砲試製車輪試驗

第一 試驗ノ目的

現制車輪ハ脆弱ニシテ抗力不足セルモノト認メラル、ヲ以テ新ニ試製セル木製車輪及鋼製車輪ニ就キ極寒季凍結地ニ於ケル耐久力並相當期間ニ亘ル實用ニ依リ車輪ニ及ボス影響ヲ檢シ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

一 凍結セル各種地形ニ於ケル兩種車輪ノ運動ニ對スル抗力
二 各種地形ニ於ケル長期使用ニヨリ車輪ニ及ボス影響

第三 判 決

兩試製車輪共現制車輪ニ比シ抗力大ニシテ實用價值大ナルモノト認

メラルルモ其細部ニ關シテハ長期ニ亘リ部隊ニ供用シタル後判決スルヲ至當ト認ム

第四 所 見

一 僅カニ四日間ノ行軍ノミヲ以テ兩者ノ優劣並現制車輪ニ對スル抗堪力ノ大小等ヲ決定スルコトハ困難ナルモ金屬製車輪ニ比シ木製車輪ノ方輕量ニシテ音響小サク抗力モ優レル如シ

二 將來部隊ニ於テ各種地形ニ於テ相當長期ニ亘リ實用シタル後抗堪力其他ヲ判定スルヲ可トセン

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

兩種車輪ヲ砲車ニ裝シ鞍馬牽引シ各種地形ニ於テ速歩、駈步行進ヲ實施シ車輪ノ抗堪力及音響ノ大小等ヲ檢ス

行軍ノ細部ハ附表第一ノ如シ

尙二月十日―六月末日ニ亘リ部隊ニ供用シ長期間演習其他ニ使用シ抗力ヲ檢討ス

二 供試兵器並試驗用主要兵器材料

九四式三十七耗砲試製車輪 金屬製 二組

木製 二組

九四式三十七耗砲 四門

三 試驗部隊ノ編成裝備

第一次試驗ノ爲ニ八團部隊ヨリ准尉一、下士官三、兵十八參加ス

裝備ハ人馬共略裝トス

四 試驗ノ期日及場所

期 日

第一次試驗

自昭和十四年二月五日

至昭和十四年二月八日

自昭和十四年二月十日

至昭和十四年六月末日

第二次試験（國部部隊委託）

場所

齊々哈爾附近

試驗地ノ地形地質及氣象

第一次試験ノ試驗地ハ道路ハ堅硬ニ凍結セル路盤ニシテ路外ハ積雪約十極ヲ以テ覆ハレタル凍結地トス
試驗間ノ氣溫附表第二ノ如シ

第六 試驗ノ成績

一 約五十杆ノ行軍ニ於テ兩種車輪共抗堪力十分ニシテ現製車輪ニ比シ抗力大ナリ

二 金屬製車輪ハ木製車輪ニ比シ重量約八匁大ナルモ輓曳ニハ大ナル

差ナシ

三 堅硬ナル凍結道路上ニ於テハ金屬製車輪ハ約百五十米前方ヨリ其音響ヲ聴取シ得ベク木製車輪ハ幾分其距離短少ナリ

而シテ車輪ノ進行音ヨリモ砲架各部ノ遊隙ヨリ發スル騒音又ハ取付ノ取付不完全ニ基因スル音響ノ方大ナリ

四 積雪中ノ行進ニ於テハ進行音ヨリ金屬製車輪ノ金屬ト車輪トノ摩擦音相當大ナリ

第七 試驗員

試驗員

陸軍砲兵少佐 廣 瀬 兼 吉

陸軍技術本部 陸軍砲兵少佐 坂 口 楯 雄

附表第一

試 驗 行 軍 實 施 表

日 次	日 曆	實 施 項 目
第一日	二月五日	補装セル道路及凹凸面甚ダシキ凍結セル道路約十杆
第二日	二月六日	氷上、積雪上及堅硬ナル凍結セル道路約十五杆
第三日	二月七日	不齊起伏地及堅硬ナル凍結セル道路約十杆並音響測定
第四日	二月八日	補装道路及凹凸面甚ダシキ凍結セル道路約十五杆

最高最低氣溫表 (於齊々哈爾)

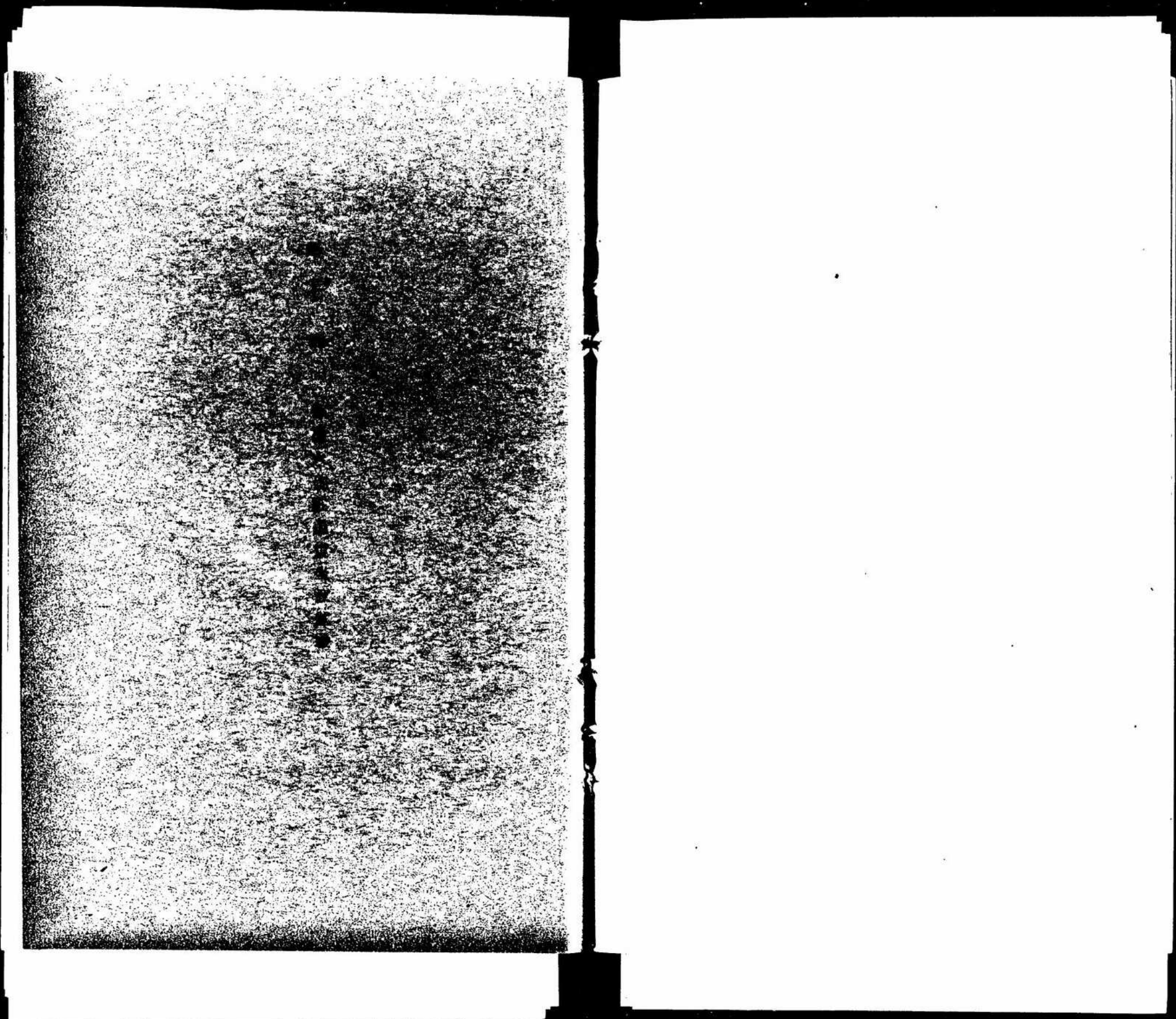
區分 月 日	最高氣 溫(℃)	最低氣 溫(℃)	摘 要
2月4日	-18.2	-32.0	
5日	-19.6	-28.1	
6日	-16.4	-29.6	
7日	-16.5	-30.2	
8日	-15.4	-29.8	

附表第二

欄表第一

齊 齊 哈 爾 市 軍 實 驗 室

日 次	第一日	第二日	第三日	第四日
測 日	二月五日	二月六日	二月七日	二月八日
實 驗 目 的	測定ハルビン市軍實驗室の最高最低氣溫	測定ハルビン市軍實驗室の最高最低氣溫	測定ハルビン市軍實驗室の最高最低氣溫	測定ハルビン市軍實驗室の最高最低氣溫



各種駐退復坐液試験

第一 試験ノ目的

極寒季ニ於ケル各種火砲駐退復坐液ノ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

「現制駐退液甲、乙ノ極寒季ニ於ケル實用範圍並零下三十一四十度ノ氣温下ニ於テ「アルコール」混入ノ要否
「零下三十一四十度ノ氣温下ニ於ケル現制各種駐退復坐液ノ火砲ニ及ボス影響

第三 判 決

「駐退液甲、乙共ニ零下三十度附近迄ハ實用シ得ルモノト認メラル
ルモ其以下ノ氣温下ニ於テハ駐退復坐機ノ構造ニ依リ「アルコール」

ルノ混合ヲ要スルモノアリト認メラルヲ以テ尙各種火砲ニ付
研究ヲ續行スルノ要アリト認ム

ニ零下三十一四十度ノ氣溫下ニ於テハ規制各種駐退復坐液ノ粘度増
大ニ基ク後坐長短縮ノ火砲抗堪性ニ及ボス影響ハ相當大ナルモ實
用上差支ヘナキ程度ト認メラル復坐時間ノ増大ニ關シテハ火砲ノ
種類ニ依リ相當大ナル差異アリ實用上支障ヲ生ズルモノアリト認
ム

第四 所 見

一 九五式野砲（復坐液ハ規定液ヲ其儘使用駐退液ノミ入替ヘヲ行フ
ノ場合

1 駐退液甲（規定液）ヲ以テ射撃スル時ハ零下四十度ノ氣溫下ニ
於テ初期ノ數發ハ後坐長相當短縮シ復坐時間モ若干長キモ仰起
殆ンドナク後復坐ノ景況モ漸次常態ニ復スルヲ以テ零下四十度

附近迄ハ概ネ實用ニ供シ得ルモノト認ム

2 駐退液甲ニ「アルコール」二十五%混入セル液ヲ使用スル時ハ
初期ニ於テモ後復坐景況常溫時ト大差ナク成績良好ナルモ連續
發射ニ依リ後坐長ノ過長ヲ來ス恐レアルヲ以テ四十度附近迄ハ
「アルコール」ヲ混入セザルヲ可ト認ム

3 不凍性輕質潤滑油（科學研究所研究ノ無色透明ナルモノ）ヲ使
用スル時ハ初期ニ於テ復坐極限ニ達セリ此種火砲駐退液トシテハ不
適當ナルモノト認ム

ニ 改造三八式野砲ノ場合

駐退液乙（規定液）ヲ以テ射撃スル時ハ零下四十度附近ニ於テハ
後坐長相當短縮スルモ架尾ニ適當ナル緩衝物ヲ設備スル時ハ低射
角時ニ於テモ仰起殆ンドナク抗力上ノ見地ノミヨリ考察スル時支障
ナキモノト認メラルモノ零下三十度附近以下ノ氣溫下ニ於テ低射

角射擊ヲ行フ場合ハ復坐ニ長時間ヲ要シ實用ニ適セザルモノノ如ク尙同種他火砲ニ付研究ヲ要スルモノト認ム

三 零下四十度ノ氣溫下ニ於テ擊發機ニ潤滑用トシテ田中源太郎商店販賣ノ G、T、G-1、O-4、A (耐寒性輕質潤滑油若クハ不凍性輕質潤滑油ト稱ス) ヲ使用セルニ粘度増大ノ爲九五式野砲、改造三八式野砲共擊針ノ突出力減殺サレ連續不發ヲ生ジタリ依ツテ不凍性輕質潤滑油 (科學研究所研究ノ無色透明ナルモノ) ヲ使用セルニ擊發機能良好トナリ不發ヲ生ジタルコトナシ

現地各部隊ノ現況ヲ見ルニ此種潤滑油ノ補給困難ナル爲止ムナク油ヲ拭除シ操砲ヲ實施シアル關係上閉鎖機其他ニ燒付ヲ生ゼシムル場合多敷アルニ鑑ミ速ニ此種不凍性輕質潤滑油ノ補給ヲ圓滑ナラシムル如ク處置ヲ講ズルヲ要ス

四 「グリセリン」使用駐退復坐液ノ金屬ニ對スル腐蝕作用ハ「アルコール」混合ノ如何ニ係ラズ「苛性ソーダ」ノ混入セザルモノハ

混入セルモノニ比シ發錆ノ悉レ大ナルヲ以テ「アルコール」ヲ混合スル場合ト雖モ所定量ノ「苛性ソーダ」ヲ混入スルヲ可トス

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

1 九五式野砲及改造三八式野砲ヲ以テ駐退液甲、乙、不凍性輕質潤滑油等ノ駐退液ヲ以テ零下三十一度附近ノ氣溫下ニ於テ相當多數ノ實射ヲナシ火砲ノ安定後復坐ノ景況並抗堪性等ヲ檢ス

2 駐退液ハ入替ヘヲ行ヒタル後一晚露天ニ放置シ駐退復坐液ノ冷却ヲ計リタル後射擊試驗ニ附ス

三 供試兵器及主要試驗用兵器材料

九五式野砲

改造三八式野砲

門 門

改造九四式榴彈藥筒(填砂)

一五八發

手入及研究用材料

若干

試驗參加部隊ノ編成裝備

阿部部隊、水上部隊左ノ人員參加シ裝備ハ略装トス

將校 一 下士官 五 兵 三十

試驗期日及場所

期 日

自昭和十四年一月二十日

至昭和十四年一月二十二日

場 所

海拉爾標柱高地附近

試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ地表面約二十糎ハ積雪ヲ以テ覆

ハレ地下ハ堅固ニ凍結シアリ

試驗間ノ氣溫附表第一ノ如シ

風ハ概ネ西北又ハ東南風ニシテ風速三米以下ナリ

第六 試驗ノ成績

一 九五式野砲ノ場合(復坐液ハ入替ヘヲ行ハズ)

1 駐退液甲ヲ以テ零下四十度ノ氣溫下ニ於テ射角十度ニテ射撃セ

ルニ第一發ノ後坐長六八〇耗ニシテ常溫時ノ後坐長約一一五五

ニ對シ約四割弱ノ減少ヲ見タルモ仰起殆ドナク砲架其他ニ異狀

ヲ認メズ後復坐時間ハ二十秒ヲ要シタルモ連續發射ニ依リ漸次

常態ニ復歸シ後復坐機能モ良好トナル

2 駐退液甲ニ二十五%ノ「アルコール」混入シタルモノヲ以テ零

下三十一度ノ氣溫下ニ於テ射角五度ニテ射撃セルニ仰起ナク第

一發ノ後坐長九四〇耗ニシテ復坐ノ景況モ良好ナリ續イテ三十

一發ノ射撃ヲ實施シタルニ約一八〇耗後坐長増大ス

3 不凍性輕質潤滑油（科學研究所研究ノ無色透明ナルモノ）ヲ以テ零下二十八度ノ氣溫下ニ於テ射角三度ニテ射擊セルニ第一發ノ後坐長一〇九〇耗ニシテ後復坐ノ景況モ殆ド常溫時ト同ジク良好ナリシモ約十發ノ發射ニ依リ規定後坐長ヲ突破シ三十六發ニテ後坐極限ニ達ス

4 前述各回ノ射擊ヲ通ジ駐退機並復坐機ノ前方緊塞具及復坐機後方緊塞具ヨリ夫々相當多量ノ液漏レアリ

ニ改造三八式野砲ノ場合

1 駐退液乙ヲ以テ零下四十度ノ氣溫下ニ於テ射角十度ニテ射擊セルニ第一發ノ後坐長七一五耗ニシテ規定後坐長ニ對シ約三割ノ減少ヲ見タルモ仰起殆ドナク抗力上砲架其他ニ異狀ヲ認メザリシモ搖架内部及滑走部ニ塗布セル「ベトロタム」ノ拭除不十分ナリシ爲復坐殘リヲ生ジタリ依ツテ搖架ヲ分解「ベトロタム」ヲ完全ニ拭除シ同射角ヲ以テ射擊セルニ後坐長ハ漸次増大セル

モ復坐時間極メテ緩漫ニシテ約二分ヲ要シタリ

2 第二日及第三日ハ同ジク駐退液乙ヲ以テ零下三十度附近ノ氣溫下ニ於テ射擊ヲ實施セルニ高射角時ノ復坐狀況ハ良好ナルモ十度以下ノ低射角時ノ復坐狀況ハ初期ノ數發緩漫ニ過ギ成績良好ナラザルモ其後ハ漸次常態ニ復セリ

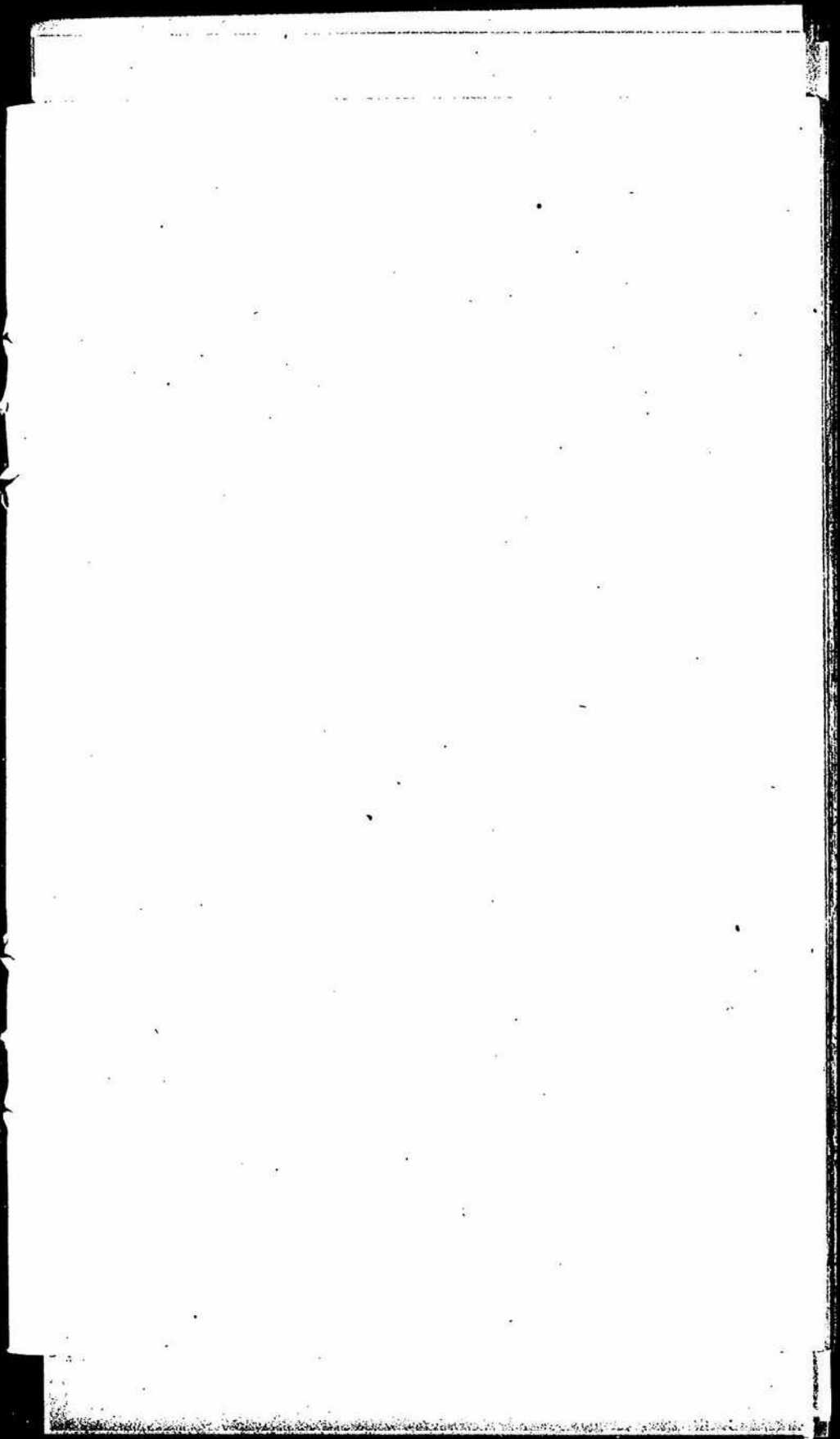
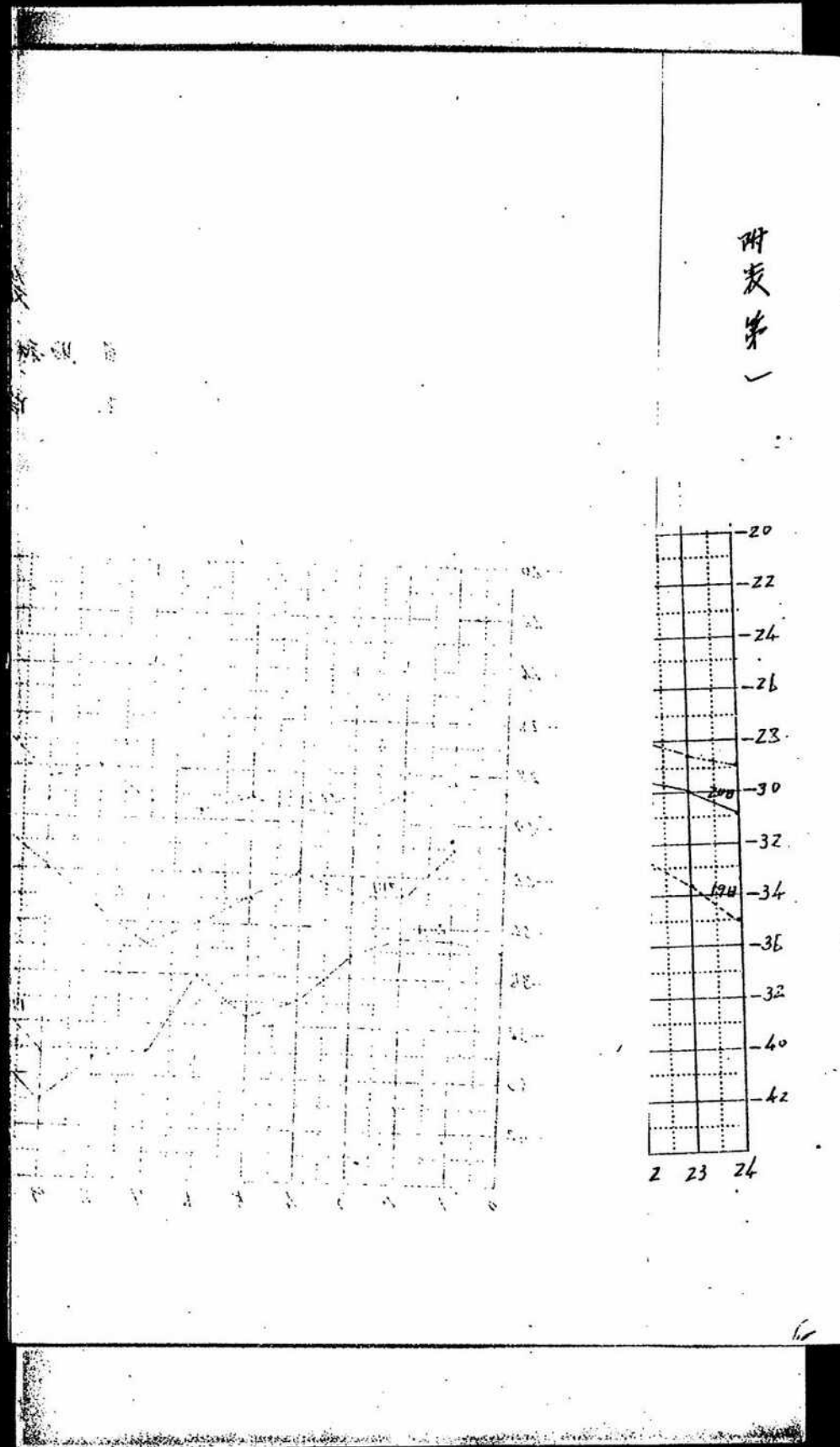
3 緩衝用トシテ駐動後方ニ埋置セル土囊ハ連續發射ニ依リ破損セル爲駐動ノ一部ニ過大ナル荷重ヲ生ジタル結果三十五發目射後駐動ノ一部ニ龜裂ヲ生ジタリ

ニ射擊試驗ノ細部成績附表第二ノ如シ

第七 試驗員

陸軍砲兵少佐

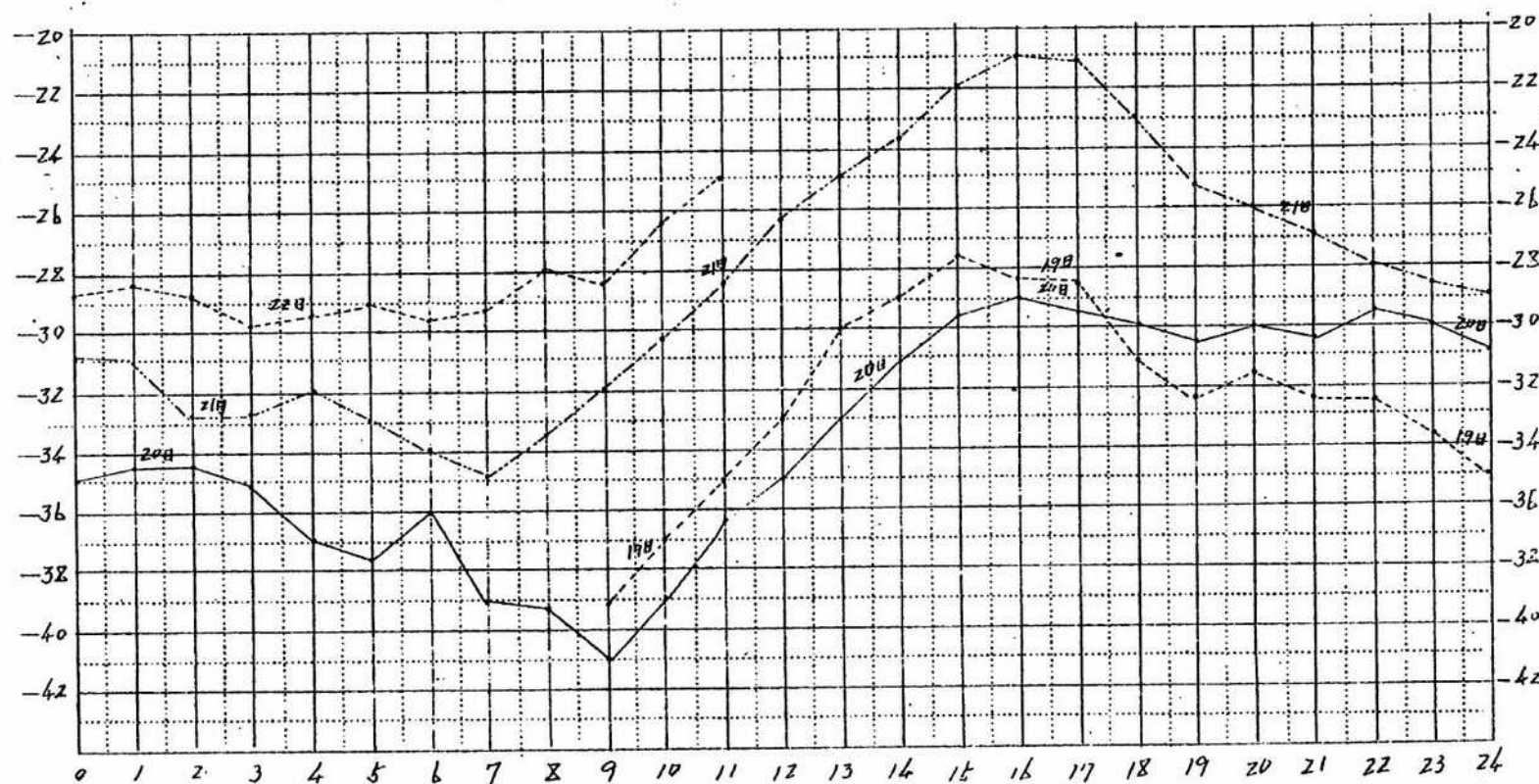
廣瀬兼吉



氣 温 表

自 昭和十四年一月十九日 (於海拉爾)
至 同 一月二十二日

附表第一



裏面白紙

9 5 式野砲駐退液試験成績表 (其ノ一)

區分 月 日	時 間	氣 溫	射 順	彈 種 彈 量	藥 種 藥 量	方 向 分 畫	射 角	液 種		液 溫	後 坐 長	後 復 坐 時 間	空 氣 壓	仰 起	摘 要
								駐	復						
一 月 二 十 日	9 ^h .47	-39 °C	1	三八式野砲、九四式榴彈（填砂）七。〇〇〇駐	二號方形藥六〇〇瓦	0	1 0°	駐退液甲（「ダイナマイト」用「グリセリン」＋水＋苛性「ソーダ」）	不凍性輕質潤滑油		680	2 0	3 8	ナシ	駐退機ノ打込量150m 所要時間 南頭植ヲ以テ2' . 4 5 及 3' . 0 5"
			2			"	"				730	1 8"	"	"	
			3			"	"				760	1 5"	"	"	
			4			"	"				770	1 2"	"	"	
			5			"	"				780	1 2"	"	"	
			6			"	"						"	"	連續發射 所要時間 1分2秒 右駐退機上ル
			7			"	"						"	"	
			8			"	"						"	"	
			9			"	"						"	"	
			10			"	"				850		"	"	
	10 ^h .18	-37 °C	11			"	5°				815	1 0"	"	"	駐退機位置變換 打込量150m 仰起ナシ 駐退機及復坐機前方緊塞具ヨリ液漏レ 復坐殘リ 8 " 10 " 10
			12			"	"				910	6"	"	"	
			13			"	"						"	"	
			14			"	3 5°				950	1 2"	"	"	
			15			"	"				980	9"	"	"	
			16			"	"				1,000	8"	"	"	連續發射 所要時間 5 0 秒 復坐殘リ 2 1 復坐機リノ原因ハ復坐機後方緊塞具ノ液漏レニ依ル
			17			"	"					7"	"	"	
			18			"	"						"	"	
			19			"	"					6"	"	"	
			20			"	"						"	"	
	10.37		21			"	"				1.079	"	"	"	

附表第二其ノ一

9 5 式野砲駐退液試験成績表 (其ノ二)

區分 月日	時 間	氣 溫	射 順	彈 種 彈 量	藥 種 藥 量	方 向 分 畫	射 角	液 種		液 溫	後 坐 長	後 復 坐 時 間	空 氣 壓	仰 起	摘 要
								駐	復						
一 月 二 十 一 日	9.30	-31.00	1	三八式野砲九四式榴彈(填砂) 七、〇〇〇駐	二號方形藥 六〇〇瓦		5	駐退液甲(「ダイナマイト」用「グリセリン」+1/3「アルコール」)	不凍性輕質潤滑油(GT-1040A)		940	4.0	4.0	殆ドナシ	復坐機後方 緊塞具ヨリ液洩シ相當ア 駐退機及復坐機前方ヨリ僅 ニ液洩シアリ 以下同
			2								950	4.0			
			3								965	3.8			
	9.34		4								985				
			5								975	5.5			
	9.35		6								1.000	3.6			
			7								1.005	3.6			
			8								1.012	3.5			
			9								1.015	3.5			
			10								1.018	3.6			
	9.37		11								1.025	3.5			復坐時ノ砲尾當リ位置約 0.0 拵掘下グ
			12								1.040				
	9.40	-30.00	13				35					3.4			
	9.58		14								1.058	4.5		ナシ	
	10.02		15												
			16								1.066	4.4			
			17									4.1			
			18								1.088	4.0			
	10.05		19								1.094	3.8			
			20								1.085	3.9			
			21								1.095				連續發射 所要時間 45秒
			22								1.108	3.8			
			23								1.111				
			24								1.108	3.7			
			25								1.105	3.3			
			26								1.129				
			27								1.123				
			28									3.5			
			29									3.2			
			30									3.1			
			31									3.2			
	10.10	-30.00	32								1.143	3.1			

附表第二其ノ二

95式野砲駐退液試験成績表 (其ノ三)

區分 月日	時 間	氣 溫	射 順	彈 種 彈 量	藥 種 藥 量	方 向 分 畫	射 角	液 種		液 溫	後 坐 長	後 復 坐 時 間	空 氣 壓	仰 起	摘 要
								駐	復						
一 月 二 十 二 日	9.07	-27.5	1	三八式野砲九四式榴彈（塙砂）	二號方形藥	六〇〇瓦	0	3	不凍性輕質潤滑油（科學研究所研究ノモノ）	不凍性輕質潤滑油（G、T、C—〇四〇A）	1.090	3.0	40	殆ドナシ	駐退機前方緊塞具ヨリ相當多量ノ液洩レアリ 後坐機後方緊塞具及前方緊塞具ヨリ液洩レ若干アリ
			2				"	"			1.102	2.9	"	"	
			3				"	"			1.119	2.8	"	"	
	9.16		4				"	"			1.130	"	"	"	
			5				"	"			1.134	"	"	"	
			6				"	"			1.139	2.5	"	"	
			7				"	"			55	2.4	"	"	
			8				"	30			68	3.0	"	"	
			9				"	"			88	2.9	"	"	
			10				"	"			92	"	"	"	
			11				"	"			98	"	"	"	
			12				"	"			92	"	"	"	
			13				"	"			98	"	"	"	
	9.23		14				"	"			1.203	"	"	"	
	9.35	-27.2	15				"	25			1.177	2.7	"	"	
			16				"	"			1.183	"	"	"	
			17				"	"			96	2.6	"	"	
			18				"	"			91	"	"	"	
			19				"	"			1.202	"	"	"	
			20				"	3			1.180	2.1	"	"	
			21				"	"			1.159	2.0	"	"	
			22				"	"			1.172	"	"	"	
			23				"	"			78	"	"	"	
			24				"	"			93	"	"	"	
	9.42		25				"	"			98	"	"	"	
			26				"	10			89	"	"	"	
			27				"	"			98	"	"	"	
	9.44		28				"	"			1.203	"	"	"	
	10.6	-27.5	29				"	35			1.184	2.8	"	"	
			30				"	"			1.207	2.9	"	"	
			31				"	"			1.206	"	"	"	
			32				"	"			1.209	2.7	"	"	
			33				"	"			1.212	2.4	"	"	
			34				"	"			1.215	2.4	"	"	
			35				"	"			1.213	"	"	"	
			36				"	"			1.250	2.3	"	"	

附表第二其ノ三

改造三八式野砲駐退液試驗成績表 (其ノ一)

附表第二其四

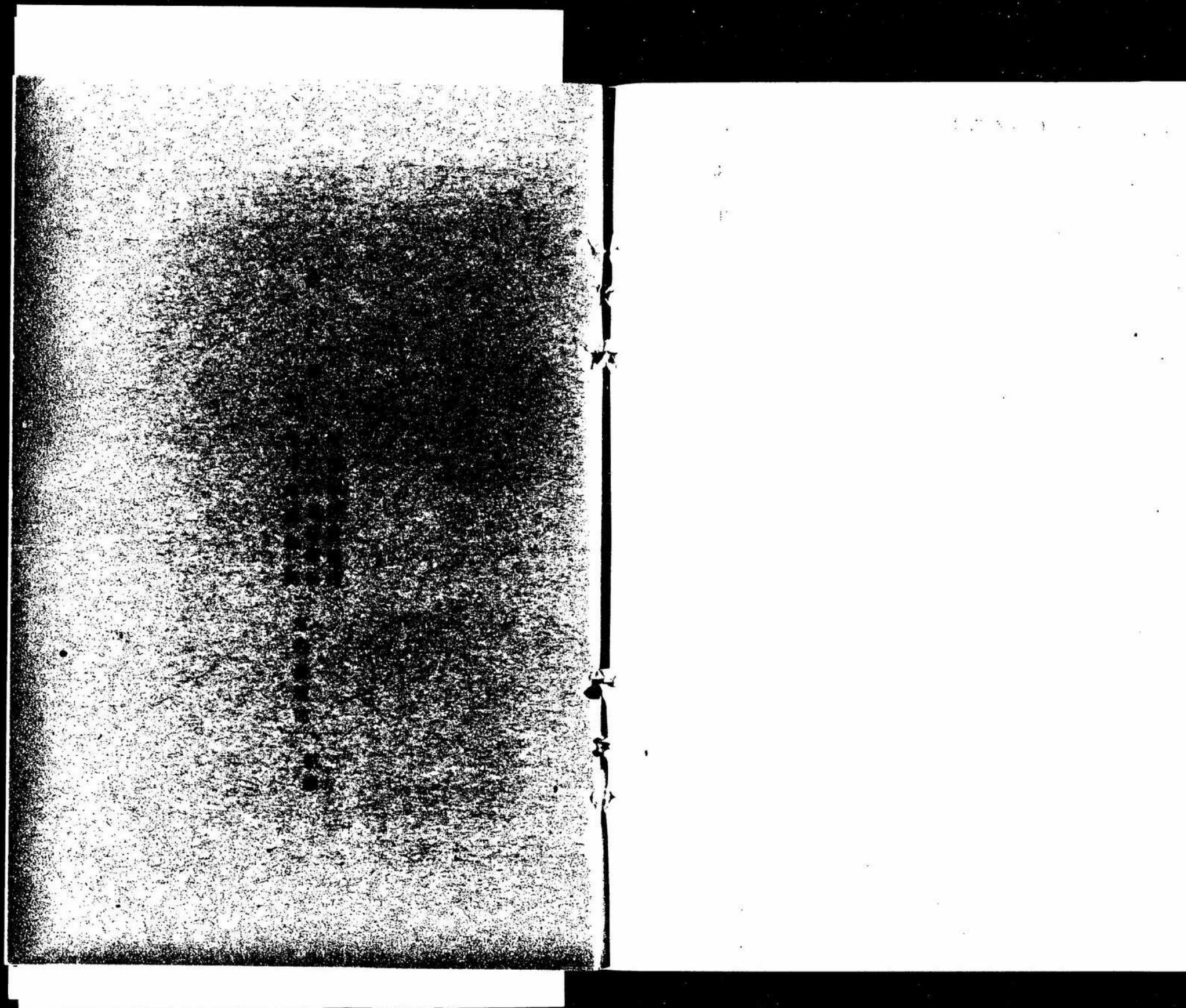
區分 月日	時 間	氣 溫	射 順	彈 種 彈 量	藥 種 藥 量	方 向 分 量	射 角	液 種		液 溫	後 坐 長	後 復 坐 時 間	空 氣 壓	仰 起	摘 要
								駐	復						
二 十 日	9.20	-39.7	1	三八式野砲九四式榴彈(填砂) 七、〇〇〇斤	二號方形藥 六〇〇瓦	0	10°	駐 退 液			715			ナ	不發 1040潤滑油ノ粘度増大 ノ爲 擊發機能不良ナリシ 爲 復坐殘リ 70極 準板ニ「ベトロラタム」附 着ノ爲 射撃時砲車ノ後退110 前進 90 後退50 前進60 駐退復坐機ヲ炭火ヲ以テ約 一時間加温ス
	11.29	-36.0	2			"	"				720	約120"		"	
	13.25	-30.0	3			"	"				760	120"		"	
一 月 二 十 一 日	9.20	-31.0	1				5	駐 退 液 乙			790	約2'		殆ドナシ	連續發射 所要時間 (37秒) 連續發射 所要時間 32秒 連續發射
			2				"				790	"		"	
			3				"				760	1.15"		"	
			4				"				820			"	
	9.44	-30.0	5				"				760	1.00"		"	
			6				"				"	"		"	
	11.34	-27.0	7				"				940	5.2"		"	
			8				"				920	4.8"		"	
			9				"				900	3.7"		"	
			10				"					3.1"		"	
			11				"					3.0		"	
			12				"					"		"	
			13				"					"		"	
			14				"				935	2.9"		"	
			15				25				680	1.0		"	
			16				"				"	"		"	
			17				"					"		"	
			18				"					"		"	
			19				"					"		"	
			20				"					"		"	
			21				"				693	"		"	
			22				35				612	1.4"		"	
			23				"					1.2"		"	
			24				"					"		"	
			25				"					"		"	
	11.47	-27	26				"					"		"	

裏面白紙

改造三八式野砲駐退液試驗成績表 (其ノ二)

區分 月日	時間	氣溫	射順	彈彈 種量	藥藥 種量	方分 向角	射角	液種 駐復	液溫	後坐 長	後坐 時間	空氣 壓	仰起	備要
一月二十二日	8.46	-28.0	1	三八式野砲九四式榴彈(填砂) 七、〇〇〇斤	二號方形藥 六〇〇瓦	0	5	駐退液乙		750	40.0		殆ドナシ	
			2			"	"			770	35.0		"	
			3			"	30			570	1.0		"	
			4			"	5			760	26.9		"	
			5			"	30			574	1.0		"	
			6			"	"			574	1.0		"	
			7			"	"			566	1.0		"	
			8			"	10			714	2.9		"	
			9			"	"			722	3.0		"	
			10			"	"			731	"		"	
			11			"	"	駐退液乙		734	3.9		"	
			12			"	5			787	13.0		"	
			13			"	8			792	14.0		"	
	9.04		14			"	"			782	13.2		"	
	9.26	-27.5	15				10			782	16.0		"	
			16				25			632	0.9		"	
			17				10			725	2.9		"	
			18				"			739	3.2		"	
			19				"			740	"		"	
			20				"			746	"		"	
			21				"			755	"		"	
			22				5				9.0		"	
			23				"				8.0		"	
			24				"				7.0		"	連續發射
			25				"				"		"	
	9.35		26				"			830	"		"	
	9.50	-27.5	27				30	駐退液乙		607	1.0			
			28				25			599	"			
			29				20			622	"			
			30				15			689	"			
			31				10			734	1.9			
			32				"			755	2.0			
			33				"			756	2.0			
			34				8			775	6.1			駐退ニ龜裂ヲ生ズ
			35				"			784	7.0			
			36				"			794	6.0			
			37				"				6.2			
			38				"				6.4			連續發射
			39				"				5.0			
	10.00		40				"			824	"			

附表第二其ノ五



試製發射發煙筒
八九式重擲發煙筒
十年式擲發煙筒
試製發煙筒
試驗

第一 試驗ノ目的

首題彈藥ノ稼働地ニ於ケル取扱及稼働ヲ試驗ス

第二 主要研究事項

一 近接戰闘用トシテ稼働地近距離ニ發射シ得ル持久性發煙筒ノ價值
二 發射後ノ煙ノ持久性發煙性

第三 判 次

一 零下三十度内外ニ於テ發射發煙筒ノ發射稼働ハ良好ナリ擲強筒用
發煙筒ノ發射稼働ハ發煙完全ニ燃燒セザルタメ不良ナリ
二 兩種共發煙筒ノ發煙稼働自体ハ良好ナルモ雪中ニ彈着埋沒セル場

合ハ煙ハ雪ニ吸着セラレテ實用價值少シ

第四 所 見

今回ノ試験ニ徴スルニ發射用ノ發煙筒ハ發煙機能十分ナルモ雪深キ場合ハ實用價值少キモノト認ム將來用法上注意スヘキ件トス又雪深キ場合モ使用シ得ル發煙筒ヲ研究スルヲ要ス

第五 試験實施

一 試験ノ方法

・試験發射發煙筒ハ射角ヲ概ネ四十五度ナル如ク凍結土上ニ植立發火セリ十年式擲彈筒用トシテハ添加裝藥ヲ除キ八九式重擲彈筒用トシテハ添加裝藥ヲ附シタルモノト之ヲ除キタルモノト二種射撃セリ射角ハスベテ四十五度トシ重擲彈筒ノ射距離目盛ハ六五〇メートルセリ

二 供試兵器及材料

試験發射發煙筒

五〇

八九式重擲彈筒

試験發煙筒

五〇

十年式 擲彈筒

八九式重擲彈筒

十年式 擲彈筒

一

三 試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ實施セリ

四 試驗期日及場所

期 日 昭和十三年十二月二十七日及二十八日

場 所 齊々哈爾平野部隊射場

五 試驗地ノ地形地質及氣象

本試驗ハ齊々哈爾平野部隊射場原點附近ニ於テ拂曉ヨリ約二時間以内ニ之ヲ行ヘリ地形一級ニ平坦ニシテ地質ハ砂質ノ凍結土ニシ

テ數種ノ矮草アリ積雪ハ場所ニヨリ異リ深キハ四五十種ヨリ涉キ
ハ地面露出セルアリ氣温零下三十度内外ニシテ氣象ノ細部ハ附表
第一第二ニ記載セリ

第六 試驗成績

一 試製發射發煙筒

射撃ノ成果ハ附表第一ノ如ク又細部ニ亘ル研究項目左ノ如シ

1 開封ノ難易

零下三十度附近ニ於テ防寒手套ヲ裝セル場合開封稍々困難ナリ
「テープ」内面ニ開封用糸ヲ巻付ケ開封ヲ容易ニスル等ノ修正
必要ナリ

2 地上植立ノ難易

凍結地上ニ射角約四十五度ニ植立ヲ試ミタルニ地中ニ挿入ムコ
ト稍々困難ナルモ敢テ不可能ニ非ズ辛ウジテ實用ノ域ニ在リ

3 點火ノ狀況

點火狀況良好ナリ

4 發射後外筒不安定ニ基ク危害ノ有無

土質ニヨリ挿込不十分ナルモノハ發射ノ反動ニヨリ外筒ハ後方
三、四米ニ飛ブ即チ點火後ハ危害豫防ノタメ四十五米離隔シア
ルヲ要ス

5 外筒ノ抗堪力

外筒ノ抗堪力ハ十分ナリ

6 彈着後ノ發煙狀況並發煙秒時

積雪數種以下ナル場所ニ彈着セルモノハ發煙狀況良好ニシテ有
效發煙時間約二分ナリ積雪數十種ノ場所ニ彈着シ雪中ニ埋沒セ
ルモノハ煙ガ雪ニ濾過サル、ヲ以テ地上ニ有效發煙ヲ生ゼザル
モノ多シ

7 凍結地ノ彈着衝力ニ對スル發煙筒ノ抗堪力ハ十分ナリ

8 射 程

射角四十五度ノ場合約百三十米ナリ

二八九式重擲砲筒 用試裝發煙筒
十年式 擲砲筒

射擊結果ハ附表第二ノ如ク零下三十度附近ニ於テハ裝藥ノ燃燒區
々ニシテ射程ハ七米乃至百五十米ニ散亂シ實用ニ供スルコト能ハ
ズ又雪中ニ埋沒セルモノガ有效ナラザルコト既述ノ發射發煙筒ニ
同ジ但シ發煙筒本然ノ發煙機能ハ良好ナリ尙各項ニ分チテ細部ヲ
説明スレバ左ノ如シ

1 發射時ニ於ケル裝藥時ニ添加裝藥ノ燃燒狀況

裝藥モ添加裝藥モ燃燒狀況不良ナリ

2 添加裝藥ノ耐寒性

零下三十度附近ニ於テ外觀異狀ナキモ燃燒狀況不良ナリ特ニ藥
裝地ハ大部分燃ヘズ

3 發射並強着衝力ニヨル彈丸ノ抗塔力ハ十分ナリ

4 發煙狀況並ニ發煙時間

雪淺キ場所ニ彈着セルモノハ發煙狀況良好ナリ有效發煙時間約
二分ナリ雪深キ所ニ彈着埋沒セルモノハ有效ナラズ

第七 試 驗 員

一 試 驗 員

陸軍砲兵少佐 廣 瀬 兼 吉

陸軍航空兵少佐 水 谷 榮 三 郎

二 參 加 員

陸軍技術本部 陸軍砲兵大尉 中 村 勝 銳

附表第一

試驗發射發煙筒發射試驗成績表

發煙筒		發射		試驗成績	
發煙筒	發射	試驗成績	發煙筒	發射	試驗成績
44	1033	4.0	44	1033	4.0
43		3.0	43		3.0
42		3.0	42		3.0
41		3.0	41		3.0
40	1040	3.0	40	1040	3.0
39		4.0	39		4.0
38		3.0	38		3.0
37		3.0	37		3.0
36		3.0	36		3.0
35		3.0	35		3.0
34		3.0	34		3.0
33		3.0	33		3.0
32		3.0	32		3.0
31		3.0	31		3.0
30		3.0	30		3.0
29		3.0	29		3.0
28		3.0	28		3.0
27		3.0	27		3.0
26		3.0	26		3.0
25		3.0	25		3.0
24		3.0	24		3.0
23		3.0	23		3.0
22		3.0	22		3.0
21		3.0	21		3.0
20		3.0	20		3.0
19		3.0	19		3.0
18		3.0	18		3.0
17		3.0	17		3.0
16		3.0	16		3.0
15		3.0	15		3.0
14		3.0	14		3.0
13		3.0	13		3.0
12		3.0	12		3.0
11		3.0	11		3.0
10		3.0	10		3.0
9		3.0	9		3.0
8		3.0	8		3.0
7		3.0	7		3.0
6		3.0	6		3.0
5		3.0	5		3.0
4		3.0	4		3.0
3		3.0	3		3.0
2		3.0	2		3.0
1		3.0	1		3.0

第1巻

試製發射發煙筒發射試驗成績表

月日		課目		彈着點				煙ノ狀		摘		要					
射順		時刻		X		t		地上ノ景況		有効時間		煙ノ狀		摘		要	
昭和十三年十二月二十七日		晴		天													
試製發射發煙筒發射試驗																	
1		805'		50.0		5.0		積雪五輪乃三十		40'		稱シ不良		1 射角ハ目測ニテ約45度トス			
2		10		55		4.9				85		良		2 氣象下ノ如シ			
3		15		85		5.8				77		不					
4		20		125		6.8				40		良					
5		24		85		6.6				45		不					
6		29		105		7.5				80		良					
7		34		95		5.0				15		良					
8		35		100		6.0				100		不良					
9		36		105		7.2				82		良					
10		37		103		7.0				70		良					
11		39		102		7.0				50		良					
12		40		80		7.3				40		不良					
13		41		80		8.0				70		不良					
14		43		85		7.5				無シ		良					
15		45		95		7.0				無シ		良					
16		46		105		7.0				20		良					
17		47		80		6.5				無シ		良					
18		48		90		5.8				25		良					
19		52		70		7.0				50		相シ良好					
20		54		100		4.0				80		良					
21		58		90		6.0				24		相シ良好					
22		900		80		4.0				50		相シ良好					
23		2		70		9.0				120		特ニ良好					
24		903		100		7.5				150		良					
25		1013		5.0		6.0				144		良					
26		15		6.0		6.0				200		良					
27		17		6.0		6.0				189		良					
28		19		6.0		6.0				不點火		良					
29		21		6.0		5.0				129		好					
30				6.0		6.0				120		良					
31				6.0		6.0				247		良					
32				6.0		6.0				165		良					
33				6.0		6.0				136		良					
34				6.0		6.0				152		良					
35				4.0		4.0				87		良					
36				4.0		4.0				130		良					
37				4.0		4.0				不點火		良					
38				4.0		4.0				151		好					
39		1030		6.0		6.0				100		良					
40				5.0		5.0				125		良					
41				5.0		5.0				117		良					
42				2.0		2.0				175		良					
43				4.0		4.0				121		良					
44		1036		4.0		4.0				105		良					

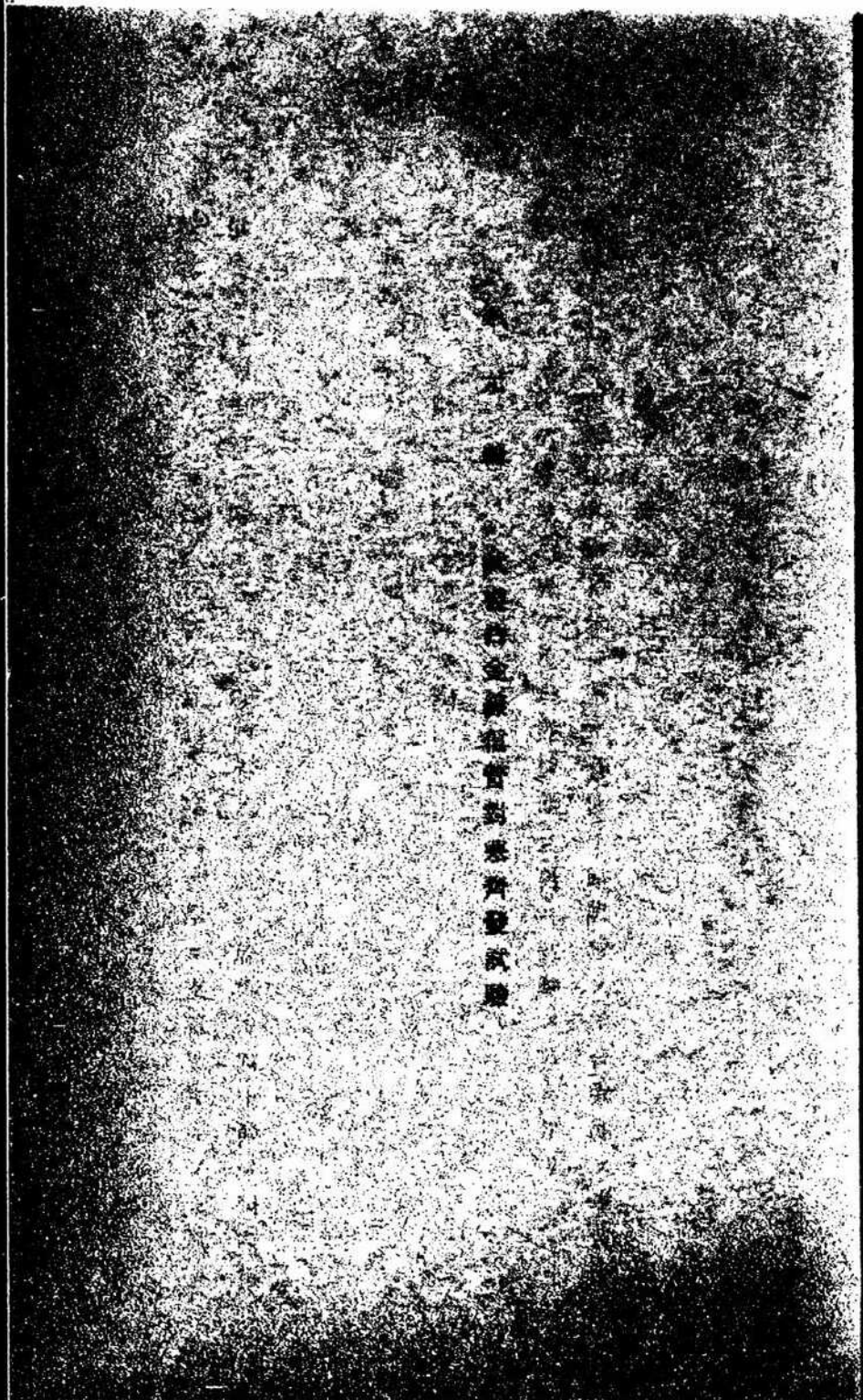
裏面白紙

五米 11

八十九式重機銃(筒)試製機銃筒試験

月日	標目	筒種	射順	時刻	彈着點			煙ノ狀況		備考
					X	t	地上ノ景況	有効時間	概況	
昭和十三年十二月二十八日 晴天	試製機銃筒試験	八九式重機銃筒 十年式擲彈筒	1	80.4	90°	5.8°	雪3.0種	11.7"	良好	集 82.0測定
			2		80	5.8		11.0	良好	B 749.0
			3		73	5.2		1.30	不良	t -35.0
			4		70	5.2		無シ	良好	B 45.0
			5		38	2.5		1.10	良好	風向 0
			6		4	1.1		1.39	良好	風速 0
			7		70	5.0		1.45	良好	
			8	81.6	36	2.1		1.43	良好	
			9		25	2.0	雪無シ	1.22	良好	
			10	81.9	9	1.0		1.30	良好	
			11		10	1.0	雪3.0種	1.65	良好	装薬附セズ
			12		65	3.0		1.25	良好	同
			13		20	2.0		2.10	良好	同
			14		110	4.0		1.10	良好	同
			15		17	1.8		無シ	不良	
			16		15	1.2		1.20	良好	
			17		50	3.0		1.20	良好	
			18		80	4.0		1.20	良好	装薬取レル
			19	83.0	50	2.5		無シ	不良	
			20		42	2.8		1.15	良好	
			21		30	3.0		1.20	良好	
			22		23	2.0		1.10	良好	
			23	83.5	40	3.0		1.22	良好	
			24		130	5.0	雪無シ	8.0	良好	
			25		130	5.0		8.0	良好	
			26		45	2.3		1.25	良好	
			27	83.9	60	3.0	雪3.0種	1.10	良好	集 746.7
			28	84.0	90	4.0		1.20	良好	B 32.2
			29		58	1.6		9.2	良好	風向 0
			30		40	3.0	雪無シ	1.40	良好	装薬暖メル
			31		60	3.2	雪3.0種	1.15	良好	
			32		25	1.0	雪無シ	1.18	不良	風速 0
			33		80	5.0	雪3.0種	無シ	不良	装薬暖メル
			34		110	4.0			良好	
			35		60	3.2			良好	
			36	85.0	15	1.0	雪無シ	1.25	良好	装薬充分暖メル
			37		90	4.0	雪3.0種	1.10	良好	
			38		130	5.0		1.40	良好	
			39		不		不		良好	
			40		110	4.2	雪無シ	1.25	良好	
			41		110	5.0	雪3.0種	7.0	良好	
			42		45	2.0		無シ	良好	装薬充分暖メル
			43		130	5.0		1.50	良好	
			44		120	4.8		1.40	良好	
			45		不		不		良好	
			46	85.5	不		不		良好	

五米 11



Handwritten text in Japanese, appearing to be a list or index. The text is arranged in vertical columns, with some characters written in a cursive style. The page is numbered 10 at the top right.

試製白金線信管耐寒齊發試驗

第一 試驗ノ目的

昭和十二年度寒地試驗結果ニ基キ管体ト駐脚栓ノ結合強度ヲ増加改修シタルモノノ寒地ニ於ケル齊發機能ヲ更ニ試驗スルニアリ

第二 主要研究事項

一 寒地ニ於ケル齊發機能

第三 判決

供試白金線信管ハ零下三十五度内外ノ氣溫ニ於テモ四十秒ノ齊發機能概ネ良好ニシテ良ク改修ノ目的ヲ達シ實用ニ支障ナキモノト認ム

第四 所見

ナ
シ

第五 試験ノ實施

一 試験ノ方法

一米ノ短導線ヲ以テ四十發ノ白金線信管ヲ直列ニ繋ギ素箱ニ入レテ數晝夜天幕外ニ放冷セリ氣溫低キ日ヲ選ミテ之ヲ取出シ雪中ニ展開シ約百米ノ導線二本ヲ其ノ兩端ニ繋ギテ九三式電氣點火器ヲ以テ發火ヲ行ヘリ

ニ 供試兵器並試験用材料

試製白金線信管（耐水試験ニ附セルモノ）

四四〇

同右（耐水試験未實施）

一二〇

九三式電氣點火器

一

一〇〇米長導電線

二

一米短電線

四〇〇本

導通試験器

三 試験部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ骨幹ヲ編成シ東美部隊ヨリ下士官二名兵二十名ノ參加協力ヲ待テ之ヲ實施セリ

四 試験期日及場所

期 日 昭和十四年一月二十日

同 年一月二十一日

場 所 「海拉爾」四北部外標南高地附近

五 試験地ノ地形地質及氣象

積雪約三十釐ノ「コロンバイル」平地ニシテ高サ約十釐ノ矮草叢生シ地表面數釐ハ水分不足ノタメ粗鬆ナルモ夫レ以下ハ硬ク凍結シアリ氣溫ハ晝間ハ零下二十五度乃至三十五度夜間ハ約四十度ニ降下セリ

第七 試 驗 員

陸軍 航空兵少佐 水 谷 榮 三 郎

陸軍 砲兵大尉 森 山 矢 八

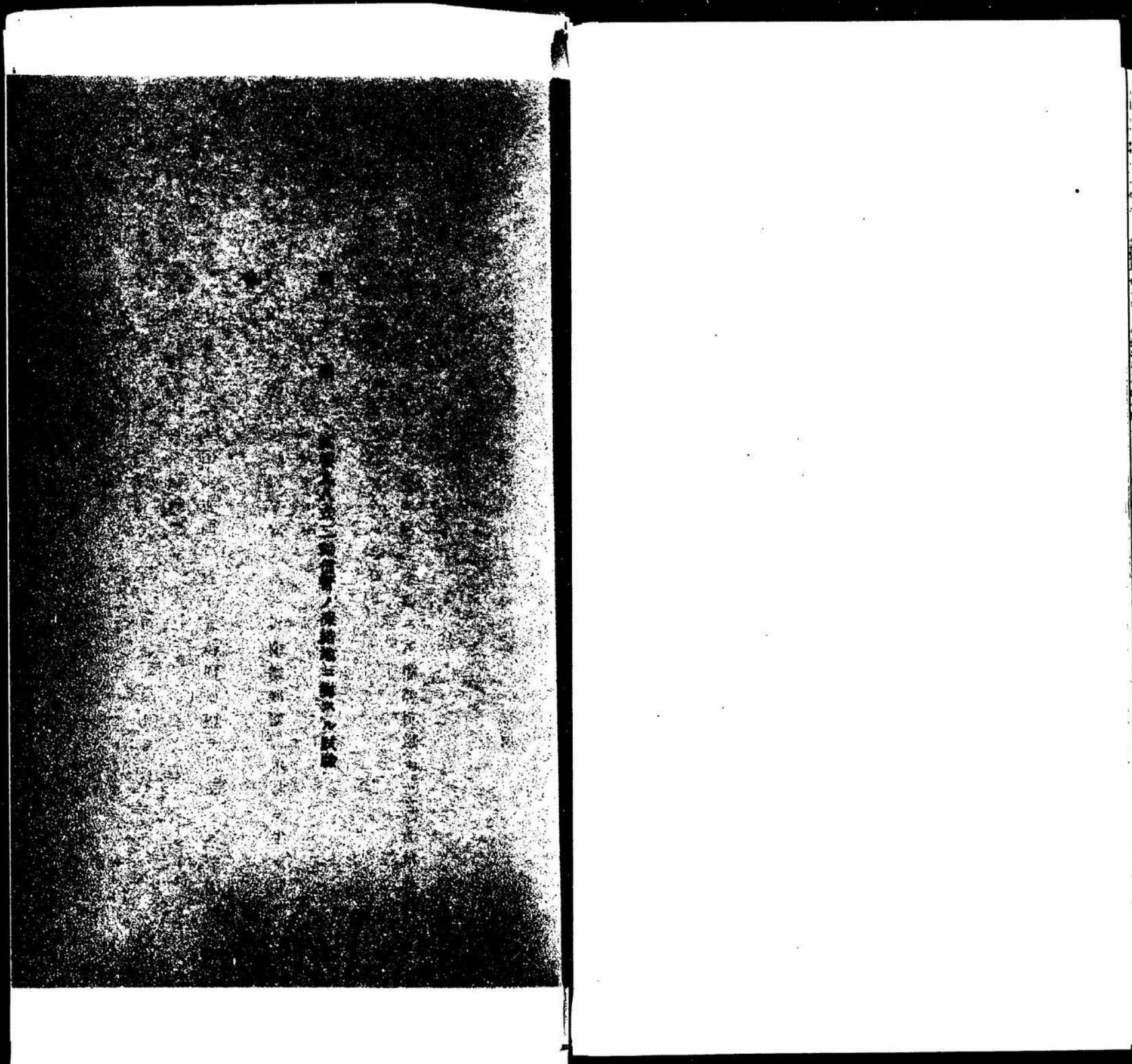
陸軍 造兵廠東京工廠

日一十二			
13	12	11	10
ノモルザホ			
"	"	"	"
"	"	四〇	三九
"	"	〇	一
氣 溫 -33 氣 壓 711 濕 度			

日 十 二 月 一									次日
9	8	7	6	5	4	3	2	1	同次
ノモルセラ (時二十中水) 耐水試験									種類
"	"	"	"	"	"	"	"	四〇	直列数
"	"	四〇	三九	"	"	"	"	四〇	齊数
"	"	〇	一	"	"	"	"	〇	不数
氣 溫 -36 氣 壓 713 濕 度 7 風 速 0 風 向 0									摘 要

第六 試験成績

試験成績左表ノ如ク供試數五百二十個中不良品僅カニ二個ニシテ概ネ
良好ナル成績ヲ得タリ



試製九八式二匁信管ノ凍結地ニ對スル試験

第一 試験ノ目的

試製九八式二匁信管ノ平坦凍結地ニ對スル機能抗堪力並近距離作用性ヲ試験シ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

一 九四式山砲及四一式山砲ヲ以テスル近距離射撃ニ不發ヲ生ゼザルヤ
二 九四式山砲及四一式山砲並四年式十五糎榴弾砲ヲ以テスル中距離及遠距離射撃ノ場合ノ發射機能

第三 判 次

一 供試信管（野加榴砲及山砲）ハ共ニ冬季北滿ニ於テ如何ナル落角

ニ於テモ作用シ實用ノ價值十分ナルモノト認ム但シ延期裝定ノ場合若干ノ不發アリ制式制定ニ先ダチテ此ノ缺點ヲ矯正スルヲ要ス

第四 所 見

一「野加」ヲ制式ニ採用シ「山戰」ヲ捨ツルヲ可トス

理由

1 特ニ選定セル全ク平坦ニシテ硬堅且ツ雪ナキ凍結地ニ對シテハ「野加」ハ「山戰」ニ比シ僅カニ近距離作用性劣ルモ戰場ヲ豫想シ得ル普通ノ平坦地ニ對シテハ「野加」モ「山戰」モ共ニ近距離作用性同一ニシテ取テ「山戰」ノ如キ特種ナル設計ヲ要セズ

2 中距離及遠距離射撃ニ於テハ發度共ニ良好ナルモ近距離射撃ノ場合ハ後述スル如ク「山戰」ハ發度不良ナリ

ニ歐西亞式ノ家屋壁岩石多キ山地等ニ對シ尙信管機能ヲ審査スルノ

要アリ

理由

今回ハ試驗ノ主目的外ナリシタメ岩石多キ山地ニ對シテ單ニ二三發ノ試射ヲ行ヒタルニ過ギザルモ本信管ガ野戰砲ノ主作戰用信管トナルノ趨勢ヲ思ハバ此ノ種目標ニ對シ一日モ速ニ試驗射撃ヲナスノ要アリ

信管設計ノ細部ニ關スル所見左ノ如シ

- 1 防寒帽、マスク、防寒手袋等ヲ裝シテ操作スルタメニハ發、短延期ノ切替ヘ孔ハ餘リニ徑小ニシテ且ツ奥深シ孔徑五糎六糎半乃至七糎トシ孔ノ深サモ概ネ半減スルヲ可トス
- 2 脱帽線ヲ脱スルモ脱帽セザルモノ多シ信管體ニ縱溝ヲ設ケ脱帽線ノ尖端ヲ之レニ入ルル等脱帽線ノ機能ヲ向上スルヲ要ス
- 3 今回技術本部ヨリ送付セラレタル信管廻子ハ未ダ制式制定ノ目途ヲ以テ製作セラレシニアラザルベキモ防寒手袋ヲ裝セル場合

ヲモ願應シ廻子ノ型式ハ制式制定ノ場合三臂轉螺子型トスルヲ
便トセン

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

1 操用試驗

本信管ヲ彈丸ニ装着シ「アルミ」帽ノ脫取及ビ瞬發短延期ノ切
替ヘテ行ヘリ其ノ結果ハ所見ノ項ニ記述セシ如ク「アルミ」帽
ノ脫取稍々不便ニシテ手袋ヲ裝セル儘瞬發短延期ヲ切替フルコ
トモ尙信管ノ設計ニ一考ヲ要スル點アリ技術本部ヨリ送附セラ
レシ信管廻子モ制式兵器トナス場合ハ尙研究ノ餘地アリ既述ノ
如ク三臂轉螺子型トスルヲ有利トセン

2 山砲ヲ以テスル實射試驗

九四式山砲及四一式山砲ヲ以テ試驗ノ主眼點ヲ近距離作用性ニ

置キ尙中距離及遠距離ノ發火機能ヲ併セ試驗セリ又小數彈ヲ約
千三百米ノ岩石多キ山復ニ撃チ込ミテ其ノ機能ヲ點檢セリ

細部ノ射撃法附表第一乃至第四ノ如シ

3 十五榴ヲ以テスル實射試驗

四年式十五榴ヲ以テ發給地ニ對スル大落角彈着ノ場合ノ機能ヲ
主目的トシテ試驗セリ五十發中十三發ヲ五號發藥高射界約三千
米ニ殘リヲ一號發藥高射界約七千五百米ニ又大部分短延期裝定
ニテ射撃セリ

細部ノ射撃法附表第五ノ如シ

ニ 供試兵器彈藥

試製九八式二働信管「山賊」

一〇〇

同 「野加」

一〇〇

同 「榴白」

五〇

九四式山砲九四式榴彈々藥筒（際信管）

一〇〇

四一式山砲九四式榴彈々藥筒（際信管） 一〇〇
 四年式十五榴九二式榴彈 五〇
 同 藥筒 五〇
 九四式山砲（竹田部隊ヨリ借用） 一
 四一式山砲（平野部隊ノモノ使用） 一
 四年式十五榴榴彈砲（今利部隊ヨリ借用） 一

三 試驗部隊ノ編成裝備
 平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ骨幹トナシ山砲射撃ニアリテ
 ハ竹田部隊ヨリ十五榴榴彈砲ニアリテハ東美部隊ヨリ共ニ將校二名
 下士官五名兵四十名ヲ参加セシメタリ砲手ノ服裝ハ總テ防寒被服
 ヲ用ヒ信管操用ノタメニハ時ニ防寒大手套ヲ用ヒテ其ノ便否ヲ試
 驗セリ

四 試驗期日及場所
 山砲射撃

六

期 日 昭和十三年十二月二十二日及二十三日
 場 所 伊林竹田部隊射場
 十五榴榴彈

期 日 昭和十四年一月十四日
 場 所 海拉爾西北郊外標南高地附近

試驗地ノ地形地質及氣象

1 山砲射撃（伊林）

近距離作用性試驗ノタメニハ放列ヨリ約千四百米迄概ネ平坦ナ
 ル畑地ニシテ約千四百米ニ突出シタル岩山アリ不發彈ヲ受ケ止
 ムルニ便ナル場所ヲ選定セリ積雪五穗以下場所ニヨリテハ全々
 雪ナク凍結土露出シアリ殊ニ射距離三百乃至四百米ハ全ク平坦
 ニシテ雪ナク草モナク近距離作用性ヲ驗スルニハ理想的ナリキ
 中距離及遠距離射撃ノタメニハ傾斜緩慢ナル丘阜ノ連續シアル
 普通ノ畑地ヲ選定セリ地質ハ尋常土又ハ粘土質ニシテ所々ニ岩

七

石アリ氣溫概ネ零下二十度ヲ前後シ射撃時ノ氣象ノ細部ハ附表ニ記入シ置ケリ

2 十五榴射撃（海拉爾）

積雪約三十釐ナル「コロンバイル」平原ニシテ高サ約十釐ノ矮草一面ニ叢生シ地面數處ハ水分不足ノタメ粗糲ナルモ夫レ以下ハ堅硬ナル凍結土ナリ

第六 試驗成績

射撃試驗ノ成績ハ附表第一乃至第五ノ如ク概ネ良好ナリ唯各信管共延期發定ノ場合大落速ヲ以テ堅硬物ニ命中スル場合若干ノ不發ヲ生ズ土地堅硬ナルヲ以テ掘出シテ其ノ原因ヲ調査スルコト能ハズ解氷期ヲ待チテ數發ヲ掘出シ得ル見込ナリ

一山砲ヲ以テスル實射試驗成績

細部ノ成績ハ附表第一乃至第四ノ如ク之ヲ摘記スレバ左ノ如シ

1 本信管ハ九四式山砲ニ用フルモ四一式山砲ニ用フルモ略々同一ノ成績ヲ得タリ

2 「野加」ハ「山戰」ニ比シ短延期發定ノ場合近距離作用性稍々劣レル成績ヲ示シタルモ瞬發發定ノ場合略々同等ノ成績ナリ

3 近距離射撃ノ爆發孔ハ「野加」ノ場合ハ小ニシテ現制八八式瞬發信管ト略々同等ノ爆發性アリト認ムルモ「山戰」ノ場合ハ凍結地ニ對シ漏斗孔徑約一米二十深サ二十乃至三十釐アリ之衝帽降下セズ單ニ活機ノ前進ニ依ル慣性着發ヲナスガタメナリト推察セラル中距離及近距離射撃ニ於テハ兩種信管共瞬發度良好ナリ是相當ノ落角アルガタメ「山戰」モ衝帽降下シ瞬發性ヲ増スルタメナラン

4 岩石多キ山腹ニ對スル發込ミ射撃ハ瞬發發定ノ場合機能良好ナルモ短延期發定ノ場合ハ盲燃ヲナスカ又ハ信管延期中ニ挫傷スルカ不明ナルモ不發又ハ盲燃ト判斷セラルルモノ多シ

然レ共供試數僅小ナルヲ以テ尙研究ノ餘地大ナリ
5 中距離及遠距離射撃ノ場合ハ「野加」モ「山戰」モ隣發裝定短
延期裝定共ニ機能良好ナリ

4 重砲ヲ以テスル實射試驗
細部ノ成績附表第五ノ如ク延期裝定ニテ約七千米ニ射撃セシ場合
27ノ不發ヲ生ゼシ外何等ノ缺點ナシ

第七 試驗員及實施者

一 試驗員

陸軍騎兵少佐	古田秀夫
陸軍航空兵少佐	水谷榮三郎
陸軍砲兵少佐	水谷榮三郎
陸軍砲兵大尉	本田外康
陸軍砲兵少尉	河野右京

竹田部隊
(伊林)

二 實施者

陸軍砲兵大尉	野崎一二
陸軍砲兵中佐	竹田豐吉
陸軍砲兵中佐	柴田重太郎
陸軍砲兵少佐	奈良太郎

阿部部隊
(佐藤部隊)

於興蹟錄志位部限

[illegible]

附表第二

[illegible]

備考

表三 九八式二勵砲管、九四式山砲=依ル中距離及遠距離射撃成績

陸軍訓練部

日	科目	砲種	射撃	彈番	高低角	表距離	後退	彈丸	信管			彈着	破片	破片	備考
									種類	燃焼	炸薬	距離	破片	破片	
昭和十三年十二月二十三日 天候 曇天 風 北 午前十時 分	中距離機能試験	九四式山砲	115	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			氣象
			116	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2050			風速 0
			117	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			118	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			119	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			120	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			121	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			122	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			123	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			124	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			125	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			126	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			127	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			128	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			129	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			130	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
昭和十三年十二月二十三日 天候 曇天 風 北 午前十時 分	遠距離機能試験	九四式山砲	131	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			氣象
			132	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			133	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			134	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			135	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			136	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			137	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			138	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			139	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			140	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			141	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			142	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			143	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			144	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			145	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0
			146	27	125	2200	777	九四式山砲九四式榴彈	試製九八式三勵信管	燃焼	炸薬	2100			風速 0

第四表
試製九八式二衝信管、四一式山砲ニ依ル中距離及遠距離射撃成績

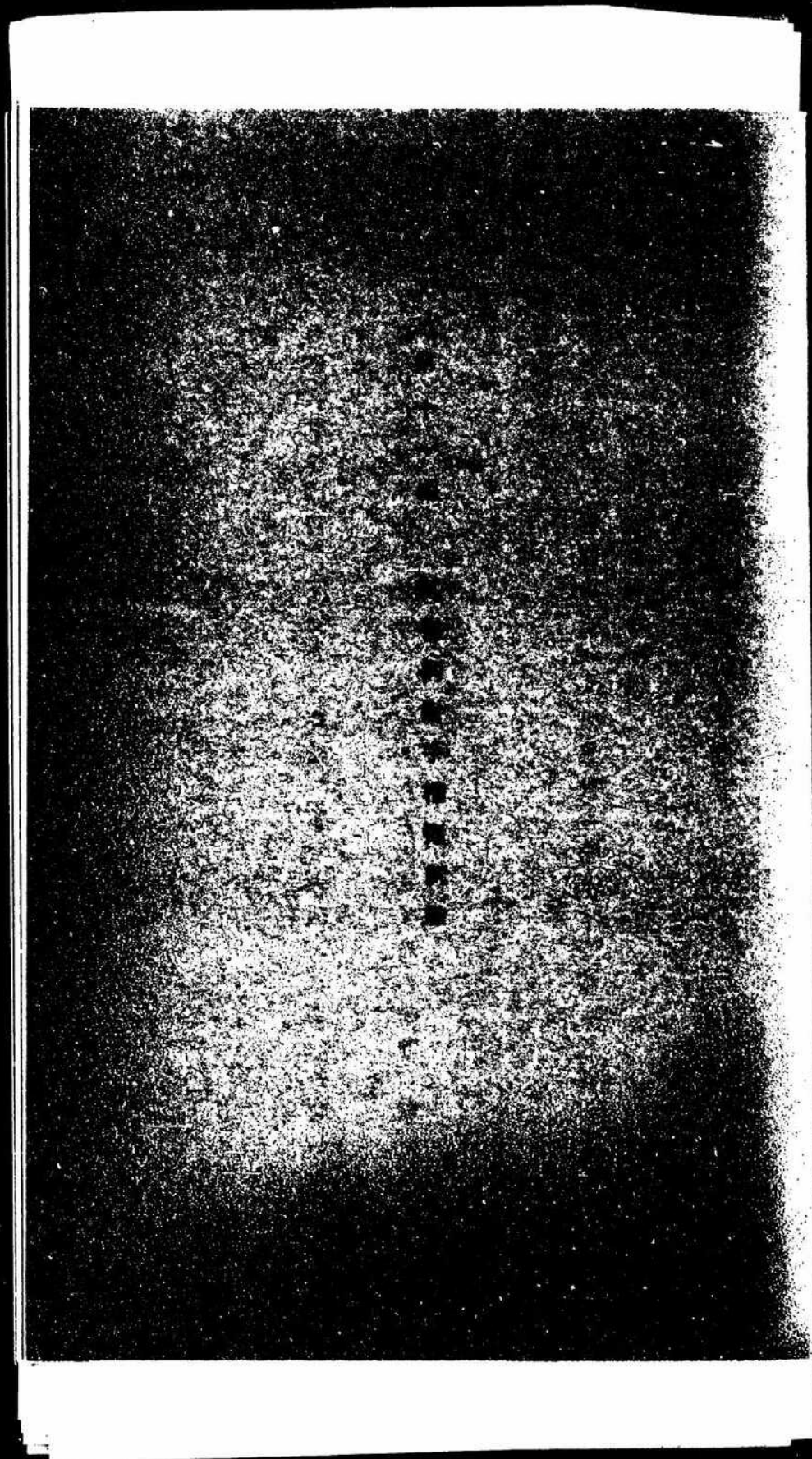
於興業廳志願部隊

日	課目	砲種	射順	彈番	衝角	射角	彼退長	彈孔	信管		彈着	破損	要
									種類	爆発			
昭和十四年十二月二十日午後三時五分	中距離機能試験	四一式山砲	140	21	140	不敵	不敵	試製九八式二衝信管、四一式山砲ニ依ル中距離及遠距離射撃成績	試製九八式二衝信管	爆発	2270	12	象 風速---0 風圧---724.0 気温---12.0
			141	27	141	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2300	13	
			142	28	142	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2350	14	
			143	29	143	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2550	15	
			144	30	144	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2550	16	
			145	31	145	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2450	17	
			146	32	146	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2350	18	
			147	33	147	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2400	19	
			148	34	148	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2400	20	
			149	35	149	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2380	21	
			150	36	150	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2350	22	
			151	37	151	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2300	23	
			152	38	152	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2350	24	
			153	39	153	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2300	25	
昭和十四年十二月二十日午後三時五分	遠距離機能試験	同上	154	40	154	不敵	不敵	試製九八式二衝信管、四一式山砲ニ依ル中距離及遠距離射撃成績	試製九八式二衝信管	爆発	2220	26	象 風速---0 風圧---724.0 気温---12.0
			155	41	155	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	27	
			156	42	156	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2245	28	
			157	43	157	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	29	
			158	44	158	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	30	
			159	45	159	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	31	
			160	46	160	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	32	
			161	47	161	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	33	
			162	48	162	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	34	
			163	49	163	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	35	
			164	50	164	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	36	
			165	51	165	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	37	
			166	52	166	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	38	
			167	53	167	不敵	不敵		試製九八式二衝信管	爆発	2230	39	

於海拉爾標誌當地

時日	科目	砲種	砲彈				巨砲	砲丸	發藥	砲台		距離	砲
			射擊	彈重	表尺	彈丸				種類	發藥		
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	12	12	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	氣象 气压---912.2 気温---13.1 湿度---75 風向---北北東 風速---1.0
			13	13	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			14	14	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			15	15	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			16	16	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			17	17	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			18	18	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			19	19	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			20	20	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			21	21	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			22	22	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			23	23	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			24	24	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			25	25	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			26	26	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			27	27	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			28	28	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			29	29	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			30	30	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			31	31	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	32	32	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			33	33	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			34	34	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			35	35	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			36	36	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			37	37	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			38	38	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			39	39	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			40	40	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			41	41	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	42	42	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			43	43	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			44	44	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			45	45	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			46	46	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			47	47	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			48	48	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			49	49	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			50	50	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			51	51	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	52	52	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			53	53	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			54	54	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			55	55	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			56	56	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			57	57	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			58	58	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			59	59	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			60	60	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			61	61	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	62	62	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			63	63	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			64	64	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			65	65	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			66	66	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			67	67	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			68	68	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			69	69	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			70	70	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			71	71	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	72	72	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			73	73	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			74	74	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			75	75	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			76	76	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			77	77	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			78	78	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			79	79	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			80	80	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			81	81	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	82	82	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			83	83	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			84	84	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			85	85	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			86	86	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			87	87	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			88	88	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			89	89	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			90	90	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			91	91	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	92	92	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			93	93	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			94	94	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			95	95	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			96	96	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			97	97	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			98	98	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			99	99	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			100	100	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			101	101	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	102	102	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			103	103	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			104	104	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			105	105	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			106	106	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			107	107	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			108	108	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			109	109	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			110	110	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			111	111	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	112	112	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			113	113	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			114	114	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			115	115	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			116	116	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			117	117	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			118	118	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			119	119	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			120	120	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			121	121	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	122	122	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			123	123	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			124	124	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			125	125	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			126	126	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			127	127	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			128	128	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			129	129	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			130	130	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			131	131	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
昭和十四年一月十四日 天候 晴 風 輕 雲 少 王. 至 皇 宮 前 王. 至 皇 宮 前	演習主として大落角一射スル砲皆減能	四年式十五榴榴砲	132	132	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			133	133	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			134	134	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			135	135	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			136	136	7850	4	四年式十五榴榴砲	二聯方形藥	試製九八式二砲	榴砲	榴砲	7000	
			137										

裏面白紙



試製柄付手榴彈試驗

第一 試驗ノ目的

極寒地ニ於ケル首題手榴彈ノ機能特ニ極寒ノ門管ニ及ボス影響ニツキ試驗セントス

第二 主要研究事項

一 極寒ノ爲ニ木部ニ變生ヲ生ゼザルヤ又其ノ爲ニ機能ニ障害ヲ生ゼザルヤ

二 極寒ノ爲ニ門管ノ不發火ノ有無、雷管起爆ノ良否、延期秒時ノ長短

第三 判 次

供試手榴彈ハ尙若干ノ修正ヲ要ス

第四 所 見

一 本手榴彈ハ支那軍常用ノ形式ヲ採用シ其ノ缺點タル木柄ノ過長ナルヲ適當ニ減少シ向防濕ヲ十分ニセルモノニシテ良好ナル設計トイフベシ唯惜ムラクハ引索弱ク多數ノ不發ヲ生ゼシコト之ナリ
 速ニ改修ノ上相當多數量實用試驗ニ附スルヲ可トス
 二 手榴彈甲ノ彈丸外部ハ旋盤仕上ヲナシアリ機械工業力ノ不足シツツアル今日 斯ルモノニ貴重ナル工業力ヲ空費スルハ適當ナラザルモノト認ム

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

供試品ハ總テ一晝夜屋外ニ放冷セリ先ツ無炸藥彈ヲ投擲シテ發火機能延期秒時等ヲ測定セリ又各種体格ノ者ニ總テ防寒被服ヲ着用セシメタル儘投擲セシメ其ノ投擲距離ヲ測定セリ次ニ本炸藥ヲ投

二 供試兵器並試驗用材料

試驗九八式柄附手榴彈甲 (除炸藥)

(有炸藥)

乙 (除炸藥)

(有炸藥)

測 秒 器

三 試驗部隊ノ編成整備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ試驗セリ試驗員ハ總テ防寒服ヲ着用シ大手套ヲ或ハ之ヲ用ヒ或ハ之ヲ脱シテ投擲ノ便易ヲ圖セリ

四 試驗ノ期日及場所

期 日 昭和十四年一月二十六日
 場 所 齊々哈爾平野部隊射場

試驗地ノ地形地質及氣象
積雪約二十種ノ畑地ニシテ地面ニハ殆ド草ナク土質ハ尋常土ニシ
テ地面ハ硬ク深結セリ試驗時ノ氣溫零下十七度内外ナリ

第六 試驗成績

試驗成績左ノ如シ

種類	甲		乙	
	有	ナシ	有	ナシ
炸藥	10	35	10	38
供試	3.8	3.7	3.8	3.7
延期秒	1	1	1	1
トナリシハモ發	4.0	4.0	4.2	4.2
ナリハレハシズモ發	1/10	2/35	2/10	12/38
ナリハレハシズモ發	0/10	2/35	0/10	0/38
ナリハレハシズモ發	0/10	0/35	0/10	4/38
摘				
要				

之ヲ要スレバ完全ナルモノハ甲 39/45 乙 31/48
上十分ナラザルモノトイフベシ又投擲距離ハ体格ニヨリ異ルモ二十
乃至三十五米ノ間ニアリキ

第七 試驗員及實視者

一 試驗員

陸軍砲兵少佐

廣瀬

兼吉

陸軍航空兵少佐

水谷

榮三郎

二 實視者

平野部隊 陸軍砲兵大佐

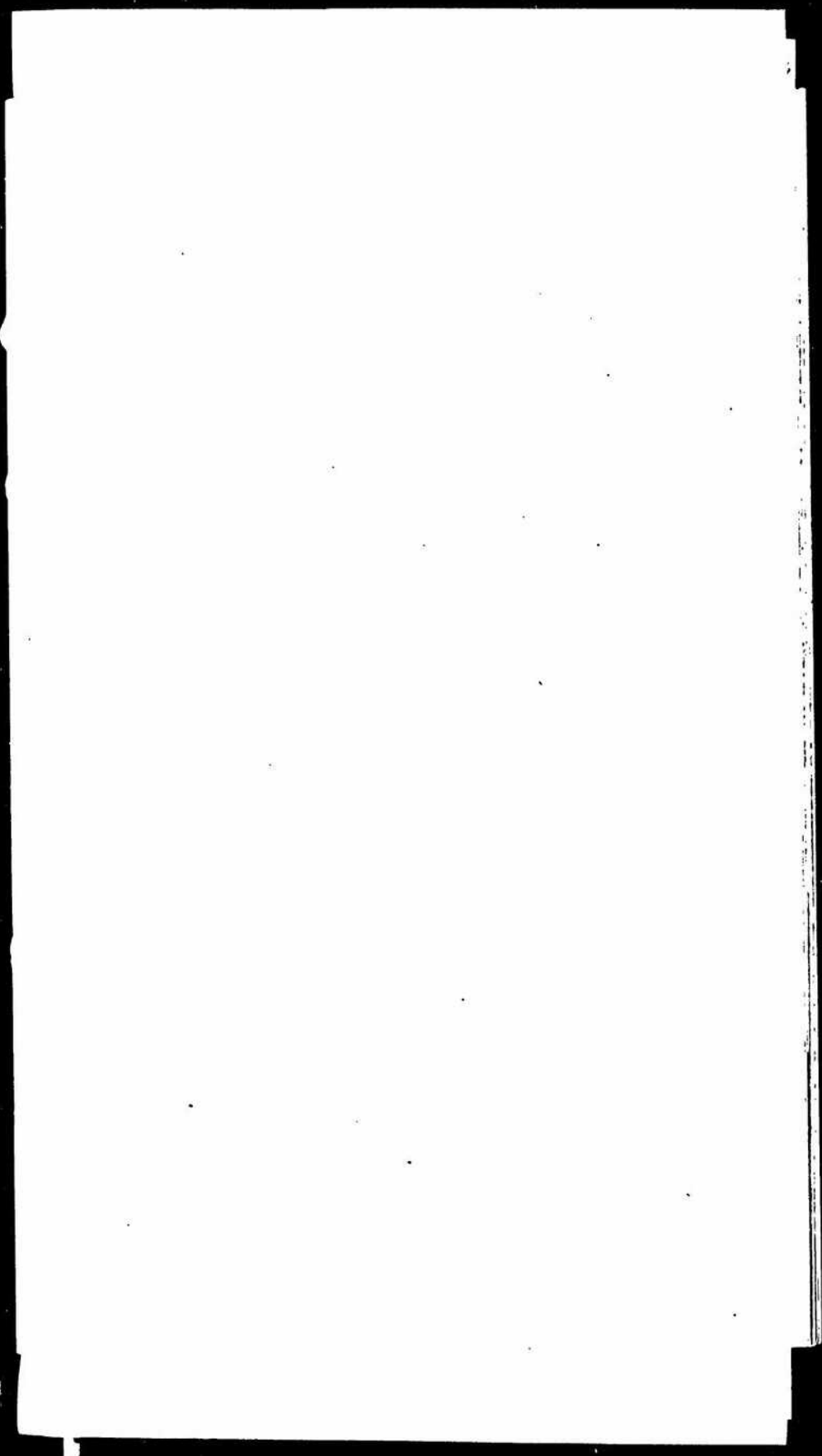
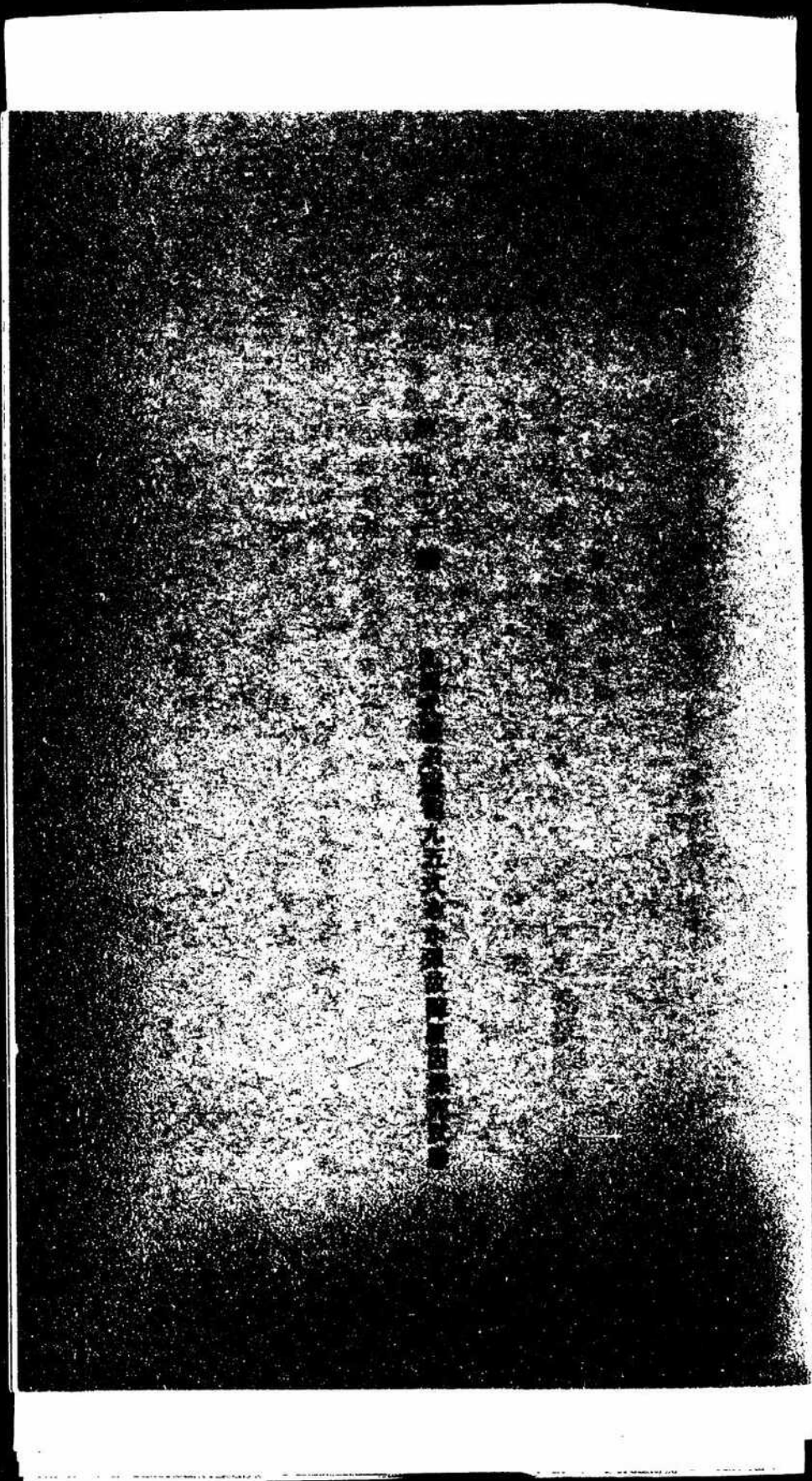
平野

務

四 東軍司令部 同

山本

務



九四式輕迫撃砲九五式あか彈故障原因探求試驗

第一 試驗ノ目的

昭和十三年十一月下旬海軍兩ニテ行ハレタル軍特種演習並ニ其ノ直
前齊々哈爾ニテ行ヒタル平野部隊ノあか彈試驗ニ於テハ發射シ能ハ
ザルモノ各約二モヲ生ジタリ
又彈着後爆發セザルモノモ少數アリ
又此ダシキ近着彈ヲ相當數詔メタリ
依テ同一口ノ彈藥ヲ繰返ニ試驗シ不發射並不爆發ノ原因ヲ徹底的ニ
究明シ以テ之ガ改善ノ資ヲ得ントスルニ在リ

第二 主要研究事項

- 一 不發射原因ノ探求
- 二 不爆發原因ノ探求

ニ甚ダシキ近着彈ノ生起率並其原因

第三 判 決

唯一口ノ供試彈藥ヲ以テ全枚ヲ推スコト能ハザルモ今次試験ノ成績ニ依ルニ本彈藥ハ極寒季ニ於テモ雷管不發藥筒内裝藥ノ不燃燒及彈尾切損等ナキ如ク尙改良ヲ要スルモノト認ム

第四 所 見

供試彈藥ノ最大缺點タル發射不能彈ノ發生ハ氣溫ノ低下ト共ニ益々増大スル傾向アルヲ以テ設計ヲ變更スルカ又ハ製作法ヲ改良スルカ何レニシテモ極寒季ニ於テモ十分實用ニ耐フベキ彈藥タラシムルヲ要ス修正ヲ要スベキ彈藥ノ缺點次ノ如シ
1 雷管ヲ敏感ニシ不發射ノ原因ヲ除去ス又雷管發火スルモ藥筒内裝藥燃燒セザル如キ缺點ヲ修正ス

2 六包裝藥ニ於テモ彈尾折損シ又ハ羽根ノ離脱スル如キコトナカラシム

3 彈藥筒調製ニ當リ藥筒ヲ十分押入シ駐銀ヲ十分螺入スルコト緊要ナリ

之ヲ要スルニ客年十一月下旬ノ軍特種演習其ノ直前實施セル平野部隊ノあか強試験並ニ今次ノ實地試験ノ成績ヲ綜合スルニ輕迫驟砲彈藥ノ缺點特ニ雷管不發並ニ彈尾切損ハ氣溫ノ低下ト共ニ激増ノ傾向アリ設計又ハ製造方面ノ改良ヲ望ムコト切ナリ又彈藥筒ノ調製ニ任ズル部隊ハ藥筒ヲ十分押入シ駐銀ヲ十分螺入スルコト特ニ緊要ナリ

第五 試験ノ實施

一 試験ノ方法

先ヅ去ル客年十一月下旬海拉爾ニ於テ行ハレタル關東軍特種演習第一期演習ニ於ケル不發別強ヲ分解調査セリ

右ノ成績及中支方面ニ於ケル此ノ種彈藥ノ不發射原因ノ情報ヲ綜合シ今回ノ供試彈藥二百發ハ全數ニ亙リ藥筒調製ヲ復行シ缺點ト豫想セラルルモノヲ總テ修正セリ實射試驗ハ砲四門ヲ使用シ一門五十發宛射撃セリ裝藥ハ最モ弱裝藥タル零包ニ於テ二十發最モ強裝タル六包ニ於テ五十發其他ヲ中間裝藥トシ射角ハ最低射角附近ニ於テ三十九發最大射角附近ニ於テ九十發其他ヲ中間射角ニ於テ射撃セリ

ニ供試兵器及材料

九四式輕迫撃砲(東美部隊ノモノヲ使用)

九四式輕迫撃砲九五式あか彈々藥筒

彈藥筒調製ニ要スル工具

氣象測定用具

通信器具

二〇〇 四

一式
一式
一式
一式

三試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ骨幹トシ東美部隊ヨリ射撃ノタメ將校四名下士官八名兵約四十名ノ協力ヲ得タリ裝備ハ凡テ防寒被服ヲ着用セシメ彈藥裝填手ハ大手套ヲ用ヒシメズ

四試驗期日及場所

期 日 昭和十四年一月十四、十五日

既存ノ不發彈ノ分解調査及供試

彈藥ノ調製復行

昭和十四年一月十六、十七日

射 撃

場 所 海拉爾西北方約三杆標南高地附近

五試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ一面ニ高サ約十程ノ矮草アリ積雪十乃至三十程ニシテ地質ハ砂地ナリ地表面數種ハ水分不足ノ

タメ粗鬆ナルモ夫レ以下ハ堅ク凍結シアリ温度ハ射撃間ハ概ネ零
下三十度内外ナルモ彈藥ハ天幕外ニ放冷シタルヲ以テ夜間ハ零下
四十度附近ノ寒冷ニ晒シタリ

第六 試験成績

今回ノ試験成績ニ加フルニ客年十一月實施セラレタル關東軍特種演
習並其直前實施セル平野部隊ノあか彈試驗ノ成績ヲ考慮シ其ノ要點
ヲ摘記スレバ左ノ如シ

射撃時期	場所	當時ノ氣温	試験名稱	發填總數	發射不能彈數	不發射率
昭三二下旬	齊々約五度	平野部隊あか彈試驗	九二四	二	一六	一七%
昭三二下旬	海拉約零下二十度	關東軍特種演習	三二九八	四〇	二六	二%

備考	發射不能彈中ノ其他ノ彈ニハ彈尾殘リシ爲又ハ製變形又ハ藥句藥下等ニヨル發填不能等ヲ含ム	昭三二 中旬	海拉約零下 三十度	十三年度 北滿冬季試驗	二〇〇	二〇	〇	二〇	一〇%

以下細部ノ成績ヲ述ベン

一 既存不發射彈ノ原因調査成績

客年十一月下旬ノ關東軍特種演習ノ際發射不能トナリシモノノ内

五十九發ヲ分解調査セル成績左ノ如シ

擊針ノ刺突不十分ト認メラルモノ

雷管不發ノモノ

雷管發火シアアルモ藥筒内發藥燃燒セザルモノ

本結果ニ依ルトキハ不發別ノ主要ナル原因ハ雷管不發ニヨルモノ

ニシテ一部ノ原因ハ雷管ノ火焰小ナルタメカ藥筒内發藥ノ雷管ニ

接セル部分ヲ焦ガスニ止リ之ヲ燃燒セシムルノ火力ナカリシモノ

11/48/0
59/59/59

ト認メラル又全數ニ且リ藥筒下面ト駐銀トノ間ニ遊激アリタリ之
彈藥ヲ調製ニ方リ藥筒ノ押入不十分ナリシタメ裝填發射ニ方リ藥
筒ガ其室ニ奥深ク押込メラレタルノ疑ヒ濃厚ナリ

ニ今回ノ供試彈藥二百發ノ検査成績

先ツ箱詰法ヲ検査セリ箱詰窮屈ニシテ運搬中又ハ兵ガ彈藥ヲ取出
ス場合無理ニ引摺リ出シ異ヲ變形セシムル懼レナキヤ等ニ差眼セ
ルモ箱詰法ハ全數良好ナリキ次デ運搬中裝藥ノ漏出セルモノナキ
ヤヲ檢セリ藥包數千二百(二百發分)中漏出セルモノ十四個アリ
近ク藥盆ノ制式改正アル筈ナレバ本缺點ハ完全ニ矯正セラルベシ
次ニ藥盆硬化變形シ彈藥發填ニ方リ彈丸ヨリモサキニ藥盆落下シ
不發ヲ生ズル懼ナキヤヲ檢スルタメ素箱ヨリ取出セル彈藥ヲ上向
ニシテ輕ク二三度振レリ藥包總數千二百個中落下セルモノ六十三
個アリ既述ノ如ク客年ノ彈種演習ニ於ケル發射不能ノ原因ハ一部
此所ニアリ次ニ藥筒下面ト駐銀トノ間ニ遊隙ナキヤヲ檢セリ約○

ハ

ニ射撃試験ノ成績

二耗以上ノ遊隙アルモノ二百發中三十六發アリ次ニ藥筒下面ニ木
管ヲアテ(内部ヲ隙シ雷管ヲ露突セザル如クセリ)木槌ヲ以テ輕
ク打撃シテ藥筒ヲ其ノ室ノ奥迄押込ミタリ其ノ結果ニ依ルニ二百
發殆ド全數藥筒ノ押入不十分ナリキ斯クシタル後駐銀ヲ十分螺入
シテ射撃試験ニ付セリ之ヲ以テ見ルモ彈藥筒ノ調製法ハ未ダ十分
トハ云ヒ難シ

射撃試験ノ成績ハ附表第二及第三ノ如ク其ノ要點ヲ摘記スレバ左
ノ如シ

不發射彈

右ノ内雷管發火セルモ藥筒内裝藥燃燒セザリシモノ

零包裝藥不發發彈

二包

三包

0/25 0/36 0/18 2/20 20/200

四包 " " 1/22
 五包 " " 3/22
 六包 " " 6/47

不爆發彈十發ハ全部彈道音不良ニシテ彈尾折損シ彈体ト分離セル
 モノナリ不爆發彈不爆ノ原因ハ彈頭ヨリ落達セザル爲信管作用セ
 ザルニ因ル又完爆セルモノノ中ニモ彈道音稍々不良ニシテ甚ダシ
 キ近着彈アリ其ノ一部剝脱セルヤノ疑アリ然レドモ其ノ生起率ハ
 尙明瞭ナラズ之ヲ要スルニ四包裝藥以上ハ甚ダシキ不規則ヲ生ズ
 今同ノ不發射彈ノ不發原因
 不發射彈全數ヲ分解調査セリ二十發中二發ハ雷管發火シアルモ藥
 筒内裝藥ノ一部ヲ變色セシムルニ止レリ残り十八發ハ雷管不發ナ
 リ又雷管刺突不十分ト認メラルモノナシ

第七 試驗員及實觀者

一 試驗員	陸軍砲兵少佐	廣瀬 兼吉
	陸軍航空兵少佐	水谷 榮三郎
(阿部部隊 佐藤部隊)	陸軍砲兵少佐	小林 明夫
	陸軍砲兵大尉	野崎 一三
	陸軍砲兵大尉	後藤 蒼造
	陸軍砲兵大尉	田口 夢徳
二 實觀者	陸軍砲兵大尉	川瀬 正昭
	陸軍砲兵大佐	平野 信夫
技術本部 同		武田 信夫

司之區
寺重
更習
十一月
更習
二
於
レ
文章
犬
己
因
全
長
一
公
更
習
也
一
長
也

[illegible]

關東軍特種演習第一期演習ニ於ケル故障狀況調査表
(全演習記事より転載)

[illegible]

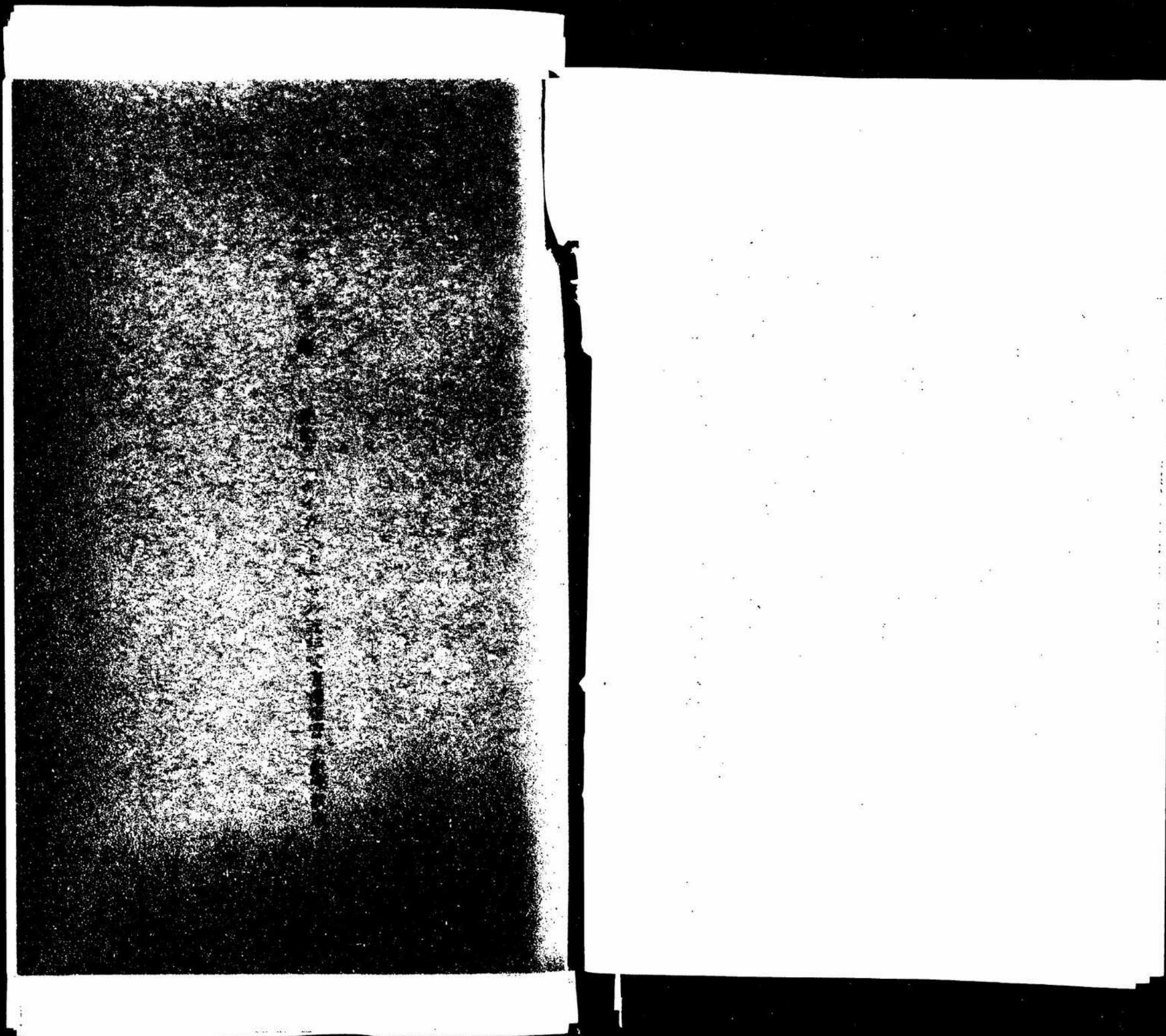
裏面白紙

九四式輕迫撃砲「力」理不致原因探求試験成績(其二)
於海拉爾探拉士地

附表第三

要 摘											備 考
日 時	天 氣	標 目	砲 種	射 順	彈 番	藥 包 數	砲 貯 存 砲	射 角	爆 否	經 時 過 間	
昭和十四年一月十七日 天候 雪 白 十時五分 至 十五時五分 氣 象 溫度-27° 湿度71.4 風速2.7 風向NW	昭 和 十 四 年 一 月 十 七 日 天 候 雪 白 十 時 五 分 至 十 五 時 五 分	不 發 射 原 因 探 求	九 四 式 輕 迫 撃 砲 第 二 〇 〇 九 號	101	1	1	15.7	不	4.2	不 發 射 原 因 探 求	
				102	2	1	15.7	不	4.2		
				103	3	1	15.7	不	4.2		
				104	4	1	15.7	不	4.2		
				105	5	1	15.7	不	4.2		
				106	6	1	15.7	不	4.2		
				107	7	1	15.7	不	4.2		
				108	8	1	15.7	不	4.2		
				109	9	1	15.7	不	4.2		
				110	10	1	15.7	不	4.2		
				111	11	1	15.7	不	4.2		
				112	12	1	15.7	不	4.2		
				113	13	1	15.7	不	4.2		
				114	14	1	15.7	不	4.2		
				115	15	1	15.7	不	4.2		
				116	16	1	15.7	不	4.2		
				117	17	1	15.7	不	4.2		
				118	18	1	15.7	不	4.2		
				119	19	1	15.7	不	4.2		
				120	20	1	15.7	不	4.2		
九四式輕迫撃砲 第二〇一〇號	不 發 射 原 因 探 求	不 發 射 原 因 探 求	九 四 式 輕 迫 撃 砲 第 二 〇 一 〇 號	121	21	1	15.7	不	4.2	不 發 射 原 因 探 求	
				122	22	1	15.7	不	4.2		
				123	23	1	15.7	不	4.2		
				124	24	1	15.7	不	4.2		
				125	25	1	15.7	不	4.2		
				126	26	1	15.7	不	4.2		
				127	27	1	15.7	不	4.2		
				128	28	1	15.7	不	4.2		
				129	29	1	15.7	不	4.2		
				130	30	1	15.7	不	4.2		
				131	31	1	15.7	不	4.2		
				132	32	1	15.7	不	4.2		
				133	33	1	15.7	不	4.2		
				134	34	1	15.7	不	4.2		
				135	35	1	15.7	不	4.2		
				136	36	1	15.7	不	4.2		
				137	37	1	15.7	不	4.2		
				138	38	1	15.7	不	4.2		
				139	39	1	15.7	不	4.2		
				140	40	1	15.7	不	4.2		
九四式輕迫撃砲 第二〇一一號	不 發 射 原 因 探 求	不 發 射 原 因 探 求	九 四 式 輕 迫 撃 砲 第 二 〇 一 一 號	141	41	1	15.7	不	4.2	不 發 射 原 因 探 求	
				142	42	1	15.7	不	4.2		
				143	43	1	15.7	不	4.2		
				144	44	1	15.7	不	4.2		
				145	45	1	15.7	不	4.2		
				146	46	1	15.7	不	4.2		
				147	47	1	15.7	不	4.2		
				148	48	1	15.7	不	4.2		
				149	49	1	15.7	不	4.2		
				150	50	1	15.7	不	4.2		
				151	51	1	15.7	不	4.2		
				152	52	1	15.7	不	4.2		
				153	53	1	15.7	不	4.2		
				154	54	1	15.7	不	4.2		
				155	55	1	15.7	不	4.2		
				156	56	1	15.7	不	4.2		
				157	57	1	15.7	不	4.2		
				158	58	1	15.7	不	4.2		
				159	59	1	15.7	不	4.2		
				160	60	1	15.7	不	4.2		

裏面白紙



樂盤ヲ「ダイカスト」セル五年式複働信管ノ耐寒試験

第一 試験ノ目的

樂盤ヲ「ダイカスト」ニヨリ製造セル五年式複働信管ノ寒地ニ於ケル機能精度及安全度ヲ試験シ以テ其ノ實用性ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

「樂盤ヲ「ダイカスト」セル五年式複働信管ノ靜止燃燒試験ニ九〇式野砲ヲ以テ射撃スル場合ノ機能精度及安全度

第三 判決

樂盤ヲ「ダイカスト」ニ依リ製造セル五年式複働信管ハ寒地ニ於テ實用上支障ナキモノト認ム

第五 試驗實施

一 試驗ノ方法

供試品ハ何レモ零下三十度内外ノ露天ニ約二晝夜放冷セリ

1 停止燃燒試驗

蓋燐項ニ徑約七耗ノ孔ヲ穿チ之ニ徑約六耗ノ鐵棒ヲ載セ上部ヲ打チテ發火セリ秒時測定ハ豫メ十分訓練セル三名ヲ以テ手動測秒器ニヨリ秒時ヲ測定セリ

2 實射試驗

五百乃至七百米ノ近距離曳火射擊ニ二十發六千五百米ノ遠距離曳火射擊四十五發同遠距離着發射擊ニ四十發ヲ使用セリ

二 供試兵器材料

九〇式野砲（東美部隊ヨリ借用）

九〇式野砲九〇式代用彈々藥筒

五年式復働信管

觀測通信器材

三 試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ骨幹ヲ編成シ東美部隊ヨリ將校二名下士官五名兵約三十名ノ協力ヲ得タリ

四 試驗期日及場所

期 日 昭和十四年一月二十一日

場 所 海拉爾西北方約三杆標南高地附近

五 試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ一面ニ高サ約十杆ノ矮草アリ積雪十乃至三十杆ニシテ地質ハ砂地ナリ地表面數層ハ水分不足ノタメ粗糲ナルモ夫レ以下ハ便ク凍結セリ溫度ハ夜間ハ零下四十度内

外ニ降下セルモ射撃時ハ約零下三十五度内外ナリ

第六 試験成績

静止破裂ノ成績ハ附表第一ノ如ク測合秒時三十五秒ニ對シ三七、二
四秒トナレリ又實射試験ノ成績ハ附表第二ノ如ク概ネ精度良好ニシ
テ實用ニ支障ナキモノト認ム曳火秒時ノ精度ヲ摘記スレバ左ノ如シ

射 距 米 離	信 管 分 割	彈 數	曳 火 秒 時	
			平均秒時	平均繰避
五五〇	七秒	一一	〇、九一秒	〇、二一秒
六五〇〇	一八秒	二〇	一八、七五秒	〇、二四秒
六五〇〇	二〇秒	一〇	二〇、八六秒	〇、一八秒
六五〇〇	二一秒	一〇	二二、八七秒	〇、四二秒

第七 試験員及實砲者

一 試 験 員

陸軍砲兵少佐 廣 瀬 兼 吉

陸軍航空兵少佐 水 谷 榮 三 郎

陸軍砲兵中尉 田 口 多 德

二 實 砲 者

陸軍砲兵大佐 平 野 源 治 郎

同 航空兵大佐 勝 村 福 治 郎

陸軍砲兵大佐 武 田 信 彦

陸軍砲兵中佐 東 美 榮 彦

續成試驗，燒結，將止燃管，製成「力不」盤藥。

於海拉爾 煤拉了地

莊戰

第一卷 第一「リカス」製五車式複動伝管ノ静止燃焼試験成績

水海陸軍 陸軍省

月日	課目	機種	管番	回数	時間	測定			気象	備考
						1	2	3		
昭和十四年一月二十日天候晴	静止燃焼試験	五車式複動伝管	静	1	44'	37.4	37.6	37.2	37.4	測合初時ハ35秒ハズ
				2	45'	37.2	37.8	37.5	37.5	
				3	49'	37.2	37.5	37.0	37.2	
				4	50'	37.1	37.6	37.0	37.2	
				5	52'	37.0	37.5	37.0	37.2	
				6	53'	37.0	37.4	37.0	37.1	
				7	54'	37.0	37.2	37.0	37.1	
				8	55'	37.1	37.2	37.0	37.1	
				9	57'	37.2	37.6	37.2	37.3	
				10	58'	37.2	37.6	37.2	37.3	
備考	燃焼時間測定ハ先合所條ノ入ヲ以テ施行ス						平均	37.24		
							平均	0.102		
							平均	0.098		
							平均	0.098		

裏面白紙

陸軍省 五年式機動信管近距離射撃成績表

日	供試品	目約	使用火砲	装薬	弾丸	射順	表尺	信管分盡	受否	観測			備考
										距離 (米)	高 (米)	経過 時間	
昭和十四年一月十三日 至十時三十分 自十時三十分 天候快晴 気温22.1 湿度74 風速2.0	五年式機動信管第一號「第二號」大中小黄銅弾丸試品	近距離電火機能及精度試験	九〇式野砲	一号带状装薬 定装。超六。	九〇式代用彈甲(甲)ハ小粒装(五粒入)	1	70.0	5	大			2.2	射撃 8~18(米) M = 0.91 E = 0.21
						2	"	"	"			1.2	
						3	"	"	"	測		1.4	
						4	50.0	"	"			1.3	
						5	"	7	"	定	走	0.8	
						6	100	"	"			1.6	
						7	"	"	"	セ	セ	1.4	
						8	55.0	"	"			1.8	
						9	"	"	"	不	不	0.8	
						10	"	"	"			1.0	
						11	"	"	"			1.0	
						12	"	"	"			0.8	
						13	"	"	"			0.8	
						14	"	"	"			0.6	
						15	"	"	"			0.8	
						16	"	"	"			0.6	
						17	"	"	"			0.8	
						18	"	"	"			1.0	
						19	70.0	"	"			0.8	
						20	"	"	"			0.6	

裏面白紙

アジア歴史資料センター
Japan Center for Asian Historical Records
<http://www.jacar.go.jp/>

裏面白紙

昭和十四年一月十三日 至 三時三十分 天候快晴 気温一2.5℃ 湿度向 風速

陸軍第五師 第四旅 勸修寺營 遠距離著弾射撃成績表

日時	供試品	目的	使用火砲	装薬	彈丸	射角	表尺	砲管分型	着弾	観測		備考
										距離	経時	
昭和十四年一月十三日 自二時十分至三時三十分 天候快晴 気温一2.5℃ 湿度向 風速	五年式機砲底管「第二種」藥莖大中小兼用ノイカ下品 射撃九連發ノ第一八種 射撃九連發ノ第二八種	着弾機能	九〇式野砲	一聯帶狀藥増装。種六六。	九〇式 代用彈甲	順	6.500	着	6.350	6.300	測	
						6.7	6.500	着	6.350	6.300	測	
						6.8	6.500	着	6.350	6.300	測	
						6.9	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.0	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.1	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.2	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.3	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.4	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.5	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.6	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.7	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.8	6.500	着	6.350	6.300	測	
						7.9	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.0	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.1	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.2	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.3	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.4	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.5	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.6	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.7	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.8	6.500	着	6.350	6.300	測	
						8.9	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.0	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.1	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.2	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.3	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.4	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.5	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.6	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.7	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.8	6.500	着	6.350	6.300	測	
						9.9	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.0	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.1	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.2	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.3	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.4	6.500	着	6.350	6.300	測	
						10.5	6.500	着	6.350	6.300	測	

裏面白紙

九三式一 駐投下 砲典書
九七式十二 駐投下 砲典書
試 験

改修
九三式一社投下焼夷弾
九七式十二社投下焼夷弾
試験

第一 試験ノ目的

寒地ニ於ケル首題焼夷弾ノ地上破裂ニヨル點火並ニ燃燒狀況ヲ試験スルニ在リ

第二 主要研究事項

極寒季ニ於ケル點火並ニ燃燒狀況

第三 判 決

零下三十度内外ニ於テ供試兩種焼夷弾ノ點火及燃燒狀況ハ良好ナリ

第四 所 見

明年ハ極寒季ニ飛行機ニヨル實投下試験ニ附スルヲ可トス

第五 試験實施

一 試験ノ方法

1 改修九三式一社投下焼夷彈
深サ約十五種ノ雪中ニ横置シ或ハ松角材ヲ組ミテ彈尾ヲ上ニシテ懸吊シ又ハ古疊ノ上ニ横置シテ電氣發火ヲ行ヘリ

2 改修九七式十二社投下焼夷彈
松角材ヲ組ミテ枠ヲ造リ焼夷彈ヲ枠ニヨリ倒立シテ發火セリ
燒夷彈筒ヲ單ニ空中ニ放出シ或ハ四分板(天井板ト假想)ヲ抜キテ空中ニ放出セリ

ニ 供試兵器材料

改修九三式一社投下焼夷彈(假信) 一九
改修九七式十二社投下焼夷彈(假信) 一〇

電氣門管 二九
九三式電氣點火器 一

導電線 二〇〇米
松角材鐵線等 若干

秒時計 四

三 試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校判任官及工員ヲ以テ骨幹ヲ編成シ小松原部隊山縣(武)部隊ヨリ下士官二名兵二十名ノ援助ヲ受ケテ之ヲ實施セリ

四 試驗期日及場所

期日 昭和十四年一月七日及八日

場所 海拉爾西北郊外約三軒標南高地附近

五 試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ一面ニ高サ約十種ノ矮草アリ積雪十乃至三十種ニシテ地質ハ砂地ナリ水分不足ノタメ地面數種ハ

粗懸ナルモ夫レ以下ハ彼ク凍結セリ供試品ハ一晝夜露天ニ放冷セ
リ夜間ハ零下四十度内外ニ降下セルモ試験時ハ二十二乃至二十九
度ナリキ

第六 試験ノ成績

一 靶投下焼夷彈ノ試験成績ハ附表第一ノ如ク十二靶投下焼夷彈ノ試
驗成績ハ附表第二ノ如シ即チ一靶投下焼夷彈ハ燃燒狀況良好ニシテ
全燃焼秒時概ネ三分内外ナリ又十二靶投下焼夷彈ノ焼夷劑筒ハ小數
ノ不良ナルモノハ四分内外ニシテ他ノ良好ナル大部ノモノハ十分内
外ナリ

第七 試験員

陸軍砲兵少佐 廣瀬兼吉

陸軍造兵廠

陸軍航空兵少佐	水谷榮三郎
陸軍砲兵少佐	小林明夫
陸軍砲兵少佐	落合武夫
陸軍技師	石田榮
陸軍技手	清水三雄

附表一

茶海註冊標記商地

[illegible]

試 験 一 試 九 三 式 一 降 放 下 焼 夷 彈 機 能 試 験 成 績 表
於 海 陸 用 標 的 地

日 月	試 目	彈 種	回 次	彈 数	時 刻	試 驗 法	燃 焼 状 況		備 考
							燃 焼 時 間	其 他	
昭和十四年一月七日 天 辰 快 晴	要 火 燃 燒 状 況	改 修 九 三 式 一 降 放 下 焼 夷 彈 機 能 試 験 要 求 量	1	1	4 ⁵⁵ 1 ⁵⁵	積雪ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	3分40秒	小 爆 四回	蒙 蒙 氣 温 22.0 氣 温 74%
			2	3	22'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、10	同上	
			3	4	33'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、00	同上	
			4	2	41'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、20	同上	
			5	5	52'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、40	同上	
			6	6	24 ³¹	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、50	同上	
			7	7	1'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、40	同上	
			8	8	10'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、50	同上	
			9	9	19'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、55	同上	
			10	10	20'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、58	同上	
			11	11	25'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	4、50	同上	
			12	12	31'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、40	同上	
			13	13	36'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、40	同上	
			14	14	39'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	3、05	同上	
			15	15	43'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	1、55	同上	
			16	16	47'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	3、05	同上	
			17	17	52'	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	2、10	同上	
			18	18	24 ⁵⁷	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	不 測	同上	
			19	20	4 ⁵⁵ 34 ¹⁵	同上ニテ上ニ爆彈ヲ 投シテ火入	3、20	同上	

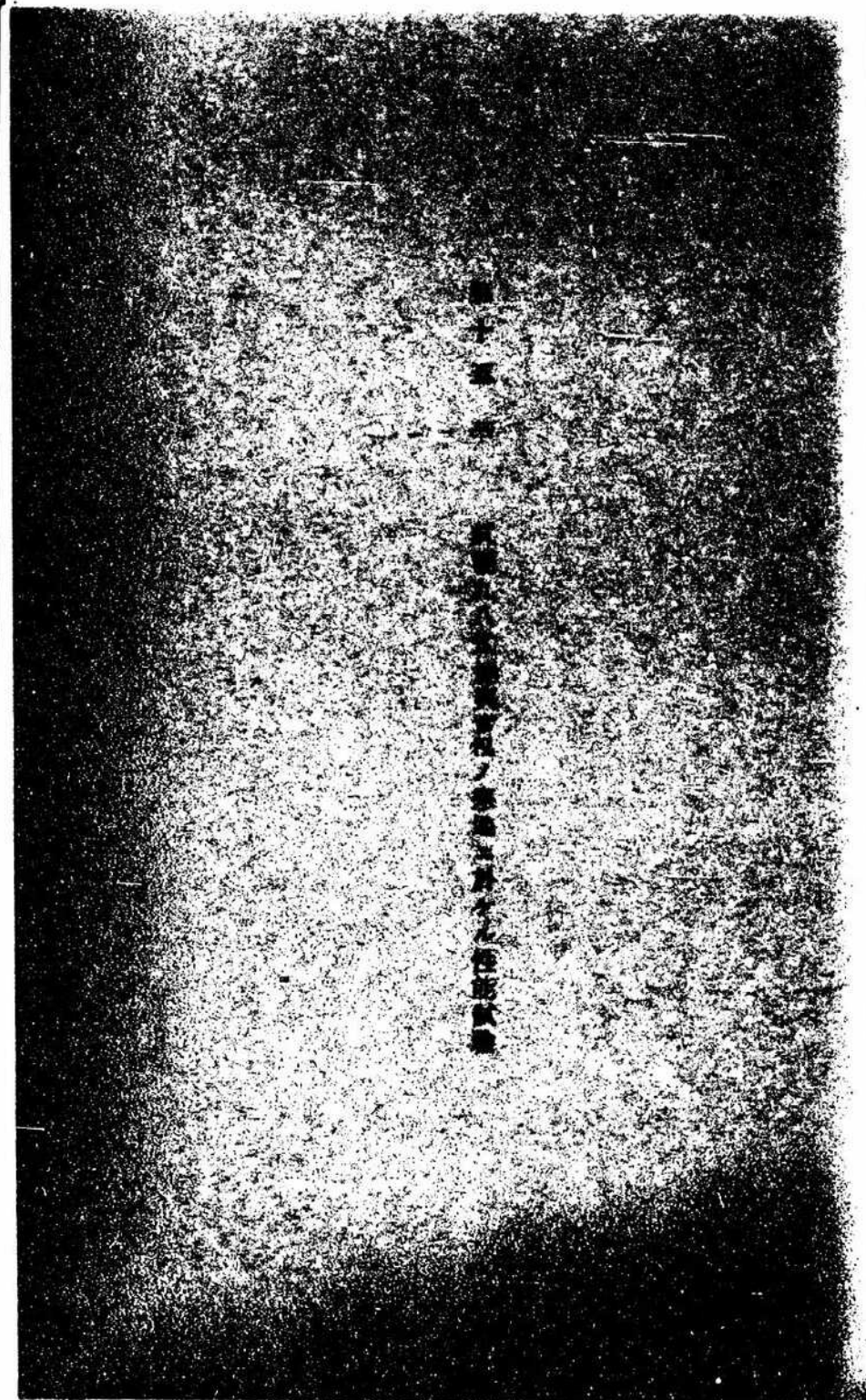
昭和十四年一月八日天候快晴

修正九七式十二挺機銃下焼夷弾性能試験成績表

試 験 用 機 銃 型 式

月 日	彈 種	回 次	彈 数	時 刻	射 撃 方 向	彈 着 点	燃 焼 状 況	燃 焼 時 間		備 考
								炎 上 時 間	全 焼 時 間	
昭和十四年一月八日	修正九七式十二挺機銃下焼夷弾	1	40	11:06	左	18° 1.5"		2.5	5.45	丸 彗 丸 径 (→) 29.0 黒 度 79% 射撃の平均値 ハヤシ根 (大上段) 3000 1000 ハヤシ根 (小上段) 1000 500 ハヤシ根 (大下段) 1000 500 ハヤシ根 (小下段) 1000 500 ハヤシ根 (大上段) 1000 500 ハヤシ根 (小上段) 1000 500 ハヤシ根 (大下段) 1000 500 ハヤシ根 (小下段) 1000 500
		2	31	11:01	右	20° 2.0"		2.4	5.25	
		3	32	11:16	左	18° 1.5"		2.5	5.45	
		4	33	11:32	右	20° 2.0"		2.4	5.25	
		5	35	11:50	左	18° 1.5"		2.5	5.45	
		6	36	12:05	右	20° 2.0"		2.4	5.25	
		7	38	12:12	左	18° 1.5"		2.5	5.45	
		8	37	12:25	右	20° 2.0"		2.4	5.25	
		9	39	12:41	左	18° 1.5"		2.5	5.45	
		10	34	12:56	右	20° 2.0"		2.4	5.25	
一月十日										ハヤシ根 (大上段) 3000 1000 ハヤシ根 (小上段) 1000 500 ハヤシ根 (大下段) 1000 500 ハヤシ根 (小下段) 1000 500 ハヤシ根 (大上段) 1000 500 ハヤシ根 (小上段) 1000 500 ハヤシ根 (大下段) 1000 500 ハヤシ根 (小下段) 1000 500

裏面白紙



試製九八式焼夷實包ノ寒地ニ於ケル性能試験

第一 試験ノ目的

彈丸ノ低温状態ニ於ケル侵徹威力及「ガソリントン」ニ對スル焼夷力ヲ確認スルニ在リ

第二 主要研究事項

- 一 試製九八式焼夷實包ト制式タル九二式焼夷實包トヲ以テスル防弾鋼板ニ對スル侵徹比較試験
- 二 「ガソリントン」ニ對スル點火力試験

第三 決

- 一 零下三十度内外ニ於テハ試製、制式兩焼夷實包共「ガソリントン」ニ對スル焼夷力十分ナラズ是低温ニ基ク「ガソリン」蒸氣壓

ノ減少實包内藥劑ノ點火力減少等ニ起因スルモノト認ム
ニ鋼板ニ對スル試製燒夷實包ノ侵徹威力ハ前記溫度ニ於テモ常溫時
ニ比シ大ナル變化ナキモノト認ム

第四 所 見

一 供試試製燒夷實包ハ其ノ構造ヨリ見ルトキハ單ナル燒夷實包ニア
ラズシテ寧ロ爆裂實包ト稱スベキナリ
今回造兵廠ノ委託條件ニヨリ唯燒夷力ト侵徹力トヲ試験セルモ若
シ之ヲ國軍制式實包トシテ採用スルノ趨勢ニアラバ先ヅ爆裂
性ヲ試験スルヲ要ス
ニ 本實包ハ航空兵器トシテ研究ヲ開始シタルモノナリト云フモ地上
兵器トシテモ利用價值アル見込アリ 若シ將來航空部ガ此ノ研究
ヲ主催スル場合ハ當部隊ハ滿洲ニ於ケル航空部ノ研究ニ對シ常ニ
密接ニ連繫シテ之ガ利用ヲ怠ラザルヲ要ス

第五 試験ノ實施

一 試験ノ方法

供試品ハ先ヅ全數數晝夜ニ亘リ素箱ニ入レタル儘天幕外ニ放冷セ
リ

1 「ガソリンタンク」ニ對スル燒夷力試験

八九式固定機關銃又ハ三八式歩兵銃（七。七耗ニ改造）ヲ用ヒ
銃口前五十米ニ梓ヲ立テ之ニ厚サ一耗ノ「ジラルミン」板一枚
又ハ二枚ヲ貼付セリ其ノ後方約十穗ニ「ガソリンタンク」（石
油空罐ヲ利用）ヲ置ケリ石油空罐ニハ約一立又ハ二立ノ航空用
「ガソリン」ヲ入レ其ノ注入孔ハ木栓ヲ以テ塞ギ或ハ「ブリキ」
ヲアテテ「ハンダ」付ケニヨリ密封セリ時ニ「ガソリン」節約
ノタメ正面ハ石油空罐ト同一ナルモ厚サヲ約三穗トシタルモノ
ヲモ使用セリ

2 鋼板ニ對スル侵徹試験

三八式歩兵銃（七。七耗ニ改造）ヲ以テ三百米ニ植立セル、厚サ
三耗ノ防楯鋼板ヲ射撃セリ

ニ供試兵器並試験用兵器材料

試製九八式焼夷實包

九二式焼夷實包

「ジラルミン」板（一耗）

防 彈 鋼 板 （三耗）

射 撃 用 銃 架

「ガソリン」（航空機用）

空 石 油 罐

八九式固定機關銃

三八式歩兵銃（七。七耗ニ改造）

ニ試験部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校、判任官及工員ヲ以テ骨幹ヲ編成シ東美部隊ヨリ

下士官二名兵二十名ノ參加協力ヲ得テ之ヲ實施セリ

ニ試験期日及場所

期 日 自昭和十四年一月十九日
至 同 年一月二十一日

場 所 海拉爾西北郊外標南高地附近

ニ試験地ノ地形地質及氣象

積雪約三十釐ノ「コロンバイル」平地ニシテ高サ約十釐ノ矮草一
面ニ叢生シ地表數釐ハ水分不足ノタメ粗鬆ナルモ夫レ以下ハ硬ク

凍結シアリ

氣温ハ晝間ハ零下二十五乃至三十五度夜間ハ約四十度ニ降下セリ

第六 試験成績

一「ガソリンタンク」ノ焼夷試験

細部ノ成績ハ附表ノ如ク其ノ要點ヲ摘録スレバ左ノ如シ

彈 種	試 製			銃 口 前	ガソリンタンク發火數
	五〇米	一〇〇米	二〇〇米		
制 式	五〇米	一〇〇米	二〇〇米	五〇米	ガソリンタンク發火數
	1/6	1/6	2/5	3/15	

試驗シツツ觀察スルニ「ガソリン」ヲ射貫スレバ多クノ場合發火セズ實包ノ爆裂位置ト「ガソリン」ノ上面トガ適當ナル關係位置ノ場合ニノミ點火スルモノノ如ク時ニ第一發ニテ「ガソリン」ノ噴霧ヲ生ジタル所ヘ第二彈ヲ撃込ミテ發火スル等ノコトアリ「ガソリン」ニ對スル點火試驗ハ甚ダ「デリケート」ナルモノノ如シ

ニ鋼板侵徹試驗
成績左表ノ如シ

銃 種	三八式步兵銃(七・七耗ニ改造)
射 距 離	三〇〇米
彈 種	試 製
鋼 板 厚	三 耗
命 中 數	八
貫 通 數	四
不 貫 數	四
制 式	四

本成績ハ内地出張員ノ言ニ依レバ内地試驗ノ成績ト略々相似タリトイフ

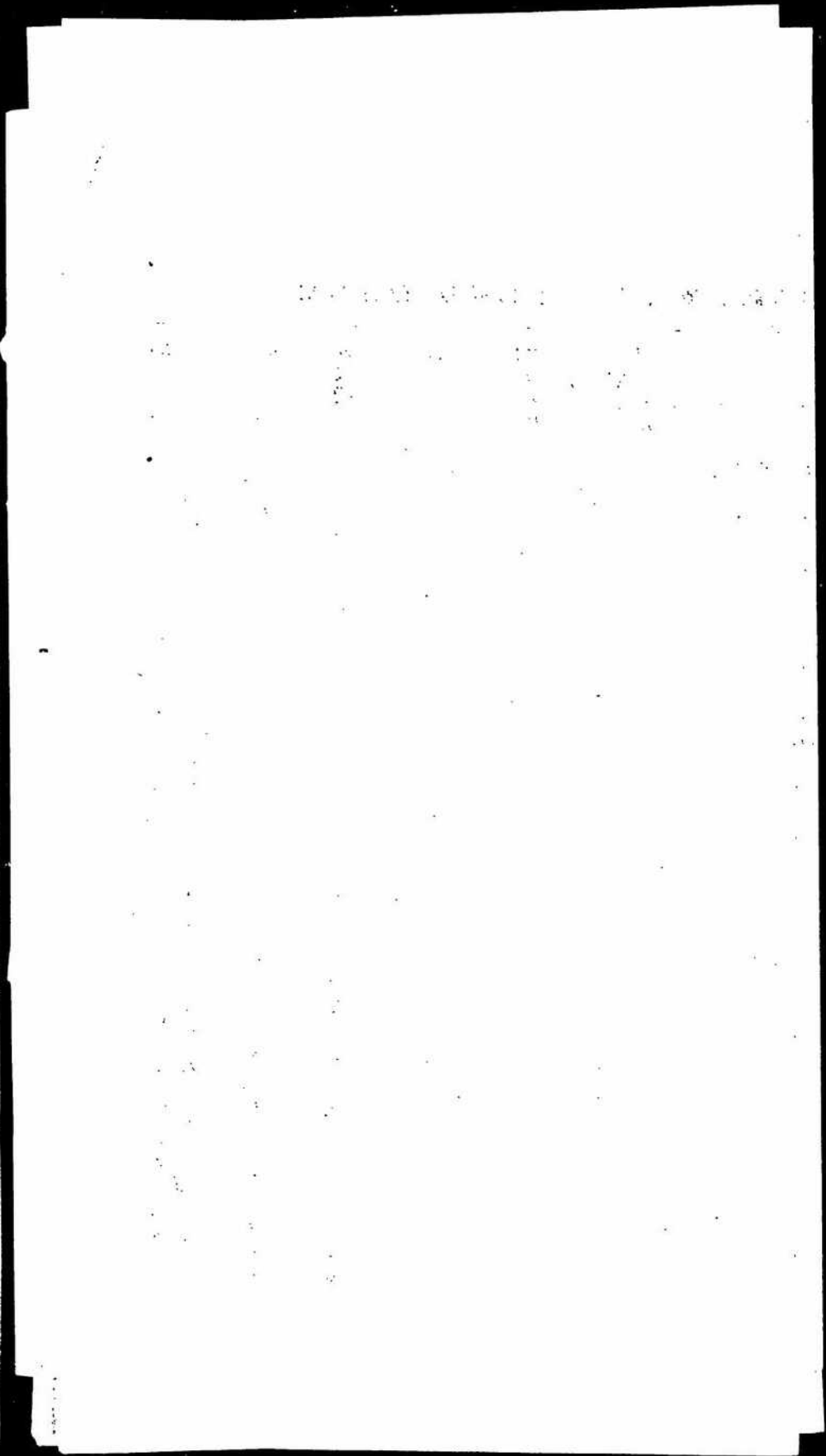
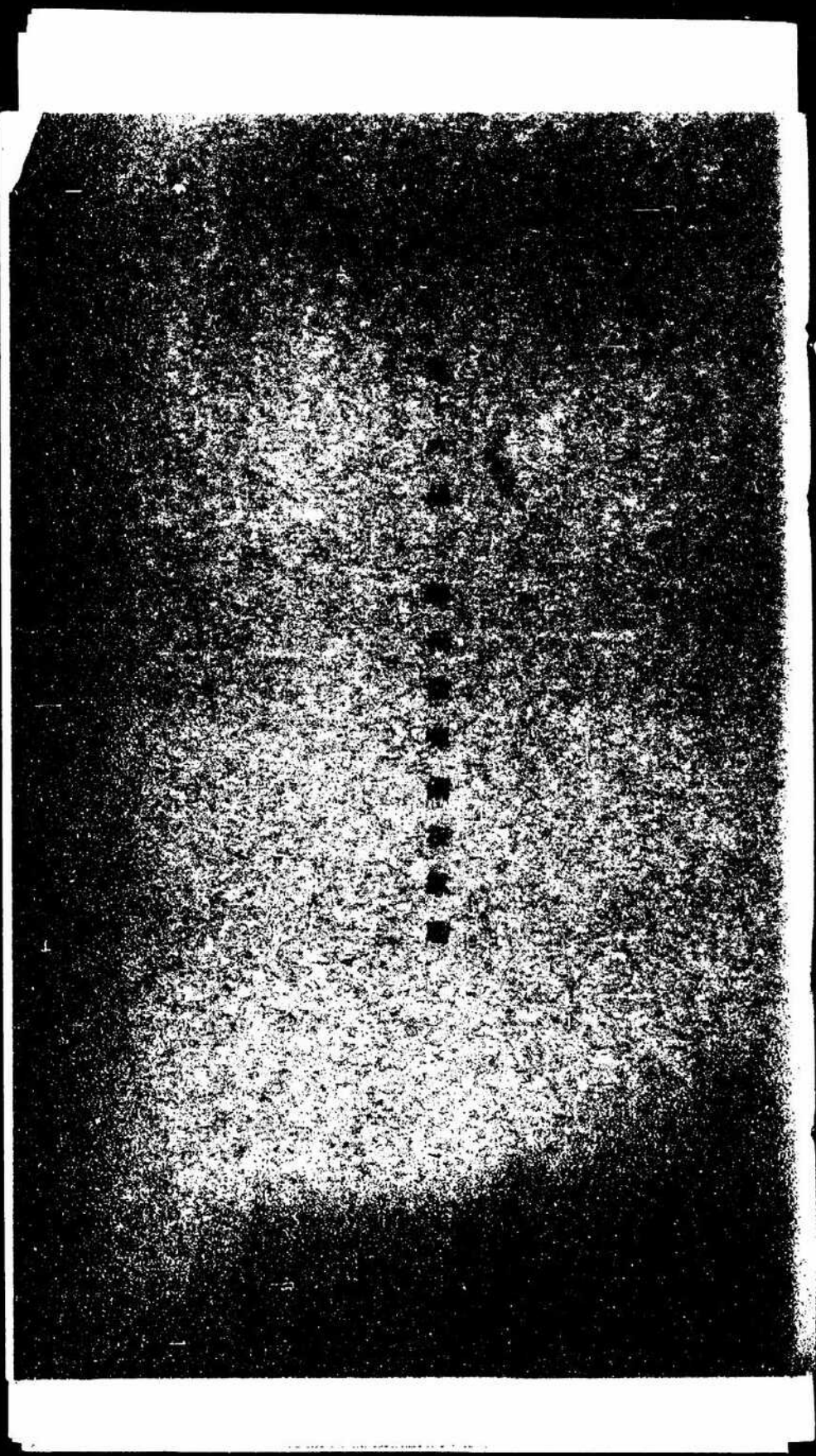
試 驗 員 第七 試 驗 員

陸軍航空兵少佐 水 谷 榮 三 郎

試驗九八式燒夷實包燒夷力試驗成績表 於海拉爾 標柱高地

附表

日 時 及 氣 象	彈 種	供名 試銃稱	射 距 離	標 的		一 ソ リ ン ガ 量	命 中 彈 數	發 火 彈 數	爆 否	摘 要
				第 一 的	第 二 的					
昭和十四年一月十九日 自 午後〇時四〇分 至 午後三時三五分 天候 晴 氣壓 711.9 氣溫 -29.2 濕度 74% 風向 S 風速 3.3	燒夷實包	八九式固定機關銃	五	厚サ一耗ノデュラルミン板	容積十八立ノ石油罐	約一立	液=命中	0	爆 裂	實包諸元
一月二十日 自 午後〇時五〇分 至 午後一時三五分 天候 晴 氣壓 713.2 氣溫 -32.6 濕度 71% 風向 S 風速 1.2	燒夷實包	第二九〇號	〇	厚サ一耗ノデュラルミン板	容積三立ノ石油罐	約一立	1	0		試製九八式燒夷實包
一月二十一日 自 午前十一時二五分 至 午後 一時二五分 天候 曇 氣壓 712.2 氣溫 -28.5 濕度 77% 風向 NE 風速 1.5	燒夷實包	試製九八式燒夷實包	米	厚サ一耗ノデュラルミン板二枚ヲ重ヌ 同ノデュラルミン板	容積十八立ノ石油罐	約一立	1	0	爆 裂	東京工廠
		試製七耗七歩兵銃 第四八五〇八五號	一〇〇米 三〇〇米			五 立	1	0		試製七耗七歩兵銃ヲ使用ス 八九式固定機關銃故障ノタメ



銲接防彈鋼板試驗

第一 試驗ノ目的

極寒季ニ於テ銲接セル防彈鋼板ノ小銃彈ニ對スル耐彈抗力及砲彈ニ對スル彈擊抗力ヲ檢シ銲接作業改善ノ資ニ供スルニ在リ

第二 主要研究事項

銲接防彈鋼板並銲接部ノ寒地ニ於ケル小銃彈ニ對スル耐彈抗力並砲彈ニ對スル彈擊抗力

第三 判 決

今回供試シタル銲接防彈鋼板ハ小銃彈ニ對スル抗力ハ概ネ十分ニシテ實用ニ適シ得ルモ砲彈ヲ以テスル彈擊抗力ニ對シテハ尙研究ヲ要スルモノト認ム

第四 所 見

- 一 供試鋼板ノ熱影響帶及銲接部ハ共ニ小銃彈ニ對シ抗力概ネ十分ナリ
- 二 鋼板ハ侵徹ニ對スル抗力概ネ十分ナルモ一彈ハ鋼板裏面ニ凸痕ヲ生ジ龜裂ヲ見タリ
- 三 九四式三十七耗砲九四式徹甲彈ヲ以テスル彈壁試驗ニ於テハ銲接部及銲接部外鋼板ニ命中シタル場合ハ共ニ銲接部ニ甚ダシキ龜裂ヲ生ジタルカ又ハ全部剝離セリ彈壁ニ對スル銲接方法ニ關シテハ尙研究ノ要アリ
- 四 今回ノ供試彈丸及實包ハ共ニ内地試驗委託部隊ヨリ送付セラレタルモノナリシガ其ノ數少ク豫備彈ナシ
- 五 此種試驗ニハ相當ノ豫備彈ヲ要スル場合多キヲ以テ將來ハ相當ノ餘裕アル如ク處置スルヲ要ス
- 六 今回供試ノ彈丸及實包ハ射距離ニ應ジ夫々著速ヲ基準トシテ裝藥

量ヲ決定セラレアリ裝藥溫度差ニ依ル初速ノ變化ヲ考慮シアラズ將來ハ試驗時ノ豫想溫度ニ適シタル裝藥量ヲ具備スルヲ要ス

六 鋼板ノ取付枠脆弱ニシテ彈壁試驗ニ於テ彈著ノ衝擊ニ依リ銲接部離脱セリ供試材料ハ抗力十分ナルモノヲ必要トス

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

- 1 供試鋼板ヲ銲接面ヲ正面ニシテ取付枠ニ取付ケ射線ニ直行セシメ銃（砲）口前五十米ノ位置ニ整置ス
 - 2 小銃彈ヲ以テ各板十五發宛射撃シ少クモ五發ヲ銲接部ニ命中セシメ其ノ侵徹抗力ヲ檢ス
 - 3 九四式徹甲彈ヲ以テ各板二發宛射撃シ内一發ヲ先ヅ鋼板ニ次彈ヲ銲接部ニ各命中セシメ彈壁抗力ヲ檢ス
- ニ 供試兵器並主要試驗用兵器材料

鎔接防弾鋼板（厚サ十耗）

六枚

七耗七歩兵銃

一挺

同 實 包

四五發

九四式三十七耗砲

一門

同 九四式徹甲彈

九發

托 架

一個

檢 速 用 具

一式

三 試驗部隊ノ編成裝備

酒井部隊ヨリ准尉一、下士官二、兵二十參加シ裝備ハ略裝トス

四 試驗期日及場所

期 日 昭和十四年一月十八日

場 所 海拉爾西北方標柱高地附近ニ於テ實施ス

五 試驗地ノ地形地質及氣象

試驗地ハ概ネ平坦ナル草地ニシテ地表面約二十種ハ積雪ヲ以テ覆

ハレ地下ハ堅固ニ凍結シアリ

試驗間ノ氣溫附表第一ノ如シ

風ハ概ネ西北風ニシテ風速三米以下ナリ

第六 試驗ノ成績

一 供試鋼板ハ何レモ一晚現地雪中ニ放置シ置キタル後射撃試驗ニ附シタルモノニシテ其ノ細部成績時表第二ノ如シ

二 銃彈射撃

1 鋼板番號 NO.1

鎔接部ニ命中セルモノ五彈中一彈ハ前發射彈痕部ニ命中貫通殘リ四彈中一彈ハ彈丸ノ突込ヲ生ジタルモ他ノ三彈ハ何レモ裏面ニ凸痕ヲ生起シ小龜裂ヲ生ジタルノミニテ貫通セルモノナク又熱影響帶ニ命中セル四彈ハ殆ンド異狀ナク成績極ネ良好ナリ

（寫眞第一參照）

2 鋼板番號 NO.2

銲接部ニ命中セルモノ二彈中一彈ハ彈丸ノ突込ヲ生ジタルモ他
彈ハ裏面凸痕ヲ生起シ龜裂ヲ生ジタルノミニテ何レモ貫通セズ
又熱影響帶ニ命中セル五彈中裏面ニ凸痕ヲ生起シ小龜裂ヲ生ジ
タルモノ四異狀ナキモノ一ニシテ其ノ狀況概ネ非熱影響部ニ相
等シク成績概ネ可ナリ（寫眞第二參照）

3 鋼板番號 NO.3

銲接部ニ命中セルモノ二彈ハ何レモ貫通、熱影響帶ニ命中セル
モノ七彈中一彈ハ前發射彈痕部ニ命中貫通セルモ他ノ六彈ハ殆
ンド裏面ニ凸痕ヲ生起シ大小龜裂ヲ生ジタルリ非熱影響部ニ命中
セルモノノ中貫通及裏面ニ凸痕ヲ生起シ龜裂ヲ生ジタルモノ各
一彈アリタルモ成績良好ナラズ（寫眞第三參照）

三 砲彈射撃

1 鋼板番號 NO.4

第一彈ハ銲接部ノ約八種下方ニ命中銲接部ニ何等異狀ヲ認メザ
リシモ銲接部ノ上方約三種ニ命中セル第二彈ニ依リ右方約二十
種ニ亘リ銲接部ニ龜裂ヲ生ジタルリ（寫眞第四參照）

2 鋼板番號 NO.5

第一彈ハ銲接部ノ約十三種上方ニ命中銲接部ニ何等異狀ヲ認メ
ザリシモ銲接部ノ下方約十一種ニ命中セル第二彈ニ依リ銲接部
ヨリ破斷セリ（寫眞第五參照）

3 鋼板番號 NO.6

鋼板ノ右端部銲接部ノ下方約二種ニ命中セル第一彈ニ依リ銲接
部ヨリ破斷セリ（寫眞第六參照）

4 鋼板番號 NO.9

（厚サ十五耗、滲炭鋼板、本鋼板ノミ兩面ヨリ銲接）
第一彈ハ銲接部ノ下方約十種ニ命中直徑約十種ノ彈丸貫通孔ヲ
生ジタルモ銲接部ニ異狀ナシ
第二彈ハ銲接部ノ下方約一種ニ命中寫眞第九ニ示ス如ク銲接部

及非鑄接部ヨリ破斷飛散セリ（本鋼板ハ不合格品ナリシモ殘彈ヲ生ジタルヲ以テ參考ノ爲射撃ヲ實施セルモノナリ）

5 砲彈射撃ノ際彈著衝撃ニ依リ鋼板取付枠ノ上方鑄接部ノ一部破損（寫眞第八參照）セルヲ以テ爾後ハ銅線ヲ以テ鋼板ヲ緊締射撃ヲ續行セリ

第七 試驗員及實視者

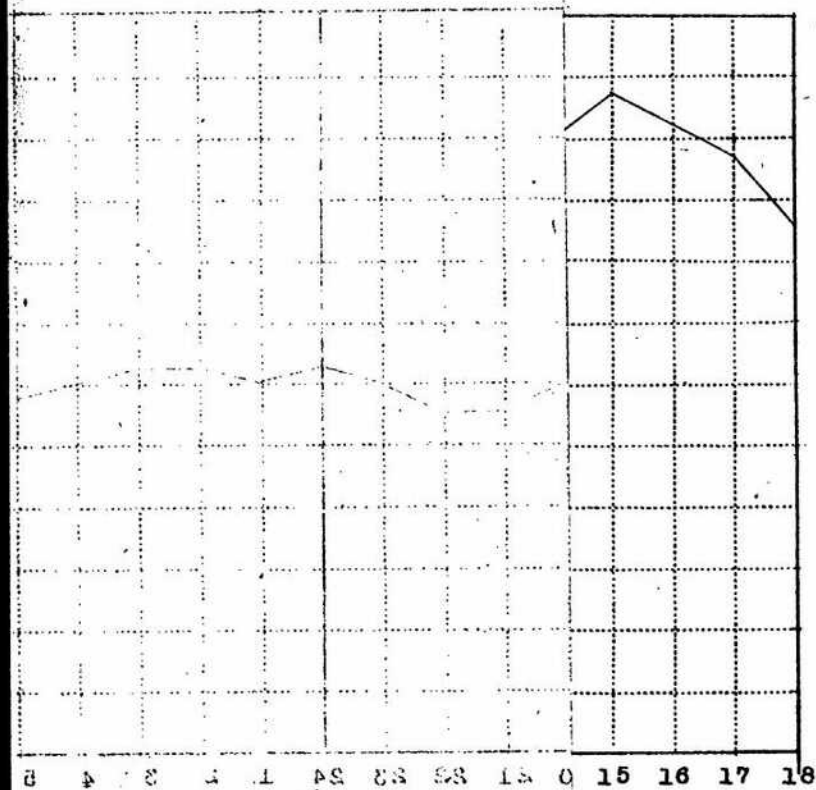
一 試驗員

陸軍砲兵少佐 廣瀬 兼吉
陸軍砲兵大尉 井上 道雄

二 實視者

陸軍砲兵大佐 平野 濯
陸軍砲兵大佐 武田 信男
陸軍造兵廠 森山 矢八

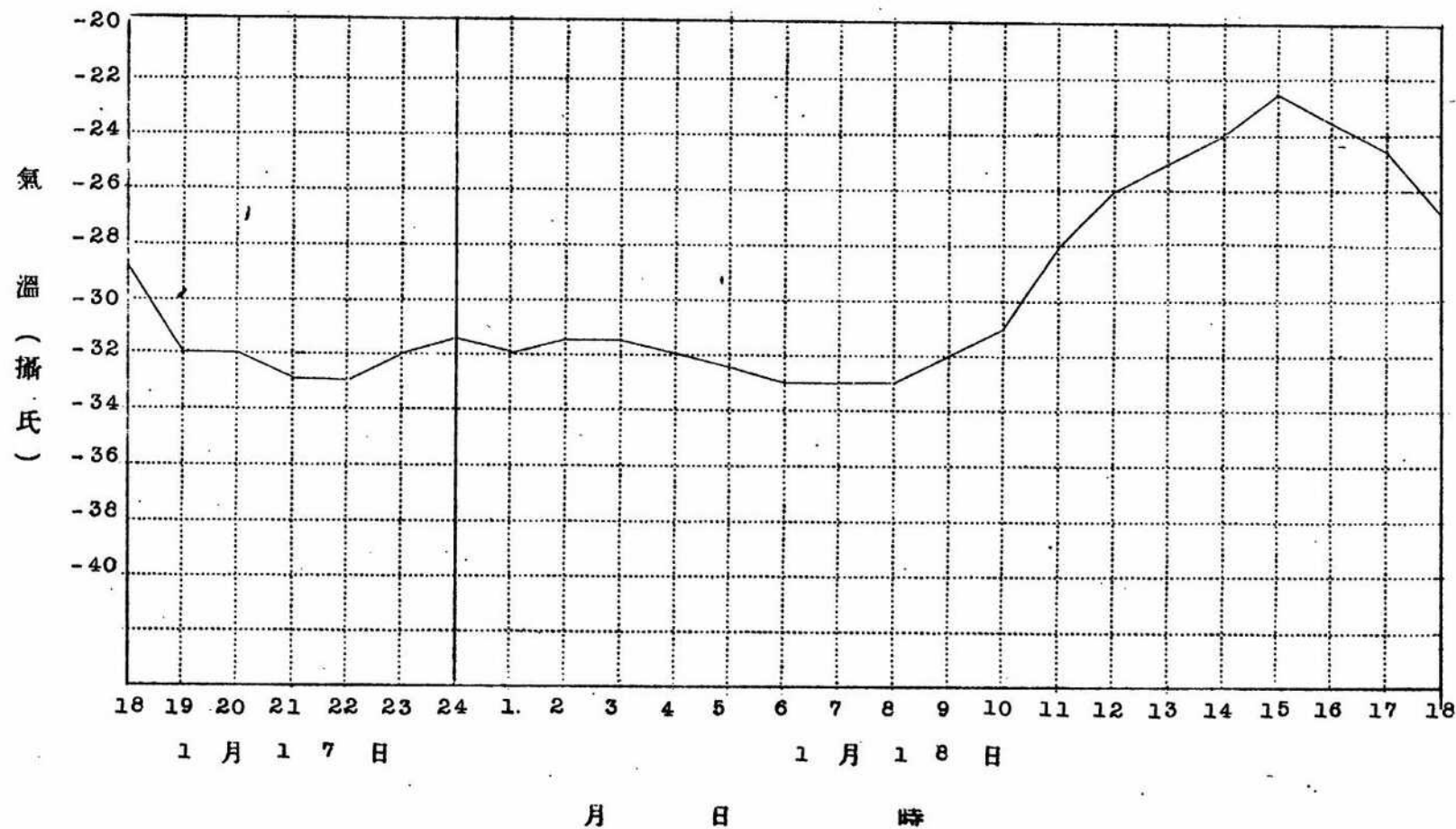
附表第一



附表第一

氣 溫 表

自 昭和十四年一月十七日 十八時
至 同 一月十八日 十八時



裏面白紙

二 實 視 者
陸軍技術本部
陸軍造兵廠

陸軍砲兵大尉
陸軍砲兵大佐
陸軍砲兵大尉

森 武 平

山 田 野

矢 信

八 男 傑

資料紙11-1

鎔接防弾鋼板射撃試験成績表

區 分 月 日	時 間	氣 温	射 撃 順	強 度	鋼板番號	射 距 離	命 中 部 位	總 裂 狀 況	初 速	備 考
一 月 十 八 日	9.45'	-32	1	改造七〇七耗銃 九二式徹甲實包	NO.1	五十米	上100	異狀ナシ	六 四 七 米 ／ 秒	熱影響部(命中部位) 同 上 同 上 同 上
			2		"		下50	"		
			3		"		上50	"		
			4		"		鎔接部	裏面龜裂小		
			5		"		下20	ナシ		
			6		"		下35	裏面凸小		
			7		"		上10	ナシ		
			8		"		上70	ナシ		
			9		"		下10	裏面凸小		
			10		"		鎔接部	裏面龜裂小		
	10.15	-30	11		"		上20	ナシ		
			12		"		鎔接部	裏面龜裂小		
			13		"		上50	ナシ		
			14		"		鎔接部	貫通		12發目ノ彈痕部ニ命中 貫通ス
	10.30	-29	15		"		"	彈丸突込		
	11.00	-28	1		NO.2		下40	ナシ		
			2		"		上40	龜裂小		
			3		"		上30	後面凸		
			4		"		上70	裏面凸		
			5		"		上30	裏面龜裂小		
			6		"		下10	"		
			7		"		下7	"		
			8		"		上7	"		
			9		"		上10	ナシ		熱影響部 鎔接部ノ端部
			10		"		上15	裏面龜裂小		
			11		"		下50	裏・面凸		
			12		"		鎔接部	彈丸突込		
	11.15	-27	13		"		上50	ナシ		
			14		"		鎔接部	裏面龜裂大		
	11.27	-27	15		"		上30	裏面龜裂小		

裏面白紙

昭和20年11月

資料第1111

鎔接防弾鋼板射撃試験成績表 (其ノ二)

區分 月日	時 間	氣 温	射 撃 順	彈 種	鋼板番號	射 距 離	命 中 部 位	龜 裂 狀 況	初 速	備 考
一月十八日	11.30	-27.0	1	改造七〇七銃九二式徹甲實包	NO.3	五十米	上70	ナシ	六四六米/秒	熱影響帯(命中部位) 熱影響帯(命中部位) 第7段目ノ凹痕部ニ命中貫通 熱影響帯
			2		"		上5	裏面龜裂小		
			3		"		下25	ナシ		
	11.38	-26.5	4		"		鎔接部	實通		
			5		"		上60	裏面龜裂中		
			6		"		上40	ナシ		
			7		"		上5	裏面龜裂大		
			8		"		上5	實通		
			9		"		鎔接部	實通		
			10		"		上10	ナシ		
			11		"		上7	裏面龜裂大		
			12		"		下5	同		
			13		"		上15	同		
	12.00	-26.	14		"		上25	實通		

裏面白紙

昭和十八年八月十一日

第 二 〇 三 号

鎔接防強鋼板射撃試験成績表

區分	時 間	氣 温	射 順	強 種 強 量	藥 種 強 量	鋼 板 番 號	命 中 部 位	鎔 接 部 ノ 龜 裂 狀 況	射 距 離	初 速	摘 要
一 月 十 八 日	10.40'	-23.5	1	九四式三十七粒砲徹甲代用彈	豫定初速 三三〇米/秒ノモノ	NO.4	下80	異狀ナシ	五 十 米		鋼板取付棒ノ上部右方鎔接部破損ス 鋼板鎔接部左方ニ約200耗龜裂ヲ生ス
	12.34	-25	2			"	上30	約200耗龜裂			
	12.08	-25.5	1			NO.5	上30	異狀ナシ			
	12.17	"	2			"	下10	鎔接部ヨリ破斷			
	12.25	-25	1			NO.6	右20端	鎔接部ヨリ破斷			
	12.39		1			NO.9	下100	異狀ナシ			
	12.46	-25	2			"	下10	破 斷			

裏面空白

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

NO. 1 (裏)

14 15 4

9 10 6

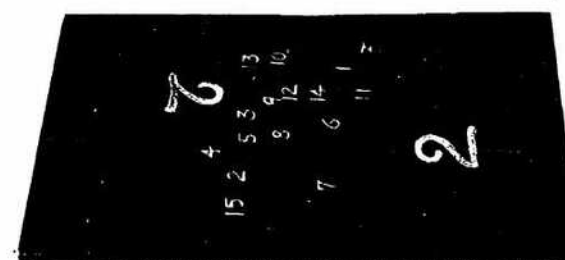
寫真第一ノ二

謝安民

種別	品名	単位	数量	金額	備考
雑費	燃料費	トン	10.00	10.00	
	電料費	度	100.00	100.00	
	水料費	トン	10.00	10.00	
	雑費	トン	10.00	10.00	
材料費	木材	トン	10.00	10.00	
	石材	トン	10.00	10.00	
	土砂	トン	10.00	10.00	
	その他	トン	10.00	10.00	
労務費	人件費	人	10.00	10.00	
	材料費	トン	10.00	10.00	
	水料費	トン	10.00	10.00	
	雑費	トン	10.00	10.00	
その他	燃料費	トン	10.00	10.00	
	電料費	度	100.00	100.00	
	水料費	トン	10.00	10.00	
	雑費	トン	10.00	10.00	

寫眞第二ノ一

鋼板 N O. 2 表面



寫眞第二ノ二

鋼板 N O. 2 裏面



寫眞第三ノ一

鋼板 N O. 3 表面



寫眞第三ノ二

鋼板 N O. 3 裏面

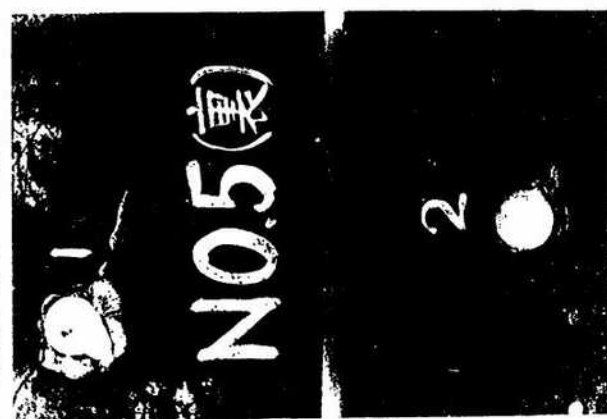


鋼板 N O. 5 表面



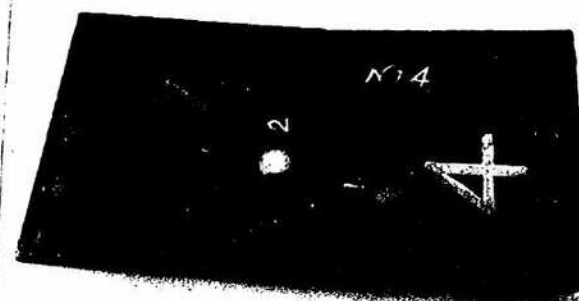
寫眞第五ノ一

鋼板 N O. 5 裏面



寫眞第五ノ二

鋼板 N O. 4 表面



寫眞第四ノ一

鋼板 N O. 4 裏面



寫眞第四ノ二

鋼板取付具溶接部破損ノ状況



寫眞
第八

鋼板 N O. 6 表面

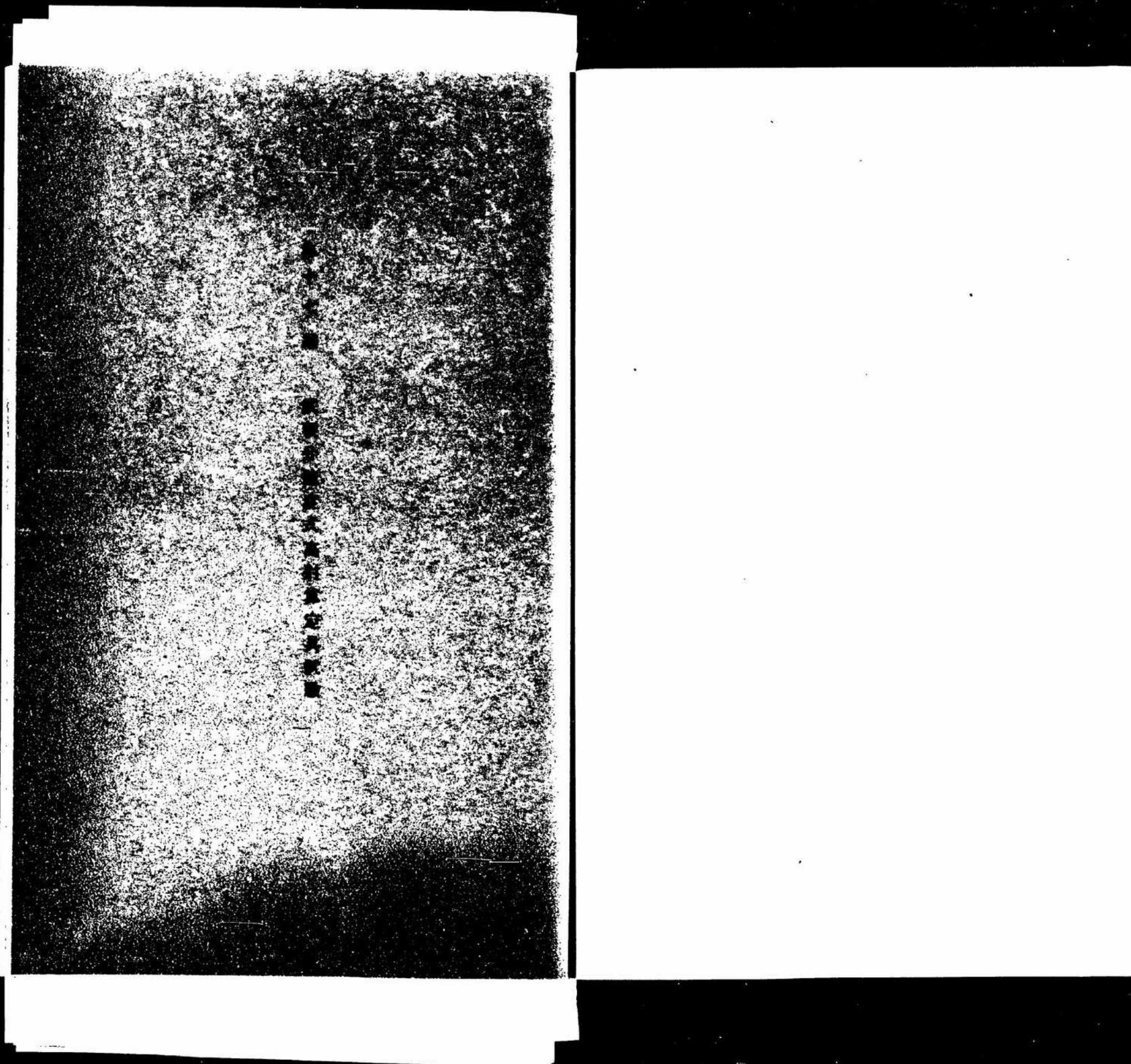


寫眞
第六

鋼板 N O. 9 表面



寫眞
第七



試製分速度式高射算定具試験

第一 試験ノ目的

北滿極寒季ニ於ケル試製分速度式高射算定具ノ構造機能及取扱法ヲ試験シ之ガ實用價值ヲ判定シ且寒地作戰ニ於ケル審査上ノ資料ヲ得ルニ在リ

第二 主要研究事項

- 一 極寒季ニ於ケル算定機能、電氣誘導機能及電熱機能ノ良否並算定ノ精度
- 二 綜合機能及火炮射撃時ニ於ケル電氣照準具ノ抗堪力
- 三 凍結セル路面及路外ニ於ケル運行ニ際シ算定具、運搬車、火炮電氣照準具ノ構造機能ノ良否
- 四 運行ニ對スル算定具ノ抗堪力

第三 判 決

試製分速度式高射算定具ノ構造機能及精度ハ良好ニシテ零下三十度附近ノ寒地ニ於ケル實用ニ適スルモノト認ム

第四 所 見

一 本試験ハ目標飛行機ノ關係上齊々哈爾ニ於テ實施セシヲ以テ零下三十度附近以下ノ氣溫ニ對スル試驗ハ實施シ得ザリシモ本算定具ハ本試験間ノ成績ニ徴スルニ零下四十度以下ノ極寒地ニ於テモ尙實用ニ適スルモノト推定セラル然レ共要スレバ將來更ニ零下四十度以下ノ氣溫ニ於テ試驗ヲ實施スルヲ可トセン

二 試製分速度式高射算定具ノ算定機能、電氣平行誘導機能並ニ算定ノ精度ハ良好ニシテ本試験間些少ノ故障ヲモ惹起セシコトナク構造亦概ネ適當ニシテ防寒服大手套ヲ著用セル時ニ於テモ使用上大ナル困難ナシ然レ共一層使用ニ便ナラシムル爲左ノ如キ小修正ヲ

加フルヲ可トス

- 1 算定具本体、電池箱及測高機ノ發信器部ニ防寒覆ヲ附ス
- 2 腰掛、床板及側板内面ニハ兵員ノ靴底ニ附著セル雪等ニ對スル防滑裝置ヲ附ス
- 3 發電機ノ吸氣口ニ蓋ヲ附シ使用セザル際塵埃ノ浸入ヲ防止ス
- 4 蓄電池箱蓋ノ内面ニ電液比重溫度ノ關係曲線ヲ貼附ス
- 5 運搬車ノ出入扉部ノ側板上部ノ橫桁ハ防寒被服ヲ著用シタル際ノ出入ヲ便ナラシムル爲約二十釐低下ス
- 6 算定具用電纜頭ノ共通摺動環及接續線ハ蓄電池ヲ以テ電氣平行誘導ノ電源トシ又發電機ヲ電熱ノ電源トナシ同時ニ兩者ノ電力ヲ供給シ得ル如ク電流量ヲ増大ス
- 7 發電機ノ電纜長ヲ約五米増大シ防音及防寒ノ目的ニテ枠及覆ヲ附ス
- 8 算定具ノ方向解脫轉輪ヲ大手套ヲ著用シタルトキ容易ニ操作シ

得ル如ク約十秊長クス

9 風向分畫板、信管分畫板、未來縱橫量分畫板、水準器窓附近ニ小電熱器ヲ附シ曇ヲ防止ス

10 凍結セル路面及路外ニ於ケル運行ニ際シ算定具運搬車及火砲電氣照準具ノ構造機能ハ良好ナリ

11 運行ニ對スル算定具ノ抗塔力ハ十分ナルモノト認ム

第五 試驗ノ實施

一 試驗ノ方法

本試驗ハ機能試驗、射擊試驗、運行試驗ニ分ツ

1 機能試驗

イ 算定機能ハ算定具、火砲及測高機ヲ屋外ニ放置シ冷却セシメタル後電熱裝置ニ依リ若干加熱シ加熱後算定具ニ諸元ヲ裝定シテ諸轉輪ノ回轉ノ難易諸分畫板ノ曇ノ有無等ヲ檢シツツ手

動及自動的ニ測合ヲ行ヒテ發射諸元ヲ算定セシメ計算ニヨリテ求メタル値ト比較シテ算定ノ精度並機能ノ良否ヲ檢ス

ロ 電氣平行誘導機能ハ屋外ニ放置セル算定具、火砲及測高機ヲ電熱裝置ニヨリテ加熱シ加熱停止後算定具及測高機ニ任意諸元ヲ裝定シテ追隨照準ヲ行ハシメ測高機、算定具及火砲間ノ發受信分畫ノ常ニ一致シアリヤ否ヤヲ檢ス

ハ 電熱機能ハ冷却セル算定具、火砲及測高機ヲ加熱シ算定機能並ニ電氣平行誘導機能ニ支障ナキニ至ル迄ノ加熱所要時間及加熱ヲ停止シ算定具ヲ使用シツツ冷却セシムルトキ電氣平行誘導機能及算定機能ニ變化ヲ來ス狀態ヲ調査シ且變化ヲ來ス迄ノ時間ヲ測定シテ電熱裝置ノ適否ヲ檢ス

2 射擊試驗

煤煙吊傘及飛行機ノ曳航セル吹流ヲ目標トシテ各種高度ノ目標ヲ射擊シ綜合機能、發射ノ衝擊ニ對スル火砲電氣照準具ノ抗塔

力等ヲ檢ス

火砲算定具及測高機ノ配置附圖第一ノ如シ

3 運行試驗

火砲及算定具ヲ牽引シテ凍結セル道路及不整ナル路外ヲ運行シ算定具、運搬車、火砲電氣照準具ノ構造機能ノ良否ヲ檢スルト共ニ運行ノ前後ニ於ケル算定具ノ算定精度ヲ測定比較シテ算定具ノ抗堪力ヲ檢ス

ニ供試兵器並主要試驗用兵器材料

試製分速度式高射算定具

九〇式三米測高機 (新電氣發信器ヲ附シアルモノ)

八八式七種野戰高射砲 (新電氣照準具ヲ附シアルモノ)

八九式十種對空双眼鏡

九五式六應牽引自動貨車

八八式吹流標的

一 四 二 五 二

八八式吹流用麻綱

八八式七種野戰高射砲九〇式高射尖銳代用彈々藥筒

十一年式目標彈々藥筒

寫眞機

修理手入用材料

ニ試驗ノ期日及場所

本試驗ハ之ヲ二次ニ分チ第一次試驗ハ主トシテ試驗參加部隊ノ訓練ヲ目的トシテ昭和十三年十二月十六日より同年十二月二十九日迄公主嶺ニ於テ實施シ第二次試驗ハ昭和十四年一月四日より十三日迄主トシテ機能、射擊及運行試驗ヲ目的トシテ齊々哈爾ニ於テ實施セリ第二次試驗實施ノ日課表附表第一ノ如シ

四 試驗部隊ノ編成裝備

第二次試驗ハ公主嶺砲口部隊ヨリ將校一、准士官一、下士官六、兵六十名、嫩江田副部隊ヨリ將校以下十三名參加ス

七

試驗地ノ地形及氣象

地形 機能試驗、射擊試驗 平坦地

運行試驗 平坦地及不整地

氣象 風速二米内外

試驗間ノ溫度附表第二ノ如シ

第六 試驗ノ成績

一 算定機能ハ成績良好ナリ

二 諸轉輪及轉把ハ常ニ廻轉圓滑輕快ニシテ零下約三十度附近ノ氣溫

ニ於テハ廻轉ニ滯滯ヲ來スコトナシ

三 射角指針及信管分畫指針ハ零下二度附近ノ氣溫ニテモ電熱ニ供給

スルニ非ザレバ機能良好ナラズ其ノ原因ハ機械油ノ不良ニ基クモ

ノト判斷セラル

四 諸分畫ハ算定具ニ電熱ヲ供給スルトキハ僅ニ硝子板面ニ水分ノ凍

結ニヨル曇ヲ生ズルモ曇ハ分畫板ノ中央部ナル目盛分畫等ノ蝕刻
シ非ザル部分ニ蓋ダシク之ガ爲目盛ノ看讀諸元ノ衰定ニ困難ナル
コトナシ又曇ハ算定具ニ防塵覆ヲ被スルトキハ約一時間ニテ消失
ス曇ノ最モ甚ダシキハ風向分畫板、信管分畫板、水準器窓、未來
橫量及未來縱量分畫板等電熱器ニ遠キ部分ナリ

五 算定具、火炮及測高機間ノ電氣平行誘導機能ハ良好ニシテ零下三
十度附近ノ氣溫ニ於テハ屋外ニ放置スルモ電熱ヲ供給セズシテ常
ニ圓滑ニ作動シ許容誤差以上ノ誤差ヲ生ゼシコトナシ

六 電熱機能ハ概ネ良好ナリ各溫度ニ對スル所要加熱時間及電熱ノ供
給停止後機能ニ障害ヲ來ス迄ノ時間附表第六ノ如シ

但シ良質ノ機械油ヲ使用スルトキハ更ニ所要加熱時間ヲ短縮シ電
熱停止後ノ作動可能時間ヲ延長シ得ベシ

七 發電機及蓄電池ノ機能ハ良好ナリ蓄電池ハ零下三十度附近ノ氣溫
ニ於テハ木製ノ蓄電池箱ニ收容シタル儘ニシテ機能上何等ノ障害

ヲ生ゼズ

ハ電機被覆ノ「ゴム」質ハ本試験間變質ヲ認メズ

ハ射撃試験ハ協力部隊將兵ノ熱心ナル努力ニヨリ訓練期間ノ短時日ナリシニモ拘ラズ成績良好ニシテ砲隊（四門編成）ノ各火炮一發宛ノ一群射ニ於テ每群射毎ニ概ネ一發ハ命中彈ト認メラルル射彈ヲ得タリ

射撃試験ノ成果附表第七ノ如シ

IQ 運行試験ハ凍結セル比較的良好ナル路面ニ於テ約六十軒（平均時速約二十五軒）凹凸アル不整地ニ於テ約一時間半實施セシモ故障及破損ノ箇所無ク且附表第三ノ如ク運行ノ前後ニ於テ機能上ニ變化ヲ認メズ

第七 其他ノ事項

一 火炮ノ方向照準機轉輪ハ極寒季ニ於テハ長時間外部ヨリ加熱スル

ニ非ザレバ臂力ニヨリ廻轉スルコト困難ナリ又ハ防擦油ニ關スル研究ヲ要ス

ニ射撃中ニ約十五%ノ不發彈ヲ生ジタリ之ガ原因及對策ニ關シ研究ヲ要ス

三 本算定具ニハ若干加工法及材料ノ不良ナル部分ヲ發見セリ將來注意ヲ要ス

第八 試験員及實視者

試験員

陸軍砲兵少佐

廣

兼

吉

諫武部隊

陸軍砲兵大尉

藤

晴

三

技術本部

陸軍砲兵大尉

杉

本

清

樋口部隊

陸軍砲兵少尉

村

松

武

實視者

下野部隊	陸軍少將	下野	一	霍
平野部隊	陸軍砲兵大佐	平野		
技術本部	陸軍砲兵大佐	武田	信男	
樋口部隊	陸軍砲兵少佐	渡邊	裕	
内山英部隊	陸軍砲兵少佐	鶴見	策馬	
田副部隊	陸軍航空兵少佐	桑塚	城	

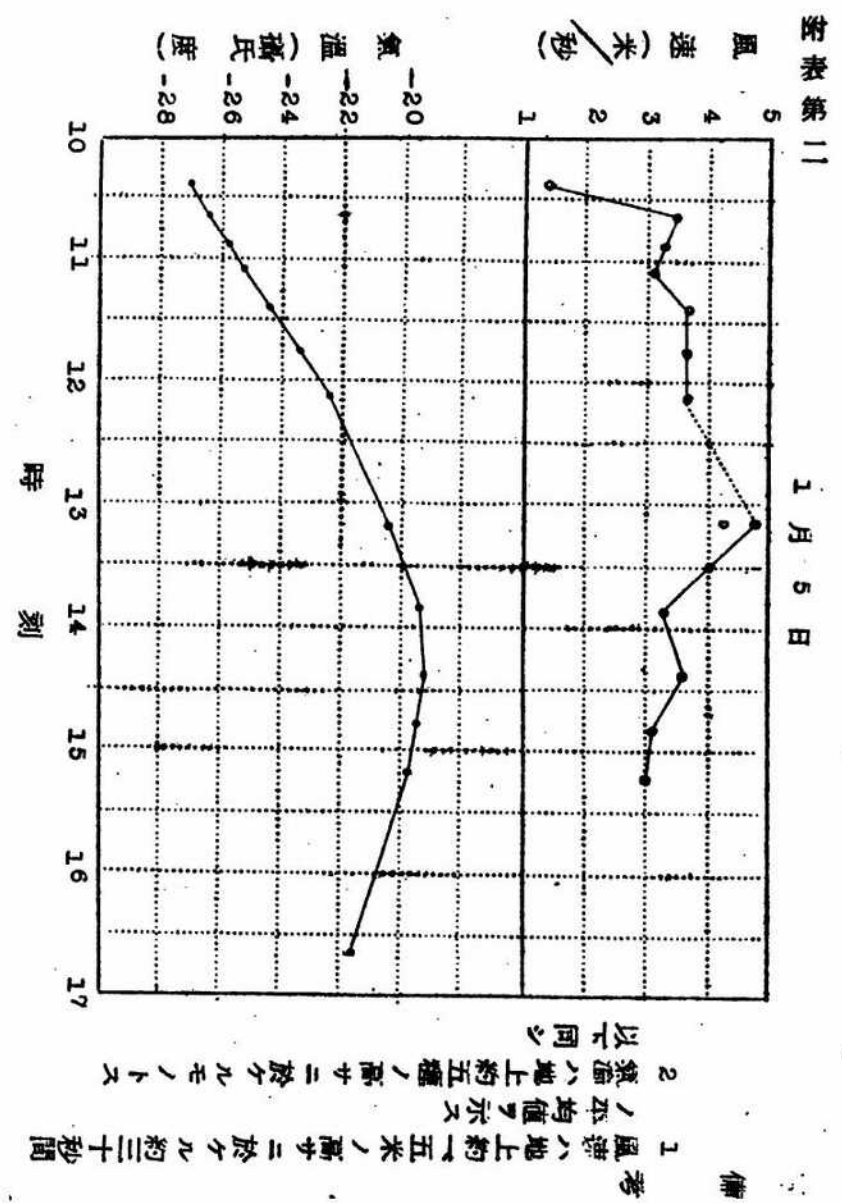
附表第一

試製分速度式高射算定具第二次試験日課表			
曆日	日次	實施事項	備考
一月四日	第一日	準備	一月七日ハ吹流射撃ノ豫定ナリシモ天候ノ關係上爆煙射撃ヲ實施セ
五日	二日	爆煙射撃	
六日	三日	吹流	
七日	四日	爆煙	
八日	五日	吹流	
九日	六日	早朝爆煙射撃	
十日	七日	運行試験準備	
十一日	八日	運行試験	
十二日	九日	同右	
十三日	十日	兵器手入	
十四日	十一日	後始末解散	

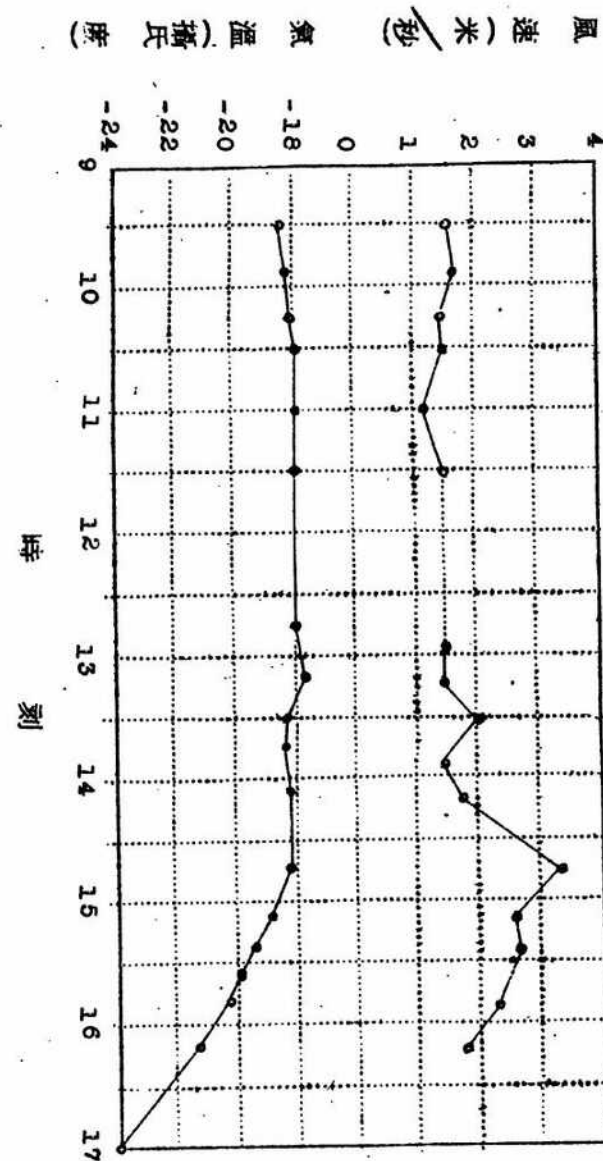
日	時	風速 (米/秒)	気温 (華氏度)
1月4日	10	4	-22
1月4日	11	4	-22
1月4日	12	4	-22
1月4日	13	4	-22
1月4日	14	4	-22
1月4日	15	4	-22
1月4日	16	4	-22
1月4日	17	4	-22
1月5日	10	4	-22
1月5日	11	4	-22
1月5日	12	4	-22
1月5日	13	4	-22
1月5日	14	4	-22
1月5日	15	4	-22
1月5日	16	4	-22
1月5日	17	4	-22

東京気象台観測所 東京市立第二中学校 東京市立第一中学校

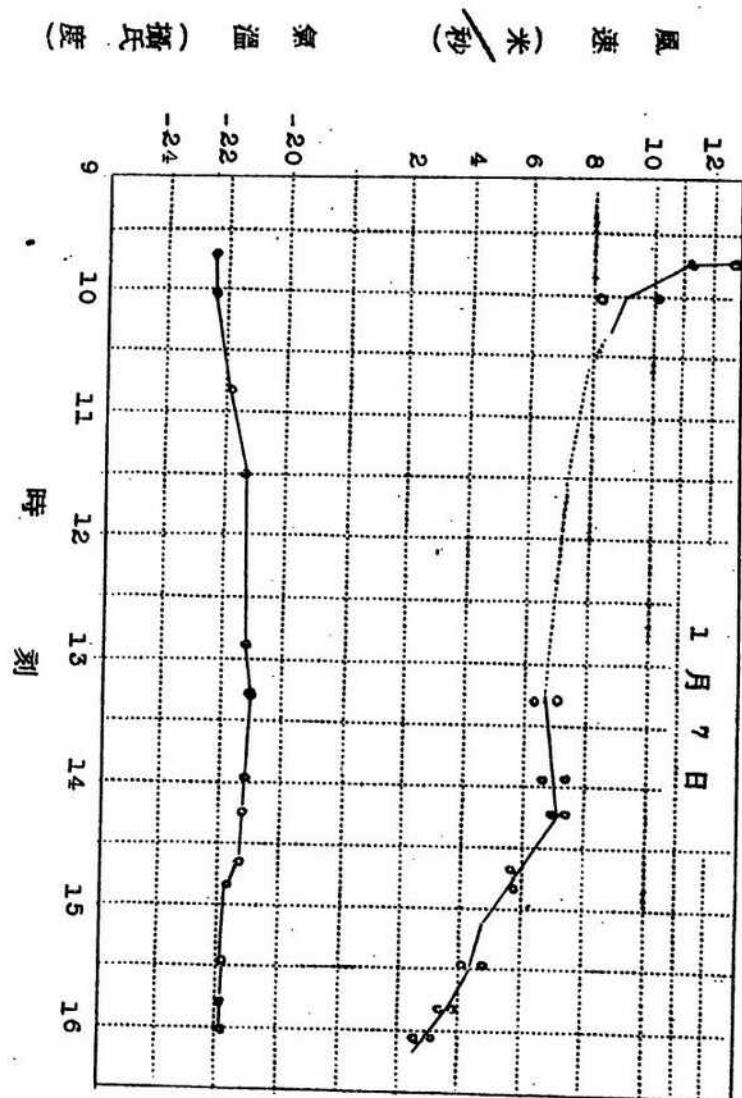
東京市立第一中学校

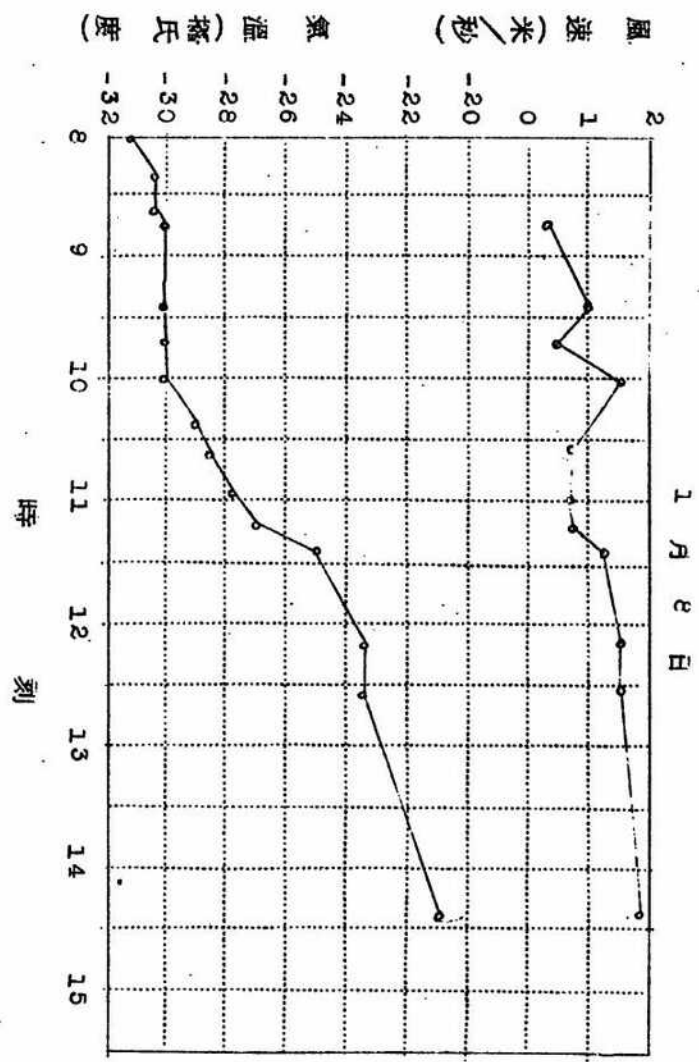
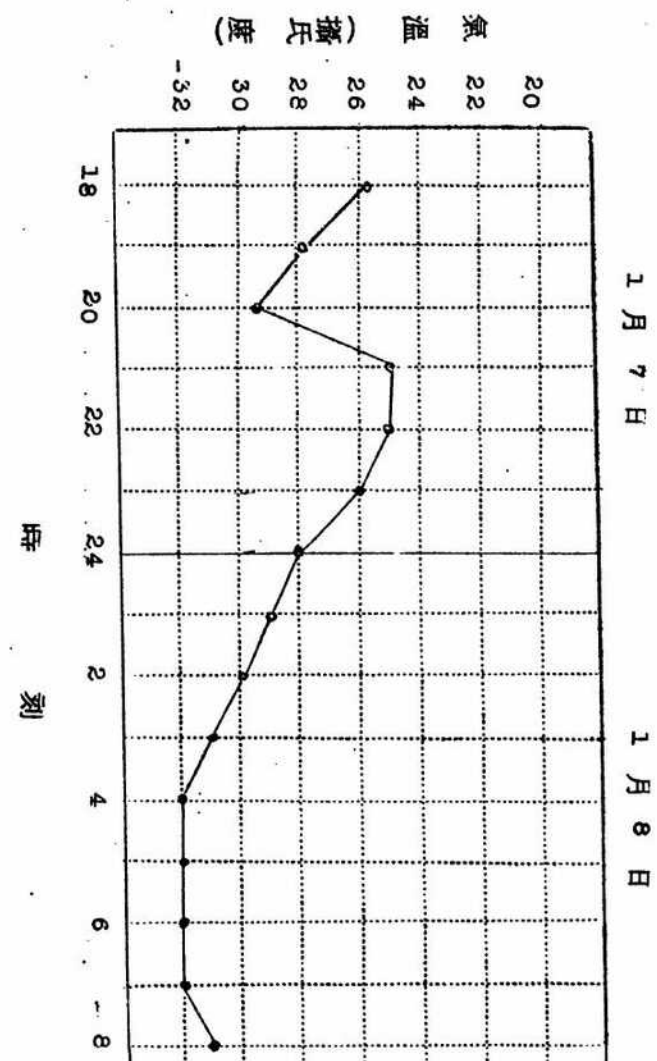


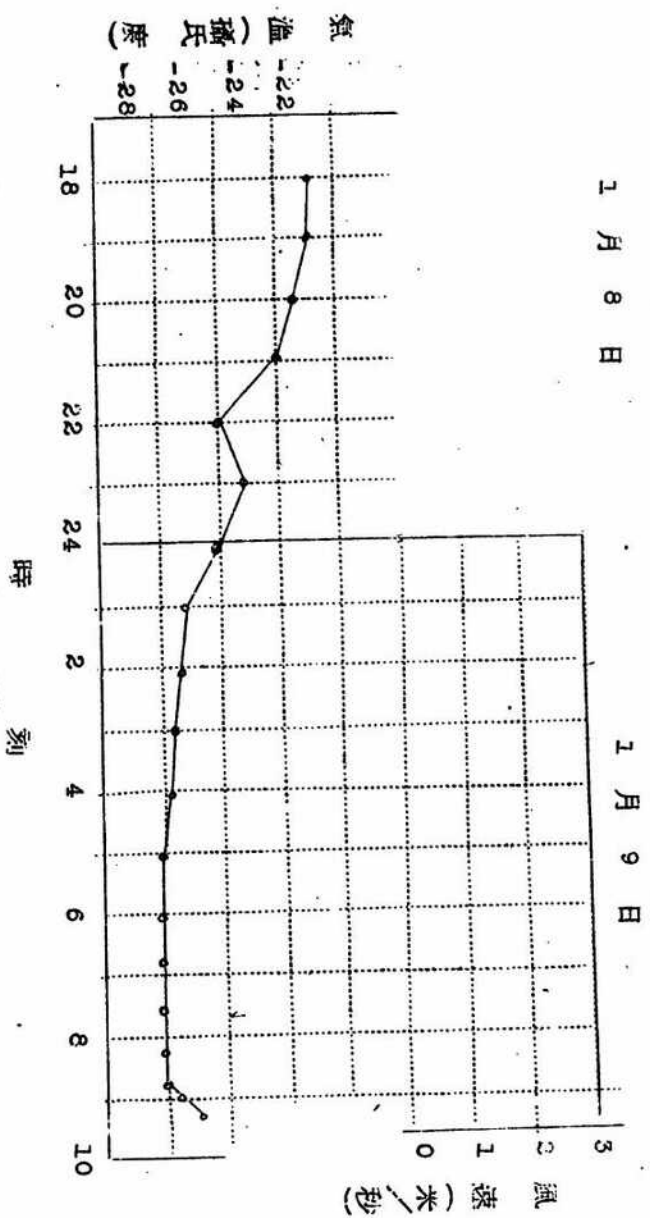
1月6日



1月7日







一其表額成績試驗能機定算

檢 查 月 日	裝 定 諸 元			計 算 值		算 定 具 / 算 定 值			誤 差		摘 要	
	高 度 (米)	水 平 距 離 (米)	射 角 $(\frac{10}{16} \text{度})$	經 過 時 間 (秒)	信 管 分 量 (秒)	射 角 $(\frac{10}{16} \text{度})$	解 過 時 間 (秒)	信 管 分 量 (秒)	射 角 $(\frac{10}{16} \text{度})$	經 過 時 間 (秒)		信 管 分 量 (秒)
竣工時	4000	1000	76 14	8.4	14.4	76 14	8.3	14.2	+0	-0.1	-0.2	
1. 4	"	"	"	"	"	76 15	"	"	+1	"	"	射擊試驗前
1. 9	"	"	"	"	"	77 0	"	"	+2	"	"	射擊試驗後
1. 12	"	"	"	"	"	76 14.5	"	"	+0.5	"	"	運行試驗後
備 考												

四
五
六
七

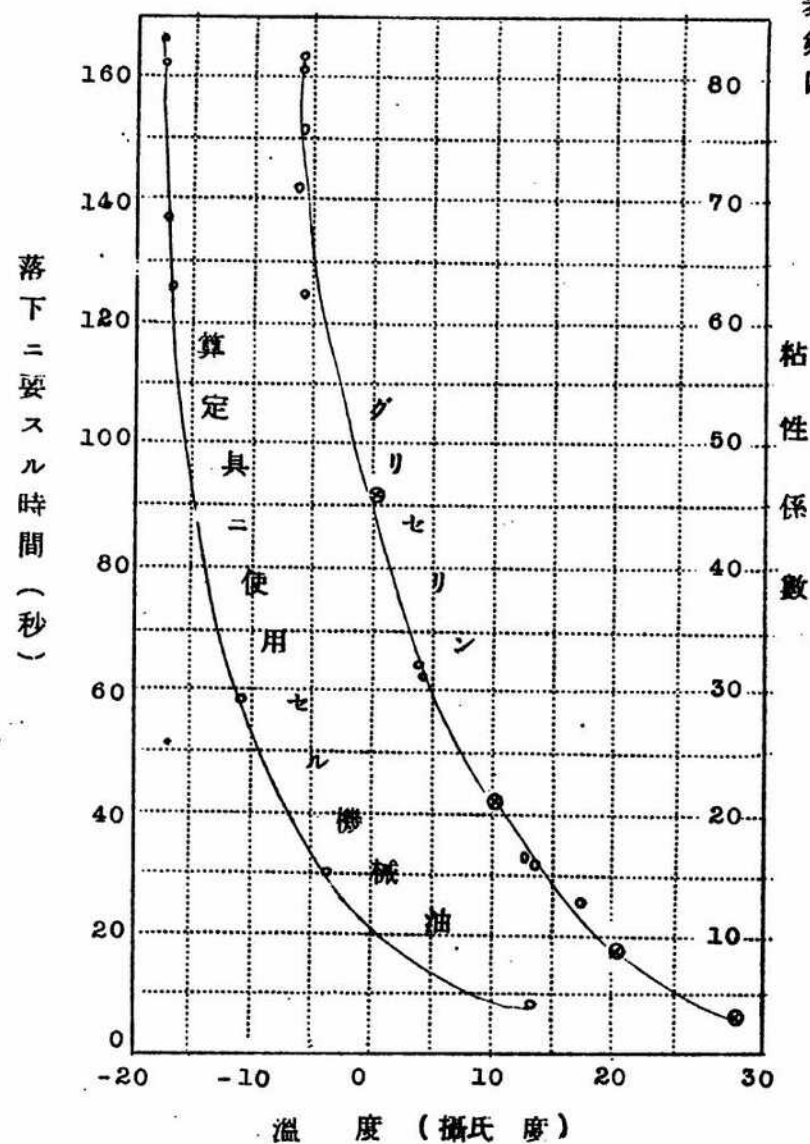
檢 查 月 日	裝定諸元			計 算 值			算定具ノ算定値			誤 差			摘 要
	高 (米)	水平距離(米)	射 角 (度)	解過時間(秒)	信管分畫(秒)	射 角 (度)	解過時間(秒)	信管分畫(秒)	射 角 (度)	解過時間(秒)	信管分畫(秒)		
竣工時	5000	6000	48 14.1	21.7	27.4	48 14	21.6	27.3	-0.1	-0.1	-0.1		
1. 4	"	"	"	"	"	49 1	21.5	"	+ 3	-0.2	"	射擊試驗前	
1. 9	"	"	"	"	"	49 1	21.6	"	+ 3	-0.1	"	射擊試驗後	
1.12	"	"	"	"	"	49 1	21.6	"	+ 3	-0.1	"	運行試驗後	

對 稱 結 核 菌 侵 入 後 的 變 化

其
三

敬

附表第四

[illegible]

電氣平行誘導機能検査成標表

1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

昭和35年

陸軍省



陸軍省

電氣平行誘導機能検査成績表

試験月日		1月5日					
項目		火砲1	火砲2	火砲3	火砲4	算定具	測高機
兵器名稱	密位	6370	6365	6370	6369	6368	
	方向角	45°	45°	45°	45°	45	
射角 1/16		16.8	16.4	16.5	16.4	16.5	
信管分量(秒)							
高度(米)						3000	3000

試験月日		1月6日					
項目		火砲1	火砲2	火砲3	火砲4	算定具	測高機
兵器名稱	密位	1113	1112	1112	1113	1112	
	方向角	399	399	399	399	399	
射角 1/16		19.9	20.0	20.1	19.9	19.9	
信管分量(秒)							
高度(米)						3000	3000

試験月日		1月6日					
項目		火砲1	火砲2	火砲3	火砲4	算定具	測高機
兵器名稱	密位	5643	5643	5643	5642	5642	
	方向角	3811	3811	3811	3811	3811	
射角 1/16		19.7	19.7	19.7	19.6	19.7	
信管分量(秒)							
高度(米)						3000	3000

試験月日		1月6日					
項目		火砲1	火砲2	火砲3	火砲4	算定具	測高機
兵器名稱	密位	2915	2915	2915	2915	2914	
	方向角	502	502	205	502	502	
射角 1/16		17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	
信管分量(秒)							
高度(米)						3000	3000

裏面白紙

試驗月日 1月7日 電氣平行誘導機能検査成績表

項目	兵器名稱	火砲 1	火砲 2	火砲 3	火砲 4	算定具	測高機
方向角	密位	4563	4563	4563	4563	4563	
射角	$\frac{1}{16}$	507	507	507	507	507	
信管分數 (秒)		15.2	15.2	15.2	15.1	15.1	
高度 (米)						2500	2500

試驗月日 1月8日

項目	兵器名稱	火砲 1	火砲 2	火砲 3	火砲 4	算定具	測高機
方向角	密位	115	114	115	1115	115	
射角	$\frac{1}{16}$	303	303	303	303	303	
信管分數 (秒)		11.1	12.0	11.1	11.1	11.1	
高度 (米)						4000	4000

項目	兵器名稱	火砲 1	火砲 2	火砲 3	火砲 4	算定具	測高機
方向角	密位	4823	4824	4824	4824	4824	
射角	$\frac{1}{16}$	3213	3213	3213	3211	3213	
信管分數 (秒)		16.2	16.1	16.2	16.2	16.2	
高度 (米)						3500	3500

項目	兵器名稱	火砲 1	火砲 2	火砲 3	火砲 4	算定具	測高機
方向角	密位	2645	2645	2644	2645	2645	
射角	$\frac{1}{16}$	402	402	402	401	402	
信管分數 (秒)		17.1	17.1	17.0	17.1	17.1	
高度 (米)						3000	3000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

海峽殖民地新嘉坡政府

附表第六

表續成驗能熱電

4 3 2 1 0

附表第六

電熱機能試験成績表

月 日	気 温 攝氏 度	電熱供給後完 全ニ作動スル 迄ノ時間	電 熱 供 給 全 時 間	電熱停止後機 能ニ復帰スル 迄ノ時間	摘 要
12.18	- 8 °	20分	電流20Aニテ 20分	30分	
12.20	- 5 °	23分	電流20Aニテ 27分	30分	
12.24	-16 °	25分	27分	10分	完全ニ作動スル ニ至リタル後電 熱器ニ10Aノ 電流ヲ通スルト キハ機能ニ復帰 シテ来スコトナシ
12.26	-18.5	23分	15分	25分	
1. 5	-27 °	34分	20Aニテ34分 15Aニテ27分	45分	
1. 6	-21 °	47分	20Aニテ47分 15Aニテ27分	1時間55分	同 上 以下防凍後ヲ附ス
1. 7	-22 °	35分	20Aニテ35分 15Aニテ27分	測定セズ	同 上
1. 8	-30 °	1時間18分	20Aニテ1時間18分 15Aニテ27分	20分	同 上
1. 9	-28 °	1時間	20Aニテ2時間30分	1時間	同 上

備 考

裏 面 印 紙

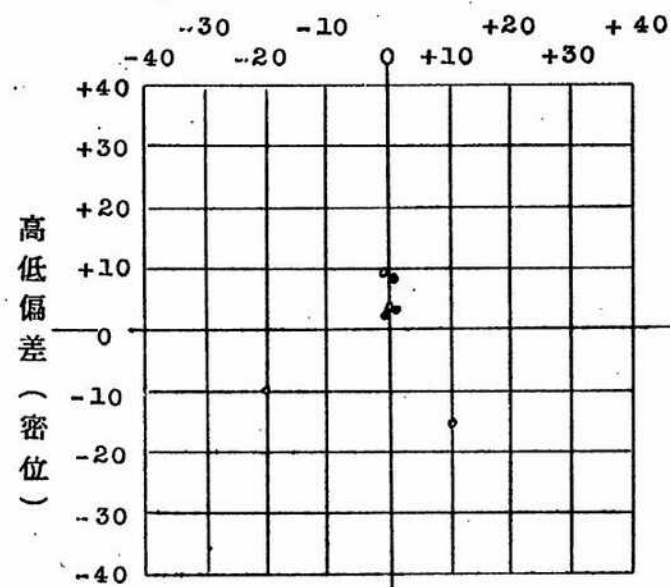
附表第七ノ一



アジア歴史資料センター
Japan Center for Asian Historical Records
<http://www.jacar.go.jp/>

一月六日 射撃試験成績一覽表

方向偏差(密位)



高低偏差(密位)

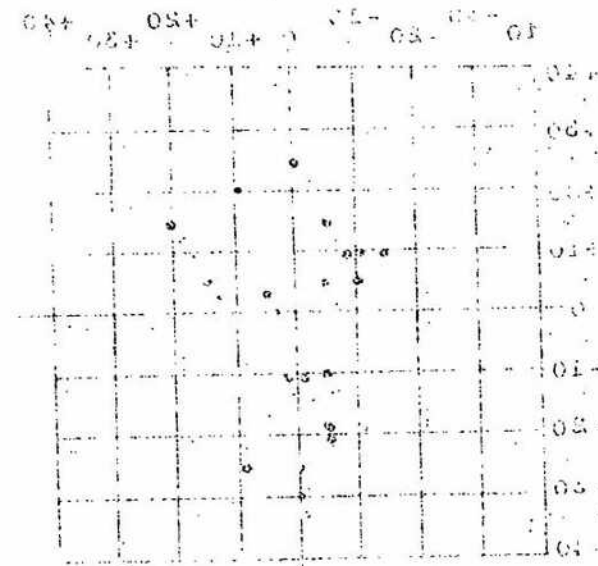
目標吹流

備考 他二發觀測不能

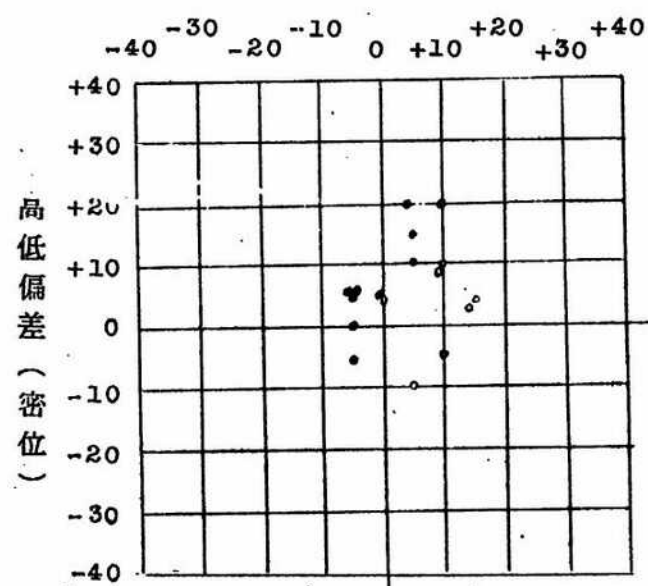
附表第七ノ二

射撃試験成績一覽表

第一射撃隊の成績 (密位) 詳細地図



一月六日 射撃試験成績一覧表
方向偏差(密位)



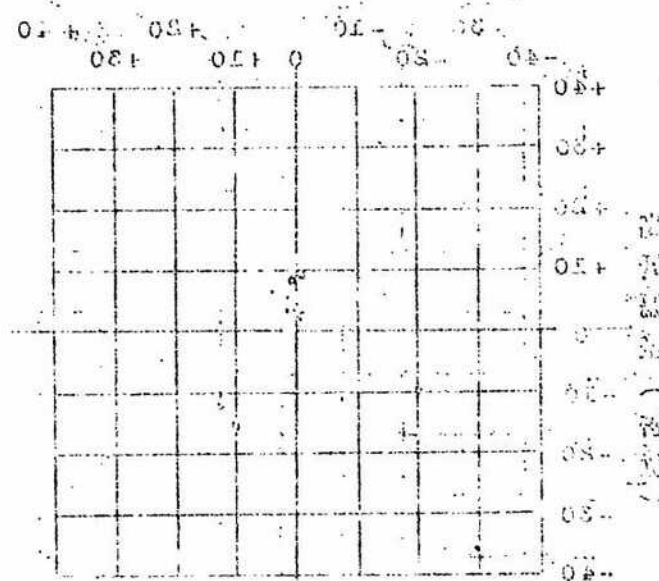
目標爆煙

備考 他二發観測不能

附表第七ノ三

射撃成績表

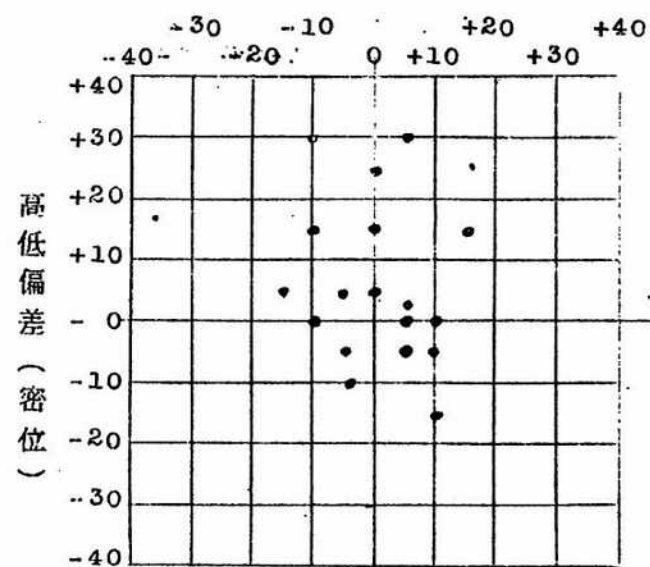
第一師団射撃成績表 一月六日
(密) 表 密 表



目標爆煙

備考 他二發観測不能

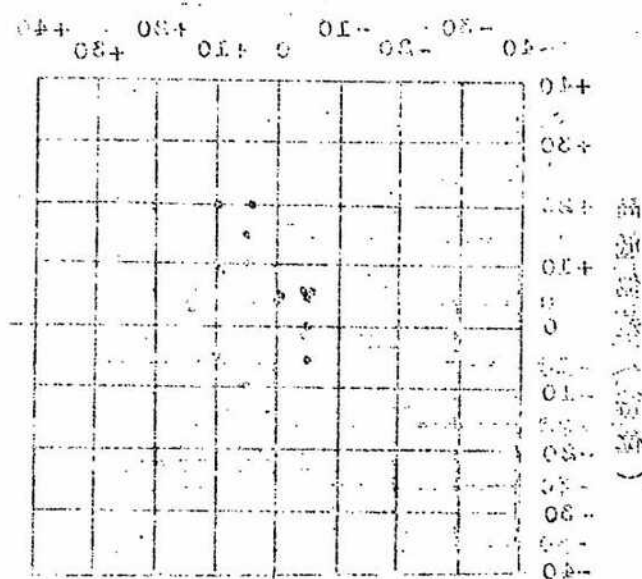
一月七日 射撃試験成績一覽表
方向偏差(密位)



附表第七ノ四

目標標煙

先鋒一隊射撃成績一覽表 日六民一
(密位) 方向偏差

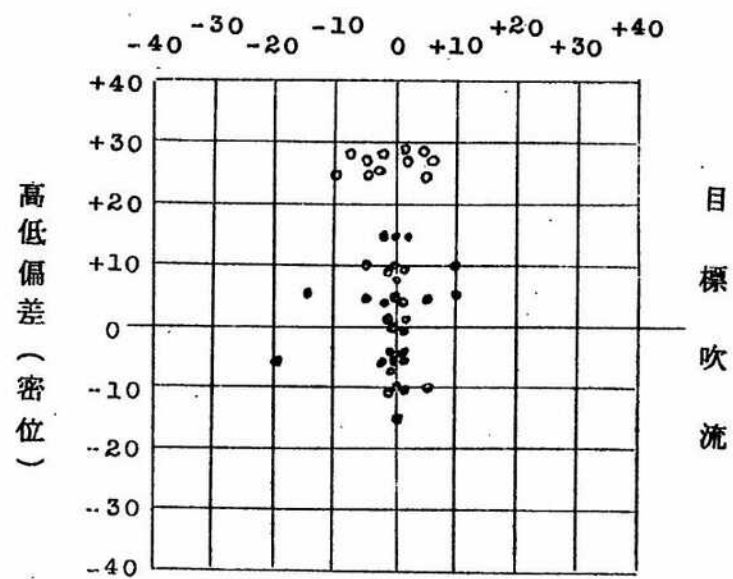


先鋒一隊射撃成績一覽表

目標標煙

一月八日 射撃試験成績一覽表

方向偏差(密位)

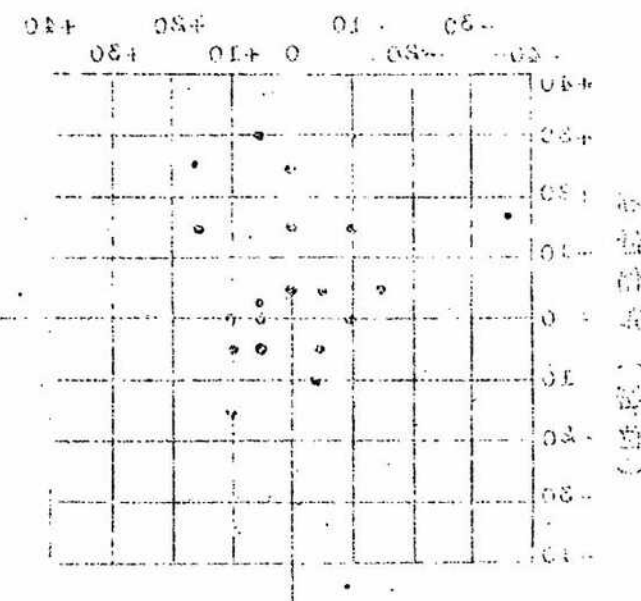


備考 ○印ハ目測セル値ヲ示ス

附表第七ノ五

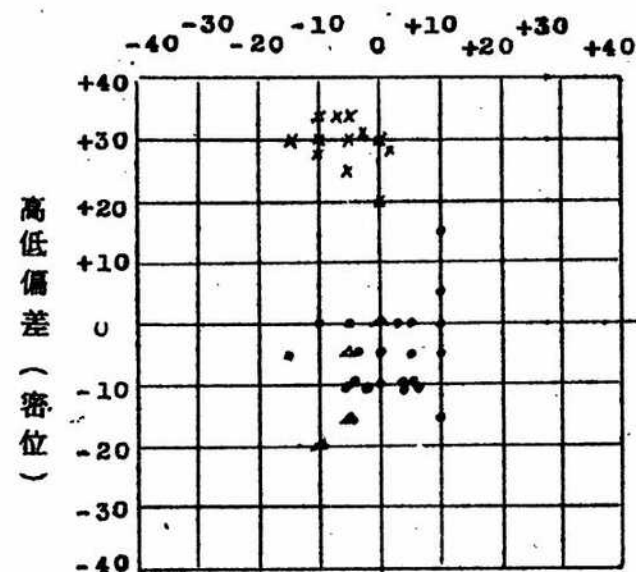
射撃成績一覽表

射撃試験成績一覽表 (密位) 方向偏差



一月九日 射撃試験成績一覧表

方向偏差(密位)



目標 爆煙及吊傘

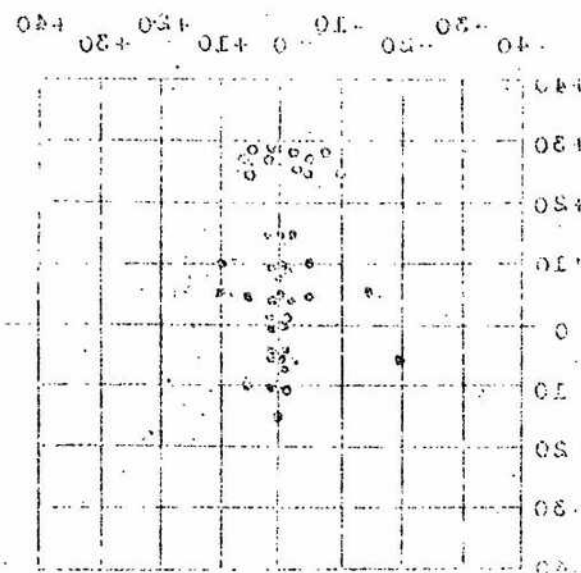
備考

△印ハ誤リテ下降速度5米/秒ヲ装定シタルモノ
×印ハ吊傘下降速度ノ目測ヲ誤リタルモノヲ示ス

測装誤計ノ正

表一 射撃試験成績一覧表

(密位) 方向偏差



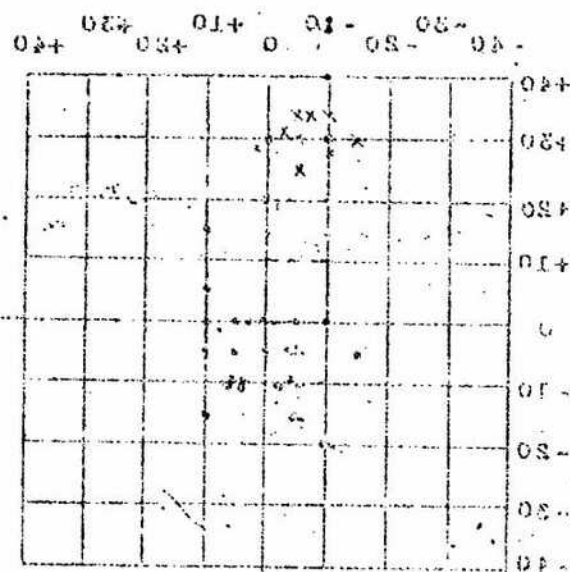
目標 爆煙及吊傘

目標 爆煙及吊傘

爆煙及吊傘

爆煙及吊傘

(註釋) 蓋謝面式

[illegible]

目錄

附錄六

附表第廿

表續成驗試選射

1月6日		目標		砲隊長 村松少尉	
發射	方向偏差 △ ₀ (密位)	高低偏差 △ _ε (密位)	目標高度 H (密位)	高度偏差 △H (米)	備考
回次	隊分番號				

陸軍部 陸軍省 陸軍省 陸軍省

射 撃 試 験 成 績 表

1月6日		目 標				爆 弾		砲 隊 長 村 松 少 尉	
回 次	發 射 順	分 隊 番 號	方 向 偏 差 $\Delta\alpha$ (密位)	高 低 偏 差 $\Delta\epsilon$ (密位)	目 標 高 度 H (密位)	高 度 偏 差 ΔH (米)	摘 要		
1	1	4	- 10	+ 10	3 1 5 0	- 3 0 0	目 標 用 代 用 強 發 射 諸 元、 射 角 58° 信 管 度 12.7 秒 高 度 3000米 (水平距離 2000米) トス		
"	2	1	$\pm$ 0	$\pm$ 0	"	- 2 0 0			
"	3	2	- 10	+ 5	"	- 2 0 0			
"	4	3	$\pm$ 0	- 10	"	- 1 5 0			
"	5	1	不 發	不 發	"	/			
2	1	4	+ 5	+ 3	1 7 0 0	+ 5 0	目 標 用 代 用 強 發 射 諸 元、 射 角 $46^{\circ}18'$ 信 管 度 9.7 秒 高 度 2000米 (水平距離 2000米) トス		
"	2	3	+ 20	+ 1 5	"	- 1 3 0			
"	3	1	不 發	不 發	"	/			
"	4	2	不 發	不 發	"	/			
備 考									

裏 面 白 紙

博·愛·大·學

砲隊長 3 同、八村少尉
4 同、磯村准尉

射撃試験成績表						
1月5日		目標		爆煙		砲線長 3回ハ村松少尉 4回ハ飯村准尉
回次	發射順	分隊番號	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)
3	1	4	- 15	+ 10	1650	+ 20
"	2	1	- 5	+ 15	"	- 80
"	3	2	+ 15	+ 5	"	+ 20
"	4	3	不發	不發	"	/
4	1	4	- 6	- 20	4000	+ 500
"	2	1	0	- 10	"	+ 50
"	3	2	不發	不發	"	/
"	4	3	不發	不發	"	/

目標ハ2回ノ爆煙ヲ利用ス

目標用代用彈鉋射略元ハ
射角 56°
信管 17.7 秒
水平距離 4000米
3000米)
トス

備考

備

空 靈 變 幻 天 地

表 續 成 驗 試 鑒 射

考

試射	1月5日	2月2日
1	2	3
2	4	5
3	6	7
4	8	9
5	10	11
6	12	13
7	14	15
8	16	17
9	18	19
10	20	21
11	22	23
12	24	25
13	26	27
14	28	29
15	30	31
16	32	33
17	34	35
18	36	37
19	38	39
20	40	41
21	42	43
22	44	45
23	46	47
24	48	49
25	50	51
26	52	53
27	54	55
28	56	57
29	58	59
30	60	61
31	62	63
32	64	65
33	66	67
34	68	69
35	70	71
36	72	73
37	74	75
38	76	77
39	78	79
40	80	81
41	82	83
42	84	85
43	86	87
44	88	89
45	90	91
46	92	93
47	94	95
48	96	97
49	98	99
50	100	101
51	102	103
52	104	105
53	106	107
54	108	109
55	110	111
56	112	113
57	114	115
58	116	117
59	118	119
60	120	121
61	122	123
62	124	125
63	126	127
64	128	129
65	130	131
66	132	133
67	134	135
68	136	137
69	138	139
70	140	141
71	142	143
72	144	145
73	146	147
74	148	149
75	150	151
76	152	153
77	154	155
78	156	157
79	158	159
80	160	161
81	162	163
82	164	165
83	166	167
84	168	169
85	170	171
86	172	173
87	174	175
88	176	177
89	178	179
90	180	181
91	182	183
92	184	185
93	186	187
94	188	189
95	190	191
96	192	193
97	194	195
98	196	197
99	198	199
100	200	201
101	202	203
102	204	205
103	206	207
104	208	209
105	210	211
106	212	213
107	214	215
108	216	217
109	218	219
110	220	221
111	222	223
112	224	225
113	226	227
114	228	229
115	230	231
116	232	233
117	234	235
118	236	237
119	238	239
120	240	241
121	242	243
122	244	245
123	246	247
124	248	249
125	250	251
126	252	253
127	254	255
128	256	257
129	258	259
130	260	261
131	262	263
132	264	265
133	266	267
134	268	269
135	270	271
136	272	273
137	274	275
138	276	277
139	278	279
140	280	281
141	282	283
142	284	285
143	286	287
144	288	289
145	290	291
146	292	293
147	294	295
148	296	297
149	298	299
150	300	301
151	302	303
152	304	305
153	306	307
154	308	309
155	310	311
156	312	313
157	314	315
158	316	317
159	318	319
160	320	321
161	322	323
162	324	325
163	326	327
164	328	329
165	330	331
166	332	333
167	334	335
168	336	337
169	338	339
170	340	341
171	342	343
172	344	345
173	346	347
174	348	349
175	350	351
176	352	353
177	354	355
178	356	357
179	358	359
180	360	361
181	362	363
182	364	365
183	366	367
184	368	369
185	370	371
186	372	373
187	374	375
188	376	377
189	378	379
190	380	381
191	382	383
192	384	385
193	386	387
194	388	389
195	390	391
196	392	393
197	394	395
198	396	397
199	398	399
200	400	401
201	402	403
202	404	405
203	406	407
204	408	409
205	410	411
206	412	413
207	414	415
208	416	417
209	418	419
210	420	421
211	422	423
212	424	425
213	426	427
214	428	429
215	430	431
216	432	433
217	434	435
218	436	437
219	438	439
220	440	441
221	442	443
222	444	445
223	446	447
224	448	449
225	450	451
226	452	453
227	454	455
228	456	457
229	458	459
230	460	461
231	462	463
232	464	465
233	466	467
234	468	469
235	470	471
236	472	473
237	474	475
238	476	477
239	478	479
240	480	481
241	482	483
242	484	485
243	486	487
244	488	489
245	490	491
246	492	493
247	494	495
248	496	497
249	498	499
250	500	501
251	502	503
252	504	505
253	506	507
254	508	509
255	510	511
256	512	513
257	514	515
258	516	517
259	518	519
260	520	521
261	522	523
262	524	525
263	526	527
264	528	529
265	530	531
266	532	533
267	534	535
268	536	537
269	538	539
270	540	541
271	542	543
272	544	545
273	546	547
274	548	549
275	550	551
276	552	553
277	554	555
278	556	557
279	558	559
280	560	561
281	562	563
282	564	565
283	566	567
284	568	569
285	570	571
286	572	573
287	574	575
288	576	577
289	578	579
290	580	581
291	582	583
292	584	585
293	586	587
294	588	589
295	590	591
296	592	593
297	594	595
298	596	597
299	598	599
300	600	601
301	602	603
302	604	605
303	606	607
304	608	609
305	610	611
306	612	613
307	614	615
308	616	617
309	618	619
310	620	621
311	622	623
312	624	625
313	626	627
314	628	629
315	630	631
316	632	633
317	634	635
318	636	637
319	638	639
320	640	641
321	642	643
322	644	645
323	646	647
324	648	649
325	650	651
326	652	653
327	654	655
328	656	657
329	658	659
330	660	661
331	662	663
332	664	665
333	666	667
334	668	669
335	670	671
336	672	673
337	674	675
338	676	677
339	678	679
340	680	681
341	682	683
342	684	685
343	686	687
344	688	689
345	690	691
346	692	693
347	694	695
348	696	697
349	698	699
350	700	701
351	702	703
352	704	705
353	706	707
354	708	709
355	710	711
356	712	713
357	714	715
358	716	717
359	718	719
360	720	721
361	722	723
362	724	725
363	726	727
364	728	729
365	730	731
366	732	733
367	734	735
368	736	737
369	738	739
370	740	741
371	742	743
372	744	745
373	746	747
374	748	749
375	750	751
376	752	753
377	754	755
378	756	757
379	758	759
380	760	761
381	762	763
382	764	765
383	766	767
384	768	769
385	770	771
386	772	773
387	774	775
388	776	777
389	778	779
390	780	781
391	782	783
392	784	785
393	786	787
394	788	789
395	790	791
396	792	793
397	794	795
398	796	797
399	798	799
400	800	801
401	802	803
402	804	805
403	806	807
404	808	809
405	810	811
406	812	813
407	814	815
408	816	817
409	818	819
410	820	821
411	822	823
412	824	825
413	826	827
414	828	829
415	830	831
416	832	833</

卷之六

表 續 成 驗 試 鑒 射

信管ノ装着不良ノタメ不
規彈トナリ觀測不能

發
發
發
發
發
發

砲隊長 村松少尉

観測不能ノ同時ニ破裂セシ爲観測シ得サリシモノトス

華國報社

考

弾丸	弾丸番号	弾丸種類	弾丸重量	弾丸径	弾丸長さ	弾丸形状	弾丸状態	弾丸備考
1	1	2	+50	"	"	-100		
2	2	+52	+2	"	"	+100		
3	3	-2	+2	"	"	+100		
4	4	+10	+2	3620	"	-100		
5	5	+10	+10	"	"	+100		
6	6	-2	+2	"	"	+100		
7	7	+10	+10	"	"	+100		
8	8	+10	+10	"	"	+100		
9	9	+10	+10	"	"	+100		
10	10	+10	+10	"	"	+100		
11	11	+10	+10	"	"	+100		
12	12	+10	+10	"	"	+100		
13	13	+10	+10	"	"	+100		
14	14	+10	+10	"	"	+100		
15	15	+10	+10	"	"	+100		
16	16	+10	+10	"	"	+100		
17	17	+10	+10	"	"	+100		
18	18	+10	+10	"	"	+100		
19	19	+10	+10	"	"	+100		
20	20	+10	+10	"	"	+100		
21	21	+10	+10	"	"	+100		
22	22	+10	+10	"	"	+100		
23	23	+10	+10	"	"	+100		
24	24	+10	+10	"	"	+100		
25	25	+10	+10	"	"	+100		
26	26	+10	+10	"	"	+100		
27	27	+10	+10	"	"	+100		
28	28	+10	+10	"	"	+100		
29	29	+10	+10	"	"	+100		
30	30	+10	+10	"	"	+100		
31	31	+10	+10	"	"	+100		
32	32	+10	+10	"	"	+100		
33	33	+10	+10	"	"	+100		
34	34	+10	+10	"	"	+100		
35	35	+10	+10	"	"	+100		
36	36	+10	+10	"	"	+100		
37	37	+10	+10	"	"	+100		
38	38	+10	+10	"	"	+100		
39	39	+10	+10	"	"	+100		
40	40	+10	+10	"	"	+100		
41	41	+10	+10	"	"	+100		
42	42	+10	+10	"	"	+100		
43	43	+10	+10	"	"	+100		
44	44	+10	+10	"	"	+100		
45	45	+10	+10	"	"	+100		
46	46	+10	+10	"	"	+100		
47	47	+10	+10	"	"	+100		
48	48	+10	+10	"	"	+100		
49	49	+10	+10	"	"	+100		
50	50	+10	+10	"	"	+100		
51	51	+10	+10	"	"	+100		
52	52	+10	+10	"	"	+100		
53	53	+10	+10	"	"	+100		
54	54	+10	+10	"	"	+100		
55	55	+10	+10	"	"	+100		
56	56	+10	+10	"	"	+100		
57	57	+10	+10	"	"	+100		
58	58	+10	+10	"	"	+100		
59	59	+10	+10	"	"	+100		
60	60	+10	+10	"	"	+100		
61	61	+10	+10	"	"	+100		
62	62	+10	+10	"	"	+100		
63	63	+10	+10	"	"	+100		
64	64	+10	+10	"	"	+100		
65	65	+10	+10	"	"	+100		
66	66	+10	+10	"	"	+100		
67	67	+10	+10	"	"	+100		
68	68	+10	+10	"	"	+100		
69	69	+10	+10	"	"	+100		
70	70	+10	+10	"	"	+100		
71	71	+10	+10	"	"	+100		
72	72	+10	+10	"	"	+100		
73	73	+10	+10	"	"	+100		
74	74	+10	+10	"	"	+100		
75	75	+10	+10	"	"	+100		
76	76	+10	+10	"	"	+100		
77	77	+10	+10	"	"	+100		
78	78	+10	+10	"	"	+100		
79	79	+10	+10	"	"	+100		
80	80	+10	+10	"	"	+100		
81	81	+10	+10	"	"	+100		
82	82	+10	+10	"	"	+100		
83	83	+10	+10	"	"	+100		
84	84	+10	+10	"	"	+100		
85	85	+10	+10	"	"	+100		
86	86	+10	+10	"	"	+100		
87	87	+10	+10	"	"	+100		
88	88	+10	+10	"	"	+100		
89	89	+10	+10	"	"	+100		
90	90	+10	+10	"	"	+100		
91	91	+10	+10	"	"	+100		
92	92	+10	+10	"	"	+100		
93	93	+10	+10	"	"	+100		
94	94	+10	+10	"	"	+100		
95	95	+10	+10	"	"	+100		
96	96	+10	+10	"	"	+100		
97	97	+10	+10	"	"	+100		
98	98	+10	+10	"	"	+100		
99	99	+10	+10	"	"	+100		
100	100	+10	+10	"	"	+100		

弾丸	弾丸番号	弾丸種類	弾丸重量	弾丸径	弾丸長さ	弾丸形状	弾丸状態	弾丸備考
1	1	2	+50	"	"	-100		
2	2	+52	+2	"	"	+100		
3	3	-2	+2	"	"	+100		
4	4	+10	+2	3620	"	-100		
5	5	+10	+10	"	"	+100		
6	6	-2	+2	"	"	+100		
7	7	+10	+2	3620	"	-100		
8	8	+10	+10	"	"	+100		
9	9	+10	+10	"	"	+100		
10	10	+10	+10	"	"	+100		
11	11	+10	+10	"	"	+100		
12	12	+10	+10	"	"	+100		
13	13	+10	+10	"	"	+100		
14	14	+10	+10	"	"	+100		
15	15	+10	+10	"	"	+100		
16	16	+10	+10	"	"	+100		
17	17	+10	+10	"	"	+100		
18	18	+10	+10	"	"	+100		
19	19	+10	+10	"	"	+100		
20	20	+10	+10	"	"	+100		
21	21	+10	+10	"	"	+100		
22	22	+10	+10	"	"	+100		
23	23	+10	+10	"	"	+100		
24	24	+10	+10	"	"	+100		
25	25	+10	+10	"	"	+100		
26	26	+10	+10	"	"	+100		
27	27	+10	+10	"	"	+100		
28	28	+10	+10	"	"	+100		
29	29	+10	+10	"	"	+100		
30	30	+10	+10	"	"	+100		
31	31	+10	+10	"	"	+100		
32	32	+10	+10	"	"	+100		
33	33	+10	+10	"	"	+100		
34	34	+10	+10	"	"	+100		
35	35	+10	+10	"	"	+100		
36	36	+10	+10	"	"	+100		
37	37	+10	+10	"	"	+100		
38	38	+10	+10	"	"	+100		
39	39	+10	+10	"	"	+100		
40	40	+10	+10	"	"	+100		
41	41	+10	+10	"	"	+100		
42	42	+10	+10	"	"	+100		
43	43	+10	+10	"	"	+100		
44	44	+10	+10	"	"	+100		
45	45	+10	+10	"	"	+100		
46	46	+10	+10	"	"	+100		
47	47	+10	+10	"	"	+100		
48	48	+10	+10	"	"	+100		
49	49	+10	+10	"	"	+100		
50	50	+10	+10	"	"	+100		
51	51	+10	+10	"	"	+100		
52	52	+10	+10	"	"	+100		
53	53	+10	+10	"	"	+100		
54	54	+10	+10	"	"	+100		
55	55	+10	+10	"	"	+100		
56	56	+10	+10	"	"	+100		
57	57	+10	+10	"	"	+100		
58	58	+10	+10	"	"	+100		
59	59	+10	+10	"	"	+100		
60	60	+10	+10	"	"	+100		
61	61	+10	+10	"	"	+100		
62	62	+10	+10	"	"	+100		
63	63	+10	+10	"	"	+100		
64	64	+10	+10	"	"	+100		
65	65	+10	+10	"	"	+100		
66	66	+10	+10	"	"	+100		
67	67	+10	+10	"	"	+100		
68	68	+10	+10	"	"	+100		
69	69	+10	+10	"	"	+100		
70	70	+10	+10	"	"	+100		
71	71	+10	+10	"	"	+100		
72	72	+10	+10	"	"	+100		
73	73	+10	+10	"	"	+100		
74	74	+10	+10	"	"	+100		
75	75	+10	+10	"	"	+100		
76	76	+10	+10	"	"	+100		
77	77	+10	+10	"	"	+100		
78	78	+10	+10	"	"	+100		
79	79	+10	+10	"	"	+100		
80	80	+10	+10	"	"	+100		
81	81	+10	+10	"	"	+100		
82	82	+10	+10	"	"	+100		
83	83	+10	+10	"	"	+100		
84	84	+10	+10	"	"	+100		
85	85	+10	+10	"	"	+100		
86	86	+10	+10	"	"	+100		
87	87	+10	+10	"	"	+100		
88	88	+10	+10	"	"	+100		
89	89	+10	+10	"	"	+100		
90	90	+10	+10	"	"	+100		
91	91	+10	+10	"	"	+100		
92	92	+10	+10	"	"	+100		
93	93	+10	+10	"	"	+100		
94	94	+10	+10	"	"	+100		
95	95	+10	+10	"	"	+100		
96	96	+10	+10	"	"	+100		
97	97	+10	+10	"	"	+100		
98	98	+10	+10	"	"	+100		
99	99	+10	+10	"	"	+100		
100	100	+10	+10	"	"	+100		

1月6日		目標	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考
1	3	-20	-10	1550	-25	
2	2	+10	-15	"	+75	
3	1	観測不能	観測不能	"	+0	
4	4	観測不能	観測不能	"	+1750	
5	1	+	+10	1525	-175	
6	2	+	+10	"	-125	
7	2	+	+5	"	-100	
8	3	不發	不發	"	"	

観測不能ノ中第6回發射順3ハ2ト3ト同時ニ破裂セシ爲觀測シ得サリシモノ同4ハ不規彈トス

1月6日		目標	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考
1	3	-20	-10	1550	-25	
2	2	+10	-15	"	+75	
3	1	観測不能	観測不能	"	+0	
4	4	観測不能	観測不能	"	+1750	
5	1	+	+10	1525	-175	
6	2	+	+10	"	-125	
7	2	+	+5	"	-100	
8	3	不發	不發	"	"	

観測不能ノ中第6回發射順3ハ2ト3ト同時ニ破裂セシ爲觀測シ得サリシモノ同4ハ不規彈トス

楚辭集

表續成績試驗試筆射

72

煙發標目

備考

卷之四

100

考

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	148
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

測 定 日	測 定 時	測 定 地 点	測 定 方 法	測 定 結 果	備 考
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

射 撃 試 験 成 績 表					
1 月 8 日		目 標 吹 流			砲 隊 長 砲 材 准 員 摘 要
回 次	發 射 順 番 號	方 向 偏 差 (密 位)	高 低 偏 差 (密 位)	目 標 高 度 (米)	高 度 偏 差 (米)
1	1	± 0	± 0	1550	+ 30
"	2	+ 10	± 0	"	+ 100
"	3	± 0	± 0	"	- 70
"	4	不 發	不 發	"	/
2	1	+ 10	+ 10	1650	- 70
"	2	+ 5	+ 5	"	- 50
"	3	± 0	+ 10	"	+ 40
"	4	不 發	不 發	"	/
備 考					

測 定 順 号	測 定 時 間	測 定 地 点	測 定 方 法	測 定 結 果	備 考
1	11:00	1000	1000	1000	
2	11:05	1000	1000	1000	
3	11:10	1000	1000	1000	
4	11:15	1000	1000	1000	
5	11:20	1000	1000	1000	
6	11:25	1000	1000	1000	
7	11:30	1000	1000	1000	
8	11:35	1000	1000	1000	
9	11:40	1000	1000	1000	
10	11:45	1000	1000	1000	
11	11:50	1000	1000	1000	
12	11:55	1000	1000	1000	
13	12:00	1000	1000	1000	
14	12:05	1000	1000	1000	
15	12:10	1000	1000	1000	
16	12:15	1000	1000	1000	
17	12:20	1000	1000	1000	
18	12:25	1000	1000	1000	
19	12:30	1000	1000	1000	
20	12:35	1000	1000	1000	
21	12:40	1000	1000	1000	
22	12:45	1000	1000	1000	
23	12:50	1000	1000	1000	
24	12:55	1000	1000	1000	
25	13:00	1000	1000	1000	
26	13:05	1000	1000	1000	
27	13:10	1000	1000	1000	
28	13:15	1000	1000	1000	
29	13:20	1000	1000	1000	
30	13:25	1000	1000	1000	
31	13:30	1000	1000	1000	
32	13:35	1000	1000	1000	
33	13:40	1000	1000	1000	
34	13:45	1000	1000	1000	
35	13:50	1000	1000	1000	
36	13:55	1000	1000	1000	
37	14:00	1000	1000	1000	
38	14:05	1000	1000	1000	
39	14:10	1000	1000	1000	
40	14:15	1000	1000	1000	
41	14:20	1000	1000	1000	
42	14:25	1000	1000	1000	
43	14:30	1000	1000	1000	
44	14:35	1000	1000	1000	
45	14:40	1000	1000	1000	
46	14:45	1000	1000	1000	
47	14:50	1000	1000	1000	
48	14:55	1000	1000	1000	
49	15:00	1000	1000	1000	
50	15:05	1000	1000	1000	
51	15:10	1000	1000	1000	
52	15:15	1000	1000	1000	
53	15:20	1000	1000	1000	
54	15:25	1000	1000	1000	
55	15:30	1000	1000	1000	
56	15:35	1000	1000	1000	
57	15:40	1000	1000	1000	
58	15:45	1000	1000	1000	
59	15:50	1000	1000	1000	
60	15:55	1000	1000	1000	
61	16:00	1000	1000	1000	
62	16:05	1000	1000	1000	
63	16:10	1000	1000	1000	
64	16:15	1000	1000	1000	
65	16:20	1000	1000	1000	
66	16:25	1000	1000	1000	
67	16:30	1000	1000	1000	
68	16:35	1000	1000	1000	
69	16:40	1000	1000	1000	
70	16:45	1000	1000	1000	
71	16:50	1000	1000	1000	
72	16:55	1000	1000	1000	
73	17:00	1000	1000	1000	
74	17:05	1000	1000	1000	
75	17:10	1000	1000	1000	
76	17:15	1000	1000	1000	
77	17:20	1000	1000	1000	
78	17:25	1000	1000	1000	
79	17:30	1000	1000	1000	
80	17:35	1000	1000	1000	
81	17:40	1000	1000	1000	
82	17:45	1000	1000	1000	
83	17:50	1000	1000	1000	
84	17:55	1000	1000	1000	
85	18:00	1000	1000	1000	
86	18:05	1000	1000	1000	
87	18:10	1000	1000	1000	
88	18:15	1000	1000	1000	
89	18:20	1000	1000	1000	
90	18:25	1000	1000	1000	
91	18:30	1000	1000	1000	
92	18:35	1000	1000	1000	
93	18:40	1000	1000	1000	
94	18:45	1000	1000	1000	
95	18:50	1000	1000	1000	
96	18:55	1000	1000	1000	
97	19:00	1000	1000	1000	
98	19:05	1000	1000	1000	
99	19:10	1000	1000	1000	
100	19:15	1000	1000	1000	

測 定 順 号

測 定 時 間

測 定 地 点

測 定 方 法

測 定 結 果

備 考

射 撃 試 験 成 績 表

射 擊 試 驗 成 績 表							
1 月 8 日		目 標 吹 流				砲 隊 長 砲 村 准 尉	
回 次	發 射 順 番	分 隊 番 號	方 向 偏 差 (密 位)	高 低 偏 差 (密 位)	目 標 高 度 (米)		高 度 偏 差 (米)
3	1	4	- 1 0	+ 5	1 5 5 0	+ 1 0 0	
"	2	1	+ 0	- 1 0	"	+ 9 0	
"	3	2	+ 0	- 5	"	+ 5 0	
"	4	3	+ 0	- 1 0	"	+ 1 5 0	
4	1	1	+ 0	- 5	1 6 5 0	- 2 5 0	
"	2	4	+ 0	- 5	"	- 1 5 0	
"	3	2	+ 0	- 5	"	- 2 5 0	
"	4	3	+ 0	- 5	"	觀 測 不 能	
備 考							

保堅竹編 受刻號	高 度			容 量		日 3 尺 1	大 國
	蓋高 (米)	容高 (米)	容高 (米)	蓋高 (米)	容高 (米)		
穿 斷	001 +	0021	001 +	001 -	001 -	4	1
	002 +	"	001 -	0	0	1	5
	003 +	"	001 -	0	0	5	3
	004 +	"	001 -	0	0	2	4
	005 -	0021	001 -	0	0	1	1
	006 -	"	001 -	0	0	4	5
	007 -	"	001 -	0	0	5	3
	008 -	"	001 -	0	0	3	4
請不誤						3	4

2月8日		目 標 彈 吹 流				砲 線 長 磯 村 准 尉
同 次	發 射 順 番 號	方 向 偏 差 (密 位)	高 低 偏 差 (密 位)	目 標 高 度 (米)	高 度 偏 差 (米)	
5	1	- 5	+ 10	1550	- 100	摘 要
"	2	+ 10	+ 5	"	- 175	
"	3	- 5	+ 5	"	- 130	
"	4	不 發				
6	1	+ 0	+ 0	1500	+ 0	
"	2	+ 0	+ 5	"	+ 70	觀 測 不 能
"	3	+ 0	+ 5	"	+ 150	
"	4	+ 0	+ 10	"		

張 氏 氏 氏 氏 氏 氏

1月8日

備考

日	時	分	秒	緯度	経度	高度	備考
1	1	1	1	35	140	1000	
2	2	2	2	35	140	1000	
3	3	3	3	35	140	1000	
4	4	4	4	35	140	1000	
5	5	5	5	35	140	1000	
6	6	6	6	35	140	1000	
7	7	7	7	35	140	1000	
8	8	8	8	35	140	1000	
9	9	9	9	35	140	1000	
10	10	10	10	35	140	1000	
11	11	11	11	35	140	1000	
12	12	12	12	35	140	1000	
13	13	13	13	35	140	1000	
14	14	14	14	35	140	1000	
15	15	15	15	35	140	1000	
16	16	16	16	35	140	1000	
17	17	17	17	35	140	1000	
18	18	18	18	35	140	1000	
19	19	19	19	35	140	1000	
20	20	20	20	35	140	1000	
21	21	21	21	35	140	1000	
22	22	22	22	35	140	1000	
23	23	23	23	35	140	1000	
24	24	24	24	35	140	1000	
25	25	25	25	35	140	1000	
26	26	26	26	35	140	1000	
27	27	27	27	35	140	1000	
28	28	28	28	35	140	1000	
29	29	29	29	35	140	1000	
30	30	30	30	35	140	1000	
31	31	31	31	35	140	1000	
32	32	32	32	35	140	1000	
33	33	33	33	35	140	1000	
34	34	34	34	35	140	1000	
35	35	35	35	35	140	1000	
36	36	36	36	35	140	1000	
37	37	37	37	35	140	1000	
38	38	38	38	35	140	1000	
39	39	39	39	35	140	1000	
40	40	40	40	35	140	1000	
41	41	41	41	35	140	1000	
42	42	42	42	35	140	1000	
43	43	43	43	35	140	1000	
44	44	44	44	35	140	1000	
45	45	45	45	35	140	1000	
46	46	46	46	35	140	1000	
47	47	47	47	35	140	1000	
48	48	48	48	35	140	1000	
49	49	49	49	35	140	1000	
50	50	50	50	35	140	1000	
51	51	51	51	35	140	1000	
52	52	52	52	35	140	1000	
53	53	53	53	35	140	1000	
54	54	54	54	35	140	1000	
55	55	55	55	35	140	1000	
56	56	56	56	35	140	1000	
57	57	57	57	35	140	1000	
58	58	58	58	35	140	1000	
59	59	59	59	35	140	1000	
60	60	60	60	35	140	1000	
61	61	61	61	35	140	1000	
62	62	62	62	35	140	1000	
63	63	63	63	35	140	1000	
64	64	64	64	35	140	1000	
65	65	65	65	35	140	1000	
66	66	66	66	35	140	1000	
67	67	67	67	35	140	1000	
68	68	68	68	35	140	1000	
69	69	69	69	35	140	1000	
70	70	70	70	35	140	1000	
71	71	71	71	35	140	1000	
72	72	72	72	35	140	1000	
73	73	73	73	35	140	1000	
74	74	74	74	35	140	1000	
75	75	75	75	35	140	1000	
76	76	76	76	35	140	1000	
77	77	77	77	35	140	1000	
78	78	78	78	35	140	1000	
79	79	79	79	35	140	1000	
80	80	80	80	35	140	1000	
81	81	81	81	35	140	1000	
82	82	82	82	35	140	1000	
83	83	83	83	35	140	1000	
84	84	84	84	35	140	1000	
85	85	85	85	35	140	1000	
86	86	86	86	35	140	1000	
87	87	87	87	35	140	1000	
88	88	88	88	35	140	1000	
89	89	89	89	35	140	1000	
90	90	90	90	35	140	1000	
91	91	91	91	35	140	1000	
92	92	92	92	35	140	1000	
93	93	93	93	35	140	1000	
94	94	94	94	35	140	1000	
95	95	95	95	35	140	1000	
96	96	96	96	35	140	1000	
97	97	97	97	35	140	1000	
98	98	98	98	35	140	1000	
99	99	99	99	35	140	1000	
100	100	100	100	35	140	1000	

射撃試験成績表						
1月8日				目 標		砲隊長 磯村 准 尉
四 次	發 射 順	分 隊 番 號	方 向 偏 差 (密位)	高 低 偏 差 (密位)	目 標 高 度 (米)	
7	1	4	+ 0	+15	1500	+ 20
"	2	3	+ 0	+15	"	+ 60
"	3	2	+ 0	+10	"	+ 90
"	4	1	不 發			
8	1	4	-15	+ 5	1500	-150
"	2	2	+ 0	+ 5	"	+130
"	3	3	不 發			
"	4	1	不 發			
備 考						

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

項目	單位	數量	單價	金額	備註
1. 材料費					
1.1 水泥	m³	10.0	100.0	1000.0	
1.2 砂	m³	20.0	50.0	1000.0	
1.3 石	m³	30.0	80.0	2400.0	
1.4 木材	m³	5.0	120.0	600.0	
1.5 磚	m³	15.0	60.0	900.0	
1.6 石灰	m³	10.0	30.0	300.0	
1.7 其他材料					
2. 人工費					
2.1 熟練工	人	100.0	10.0	1000.0	
2.2 普通工	人	200.0	5.0	1000.0	
2.3 其他人工					
3. 機械費					
3.1 挖掘機	台	1.0	1000.0	1000.0	
3.2 推土機	台	1.0	800.0	800.0	
3.3 其他機械					
4. 其他費用					
4.1 管理費					
4.2 利潤					
4.3 稅金					
4.4 其他					
合計					

射撃試験成績表							
1月9日		目標				砲隊長 磯村 准尉	
回次	發射順	分隊號	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	摘 要
3	1	1	+ 0	- 10	1250	+ 30	目標ハ第1回=同シ 下降速度5米/秒 規定ス
"	2	2	+ 0	- 5	"	+ 30	
備 考							

北齊書

吊钩射撃ノ際、規定セス
下降速度 5 米/秒 誤リテ規定
シタル儘トス

目薬用代用藥ノ發射諸元ハ
射角 60°
信管 200 秒
トス

一、二、三、四、五、六

要讀成願試驗射

高低偏差ノ大ナルハ吊傘ノ落下速度ノ目測ヲ誤リタルニ因ルモノト認ム

射撃試験成績表									
1月9日									
回次	発射順	分隊番	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考		
8	1	1	-15	+30	1250	-50	目標へ第6回一同シ 下降速度10 ^米 /秒 ヲ規定ス		
"	2	2	-5	+30	"	+75			
"	3	3	約10	30以上	"	+50			
"	4	4	同上	同上	"				
9	1	4	-5	-10	1680	-40	下降速度20 ^米 /秒 ヲ規定ス 目標弾ノ發射諸元ハ 射角 60° 信管 15.1 秒		
"	2	2	-5	-10	"	-210			
"	3	1	+5	+0	"	-155			
"	4	3	砲車故障						

射撃試験成績表									
1月9日									
回次	発射順	分隊番	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考		
8	1	1	-15	+30	1250	-50	目標へ第6回一同シ 下降速度10 ^米 /秒 ヲ規定ス		
"	2	2	-5	+30	"	+75			
"	3	3	約10	30以上	"	+50			
"	4	4	同上	同上	"				
9	1	4	-5	-10	1680	-40	下降速度20 ^米 /秒 ヲ規定ス 目標弾ノ發射諸元ハ 射角 60° 信管 15.1 秒		
"	2	2	-5	-10	"	-210			
"	3	1	+5	+0	"	-155			
"	4	3	砲車故障						

第八回ノ高低偏差ノ大ナルハ吊傘ノ下降速度ノ目測ヲ誤リタルニ因ル

射撃試験成績表

射撃試験成績表

射撃試験成績表									
1月9日		目標		吊金		砲隊長 磯村 准尉		備考	
回次	発射順	分隊番号	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考		
10	1	2	+10	+0	1680	-230			
"	2	4	-10	+0	"	-230			
"	3	3	-5	-5	"	-220			
11	1	4	-15	-5	1680	-180			
"	2	3	+5	-5	"	-110			
"	3	2	+10	+15	"	-280			

目標ハ第9回ニ同シ
下降速度20秒
ヲ想定ス

射撃試験成績表									
1月9日		目標		吊金		砲隊長 磯村 准尉		備考	
回次	発射順	分隊番号	方向偏差 (密位)	高低偏差 (密位)	目標高度 (米)	高度偏差 (米)	備考		
10	1	2	+10	+0	1680	-230			
"	2	4	-10	+0	"	-230			
"	3	3	-5	-5	"	-220			
11	1	4	-15	-5	1680	-180			
"	2	3	+5	-5	"	-110			
"	3	2	+10	+15	"	-280			

目標 砲隊長 磯村 准尉

目標ハ第9回ニ同シ
下降速度20秒
ヲ想定ス

第十卷 日本書紀卷之十

試製高壓水素發生車耐寒試驗

第一 試驗ノ目的

試製高壓水素發生車ニ就キ極寒季ニ於ケル水素發生機能ヲ試驗シ其ノ實用價值ヲ判定スルニ在リ

第二 主要研究事項

一 極寒季ニ於ケル水素發生機能ノ良否
二 極寒季ニ於テ機能發揮ノ爲所妥對策ノ研究

第三 判 決

一 内地ニ比シ取扱ニ若干ノ困難ヲ伴フモ發生機能及發生能力共ニ良好ニシテ實用ニ適スルモノト認ム
二 左記ノ如キ改修ヲ實施セバ取扱モ一層簡易化シ内地ト略々同様ニ

取扱ヒ得ルモノト認ム

1 反應筒ヨリ分離器迄ノ「ガス」系統管ヲ管内ノ水切ヲ良好ナラシムル如ク配管セシム

2 冷却槽内ノ「ガス」系統管ニ水切辨ヲ附ス

3 分離器ノ水切辨ヲ保温ス

4 「ソーダ」槽ヲ保温ス

5 「ガス」純度計ノ耐寒性機能ヲ一層良好ナラシムル如クス

第四所 見

「極寒季ニ於テハ發生開始前防寒覆ヲ以テ發生車全体ヲ覆ヒ車臺下ニ炭火ヲ入レ與熱スルノ手數ヲ要スルモ發生開始後ノ取扱ハ内地ノ取扱ト略々同様ナリ

ニ第一回ノ發生ヲ終了シ珪素鐵ヲ裝填換スル迄ノ時間ハ氣溫低キ爲反應筒ノ冷却早く内地ニテ約五時間ヲ要スルモ本試験ニ於テハ一

乃至二時間ニテ十分ニシテ能率良好ナリ

第二回發生開始後反應筒ヨリ分離器迄ノ「ガス」系統管内ノ水分凍結ニ因ル通氣不良ヲ矯スル爲同部ノ「ガス」系統管ニ温水ヲ外部ヨリ數回灌注スルノ手數ヲ伴フモ判決ノ如キ對策ヲ實施シ第一回發生後水素罐内ノ「ガス」ヲ逆ニ通氣シ管内ノ水分ヲ十分除去シ置ケバ管内ノ凍結ヲ防ギ得ルヲ以テ温水灌注ノ必要無キニ至ルモノト認ム

「反應筒内ニ高溫度ノ「ソーダ」溶解液ヲ注入スルコトハ發生開始期ニ於テ特ニ發生能率ヲ良好ナラシムルヲ以テ「ソーダ」槽内ノ「ソーダ」溶解熱量ヲ失ハザル如ク「ソーダ」槽ヲ保温スルヲ要ス

「極寒季ニ於ケル發生作業間ハ不時ノ管内水蒸氣ノ凍結ニ對シ常ニ石油罐五六個分ノ温水ヲ準備シ置クヲ要ス

「極寒季ニ於ケル發生作業ニ於テハ所要ノ「ガス」量ヲ得ル迄晝夜

作業ヲ繼續セシムルコトガ發生開始前ノ與熱時間ヲ除キ發生能率ヲ高ムルモノナルヲ以テ作業人員ハ適時交代セシメ得ル如ク常時二乃至三倍ノ人員ヲ養成シ置クヲ要ス

六 本試験間ノ最低氣温ハ零下約二十五度ニシテ發生開始前防塞覆ニテ覆ヒ與熱二三時間ノ後發生開始可能ニシテ發生機能及能力共ニ良好ナリシガ晝夜連續二十四時間作業ヲ實施スルトキハ作業後期ニ於テ作業人員ノ注意力減退シ作業ニ誤リヲ生ズル傾向アルヲ認メタルヲ以テ高壓水素ヲ取扱フ危險豫防上五項ノ如ク過剩人員ヲ養成シ作業人員ヲ交代セシムルノ要アルト共ニ零下三十度以下ノ氣温ニ於テハ努メテ建物又ハ天幕ヲ利用シ内部ノ温度ヲ零下二十度以上ニ保チ發生作業ヲ實施シ要スレバ水素罐及水素罐車等ヲ以テ水素ヲ補給スルヲ適當ト認ム

第五 試験ノ實施

一 試験ノ方法

1 試験ハ第一次及第二次ニ區分シ左記ノ如ク之ヲ行ヒ機能ノ良否並機能發現ノ爲所對策ニ就キ研究ス

イ 第一次試験

晝間比較的氣温高キ時刻ニ開始シ夜間硅素鐵ノ再裝填作業ヲ行ヒ更ニ發生ヲ繼續ス

ロ 第二次試験

夜間比較的氣温低キ時刻ニ開始シ翌早朝硅素鐵ノ再裝填作業ヲ行ヒ更ニ發生ヲ繼續ス

ニ 耐塞ノ爲特ニ内地ニ於ケル試験方法ニ變更ヲ加ヘタル事項左ノ如シ

- 1 水素並ニ反應筒冷却用トシテ水ニ代フルニ「エチレングリコール」ト水トヲ等分ニ混合セルモノヲ用フ
- 2 潤滑油トシテG.T.O 耐塞「モビール」油ヲ用フ

3 分離器ノ水切及之ニ連續セル管、苛性「ソーダ」溶解槽及苛性「ソーダ」溶液導管等ヲ「フェルト」ヲ以テ保温ス

4 發生作業開始前防寒覆ヲ以テ發生車全体ヲ覆ヒ車臺下四、五ヶ所ニ炭火ヲ入レテ與熱ス

ニ供試器材並試驗用器材材料

試製高壓水素發生車（附圖第二）

殘滓排出辨部ニ附圖第二ノ如キ構造ノ保温裝置ヲ附ス

發生材料

硅素 鐵（九十％）

塊狀 三九二斤
粉末 二〇斤

苛性「ソーダ」

二六罐（二罐二〇斤入）

不凍性潤滑油

一罐

「エチレングリコール」

五五罐（二罐一八立入）

修理並手入材料

若干

ニ試驗部隊ノ編成裝備

平野部隊ノ將校、判任官、工員ヲ骨幹トシ陸軍技術本部ヨリ技術
一名參加ヲ得テ實施ス

四 試驗ノ期日場所

自昭和十四年二月七日 於齊々哈爾平野部隊構内
至同 二月十九日

試驗實施表附表第一ノ如シ

五 試驗地ノ地形地質及氣象

試驗場所ハ平野部隊構内銃器精具庫東側ニシテ積雪約二十櫃（發
生車ノ附近ハ除雪ス）地上約十櫃ハ砂地ナルモ以下ハ堅ク凍結シ
アリ

試驗間ノ氣溫ハ附圖第七及第八ニ示スガ如ク風ハ概ネ靜謐ナリ

第六 試驗ノ成績

一 發生開始前發生車ノ與熱ニ依リ覆内溫度ノ上昇狀態附表第二ノ如

シ

一 第一次及第二次試験ノ細部ノ記録附表第三乃至第六及附圖第三乃至第六ノ如ク主要ナル成績附表第七ノ如シ

二 附考第七ニハ参考ノ爲昭和十三年十二月靜岡縣韭山ニ於テ實施セル試験ノ成績ヲ附記セリ

三 本試験中低溫ニ起因スル故障左ノ如シ

1 第一回發生後珪素鐵再裝填作業中反應筒ヨリ冷却器ニ至ル水素導管中ニテ水蒸氣凍結シ第二回發生ニ際シ通氣不能トナル

2 計器盤ヨリ壓力測定箇所ニ至ル管内ニテ水蒸氣其他ガ凍結シ屢壓力計作動不能ニ陥ル

3 分離器水切辨及之ニ接続セル管ガ屢々凍結ス

右記故障部位ニハ熱湯ヲ灌注シテ故障ヲ排除スルト共ニ第二次試験ニ於テハ第一次試験ノ成績ニ鑑ミ第一回發生終了後冷却器内水素導管ノ凍結ヲ防グタメ比較的溫度高キ「エチレングリコール」

ト水トノ混合液ヲ冷却器内ヲ循環セシメ價キ又第二回發生開始前第一回發生ニテ填充セル水素罐ヨリ高壓水素ヲ反應筒ニ逆流セシメテ通氣セシメタリ

4 第二次第一回發生試験開始ノ際苛性「ソーダ」溶解槽水準計用「ガラス」管破損セリ冷却セラレアル「ガラス」管中ニ急ニ高溫ノ溶液ヲ通ジタルニ起因スルモノト認ム

四 本試験ニ使用セル「エチレングリコール」、水、苛性「ソーダ」ノ數量附表第八ノ如シ

試験員

第七 試験員及實視者

陸軍砲兵少佐	廣瀬兼吉
陸軍騎兵少佐	古田秀夫
陸軍技術本部	陸軍技師 戸田正鐵

實 視 者
 平 野 部 隊 陸 軍 砲 兵 大 佐
 陸 軍 科 學 研 究 所 陸 軍 工 兵 中 尉
 岡 本 野
 剛 淵

附表第一

月 日		試 驗 實 施 表	
二月		實 施 要 領	摘 要
八 日	七 日	點檢手入及豫備試驗	
九 日		發 生 準 備	
十 日	十 日	第一回發生試驗	十日十四時三十分ヨリ 發生開始
十二 日		發生後ノ手入及點檢	
十三 日		發 生 準 備	
十四 日	十四 日	第二回發生試驗	十五日零時十分ヨリ 發生開始
十六 日	十六 日	發生後ノ手入及點檢	
十八 日	十八 日		
十九 日	十九 日	發生後ノ手入點檢及梱包	

樹葉落

與熱二依九溫席上昇狀態

第二次 2月14日

第一次第一回發生試驗記錄

14年2月10日

71表第三ノ一

時 刻	反 應					大 気 温 度	苛 性 「 一 〇 」 注 入					冷 却 水					水 素 填 充					備 考 記 事																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	圧 力		温 度				注 入 時 刻	第 一 槽		第 二 槽			温 度		流 量	回 転 数	始 時 刻	終 時 刻	圧 力	温 度	槽 数		水 数	量	純 度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	筒 内	分 岐	上 部	中 部	下 部			温 度	目 量	注 入 量	温 度	目 量	注 入 量	温 度												目 量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 時	自動車機内起動、反應筒予熱開始																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10 時 45 分	同上停止 自動車機ヲナシ炭火ヲ5箇所ニ入レテ温ム																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14 時	同上停止 自動車機内起動、反應筒予熱開始																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14-30	0	-	-	-	-	-10.0	14-30	74	178					0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

裏面白紙

附表第三、二

裏面白紙

14年2月11日

附表第四

[illegible]

裏面白紙

第二次第一回発生試験記録

14年2月15日

附表第五十一

時 刻	反 應					大 気 温 度	苛 性 ソーダ 注 入						冷 却 水				水 素 填 充							備 考 記 事																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	圧 力		温 度				注時 入刻	第 一 槽			第 二 槽			温度 度	流量 量	回数 数	自 動 計 算 機	時刻 時刻	圧力	温度	填充 量	水数	填充 量		純度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	反応 筒	分離 器	上部 出口	上部	中部			温度	目盛	注量	温度	目盛	注量													温度	目盛	注量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
午後 5 時 40 分 自動車機関起動、反應筒予熱開始 6 時 20 分 同 上 停止 7 時 自動車翼ヲナレ炭火ヲ四箇所ニ入レテ加温ス 11 時 50 分 同上停止 自動車機関起動、反應筒予熱開始																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0 10	0	-	-	-	15	-23.0	0-10	74	155					0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

裏面白紙

14年2月15日

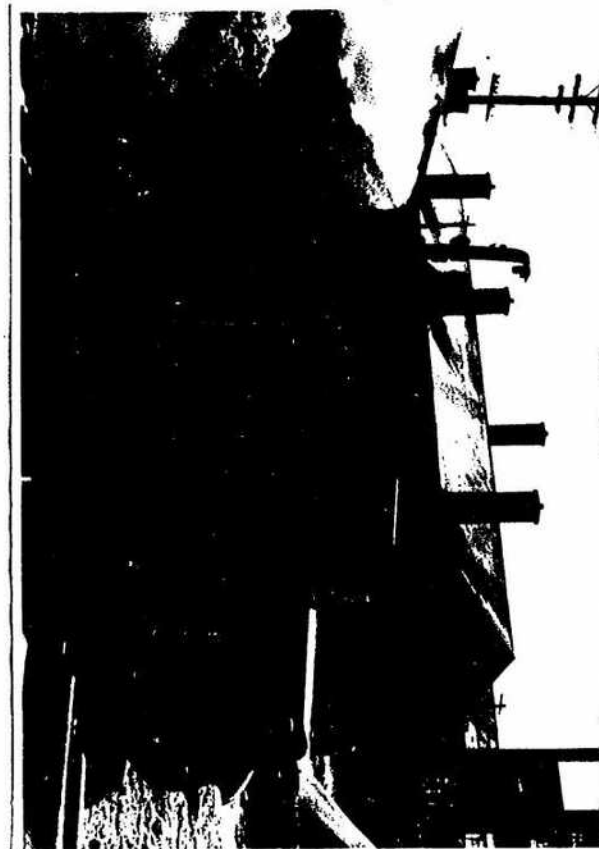
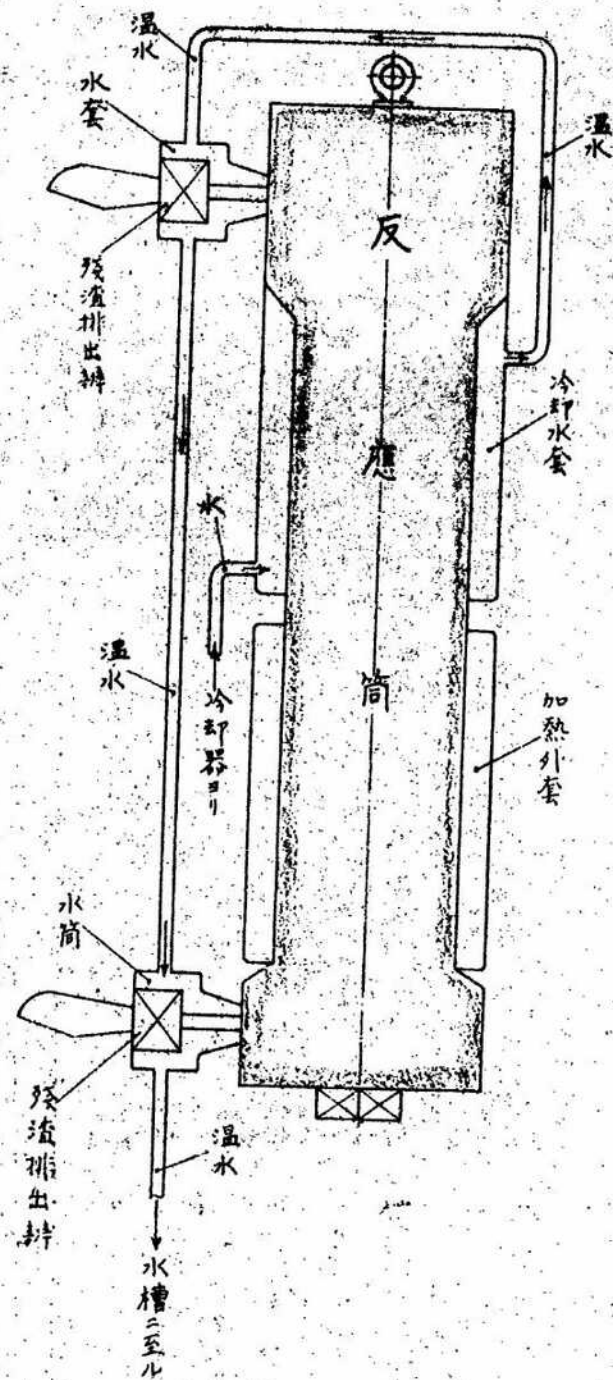
附表第六

時刻	反 源					大気温度	苛 性 ソーダ 注 入						冷 却 水			水 素 填 充							備考記事			
	圧 力		温 度				注入時刻	第 一 槽			第 二 槽			温度	流量	回転数	始時刻	終時刻	圧力	温度	残存量	本数		増減量	純度	
	天原情	分融器	上製	上部	中部			温度	流量	注入量	温度	流量	注入量													
8-20	0	-	-	目	36	-22.0	8-20	48	105					39												8-45 圧力上昇ヲ認め及於筒
50	25	0	-	盛	53	-21.5	46		82	23				38		1250										ト冷却器間ノ水素導管不
9-00	50	50	-	平	100	-21.0	9-02	43	6					3												通ナル熱湯ヲ灌注温ヲ通
10	140	140	-	指示	140	04			65	17				27			9-14	0			3	6	(2481)			氣セシム
20	150	150	-		153	-20.0	9-13	41	6					36				35								
30	6	6	-	セ	163	-19.0	20		35	90				35				43								9-35 残渣取出(上部系引)
40	6	6	>100	リ	179	-18.0	9-35	37	6					37				60								
50	6	6	-		165	-16.1	43		0	35				6	1100	1250		92								
10-00	6	6	>100	(95)	181	-15.5	9-59	94	180					6				104					37.8			
10	6	6	-	154	163	0	10-05		185	35				38			10-08	150	-4							10-13 残渣取出(上部系引)
20	6	6	>100	186	183	-15.0	10-19		145					40				40		1.2	7	(2903)				10-25 残渣取出(苛性ソーダ溶液過剰注入ノ由)
30	75	75	6	174	182	-10.0	24		122	23				41				75								
40	72	72	6	166	180	6	10-25	62	6					38				72								
50	150	150	6	149	164	6	54		105	17				37				73								
11-00	6	6	6	140	160	-13.0												95								11-06 残渣取出(上部系引)
10	6	6	-	125	183	6	11-19	46	105					27				100								
20	120	120	>100	112	175	-11.0	28		65	40				26				102								
30	150	150	66	108	146	6	11-37	45	6					6				133								
40	6	6	64	(95)	155	-10.5	39		55	10				25				150	4				45.0			11-43 残渣取出(上部系引)
				12時	運	既終了																				
				12時30分	自動運転	同上																				

裏面白紙

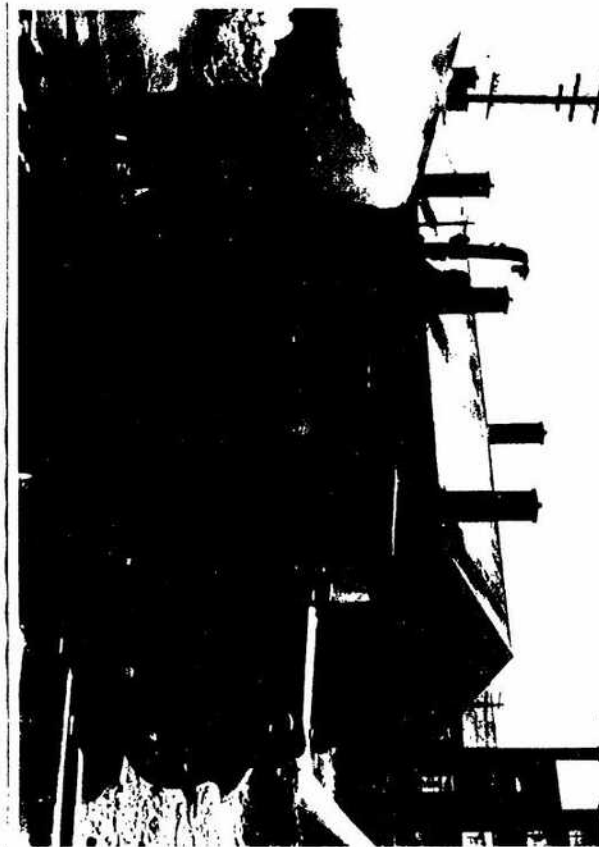
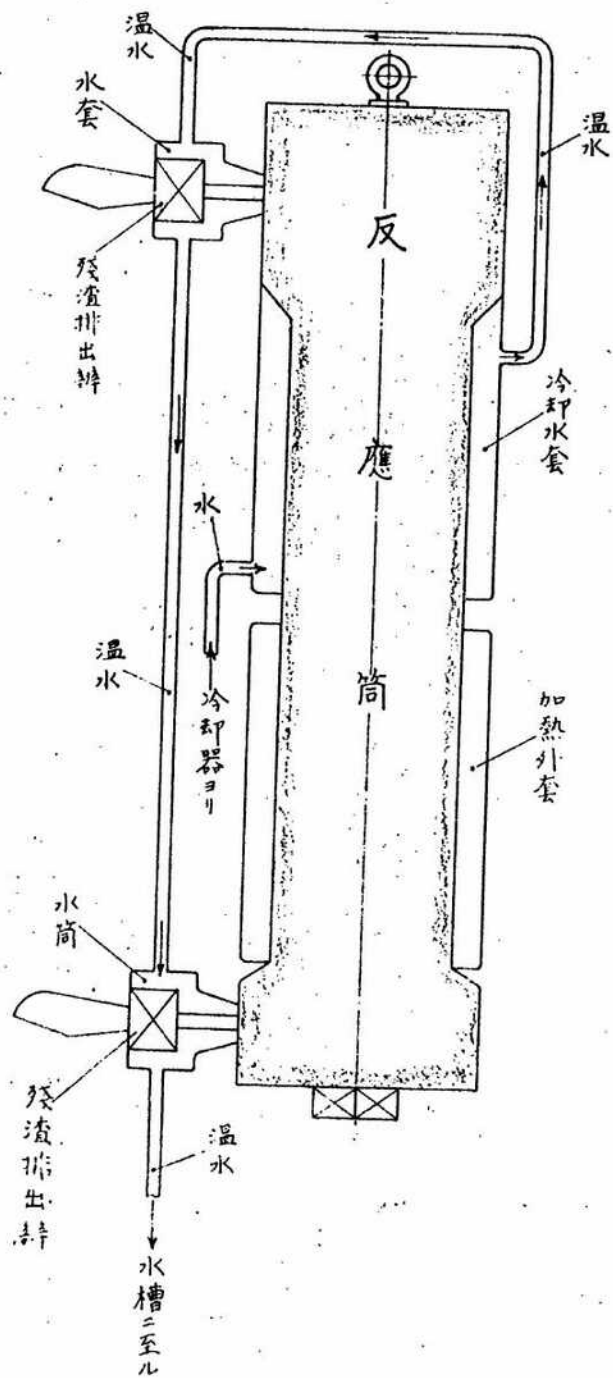
区 分	第一次試験		第二次試験		内地(重山)ニ 於ケル試験	
	第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回
珪素鐵装填量(匁)	207	追加 55	追加 105	追加 45	208	追加 150
發生セル水素量(立方米)	190.6 (30)	91.2 (15)	125.4 (19)	80.8 (13)	227.8 (36)	175.8 (28)
注入セル苛性ソーダ溶液量(匁)	534	273	365	230	611	495
水素1立方米當リニ要セル 苛性ソーダ溶液量(匁)	2.8	3.0	2.91	2.97	2.68	2.82
所要時間(苛性ソーダ溶液 注入開始ヨリ填充終了迄)	時 ³ 分 ³²	時 ⁴ 分 ⁵²	時 ⁶ 分 ¹¹	時 ³ 分 ⁰⁰	時 ¹⁰ 分 ²⁷	時 ⁶ 分 ⁵⁰
填充時間(填充開始ヨリ填 充終了迄)	時 ⁸ 分 ⁵⁷	時 ³ 分 ⁵⁷	時 ⁵ 分 ²¹	時 ² 分 ²⁶	時 ⁹ 分 ³¹	時 ⁶ 分 ¹⁹
水素組一組(6本)ヲ填充 スルニ要スル時間	時 ¹ 分 ⁴⁷	時 ¹ 分 ³⁵	時 ¹ 分 ⁴²	時 ¹ 分 ⁰⁷	時 ¹ 分 ³⁵	時 ¹ 分 ²¹
起動時間(苛性ソーダ溶液 注入開始ヨリ填充開始迄)	35分	55分	50分	34分	56分	31分
1時間當リガソリン消費量(匁)	4.47				4.43	
最高氣溫(攝氏度)	-10	-21	-19	-10.5	17	12
最低氣溫(攝氏度)	-21	-23	-24.5	-22	3	4
摘 要	1. 追加トアルハ前同發生試験終了後未反應ニテ殘留セル珪素鐵ノ上ニ追加セル量ナリ 2. 水素量ハ0°0大氣壓ニ換算セル値ナリ 3. 第一次第二回試験ニテ發生 填充セル水素量ハ 150 氣壓ニテ 12本 70 氣壓ニテ 6本 ナルモ便宜上 150 氣壓ニテ 15本トセリ					

附圖第二

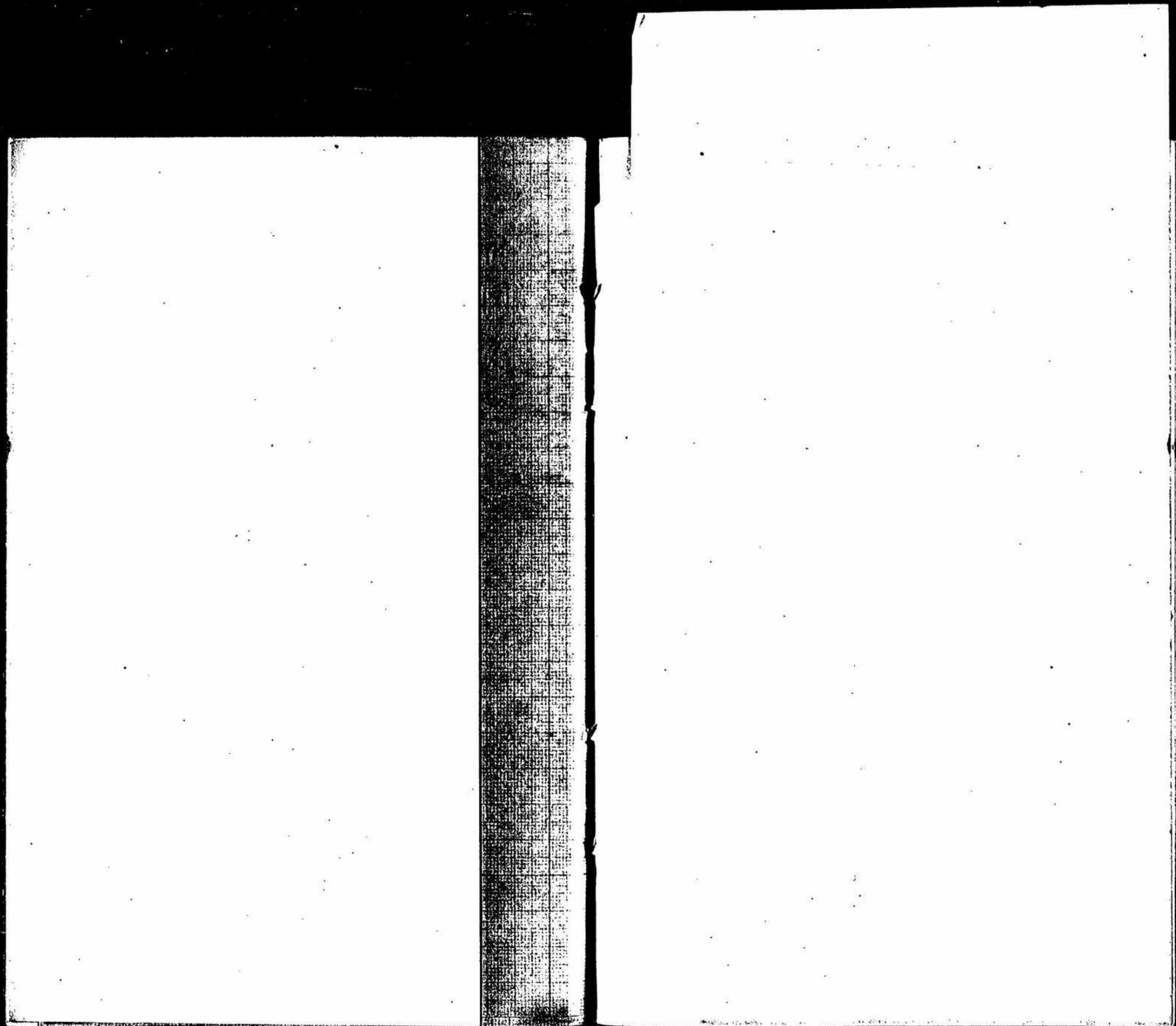


附圖第一其ノ二

附圖第二



附圖第一其ノ二



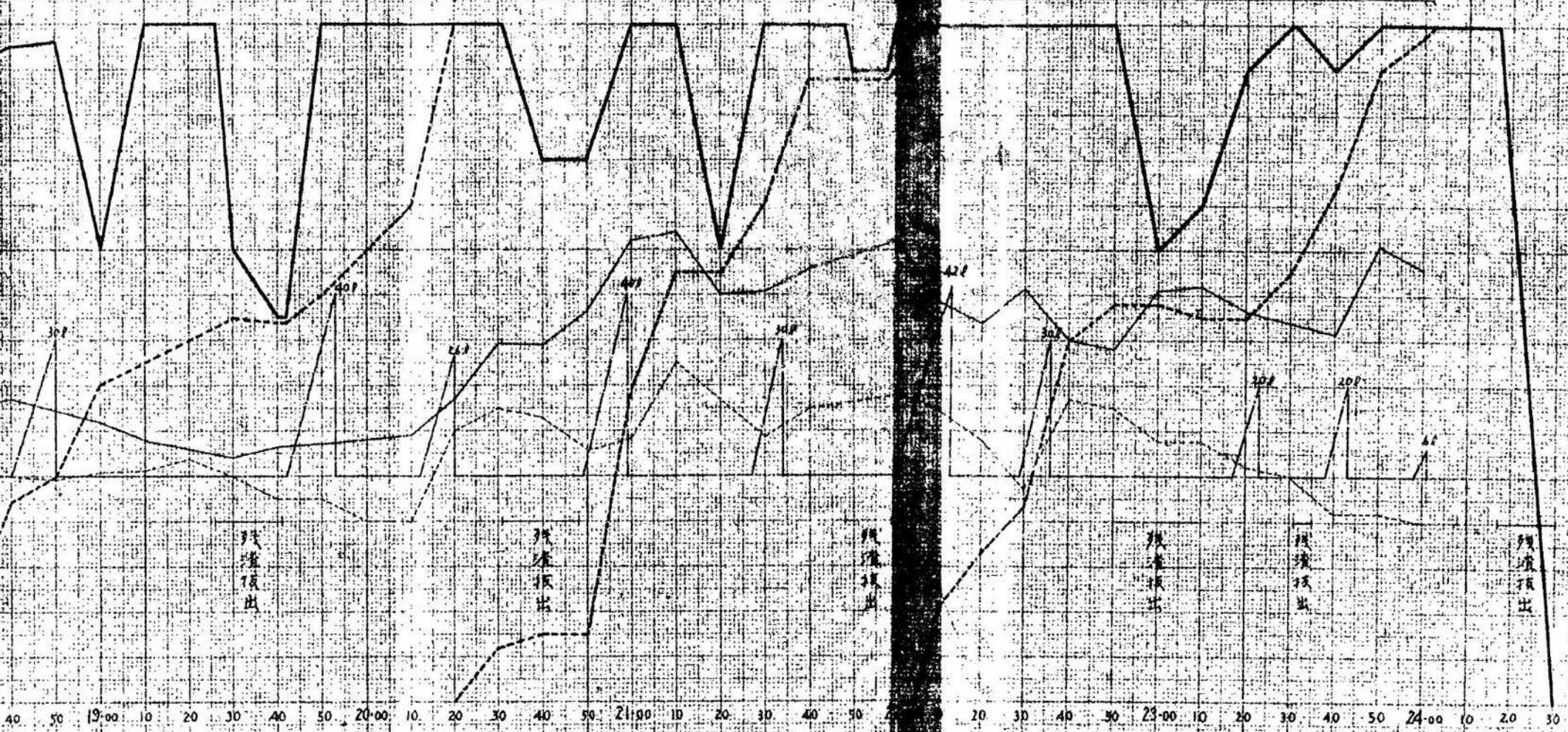
昭和14年2月10日

第1号水素燈噴火(6本)

第2号水素燈噴火(6本)

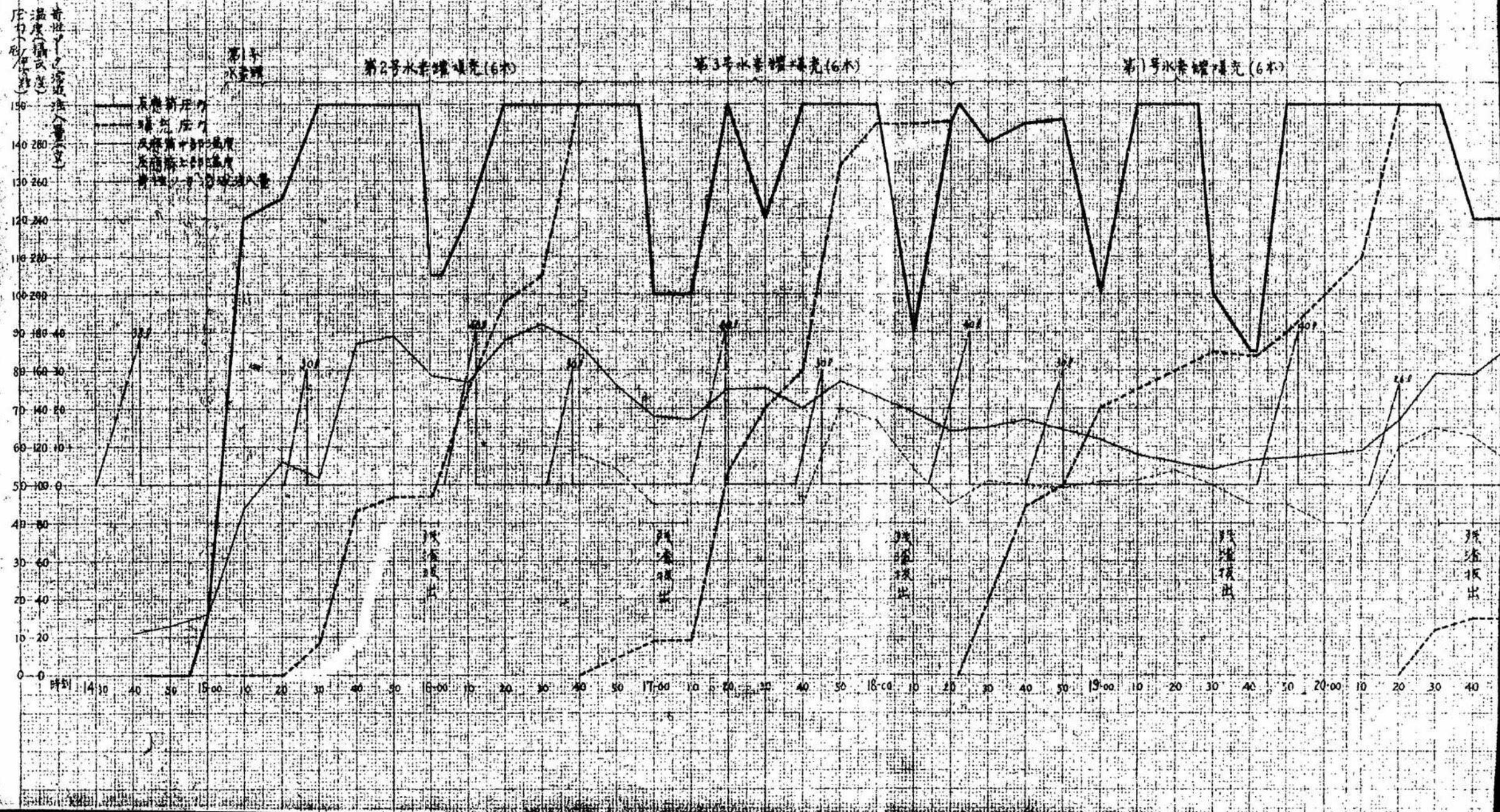
第3号水素燈噴火(6本)

附圖
第三



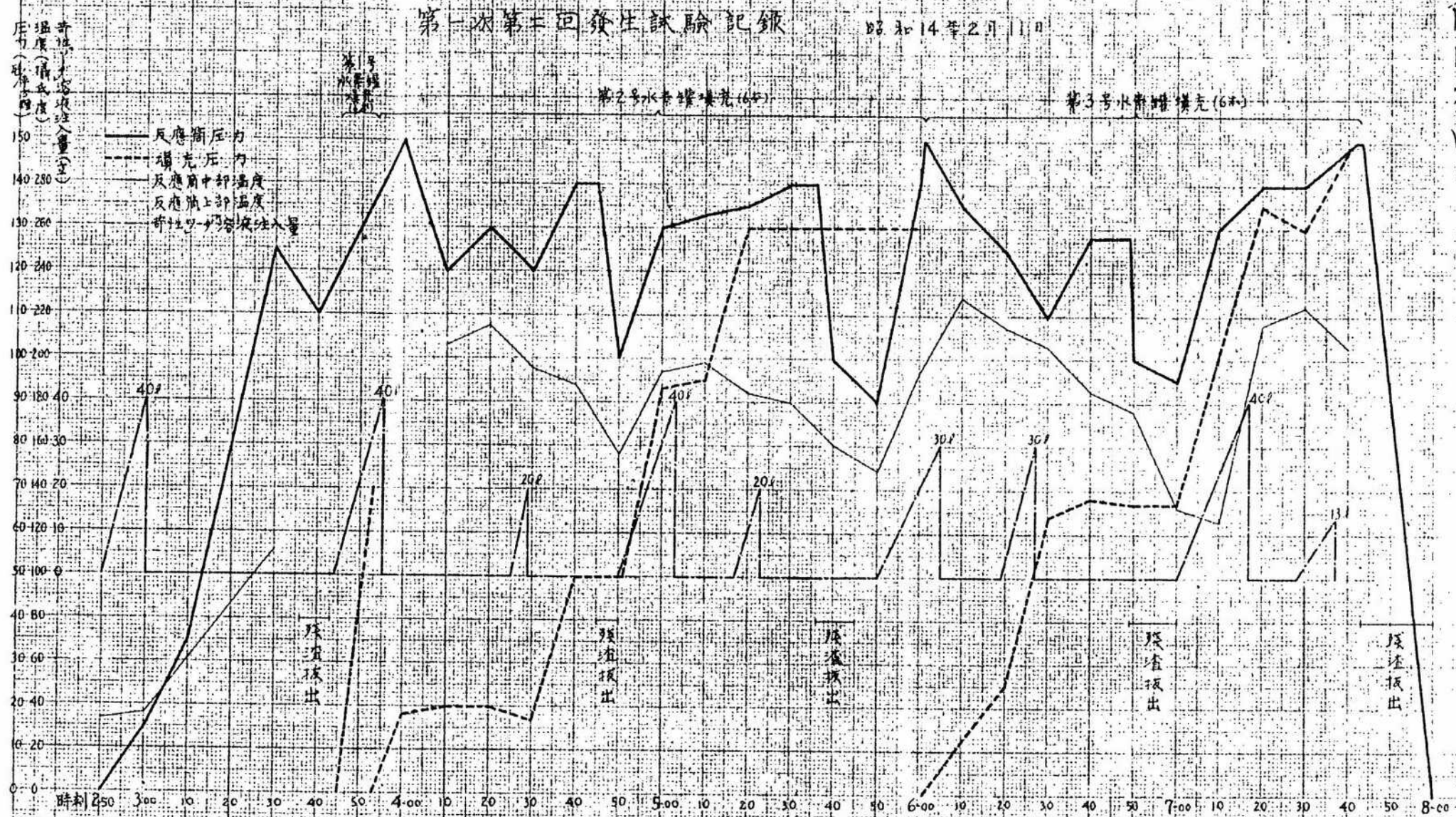
第一次第一回發生試驗記錄

昭和14年2月10日



裏面白紙

裏面白紙

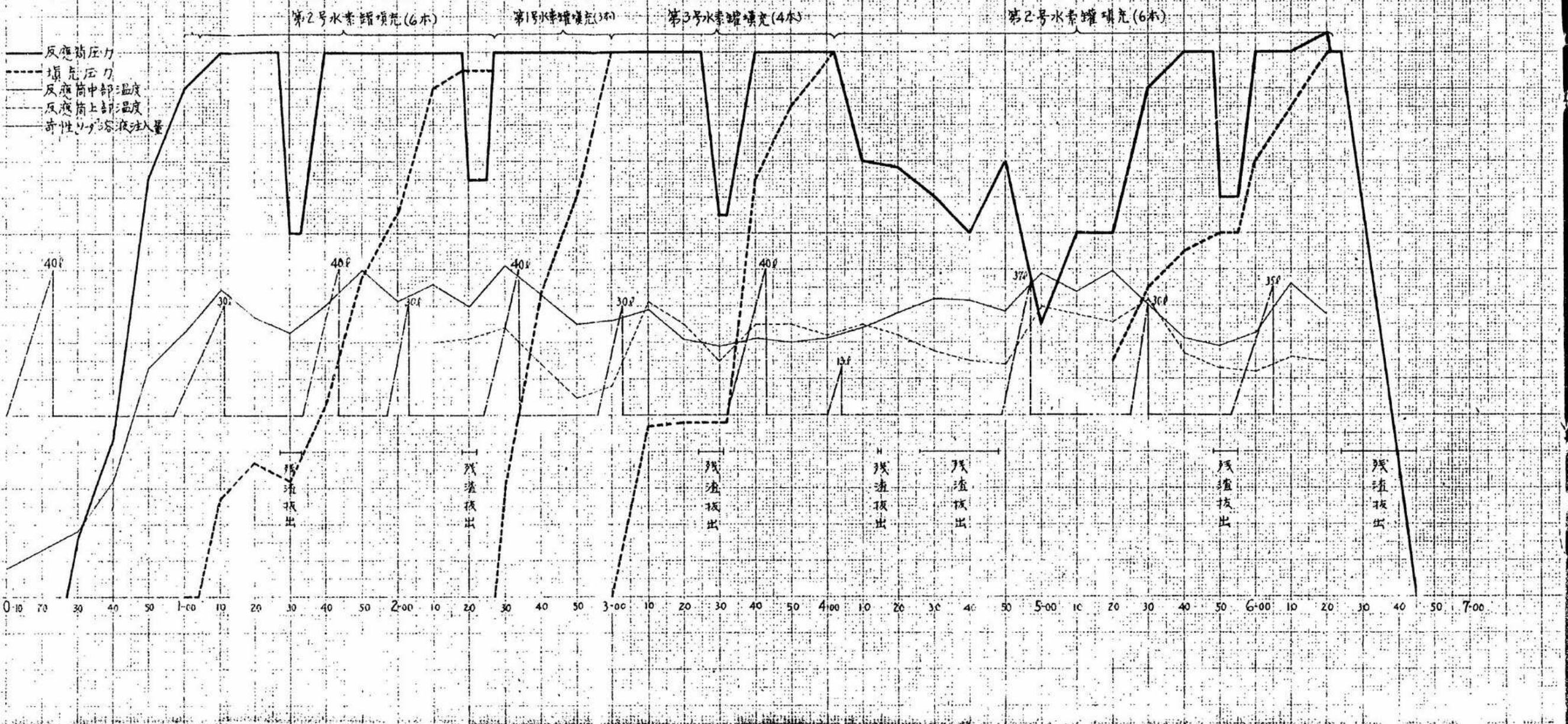


附圖第四

第二次第一回發生試験記録

昭和14年2月15日

附
目
次



昭和14年2月15日



附圖

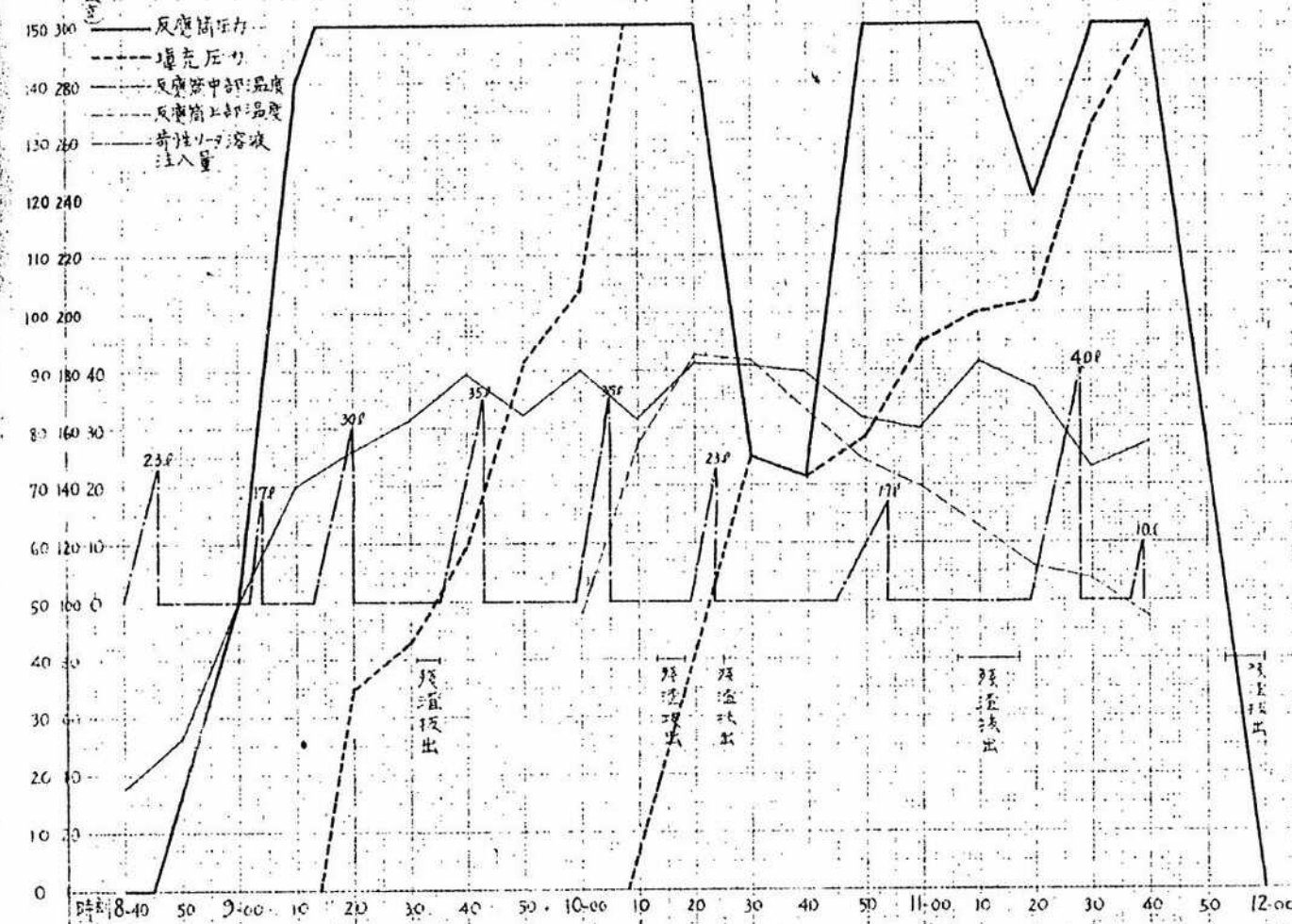
第二次第二回發生試驗記録

昭和14年2月15日

第3号水素燈填充(6分)

第1,2号水素燈填充(7分)

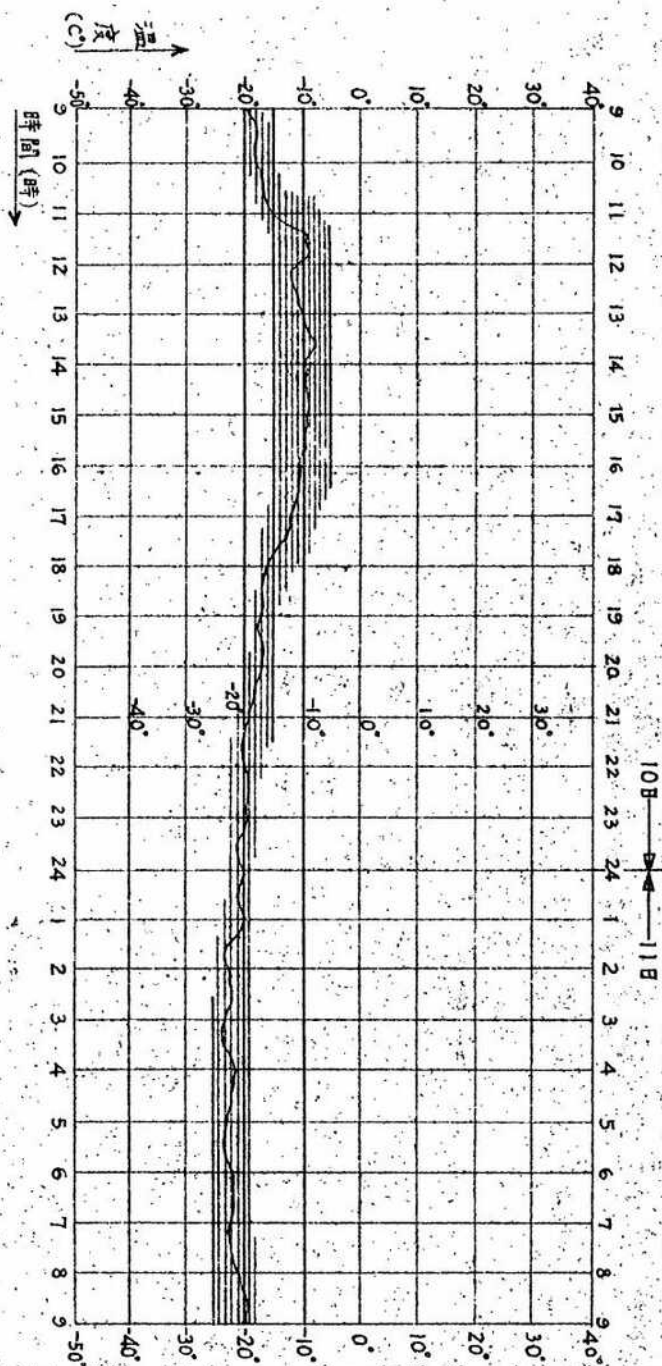
荷重(ポンド)
温度(攝氏度)
压力(ポンド)



裏面白紙

附圖第七 溫度圖表

昭和十四年二月十日～十一日
於齊々哈再



附圖第八 溫度圖表

昭和十四年二月十四日～十五日
於 角々 吟 所

