

表 須賀川電線開閉所工事概況

| 開閉所名 | 所在地 | 工事内容 | | | | 備考 |
|----------|--------|-------|----|-----|-----|--------------------|
| | | 架線 | 支柱 | 変圧機 | その他 | |
| 1. 福光開閉所 | 富山 宇遊 | 1,200 | 15 | 1 | 1 | |
| 2. 松岡開閉所 | 福井 参拾 | 1,500 | 20 | 2 | 2 | |
| 3. 山科開閉所 | 滋賀 横木 | 1,800 | 25 | 3 | 3 | |
| 4. 田原開閉所 | 奈良 北田 | 2,000 | 30 | 4 | 4 | |
| 内田原開閉所 | 奈良 内田原 | 1,000 | 10 | 1 | 1 | 大同電線と交叉の地にして両ものなり。 |

第六章 開閉

一、梗概

北陸送電幹線に於て
所に建設し線路の開閉を
構に於て導線の燃架を施

1. 福光開閉所 富山 宇遊
2. 松岡開閉所 福井 参拾
3. 山科開閉所 滋賀 横木
4. 田原開閉所 奈良 北田

内田原開閉所は大同電
電線と交叉の地にして兩
ものなり。

各開閉所敷地面積

1. 福光開閉所 社
2. 松岡開閉所 借
3. 山科開閉所 社
4. 田原開閉所 社

二、工事着手並竣工

昭和三年五月二十六日
工事を開始す、本工事は

第六章 開閉所

一、梗概

北陸送電幹線に於て開閉所は下記四ヶ所に建設し線路の開閉を行ふ。尙開閉所鐵構に於て導線の撚架を施せり。

1. 福光開閉所 富山縣西礪波郡吉江村字遊部
2. 松岡開閉所 福井縣吉田郡松岡町室參拾字啜
3. 山科開閉所 滋賀縣大津市藤尾町下横木
4. 田原開閉所 奈良縣生駒郡北倭村字北田原

内田原開閉所は大同電力株式會社大阪送電線と交叉の地にして兩送電線を連絡するものなり。

各開閉所敷地面積

- | | | |
|----------|-----|--------|
| 1. 福光開閉所 | 社有地 | 1,453坪 |
| 2. 松岡開閉所 | 借地 | 1,915坪 |
| 3. 山科開閉所 | 社有地 | 1,292坪 |
| 4. 田原開閉所 | 社有地 | 887坪 |

二、工事着手並竣工

昭和三年五月二十六日山科開閉所地均工事を開始す、本工事は昭和三年四月上旬

に着手し同年末を以て竣工の豫定なりしも開閉所用地買収遷延等止むを得ざる事情の爲め工事着手は上記の如く約二ヶ月遅延せり。

工事進行に就きては別圖開閉所日程表に示す如く工事も約二ヶ月遅延せり、特に福光開閉所は冬期に亘り積雪多く工事難澁を極めたりしも幸てして略々豫定期日を以て竣工せり。

竣工期日に就ては保守係に事務引繼を終へたる昭和四年六月十四日を以て竣工期日となす實際工事に對しては右期日以前に完了せり、(工事日程表を参照)

三、作業人員

土木建築及鐵構組立工事は之を請負に附し夫々當社に於て係員を派し監督せしめたり、然れ共機械据付工事は其の性質上當社直營工事となせり。作業人員に付きては別表に示す如し同表中松岡、田原の地均工事の監督人員に就ては送電線工事監督員の兼務したる區分不明瞭なるを以て明確を欠くも其延人員は甚だ少し。

四、設計の概略

福光開閉所 油入遮斷器三台

氣中開閉器十二台
松岡、山科兩開閉所
各油入遮斷器三台
氣中開閉器八台
田原開閉所 油入遮斷器一台
氣中開閉器四台

を設備す。

福光、松岡、山科開閉所にありては油入遮斷器二台は常時使用第三の一台は、他の二台中の一台の使用を休止する場合之に切替へ使用するものこす各所共 Tie line 側より分岐線を接續し得るは福光開閉所と同様なり、田原開閉所は大同電力大阪送電線と交叉する地点にして暫定的設備なる爲装置も甚だ簡單なり向後必要ある場合油入遮斷器の増設を顧慮し(開閉所接續圖)主体鐵構は何等の改變をなさずして機器の増設設置をなし得る如く設計せり。

五、附隨設備概要

家屋

福光開閉所 乙號社宅一戸建木造
平家一棟
丙號社宅二戸建木造
平家二棟

事務所兼倉庫木造
平家一棟
井戸及共同浴場木造
平家一棟
松岡開閉所 乙號社宅一戸建木造
平家一棟
丙號社宅二戸建木造
平家一棟
丙號社宅一戸建木造
平家一棟
事務所兼倉庫木造
平家一棟
井戸及共同浴場木造
平家一棟
山科開閉所 乙號社宅一戸建木造
平家一棟
丙號社宅二戸建木造
平家一棟
丙號社宅一戸建木造
平家一棟
事務所兼倉庫木造
平家一棟
井戸及共同浴場木造
平家一棟

田原開閉所 乙號社宅一戸建木造
平家一棟
丙號社宅二戸建木造
平家一棟
丙號社宅附事務所
一戸建木造平家一棟
井戸及共同浴場木造
平家一棟
物置小屋 丙號社宅一
戸建に附屬す木造平家
六、開閉所建物
福光開閉所 主体鐵構 23.46噸 一基
日本橋梁株式會社製
開閉器台 5.0922 " 六基
松岡開閉所 主体鐵構 23.46 " 一基
開閉器台 3.3948 " 四基
山科開閉所 主体鐵構 24.67 " 一基
開閉器台 3.3948 " 四基
田原開閉所 主体鐵構 21.911 " 一基

"
開閉器台 3.3948 " 四基
"
同上豫備 0.8487 " 一基
高岳製作所製

七、機器概要

1 油入遮斷器
製造者 日立製作所
電 壓 187.000V
電 流 600A
遮斷容量 1,500.000KVA
操 作 三相誘導電動機遠
方制禦方式
型 三相分極單投

本機に就ては別に仕様書に詳細記載せ
り。

2 氣中開閉器
製造者 高岳製作所
電 壓 165.000V
電 流 600A
操 作 手働遠方操作水平
廻轉開閉式
型 三相三極單投

八、工事概況

開閉所工事は作業
く之を區別せり。

1. 敷地土木工事 敷
2. 電氣土木工事 室
3. 建 築 事 の
4. 機 械 据 付 電 配
5. 残 工 事 構

| |
|-----|
| 場 |
| 福 光 |
| 松 岡 |
| 山 科 |
| 田 原 |

由來開閉所工事なる
るものなれば後日参考と

開閉器台 3.3948 " 四基

同上豫備 0.8487 " 一基

高岳製作所製

機器概要

油入遮断器

製造者 日立製作所
 電 壓 187.000V
 電 流 600A
 遮断容量 1,500.000KVA
 操 作 三相誘導電動機遠方制禦方式
 型 三相分極單投

機に就ては別に仕様書に詳細記載せ

氣中開閉器

製造者 高岳製作所
 電 壓 165.000V
 電 流 600A
 操 作 手働遠方操作水平廻轉開閉式
 型 三相三極單投

八、工事概況

開閉所工事は作業の性質により次の如く之を區別せり。

1. 敷地土木工事 敷地の地均し、木柵、排水路等を含む
2. 電氣土木工事 室外鐵構の建設及機械の基礎工事を含む
3. 建築 事務所、社宅及板塀並に井戸堀等一切を含む
4. 機械据付 電氣機械の据付及調整配電工事
5. 残 工 事 構内外の整理、機械の

手入及開閉所監守を含む

敷地土木工事、電氣土木工事に関する監督に就ては開閉所所在地を含む送電線工事工區に於て兼務せるもの多く開閉所専任の電氣係員と連絡をとりつつ工事を進たり

建築工事は名古屋出張所建築係より適宜係員を派し検査を行ひ現場監督に付ては開閉所工事従事者に於て便宜監督を行へり

作業の性質上一般請負工事と爲す事困難なるものは直營工事となし電氣係員に於て直接作業に従事す、即電氣機械の据付、

所内架線配電工事、油濾過作業等之なり、残工事は構内の整理を主とし之に附隨する少量の土木工事を兼ねたるも多くは本工事に於て終了せるを以て主として機械器具の保守及開閉所の監視をなせり故に人員も一二名の傭員を以て行ふ事とせり。

請負工事延人員調 (山科開閉所一例)

監督 60. 人夫 610. 大工 10.
 鳶 17. 左官 5.
 建築 大工 349. 人夫 286.
 左官 34.

工 事 關 係 表

| 場 所 | 電氣土木工事 | 敷地土木工事 | 建築工事 | 關係工區 |
|-----------|---------|---------|-------|---------|
| 福 光 開 閉 所 | 矢 野 組 | 矢 野 組 | 野 原 | 第 五 工 區 |
| 松 岡 開 閉 所 | 飛 島 組 | 飛 島 組 | 大 野 | 第 六 工 區 |
| 山 科 開 閉 所 | 矢 野 組 | 矢 野 組 | 矢 野 組 | 第 八 工 區 |
| 田 原 開 閉 所 | 若 林 工業所 | 若 林 工業所 | 矢 野 組 | 第 十 工 區 |

由來開閉所工事なるものは甚だ簡單なるものなれば後日参考となるべきものとして稀なり、唯絶縁油濾過方法に多少新工夫を施したるを以て茲に作業順位に従て之を記述す。

九、1 検水試験

油の容器は普通一石罐入一斗入罐（石油罐）として供給せられたり。製油工場側にては容器に水の滲入することは絶対になしと稱するも實際に於て水滴の多きに驚かれたり。之が原因は恐らく運搬中乱暴なる取扱により生じたる罐の微細なる破損箇所より水蒸氣を吸入し水滴を生じたるものならん。殊に露天に於て気温の變化に従て罐中の含水空氣の膨脹、收縮の爲大氣中の水蒸氣の出入を繰り返し水滴の量は漸次増加せしものならん。

今罐中の水の有無を検する爲には濾過前日容器を整理し約十二時間油を静止せしめ置き「スポイト」にて罐底の油を吸上げ「スポイト」中の油中に水の有無を見る「スポイト」は直徑 $\frac{1}{2}$ 吋長さ四尺位の硝子管に「ゴム」球を附したるものなり。

2 濾過作業

検水を終へたるものは耐電壓試験を行ひ直に濾過器を通し機械に注油せり。濾過行程の最後に於て羽二重を通し濾過したるが好成績を挙げたり。即紙濾過のみにては濾過紙の纖維を油に混じ耐電壓成績上らず

油質の良否の判別に苦しむことあり、斯る場合羽二重を使用すれば必ず好果あるものなり。之を使用するは甚だ簡單にして二つの漏斗型の管を作り其の接合部に羽二重を二枚挿入し濾過器の delivery に取付る様なせり、羽二重は油壓の爲め破らるゝ虞あるを以て適當なる金網を張るを可とす。

含水油は數日間放置し罐底に全く水滴の沈むを待ち「サクシヨン」蛇管の端に取付けたる瓦斯管の末端を塞ぎ約二、三吋上に多數の小穴を穿ちたるものにて吸油せしに器底に沈たる水滴は吸込まることなく容器内に少量の油と共に残留せり。之を他の容器に集め水滴の沈むを待ち上層の油を吸ひ取る斯の如く繰り返し大量の水分を集めることを得。極少量の水分は濾過器を通過する際濾過紙に吸収せらるるを以て油中の水滴は完全に除却することを得。

3 一斗罐（石油罐）入油に就て

開閉所油入遮斷器用油は日立 A-1 油にして初回納入のものは殆んど一石罐にして山科開閉所納は其内にて最初のものとする容器は相當古きものも使用せられたるを以て其成績最も悪く製油會社に於ても一方

ならず心配せるものゝ如し故に福光開閉所分は一斗罐を使用し發送に際しても周到なる注意を加へ絶対に水分なしと明せるも濾過に際し濁水の流出するものあり甚しきは空罐となりたるもの拳大の氷塊の残れるもの等あり。一斗罐にては直接濾過器に適用するには餘りに油量少きを以て次の如くして先づ水を分離したる後濾過せり、即ち深さ約三寸巾四尺長さ六尺の木舟形の箱を造り中央部には勾配ある深五寸の溝を縦に通ず、内面は亞鉛鍍鐵板を張り接合部は蠟付す、此の内面に格子狀底板を置き一斗罐を二列に合計二十二罐を同時に開口し得る様なせり、油は舟の中央溝に流入して一つの大なる容器に導かる此の容器は二重壁とし即大容器の中に更に小容器を入れ其の壁の内側の方少しく低くなしあるを以て大容器に集りたる油は小容器に over flow して水分は大容器に残り無水油が小容器に集まるを以て之に Suction pipe を挿入して濾過器を適用す、水分甚しく多きものは此の作業中に發見し得るを以て直に之を除き別途處理をなす。

以上の方法は一斗罐の處理として適當

なるものと思はる、由來當に人員を要するものにして約二倍半の費用を要す但し空罐の取扱方に依り少することを得。

4 油の損失

| 開閉所名 | 所要石數 | 入 | |
|------|-------|-----|--|
| | | 石入罐 | |
| 福光 | 54960 | 210 | |
| 松岡 | 54960 | 549 | |
| 山科 | 54960 | 549 | |
| 田原 | 21660 | 218 | |

なるものと思はる、由來一斗罐の處理は相當に人員を要するものにして一石入罐に比し約二倍半の費用を要するものと思はる、但し空罐の取扱方に依りては多少人員を減少することを得。

4 油の損失

油の損失は往々機械注文先と問題を起すことあり、油損失の決定は甚だ困難なるものなり、普通濾過損失は甚だ小なるものにして一石罐にしても一空罐に残る油は約一合程度にして其他に於ける損失を約一合とするも千分の二なるものなり、然るに運

送に際し容器の破損より來るものは運送中全く空罐となるものあり、之等の損失は運送距離と搬路の難易とに依るものなり。

次に各所の損失を示し参考に供す。

| 開閉所名 | 所要石數 | 入 荷 數 量 | | | | 容 器 破 損 の 状 況 | | | | | | 檢 水 試 験 | | | | 補 給 調 比 | | 計 |
|------|-------|---------|-------|-------|--------|---------------|-----|--------|-----|--------|------|---------|-----|-----|------|---------|------|------|
| | | 石入罐 | 斗入罐 | 補石給數 | 總石數 | 罐ノ破裂 | | 捻子其他油漏 | | 完全ナルモノ | | 有 水 | | 無 水 | | 運送損失 | 濾過損失 | |
| | | | | | | 石入罐 | 斗入罐 | 石入罐 | 斗入罐 | 石入罐 | 斗入罐 | 石入罐 | 斗入罐 | 石入罐 | 斗入罐 | | | |
| 福光 | 54960 | 210 | 339.6 | 9.90 | 559.50 | — | 7 | — | 25 | 211 | 3360 | 無 | 680 | 210 | 2716 | 1.60 | .20 | 1.80 |
| 松岡 | 54960 | 549 | 0.6 | 13.00 | 562.60 | 不明 | — | 不明 | — | 不明 | 6 | 不明 | — | — | — | 2.16 | .20 | 2.36 |
| 山科 | 54960 | 549 | 0.6 | 38.50 | 588.10 | 20 | — | 68 | — | 637 | 6 | 191 | — | 358 | 6 | 6.80 | .20 | 7.00 |
| 田原 | 21660 | 218 | — | 7.50 | 225.50 | 10 | — | 45 | — | 133 | — | 50 | — | 168 | — | 3.24 | .20 | 3.44 |

本油發送元は日本石油株式會社新潟製油所とす

HITACHI ENGINEERING WORKS.

Yayesucho, Kojimachi—ku, Tokyo, Japan.

To The Showa Denryoku Kabushiki Kaisha. July 12th, 1927.

GENERAL SPECIFICATION

OF

187,000 V. OIL CIRCUIT BREAKER

FOR

MATSUOKA. YAMASHINA. FURUMITSU

AND

TAWARA SW.-STATIONS.

SPECIFICATION

FOR

187,000 V. OIL CIRCUIT

BREAKER.

1. Ten(10)— Type OYB-ES. T.P.S.T.
187,000 V. 600 A. oil
circuit breaker A.C. 220
V. induction motor oper-
ate type, with A.C. 220
V. releasing coil, located
on the floor, outdoor
service.
Rupturing capacity
1,500,000 K. V. A. at

187,000V.

Accessories for each oil circuit
breaker.

Sufficient quantity of high grade
switch oil including the loss of
transportation and treatment will
be supplied.

The quantity per one oil circuit
breaker will be about 35 kilo-
litres.

- 3- 300% A. single phase bushing
type current transformers at-
tached for above oil circuit
breakers.

- 1- Set of contactors for operation
of induction motor.

- 1- Set of auxiliary switches for
signal lamps, red and green,
on the switch board.

(Signal lamps on the switch
board will not be supplied by
us.)

- 1- Red and green indicating la-
mps, A.C. 110 V. mounted
on the outside case of oper-
ating motor.

- 1- Set of oil gauge, oil valve,
earth terminal, man hole, oil
filter connection valves, pet
cocks and other necessary
accessories for each tank.

Common accessories for above ten
oil circuit breakers.

- 4- Operating levers for hand
operation.

2. Four(4)— Sets of spare parts for
above ten oil circuit
breakers "Each set of
spares is prepared for

MATSU
SHINA.

and T.

substatio

sisting o

("In fo

refers to

parts re

oil circu

- 2- 187,000 V. 6

- 1- Set of main

contacts, com

tact finger, p

with spring

enough for o

circuit break

static shield.

- 1- Set of static

for one comp

breaker, that

cludes 6 static

- 1- Set of operat

motor mechan

3 phase 220

motor, low hi

Set of contactors for operation of induction motor.

Set of auxiliary switches for signal lamps, red and green, on the switch board.

(Signal lamps on the switch board will not be supplied by us.)

Red and green indicating lamps, A.C. 110 V. mounted on the outside case of operating motor.

Set of oil gauge, oil valve, earth terminal, man hole, oil filter connection valves, pet cocks and other necessary accessories for each tank.

Common accessories for above ten circuit breakers.

Operating levers for hand operation.

(4)- Sets of spare parts for above ten oil circuit breakers "Each set of spares is prepared for

MATSUOKA, YAMASHINA, FUKUMITSU and TAWARA each substation." one set consisting of :-

("In followings, one set refers to the number of parts required for one oil circuit breaker.").

2- 187,000 V. 600 A. bushings.

1- Set of main and auxiliary contacts, complete with contact finger, piece, and bridge with spring and plunger enough for one complete oil circuit breaker, but without static shield.

1- Set of static shields enough for one complete oil circuit breaker, that is, one set includes 6 static shields.

1- Set of operating induction motor mechanisms including 3 phase 220 V. induction motor, low high gears, auxi-

lary switches, releasing coil and outside case of the mechanism, etc.

10- % of insulation oil enough for three oil circuit breakers.

CONSTRUCTION
FOR
TYPE OYB-ES. 187,000 V. OIL
CIRCUIT BREAKER.

The oil switch specified hereafter will be A.C. 220 V. induction motor operated type and erected outdoors.

Each pole of the switch will consist of separate top-connect unit, mounted in separate circular steel tank, which constructed with riveted joints and be strong enough to bear against the internal pressure.

The link mechanism will be placed inside of the tanks and the control mechanism will be totally enclosed in a case, thus protected completely from the rain or dust.

The bottom of this tank will be

round shape and the covers will be fixed to the tank welded and riveted joints, therefore the tank will withstand very large pressure which might occur in the tank due to rupturing a short circuit current.

Each tank and control mechanism will be arranged on the floor and be operated electrically from the control switch on the switchboard.

The switches will open by gravity actuated by springs.

Bushings will be built up in two parts by good porcelain tube, i. e. the top half is exposed portion and the bottom half immersed in oil. The two are joined by metallic clamps of sufficient length to reach under the oil surface, thus preventing completely the corona on oil surface.

The exposed portion will be constructed in such a manner that a sufficient creeping surface to be protected from rain or snow to give a required insulation. The built-up

bushings will consist of concentric insulating collars and be always filled with special insulating oil of good dielectric qualities.

Static shields will be attached at the lower end to prevent the corona on the contact piece.

The contacts will be sliding wedge type and maintained a clear surface and low contact resistance by a wiping action thereon. Besides the main contacts, there will be arcing fingers as auxiliary contacts, increasing rupturing speed as high as 15 ft. per sec. per leg and preventing the main contacts from the arcing damage due to rupturing a short circuit current. A hanging rod will be of special oil treated wood and rigidly fixed to the moving contacts.

Shock absorber: As the breaking capacity and weight of moving contacts increase, the mechanical shock becomes very large at the end of the opening stroke, therefore to consume

the shock, a suitable combination of cushion spring, air dash pot and oil dash pot will be applied.

Control mechanism: The operating induction motor and releasing coil will be wound for A.C. 220 V. The speed of the operating 3 phase induction motor, 220 V. 60 cycles will be reduced by low high gear and revolving motion will be changed to linear motion by suitable mechanism.

The control switches to be located on the switch board will not be supplied by us.

The oil switches will be provided with a mechanical signal device to indicate the actual position of the contacts and in addition red and green indicating lamps A.C. 110 V. to be located on the operating motor outside case.

ACCESSORIES: The switch will be complete with control contactors, induction motor mechanisms, auxiliary

contacts for remote signal lamps on the switch board, and direct operating handle.

Signal lamps on the switch board will not be supplied by us.

Each tank will be fitted with man hole, its cover, oil gauge, oil discharge valve, oil filter connection valves, pet cocks.

3 x single phase bushing type current transformers will be attached to the oil circuit breaker bushings.

The breaking capacity will be 1,500,000 K.V.A. at 187,000 V.

The "S-2" switch oil will be amply provided for each tank, and it will be pure mineral oil named "Hitachi's Extra High Tension Switch oil, "S-2" and have the special characteristics as followings:- "S-2"

- a) Specific gravity at 150°C. 0.92
- b) Viscosity measured by Redwood's viscosity meter: at 30°C. 160sec.
at 50°C. 55 "
- c) Flashing Point by Penskey &

Martin closed
less than

- d) Evaporation test, percent decrease in weight of 100 gm. oil in 43 mm. high test tube after 5 hours heating at 100°C.
 - e) Freezing point; below -30°C.
 - f) Degeneration; The oil is allowed to show change in colour after being heated up to above 100°C. for 5 hours in a test tube.
 - g) Impurities; water, alkalis, sulphur and other impurities are not permissible.
 - h) Dielectric strength; Skinner's method above 30,000 V. 12.7 mm. dia. sphere 3.2mm. apart under sine wave A.C.
- Note:
Insulation test and

for remote signal lamps on
switch board, and direct operating
signal lamps on the switch board
to be supplied by us.

Each tank will be fitted with man
hole cover, oil gauge, oil discharge
oil filter connection valves, pet

Each single phase bushing type
transformers will be attached
oil circuit breaker bushings.
The breaking capacity will be
1000 K.V.A. at 187,000 V.

The "S-2" switch oil will be
provided for each tank, and
be pure mineral oil named
General Electric's Extra High Tension Switch
oil and have the special
characteristics as follows:- "S-2"

Specific gravity at 150°C. 0.92
Viscosity measured by Redwood's
viscosity meter: at 30°C. 160sec.
at 50°C. 55 "

Produced at the Shell Refining
Plant at Shell Point by Penskey &

- Martin closed methods, not
less than 170°C.-160°C.
- d) Evaporation test, below 0.5%
percent decrement of 20 cub,
cm. oil in 43 mm. dia. -
50mm. high test tube after
5 hours heating at 100°C.
- e) Freezing point; below - 30°C.
- f) Degeneration; The oil is not
allowed to show any differ-
ence in colour after being
heated up to about 130°C.
for 5 hours in a test tube.
- g) Impurities; water, acid,
alkalies, sulphur content
and other impurities negli-
gible.
- h) Dielectric strength tested by
Skinner's method will be
above 30,000 V. when tested
12.7 mm. dia. spheres placed
3.2mm. apart under 60 cycles
sine wave A.C.

Note:

Insulation test and heat run test

will be carried out by A.I.E.E. rules
on the base of 187,000 V. rated volt-
age.

Bushings only will be tested
2½ x 187,000 V. for
one minute.

at dry condition, and

2 x 187,000 V. + 1,000 V.
for 10 seconds.

2 x 170,000 V. + 1,000 V.
for one minute.

at standard wet condition.

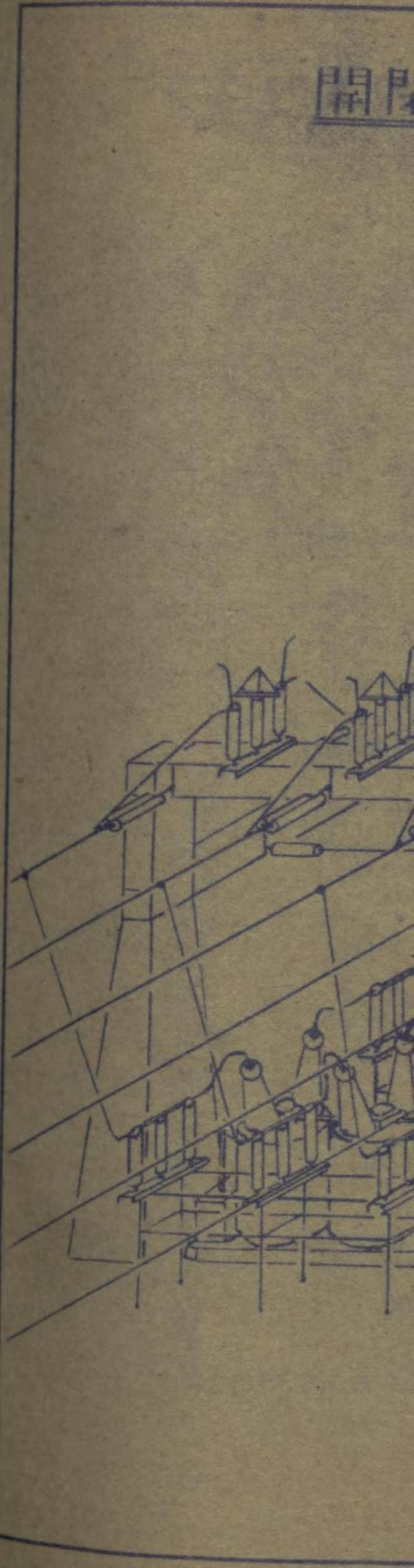
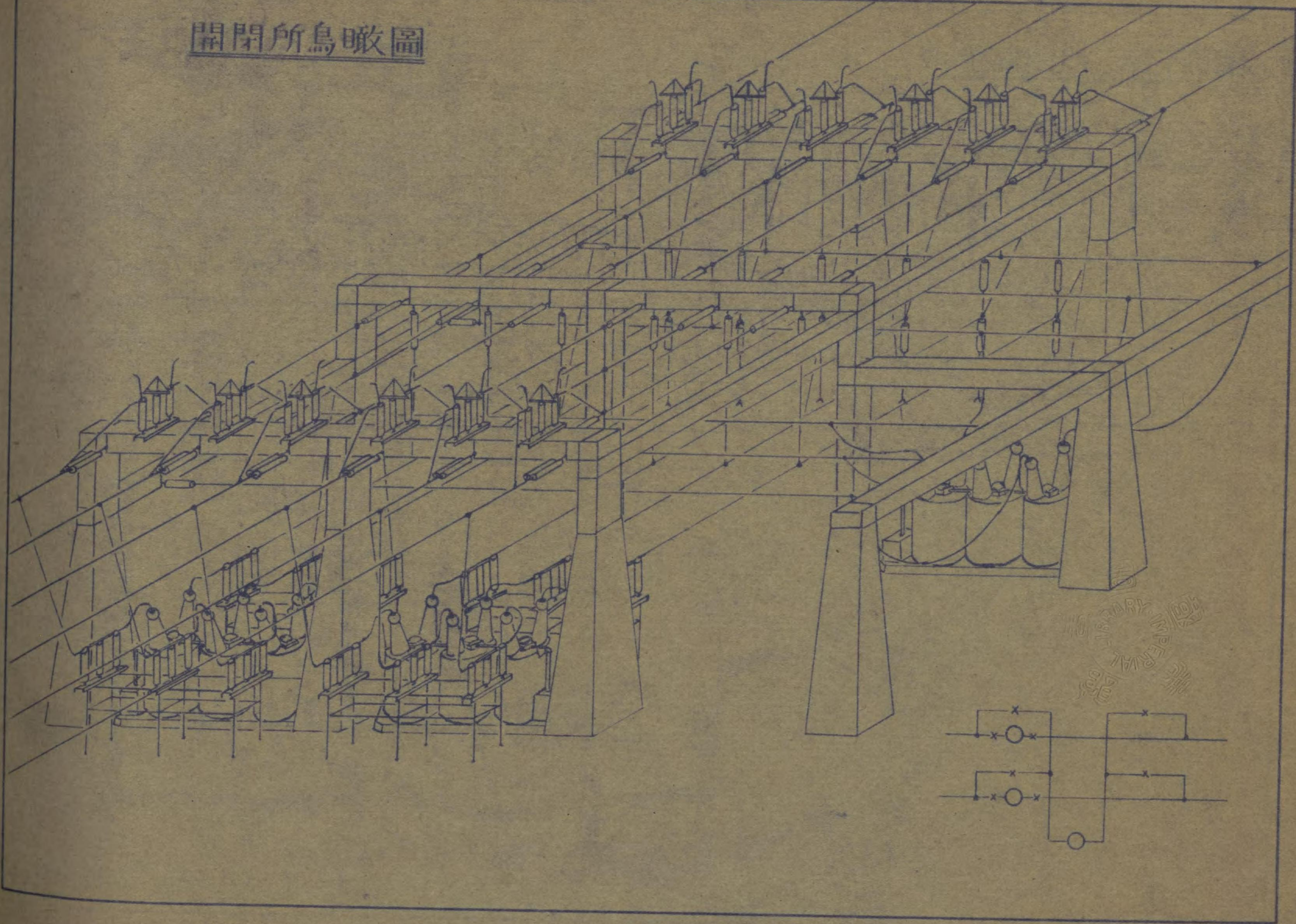
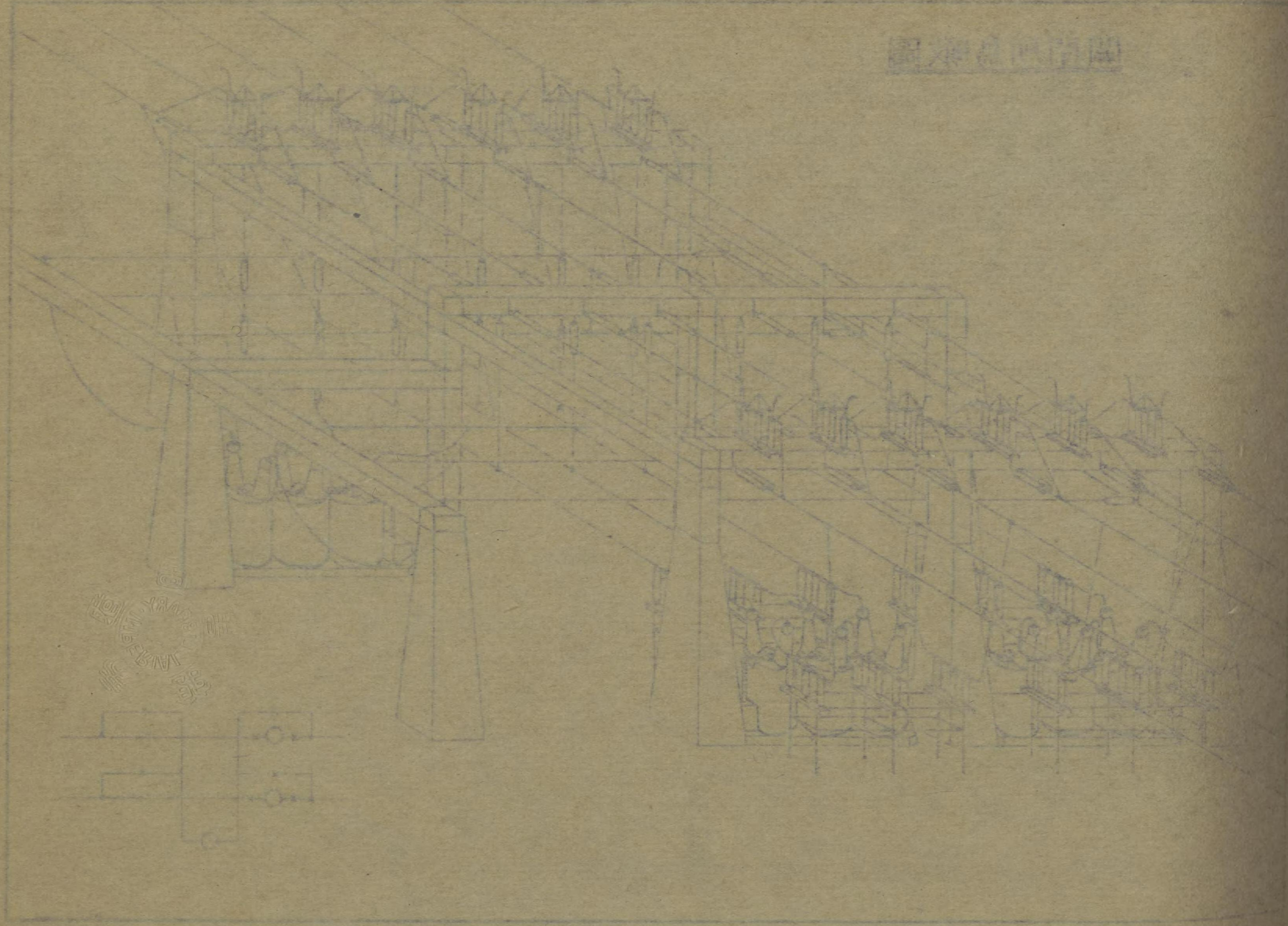


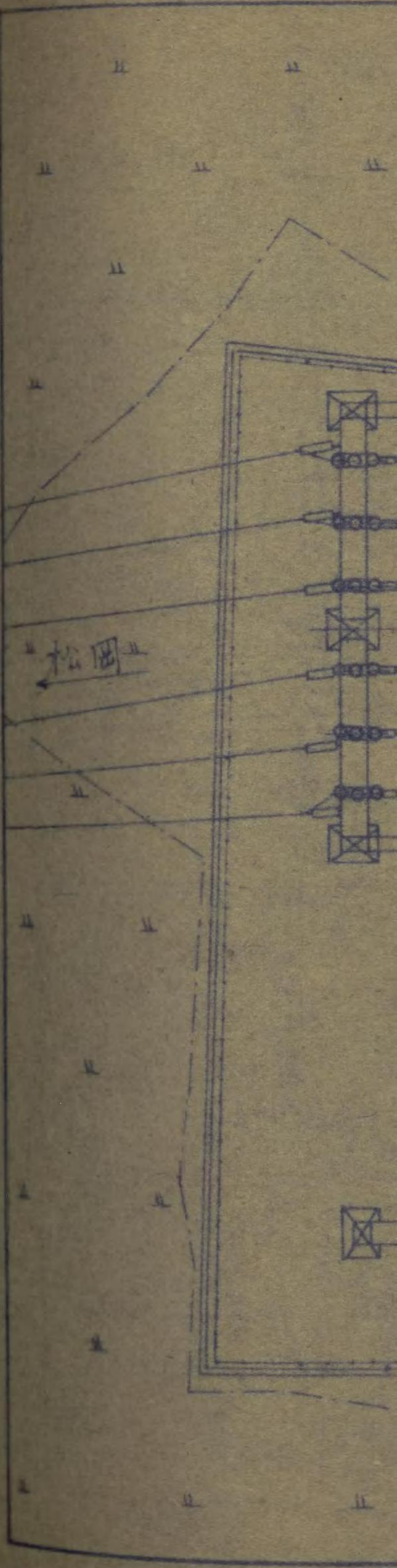
圖 鳥 所 閉 開



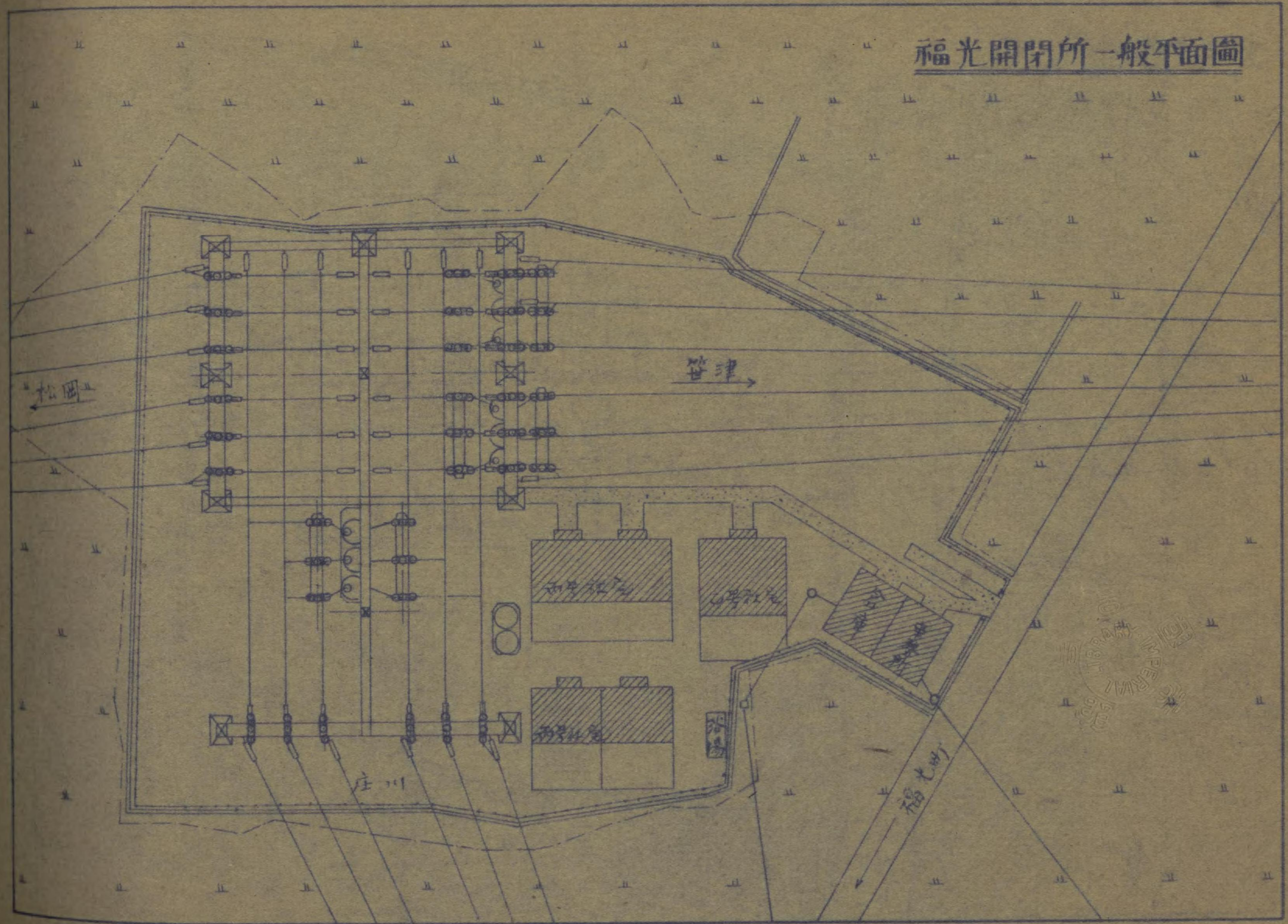
圖說

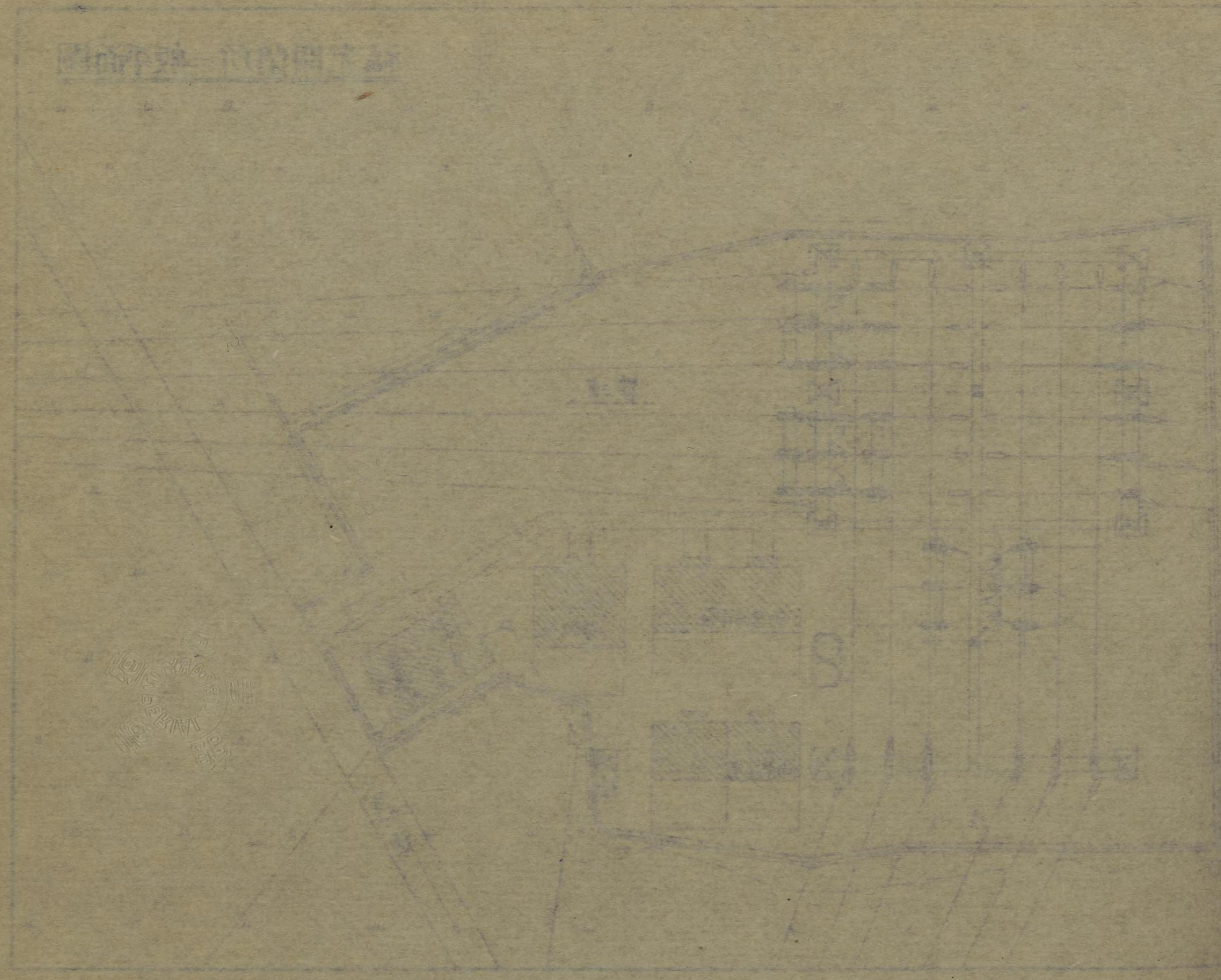


此圖係
 某處之
 建築圖
 其詳見
 卷之十

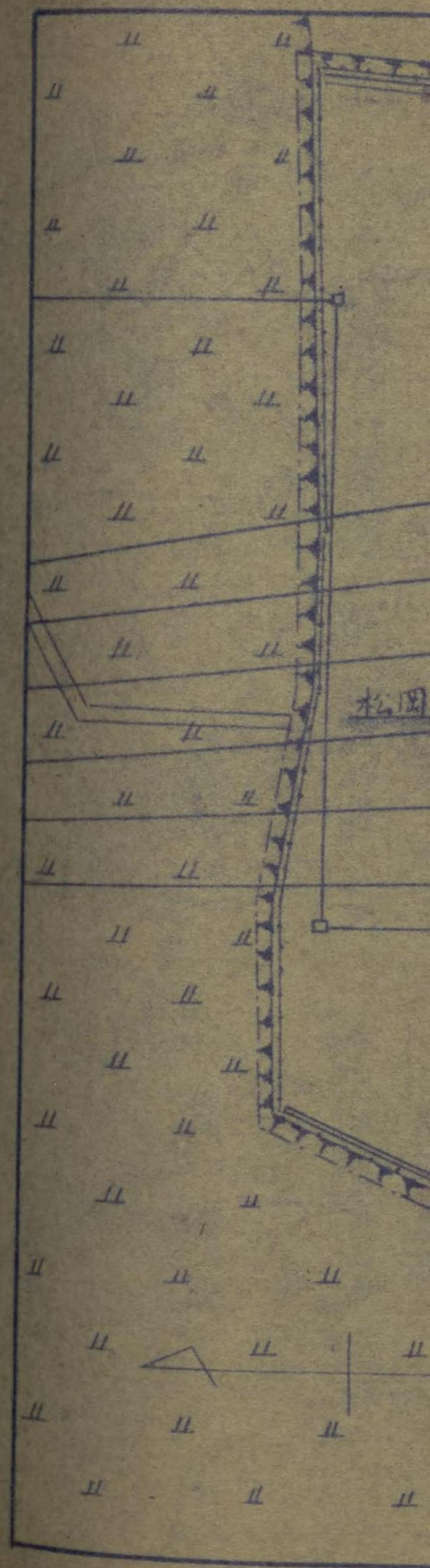
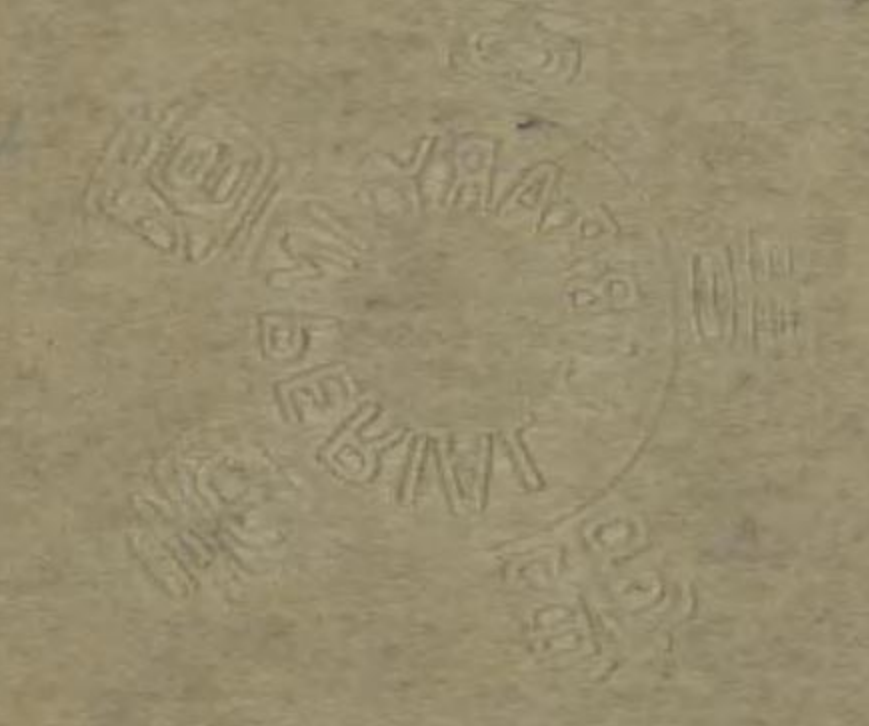


福光開閉所一般平面圖

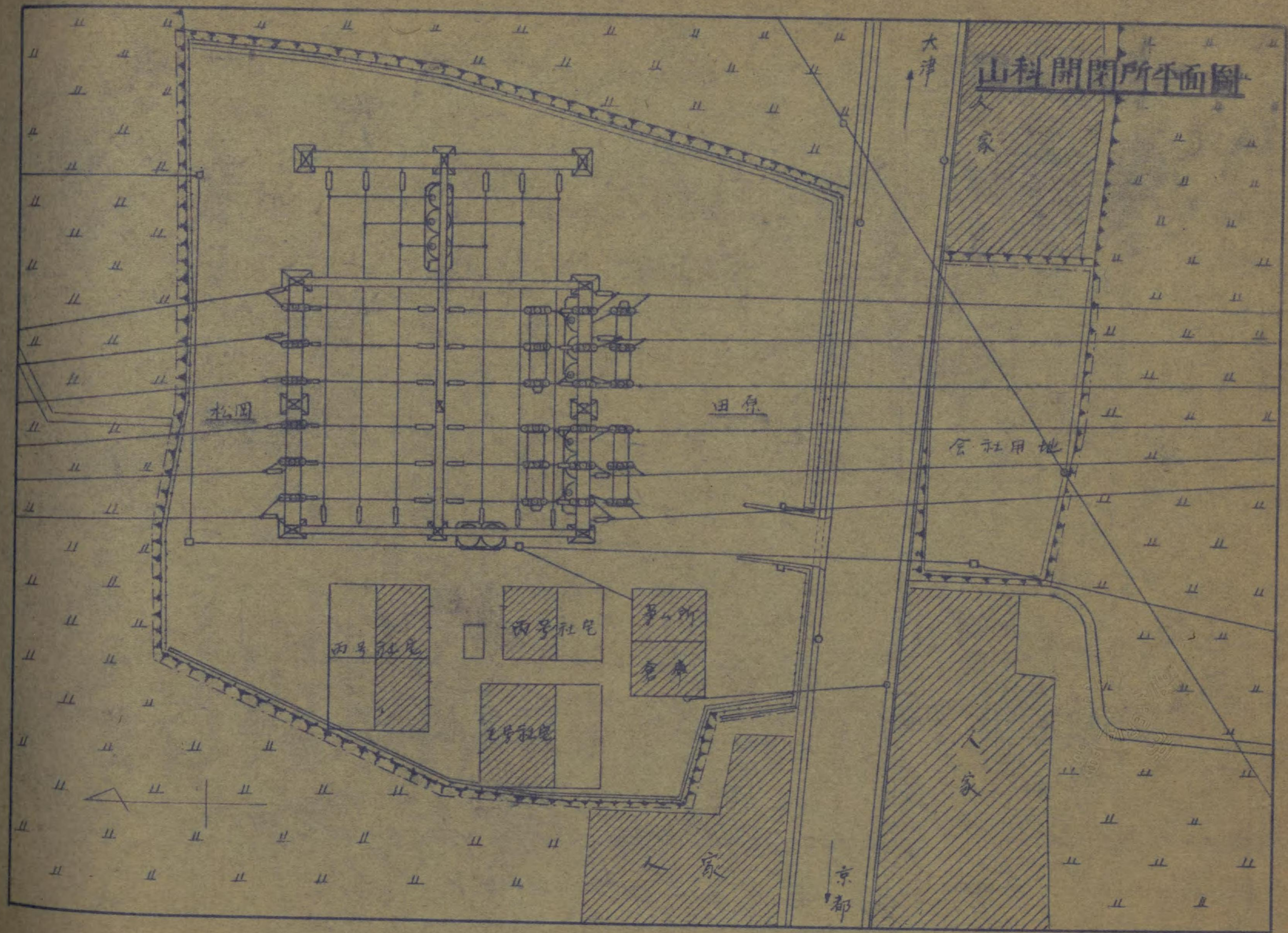


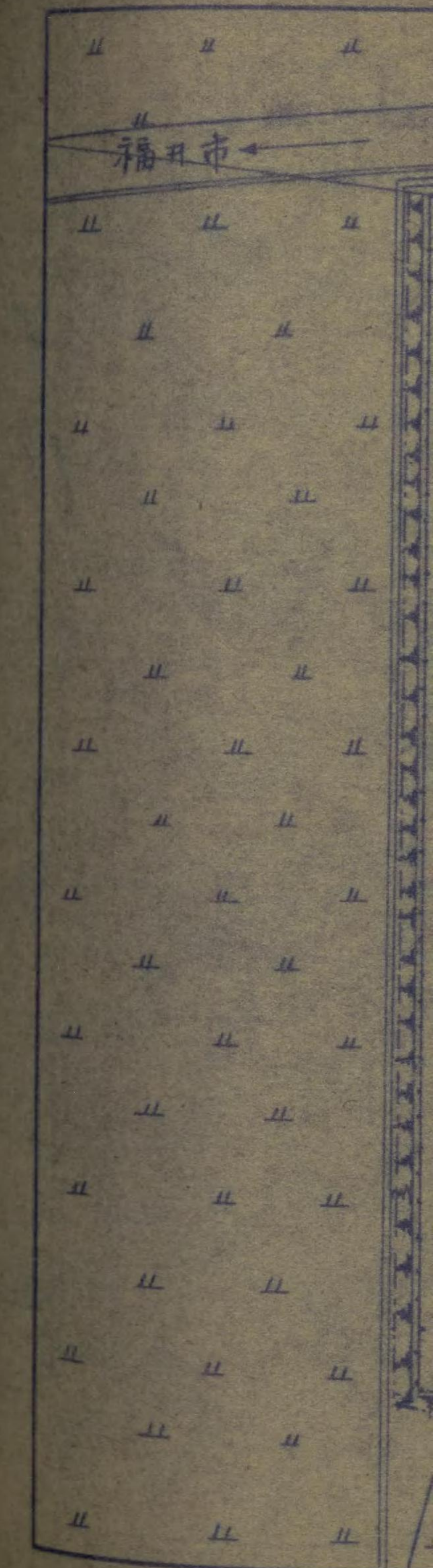
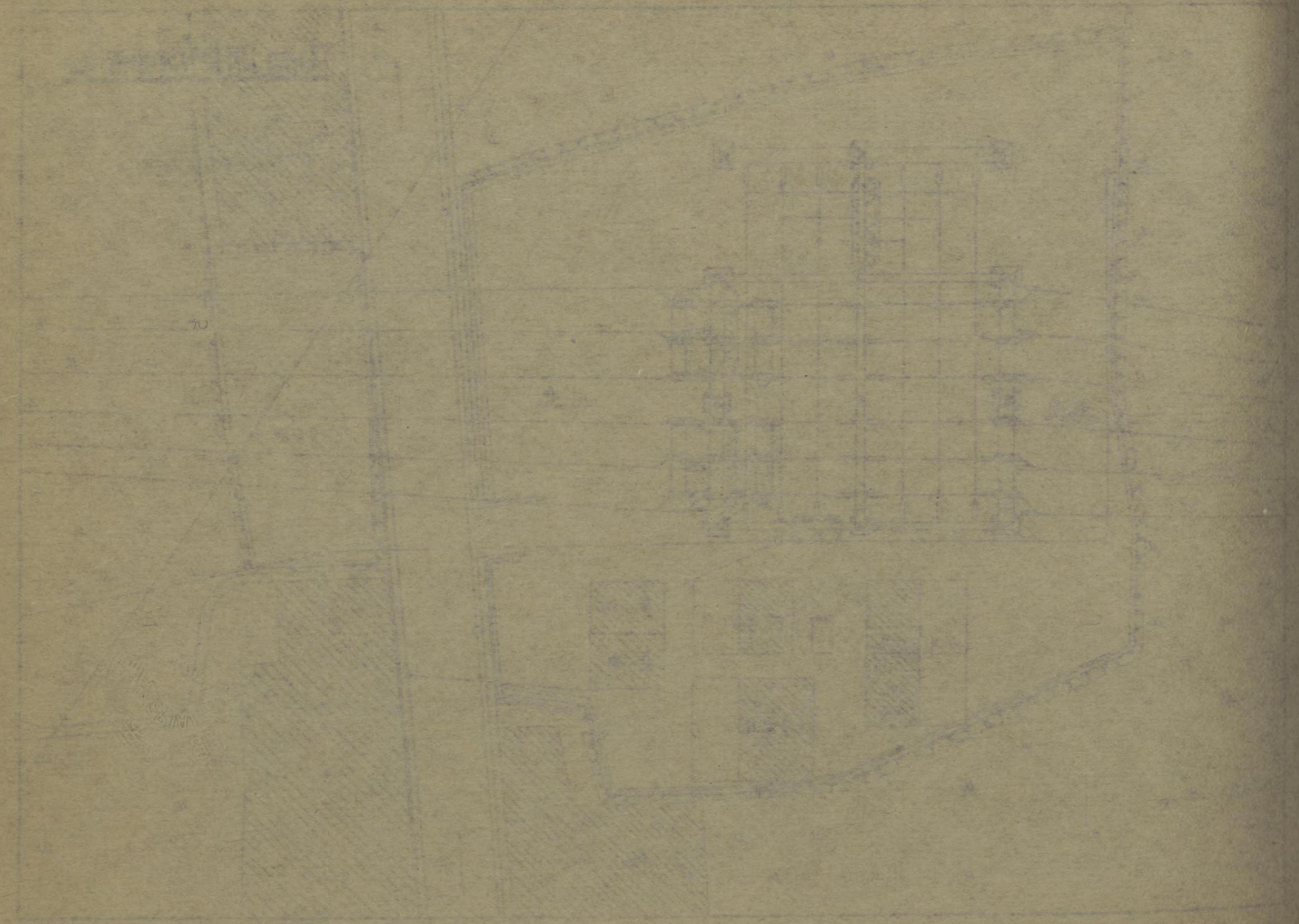


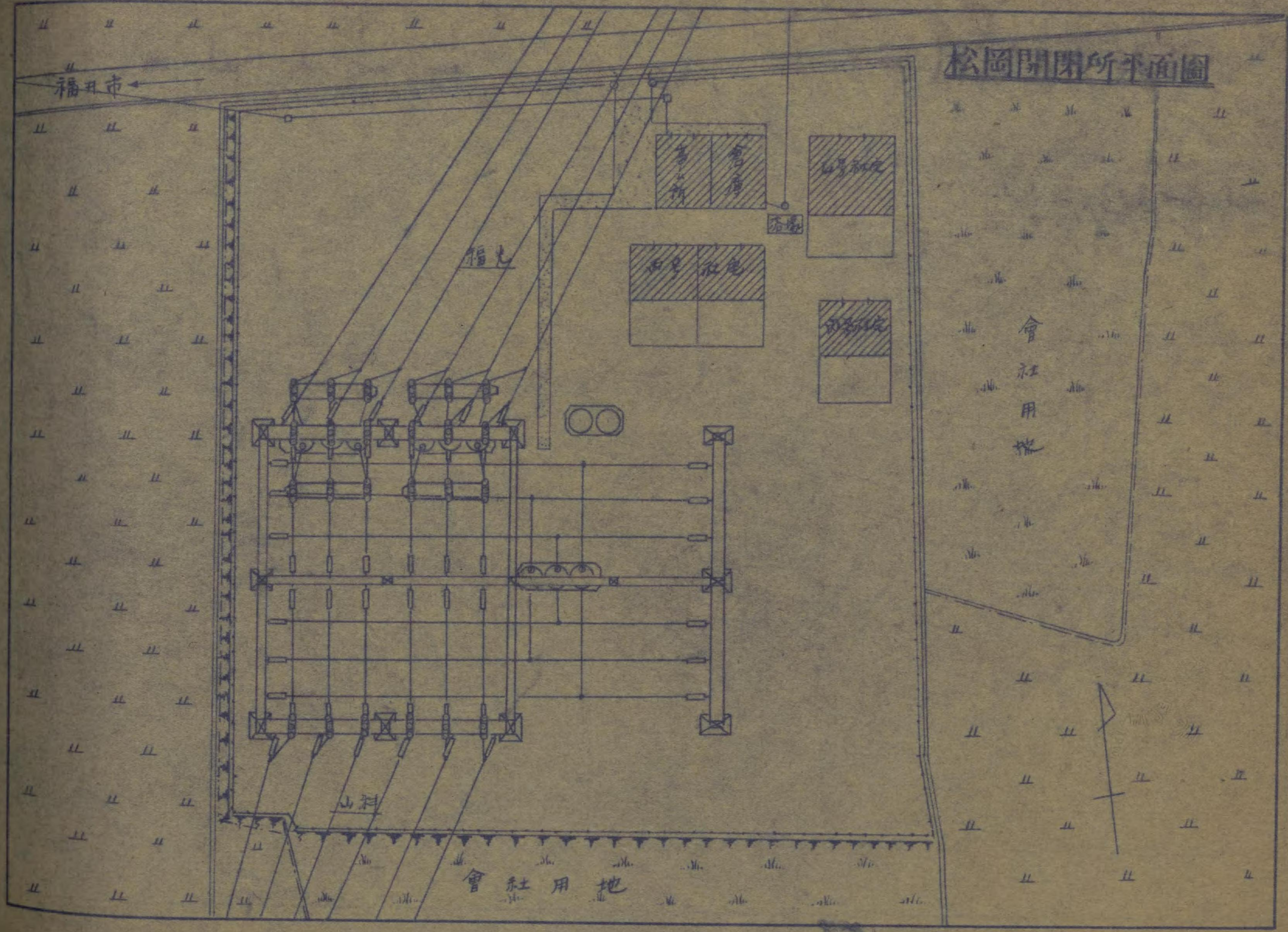
Architectural drawing title or label, faintly visible at the top of the left page.



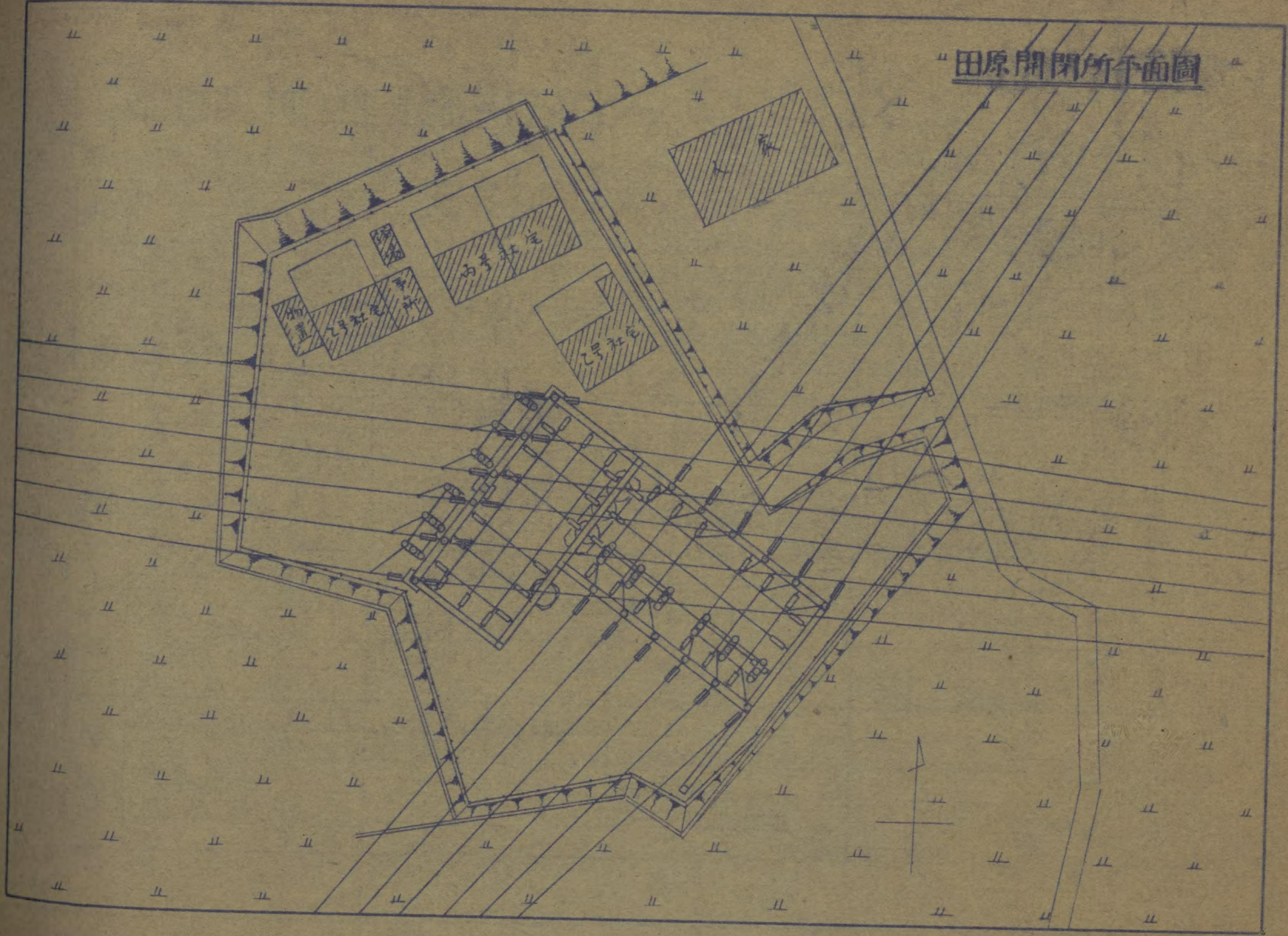
松園 (Matsuyuen) - A label for a garden or courtyard, written in Chinese characters.

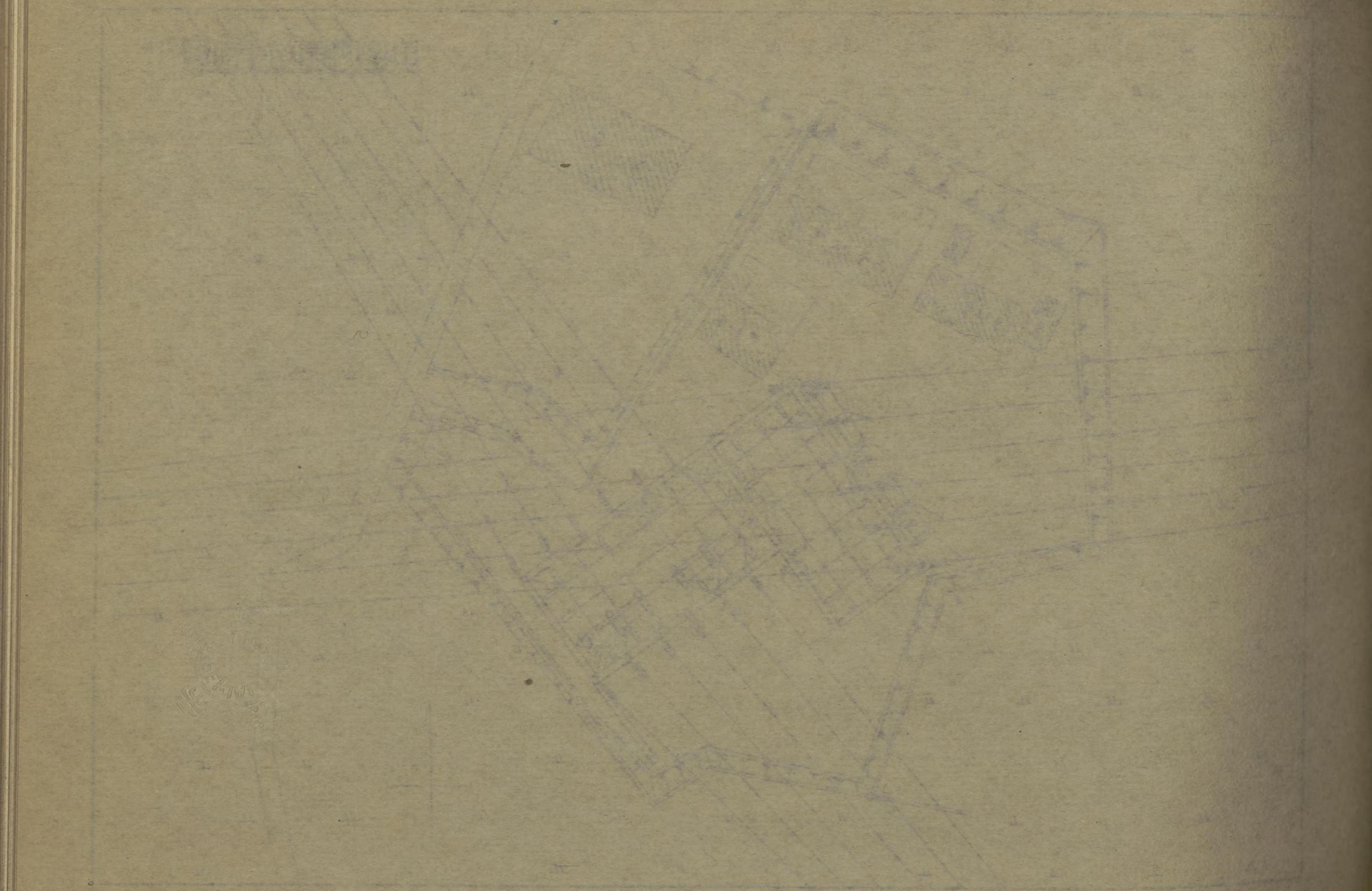






田原開閉所平面圖





開閉所

| 場所 | 工事 |
|--------|-----------|
| 福 光 | 敷地土木工 |
| | 建 |
| | 電気土木工 |
| | 機械据 残工 |
| 松 岡 | 敷地土木工 |
| | 建 |
| | 電気土木工 |
| | 機械据 残工 |
| 山 科 | 敷地土木工 |
| | 建 |
| | 電気土木工 |
| | 機械据 残工 |
| 田 原 | 敷地土木工 |
| | 建 |
| | 電気土木工 |
| | 機械据 残工 |

開閉所工事作業日程表

工事就業自ラ2班トシ1組ハ松岡岡岡所
1組ハ山科一田原一福光ノ直列ニ工事ルコトナレ
其間就業負、移動ノ行ロ工事進行、ハワ=スヲ取ル

| 場所 | 工事別 | 昭和3年 | | | | | | | | | | 昭和4年 | | | | | | |
|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--|--|--|
| | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| 福 光 | 敷地土木工事 | | | 8日 | | | | | | | | | 12日 | | | | | |
| | 建築 | | | 17日 | | | | | | | 18日 | | | | | | | |
| | 電気土木工事 | | | | 23日 | | | | | | 19日 | | | | | | | |
| | 機械据付 | | | | | | | | 1日 | | | 8日 | | | | | | |
| 松 岡 | 残工事 | | | | | | | | | | | 9日 | 21日 | 13日 | | | | |
| | 敷地土木工事 | | 21日 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 建築 | | | 1日 | | | | | 16日 | | | | | | | | | |
| | 電気土木工事 | | 21日 | | | 18日 | | | | | | | | | | | | |
| 山 科 | 機械据付 | | | | 15日 | | | | | 27日 | | | | | | | | |
| | 残工事 | | | | | | | | | | | | | | 25日 | | | |
| | 敷地土木工事 | 26日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 建築 | 26日 | | | 23日 | | | | 16日 | | | | | | | | | |
| 田 原 | 電気土木工事 | | 13日 | | | 5日 | | | | | | | | | | | | |
| | 機械据付 | | | | 1日 | | | | 17日 | | | | | | | | | |
| | 残工事 | | | | | 23日 | | | 31日 | | | 12日 | | | 12日 | | | |
| | 敷地土木工事 | | 25日 | | | 23日 | | | | | | | | | | | | |
| 田 原 | 建築 | | | | 24日 | | | | | 15日 | | | | | | | | |
| | 電気土木工事 | | | | | 5日 | | | 22日 | | | | | | | | | |
| | 機械据付 | | | | | | 22日 | | | 30日 | | | | | | | | |
| | 残工事 | | | | | | | | 1日 | | | 24日 | | | | | | |

光緒二十九年十月十四日

| | |
|----|-----|
| 職名 | 補師技 |
| 開所 | 福光 |
| | 松岡 |
| | 山科 |
| | 田原 |
| | 計 |

| | |
|----|-----|
| 職名 | 補師技 |
| 開所 | 福光 |
| | 松岡 |
| | 山科 |
| | 田原 |
| | 計 |

| | |
|----|----|
| 人員 | 士 |
| 開所 | 福光 |
| | 松岡 |
| | 山科 |
| | 田原 |
| | 計 |

作業人員表其一

| 職 開 所 | 社 員 | | | 傭 員 | | 職 工 及 人 夫 | | | | | | |
|-------------|------|-----|-----|------|------------|-----------|-----|----|----|----|----|-----|
| | 技師補 | 技手 | 技手補 | 助手 | 工手 | 人夫 | 倉 | 電工 | 大工 | 左官 | 鍛冶 | その他 |
| 福光 | ⊗144 | 134 | | ⊗115 | ⊗43 253 | 909 | 82 | | 1 | 7 | 9 | |
| 松岡 | | 6 | 226 | 298 | 841 | 986 | 125 | | 32 | 22 | | 6 |
| 山科 | | 202 | | 69 | 591 | 461 | 54 | | 1 | 2 | | |
| 田原 | | 35 | 21 | 204 | 74 | 524 | 45 | 23 | | | | |
| 計 | 144 | 377 | 247 | 686 | 1802 | 2880 | 306 | 23 | 34 | 32 | 9 | 6 |

⊗送電線鉄塔建設土木工事員、兼務人員數

作業人員表其二

| 人員 開開所 | 社 員 | 傭 員 | 人夫其他 | 計 |
|-----------|-----|------|------|------|
| 福光 | 278 | 412 | 1008 | 1698 |
| 松岡 | 232 | 1139 | 1171 | 2542 |
| 山科 | 202 | 660 | 518 | 1380 |
| 田原 | 56 | 278 | 593 | 927 |
| 計 | 768 | 2489 | 3290 | 6547 |

本表、請員工事=對スル監督及直管建設工事使用人員ヲ含ム。

但シ請員工事=對スル監督延人員、比較的少シ直管工事=對スル使用人員ト視ルモ大差ナシ。

其亦員人業林

| 姓名 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

林業人員亦其

...

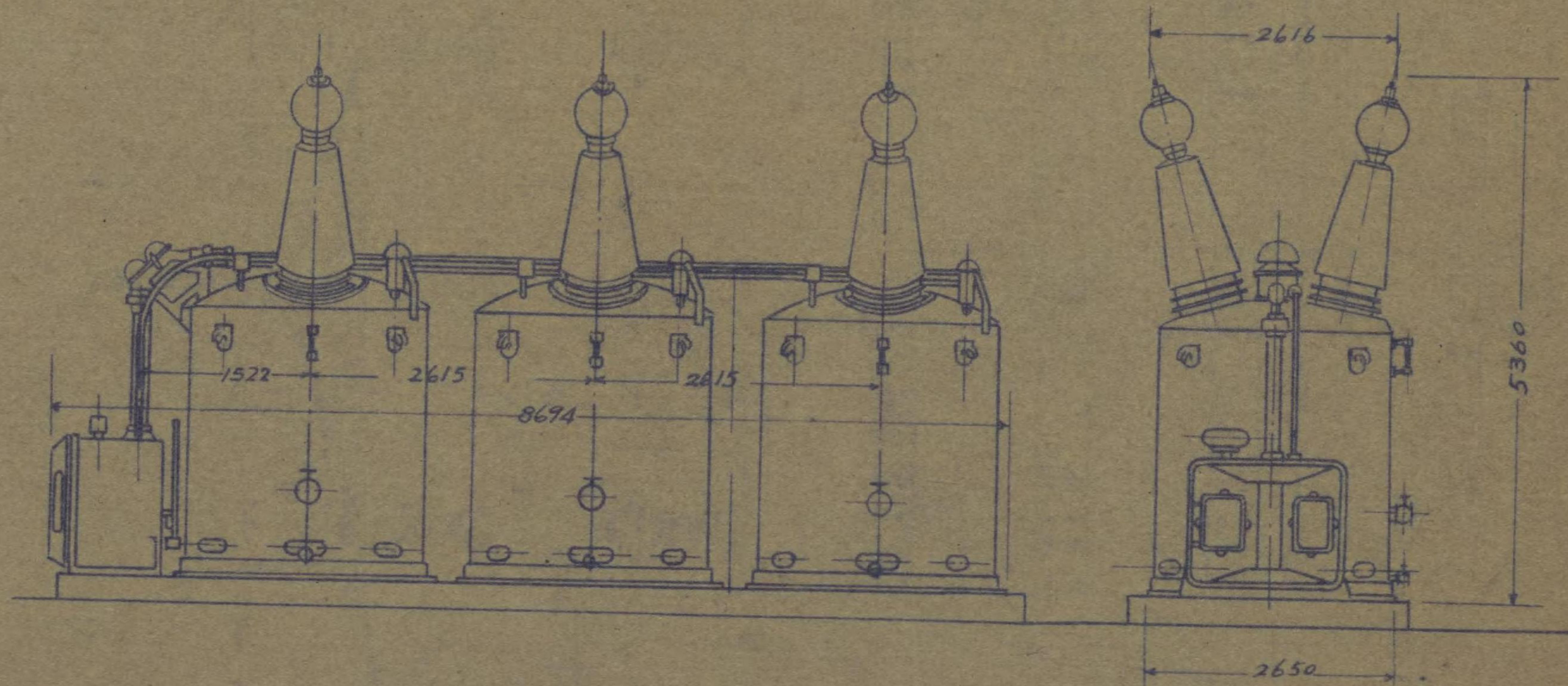
...

其亦員人業林

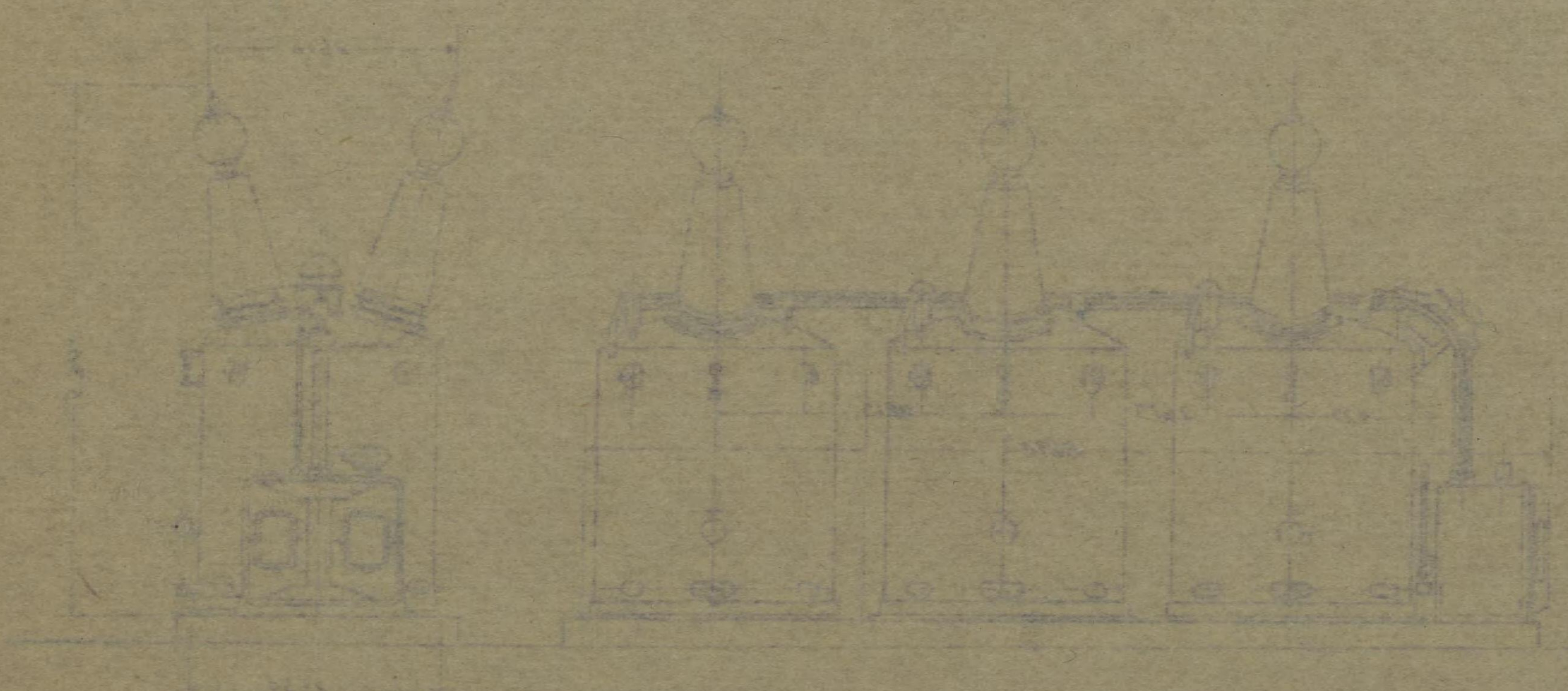
| 姓名 | ... | ... | ... | ... |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |



油入遮斷器組立圖



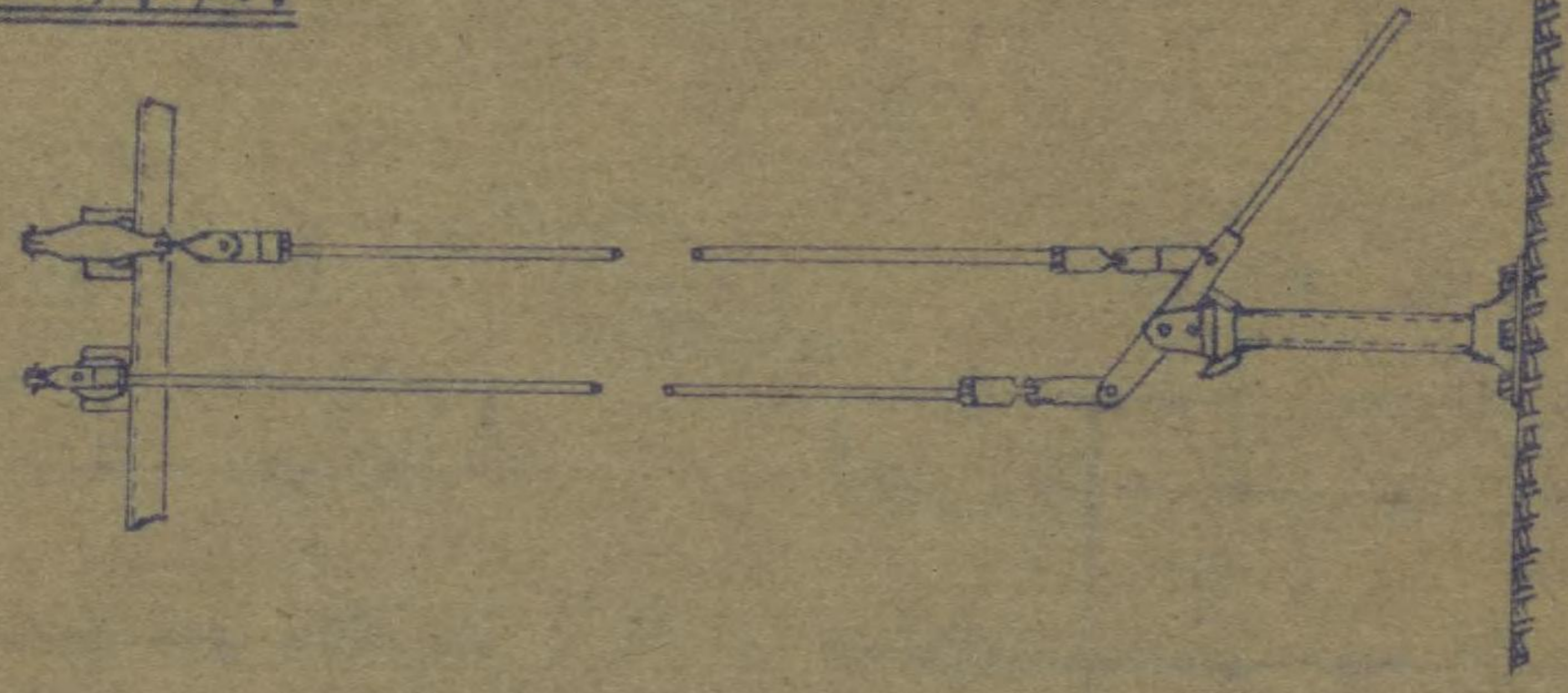
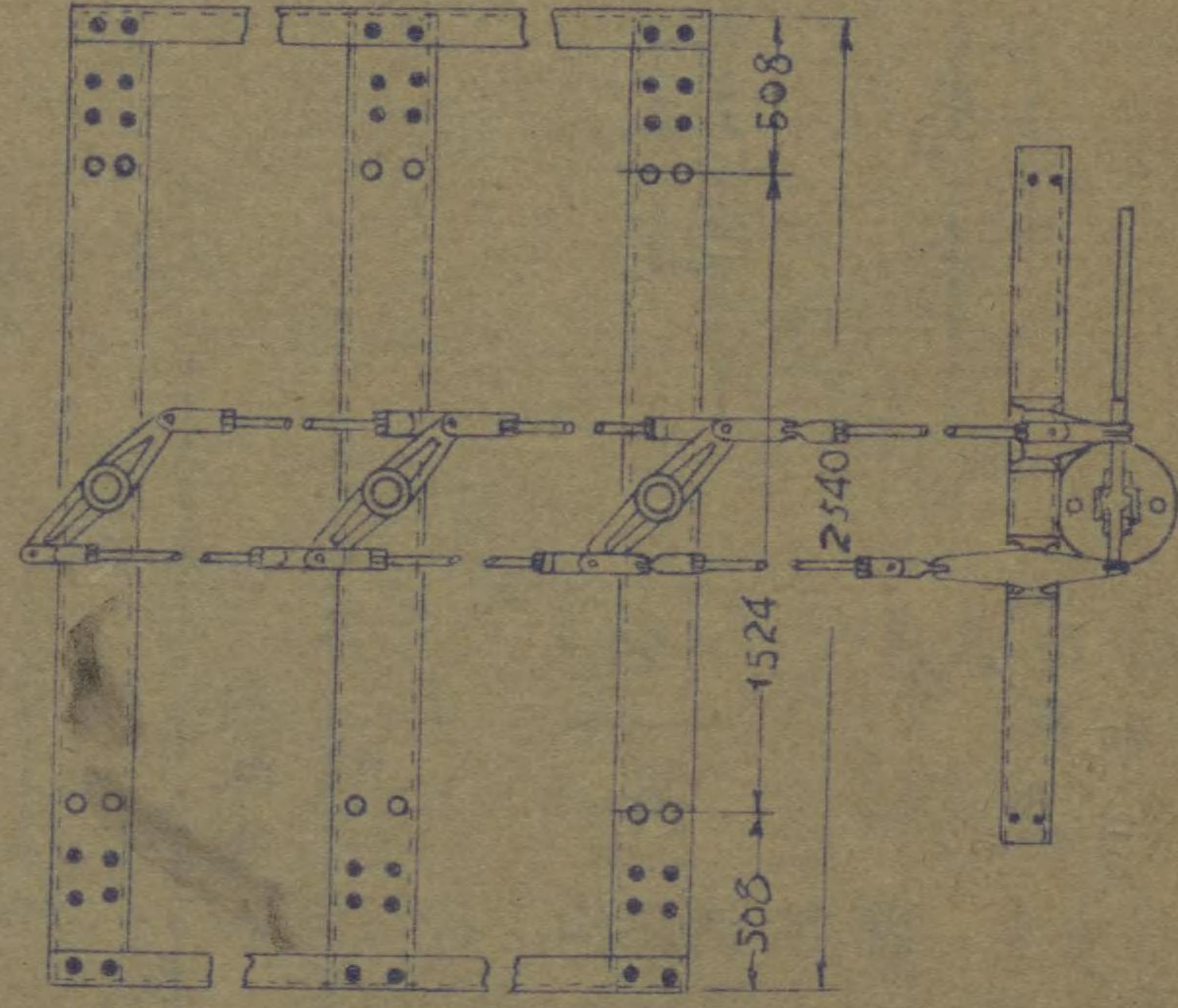
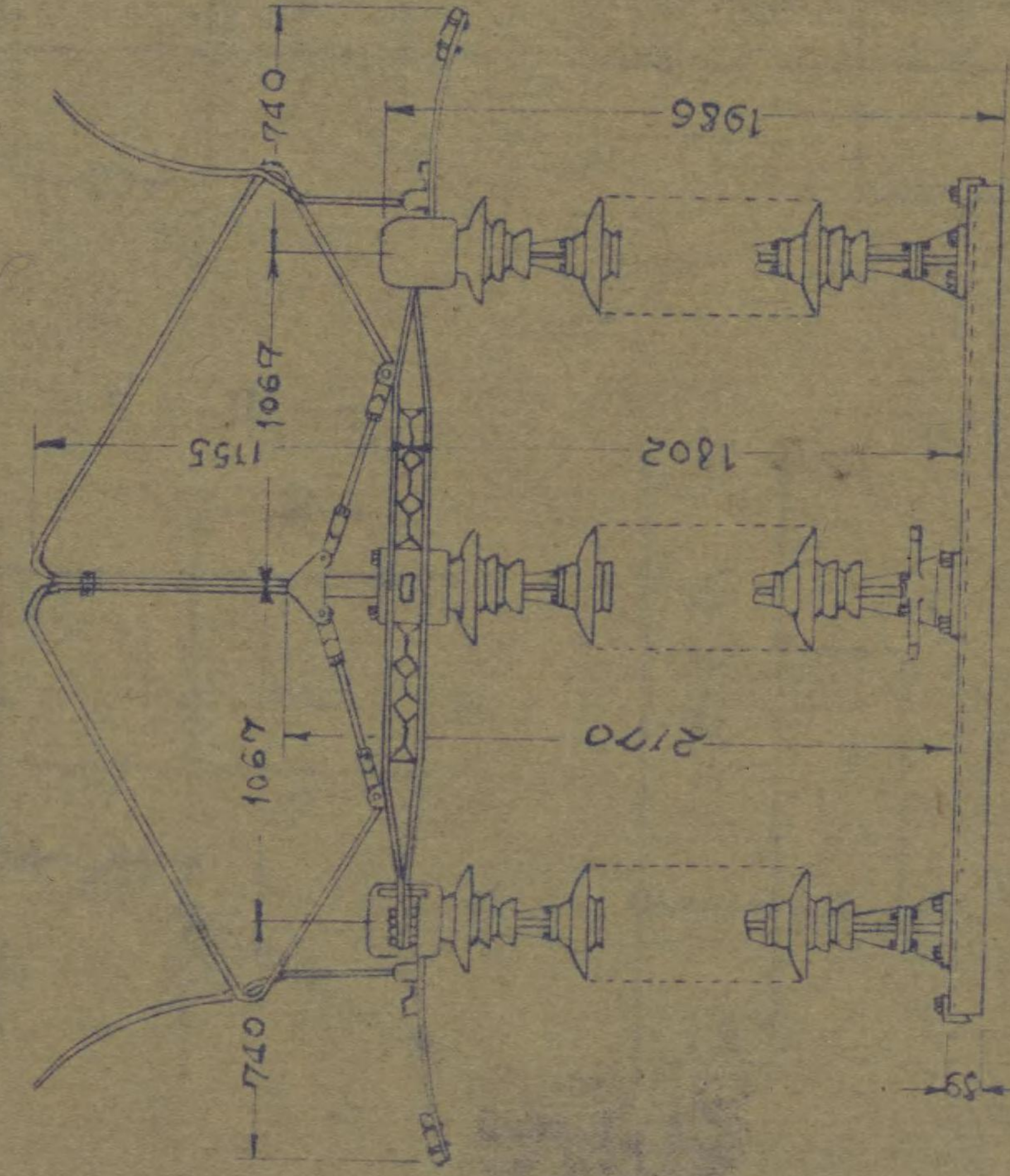
圖北器備動大



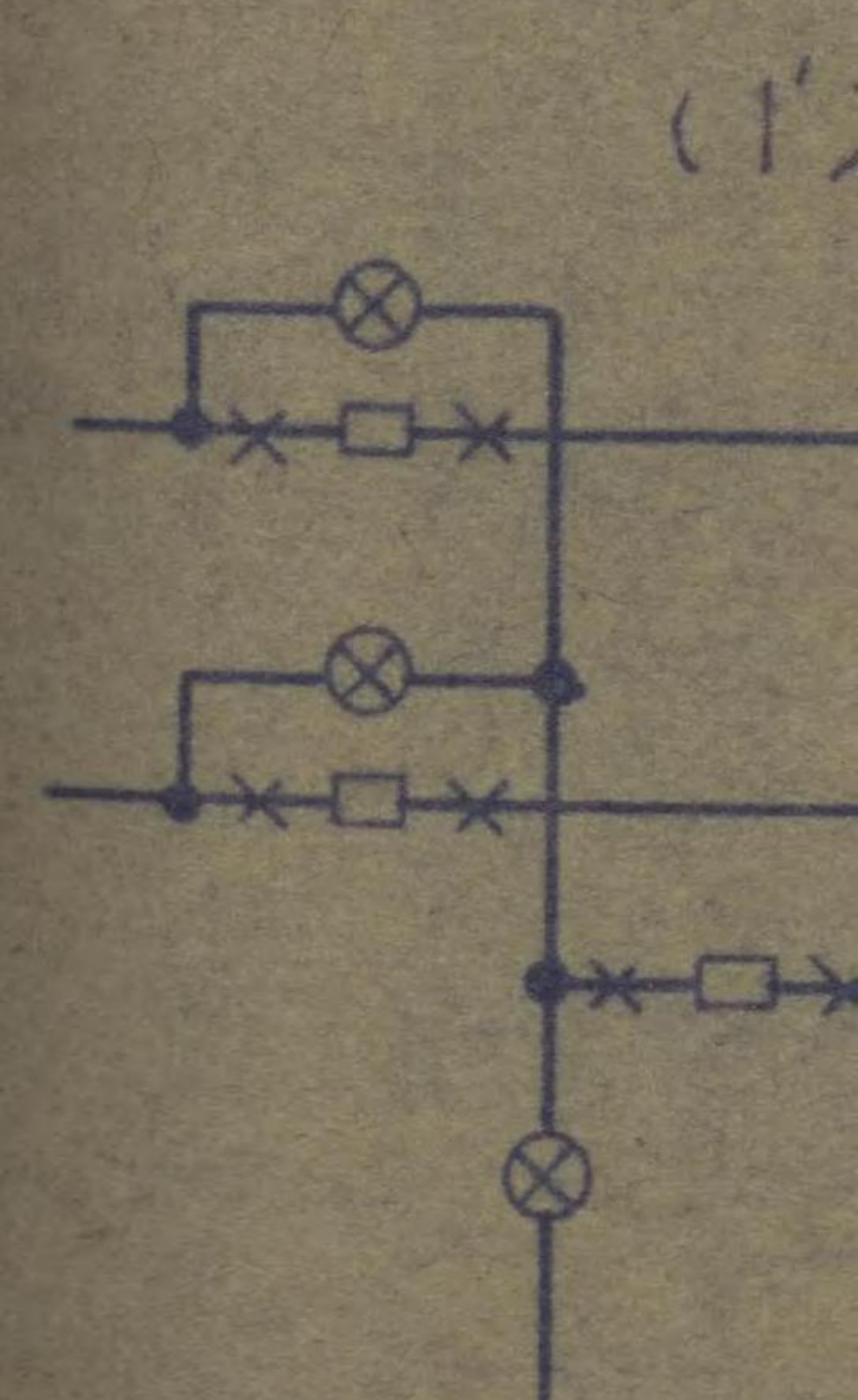
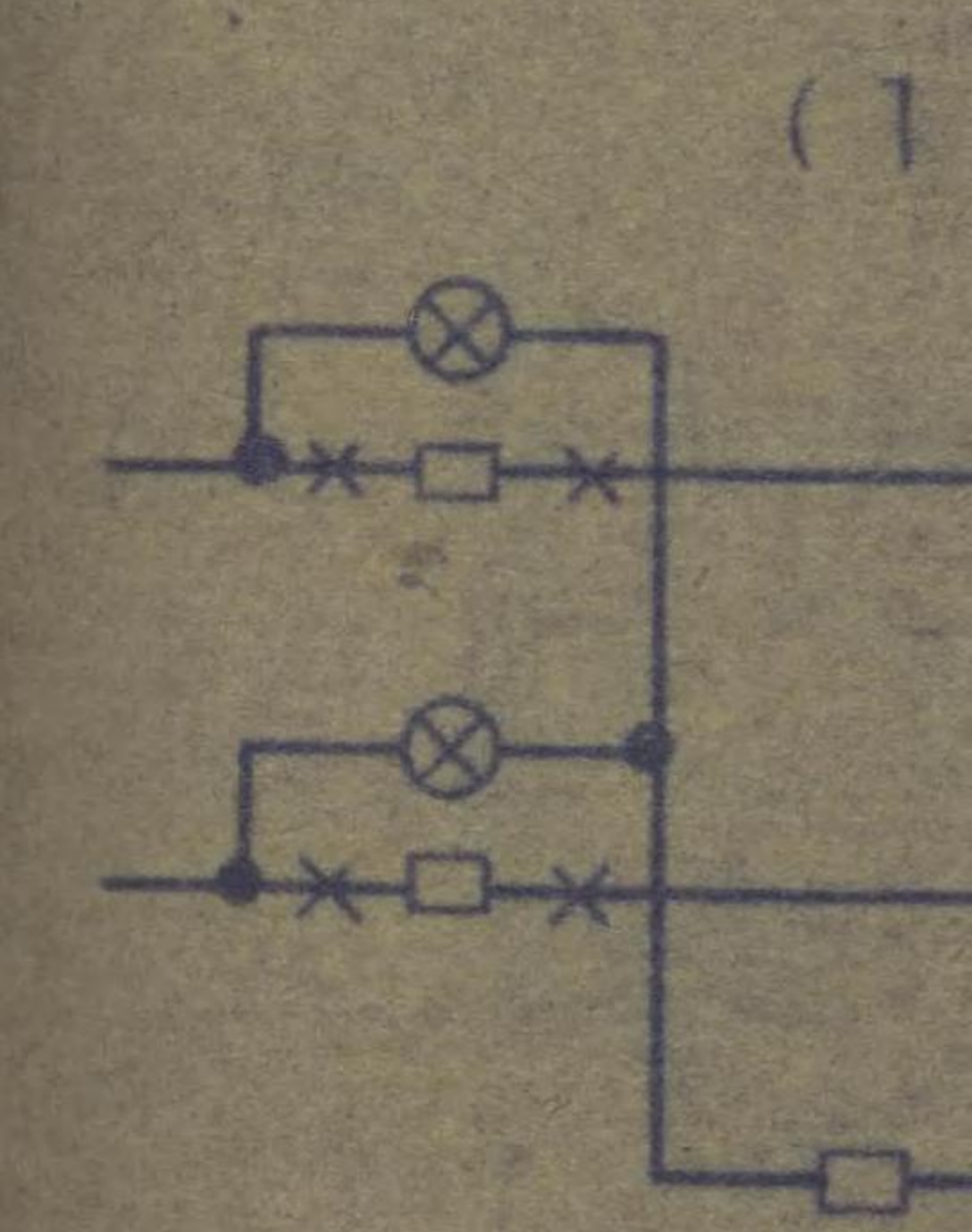
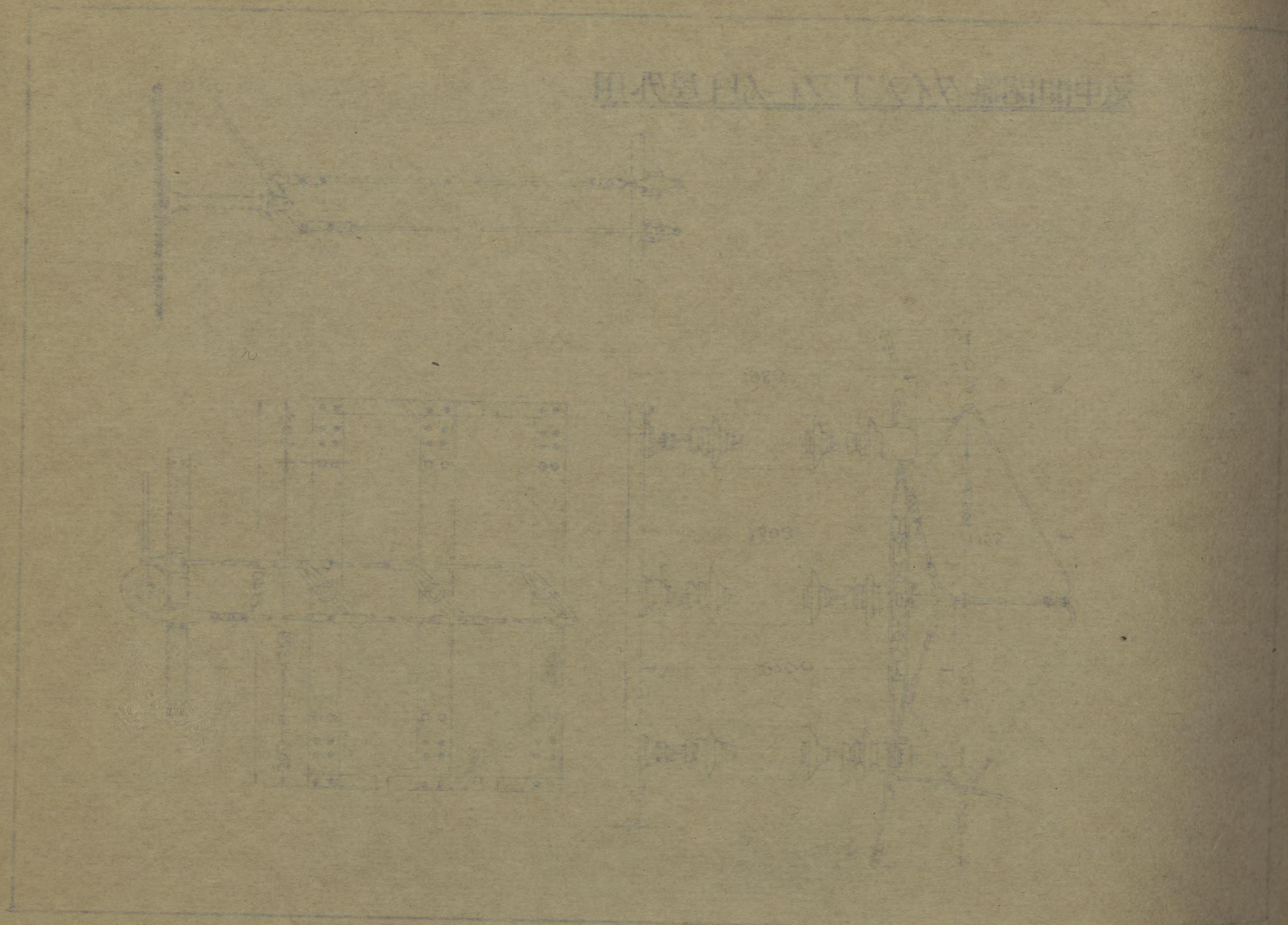
氣中



氣中開閉器 タイプT フォームH屋外用

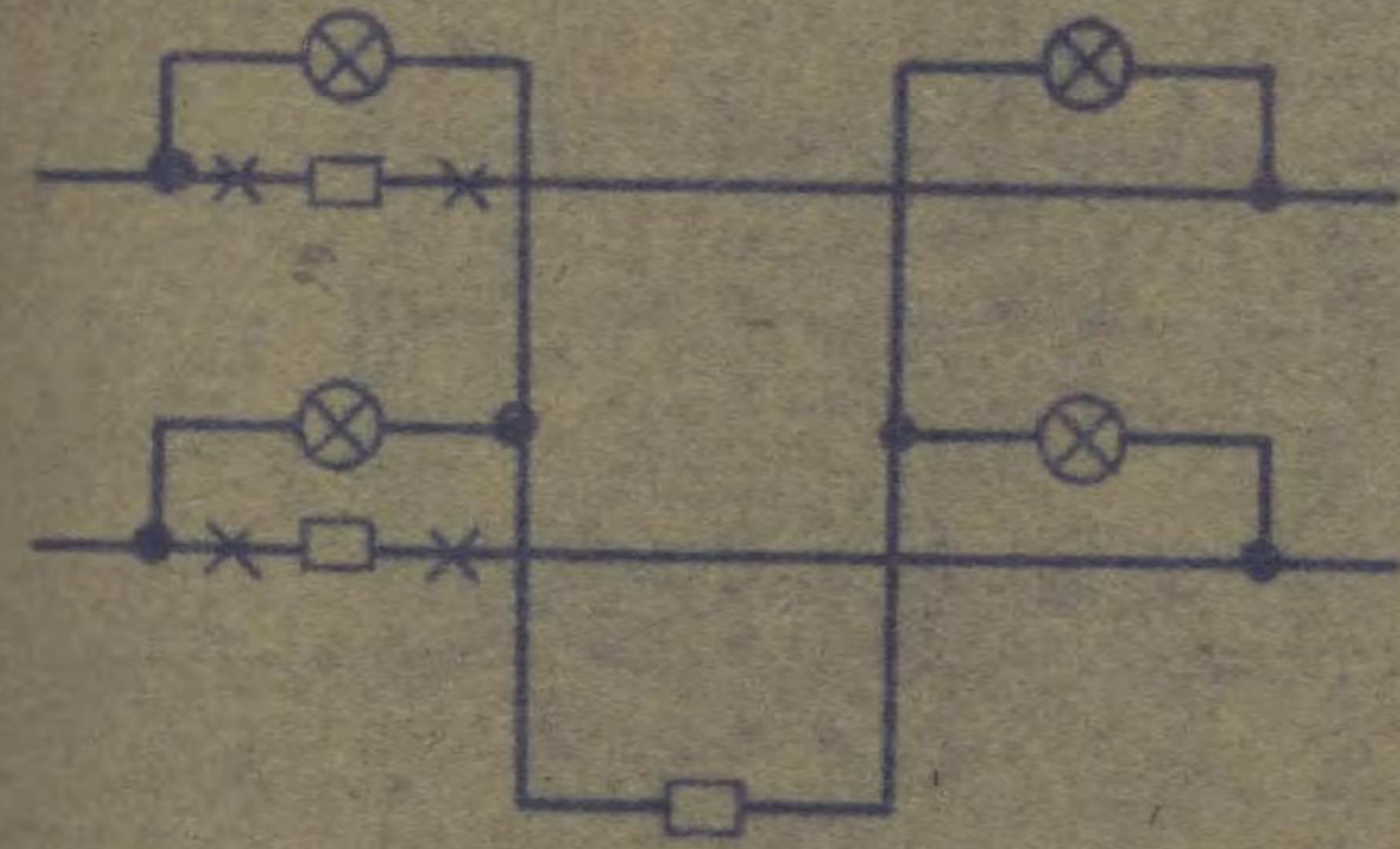


甲代第1次 15 T 5 M 編制中反

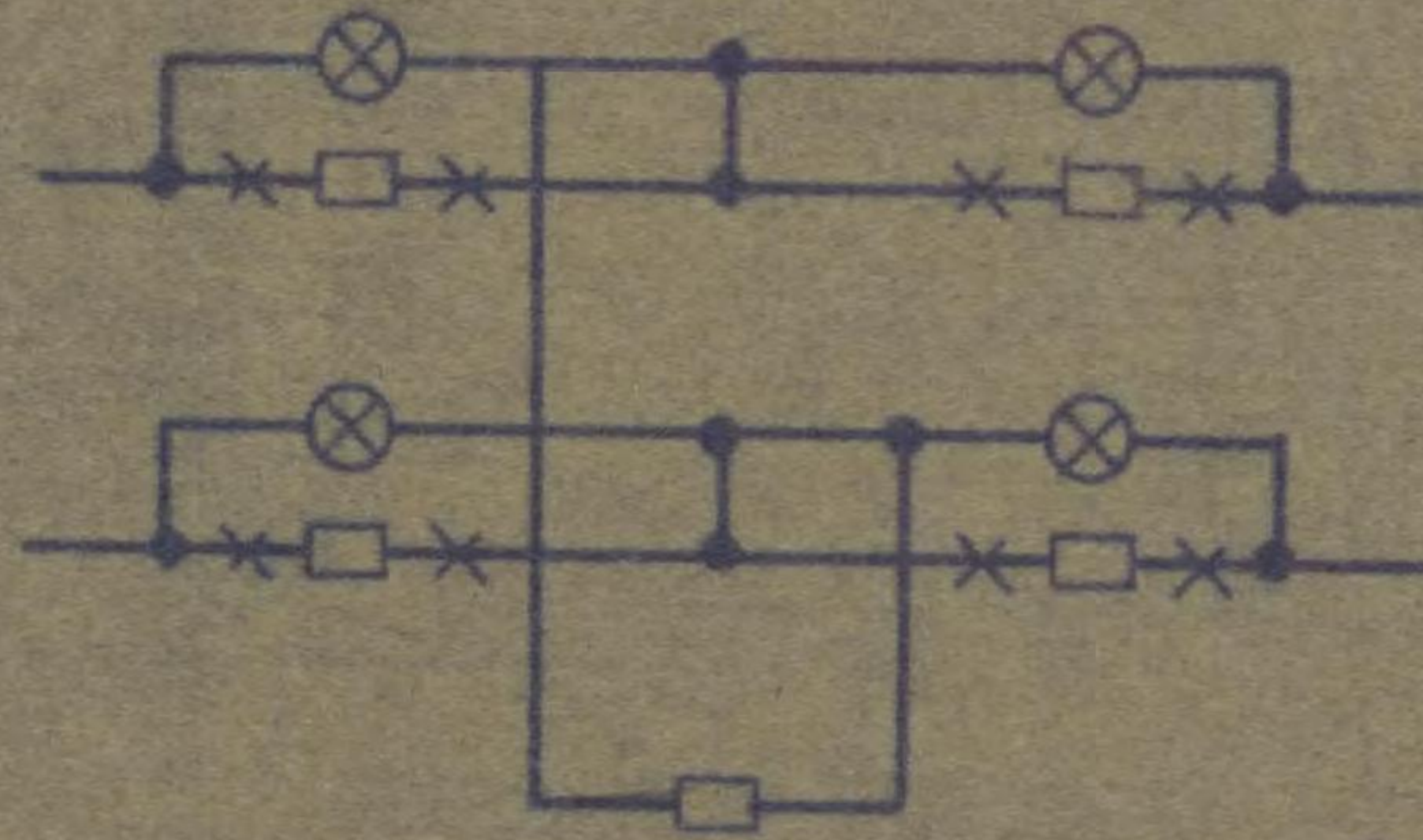


開閉所接続圖

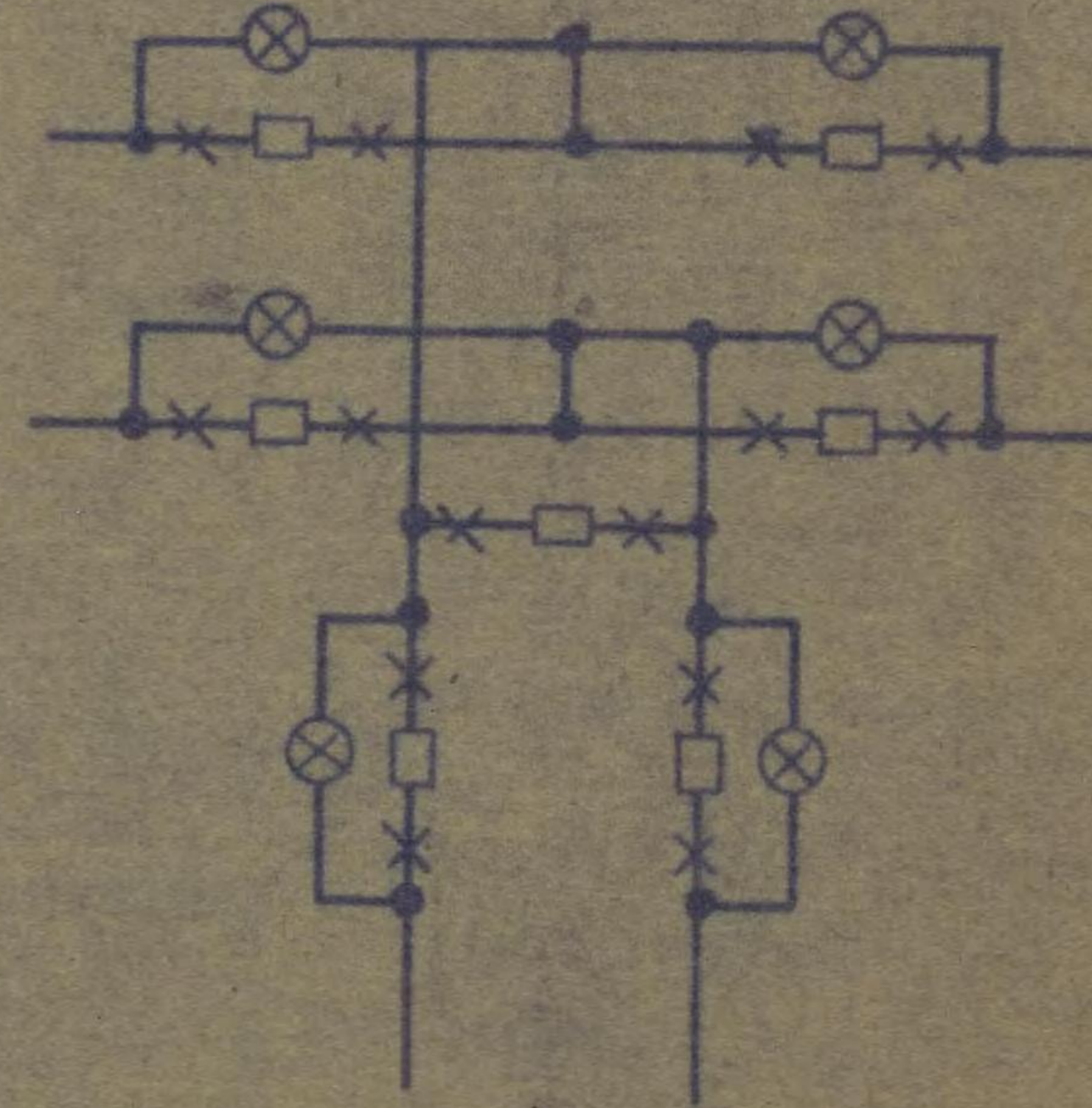
(1) 現在



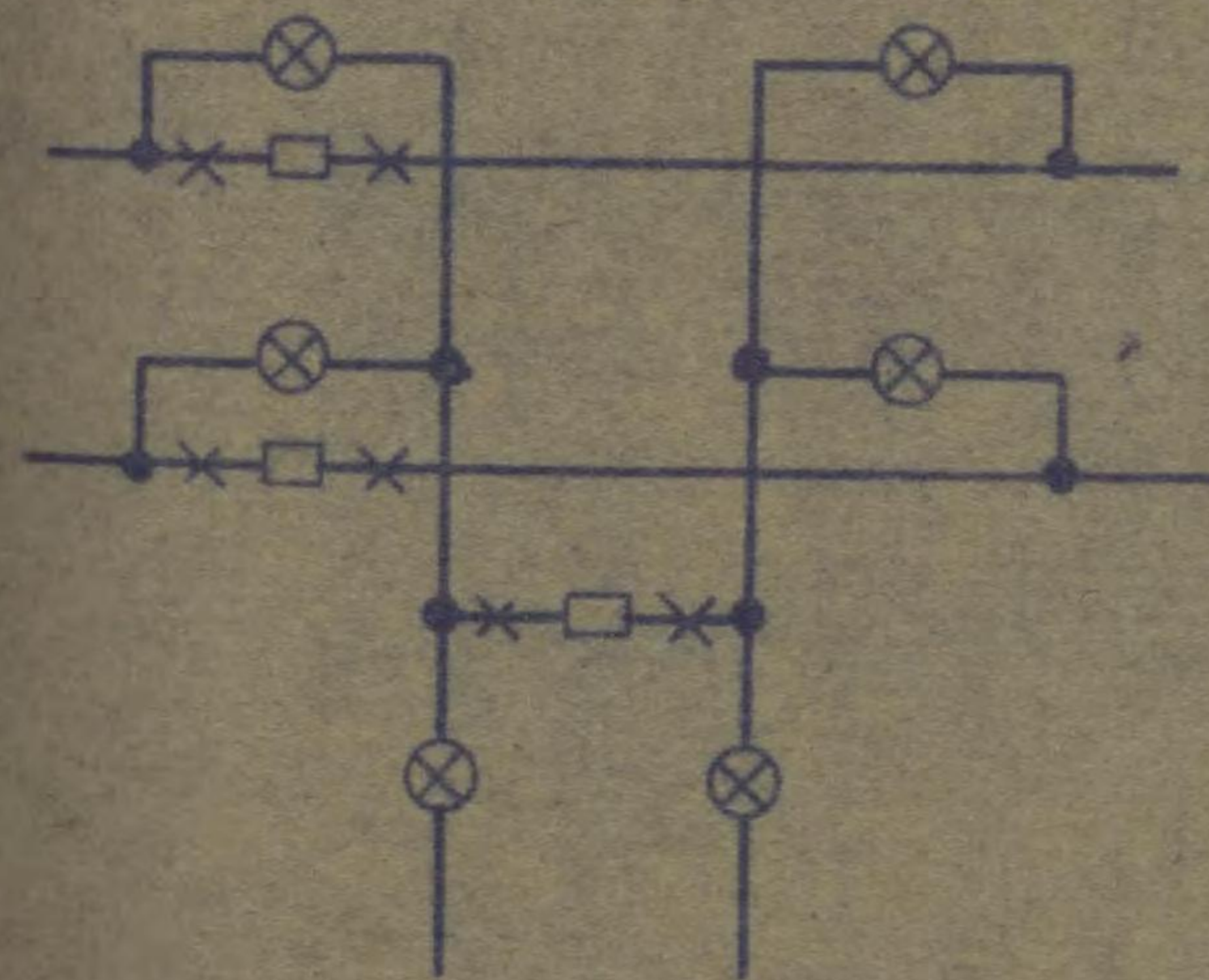
(2) 將來



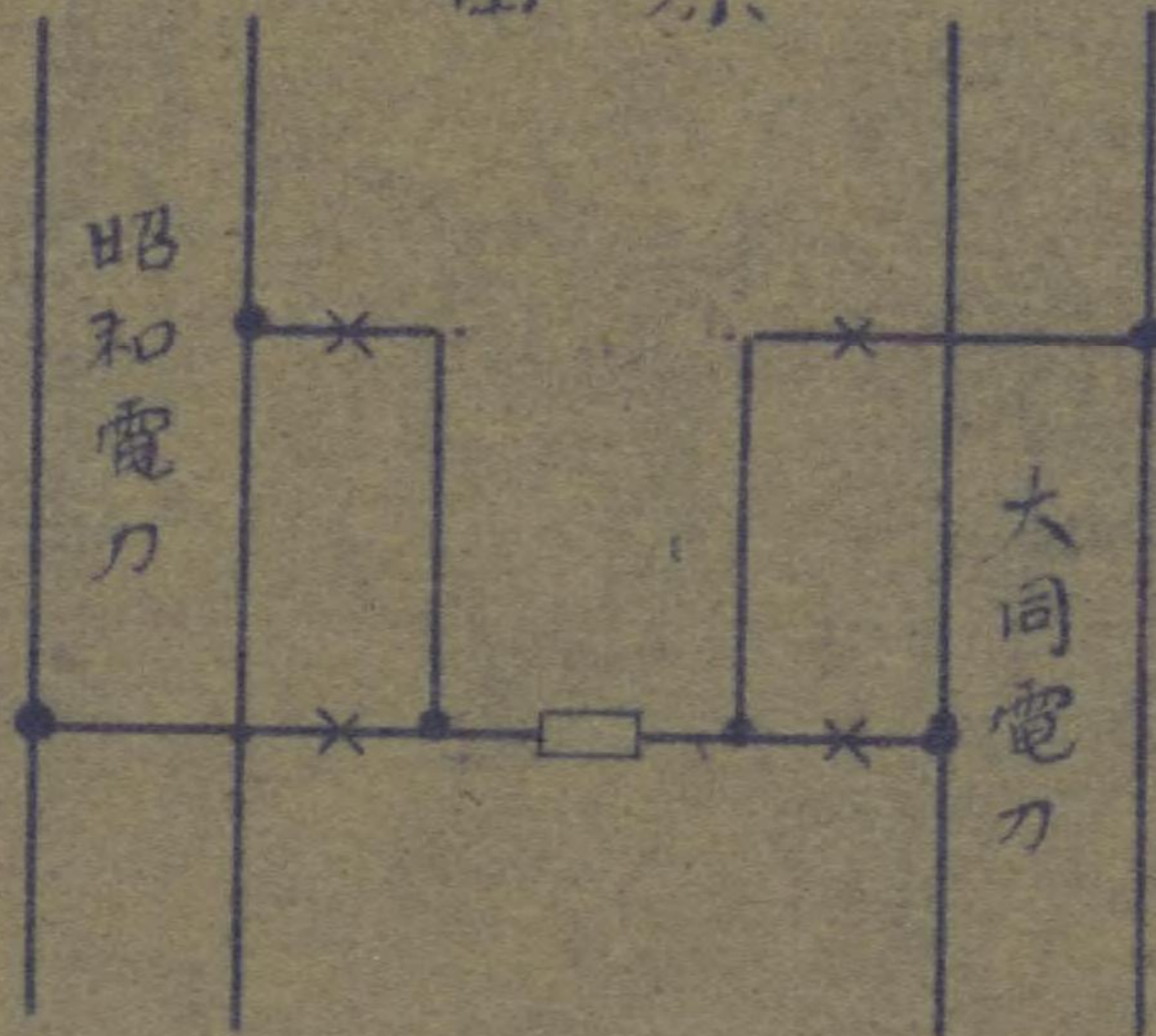
(2') 將來



(1') 現在



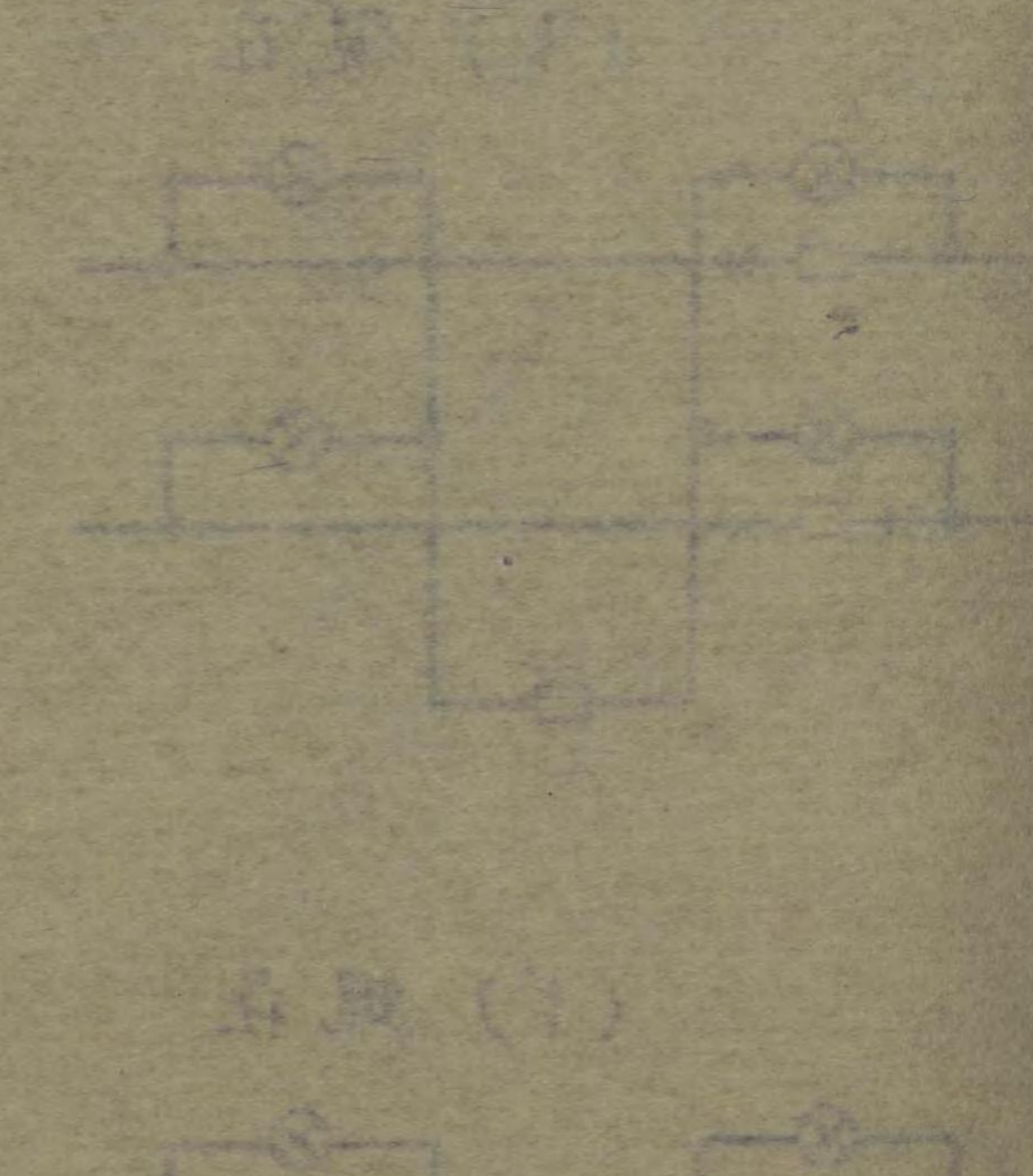
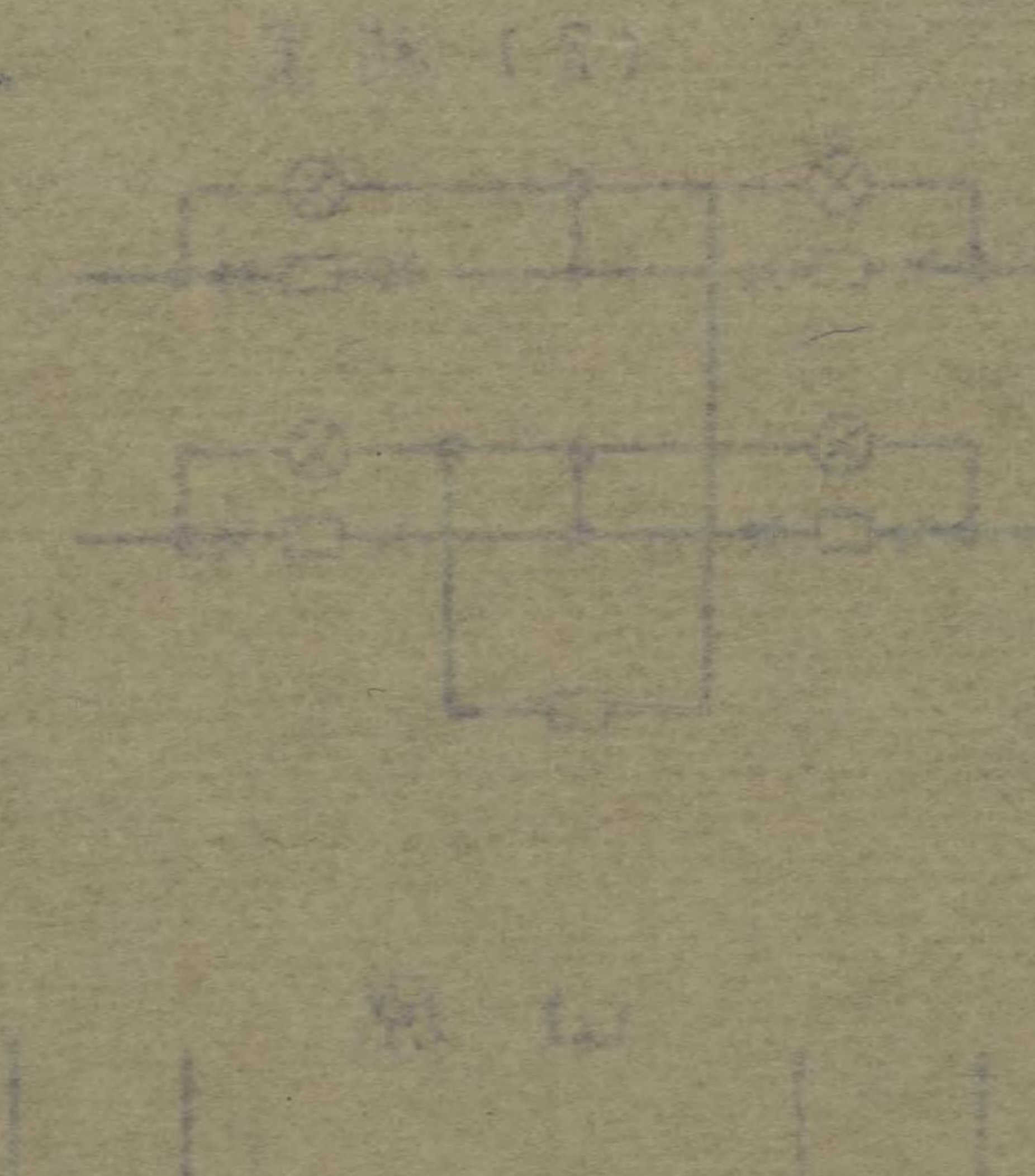
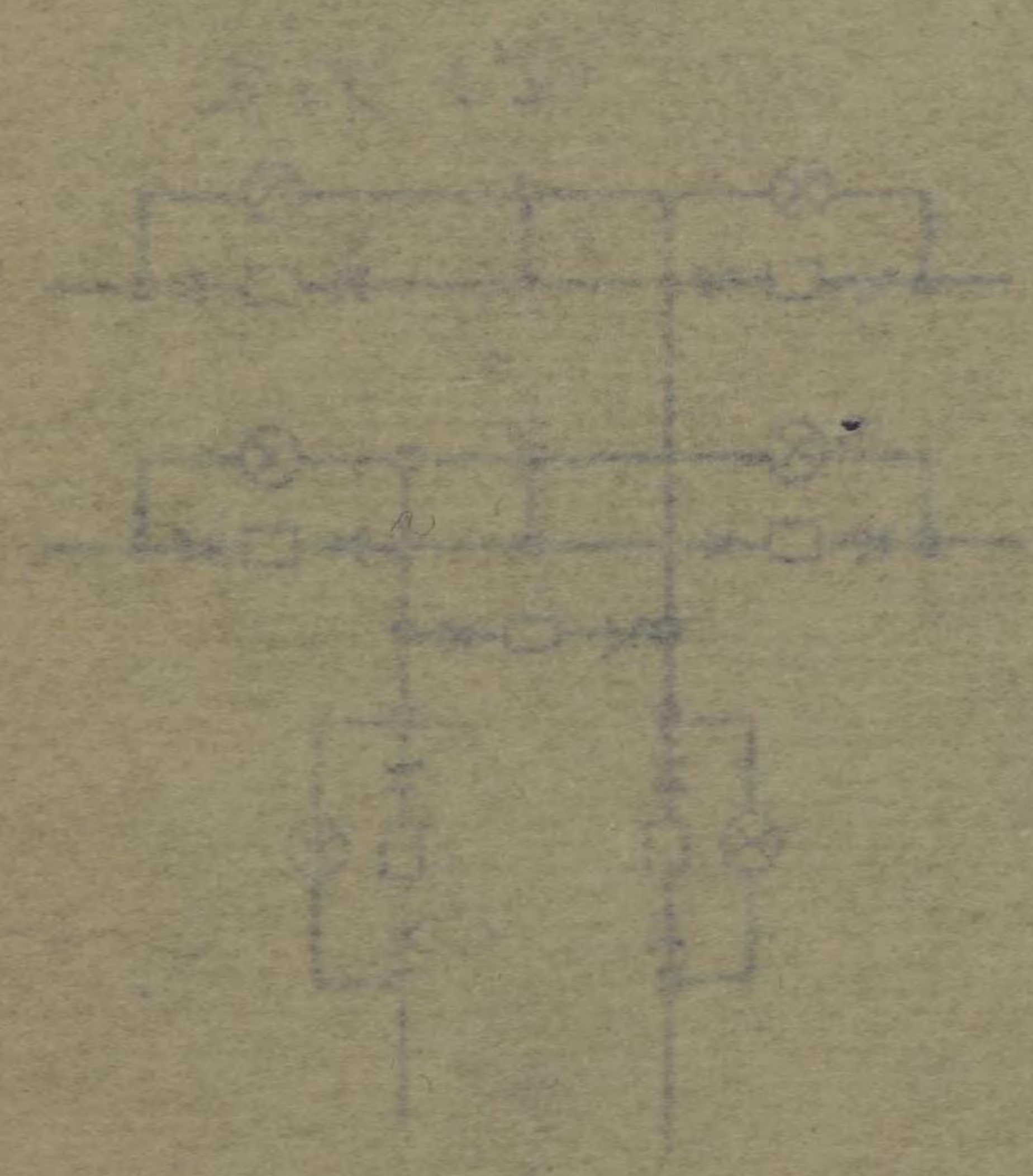
田原



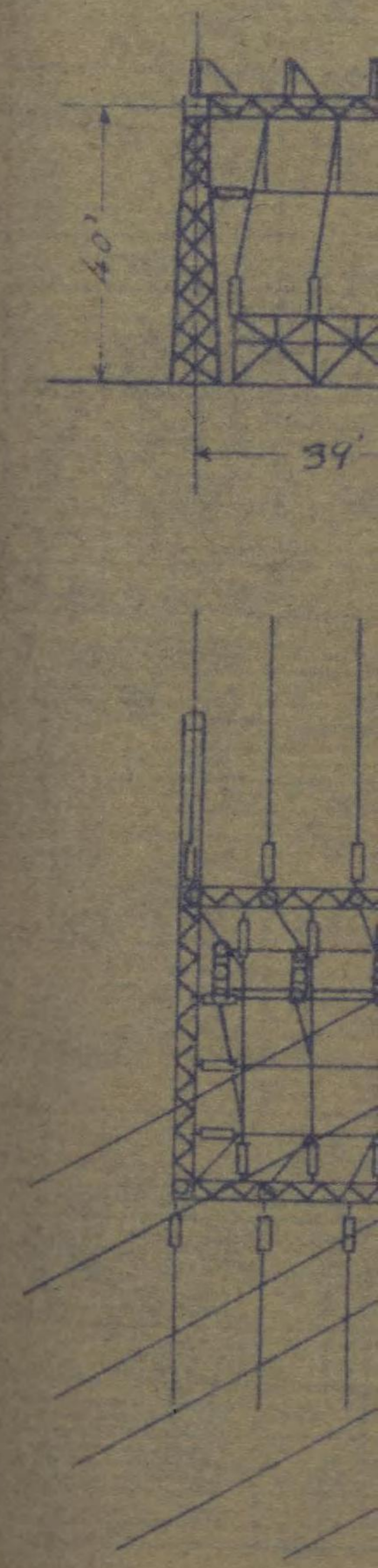
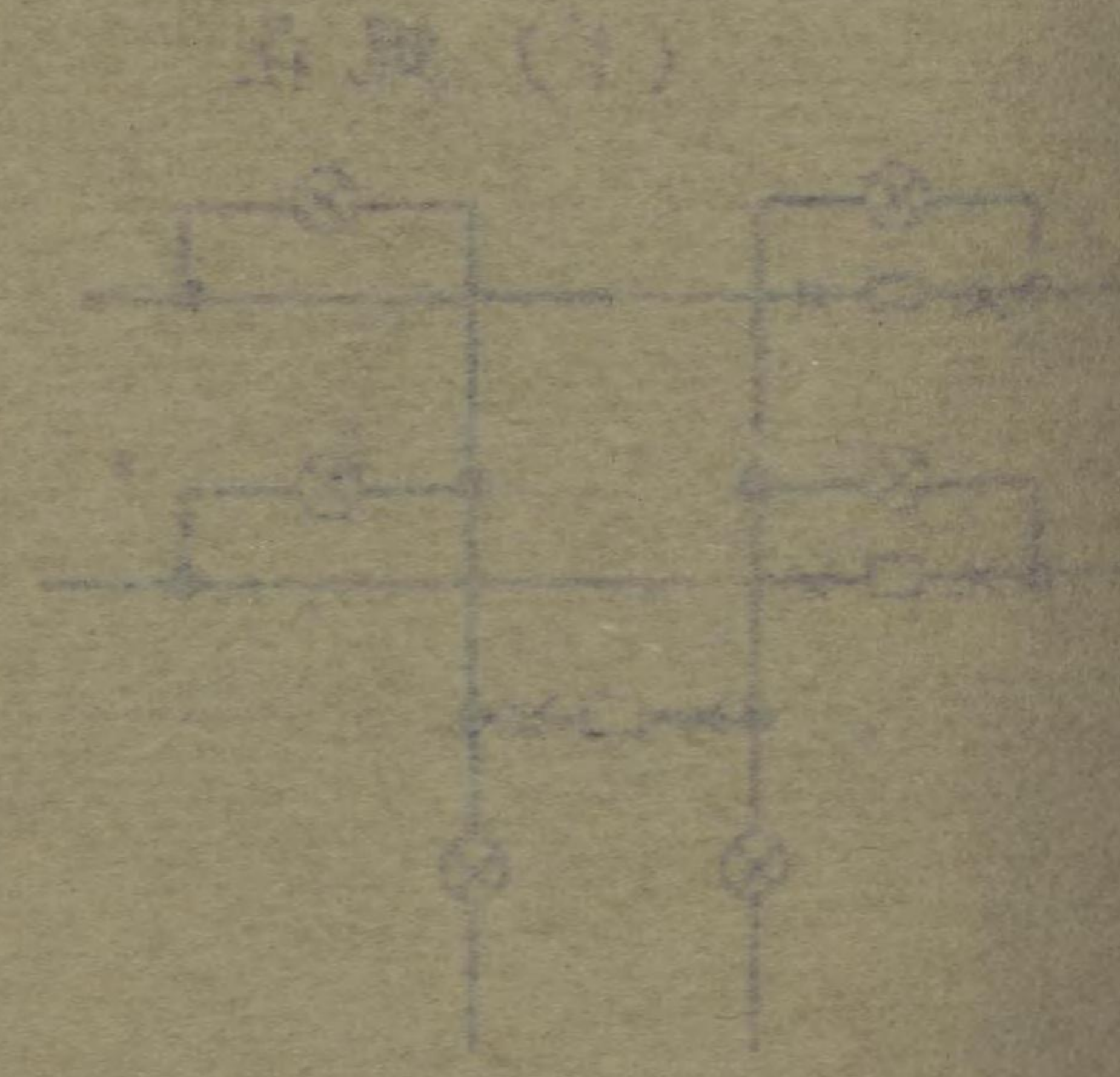
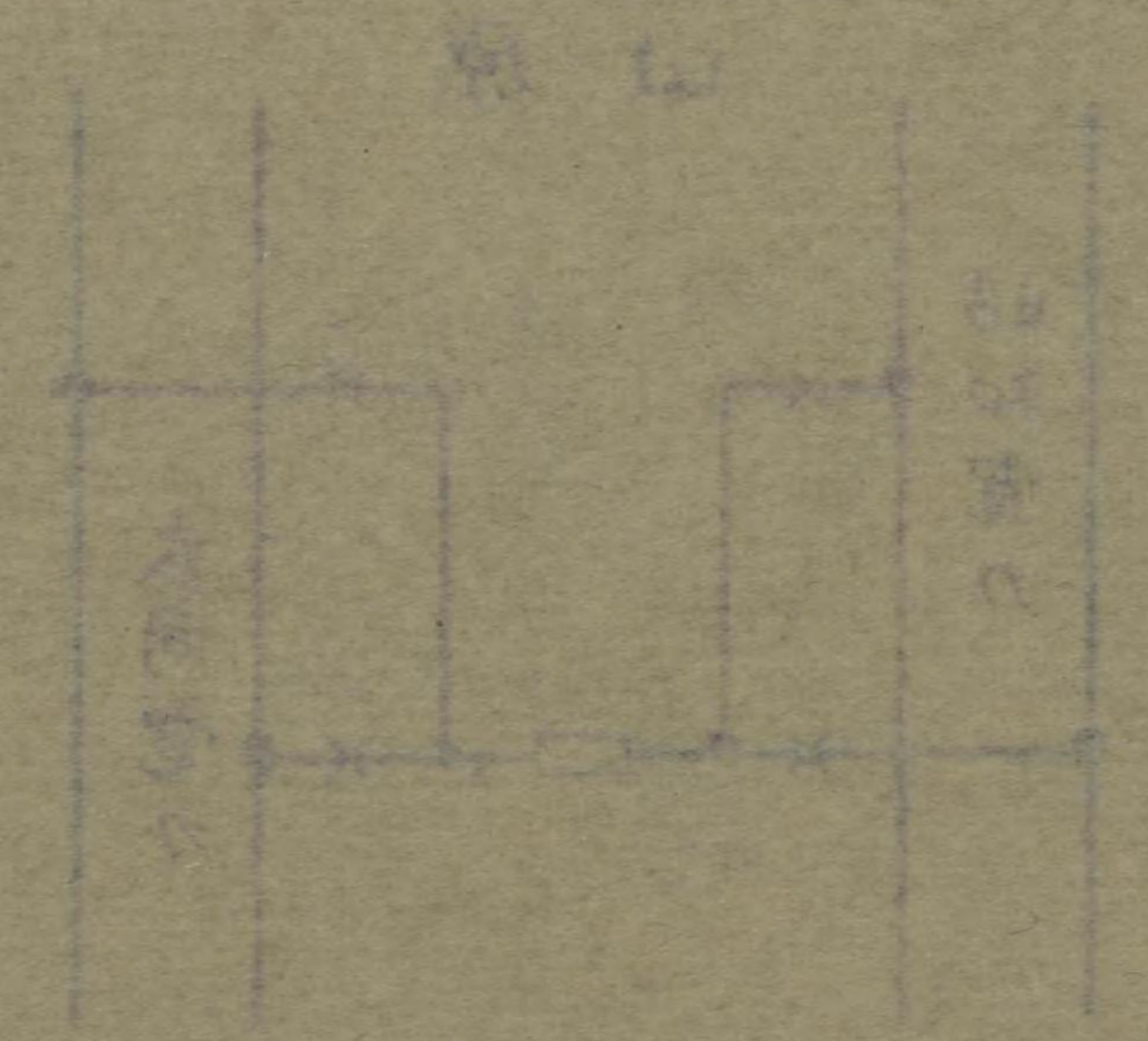
- ⊗ 角型 気中開閉器
- X- 気中開閉器
- 油入遮断器

開閉所鉄構ハ変更スル外
 ナリ 図ニ示ス如ク増設
 接続替ヲ行フ得。

圖示各例

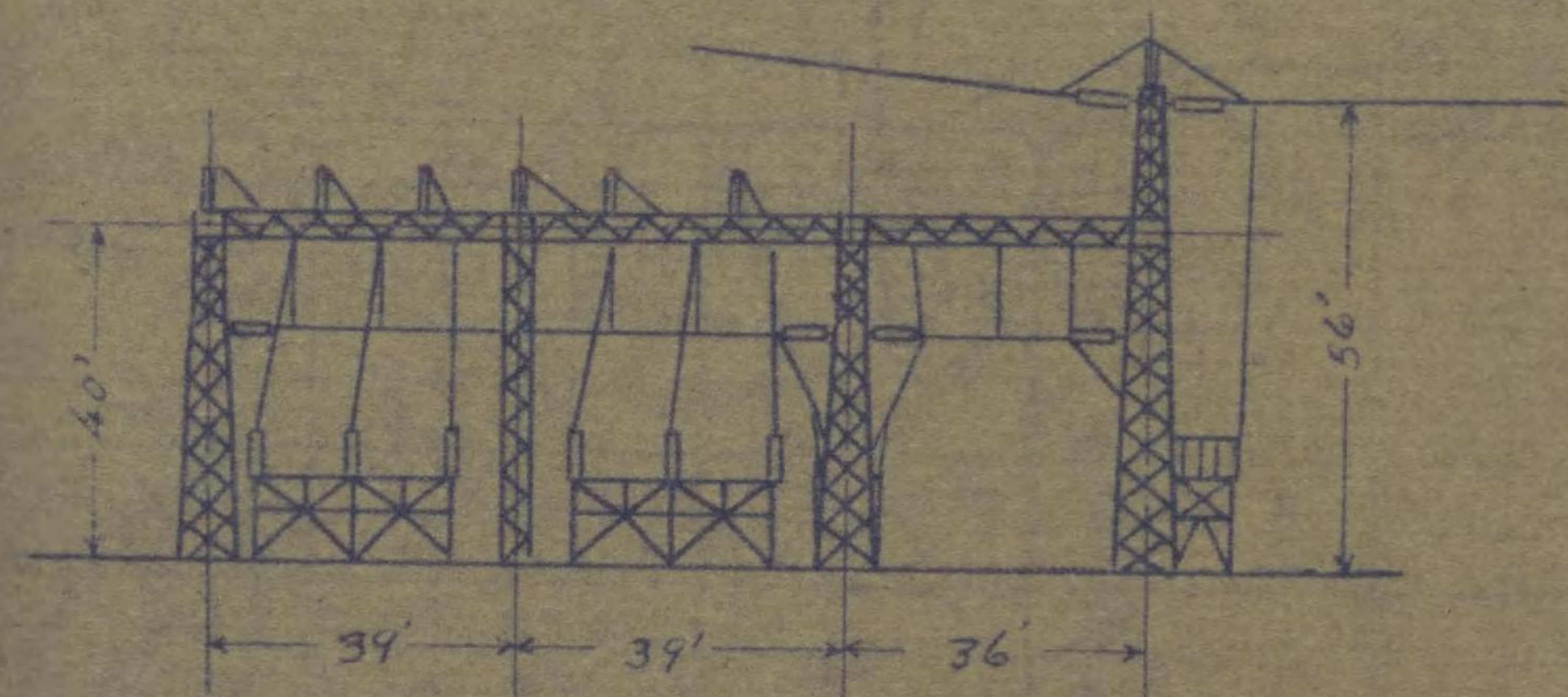


燈泡
 電線
 開關
 保險絲
 電表
 電鈴
 電機

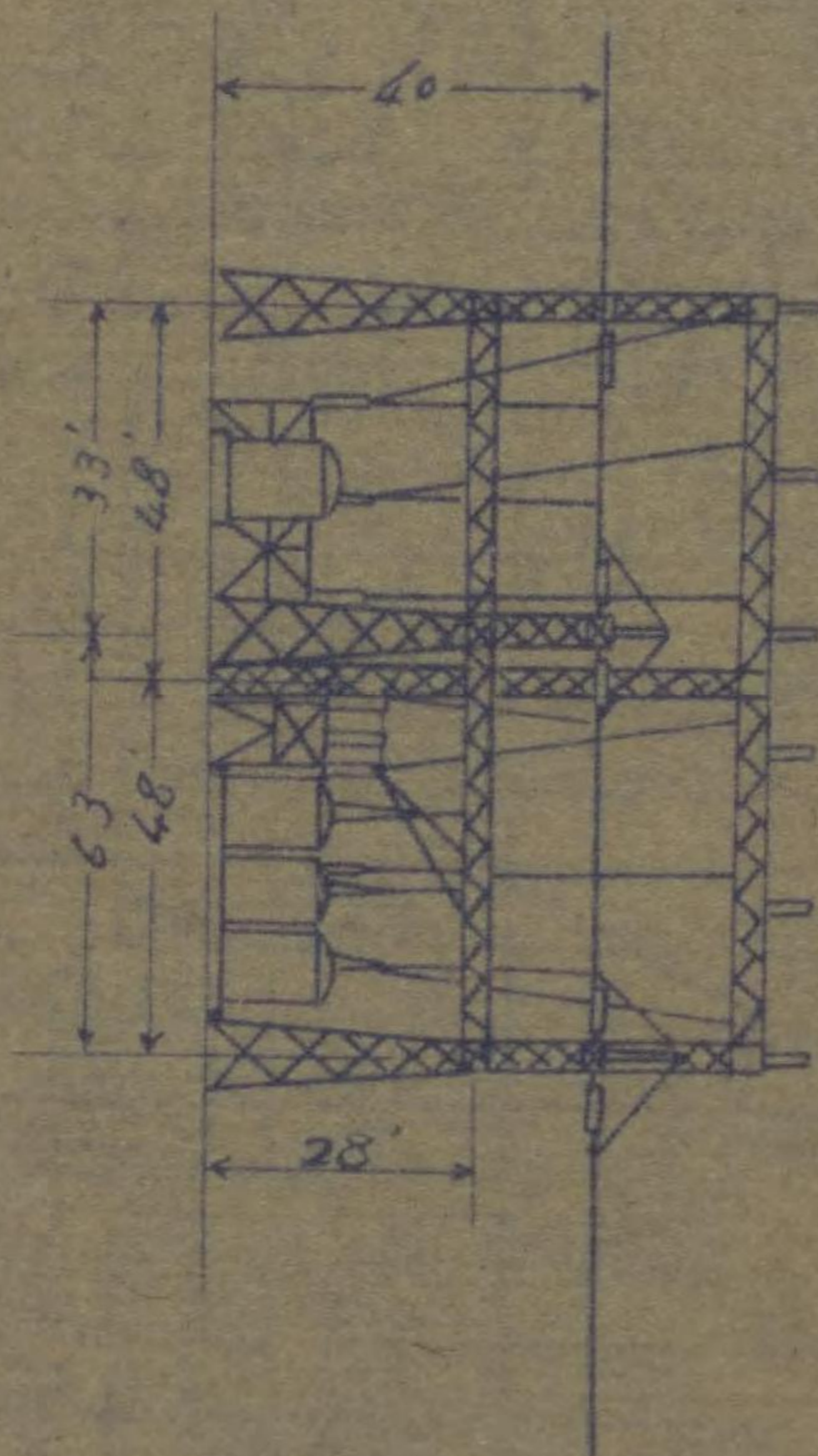
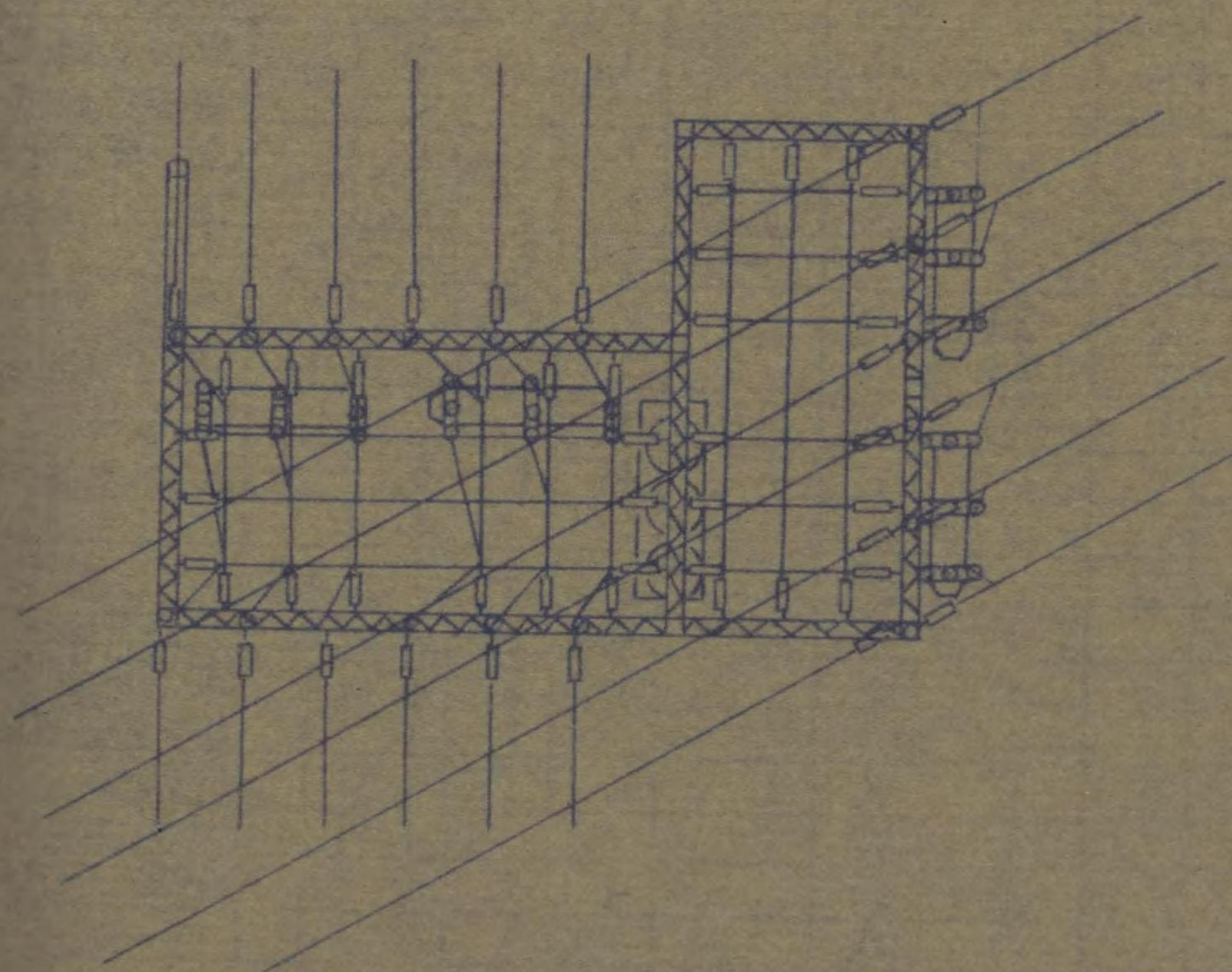
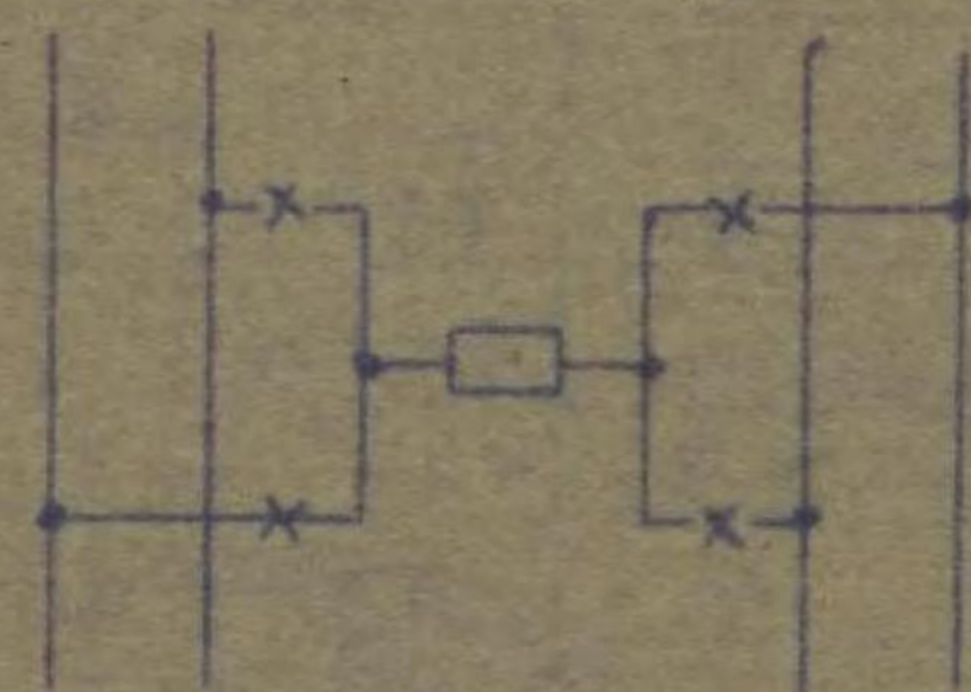


田原開閉所一般配置圖

並
接續圖



田原



1 所内電線

裸硬銅線 40000cm² 368股

碼子 懸垂型

1個 乾燥耐電圧 80,000V

1連個数 10×125

□ 油入遮断器

電圧 187,000 V.

電流 600 A.

遮断容量 150,000 kVA

操作方式 三相誘導電動機

△ 氣中開閉器

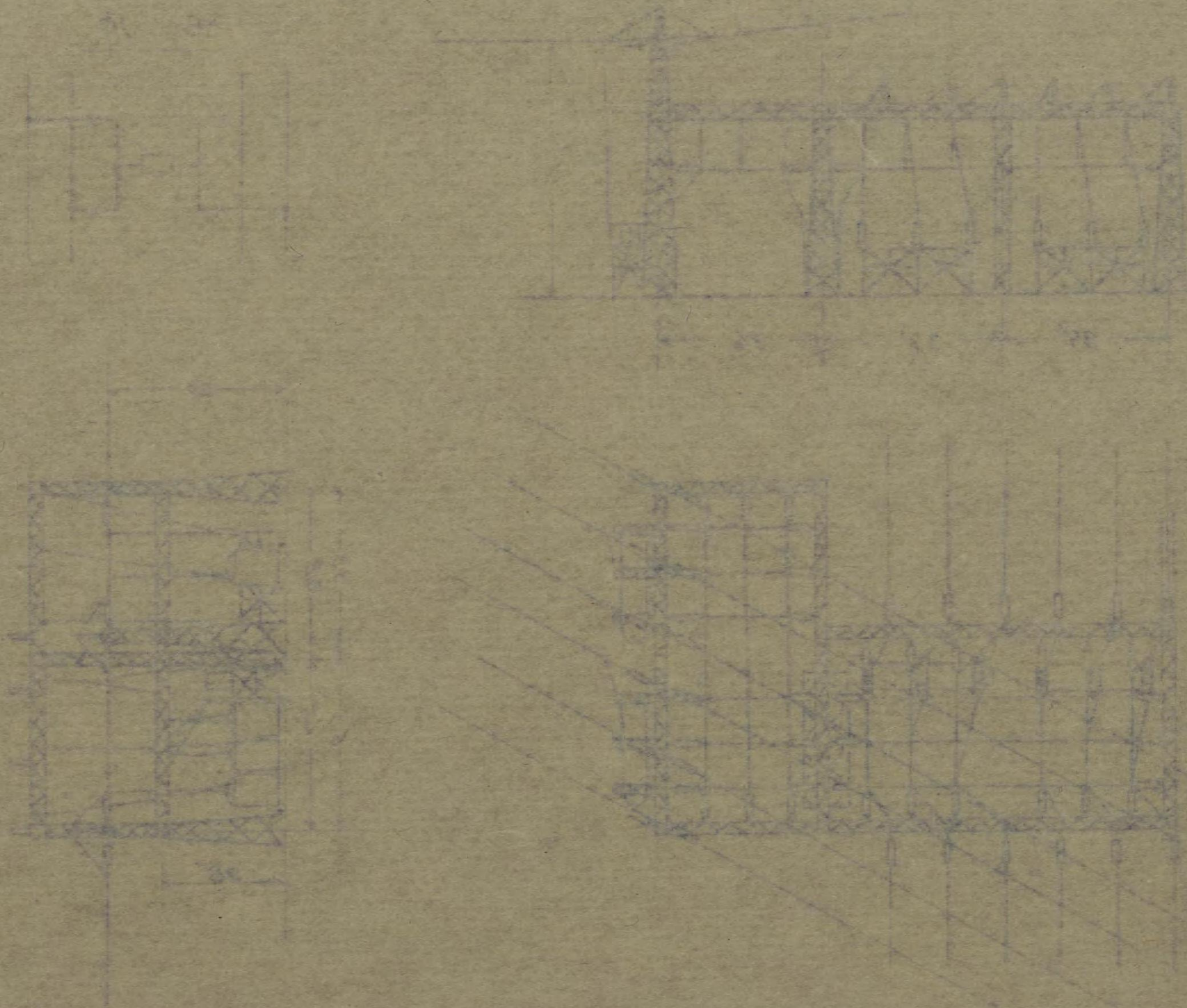
電圧 187,000 V.

電流 600 A.

操作方式 三相遠方手動操作

建築設計 概算書

図面



概算書
 1. 材料費
 2. 労務費
 3. 運送費
 4. 雑費
 5. 利益
 6. 消費税
 7. 総計

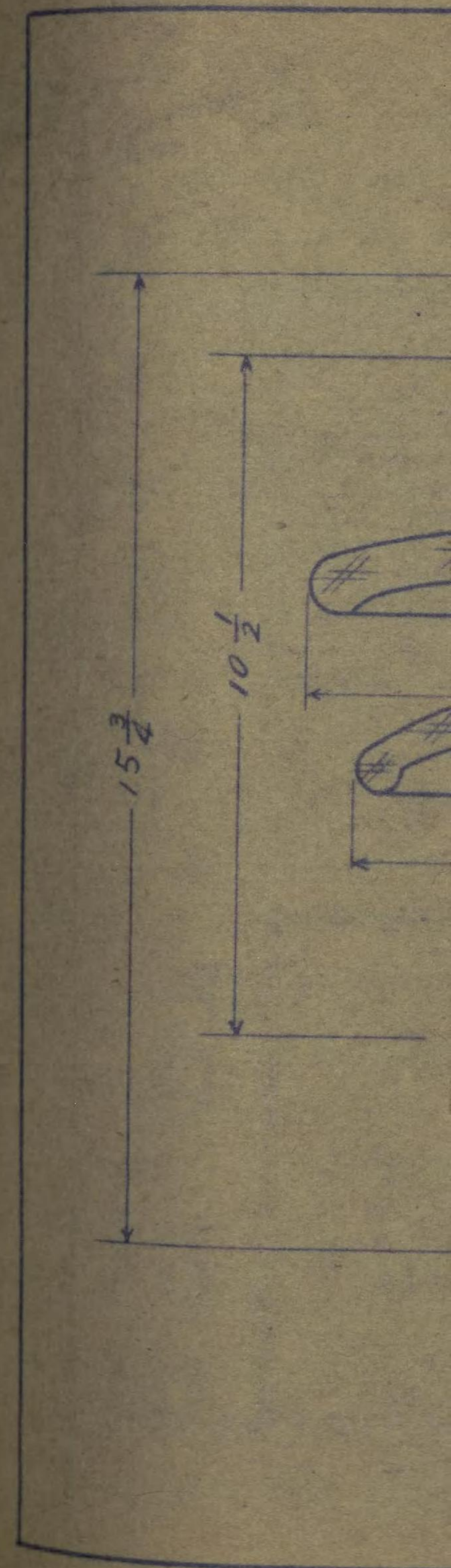
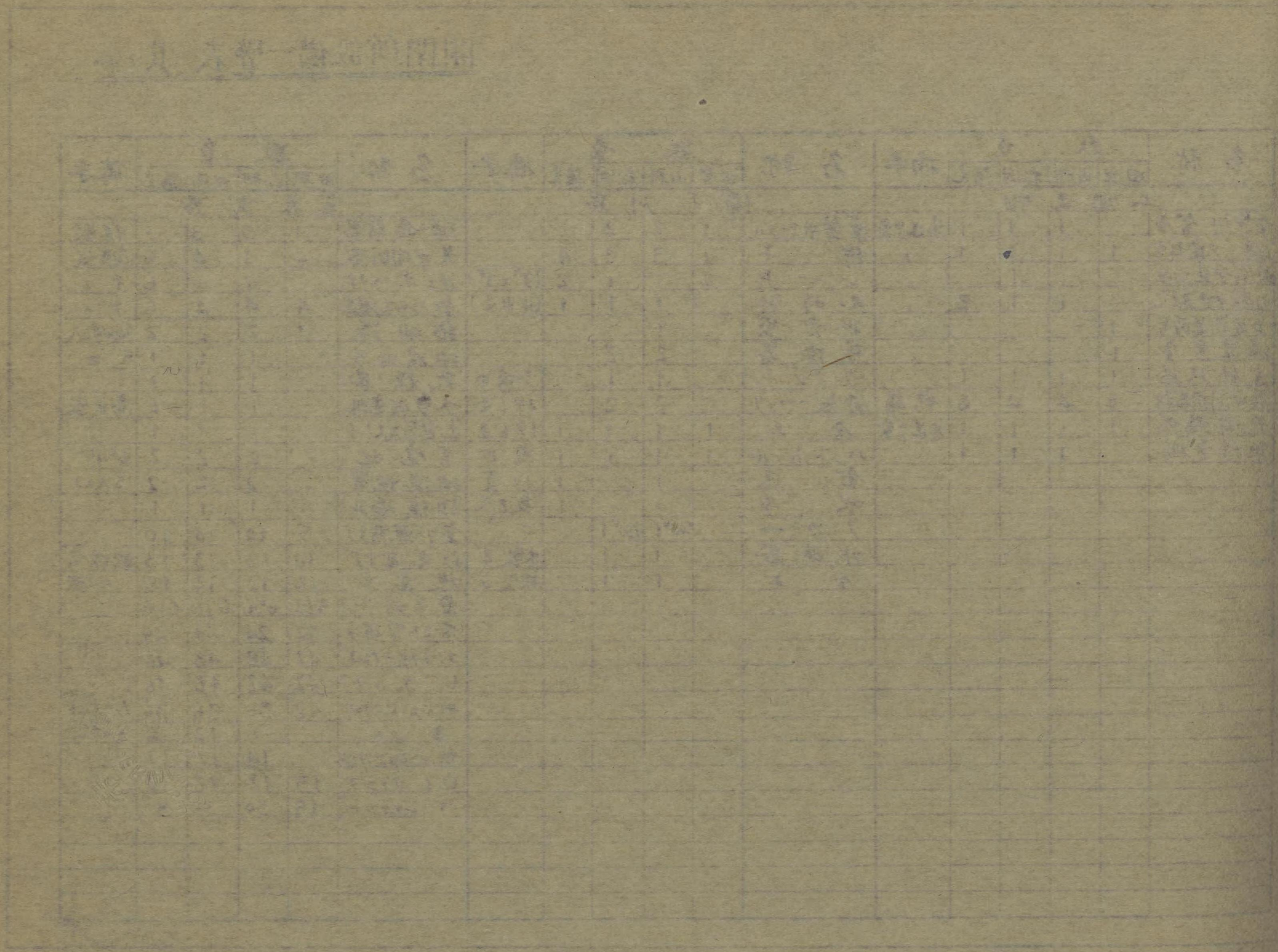
| 名称 | 数量 | |
|----------|----|----|
| | 田原 | 工事 |
| パイプレン | | |
| 全 上 | 1 | |
| 全 下 | | |
| 板-2トク | | |
| トーチラン | 1 | |
| ダイヤスト | | |
| パイプカッター | | |
| パイプパイ | | |
| 鋸 力 | 1 | |
| パンチドリ | | |
| 手廻クランプ | | |
| ホルト根子剛 | | |
| 火鋸型植 | | |
| 金 提 | 3 | |
| 金 上 | 3 | |
| 掘 コロ | | |
| 66呎巻尺 | 1 | |
| スケールタイプ | | |
| 3/4" スパナ | 3 | |
| 5/8" " | | |
| 1" " | 2 | |
| 7/16" 入り | 4 | |
| 西陣釘板 | 2 | |
| 鋸 (両面) | 1 | |
| " (カン) | 1 | |
| 引廻鋸 | | |
| 金 鋸 | 2 | |
| パンチ | 6 | |

開閉所設備一覽表 其一

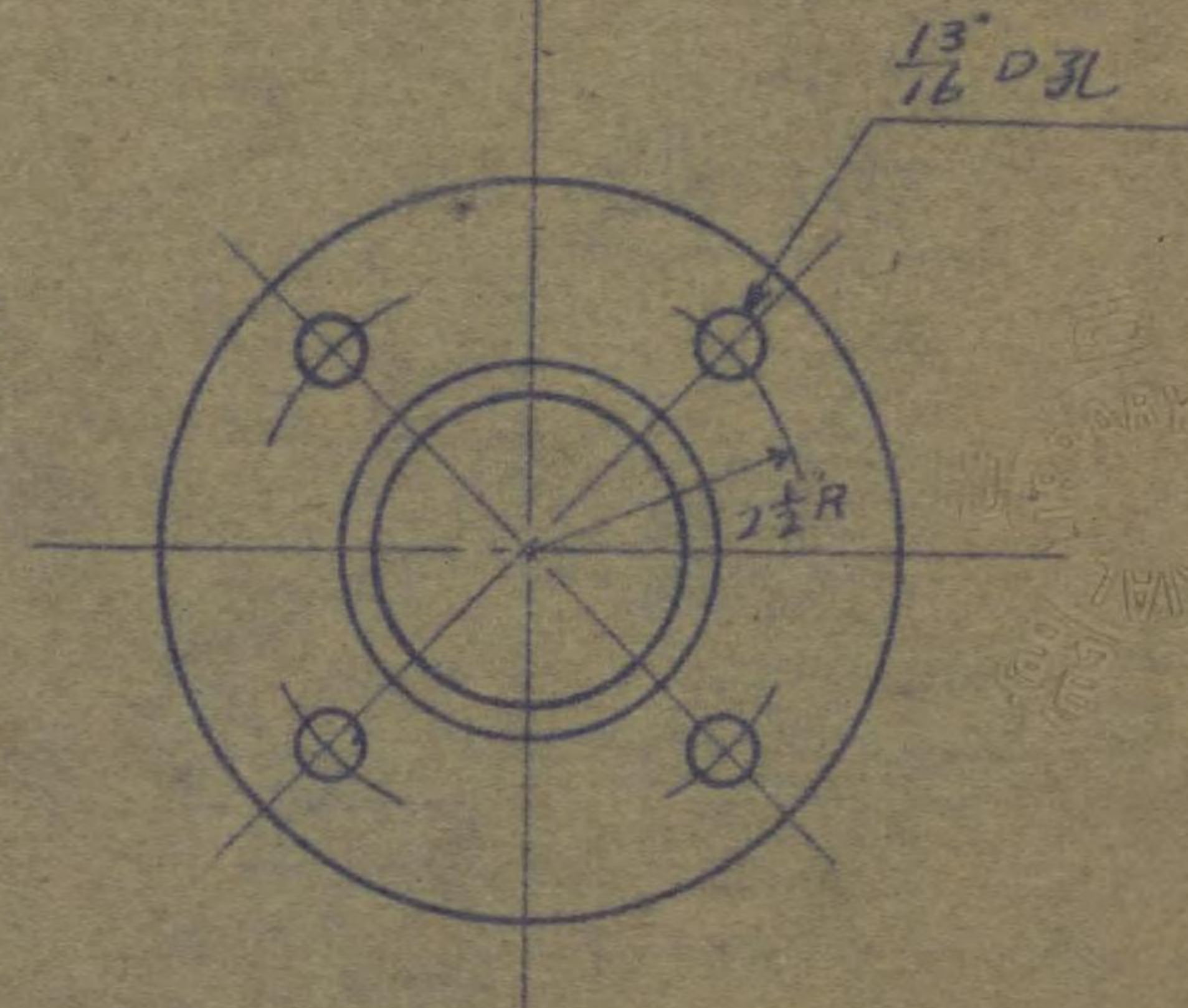
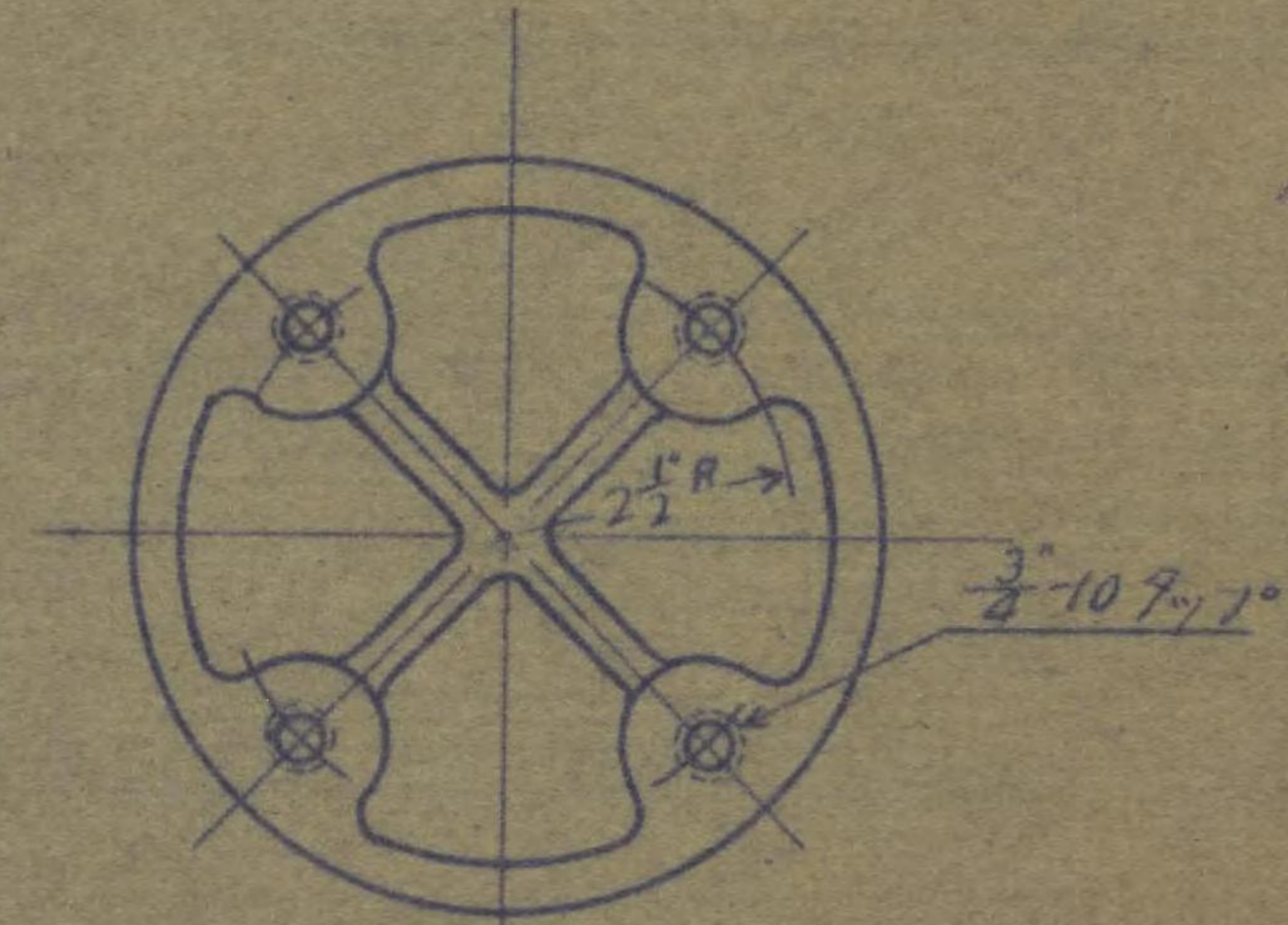
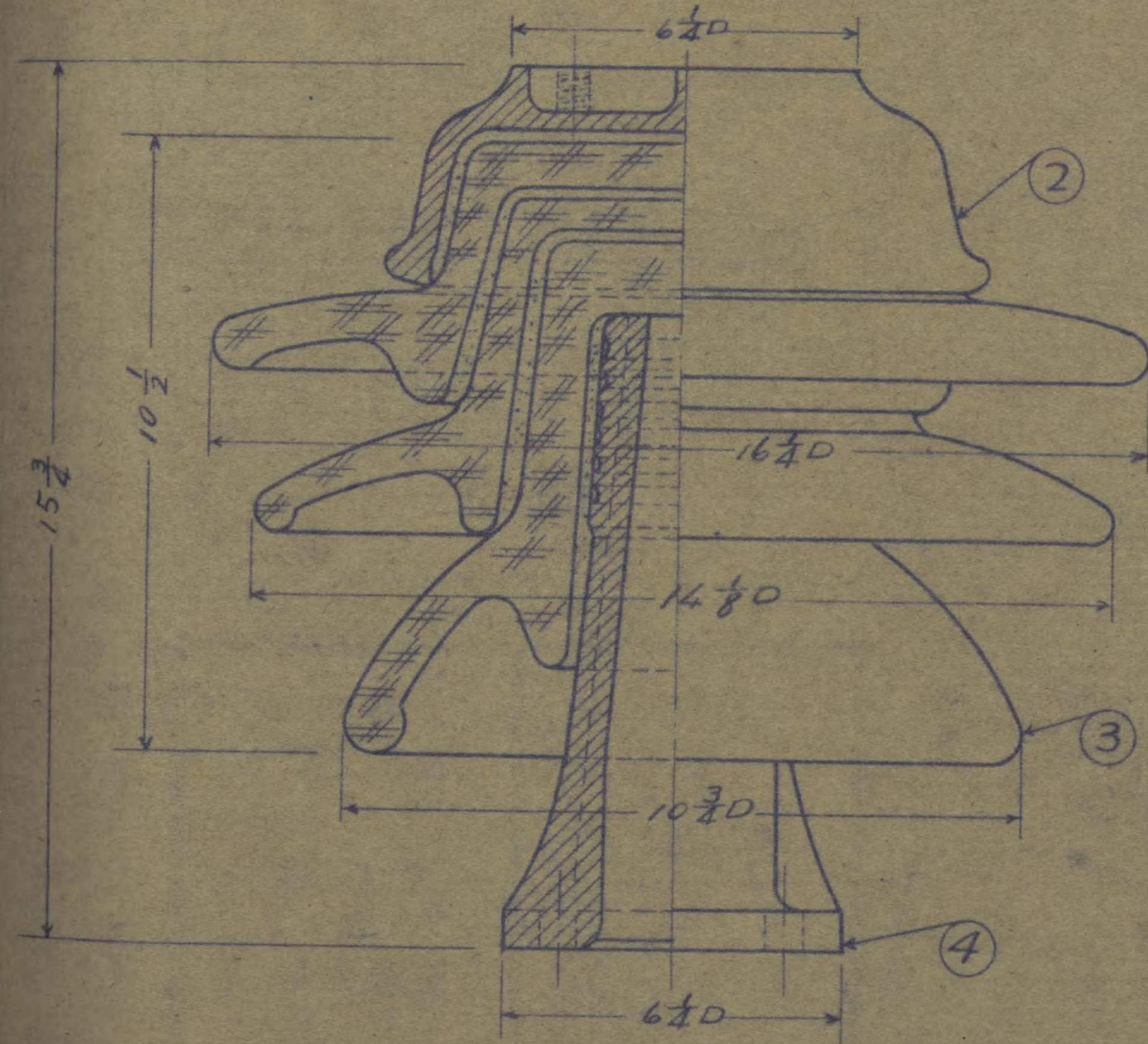
| 名称 | 数量 | | | | 摘要 | 名称 | 数量 | | | | 摘要 | 名称 | 数量 | | | | 摘要 |
|---------|----|----|----|----|------|----------|----|-----|-----|-----|-------|---------|----|-----|-----|-----|------|
| | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | | | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | | | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | |
| 工事用工具 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| パイレンチ | | | | 1 | 4吋用 | ペンチ | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 墨壺 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 金上 | 1 | 1 | 2 | 2 | 20吋長 | 木槌 | 2 | 2 | 2 | 2 | | ドリル | 1組 | 1組 | 1組 | 1組 | 13吋用 |
| 金上 | | 1 | | | 12吋長 | 片手ハンマー | 2 | 2 | 2 | 2 | 1封度 | 厚切鉄 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 板二トク | | | | 1 | 12吋長 | 金上 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1/4封度 | 1/2吋用 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| トーチランプ | 1 | 2 | 1 | 1 | | 10ヤスリ | 2 | 2 | 2 | 2 | 平(中用) | 木楔子廻 | 6 | 6 | 6 | 6 | 小 |
| タイストレフ | | 1 | 1 | 1 | 駒付 | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 平(荒目) | 金上 | 6 | 6 | 6 | 6 | 中 |
| パイプカッター | | 1 | 1 | 1 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 平(細目) | 鼠型油差 | 2 | 2 | 2 | 2 | 大 |
| パイプバイス | | 1 | 1 | 1 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 角(中用) | 3/16吋油差 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 鋸カ | 1 | 1 | 1 | 1 | | 金上 | | 3 | 3 | 3 | 毛(中用) | 真鍮 | | 2 | 2 | 2 | |
| ペンチドリル | | 1 | 1 | 1 | | 左官コテ | 2 | 2 | 2 | 2 | 平 | 銅鉄 | | 1 | | 1 | |
| 手廻クランプ | | 1 | 1 | 1 | | 金上 | 2 | 2 | 2 | 2 | 目地用 | クレーボルト | 1 | 2 | 1 | 1 | |
| ホルト楔子鉋 | | 1 | | | | バケツ | 2 | 2 | 2 | 2 | 1斗入 | 防水布外巻 | | | | | 3 |
| 火鋸型推 | | 1 | 1 | 1 | | 金上 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8斗入 | フレストドリル | | 1 | 1 | | |
| 金槌 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6尺 | 金上 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5斗入 | クランプリバー | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 金上 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3尺 | 10吋ハンマー | 1 | 1 | 1 | 1 | | ワイロ-70 | | 200 | 200 | | 3/8吋 |
| 掘コロ | | 5 | 5 | 5 | | 半田錐 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 金上 | | | | 250 | 1/2吋 |
| 66呎巻尺 | 1 | 1 | | | | 半田錐 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 枕木 | | 40 | 40 | 40 | (丁) |
| スケルトナイフ | | | | 1 | | 半田拍子 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 3/4インチ | 3 | 3 | 4 | 4 | | シヨバル | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 5/8 | | 2 | | | | 1吋×90-70 | | | | 300 | (尺) | | | | | | |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 3/4金上 | | 150 | 150 | 150 | | | | | | | |
| 7/16インチ | 4 | 4 | 4 | 4 | | ドリル | | 2 | 2 | 2 | 13/16 | | | | | | |
| 西洋釘板 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 1/2 | | | | | | |
| 鋸(両面) | 1 | 1 | 1 | 1 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 9/16 | | | | | | |
| (カンド) | 1 | 1 | 1 | 1 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 7/32 | | | | | | |
| 引廻鋸 | | 1 | | 1 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 7/32 | | | | | | |
| 金鋸 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 金上 | | 2 | 2 | 2 | 5/32 | | | | | | |
| ペンチ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 掛尺 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |

開閉所設備一覽表 其二

| 名称 | 数量 | | | | 摘要 | 名称 | 数量 | | | | 摘要 | 名称 | 数量 | | | | 摘要 |
|---------|----|----|----|----|------|---------|----|------|------|----|---------|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | | | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | | | 田原 | 山科 | 松岡 | 福光 | |
| 土地建物 | | | | | | 備品什器 | | | | | | 電気機器 | | | | | |
| 事務所倉庫 | | 1 | 1 | 1 | 木造甲家 | 事務用テーブル | 1 | 2 | 2 | 2 | | 油入遮断器 | 1 | 3 | 3 | 3 | 吐製 |
| 乙号一戸建住宅 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 椅子 | 1 | 3 | 3 | 4 | | 氣中閉閉器 | 4 | 4 | 4 | 6 | 高圧製 |
| 丙号一戸建住宅 | | 1 | 1 | | | シート | 2 | 1 | 1 | 2 | (3'x3') | 全上ホーン付 | | 1 | 4 | 6 | 全上 |
| 丙号二戸建住宅 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 丸時計 | | 1 | 1 | 1 | (10'直径) | 鉛入4号機置 | 4 | 4 | 4 | 6 | 全上 |
| 事務所兼丙号 | 1 | | | | | 非常燈 | | 1 | | | | 給油罐 | 1 | 2 | 2 | 2 | 30009L入 |
| 掘込倉庫 | 1 | | | | | 張換器 | | 2 | 2 | | | 油漏過器 | | 1 | 1 | 1 | 50% m |
| 主休鉄構 | 1 | 1 | 1 | 1 | | ワイヤ子 | | 1 | 1 | | 30個用 | 乾燥器 | | 1 | 1 | 1 | |
| 氣中閉閉器 | 5 | 4 | 4 | 6 | 鉄構 | 鉄製70mm | | 2 | 2 | | 2車6号 | 大電配電机 | | 1 | 1 | 1 | 高圧製 |
| 共同場所 | 1 | 1 | 1 | 1 | 木造手袋 | 全上 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1車6号 | 充電器及入付 | | 1 | 1 | 1 | |
| 取付青棚 | | 1 | 1 | 1 | | ハンドボール | 1 | 1 | 1 | 1 | 馬付 | 蓄電池 | | 2 | 2 | 2 | 6V45AH |
| | | | | | | 金床 | | 1 | | 1 | 八角 | 油護蛇管 | | 2 | 2 | 2 | 15尺x2 |
| | | | | | | 吹子 | | 1 | | 1 | 長2尺 | 絹漉漏斗 | | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | | | カ一 | | 500V | 200V | | | 室外照明灯 | 5 | 10 | 10 | 10 | |
| | | | | | | 水洋器 | | 1 | 1 | | 木製2 | 社宅電灯 | 10 | 13 | 13 | 13 | 配線一式 |
| | | | | | | 全上 | | 1 | 1 | | 鉄製6 | 換電器 | 12 | 12 | 12 | 18 | 1+1+1 |
| | | | | | | | | | | | | 變量端子 | 562 | 656 | 676 | 616 | |
| | | | | | | | | | | | | ホト型端子 | 72 | 24 | 24 | 24 | |
| | | | | | | | | | | | | エネコ-1102 | 42 | 48 | 48 | 48 | |
| | | | | | | | | | | | | Uホルト | 42 | 48 | 48 | 48 | |
| | | | | | | | | | | | | テトエド7707 | 42 | 36 | 36 | 36 | 6-ホト |
| | | | | | | | | | | | | 圧上 | | 6 | 12 | 6 | 3-ホト |
| | | | | | | | | | | | | サマコソソソソ | | 14 | 12 | 12 | |
| | | | | | | | | | | | | G.L.ランプ | 15 | 12 | 12 | 12 | |
| | | | | | | | | | | | | Tジョイント | 15 | 30 | 30 | 30 | |

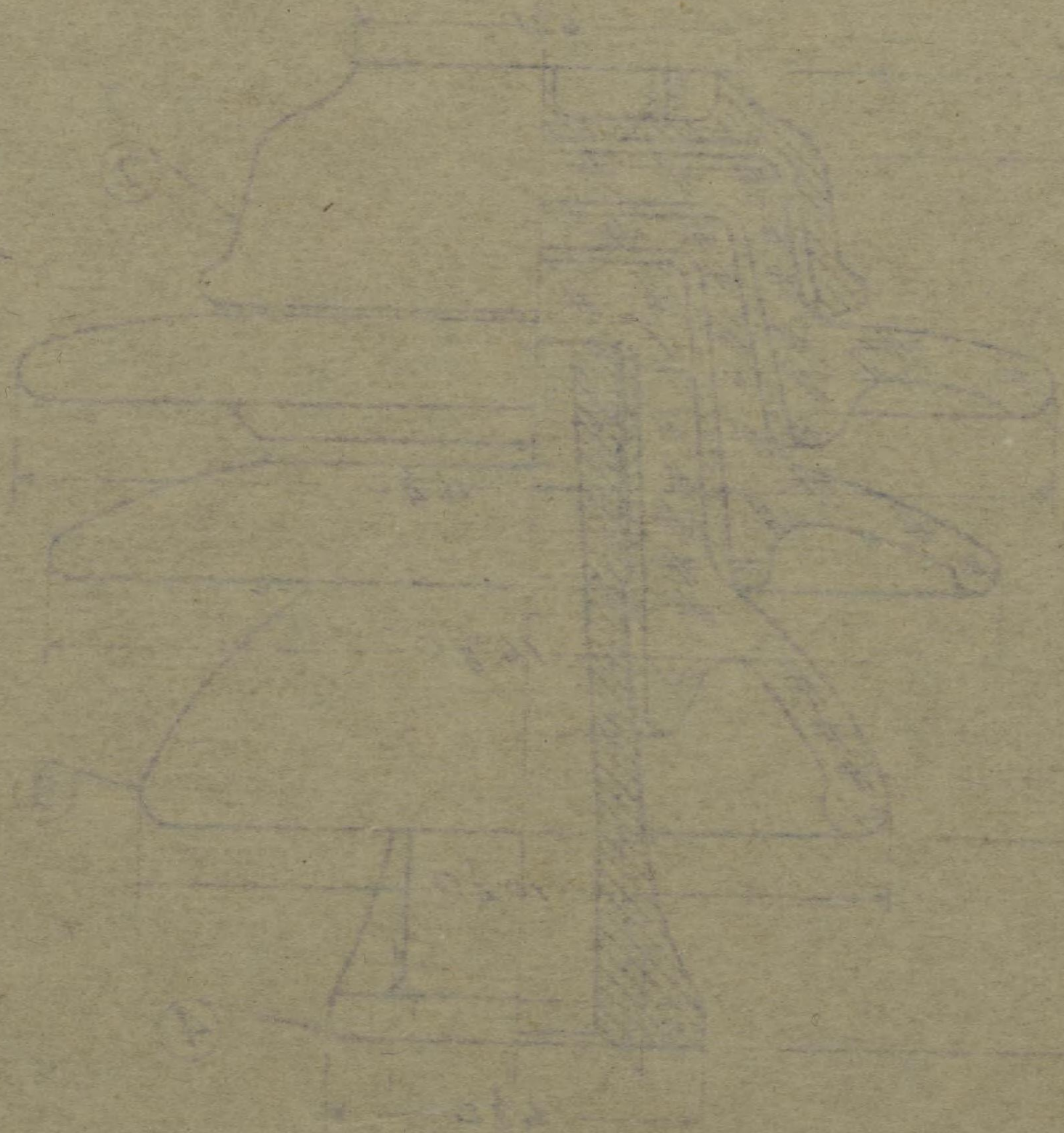


DS用碍子圖

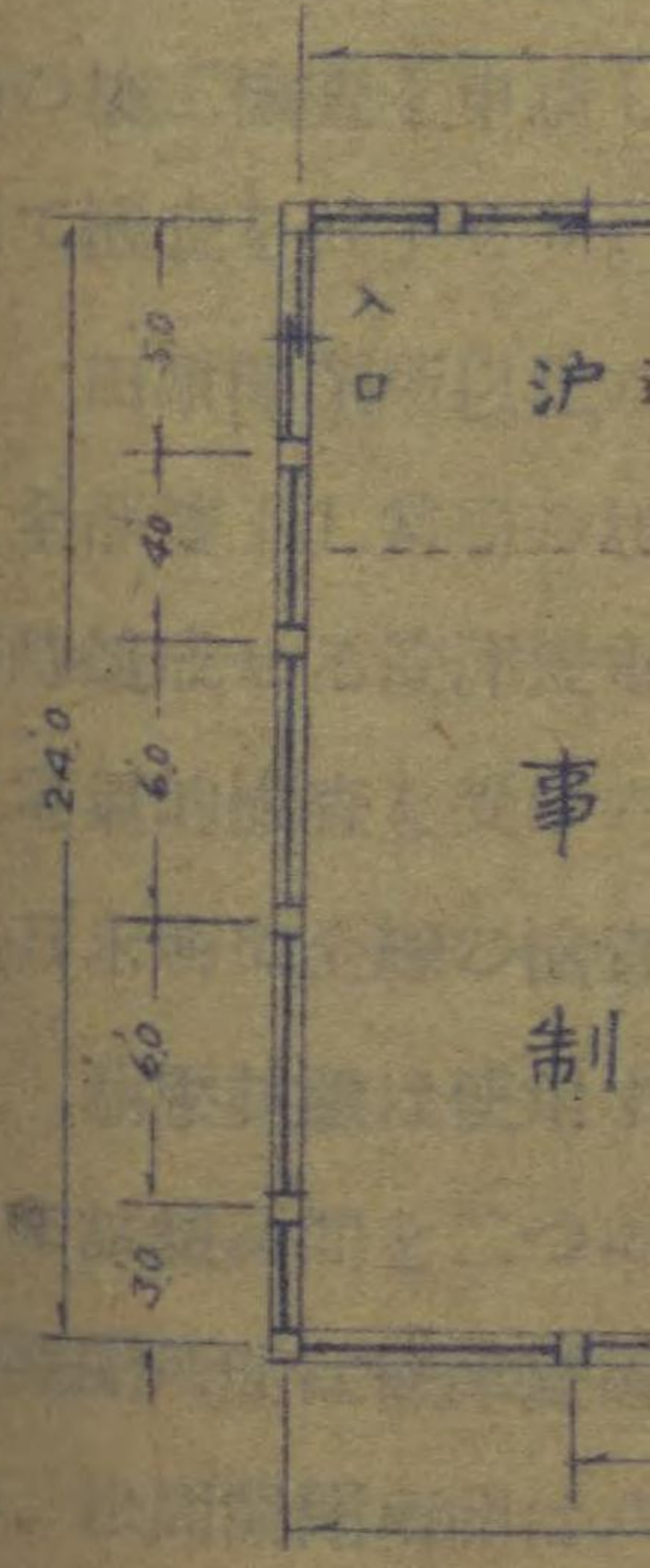
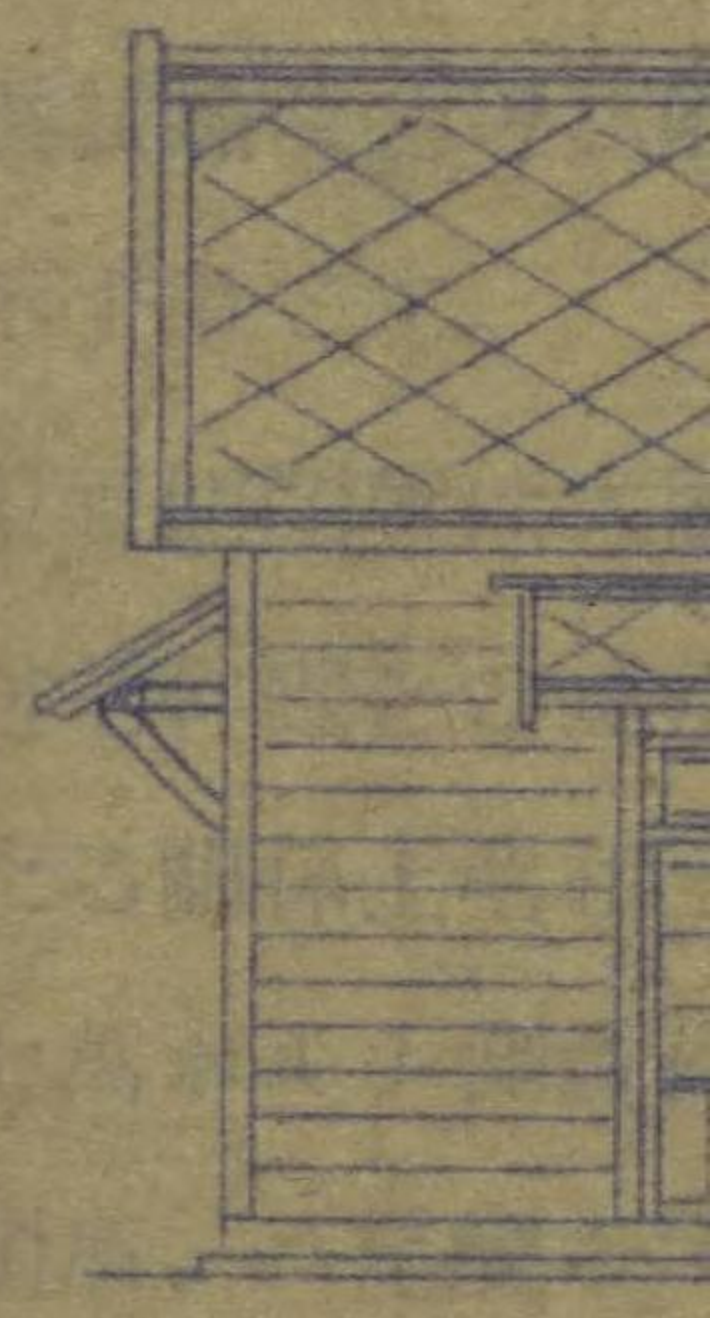


キヤップ上面 ピン下面及ピ ホールト数
孔の方向関係ヲ示ス

圖一 抄本之門

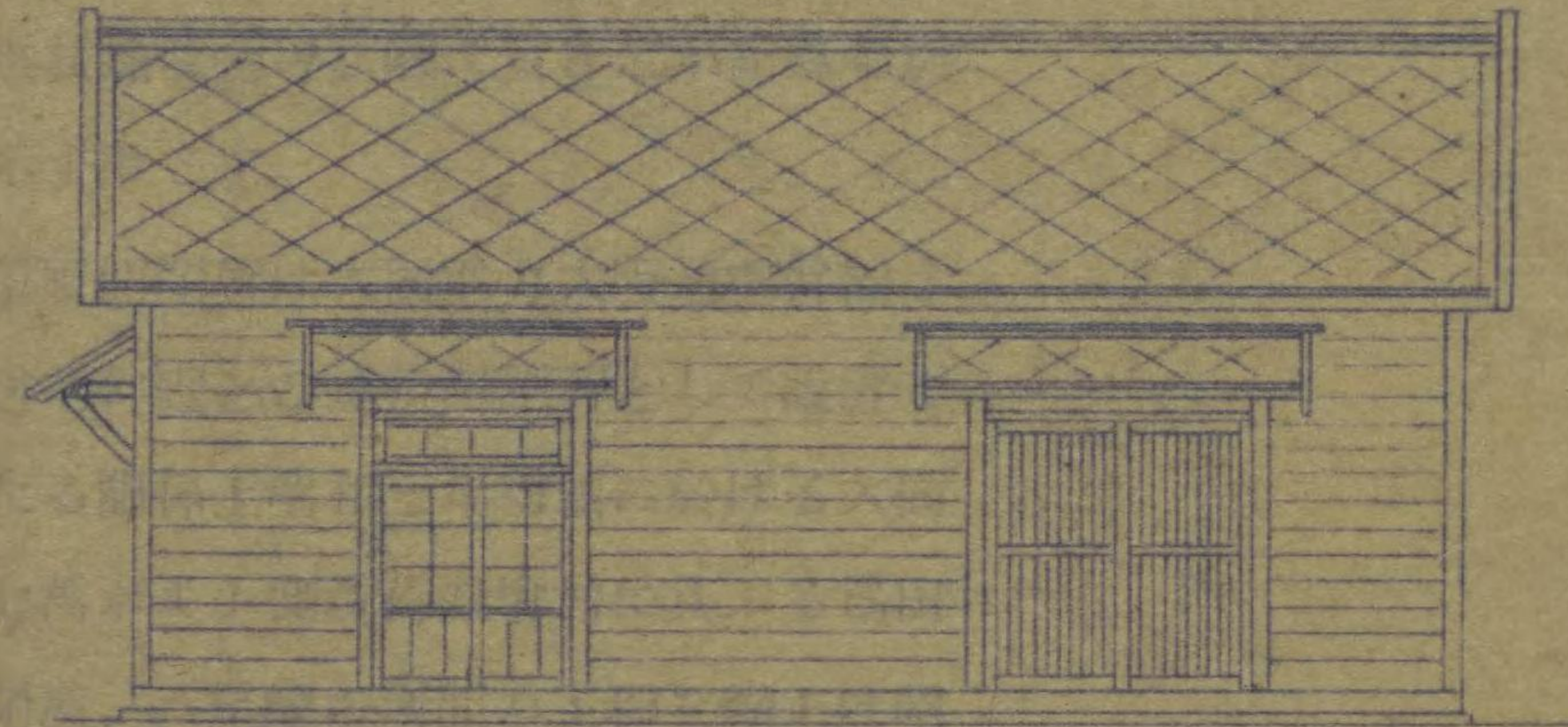


圖二 抄本之門

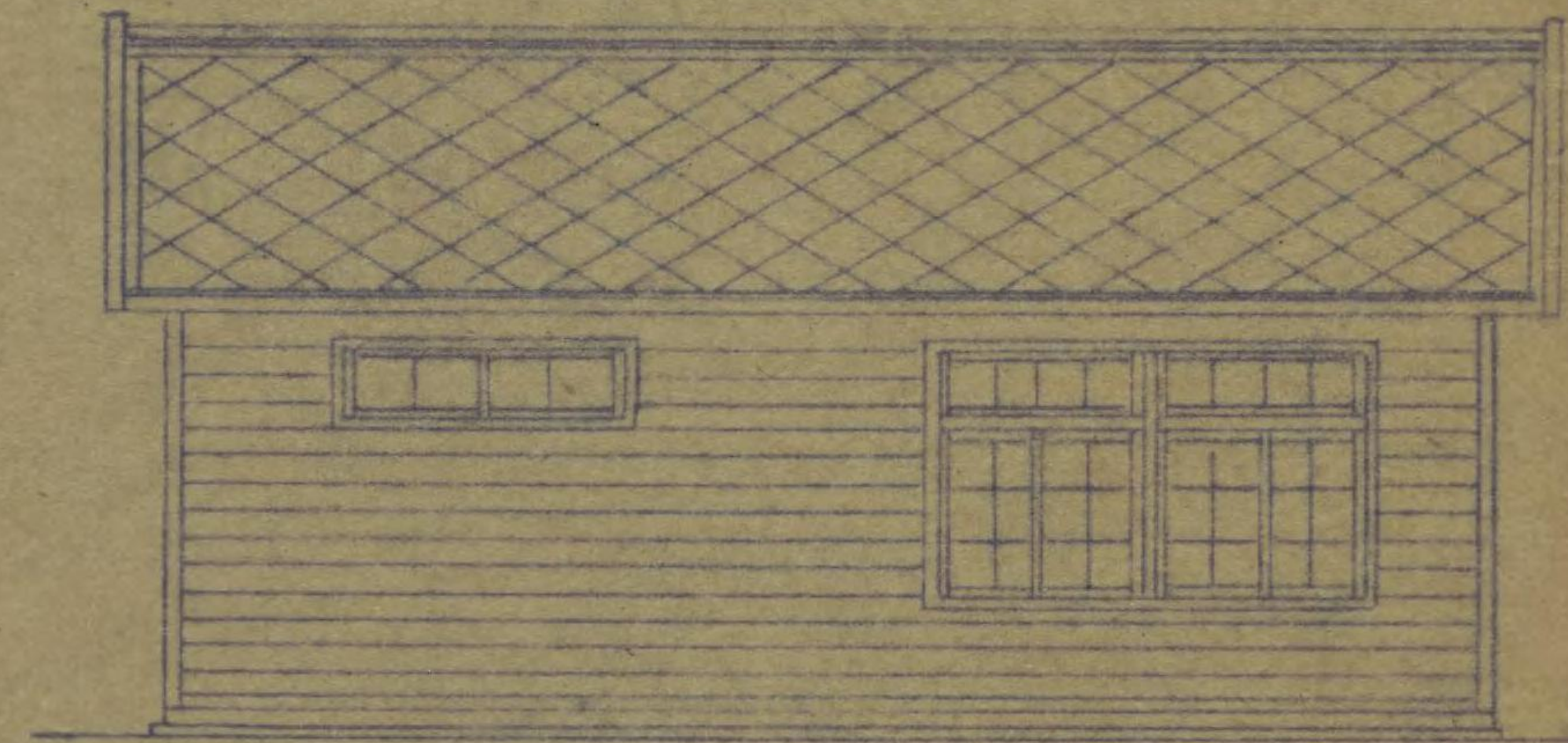


關閉所倉庫及事務所

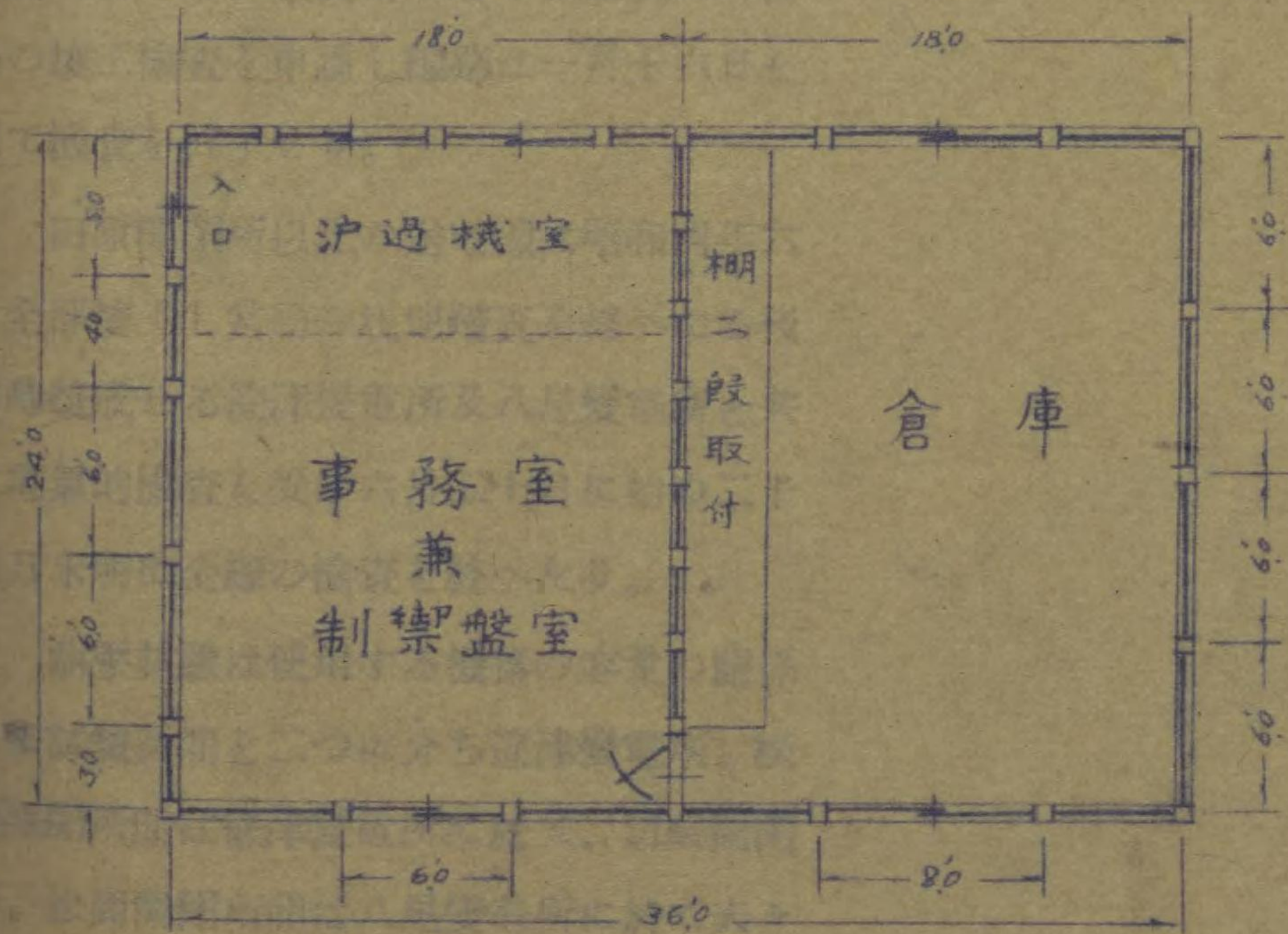
正面



背面



平面



側面



田原開閉所

面背



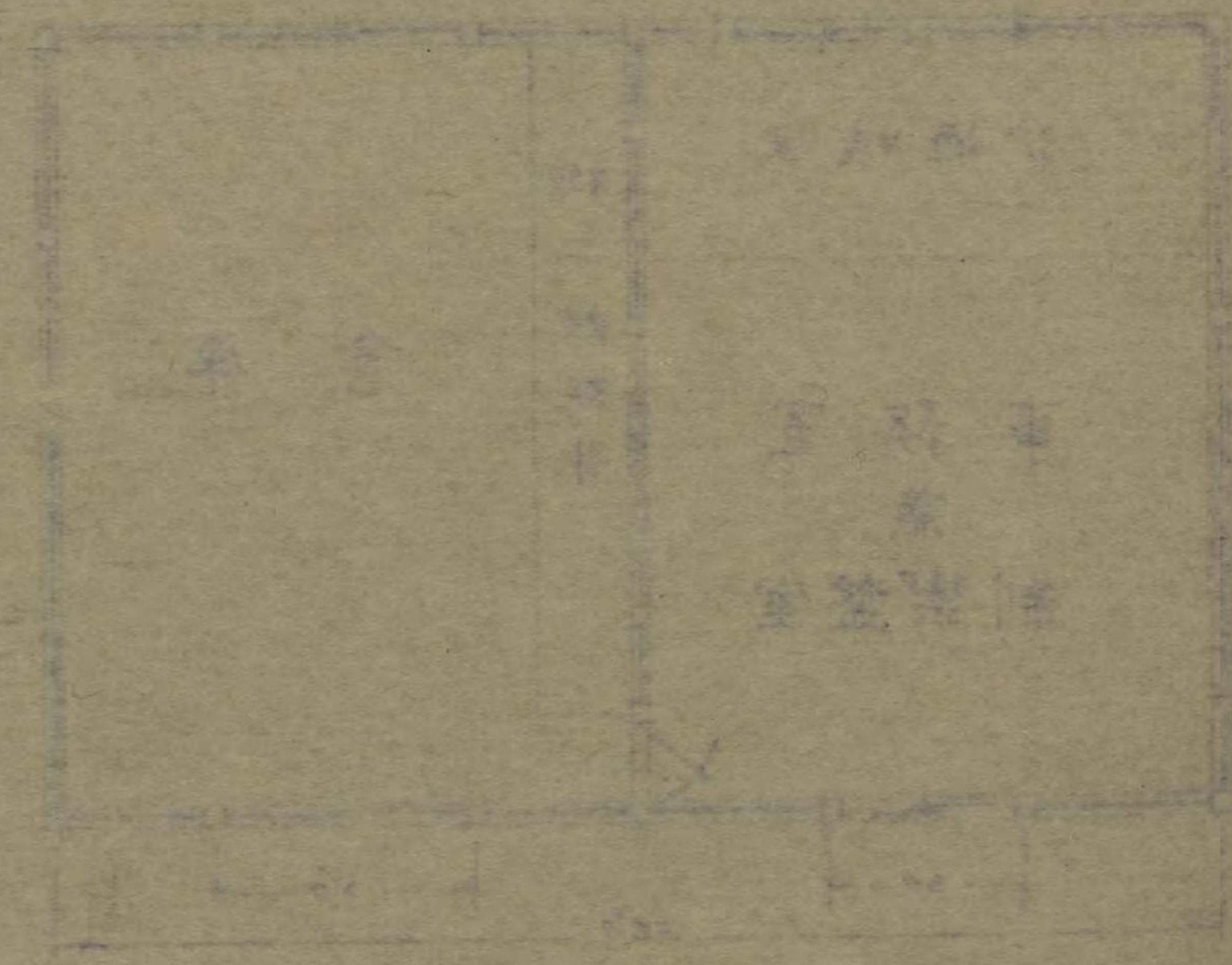
面正



面側



面左



第七章 竣工

竣工検査の中経過
等特筆す可きもの無き
し耐圧試験及誘導試験
表に示す事とす。

田原開閉所は大岡電
北陸送電幹線との連絡
られたる關係上昭和三年
電力七萬ボルト側負荷の
原開閉所、八尾變電所
和三年一月始めに於て
變電所の中一部竣成した
局の竣工検査を申請し
以て検査を終了せり。

田原開閉所以北の送
月全部竣工し當局の現地
當時竣成せる笹津變電所
に電氣的検査を受け六月
四日未明に全線の検査を

耐圧試験は使用する
にて試験區間を二つに分
岡開閉所間は笹津變電所
所、松岡開閉所間は八尾

第七章 竣工検査

竣工検査の中経過現地踏査に就ては何等特筆す可きもの無きを以て之が記述は略し耐壓試験及誘導試験に就き之が記録を別表に示す事とす。

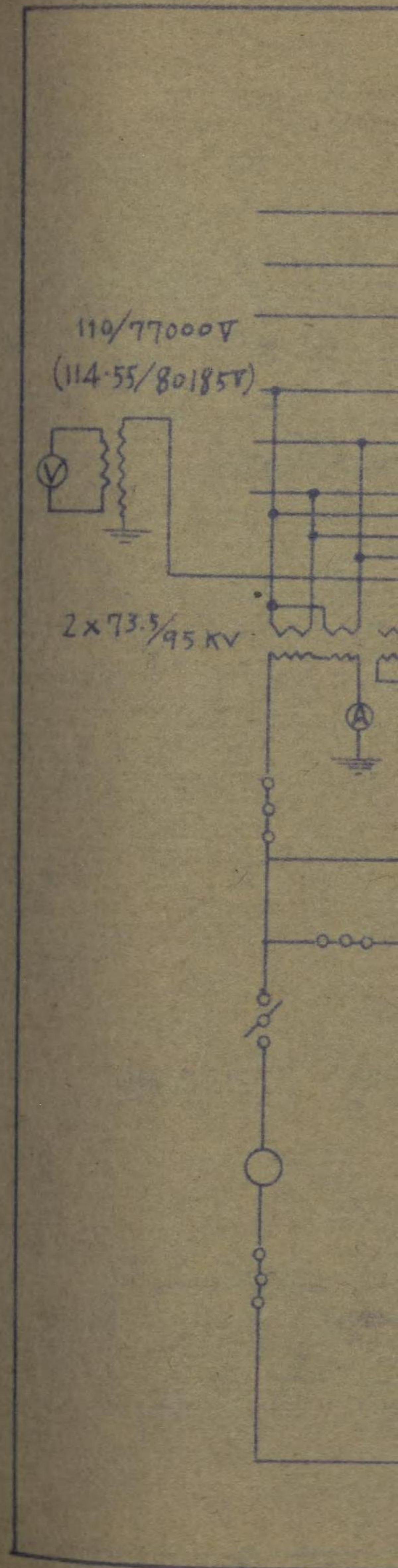
田原開閉所は大同電力大阪送電幹線と北陸送電幹線との連絡開閉所として設置せられたる關係上昭和三年初頭に於ける大同電力七萬ボルト側負荷の増加に具ふる爲田原開閉所、八尾變電所間の工程を繰上げ昭和三年一月始めに於て竣成し此區間及八尾變電所の中一部竣成したるものを併せて當局の竣工検査を申請し線路は一月十六日を以て検査を終了せり。

田原開閉所以北の送電線は昭和四年六月全部竣工し當局の現地踏査を終へたる後當時竣成せる笹津變電所及八尾變電所と共に電氣的検査を受け六月二十日に始め二十四日未明に全線の検査を終へたり。

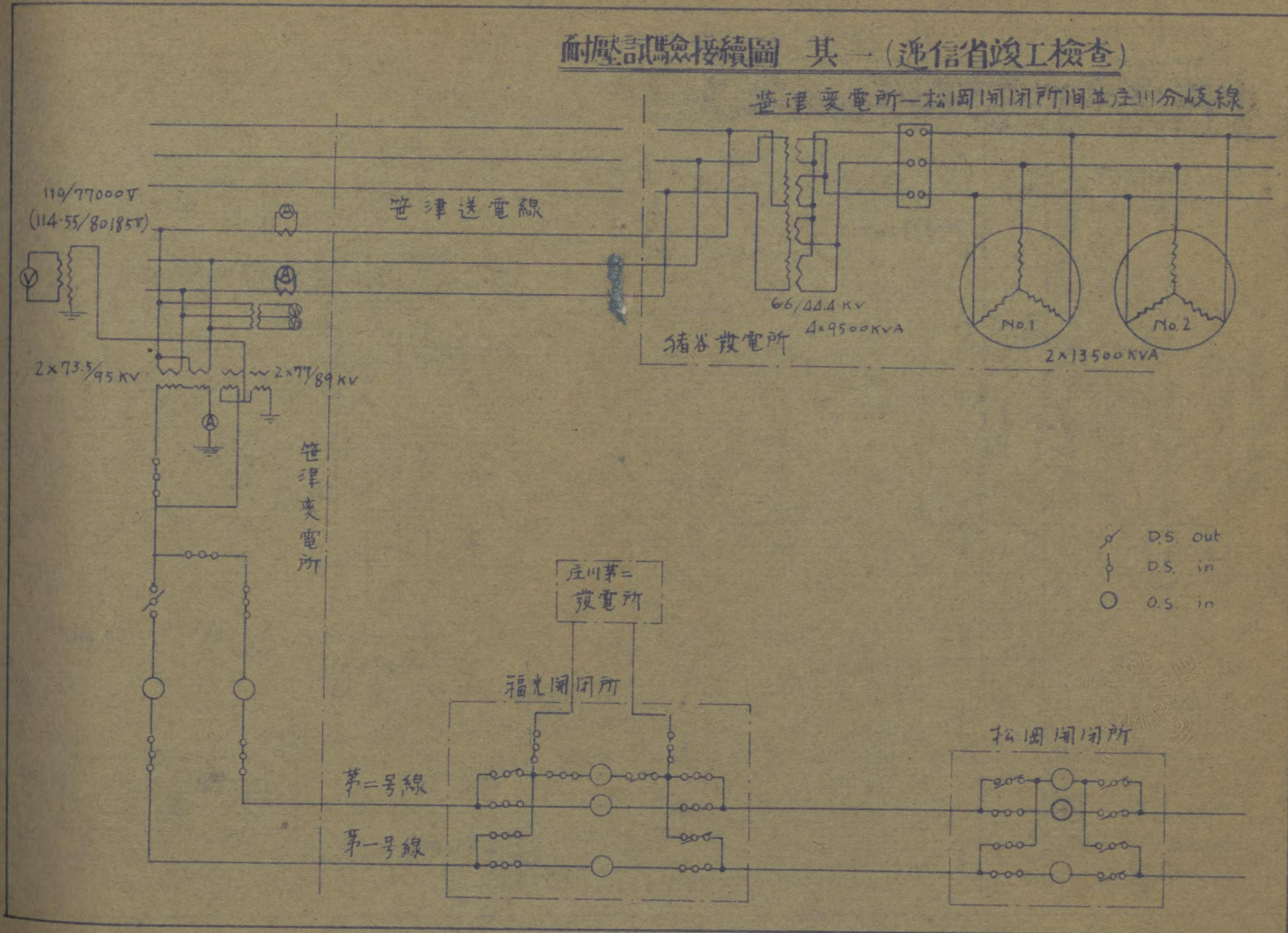
耐壓試験は使用する機器の容量の關係にて試験區間を二つに分ち笹津變電所、松岡開閉所間は笹津變電所に於て、田原開閉所、松岡開閉所間は八尾變電所に於て夫々

電壓を加へたり。

試験電壓は試験區間の中央に於て規程電壓と成る如く定めたり。

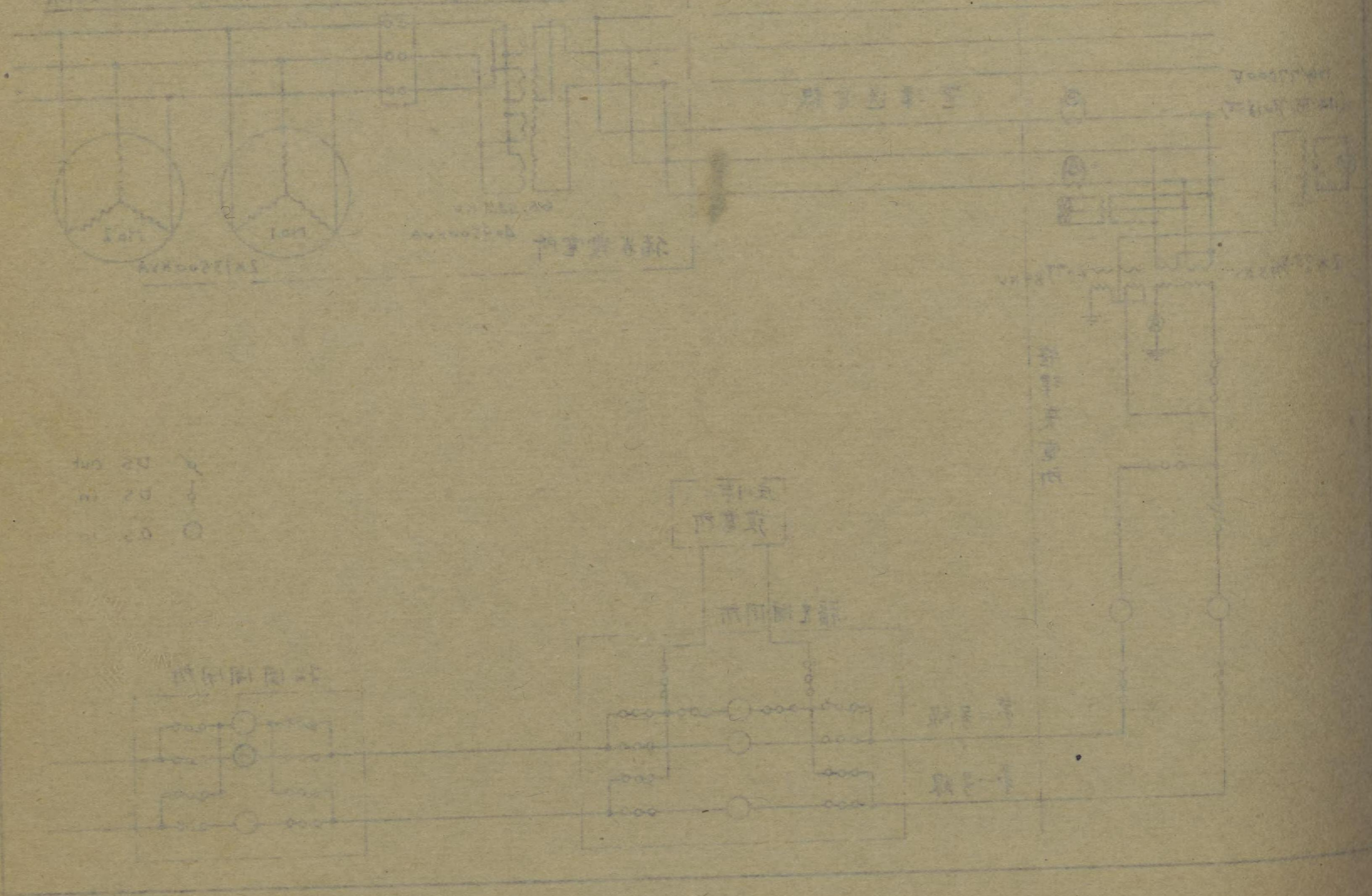


耐壓試驗接續圖 其一 (逕信省竣工檢查)

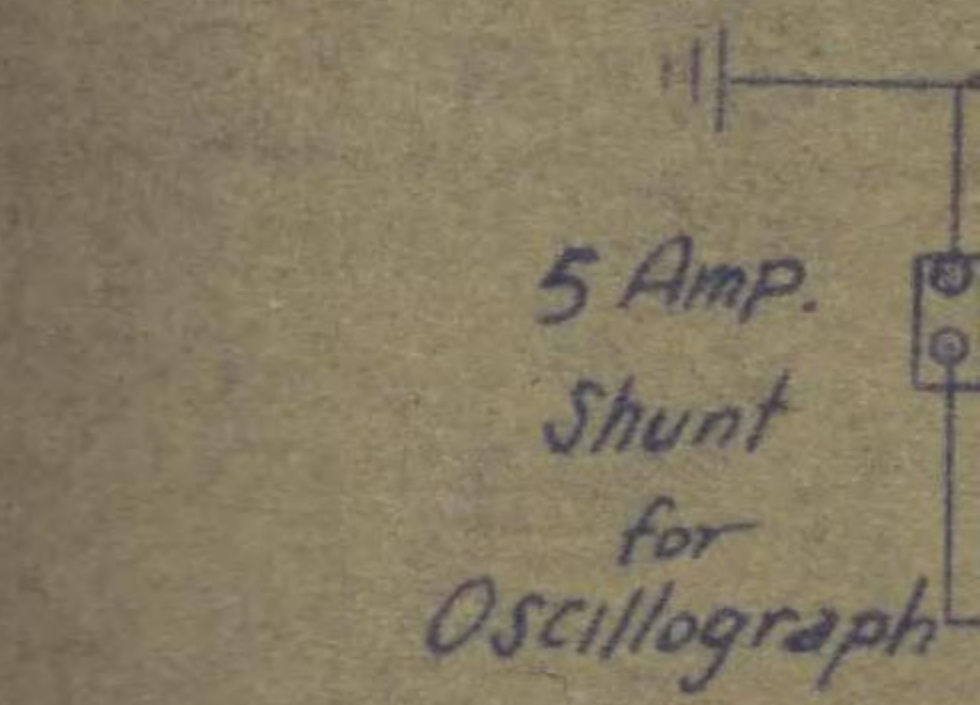


（電機工程設計）——其 四 變壓器與電機

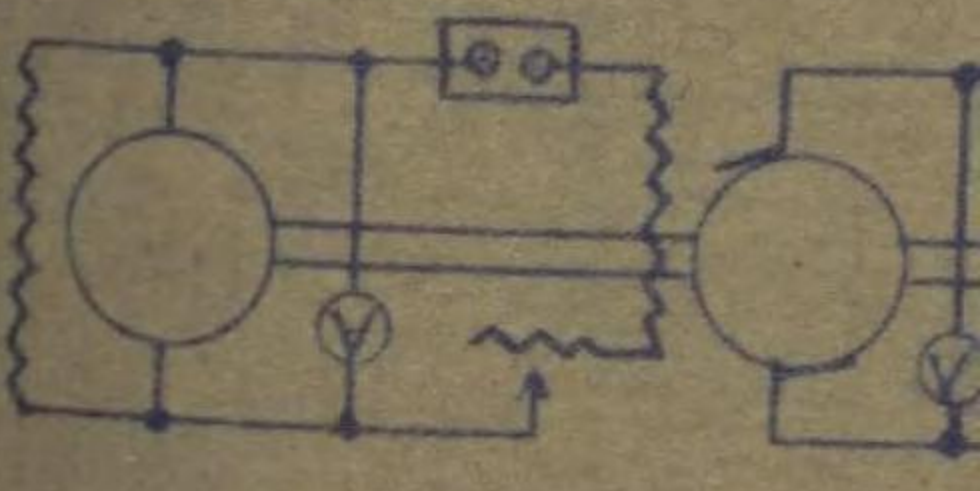
對於本行電機工程設計之說明書



100 20
10 20
10 20

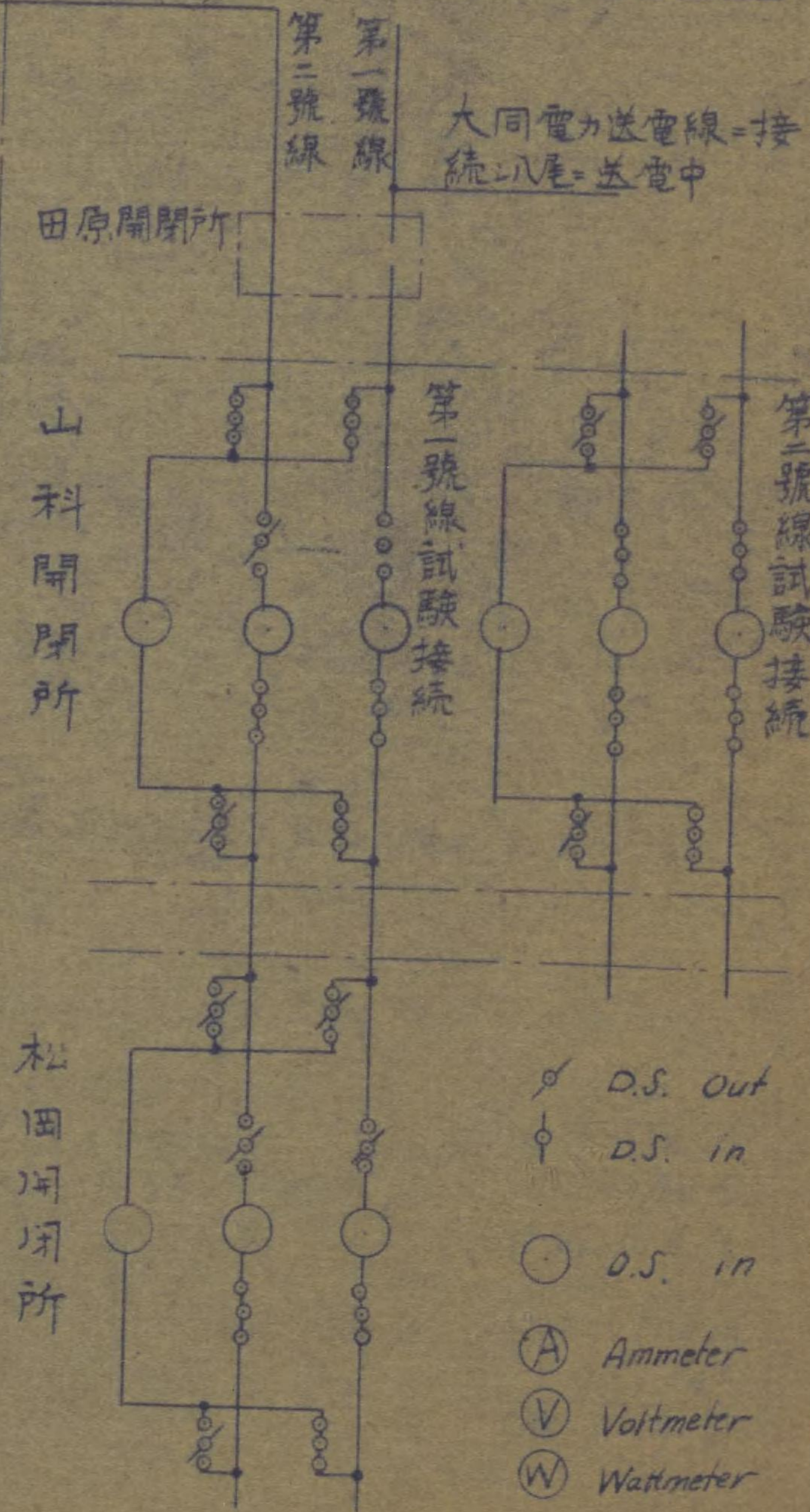
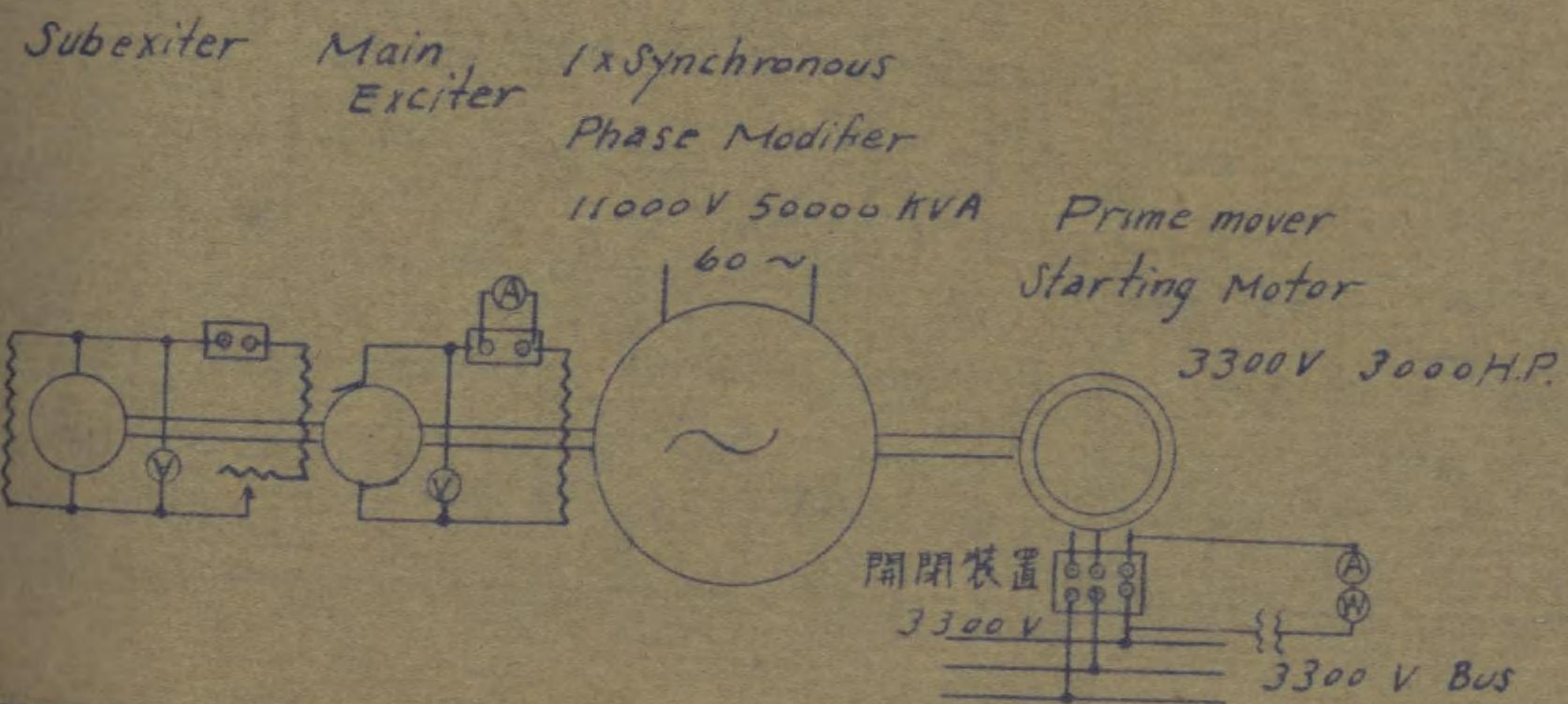
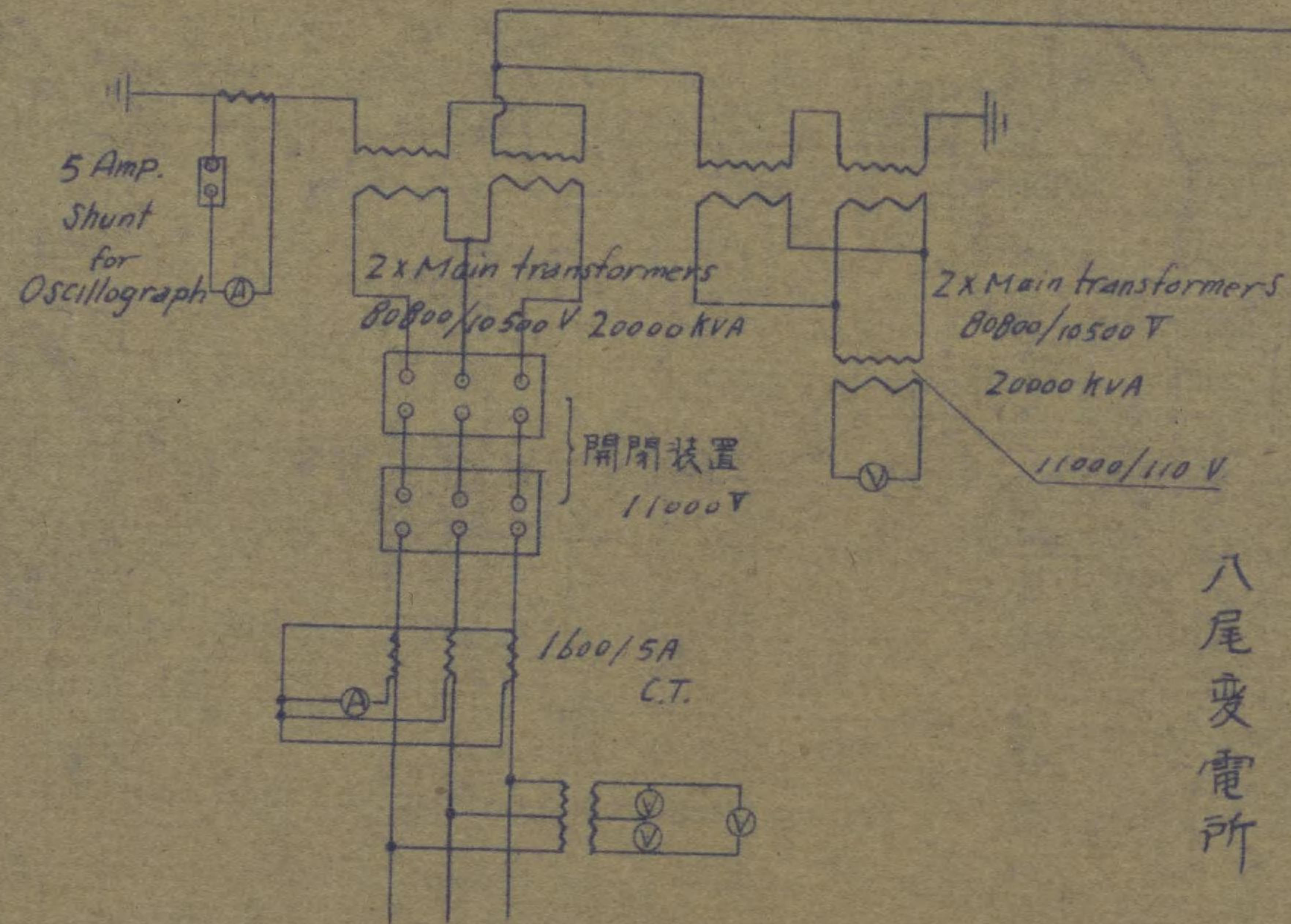


Subexciter Main Exciter



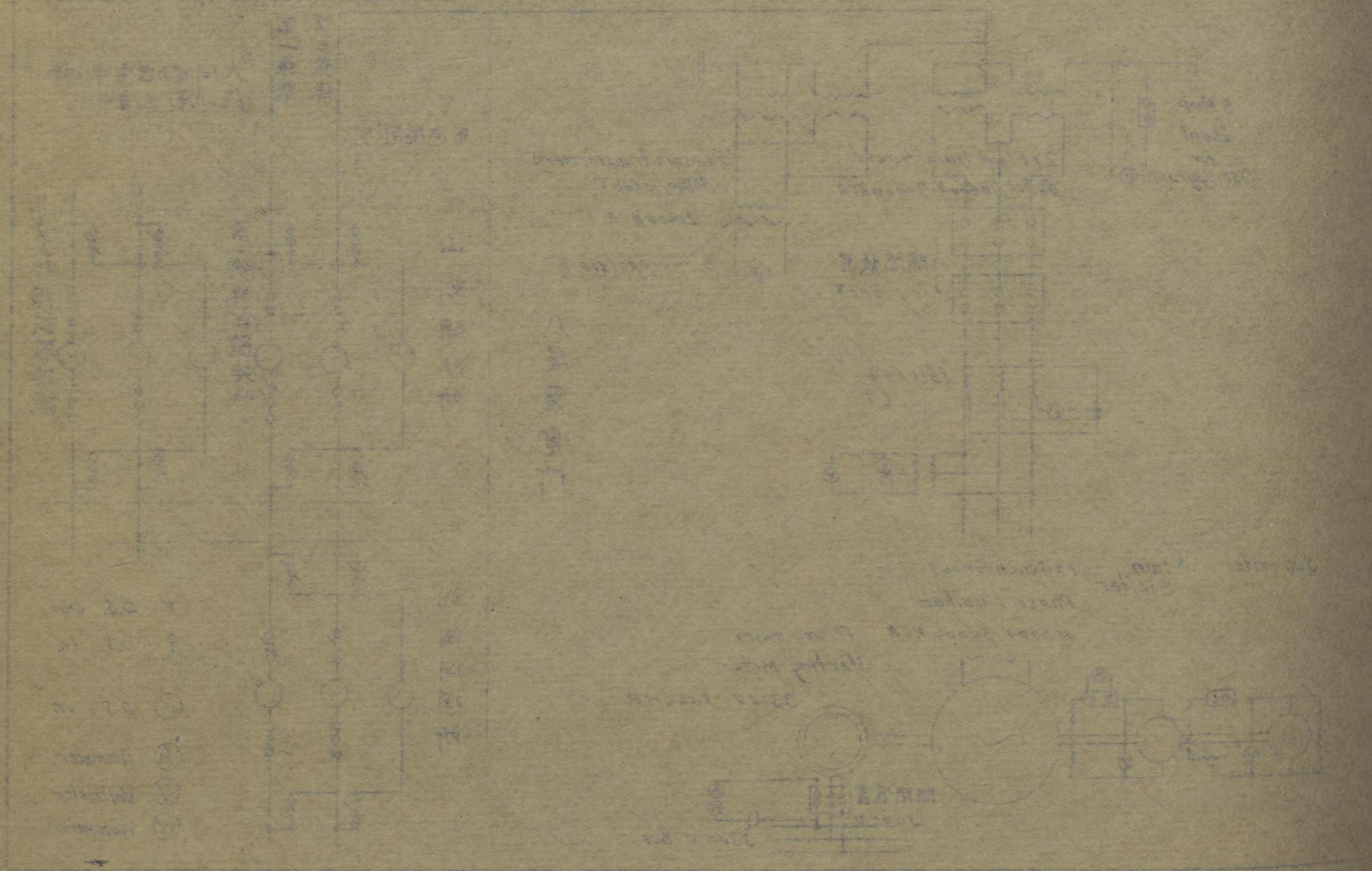
耐壓試驗接續圖 其二 (遞信省竣工檢查)

八尾變電所 松岡開閉所間

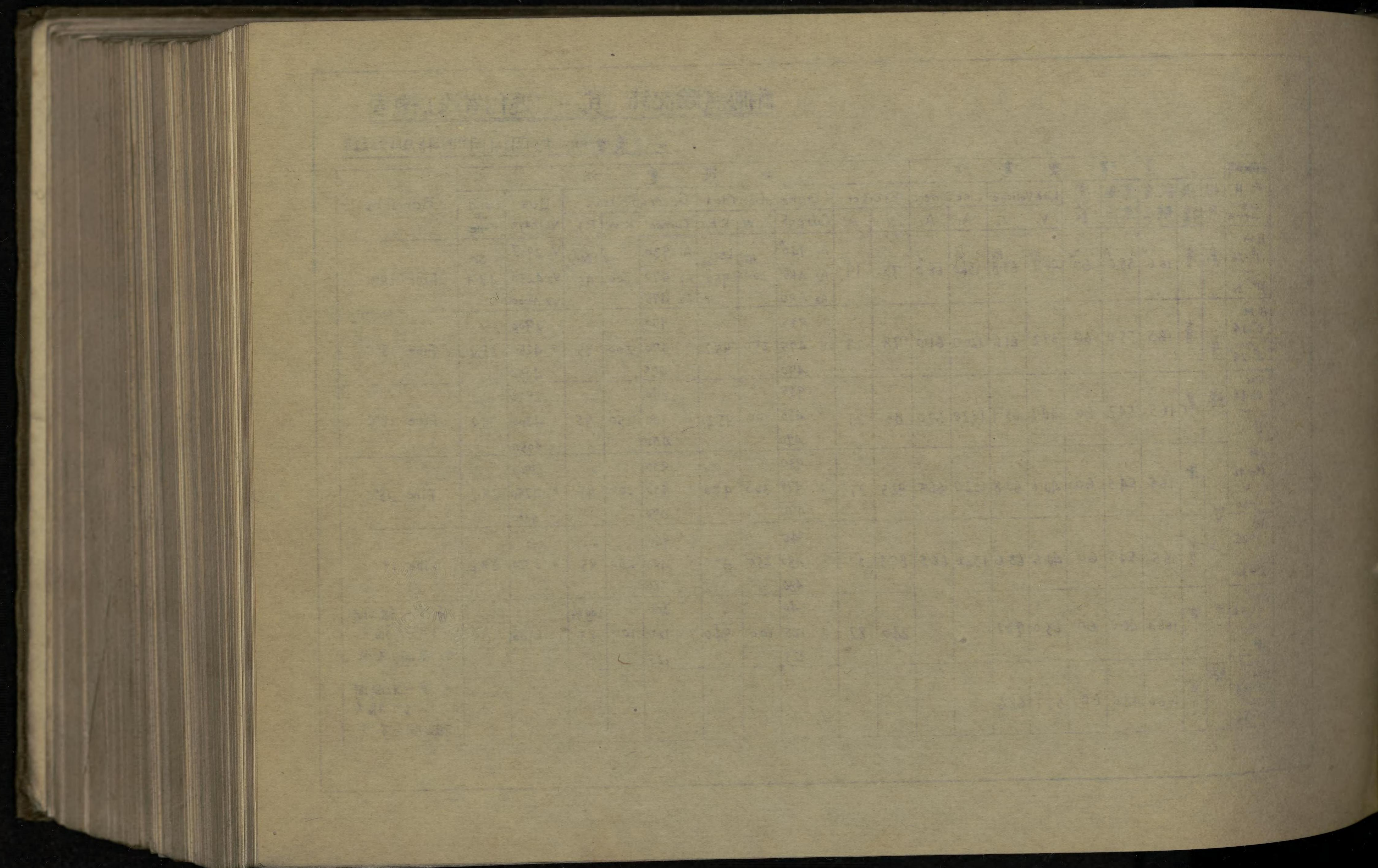


(在野工場附近) 二井 銅鑛試驗地質

銅鑛試驗地質



| 日期 | 線號 | 線種 | 試電壓 |
|----------------|---------|-----|--------|
| 六月二十一日 | 11°-26' | 赤 | 166 KV |
| | 11°-36' | | |
| A.M. 0°-14' | 青 | 165 | |
| | 0°-24' | 号 | |
| A.M. 0°-53' | 線 | 黑 | 165 |
| | 1°-3' | | |
| AM 1°-46' | 赤 | 165 | |
| | 1°-56' | 第 | |
| AM 2°-22' | 青 | 165 | |
| | 2°-32' | 二 | |
| AM 3°-53' | 号 | 黑 | 1664 |
| | 4°-5' | | |
| 二十日 PM 11°-44' | 線 | 黑 | 1660 |
| | 11°-54' | | 4 |



| | | |
|---------------------|--------------|--------|
| 昭和四年 六月廿三日 午前 | 線 號 | 線 種 |
| 0°-44' 0°-54' | 第一 號 線 | 赤 |
| 1°-37' 1°-47' | | 青 |
| 2°-20' 2°-30' | | 黒 |
| 3°-21' 3°-31' | 第二 號 線 | 赤 |
| 3°-48' 3°-58' | | 青 |
| 5°-17' 5°-27' | | 黒 |

八尾

耐壓試驗記錄 其二 (遞信省竣工檢查)

| 昭和四年 六月廿三日 午前 | 線 號 | 線 種 | 試驗電圧 | 充電電流 | Starting Motor | | Sub- Exciter voltage | Main Exciter | | Synchronous Phase Modifier | | | | | | | |
|---------------------|--------|--------|---|--------------------------|------------------|-------------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------|----|
| | | | 電壓比 $\frac{1540}{2 \times \frac{80800}{10320} \times 11000}$ | 電流比 $\frac{3}{150/5}$ | Current | KW | | Current | Voltage | Current | | | Voltage | | | KVA. | ~ |
| | | | | | | | | | A | B | C | A | B | C | | | |
| 0°-44' 0°-54' | 第一號線 | 赤 | 161335 V (=104.38x1540) | 92.5 ^A | 590 ^A | 2500 ^W | 60 ^V | 160 ^A | 45 ^V | 1300 ^A | 600 ^A | 550 ^A | 11000 ^V | 10900 ^V | 9800 ^V | 11000 | 60 |
| 1°-37' 1°-47' | | 青 | " | 88.9 | " | 2600 | " | 165 | 47 | 1250 | " | " | " | 18000 | " | " | 58 |
| 2°-20' 2°-30' | | 黑 | " | " | 93.0 | 585 | 2500 | " | 160 | 45 | " | " | " | " | " | " | " |
| 3°-21' 3°-31' | 第二號線 | 赤 | 163825 V (=106.38x1540) | 82.5 | 570 | " | 55 | 165 | 47 | 1120 | 550 | " | 11200 | 10900 | " | 10500 | " |
| 3°-48' 3°-58' | | 青 | " | 81.0 | " | 2250 | 60 | " | " | 1140 | 520 | 520 | 11000 | 10800 | 9700 | " | " |
| 5°-17' 5°-27' | | 黑 | " | " | " | 600 | 2750 | " | " | " | 1120 | 500 | 500 | " | " | 9900 | " |

八尾 田原 山科 松岡

第一號線試驗接續略圖

第二號線試驗接續略圖

4 P.M. 22nd June 1929 23°C Fine

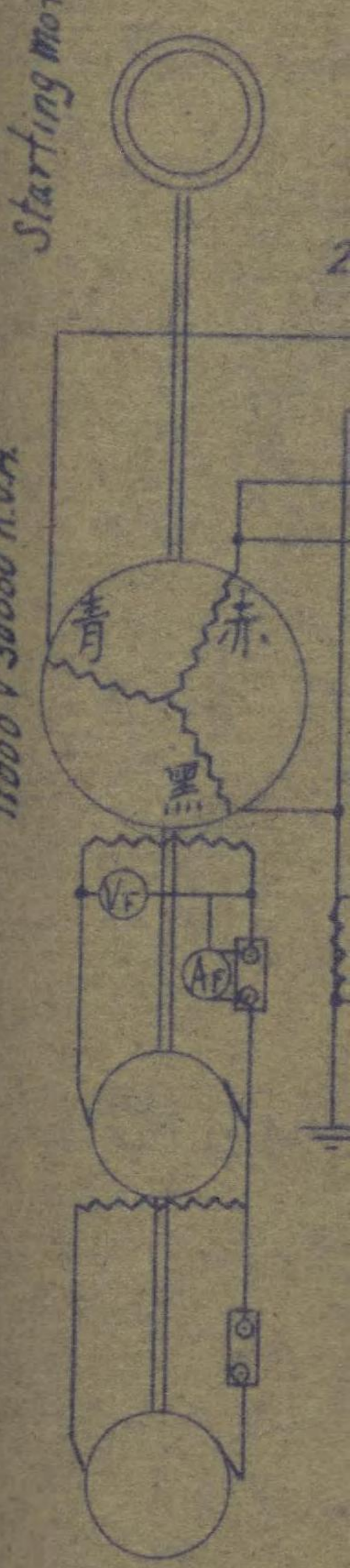
| 線號 | 第一號線 | 第二號線 | 第一號線 | 第二號線 |
|------|---------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 測定場所 | 山科 | 山科 | 田原 | 山科 |
| 電阻 | 1400 ^{meg} | 1300 ^{meg} | 7 ^{meg} | 6.5 ^{meg} |
| 青 | 1300 | 1300 | 5 | 6.0 |
| 黑 | 1300 | 1300 | 8 | 6.5 |

Evershed 1000V 2000megΩ megger = 互ル

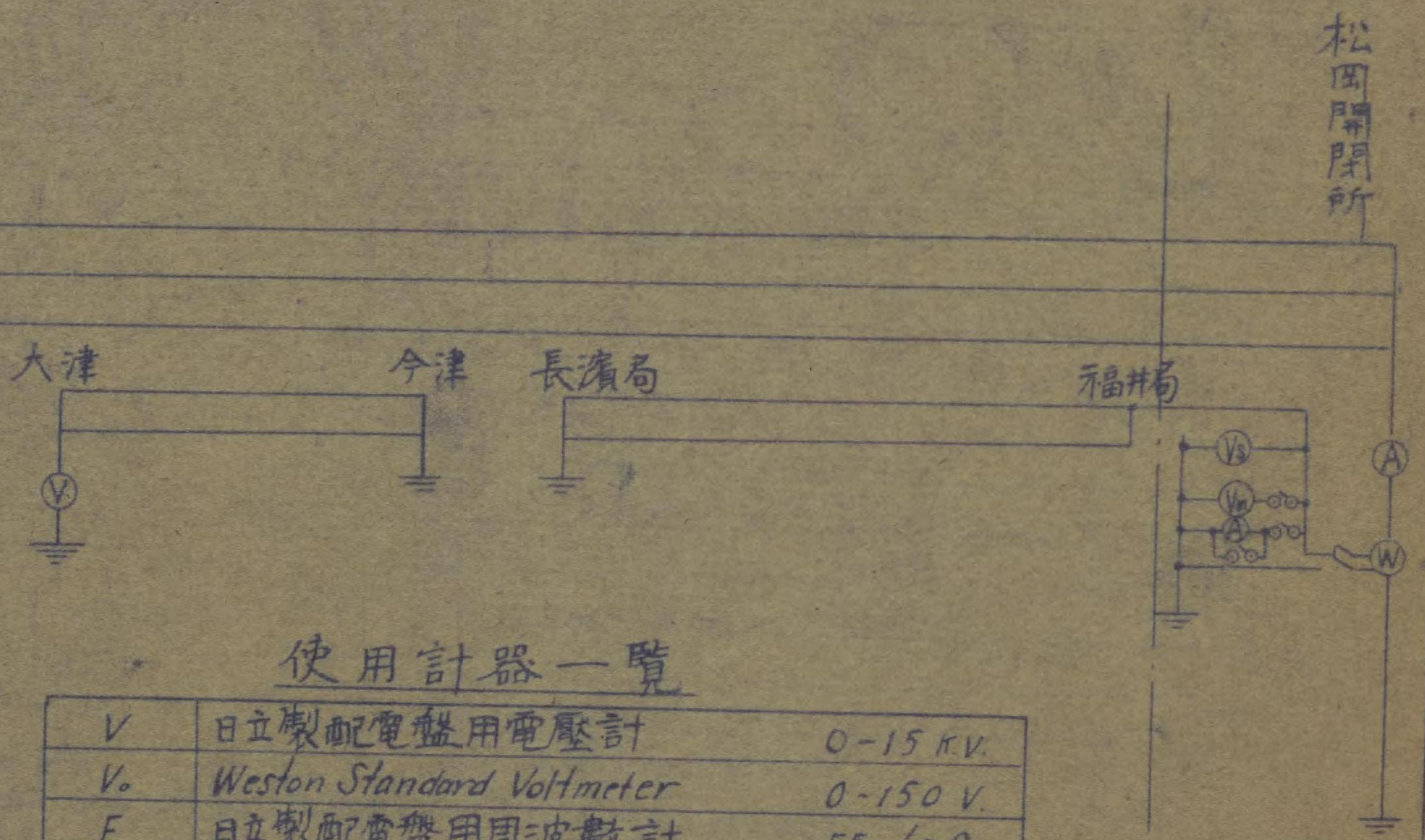
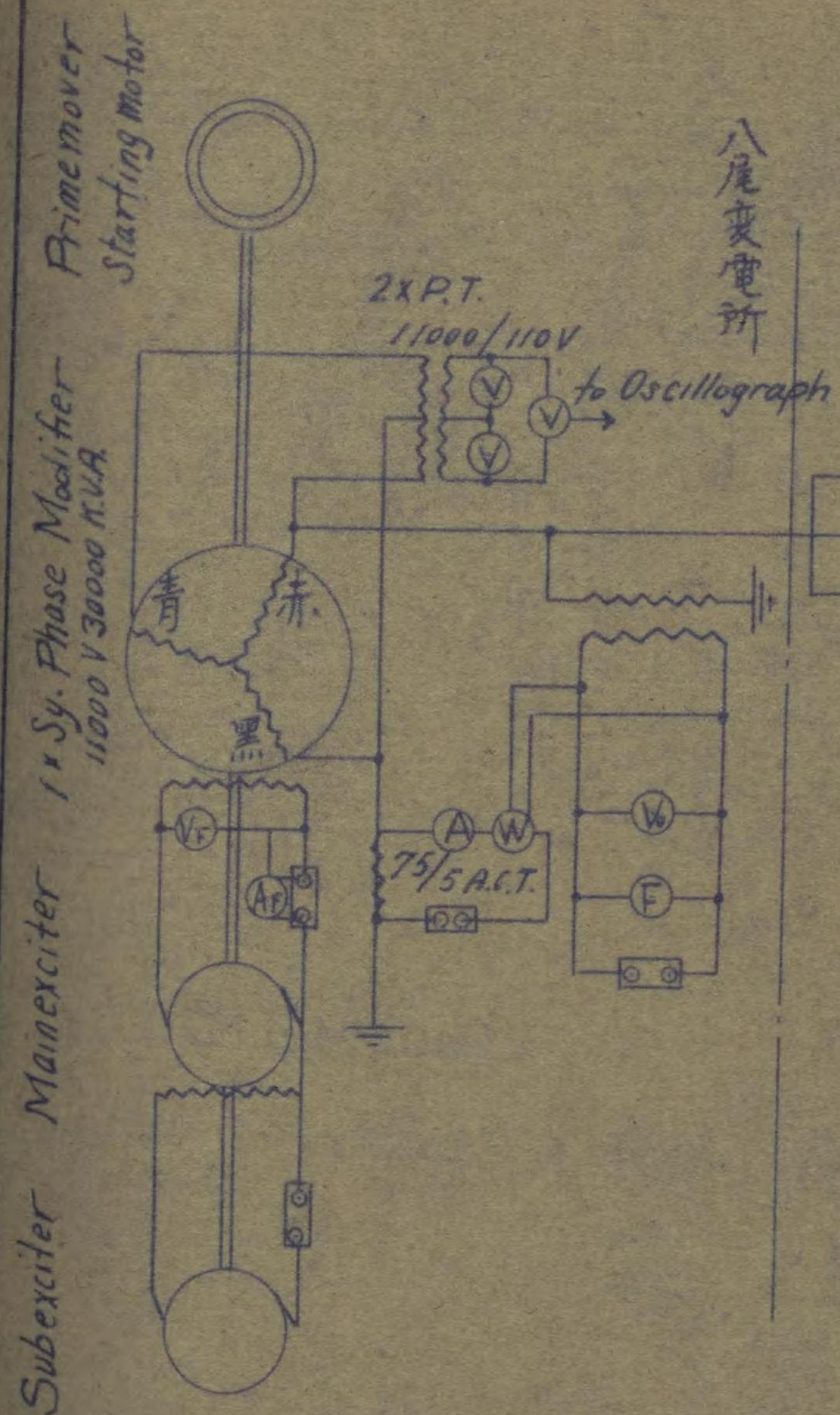
(各機[?]?) 一五 試驗[?]?)

Faint handwritten notes on a grid background, likely describing experimental results or procedures.

Subexciter Mainexciter 1 x Sy. Phase Modifier 11000 V 30000 KVA. Primemover Starting motor



誘導試驗接續圖 其一 (遞信省政工檢查) 遞信省通信線



使用計器一覽

| | | |
|----------------|----------------------------|--------------------|
| V | 日立製配電盤用電壓計 | 0-15 kV. |
| V ₀ | Weston Standard Voltmeter | 0-150 V. |
| F | 日立製配電盤用周波數計 | 55-60 Hz |
| A | Weston Standard Ammeter | 0-10 A |
| W | Weston Standard Wattmeter | 0-1 k.W. |
| AF | 日立製配電盤用電流計 | 0-1000 A |
| VF | 全電壓計 | 0-3000 V |
| C.T. | 攜帶用變流器 (日本電氣製) | 300/5 150/5 75/5 A |
| V _s | Static Voltmeter | |
| V _m | Dynamo Metretype Voltmeter | |

Oscillograph terminal

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.

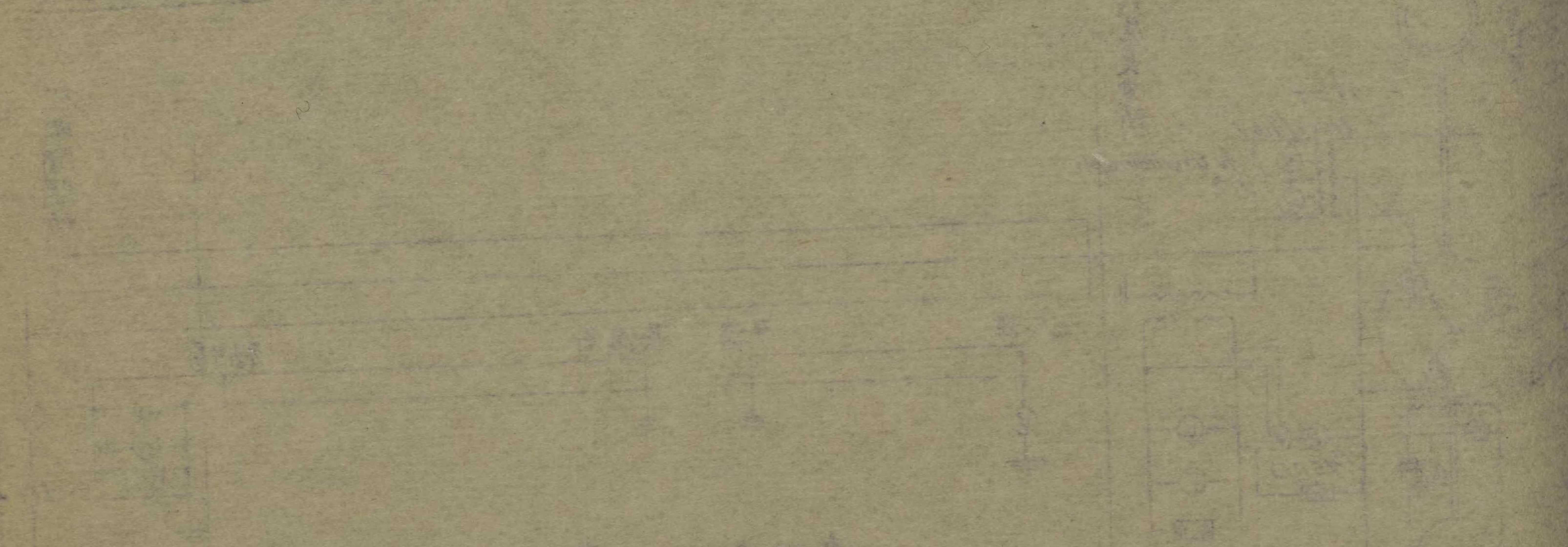


Table with multiple rows and columns, containing handwritten text or data. The text is very faint and difficult to read.

D Magnetic

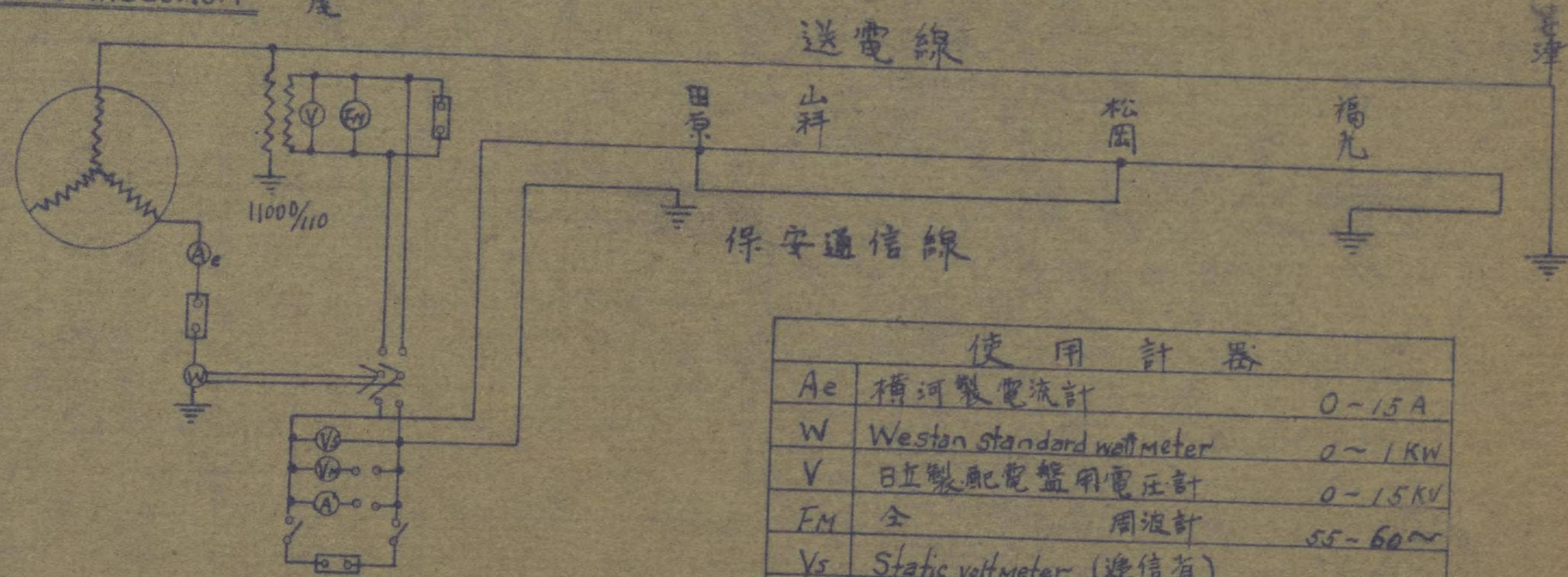


2) Static ind

N

誘導試驗接續圖 其二 保安通信線

1) Magnetic Induction 八尾

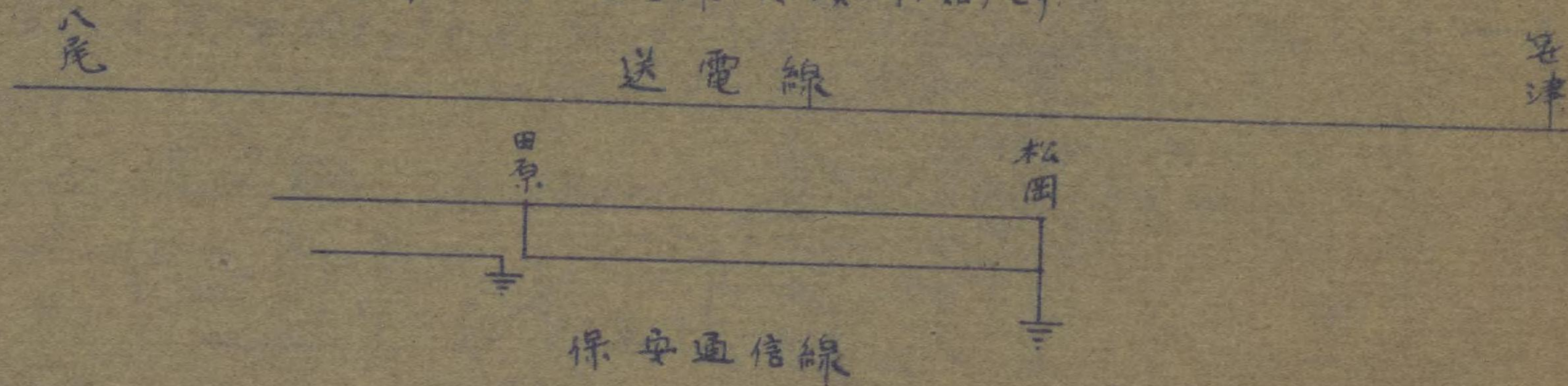


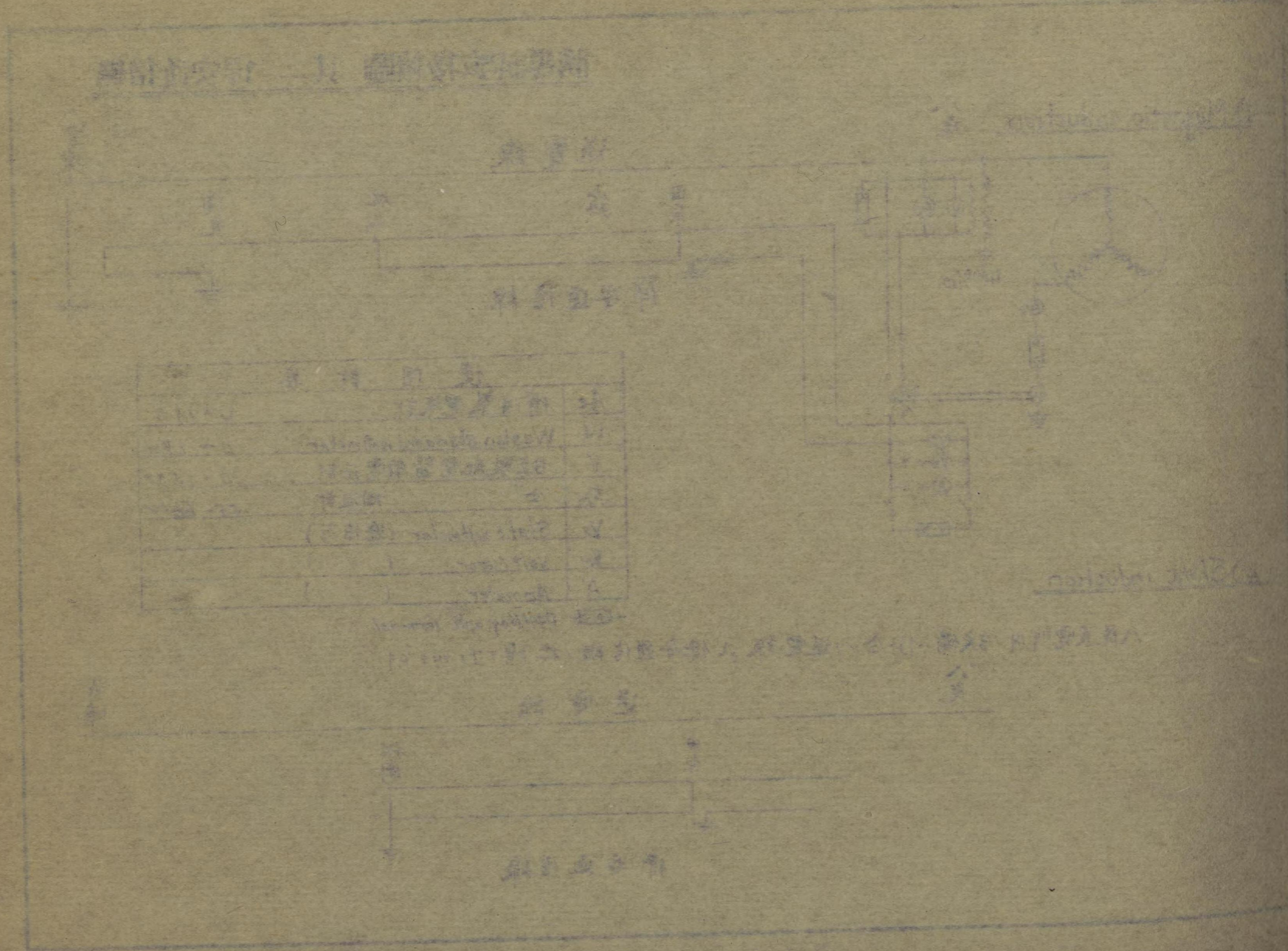
| 使用計器 | | |
|------|---------------------------|--------|
| Ae | 樽河製電流計 | 0-15A |
| W | Weston standard wattmeter | 0-1KW |
| V | B正製配電盤用電圧計 | 0-15KV |
| FM | 全周波計 | 55-60~ |
| Vs | Static voltmeter (通信用) | |
| Vm | Volt Meter (") | |
| A' | Ammeter (") | |

□ □ Oscillograph Terminal.

2) Static Induction

八尾変電所内、設備(1)の全シ送電線及保安通信線、接續、下、如、下、

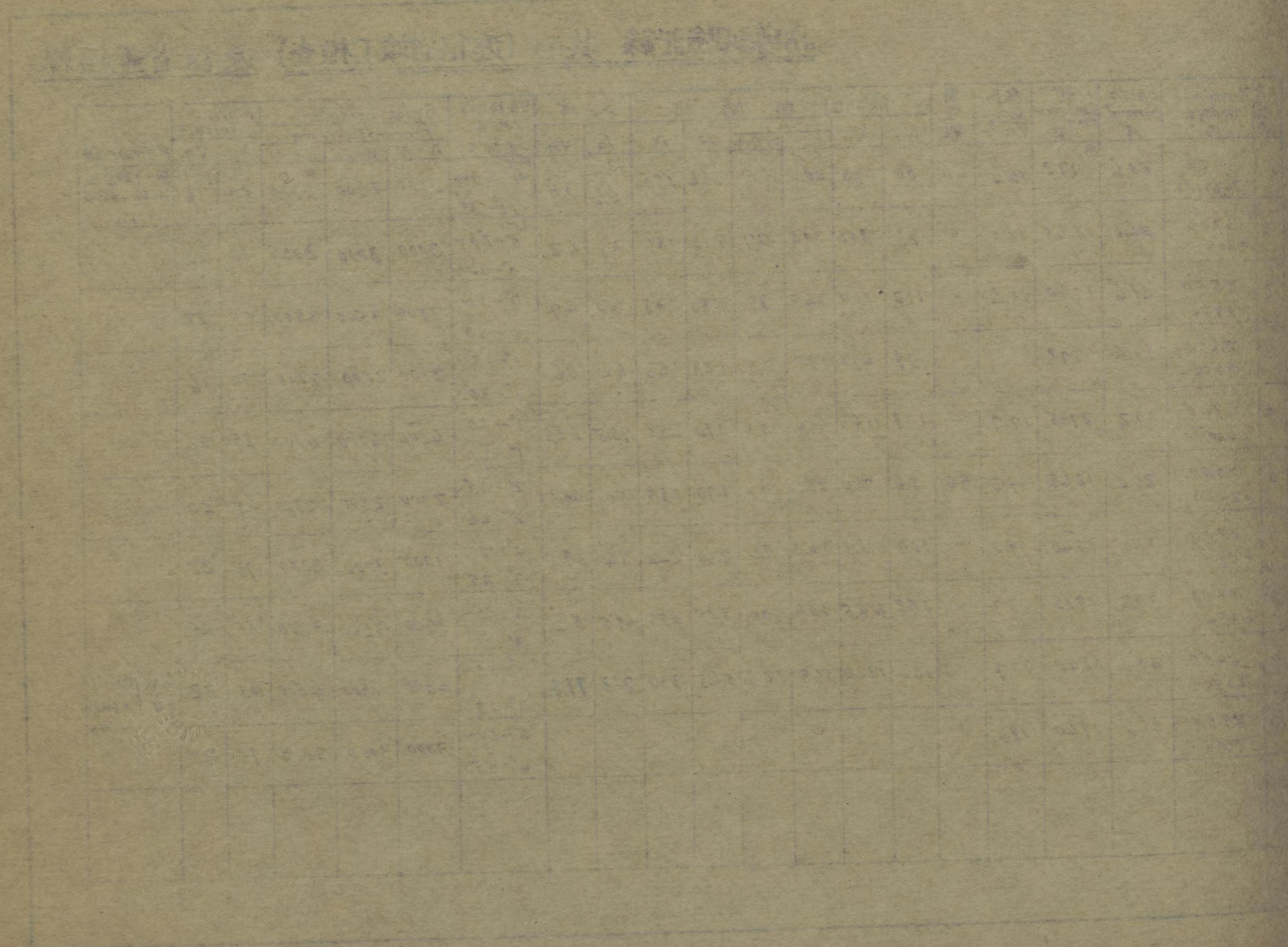




| Test No. | Terminal Voltage V_o | Earth Current A |
|----------|---------------------------|--------------------|
| 1 | 2450 = 24.5 x 100 | 20.6 |
| 2 | 3000 = 30 x " | 26.0 |
| 3 | 3550 = 35.5 x " | 31.6 |
| 4 | 2450 = 24.5 x " | 20.6 |
| 5 | 4100 = 41.0 x " | 37.2 |
| 6 | 2500 = 25 x " | 26.0 |
| 7 | 2900 = 29 x " | 31.6 |
| 8 | 3500 = 35 x " | 37.2 |
| 9 | 4450 = 44.5 x " | 48.0 |
| 10 | 2950 = 29.5 x " | 31.6 |
| | | |

誘導試驗記錄 其一 (逸信省竣工検査) 逸信省通信線

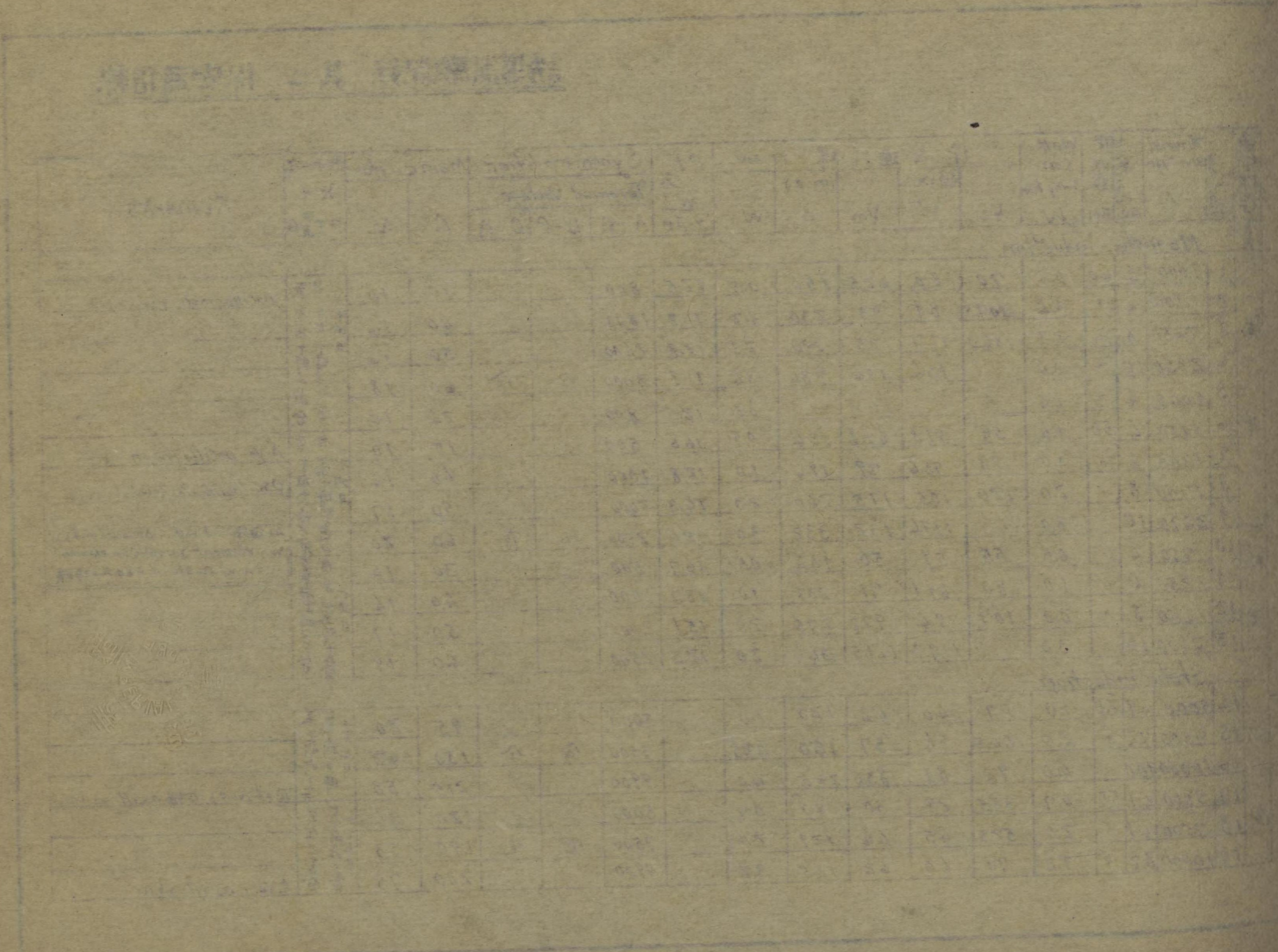
| Test No. | Terminal Voltage V ₀ | Earth Current A | Watt Consumption W | P.F. W/V.A % | 周波數 | 松岡開閉所 | | | | | 大津 | | 昭和四年 六月 二十三日 P.M. 11-25~ 11-35 | Synch modifier Terminal Voltage | | | Main Exciter | | Remarks |
|----------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----|----------------|----------------|------------------|-----|------|----------------|----------------|---|------------------------------------|------|------|--------------|----|-----------------------------------|
| | | | | | | V _s | V _n | W _{AXL} | W | A | V _s | V _m | | A-B | B-C | C-A | Af | Vf | |
| 1 | 2450 =24.5x100 | 20.6 | 772 | 15.4 | 60 | 80 | 69.5 | 20.0 | 65 | 1.44 | 150 | 43 44 | 36 | 2100 | 2100 | 2100 | 50 | 16 | ⊕ 正確也 A. Vo 70 Oscill. = 1V |
| 2 | 3000 =30x " | 26.0 | 12.45 | 16.0 | " | 93 | 80.0 | 30.5 | 77 | 2.10 | 181 | 51 | 42 | 3000 | 3000 | 3000 | 60 | 20 | |
| 3 | 3550 =35.5x " | 31.6 | 17.40 | 15.4 | " | 110 | 93.0 | 36.5 | 89 | 2.80 | 208 | 60 | 47 | 3500 | 3500 | 3500 | 75 | 22 | |
| 4 | 2450 =24.5x " | 20.6 | 792 | " | " | 79 | 67.0 | 19.0 | 65 | 1.28 | 153 | 44 | 36 | 2100 | 2100 | 2100 | 50 | 16 | |
| 5 | 4100 =41.0x " | 37.2 | 27.05 | 17.7 | " | 138 | 114.0 | 40.0 | 111 | 3.90 | 252 | 75.5 | 62.5 | 4100 | 4100 | 4100 | 85 | 26 | |
| 6 | 2500 =25x " | 26.0 | 12.45 | 19.2 | 50 | 86 | 74.0 | 25.5 | 73 | 1.70 | 185 | 50 | 40.5 | 2300 | 2300 | 2300 | 65 | 20 | |
| 7 | 2900 =29x " | 31.6 | 17.40 | 19.0 | " | 100 | 96.5 | 34.0 | 93 | 2.60 | 242 | 54 | 49.2 | 3000 | 3000 | 3000 | 75 | 22 | |
| 8 | 3500 =35x " | 37.2 | 27.05 | 20.7 | " | 122 | 104.5 | 38.0 | 100 | 3.25 | 255 | 69.5 | 57 | 3500 | 3500 | 3500 | 85 | 25 | |
| 9 | 4450 =44.5x " | 48.0 | 40.40 | 18.7 | " | 152 | 132.0 | 51.5 | 128 | 5.45 | 330 | 71.8 | 71.8 | 4500 | 4500 | 4500 | 105 | 32 | A. Vo 70 Oscill. AV = 1V |
| 10 | 2950 =29.5x " | 31.6 | 17.40 | 18.6 | " | | | | | | | | | 3000 | 3000 | 3000 | 78 | 23 | |



| 通信線 接地長 | Test No | Terminal Voltage | Leather | |
|-------------|---------|---------------------|---------|-----|
| | | V | Ac | F |
| Magnetic | | | | |
| 福 光 | 1 | 1000 | 4 | 6 |
| | 2 | 1700 | 6 | " |
| | 3 | 2250 | 8 | " |
| | 4 | 2850 | 10 | " |
| | 5 | 1000 | 4 | " |
| | 6 | 1150 | 4 | 5 |
| | 7 | 1300 | 6 | " |
| | 8 | 1750 | 8 | " |
| | 9 | 2375 | 10 | " |
| 松 岡 | 10 | 750 | 4 | " |
| | 11 | 1250 | 6 | " |
| | 12 | 1650 | 8 | " |
| | 13 | 2400 | 10 | " |
| Static indu | | | | |
| 松 岡 | 14 | 5000 | 4.9 | 6 |
| | 15 | 7500 | 7.4 | " |
| | 16 | 10000 | 10.0 | " |
| | 17 | 5000 | 4.1 | 5.0 |
| | 18 | 7500 | 6.1 | " |
| 19 | 10000 | 8.2 | " | |

誘導試驗記錄 其二 保安通信線

| 通信線 接地 點 | Test No | Terminal Voltage V | Earth Cur | | Watt Con- sumption W | 保安通信線 = 対 21V | | | | | PF % | Synch. modifier | | | Main exciter | | 日期 六月 二十五日 | Remarks |
|--------------------|---------|--------------------------|-----------|----|-------------------------------|---------------|--------|-------|-----|------|---------|------------------|-----|-----|--------------|----|--|--|
| | | | Ae | Fm | | Vs | V' | Vm | A' | W | | Terminal voltage | | | A | V | | |
| | | | | | | (W) 対 21V | (m. a) | | | | | A-B | B-C | C-A | | | | |
| Magnetic induction | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 福 | 1 | 1000 | 4 | 60 | 0.5 | 70 | 58 | 62.5 | 150 | 0.5 | 12.5 | 800 | | | 30 | 10 | 自 至 二十四日 上午十時 至下午二時 三十分 | oscillograph + v |
| | 2 | 1700 | 6 | " | 1.2 | 107.5 | 89 | 93 | 230 | 1.2 | 11.8 | 1800 | | | 40 | 14 | | |
| | 3 | 2250 | 8 | " | 2.3 | 184.0 | 117 | 125 | 290 | 2.3 | 12.8 | 2400 | | | 50 | 16 | | |
| | 4 | 2850 | 10 | " | 3.4 | | 154 | 156 | 380 | 3.4 | 11.9 | 3000 | 全 | 全 | 60 | 18 | | |
| | 5 | 1000 | 4 | " | 0.5 | | | | | 0.5 | 12.5 | 800 | | | 24 | 10 | | |
| 光 | 6 | 1150 | 4 | 50 | 0.5 | 59 | 51.8 | 62.6 | 134 | 0.5 | 16.6 | 500 | | | 15 | 10 | 自 至 二十四日 上午十時 至下午二時 三十分 | A. Vo oscillograph + v oscillograph + v |
| | 7 | 1300 | 6 | " | 1.0 | 89 | 75.6 | 79 | 194 | 1.0 | 12.8 | 1000 | | | 40 | 14 | | |
| | 8 | 1750 | 8 | " | 2.0 | 120 | 105 | 115 | 260 | 2.0 | 14.3 | 2000 | | | 50 | 17 | | |
| | 9 | 2375 | 10 | " | 3.0 | | 117.4 | 132 | 332 | 3.0 | 12.6 | 2500 | ℓℓ | ℓℓ | 60 | 20 | | |
| 松 | 10 | 750 | 4 | " | 0.5 | 55 | 51 | 50 | 144 | 0.5 | 16.7 | 500 | | | 30 | 10 | 自 至 二十四日 上午十時 至下午二時 三十分 | A. 通信 ind. volt. oscillograph + v volt element 3015 Ω Cur. element SA. 0.1 Ω shunt = 60 Ω 接続 |
| | 11 | 1250 | 6 | " | 1.0 | 80 | 69.1 | 71 | 201 | 1.0 | 13.3 | 1000 | | | 40 | 14 | | |
| | 12 | 1650 | 8 | " | 2.0 | 107 | 94 | 97.2 | 275 | 2.0 | 15.1 | 2000 | | | 50 | 17 | | |
| 田 | 13 | 2400 | 10 | " | 3.0 | | 117.3 | 121.5 | 344 | 3.0 | 12.5 | 2500 | | | 60 | 19 | 自 至 二十五日 上午十時 至下午二時 三十分 | A. Vo. oscill. + v |
| | 14 | 5000 | 4.9 | 60 | 1.0 | 47 | 40 | 42 | 120 | 1.0 | | 5000 | | | 95 | 20 | | |
| 松 | 15 | 7500 | 7.4 | " | 2.5 | 64.5 | 54 | 57 | 160 | 0.25 | | 7500 | 全 | 全 | 150 | 42 | 自 至 二十五日 上午十時 至下午二時 三十分 | Test no. 9 + 5 種 oscill. + v |
| | 16 | 10000 | 10.0 | " | 4.0 | 92 | 81 | 83.5 | 225 | 4.0 | | 9900 | | | 215 | 58 | | |
| 田 | 17 | 5000 | 4.1 | 50 | 0.7 | 35.5 | 29 | 30 | 90 | 0.7 | | 5000 | | | 120 | 34 | 自 至 二十五日 上午十時 至下午二時 三十分 | A. Vo. oscill. + v |
| | 18 | 7500 | 6.1 | " | 2.0 | 52.5 | 45 | 46 | 129 | 2.0 | | 7500 | ℓℓ | ℓℓ | 190 | 53 | | |
| | 19 | 10000 | 8.2 | " | 3.2 | 71 | 60 | 62 | 165 | 3.2 | | 9900 | | | 280 | 75 | | |
| Static induction | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



1) Insulation
 16th Jan. 192
 by Evershed

| | | |
|-------|-------|---|
| 田原八尾間 | 青線大地間 | 4 |
| | 黒 " | 4 |
| | 赤 " | 4 |

2x 20000 KVA
 Main Trans
 P=80800
 S=4440
 T=10500



Subexciter

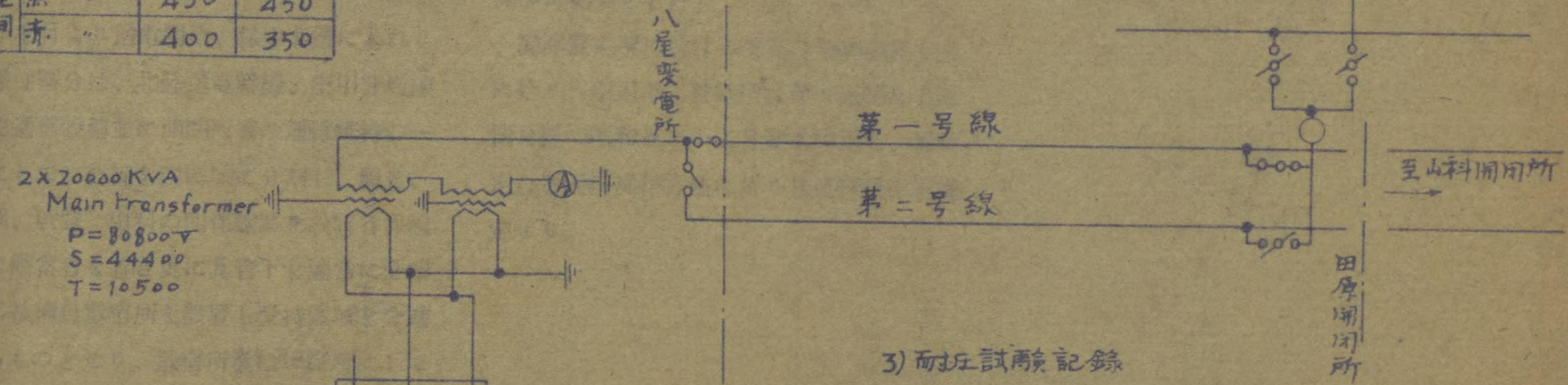
1) Insulation resistance
 16th. Jan. 1929 Fine 5°C
 by Evershed 1000V2000 meg^Ω megger

| 田原 八尾 間 | 第一号線 第二号線 | |
|---------------|-----------|-----|
| | 青線大地間 | 450 |
| 黑 " | 450 | 450 |
| 赤 " | 400 | 350 |

耐圧試験記録並接続圖 (逓信省竣工検査, 一部)

田原開閉所-八尾變電所間

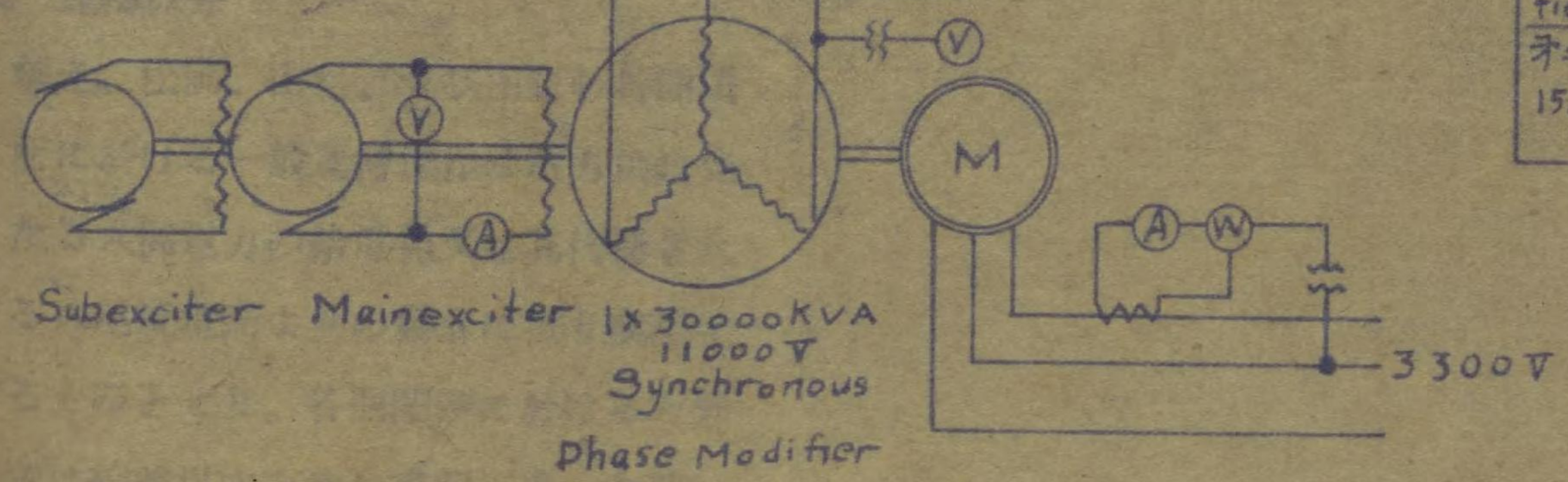
2) 耐圧試験接続



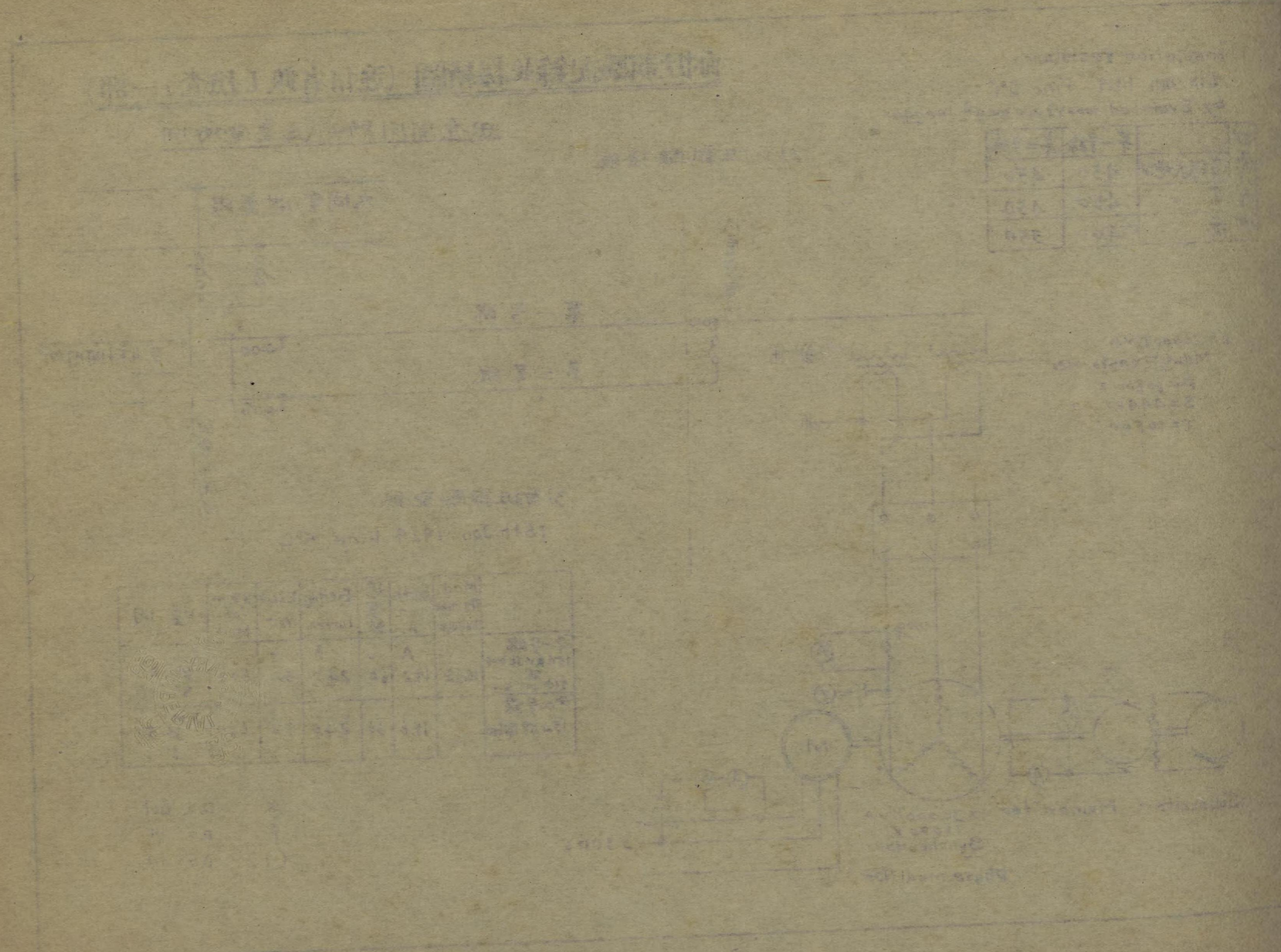
3) 耐圧試験記録

16th. Jan. 1929 Fine 5°C

| | Mod. Terminal Voltage | Earth cur. A _i | 周波數 | Exciting Current A | Excit Volt T | R.P.M. of Mod. | 時間 |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----|--------------------|--------------|----------------|---------------------------|
| 第一号線 154 KV 北 bus tie oil sw | 10.85 | 19.2 | 60 | 240 | 52 | 600 | P.M. 3°-0' ~ 3°-10' |
| 第二号線 154 KV 南 bus | " | 18.6 | 60 | 240 | 52 | 600 | P.M. 3°-56' ~ 4°-0' |



D.S. out
 D.S. in
 O.S. in



第八章 保

一 保線區劃制

昭和四年六月
竣工せる八尾變電
同年七月より送電
其保守區分は、北
保安通信設備並に
切にして、全線を
松岡、敦賀、山科
區に擔當者を置き
して技術員散宿所
するものとせり。
此内祖山散宿所は
及び八尾散宿所は
科及び田原散宿所
其名稱、所在地及

二 運轉保守

福光、松岡、
所に於ける一
たる大同電力の
る八尾變電所
るものとせり。
者は線路保守

第八章 保 守

一 保線區劃制定

昭和四年六月送電線工事竣成し同時に竣工せる八尾變電所及び笹津變電所と共に同年七月より送電開始、保守事務に入れり其保守區分は、北陸送電幹線、庄川分岐線保安通信設備並に開閉所等の運轉維持の一切にして、全線を四區域に分割し、福光、松岡、敦賀、山科の四保線區を設置各保線區に擔當者を置き更に其管下を適當に分割して技術員散宿所を設置し受持區域を分擔するものとせり。散宿所數は18箇所にして此内祖山散宿所は庄川第二發電所に、笹津及び八尾散宿所は變電所に福光、松岡、山科及び田原散宿所は各開閉所に設置せり、其名稱、所在地及び受持區域は別表の如し

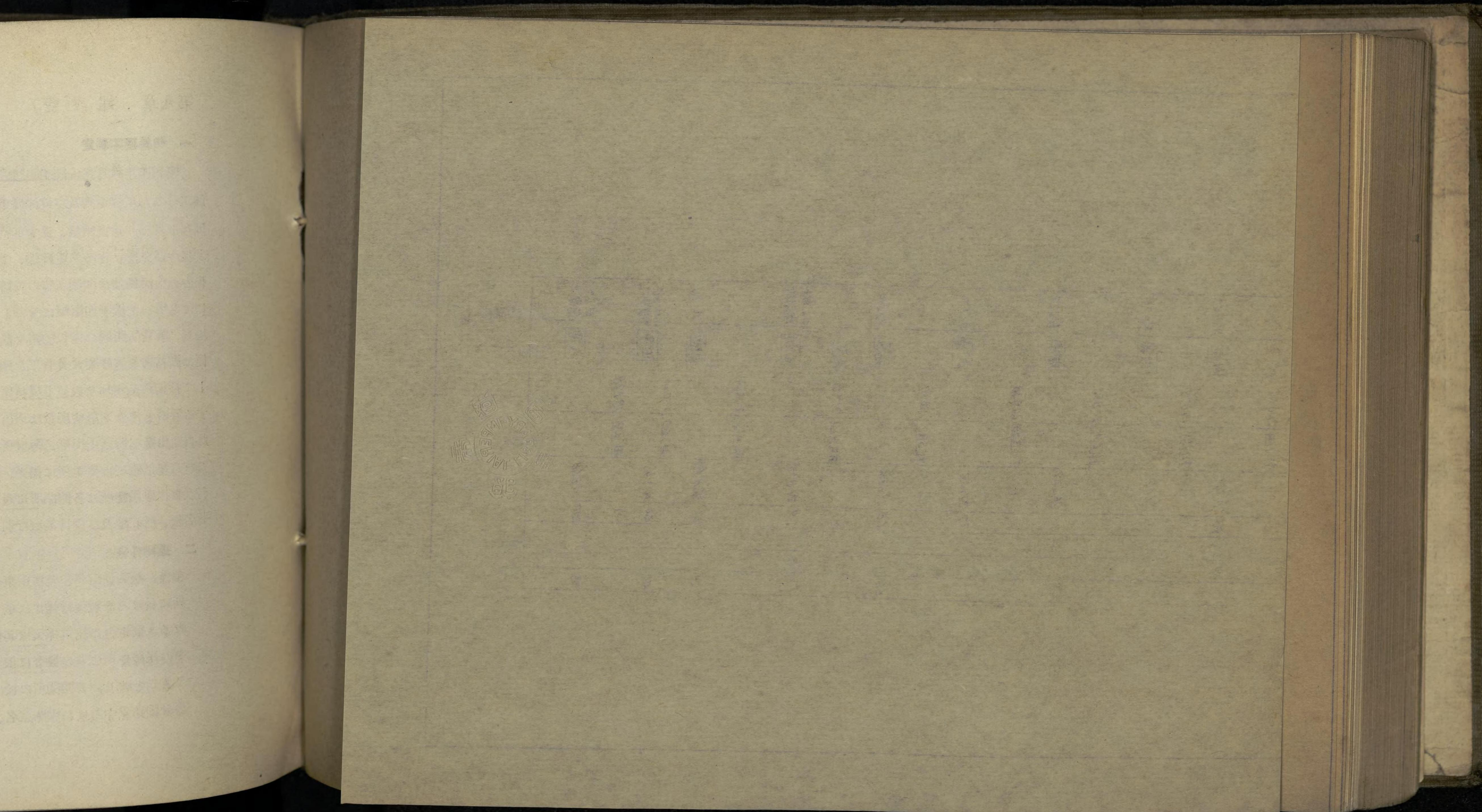
二 運轉保守

福光、松岡、山科、及び田原の各開閉所に於ける一般運轉操作は電力供給先たる大同電力の給電係又は其代務者たる八尾變電所よりの發令に依り處理するものとせり。各開閉所に於ける在勤者は線路保守を兼ね晝間二名、夜間一

名を以てし、原則として三交替制とせり。

電線路の運轉維持に對する線路の巡視其他の爲各散宿所に二名宛の傭員を在勤せしめ保線區擔當者の命を受け受持區間一般の保守に従事せしむ。

笹津變電所に於ける受電は昭和四年七月に始り、庄川第二發電所は種々困難なる事情を経て昭和五年十二月發電開始し、別に定むる運轉操作方法に依り其運轉操作を規定せり。



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

送電線保線擔當區域並長表

| 鐵塔番號 | | 保線駐在所名 | 區間距離(米) | 受持區域 | | 鐵塔番號 |
|---------|----|--------|---------|------|---------|------|
| | | | | 責任分界 | 區間距離(米) | |
| 發電所 | 祖山 | 祖山 | 祖山 | 祖山 | 祖山 | 祖山 |
| 祖山50開閉所 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 |
| 變電所 | 笹津 | 笹津 | 笹津 | 笹津 | 笹津 | 笹津 |
| 笹津42 | 山田 | 山田 | 山田 | 山田 | 山田 | 山田 |
| 管112開閉所 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 | 福光 |
| 福75 | 犀川 | 犀川 | 犀川 | 犀川 | 犀川 | 犀川 |
| 福155 | 中海 | 中海 | 中海 | 中海 | 中海 | 中海 |
| 福245 | 山中 | 山中 | 山中 | 山中 | 山中 | 山中 |
| 福301開閉所 | 松岡 | 松岡 | 松岡 | 松岡 | 松岡 | 松岡 |
| 松73 | 鯖江 | 鯖江 | 鯖江 | 鯖江 | 鯖江 | 鯖江 |
| 松147 | 今庄 | 今庄 | 今庄 | 今庄 | 今庄 | 今庄 |
| 松196 | 敦賀 | 敦賀 | 敦賀 | 敦賀 | 敦賀 | 敦賀 |
| 松278 | 海津 | 海津 | 海津 | 海津 | 海津 | 海津 |
| 松350 | 大溝 | 大溝 | 大溝 | 大溝 | 大溝 | 大溝 |
| 松414 | 和述 | 和述 | 和述 | 和述 | 和述 | 和述 |
| 松450 | | | | | | |

送電線保線擔當區域並長表

| | | | | |
|-----|---------------|--------------|----|-----------|
| 5 | 64 89 17,403 | 笹 32 12,095 | 山田 | 笹 42 |
| 57 | 28 85 16,807 | 笹 71 18,813 | 福光 | 笹 112 開閉所 |
| 49 | 70 119 22,746 | 福 30 18,594 | 犀川 | 福 75 |
| 88 | 4 92 21,804 | 福 114 21,122 | 中海 | 福 155 |
| 46 | 26 72 16,905 | 福 204 23,233 | 山中 | 福 245 |
| 51 | 40 91 19,044 | 福 263 17,004 | 松岡 | 福 301 開閉所 |
| 79 | 2 81 19,193 | 松 34 17,430 | 鑄江 | 松 73 |
| 13 | 85 98 18,947 | 松 114 21,044 | 今庄 | 松 147 |
| 141 | 141 21,451 | 松 169 15,879 | 敦賀 | 松 196 |
| 49 | 34 83 16,629 | 松 239 20,858 | 海津 | 松 278 |
| 77 | 77 22,012 | 松 305 20,838 | 大湊 | 松 350 |
| 68 | 68 19,624 | 松 382 18,417 | 和辻 | 松 414 |
| 77 | 2 79 21,895 | 松 450 20,561 | 山科 | 松 483 開閉所 |
| 59 | 59 16,445 | 山 46 21,664 | 田辺 | 山 78 |
| 40 | 40 10,791 | 山 105 11,044 | 田原 | 山 118 開閉所 |
| 39 | 39 10,268 | 田 27 17,178 | 八尾 | 田 65 変電所 |



六八二五 地圖資料 附錄第...

| | |
|---|---|
| 電 | 柱 |
| 固 | 線 |
| 保 | 線 |
| 區 | 間 |
| 域 | 青 |
| 持 | 區 |
| 受 | 電 |

| 受電柱基数 | 受持區域 | | 區間長 (杆) | 保線在所名 | 回線接續 | 電柱番號 |
|-------|--------|------|---------|-------|------|------|
| | 區長 (杆) | 責任界 | | | | |
| 108 | 7,827 | 157 | 13,012 | 福光 | 福光 | 50 |
| 125 | 5,185 | | | 祖山 | 祖山 | 282 |
| 151 | 7,808 | 151 | 23,057 | 世津 | 世津 | |
| 437 | 23,418 | 2703 | 21,515 | 山科 | 山科 | 2879 |
| 322 | 17,820 | 261 | 24,122 | 田辺 | 山 | 438 |
| 235 | 11,688 | 583 | 11,127 | 田原 | 山 | 659 |
| 209 | 10,394 | 159 | 18,277 | 八尾 | 田 | 368 |



Vertical text or markings along the right edge of the page, possibly serving as a scale or index.

保安通信線保線擔當區域並區長表

| 受持區域 | 區間區長(杆) | | 保線駐在所名 | 回線接續 | 電柱番號 |
|------|---------|---------|--------|------|------|
| | 區長(杆) | 責任區長(杆) | | | |
| 108 | 7,827 | 1,571 | 福光 | 福光 | 50 |
| 725 | 5,885 | 1,301 | 祖山 | 祖山 | 282 |
| 151 | 7,808 | 151 | 笹津 | 笹津 | 笹津 |
| 249 | 13,298 | 400 | 山田 | 山田 | 248 |
| 342 | 19,760 | 178 | 福光 | 福光 | 614 |
| 488 | 25,414 | 666 | 犀川 | 福 | 438 |
| 426 | 21,070 | 1,092 | 中海 | 福 | 850 |
| 373 | 19,719 | 1,465 | 山中 | 福 | 304 |
| 383 | 19,832 | 721 | 松岡 | 福 | 1704 |
| 397 | 20,024 | 541 | 鯖江 | 松 | 358 |
| 460 | 23,461 | 1,001 | 今庄 | 松 | 823 |
| 514 | 23,728 | 1,515 | 敦賀 | 松 | 1200 |
| 340 | 16,516 | 1,855 | 海津 | 松 | 1694 |
| 442 | 22,760 | 1,855 | 大溝 | 松 | 2102 |

保安通信線保線擔當區域並長表

| | | | | |
|-----|--------|----|---|------|
| 342 | 19760 | 福光 | 福 | 614 |
| | 福 178 | | | |
| | 20817 | | | |
| 488 | 25414 | 犀川 | 福 | 438 |
| | " 666 | | | |
| | 22537 | | | |
| 426 | 21170 | 中海 | 福 | 850 |
| | " 1092 | | | |
| | 25470 | | | |
| 373 | 19719 | 山中 | 福 | 1304 |
| | " 1465 | | | |
| | 18941 | | | |
| 383 | 19832 | 松岡 | 福 | 1704 |
| | 福 124 | | | |
| | 18201 | | | |
| 397 | 20024 | 鯖江 | 松 | 358 |
| | " 541 | | | |
| | 23447 | | | |
| 460 | 23461 | 今庄 | 松 | 823 |
| | " 1001 | | | |
| | 18194 | | | |
| 514 | 23728 | 敦賀 | 松 | 1200 |
| | " 1515 | | | |
| | 23748 | | | |
| 340 | 16516 | 海津 | 松 | 1694 |
| | " 1855 | | | |
| | 20429 | | | |
| 442 | 22760 | 大溝 | 松 | 2102 |
| | " 2297 | | | |
| | 18814 | | | |
| 406 | 20525 | 和進 | 松 | 2073 |
| | " 2763 | | | |
| | 21515 | | | |
| 437 | 23418 | 山科 | 松 | 2879 |
| | 山 261 | | | |
| | 24122 | | | |
| 322 | 17820 | 田辺 | 山 | 438 |
| | " 583 | | | |
| | 11127 | | | |
| 235 | 11688 | 田原 | 山 | 659 |
| | 田 159 | | | |
| | 18201 | | | |
| 209 | 10394 | 八尾 | 田 | 368 |



| 品名 | 背 |
|-----------------|-----|
| デッドエンドクランプ | () |
| " | () |
| " | () |
| ナスペンションクランプ | () |
| " | () |
| 地線クランプ | |
| ダブルストレー | |
| 古川式六号接続器 | |
| 古川式七号接続器 | |
| スリーブ (19/3.683) | |
| " (4.115) | |
| " (3.251) | |
| " (4.191) | |
| 十吋懸垂石 | |
| 電話線用 A型 | |
| " B型 | |
| " C型 | |
| 鋼心入37本撚アルミ | |
| 19/3.633 硬金 | |
| 7/3.759 垂鉛引 | |
| 4.191 | " |
| 4.191 垂鉛引 | |
| 4.191 | " |
| 4.115 硬金 | |
| 3.251 | " |

主要保線材料配置表

| 品名 | 散宿所名 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 祖山 | 笹津 | 山田 | 福光 | 犀川 | 中海 | 山中 | 松岡 | 籍江 | 今庄 | 敦賀 | 海津 | 大溝 | 和通 | 山科 | 田辺 | 田原 | 八尾 |
| デッドエンドランプ(アルミ線用) | 6 | | | 12 | | | | 12 | | | 12 | | | | | | | |
| " (銅線用) | | | | 12 | | | | 12 | | | 12 | | | | 12 | | | |
| " (地線用) | 3 | | | 5 | | | | 5 | | | 5 | | | | 5 | | | |
| サスペンションランプ(アルミ線用) | 6 | | | 6 | | | | 6 | | | 6 | | | | | | | |
| " (銅線用) | | | | 12 | | | | 12 | | | 12 | | | | 12 | | | |
| 地線ランプ | 3 | | | 5 | | | | 5 | | | 5 | | | | 5 | | | |
| ダブルストレーンヨーク | 6 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 |
| 古川式六号接続器(地線用) | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 |
| 古川式七号接続器(アルミ線用) | 4 | 4 | 4 | 10 | 4 | | 4 | 10 | | 4 | 6 | 4 | | | | | | |
| スリーフ(19/3.683耗銅線用) | | 6 | | 18 | 6 | 6 | 6 | 18 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 | 18 | 6 | 6 | 6 |
| " (4.115耗銅線用) | | 15 | | 100 | 15 | 15 | 15 | 100 | 15 | 15 | 100 | 15 | | | | | | |
| " (3.251耗銅線用) | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 100 | 15 | 15 | 15 |
| " (4.191耗鉄線用) | 10 | 10 | 30 | 100 | 10 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 十吋懸垂碍子 | 50 | 50 | 50 | 150 | 50 | 50 | 50 | 150 | 50 | 50 | 100 | 50 | 50 | 50 | 150 | 50 | 50 | 50 |
| 電話線用A型碍子 | 30 | 30 | 30 | 100 | 30 | 30 | 30 | 100 | 30 | 30 | 50 | 30 | 30 | 30 | 100 | 30 | 30 | 30 |
| " B型碍子 | 20 | 20 | 20 | 50 | 20 | 20 | 20 | 50 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | 20 | 50 | 20 | 20 | 20 |
| " C型碍子 | | | | 30 | | | | 30 | | | 30 | | | | 30 | | | |
| 鋼心入37本撚アルミナム線 | 800 | 300 | 300 | 1000 | 300 | | 300 | 1000 | | 300 | 1000 | 300 | | | | | | |
| 19/3.633耗硬銅線 | | 300 | | 1200 | 300 | 300 | 300 | 1200 | 300 | 300 | 600 | 300 | 300 | 300 | 1200 | 300 | 300 | 300 |
| 7/3.759耗垂鉛引鋼鉄線 | 300 | 300 | 300 | 1000 | 300 | 300 | 300 | 1000 | 300 | 300 | 1000 | 300 | 300 | 300 | 1000 | 300 | 300 | 300 |
| 4.191耗 " | | | 1000 | 2000 | 1000 | | 1000 | 2000 | | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | |
| 4.191耗垂鉛引鉄線 | 500 | 500 | | 2000 | 500 | 500 | 500 | 2000 | 500 | 500 | 1000 | 500 | 500 | 500 | 2000 | 500 | 500 | 500 |
| 4.191耗 (雑用) | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 4.115耗硬銅線 | | 1000 | | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | | | |
| 3.251耗 " | | | | | | | | | | | | 1000 | 1000 | 1000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 |

東京路林業株式会社

| 品名 | 数量 | 単位 | 金額 | 備考 |
|------------|----|----|----|----|
| カムアロ | | | | |
| 楔(銅) | | | | |
| "(アル) | | | | |
| "(地) | | | | |
| ターンバツ | | | | |
| スナツチブロ | | | | |
| 鉄製ブロック | | | | |
| 5/8" 麻ロー | | | | |
| 3/4" " | | | | |
| 5/8" ワイヤロー | | | | |
| ボルトクリッパー | | | | |
| ツウキスター(本) | | | | |
| "(電) | | | | |
| 張線器 | | | | |
| " | | | | |
| トケラン | | | | |
| 組立式神樂 | | | | |
| 様 | | | | |
| 小被覆 | | | | |
| 携帯電話 | | | | |
| 自轉 | | | | |
| 浴正式作業 | | | | |
| アースフツ | | | | |
| 不良碍子検出 | | | | |

| 品名 | 数量 | 単位 | 金額 | 備考 |
|------------|----|----|----|----|
| 釣 | | | | |
| カムアロ | | | | |
| " 楔(銅) | | | | |
| " "(アル) | | | | |
| " "(地) | | | | |
| ターンバツ | | | | |
| スナツチブロ | | | | |
| 鉄製ブロック | | | | |
| 5/8" 麻ロー | | | | |
| 3/4" " | | | | |
| 5/8" ワイヤロー | | | | |
| ボルトクリッパー | | | | |
| ツウキスター(本) | | | | |
| "(電) | | | | |
| 張線器 | | | | |
| " | | | | |
| トケラン | | | | |
| 組立式神樂 | | | | |
| 様 | | | | |
| 小被覆 | | | | |
| 携帯電話 | | | | |
| 自轉 | | | | |
| 浴正式作業 | | | | |
| アースフツ | | | | |
| 不良碍子検出 | | | | |

主要保線工具配置表

| 品名 | 散宿所名 | | 祖山 | 笹津 | 山田 | 福光 | 犀川 | 中海 | 山中 | 松岡 | 鯖江 | 今庄 | 敦賀 | 海津 | 大溝 | 和通 | 山科 | 田辺 | 田原 | 八尾 |
|----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 単位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 釣車 | 個 | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| カムアロンク | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 〃 楔 (銅線用) | | | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 〃 〃 (アルミ線用) | | | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 〃 〃 (地線用) | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| ターンバックル | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| スナッチブロック | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 鉄製ブロック (三車) | | | | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 5/8" 麻ロープ | 米 | 100本 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3/4" 〃 | | 150本 | | | | 150 | | | | 150 | | | 150 | | | | 150 | | | |
| 5/8" ワイヤロープ | | 200本 | | | | 200 | | | | 200 | | | 200 | | | | 200 | | | |
| ボルトクリツパー (36") | 個 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ツウキスター (本線用) | | | | 1 | | 2 | | 1 | | 2 | | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 〃 (電話線用) | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 張線器 (12") | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 〃 (8") | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| トーチランプ | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 組立式神樂棧 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |
| 梯子 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 小被覆線 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 携帯電話機 | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 自轉車 | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 啓正式作業灯 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |
| アースブロック | | | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 6 | 1 |
| 不良碍子検出器 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 |

第九章

一 所要總工

總係費

一般係員
員を除く
に旅費

借地、借

消耗品其

電氣測量設

工事係員

旅費

其他

備品費

土地建物費

買收用地費

建物費

補償費

附屬設備費

架設材料費

鐵塔

セメント

第九章 建設費

一 所要總工事費

| | | |
|---------------------|--------------------------|------|
| 總係費 | 365,000円 | 4.3% |
| | {本社諸係費 金利、雜費 其他省略} | |
| 一般係員(工事係員を除く)諸給並に旅費 | 335,000 | |
| 借地、借家、印刷、消耗品其他 | 30,000 | |
| 電氣測量設計監督費 | 415,000 | 4.9 |
| 工事係員諸給並に旅費 | 400,000 | |
| 其他 | 15,000 | |
| 備品費 | 2,500 | |
| 土地建物費 | 580,000 | 6.8 |
| 買收用地費 | 10,000 | |
| 建物費 | 75,000 | |
| 補償費 | 495,000 | |
| 附屬設備費 | 100,000 | 1.2 |
| 架設材料費 | 5,865,000 | 69.5 |
| 鐵塔 | 2,420,000 | 29.0 |
| セメント | 65,000 | |

| | | |
|-----------------------|------------|------|
| 電線 | 2,830,000 | 33.5 |
| 碍子 | 410,000 | |
| 金具其他 | 70,000 | |
| 地線 | 70,000 | |
| 架設工費 | 1,100,000 | 13 |
| 請員工費 | 1,040,000 | |
| 運搬費 | 60,000 | |
| 小計 | 8,427,500 | 100 |
| 電話設備費 | 778,000 | |
| 有線式設備 | 708,000 | |
| 搬送式設備 | 70,000 | |
| 開閉所費 | 600,060 | |
| 田原開閉所 | 66,020 | |
| 山科 " | 186,610 | |
| 松岡 " | 164,280 | |
| 福光 " | 183,150 | |
| 總計 | 9,775,560 | |
| 總工事費は 9,775,560圓にして 内 | | |
| 送電線建設費 | 8,427,500圓 | |
| 同上杆當り | 27,200圓 | |
| (哩當り) | (43,800圓) | |
| 有線電話線建設費 | 708,000圓 | |
| 同上杆當り | 2,200圓 | |
| (哩當り) | (3,540圓) | |

二 鐵塔建設工費

1) 豫算額、請負見積額(最高最低)、決定額、及び精算額比較對照

鐵塔建設見積指命請負業者數は第一期工事に於て 6、第二期工事に於て 9 にして其見積の最高最低額は次表に示す如く豫算額に對し 118—83% となり平均は 95% となる。

豫算額は常に設計變更による増額に充當すべく豫備費として一割弱を合算立案しあるを以て見積額平均比率と對照し比轉的符合する結果を得たり。

請負者決定に就いては最低額見積者に落札するを以て原則とし、施工能力及び地方的關係を考慮する必要ある場合、例へば已に一工區以上落札しある業者が最低見積を提出せるも之を除き次点者をして最低額或は其以下に減額せしめて落札決定せり。従つて落札決定額は著しく低廉となり豫算額に對し決定總額は 78% 實施精算額は平均 90% となれり。此増加は地盤強度の關係による少量の設計變更並に附帶工事の増加及び手待補償等に依るものなり。

表中特殊工事とあるは地盤強度の關係

上大量の設計變更、附帶工事の増加、工事中不可抗力に依る被害復舊工事及び特殊設計基礎工事（木津川敷其他二三の河川敷に施工せるもの）等を指すものにして見積中には含まざるものとする。

2) 工種別単價調

請負決定各工種別単價は別表の如し。

3) 建設工費に関する統計

單位重量當り建設費其他調は別表の如し。使用人平均單價の算出に就いては請負業者の月俸者を一日3圓50錢、日給者を一日3圓、人夫を一日2圓と推定せるものにして其平均は2圓12錢なり使用人一人當建設費は實施精算額より推定運搬費を控除したるものを建設費として此を建設に従事したる（運搬人員を除く）延人員を以て除したるものにして平均4圓15錢なり。此金額と使用人平均單價との比は平均1.98なり。上記推定運搬費は雜材料（主として「セメント」）運搬費として地形の難易、遠近及び「セメント」數量を顧慮して下記の如き鐵塔單位重量當りに換算したる單價を、單價調表の鐵塔運搬費單價に加算し、之を全運搬單價として推定したるものなり。即ち雜材

料運搬費として推定したる單價は、第1, 3, 4 工區は5圓、第2, 5, 6, 7, 8, 10 工區は3圓、第9 工區は4圓とせり。而して推定單價は地形の難易、遠近並に「セメント」數量を顧慮したるものなり。

適當り建設費は最高66圓最低38圓にして平均50圓にして運搬費は含まざるものとする。

4) 一基當り建設工費調

一基當り建設工費調表は鐵塔建設工費を、土工費並に運搬費及び組立費の二種目に分ち一基當り實施平均額を示したるものなり。

5) 支拂標準平均建設工費

第五章五の2) 工費支拂方法中に述べたる支拂標準平均建設工費に就いては見積徴收當時の設計に依りて各型別鐵塔の平均建設工費を計算し、之を100とし、出來高を査定支拂をなせり。支拂標準平均建設工費を示せば別表の如し。

6) 基礎工費比率調

（「セメント」は社給なるを以て之が費用は加算せず）

別表「鐵塔建設工費百分率表」は基礎

工事を基本、附帶兩工事費に分ち、其比率を示したるものにして地形の難易は附帶工事費の多少によりて其大略を窺知することを得。基本工事費とは前項單價調表中、掘鑿より「コンクリート」迄の工種を完成したる工費にして附帶工事費とは同表筋芝以下の工種に對する工費を言ふ。第一章建設方式に述べたる所に從へば建設地區の關係上、混凝土基礎にありては附帶工事皆無なるべく、土壤基礎にありては附帶工事多かるべきは想像に難からず。但し腐蝕防止又は補強の目的を以て丘陵地に建設したる混凝土基礎にありては少量の附帶工事のあるを免れず。第一期工事に於てはB、S型を通じ土壤基礎615基、混凝土基礎119基にして附帶工事費の基本工事費に對する比率は土壤基礎にありては9.9%、混凝土基礎にありては11.8%なり。第二期工事に於ては夫々37.8%及び2.2%なり。土壤基礎附帶工事費の比率が第一期よりも第二期に於て大なるは一見不思議なるも第五章に述べたる鐵塔建設工事實施數量一覽表を對照すれば第一期工事に於ては硬岩掘鑿多量にして基本工費が増大せる爲め附帶工事費の比

| 工期 | 工區 | 會 |
|-------|-----|-----|
| 第一期工事 | 1 | 8 |
| | 2 | 11 |
| | 3 | 12 |
| | 4 | 12 |
| | 計 | 44 |
| 第二期工事 | 5 | 10 |
| | 6 | 119 |
| | 7 | 71 |
| | 8.1 | 32 |
| | 8.2 | 29 |
| | 9 | 79 |
| | 10 | 83 |
| | 計 | 518 |
| 總計 | | 960 |

鐵塔建設工事費調表

| 工期 | 工區 | 會社豫算 (A) | 見積最高額 | 見積最低額 | 請負決定額 (B) | 實施精算額 (C) | B/A % | C/A % | 特殊工事費 (D) | 總工費 (C+D) |
|-------|-----|-------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------|-------|-----------|------------|
| | | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | | | 円 | 円 |
| 第一期工事 | 1 | 87,798.82 | 128,491.146 | 83,521.95 | 80,000.00 | 83,764.91 | 91 | 95 | 96.45 | 83,861.36 |
| | 2 | 112,965.51 | 157,235.139 | 105,690.94 | 100,000.00 | 100,976.07 | 89 | 89 | 0 | 100,976.07 |
| | 3 | 120,623.43 | 132,985.110 | 108,018.90 | 100,000.00 | 104,915.43 | 83 | 87 | 1,630.00 | 106,545.43 |
| | 4 | 120,728.97 | 127,551.106 | 97,358.81 | 95,000.00 | 97,000.75 | 79 | 80 | 309.96 | 97,310.71 |
| | 計 | 442,116.73 | 546,312.501 | 394,590.60 | 375,000.00 | 386,657.16 | 85 | 88 | 2,036.41 | 388,693.57 |
| 第二期工事 | 5 | 102,893.27 | 106,372.103 | 75,600.74 | 75,600.41 | 75,746.16 | 74 | 74 | 0 | 75,746.16 |
| | 6 | 119,015.52 | 125,531.105 | 86,342.73 | 85,000.00 | 85,640.25 | 72 | 72 | 643.00 | 86,283.25 |
| | 7 | 71,341.77 | 79,792.112 | 57,251.80 | 53,000.00 | 54,149.25 | 74 | 76 | 9,297.48 | 63,446.73 |
| | 8.1 | 32,862.14 | 32,057.980 | 25,665.78 | 25,000.00 | 26,061.44 | 76 | 79 | 690.00 | 26,751.44 |
| | 8.2 | 29,374.68 | 37,789.129 | 19,214.20 | 19,214.20 | 19,345.19 | 65 | 66 | 48.00 | 19,393.19 |
| | 9 | 79,360.82 | 77,015.970 | 58,925.74 | 58,925.36 | 61,336.08 | 74 | 77 | 4,760.76 | 66,096.84 |
| | 10 | 83,614.61 | 83,277.100 | 61,813.74 | 61,000.00 | 62,611.36 | 73 | 75 | 0 | 62,611.36 |
| | 計 | 518,462.81 | 541,835.499 | 384,814.73 | 377,739.97 | 384,889.73 | 73 | 74 | 15,439.24 | 400,328.97 |
| | 總計 | 960,579.54 | 1,088,148.00 | 779,405.33 | 752,739.97 | 771,546.89 | 78 | 80 | 17,475.65 | 789,022.54 |

兩工事費に分ち、其比率
 として地形の難易は附帶工
 として其大略を窺知すること
 とは前項單價調表中、掘
 削」迄の工種を完成し
 附帶工事費とは同表筋芝以
 る工費を言ふ。第一章建設
 所に從へば建設地區の關係
 でありては附帶工事皆無な
 處にありては附帶工事多か
 難からず。但し腐蝕防止又
 以て丘陵地に建設したる混
 凝土には少量の附帶工事のある
 二期工事に於てはB、S型を
 5基、混凝土基礎119基に
 の基本工事費に對する比率
 りては9.9%、混凝土基礎
 %なり。第二期工事に於て
 び2.2%なり。土壤基礎附
 が第一期よりも第二期に於
 不思議なるも第五章に述べ
 事實數量一覽表を對照す
 に於ては硬岩掘鑿多量にし
 大せる爲め附帶工事費の比

表 隔 費 事 工 類 專 業

| 工 種 | 單 位 | 工 區 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| 1 | ... | 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | 5 | ... | ... | ... |
| 6 | ... | 6 | ... | ... | ... |
| 7 | ... | 7 | ... | ... | ... |
| 8.1 | ... | 8.1 | ... | ... | ... |
| 8.2 | ... | 8.2 | ... | ... | ... |
| 9 | ... | 9 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | 10 | ... | ... | ... |
| 平 均 | ... | 平 均 | ... | ... | ... |
| 總 平 均 | ... | 總 平 均 | ... | ... | ... |



| 工 種 | 單 位 | 工 區 | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| 1 | ... | 1 | ... | ... | ... |
| 2 | ... | 2 | ... | ... | ... |
| 3 | ... | 3 | ... | ... | ... |
| 4 | ... | 4 | ... | ... | ... |
| 5 | ... | 5 | ... | ... | ... |
| 6 | ... | 6 | ... | ... | ... |
| 7 | ... | 7 | ... | ... | ... |
| 8.1 | ... | 8.1 | ... | ... | ... |
| 8.2 | ... | 8.2 | ... | ... | ... |
| 9 | ... | 9 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | 10 | ... | ... | ... |
| 平 均 | ... | 平 均 | ... | ... | ... |
| 總 平 均 | ... | 總 平 均 | ... | ... | ... |

| 工種 | | 掘 穿 | | | | |
|-----|----------------|----------|----------|------------------------------|-------------|--|
| 種類 | 土砂 | 土砂 矢板 | 土砂 水中 | 大玉石 軟 岩 | 硬岩 | |
| 單位 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | |
| 工區 | 最高 最低 平均 | 円 | 円 | 円 | 円 | |
| 1 | 最高 最低 平均 | 3.80 | 7.00 | 12.00 | 8.00 17.50 | |
| 2 | | 4.00 | | | 10.00 19.50 | |
| | | 3.50 | | | 8.50 14.00 | |
| | 最高 最低 平均 | 3.75 | 10.00 | 10.00 | 9.25 16.75 | |
| 3 | | 4.00 | 7.00 | 10.00 | 10.00 14.00 | |
| 4 | | 3.80 | 7.00 | 12.00 | 7.00 18.00 | |
| 平均 | | 3.84 | 7.75 | 11.00 | 8.56 16.56 | |
| 5 | | 4.00 | 6.00 | 18.00 | 8.50 20.00 | |
| 6 | | 5.00 | 14.00 | 23.00 | 12.00 20.00 | |
| 7 | | 3.00 | 15.00 | 25.00 | 10.00 20.00 | |
| 8.1 | | 3.40 | 11.00 | ^{min} 9.10 13.00 | 13.00 22.00 | |
| 8.2 | | 4.00 | 8.00 | 10.00 | 5.00 13.00 | |
| 9 | | 5.00 | 13.00 | 20.00 | 8.00 15.00 | |
| 10 | | 3.80 | 12.00 | 20.60 | 8.00 14.00 | |
| 平均 | | 4.03 | 11.30 | 18.51 | 9.21 17.71 | |
| 總平均 | | 3.96 | 10.00 | 15.78 | 8.98 17.30 | |

鐵塔建設工事費單價調表

| 工種 | 堀 | | | | | 穿 | | | | | コンクリート | | | 筋芝 | 張芝 | 石積 | | | 擁壁 混凝土 | 土留 柵土 | 運搬 | 鐵塔 組立 | 矢板損料 | | | 杭打 | | | 契約決 定期日 | | | | | |
|-----|----------------|----------|----------|------------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|--------|-------|----|------|------|-------|-------|-------|-----------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|----|----|---------|---------|-------|
| | 土砂 | 土砂 矢板 | 土砂 水中 | 大玉石 軟 | 硬岩 | 切土 | 埋戻 | 盛土 | 栗石 | 1.2.4 | 1.3.6 | 1.4.8 | 甲 | | | 乙 | 丙 | 甲 | | | | | 乙 | 丙 | 甲 | 乙 | 丙 | 甲 | | 乙 | 丙 | | | |
| | 單位 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 立坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 間口 | 屯 | 屯 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 | 面坪 |
| 1 | 最高 最低 平均 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 105 | 95 | 円 | 円 | 円 | 23.00 | 28.00 | 円 | 95 | 円 | 23.50 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.9 |
| | | 3.80 | 7.00 | 12.00 | 8.00 | 17.50 | 3.00 | 2.00 | 2.60 | 13.00 | 97 | 90 | 円 | 0.35 | 0.90 | 22.00 | 27.00 | 円 | 90 | 円 | 12.50 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.9 | |
| 2 | 最高 最低 平均 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 101 | 92.5 | 円 | 円 | 円 | 22.50 | 27.50 | 円 | 92.5 | 円 | 18.00 | 15.00 | 6.30 | 4.70 | 11.30 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.9 | |
| | | 4.00 | | | 10.00 | 19.50 | 2.50 | | 2.50 | | 80 | 80 | 円 | 0.60 | 1.20 | 20.00 | 23.00 | 円 | 89.2 | 円 | 16.00 | 10.00 | 5.00 | 8.00 | 12.00 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.9 | |
| 3 | | 4.00 | 7.00 | 10.00 | 10.00 | 9.25 | 16.75 | 2.40 | 2.00 | 2.25 | 12.00 | 90 | 80 | 円 | 0.60 | 1.20 | 20.00 | 23.00 | 円 | 89.2 | 円 | 8.00 | 16.00 | 10.00 | 5.00 | 8.00 | 12.00 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.2 |
| 4 | | 3.80 | 7.00 | 12.00 | 7.00 | 18.00 | 3.00 | 2.00 | 2.60 | 16.00 | 95 | 90 | 円 | 0.65 | 1.35 | 15.00 | 20.00 | 円 | 60 | 円 | 8.00 | 16.00 | 15.00 | 4.00 | 7.00 | 10.00 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.2 | |
| 平均 | | 3.84 | 7.75 | 11.00 | 8.56 | 16.56 | 2.93 | 2.00 | 2.36 | 12.25 | 93 | 81 | 円 | 0.55 | 1.11 | 22.00 | 26.00 | 円 | 90 | 円 | 5.60 | 14.00 | 14.00 | 6.30 | 7.70 | 11.30 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | 2.5.9 | |
| 5 | | 4.00 | 6.00 | 18.00 | 8.50 | 20.00 | 3.00 | 2.00 | 3.00 | 25.00 | 90 | 80 | 円 | 0.70 | 1.50 | 15.00 | 20.00 | 円 | 80 | 円 | 5.00 | 10.00 | 14.00 | 3.00 | 4.50 | 7.00 | 5.00 | 7.00 | 10.00 | 円 | 円 | 円 | 2.11.15 | |
| 6 | | 5.00 | 14.00 | 23.00 | 12.00 | 20.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 15.00 | 80 | 70 | 65 | 0.80 | 1.50 | 20.00 | 25.00 | 円 | 65 | 円 | 1.50 | 10.00 | 13.00 | 3.50 | 4.00 | 6.00 | 9.00 | 11.00 | 13.00 | 円 | 円 | 円 | 2.11.4 | |
| 7 | | 3.00 | 15.00 | 25.00 | 10.00 | 20.00 | 2.00 | 1.00 | 1.40 | 25.00 | 82 | 78 | 円 | 0.80 | 1.50 | 25.00 | 30.60 | 円 | 93 | 円 | 4.00 | 10.00 | 9.00 | 1.20 | 1.80 | 2.00 | 4.95 | 7.00 | 10.00 | 円 | 円 | 円 | 2.11.8 | |
| 8.1 | | 3.40 | 11.00 | ^{min 9.10} 13.00 | 13.00 | 22.00 | 3.00 | 2.20 | 3.20 | 12.00 | 67 | 66 | 円 | 0.50 | 1.20 | 20.00 | 24.00 | 円 | 66 | 円 | 4.60 | 9.00 | 9.00 | 3.00 | 5.50 | 7.30 | 5.00 | 7.00 | 10.00 | 円 | 円 | 円 | " | |
| 8.2 | | 4.00 | 8.00 | 10.00 | 5.00 | 13.00 | 2.50 | 1.00 | 1.00 | 40.60 | 100 | 90 | 円 | 1.00 | 1.50 | 33.00 | 28.00 | 円 | 97 | 円 | 5.00 | 8.00 | 11.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 5.00 | 7.00 | 9.00 | 円 | 円 | 円 | 2.10.28 | |
| 9 | | 5.00 | 13.00 | 20.00 | 8.00 | 15.00 | 3.00 | 2.60 | 3.00 | 25.00 | 90 | 85 | 円 | 0.50 | 0.80 | 20.00 | 25.00 | 円 | 85 | 円 | 5.00 | 13.00 | 12.00 | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 5.00 | 7.00 | 10.00 | 円 | 円 | 円 | 2.11.8 | |
| 10 | | 3.80 | 12.00 | 20.60 | 8.00 | 14.00 | 2.50 | 1.70 | 1.90 | 30.00 | 88 | 85 | 円 | 0.55 | 1.50 | 22.00 | 24.00 | 円 | | 円 | 2.70 | 12.50 | 13.00 | | 2.90 | 3.20 | | | | | 円 | 2.11.15 | | |
| 平均 | | 4.03 | 11.30 | 18.51 | 9.21 | 17.71 | 2.71 | 1.70 | 2.21 | 24.57 | 99 | 79 | 65 | 0.83 | 1.36 | 22.14 | 25.23 | 円 | 81 | 円 | 3.97 | 10.36 | 11.57 | 2.62 | 3.53 | 4.64 | 5.66 | 7.67 | 10.33 | 円 | 円 | 円 | | |
| 總平均 | | 3.96 | 10.00 | 15.78 | 8.98 | 17.30 | 2.79 | 1.81 | 2.27 | 20.09 | 97 | 80 | 65 | 0.73 | 1.27 | 21.32 | 24.77 | 円 | 82 | 円 | 4.99 | 12.41 | 12.27 | 3.73 | 5.01 | 7.01 | 5.66 | 7.67 | 10.33 | 円 | 円 | 円 | | |

鐵路工程費單

| 工 | 程 | 名 | 單 | 單位 | | 數量 | | 金額 | | 備 | 註 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 單位 | 數量 | 單位 | 金額 | 單位 | 金額 | | |
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

1935年

建設費工費ニ關スル統計

| 工區 | 建設人員 | 請負總工費 | 運搬費 | 建設費 (運搬費控除) | 一人當 建設費 | 使用人平均 單價 | 一人當リ建設 費使用人平均 單價トノ比率 | 施當リ 建設費 |
|-----|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| 1 | 14,008 ^人 | 83,861.36 ^円 | 28,171.49 ^円 | 55,689.87 ^円 | 4.06 ^円 | 2.12 ^円 | 1.92 | 43 ^円 |
| 2 | 22,845 | 100,976.07 | 36,091.31 | 64,884.76 | 2.85 | 2.09 | 1.36 | 38 |
| 3 | 19,918 | 106,545.43 | 30,189.81 | 76,363.62 | 3.83 | 2.15 | 1.78 | 52 |
| 4 | 20,371 | 97,310.71 | 23,006.34 | 74,304.37 | 3.65 | 2.06 | 1.77 | 60 |
| 計 | 77,142 | 388,693.57 | 117,458.95 | 271,242.62 | 3.51 | 2.10 | 1.67 | 46 |
| 5 | 13,457 | 75,746.16 | 13,766.35 | 61,979.81 | 4.57 | 2.08 | 2.20 | 57 |
| 6 | 13,545 | 86,283.25 | 14,736.41 | 71,546.84 | 5.28 | 2.16 | 2.45 | 62 |
| 7 | 9,807 | 63,446.73 | 10,336.17 | 53,110.56 | 5.42 | 2.18 | 2.51 | 66 |
| 8.1 | 4,933 | 26,751.44 | 5,136.72 | 21,614.72 | 4.38 | 2.13 | 2.05 | 50 |
| 8.2 | 2,475 | 19,393.19 | 4,314.42 | 15,078.77 | 6.10 | 2.14 | 2.85 | 38 |
| 9 | 12,374 | 66,096.84 | 16,606.96 | 49,489.88 | 4.00 | 2.12 | 1.89 | 50 |
| 10 | 9,990 | 62,611.36 | 11,924.25 | 50,687.11 | 5.07 | 2.15 | 2.39 | 52 |
| 計 | 66,581 | 400,328.97 | 76,821.23 | 323,207.69 | 4.87 | 2.14 | 2.27 | 55 |
| 總計 | 143,723 | 789,022.54 | 194,280.23 | 594,750.31 | 4.15 | 2.12 | 1.98 | 50 |

統計、大關、費工費諸數

| 工區 | 人員 | 費工 | 費料 | 費機 | 費其 | 費總 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 11008 | 88881 | 20151 | 22882 | 11008 | 142881 |
| 2 | 92843 | 100378 | 20002 | 21843 | 92843 | 142881 |
| 3 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 4 | 20371 | 92843 | 20002 | 21843 | 20371 | 142881 |
| 計 | 45182 | 368881 | 80002 | 87843 | 45182 | 584881 |
| 5 | 12843 | 100378 | 20002 | 21843 | 12843 | 142881 |
| 6 | 13012 | 88881 | 20002 | 21843 | 13012 | 142881 |
| 7 | 9507 | 100378 | 20002 | 21843 | 9507 | 142881 |
| 8.1 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 8.2 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 9 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 10 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 計 | 10018 | 100378 | 20002 | 21843 | 10018 | 142881 |
| 總平均 | 142881 | 142881 | 142881 | 142881 | 142881 | 142881 |



| 工期 | 工區 | 平均 |
|------|-----|----|
| 第一期 | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | | 平均 |
| 第二期 | 5 | |
| | 6 | |
| | 7 | 4 |
| | 8.1 | 4 |
| | 8.2 | 2 |
| | 9 | 3 |
| | | 平均 |
| | | 3 |
| 總平均 | | 3 |
| 各一基當 | | |

備考

| 工 期 | 工 區 | 土 工 | | | |
|-----------------------|--------|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| | | A 型 鐵 塔 | | B 型 鐵 塔 | |
| | | E | C | E | C |
| 第 一 期 | 1 | | | 273.54 ^円 | 544.06 ^円 |
| | 2 | | | 179.71 | 398.82 |
| | 3 | | | 353.87 | 576.57 |
| | 4 | | | | |
| | 平均 | | | 213.43 | 433.25 |
| 第 二 期 | 5 | | | 84.25 | 434.32 |
| | 6 | | | 332.92 | 455.61 |
| | 7 | 490.75 ^円 | 358.42 ^円 | | |
| | 8. 1 | 418.78 | 307.89 | | |
| | 8. 2 | 241.32 | 309.55 | | |
| | 9 | 326.32 | 604.51 | | 833.48 |
| | 10 | 272.03 | 384.23 | | |
| 平均 | 332.46 | 385.09 | 316.35 | 448.38 | |
| 總 平 均 | 332.46 | 385.09 | 222.96 | 445.66 | |
| 各 一 基 常 型 | | 356.91 ^円 | 第一期270.88 } 第二期440.52 } | 365.67 ^円 | |

備 考 E: 土壤基礎 C: 混凝土基礎

一 基 當 リ 建 設 工 費 調 表

| 工 期 | 工 區 | 土 工 (A) | | | | | | 運 搬 及 組 立 (B) | | | | | | 總 建 設 費 (A+B) | | | | | |
|-------|-----------|---------|--------|-----------------------------------|--------|---------|--------|---------------|--------|-----------------------------------|--------|---------|--------|---------------|--------|-----------------------------------|--------|---------|--------|
| | | A 型 鐵 塔 | | B 型 鐵 塔 | | S 型 鐵 塔 | | A 型 鐵 塔 | | B 型 鐵 塔 | | S 型 鐵 塔 | | A 型 鐵 塔 | | B 型 鐵 塔 | | S 型 鐵 塔 | |
| | | E | C | E | C | E | C | E | C | E | C | E | C | E | C | E | C | E | C |
| 第 一 期 | 1 | | | 273.54 | 544.06 | 172.73 | 487.61 | | | 324.74 | 292.80 | 256.71 | 255.21 | | | 598.28 | 836.86 | 429.44 | 742.82 |
| | 2 | | | 179.71 | 398.82 | 160.93 | 334.51 | | | 330.27 | 338.66 | 217.77 | 268.66 | | | 509.98 | 737.48 | 378.70 | 603.17 |
| | 3 | | | 353.87 | 576.57 | 307.61 | 378.58 | | | 390.12 | 335.29 | 227.59 | 305.84 | | | 743.99 | 911.86 | 535.20 | 684.42 |
| | 4 | | | | | 357.04 | 357.47 | | | | | 195.75 | 166.37 | | | | | 552.79 | 523.84 |
| | 平均 | | | 213.43 | 433.25 | 279.18 | 406.21 | | | 338.77 | 329.64 | 221.92 | 245.63 | | | 552.20 | 762.89 | 501.10 | 651.84 |
| 第 二 期 | 5 | | | 84.25 | 434.32 | | | | | 442.69 | 217.00 | | | | | 526.94 | 651.32 | | |
| | 6 | | | 332.92 | 455.61 | | | | | 230.88 | 191.93 | | | | | 563.80 | 647.54 | | |
| | 7 | 490.75 | 358.42 | | | | | 188.14 | 138.71 | | | | | 678.89 | 497.13 | | | | |
| | 8.1 | 418.78 | 307.89 | | | | | 184.00 | 128.52 | | | | | 602.78 | 436.41 | | | | |
| | 8.2 | 241.32 | 309.55 | | | | | 163.61 | 133.92 | | | | | 404.93 | 443.47 | | | | |
| | 9 | 326.32 | 604.51 | | 833.48 | | | 239.05 | 207.71 | | 301.10 | | | 565.37 | 812.22 | | | | |
| | 10 | 272.03 | 384.23 | | | | | 236.14 | 203.38 | | | | | 508.17 | 587.61 | | | | |
| | 平均 | 332.46 | 385.09 | 316.35 | 448.38 | | | 211.72 | 168.64 | 231.66 | 205.12 | | | 544.18 | 553.73 | 548.01 | 653.50 | | |
| | 總 平均 | 332.46 | 385.09 | 222.96 | 445.66 | 279.18 | 406.21 | 211.72 | 168.64 | 328.85 | 227.53 | 221.92 | 245.63 | 544.18 | 553.73 | 551.81 | 673.19 | 501.10 | 651.84 |
| | 各 一 基 當 型 | 356.91 | | 第一期270.88 } 365.67 第二期440.52 } | | 295.09 | | 191.71 | | 第一期336.39 } 263.93 第二期206.70 } | | 224.89 | | 548.62 | | 第一期607.27 } 629.60 第二期647.22 } | | 519.98 | |

備 考 E: 土壤基礎 C: 混凝土基礎

第一基當工費關送

| 第一基 | | 第二基 | | 第三基 | | 第四基 | | 第五基 | |
|-----|------|-----|-----|-------|---|-----|-----|-----|-----|
| 工 | 區 | 工 | 區 | 工 | 區 | 工 | 區 | 工 | 區 |
| 1 | 6 | 2 | 3 | 3 | | 4 | 10 | 平均 | 19 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 平均 | 12 |
| 5 | 80 | 6 | 81 | 9 | | 平均 | 161 | 平均 | 173 |
| 7 | | 8-1 | 114 | 8-2 | 4 | 9 | 104 | 10 | 484 |
| 平均 | 1274 | 總平均 | 13 | 特殊鉄塔内 | | | | | |

| 工 | 鉄塔型 | 工 | 區 | 数 |
|-------|-----|------|---|-----|
| 第壹期 | S | 1 | | 6 |
| | | 2 | | 3 |
| | | 3 | | |
| | | 4 | | 10 |
| | | 平均 | | 19 |
| 第貳期 | A | 1 | | 1 |
| | | 2 | | 11 |
| | | 平均 | | 12 |
| | | 5 | | 80 |
| | | 6 | | 81 |
| | | 9 | | |
| | | 平均 | | 161 |
| | | 平均 | | 173 |
| | | 7 | | |
| | | 8-1 | | 114 |
| 8-2 | | 4 | | |
| 9 | | 104 | | |
| 10 | | 484 | | |
| 平均 | | 1274 | | |
| 總平均 | | 13 | | |
| 特殊鉄塔内 | | | | |

支拂標準平均建設工費 (單位圓)

| 工 期 | 鐵 塔 型 區 | 混 凝 土 基 礎 (C) | | | | | 土 壤 基 礎 (E) | | | | | 特殊鉄塔壹基平均 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
| | | A | B | C | D | 平均 | A | B | C | D | 平均 | 數 | 金額 | | | | | | | | | | | | |
| 第 壹 期 | 1 | 6 | 73991 | 2 | 60583 | 19 | 63569 | 2 | 52344 | 29 | 64745 | 38 | 36233 | 7 | 41614 | 40 | 54786 | 7 | 48506 | 92 | 44638 | 12 | 75231 | 133 | 51787 |
| | 2 | 3 | 37940 | 6 | 43262 | 11 | 50834 | | | 20 | 46774 | 24 | 27277 | 9 | 34703 | 17 | 37458 | | | 50 | 32075 | 4 | 81102 | 74 | 38698 |
| | 3 | | | | | 2 | 150446 | | | 2 | 150446 | 32 | 42699 | 30 | 52254 | 65 | 62092 | 20 | 48377 | 147 | 53997 | 4 | 77860 | 153 | 55881 |
| | 4 | 10 | 53842 | | | 2 | 96372 | | | 12 | 60931 | 81 | 47448 | 30 | 56699 | 34 | 68655 | 16 | 61481 | 161 | 55045 | 2 | 53330 | 175 | 55429 |
| | 平均 | 19 | 57852 | 8 | 47580 | 34 | 66489 | 2 | 52344 | 63 | 61034 | 175 | 40964 | 76 | 50950 | 156 | 58837 | 43 | 53274 | 450 | 50023 | 22 | 74786 | 535 | 52338 |
| 第 貳 期 | 1 | 1 | 59901 | 6 | 49334 | 3 | 117890 | | | 10 | 70957 | 1 | 39811 | 4 | 64925 | 7 | 68634 | | | 12 | 64997 | | | 22 | 67706 |
| | 2 | 11 | 50832 | 17 | 59131 | 13 | 91341 | | | 41 | 67118 | 49 | 32116 | 41 | 42951 | 21 | 54641 | | | 111 | 40380 | | | 152 | 47592 |
| | | | | 1 | 73160 | 2 | 87641 | | | 3 | 84147 | | | 12 | 67195 | 10 | 88292 | | | 22 | 76785 | | | 25 | 77668 |
| | 平均 | 12 | 51588 | 24 | 57267 | 18 | 75577 | | | 54 | 68775 | 50 | 32270 | 57 | 49597 | 38 | 66074 | | | 143 | 47941 | | | 199 | 53594 |
| | 5 | 80 | 52313 | 18 | 61569 | 12 | 91925 | 4 | 105757 | 114 | 59801 | | | 1 | 62706 | | | | | 1 | 62706 | 2 | 347270 | 117 | 64740 |
| 第 參 期 | 6 | 81 | 57093 | 27 | 66048 | 7 | 81895 | 2 | 126545 | 117 | 61831 | 2 | 56429 | 8 | 65647 | 4 | 85208 | | | 14 | 69919 | 2 | 175490 | 133 | 64791 |
| | 9 | | | | | | | 2 | 103244 | 2 | 103244 | | | | | | | | | | | | | 2 | 103244 |
| | 平均 | 161 | 54705 | 45 | 64256 | 19 | 88230 | 8 | 110326 | 233 | 61193 | 2 | 56429 | 9 | 65320 | 4 | 85208 | | | 15 | 69438 | 4 | 261630 | 252 | 64862 |
| | 7 | 173 | 54486 | 69 | 61825 | 37 | 82453 | 8 | 110326 | 287 | 62620 | 52 | 33199 | 66 | 51741 | 42 | 67896 | | | 160 | 49956 | 4 | 261630 | 451 | 59890 |
| | 8-1 | 41536 | 10 | 52867 | 11 | 94445 | | | 75 | 50807 | 8 | 40048 | 7 | 56081 | 10 | 89148 | | | 25 | 61057 | | | 300 | 54149 | |
| 第 肆 期 | 8-2 | 11 | 41015 | 5 | 44484 | 2 | 80953 | | | 18 | 46416 | 5 | 38352 | 12 | 47080 | 12 | 84495 | | | 29 | 55385 | | | 47 | 55456 |
| | 9 | 4 | 33181 | 4 | 48907 | | | | | 8 | 41044 | 24 | 31629 | 8 | 44407 | 7 | 70261 | | | 39 | 41184 | | | 47 | 41160 |
| | 10 | 10 | 40415 | 5 | 58600 | 2 | 81422 | | | 17 | 50588 | 30 | 39778 | 21 | 66020 | 33 | 75375 | | | 84 | 60323 | 1 | 430000 | 102 | 62325 |
| | 平均 | 48 | 44790 | 10 | 54454 | 11 | 85664 | 3 | 83840 | 72 | 54004 | 20 | 41333 | 7 | 55768 | 13 | 83189 | 1 | 74456 | 41 | 57877 | | | 113 | 55409 |
| 總平均 | 127 | 42369 | 34 | 52478 | 26 | 88690 | 3 | 83840 | 190 | 51172 | 87 | 37830 | 55 | 56174 | 75 | 79548 | 1 | 74456 | 218 | 56979 | 1 | 430000 | 409 | 55193 | |

特殊鉄塔内譯 1工区 SE(E) 3基 單價 638.21 SF(E) 9基 單價 790.35 2工区 SSP(C) 4基 單價 811.02
 3工区 SSP(E) 4基 單價 778.60 4工区 SE(E) 2基 單價 533.30 5工区 BC+80(C) 2基 單價 3472.70
 6工区 BC+50 C 2基 單價 1754.90 9工区 AC+30(C) 1基 單價 4760.76

（圖面） 塔型設計標準

| 塔型 | 基礎型 | 標準 | 說明 |
|-----|-----|-----|-----|
| A | (E) | ... | ... |
| B | (E) | ... | ... |
| S | (E) | ... | ... |
| A | (C) | ... | ... |
| B | (C) | ... | ... |
| S | (C) | ... | ... |
| 計 | | | |
| (E) | | | |
| (C) | | | |

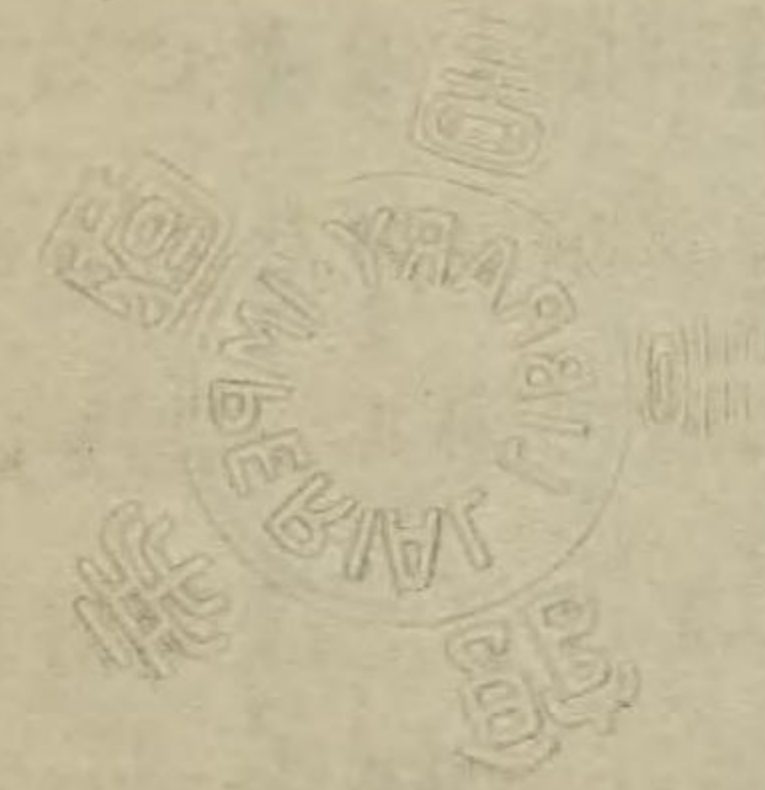
| |
|-------|
| 塔型 |
| (基礎型) |
| A (E) |
| B (E) |
| S (E) |
| A (C) |
| B (C) |
| S (C) |
| 計 |
| (E) |
| (C) |

鐵塔建設工費百分率表

(但土工費ノミニ就イテ)

| 塔型 (基礎型) | 第 壹 期 | | | | 第 貳 期 | | | | 第 壹 貳 期 | | | |
|-------------|-------|-----------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-------------|---------|-----------|------------|-------------|
| | 基數 | 本工費 總額 | 附帶工費 總額 | 附帶工費 本工費 | 基數 | 本工費 總額 | 附帶工費 總額 | 附帶工費 本工費 | 基數 | 本工費 總額 | 附帶工費 總額 | 附帶工費 本工費 |
| | | % | % | % | | % | % | % | | % | % | % |
| A (E) | | | | | 219 | 71.4 | 28.6 | 40.0 | 219 | 71.4 | 28.6 | 40.0 |
| B (E) | 147 | 79.3 | 20.7 | 26.1 | 15 | 90.5 | 9.5 | 10.5 | 162 | 80.8 | 19.2 | 23.8 |
| S (E) | 468 | 76.4 | 23.6 | 30.9 | | | | | 468 | 76.4 | 23.6 | 30.9 |
| A (C) | | | | | 190 | 95.2 | 4.8 | 5.0 | 190 | 95.2 | 4.8 | 5.0 |
| B (C) | 52 | 92.9 | 7.1 | 7.7 | 237 | 99.7 | 0.3 | 0.3 | 289 | 98.5 | 1.5 | 1.5 |
| S (C) | 67 | 86.6 | 13.4 | 15.5 | | | | | 67 | 86.6 | 13.4 | 15.5 |
| 計 | 734 | 79.9 | 20.1 | 25.2 | 661 | 90.2 | 9.8 | 10.8 | 1395 | 85.6 | 14.4 | 16.9 |
| (E) | 615 | 77.0 | 23.0 | 29.9 | 234 | 72.6 | 27.4 | 37.8 | 849 | 75.5 | 24.5 | 32.3 |
| (C) | 119 | 89.5 | 10.5 | 11.8 | 427 | 97.9 | 2.1 | 2.2 | 546 | 96.0 | 4.0 | 4.1 |

記事 { E: 土壤基礎
 C: 混凝土基礎



率も従つて小とな

三 送電線架線

1) 豫算額請負見

及び精算額比較對

送電線架線工

一期工事に於て 7

して、其見積額最

會社豫算に對する

低88%なり請負決

見積の項に述べた

豫算額、請負

其關係比率は別表

に對し、請負決定

91にして幾分の増

記の理由に依るも

線下伐採補償

碍子吊架法又は線

高を増加し、又工

置に於ても同様の

略ならしむる爲送

側直下部に保護線

更せし事等の理由

加を見たり。従つ

ものが第一期工事

率も従つて小となれるに依る。

三 送電線架線工費

1) 豫算額請負見積額(最高最低)、決定額及び精算額比較對照

送電線架線工費見積指命請負者数は第一期工事に於て7、第二期工事に於て11にして、其見積額最高最低額は別表の如く其會社豫算に對する平均比率は最高180%最低88%なり請負決定の標準は鐵塔建設工費見積の項に述べたる所に準ず。

豫算額、請負決定額、及び精算額並に其關係比率は別表の如くにして豫算額100に對し、請負決定額平均比率は86、精算額91にして幾分の増加を示せるは主として下記の理由に依るものなり。

線下伐採補償料との比較研究の結果、碍子吊架法又は線種を變更して電線の地上高を増加し、又工作物横斷に於ける保護装置に於ても同様の考慮を拂ひ保護装置を簡略ならしむる爲送電線碍子を2連とし最外側直下部に保護線のみ施設する事に設計變更せし事等の理由により、實施額は幾分増加を見たり。従つて精算比率の比較的高きものが第一期工事よりも第二期工事に多き

は、第一期工事が山地部なるに反し第二期工事は平地部にして他の工作物多き地方なればなり。

2) 工種別單價調 別表の如し。

3) 架線工費に関する統計

別表「架線工費に関する統計表」は各種單位當り工費にして、一杆當平均架線費は863圓にして最高1,398圓(庄川分岐線杉尾峠越、表中祖山とあるもの)、最低650圓(第8工區)なり。一徑間當り架線工費は平均236圓にして、最高534圓(祖山)、最低162圓(第2の2工區)なり。案ずるに杉尾峠は礪波平野の東南端に於て急傾斜を以て庄川との間に屹立し、交通運輸の便皆無と稱するも大差なく、加ふるに殆ど盡くの徑間が深谷を挟み工事頗る困難なりしに依るものなり、第3の1工區が杆當り、徑間當り共に比較的高値なるは之亦地形關係に依るものにして、第5工區は富山縣平地部にて用地關係に困難なる事情存在せしと既設工作物横斷工事の多かりしに依り、第10の2工區は専ら既設工作物横斷工事の多量なりしに依る。

第一期工事に於て一杆當り架線費が

890圓、一徑間當り263圓、第二期工事に於ては夫々842圓、217圓となれるは、一般的に考察すれば第一期工事期間は農繁期の爲人夫供給意の如くならず、且つS型鐵塔を多數含めるによるものにして、第二期工事に在りては情況之に反するに依るなり。使用人平均單價が第二期工事に於て第一期工事に於けるものよりも少しく高値なるは第二期工事に於ては業者の日給者の延人員が比較的多數なるに依るものなり。尙平均單價算出には業者の月俸者を一日5圓日給者を一日3圓50錢人夫を2圓と推定せり。

捲取作業に於て機關を使用せるものに就きて觀るに概して成績良好なるものの如し。即一杆當工費に於て第4工區を除き何れも平均工費以下にあり、一徑間當り工費に就いても第4工區及び第10の1工區を除き何れも平均値以下に在り。機關使用の能率最も良好なりしものは第2の2工區と認めらる。其の一杆當り工費676圓、一徑間當り工費162圓なり。之に反し能率最も上らざりしと認めらるるものは第4工區にして或程度迄は従業員の技術拙劣なるに依るも又一面地勢の然らしめたるにも依るものな

るべし。

四 保安電話線路建設費

保安電話線路は鐵柱建設電線架設を同一請負業者に於て施工せしめたり。以下述ぶる所の工費は總て此兩者を含むものゝす工費見積呈出者は第一期工事に於て6、第二期工事に於て9なり。見積額の最高、最低、豫算額、比率、及び秆當り工費等は「保安電話線路建設工費調表」中に收めたり。

第7工區の精算額が請負決定額を超過すること甚しきは、工費實施に當り地盤強度不足と認めたるを以て特殊基礎を施工したるに基因するものなり。

表中特殊工費とあるは主として河川横過工事にして他に少量の設計變更、他會社配電線の改修、手待補償費等を含み請負決定當時の見積中には含まざるものとす。

秆當り建設工費は平均515圓にして第6の2工區が著しく高價なるは、九頭龍川、足羽川等の河幅廣き横過工事を含めると地盤強度關係に依る(足羽川越)設計變更等の爲増加したるものゝす。

工種別單價は別表に示す如し。

五、材料

| |
|----|
| 鐵 |
| 鐵 |
| 銅 |
| 鋼心 |
| 全上 |
| 地 |
| 碍子 |
| クラ |
| 懸 |
| 全 |
| 全 |
| 全 |
| 引 |
| 全 |
| 全 |
| 地線 |
| 地線 |
| ジャ |
| ヨ |
| 一 |
| 二 |
| 二 |
| 特殊 |
| 特殊 |
| 平 |
| 衡 |

五、材料並ニ機器購入價格

主要なる材料並に機器の購入價格は下の如し。

| 材 | 料 | 單位 | 單 價 | | 材 | 料 | 單位 | 單 價 | |
|------------------|---------------|--------------------|--------|--------|--------------|--------|----|------|------|
| | | | 最低 | 最高 | | | | 最低 | 最高 |
| 鐵 | 塔 | 屯 | 184.00 | 212.00 | リンクレビス | No. 1 | 組 | 28 | 33 |
| 鐵 | 柱 | 屯 | 205.00 | 215.00 | 全 上 | No. 2 | " | 40 | 42 |
| 銅 | 線 | 貫 | 3.40 | | 全 上 | No. 3 | " | 40 | 54 |
| 鋼心輕銀線 | | 100 ^{ボンド} | 33.48 | | コネクタ | No. 1 | 個 | 35 | |
| 全上(特殊) | | 1000 ^尺 | 337.00 | | 全 上 | No. 2 | " | 10 | |
| 地 線 | | 100 ^尺 | 5.80 | | 全 上 | No. 3 | " | 19 | |
| 碍子(10吋ピンエンドキャップ) | | 個 | 2.50 | 2.80 | アーキングホーン | A | " | 1.09 | 1.50 |
| ク ラ ン プ | | | | | 全 上 | B | " | 60 | 80 |
| 懸垂型(銅線用タンク付) | | 組 | 1.60 | | 全 上 | C(銅線用) | " | 40 | 67 |
| 全 | (" ホーン付タンク無) | " | 2.26 | | 全 上 | C(輕銀用) | " | 90 | |
| 全 | (輕銀線用タンク付) | " | 1.40 | | U ボ ル ト | | 組 | 30 | 31 |
| 全 | (" ホーン付タンク無) | " | 1.30 | | サスペンションハンガー | No. 1 | 個 | 1.05 | 1.60 |
| 引留型(銅線用) | | " | 4.00 | | 全 上 | No. 2 | " | 1.16 | 1.25 |
| 全 | (輕銀線用)(古河式) | " | 16.60 | 16.92 | 2 ボルトワイヤクリップ | | 組 | 38 | |
| 全 | (特殊輕銀線用)(全) | " | 21.70 | | 電線接續器 | | | | |
| 地線G.L.クランプ | | " | 1.14 | | 硬引銅スリーブ(銅線用) | | 本 | 3.95 | |
| 地線引留クランプ(古河式) | | " | 3.10 | | 古河式(輕銀線用) | | 組 | 10 | 20 |
| ジャンパー用P.G.クランプ | | " | 3.00 | | 地線用(古河式) | | " | 3.60 | |
| ヨ ー ク | | | | | 電話線用材料 | | | | |
| 二連懸垂型 | | " | 3.90 | | A型碍子 | | 個 | 35 | 38 |
| 二連引留型 | | " | 3.80 | 4.70 | B型碍子 | | " | 50 | 55 |
| 特殊二連懸垂型 | | " | 3.34 | 3.80 | C型碍子 | | " | 40 | 45 |
| 特殊二連引留型 | | " | 3.35 | 4.35 | D型碍子 | | " | 2.40 | 2.60 |
| 平衡三連型 | | " | 8.80 | 9.50 | セメント | | 樽 | 5.40 | 5.60 |

主要機器單價調表

| 品 名 | 單 位 | 單 價 | |
|----------------------------|-----|------------|-------|
| | | 最 低 | 最 高 |
| Come-along (鋼心輕銀線用) | 1 組 | 円 48.00 | 円 |
| Come-along 用 楔 (銅線用) | " | 7.20 | |
| " (地 線 用) | " | 7.20 | |
| Turn buckle | " | 49.00 | 49.50 |
| Compressor (輕銀線接續器用) | " | 650.00 | |
| コンバンド充填用ポンプ | | | |
| 地 線 金 具 用 | " | 19.00 | |
| 輕 銀 線 金 具 用 | " | 20.00 | |
| 鐵 製 10 吋 釣 車 | 1 車 | 16.50 | 17.00 |
| Twister (40 万 C. M. 銅 線 用) | 1 組 | 21.00 | |
| 平野式 Twister (") | | 20.00 | |
| Steel tape (66 尺) | 1 個 | 7.80 | 8.70 |
| 箱 尺 (15 尺) | " | 8.00 | 8.20 |
| Transit | 1 台 | 425.00 | |
| Megger (1000V-2000 Megohm) | " | 707.00 | |
| " (500V) | " | 275.00 | |
| 接地抵抗計 (シーメンス型) | " | 640.00 | |
| 地下鑿進機 (スタンダード型) | " | 340.00 | |
| Field wire block A 型 | 1 組 | 128.00 | |
| 電 話 線 用 twister | " | 5.50 | 9.40 |
| 10 吋 バ イ ス | " | 1.70 | 2.18 |
| 12 吋 バ イ ス | " | 2.70 | 3.15 |
| 携 帶 用 電 話 機 | " | 70.50 | |
| Motor drill | 1 台 | 163.00 | |

六、開閉所建設費

開閉所工事は一般線路工事と異り少量の電氣機器を含み建設費も自ら其の趣を異にせるを以て其の概略を示せば左表の如し。

開閉所機器の中主要なるものの價格を示せば次の如し。

| | | |
|--------------------------|----|--------|
| 油入遮斷器一式 | 一台 | 30,000 |
| 氣中開閉器一式 | 一台 | 1,783 |
| 檢電器 Siemens Glow type | 一組 | 34 |
| 油瀘過器建乾燥器付 | 一台 | 1,614 |
| 油試驗器 | 一台 | 575 |
| 充電機 | 一台 | 230 |
| 油槽 | 一台 | 949 |
| ポスト型碍子 金具付 | 一個 | 23 |
| T接續器 附屬品一式 | 一組 | 3.8 |

| 科 目 | 福 光 | 松 岡 | 山 科 | 田 原 |
|-------------------|----------|----------|----------|---------|
| 電氣測量設計監督費 | 6,100. | 5,110. | 6,000. | 2,100. |
| 開閉所工事諸費 係員並ニ旅費 | 6,020. | 5,060. | 5,020. | 2,080. |
| 其他 | 80. | 50. | 80. | 20. |
| 備品費 | 800. | 1,400. | 800. | 400. |
| 土地建物費 | 38,500. | 13,350. | 37,610. | 11,420. |
| 用地費 | 28,900. | 3,500. | 27,700. | 5,700. |
| 建物費 | 9,600. | 9,600. | 9,400. | 5,400. |
| 其他 | 0. | 250. | 510. | 320. |
| 附屬設備 | 1,540. | 2,140. | 1,440. | 1,000. |
| 電氣機器 | 136,210. | 137,380. | 136,260. | 48,600. |
| 開閉器裝置並ニ補助 機械其他 | 123,700. | 123,700. | 123,700. | 37,000. |
| 電纜及電線、材料 消耗品 | 3,100. | 4,400. | 4,000. | 2,300. |
| 碍子及金具 | 3,060. | 3,030. | 3,000. | 4,000. |
| 運搬費 | 1,300. | 1,350. | 1,060. | 2,800. |
| 工費 | 5,050. | 4,900. | 4,500. | 2,500. |
| 請負工費 | 5,050. | 4,900. | 4,500. | 2,500. |
| 合 計 | 183,150. | 164,280. | 186,610. | 66,020. |

