

小學校生徒用物理書

後藤牧太 藤田利英
濂澤菊太郎 柳生寧成 著

卷之下

66

474

館

館藏書目

室 第

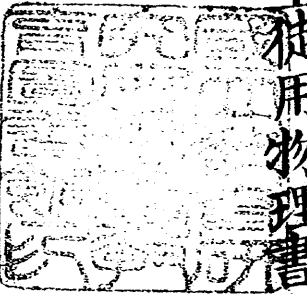
三	八	三
冊	一	四
	號	函
		架

明治十八年十二月十六日内務省贈付

東國館

磁石

東京電機



小學校生徒用物理書卷之下

後藤 牧太
篠田 利英
瀧澤菊太郎
柳生 寧成 著

第七編 磁石

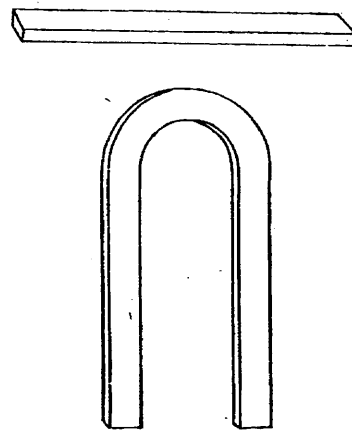
第五十二節 天然ノ磁石及人造ノ磁石

○磁石ハ鉄ヲ引クノ性アルモノニシテ自然ニ存在スルモノヲ天然ノ磁石ト云ヒ人業ニテ造リタルモノヲ人造ノ磁石ト云フ、天然ノ磁石ハ

東京電機

東京電機

圖三十七第



モノアリ、又馬蹄鉄ノ形ヲナスモノアリ

第五十三節 磁石ハ兩端ニ於テ力最モ

強シ

○試驗 第八十二 磁石ヲ鉄粉中ニ没入スルト

一種ノ鉄鑛ナリ、而シテ

人造ノ磁石ハ鋼鉄ニ磁

石ノ性ヲ與ヘタルモノ

ナリ、鋼鉄ヲ磁石トスル

ノ法ハ後ニアリ、人造ノ

磁石ニハ棒ノ形ヲナス

キハ第七十四圖ノ如ク其兩端ニ鉄粉最モ多ク附着シ中央ニ至ルニ從ヒ次第ニ減シ、中央ニ至レバ少シモ附着セザルベシ

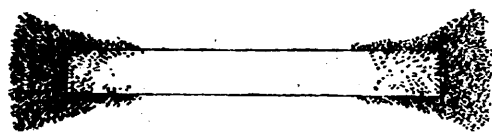
○決定 磁石ハ兩端ニ於テ力最モ強シ

○定義 磁石ノ力最モ強キ兩端ヲ極ト云フ

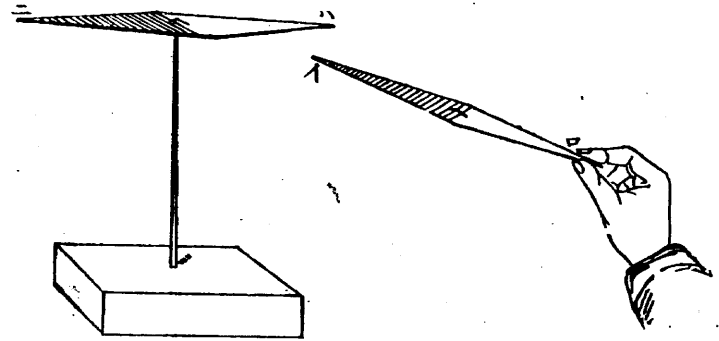
第五十四節 一ノ磁石ノ他ノ磁石ニ於ケ

ル働キ

圖四十七第



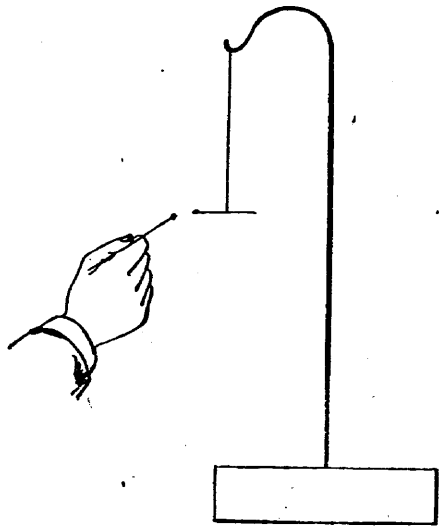
圖五十七第



○定義 第七十五圖ノ如ク尖リタル針ノ上ニ磁石ヲ横ニ支ヘテ自由ニ回轉スル様ニナシタルモノヲ磁石針ト云フ

○試験 第八十三ニ個ノ磁石針ヲ取り其一ヲ手ニ持チ其(イ)端ヲ他ノ磁石針ノ(ハ)端ニ近ツケ若シ引合フタルトキ更ニ(ロ)端ヲ近

圖六十七第



ヅクレバ逃ゲ去ルベシ、又(イ)端ヲ(ハ)端ニ近ツケ引キ合フタルトキ之ヲ(三)端ニ近ツクレバ逃ゲ去ルベシ、此ノ試験ニ於テ磁石針ノ代リニ針或ハつむヲ磁石ニナシタルモノヲ第七十六圖ノ如クシテ用井ルモ可ナリ

○決定 右ノ試験ニヨリテ磁石ノ兩極ノ力ハ其種類ヲ

異ニスルコトヲ知ル

○試験 [第八十四] 半分ヲ赤ク塗り他ノ半分ヲ青ク塗りタル(甲)(乙)(丙)三個ノ磁石ヲ取り(甲)(乙)ヲ兩手ニ持チ先ヅ(甲)ノ赤端ヲ(丙)ノ青端ニ近ヅケタルトキ引キ合ヒ又(乙)ノ赤端ヲ(丙)ノ青端ニ近ヅケタルトキモ引キ合フトスレバ(甲)(乙)ノ赤端ハ孰レモ(丙)ノ赤端ヲ衝クベシ、又(甲)(乙)ノ青端孰レモ(丙)ノ青端ヲ衝キ其赤端ヲ引クベシ、是ニ由テ(甲)(乙)磁石針ノ赤端ト赤端及青端ト青端トハ共ニ同種ノ極ナルコトヲ知ル、諸(甲)(乙)磁石針ノ

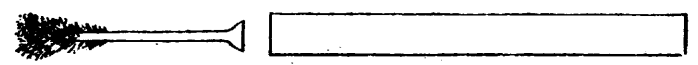
同種ノ極ヲ近ヅクルトキハ相衝キ
異種ノ極ヲ近ヅクルトキハ相引ク
ベシ

○決定 磁石ノ同種ノ極ハ相衝キ
異種ノ極ハ相引キ合フモノナリ
第五十五節 磁石ハ鉄ヲ磁石

トナス

圖七十七第

○試験 [第八十五] 第七十七圖ノ如ク釘ノ一端ニ磁石ノ極ヲ近ヅケ其他端ヲ鉄粉中ニ入ルルトキハ鉄粉



小學校理科書 卷之六
及入舎蔵版

之ニ附着スベシ然レドモ磁石ヲ遠ザクルトキハ鉄粉ハ落ツベシ

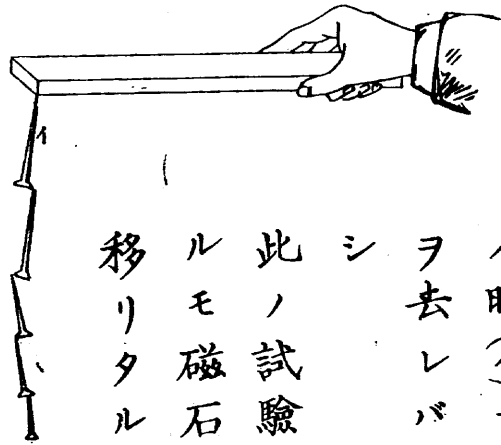
此ノ試験ニ於テ磁石ト釘トノ間ニ玻璃板ヲ置クモ其結果異ナルゴトナシ

○決定 鉄ニ磁石ヲ近ヅクルトキハ鉄ハ一時磁石トナル

○定義 此ノ如キ働キヲ磁石ノ誘起ト云フ

○試験 第八十六第七十八圖ノ如ク(イ)ナル釘ヲ磁石ノ一端ニ接スルトキハ其釘ハ磁石トナルガ故ニ之ニ他ノ釘ヲ附着スルヲ得此ノ釘ニ

圖八十七第



又他ノ釘ヲ附着スルコトヲ得ベシ次第ニ此ノ如クシテ遂ニ數本ノ釘ヲ連接スルヲ得ベシ此ノ時(イ)ナル釘ヲ手ニテ持チ磁石ヲ去レバ其他ノ釘ハ悉ク落ツベシ

此ノ試験ニ於テ鉄ニ磁石ヲ接スルモ磁石力ガ磁石ヨ去リテ鉄ニ移リタルニハアラザルナリ如何トナレバ磁石ヲ去レバ鉄ハ元ノ如ク他ノ

鉄ヲ引クコト能ハザレバナナリ

第五十六節 磁石ハ南北ヲ指ス

○試験 第八十七 水ヲ盛レル器ノ中ニ木片或

ハこるくヲ浮ベ其上ニ磁石針ヲ置クトキハ針

ハ回轉シテ南北ヲ指スベシ、然レドモ針ノ全体

ガ南或ハ北ニ向テ動クコトナシ

○定義 磁石ノ北ヲ指ス端ヲ指北極ト云ヒ南

ヲ指ス端ヲ指南極ト云フ

○理由 地球ハ一個ノ大磁石ニテ其南北兩極

ノ近傍ニ磁石ノ極アリ、故ニ同種ノ極ハ相衝キ

異種ノ極ハ相引クノ理ニヨリ磁石針ハ南北ヲ
指スナリ、此ノコトハ次ノ試験ニ於テ明カナル
ベシ

○試験 第八十八 第七十九圖ノ如ク一個ノ磁

石ヲ横ニシテ置キ之ヲ地球ト想像シ其上ニ小

磁石ヲ絲

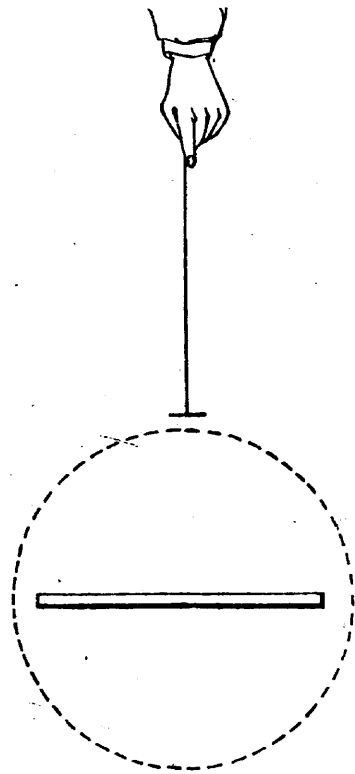
ニテ釣リ

下グルト

キハ小磁

石ハ常ニ

圖九十七第



大磁石ト平行ナルベシ

第五十七節

磁石ヲ以テ擦リタル鋼鉄ハ
永久磁石トナル

○試験

〔第八十九〕

成ルバク大ナル水綿針ノ一端ヲ手ニ持チ磁石ノ一端ノ稜ヲ針ノ中央ニ當テ其他端ノ方ニ動カシ數度擦ルベシ、然ル後針ヲ持チ換ヘ磁石ノ他ノ極ヲ以テ針ノ他ノ半分ヲ前ノ如ク擦ルベシ、斯ノ如ク取り扱ヒタル針ハ磁石トナリ永ク其性ヲ失フコトナシ

第八編 越歷

第五十八節 摩擦ニ由テ起ル越歷

○試験

〔第九十〕

紙ヲ火ニテ焙リ之ヲ爪ニテ擦リ短ク切リタル麥藁、煙草ノ粉、紙片、燈心等ニ近ヅクレバ之ヲ引キ附クベシ

〔第九十二〕又硫黄、松脂或ハ封蠟ヲ毛布ニテ擦リ

又玻璃ヲ絹ニテ擦リテモ輕キ物ヲ引クコト前ノ如シ

○定義

此ノ如キ働キヲナス体ヲ越歷ノ起リ

タル体ト云ヒ此ノ働キノ原因ヲ越歷ト云フ

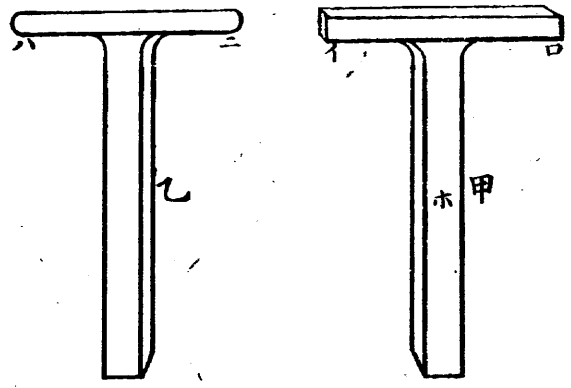
凡テ越歷ニ関スル試験ヲナスニハ之ニ用井ル

器具ヲ火ニテ焙リタル布片ニテ拭ヒ充分ニ乾
 カスコトヲ要ス、又冬ノ乾キタル日ニハ試験能
 ク出来夏ノ濕リタル日ニハ能ク出来ズ

第五十九節 導体及不導体

○試験 [第九十二] 第八十圖(甲)ノ如ク封蠟ヲ丁
 字形ニ附ケ合セタルモノ(ホ)ヲ手ニ持チ(イ)端
 ヲ越歴ノ起リタル体ニ接シタル後其端ヲ輕キ
 物体ニ近ヅクレバ之ヲ引キ附クルト雖ドモ(ロ)
 端ヲ近ヅクレバ引キ附ケザルベシ
 [第九十三] 又(乙)ノ如ク金屬ノ棒ヲ封蠟ニ附ケ前

第十八圖



ノ如ク越歴ノ起リタル体ニ接スルトキハ(ハ)端

(三)端共ニ輕キ体ヲ引キ附
 クベシ

○決定 物質ニヨリテ越

歴ヲ能ク傳フルモノト傳

ヘザルモノトアリ

○定義 能ク越歴ヲ傳フ

ルモノヲ越歴ノ導体ト云

ヒ然ラザルモノヲ越歴ノ

不導体ト云フ

左ニ導體不導體ノ例ヲ擧グ
導體 金屬、炭、水、人体、濕リタル物体

半導體 木、紙

不導體 乾キタル紙、絹、封蠟、玻璃、空氣

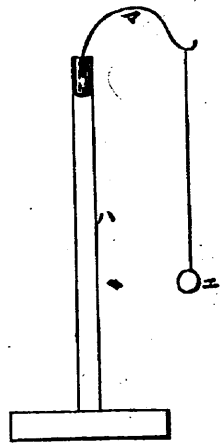
凡テ越歴ノ試験ヲナスニハ不導體ヲ用井テ越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルヲ要ス、斯ク越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルコトヲ絶縁スルト云フ

第六十節 越歴ニ二種アリ

○試験 第九十四 第八十一圖ハ(ハ)ナル玻璃管

ニ(マ)ナル曲ゲタル針金ヲ挿入シにわとこノ髓

第一十八圖



或ハ燈心等ニテ造リタル(ニ)ナル球ヲ絹絲ニテ釣リ下ゲタルモノナリ、偕玻璃ヲ絹ニテ擦リ球ニ近ヅクレバ先

ヅ之ヲ引キ附ケ之ニ越歴ヲ與ヘ直チニ衝キ返スベシ、然ル後ふらねるニテ擦リタル封蠟ヲ球ニ近ヅクルトキハ其方ニ球ガ近寄ルト雖ドモ以前ノ玻璃ヲ近ヅクルトキハ前ノ如ク逃ゲ去ルベシ、又初メ越歴ヲ起シタル封蠟ヲ球ニ觸レ

凡テ越歴ノ試験ヲナスニハ不導體ヲ用井テ越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルヲ要ス、斯ク越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルコトヲ絶縁スルト云フ

凡テ越歴ノ試験ヲナスニハ不導體ヲ用井テ越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルヲ要ス、斯ク越歴ヲ逃ゲ去ラヌ様ニスルコトヲ絶縁スルト云フ

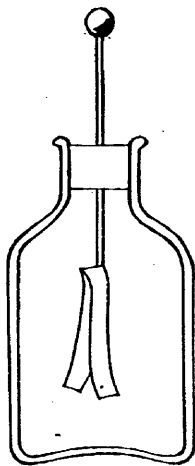
然ル後越歴ノ起リタル玻璃ト封蠟ヲ交互ニ球ニ近ヅクルモ一ハ之ヲ引キ寄セ一ハ之ヲ衝キヤルベシ

○決定 此ノ試験ニヨリ越歴ニ二種アルコトヲ知ル又同種ノ越歴ノ起リタル体ハ相衝キ異種ノ越歴ノ起リタル体ハ相引クコトヲ知ル
○定義 絹ニテ玻璃ヲ擦リ之ニ起リタル越歴ヲ陽越歴ト云ヒふらねるニテ封蠟ヲ擦リ之ニ起リタル越歴ヲ陰越歴ト云フ

第六十一節 異種ノ越歴ヲ混合スルコト

○第八十二圖ハ玻璃壺ノ口ニ嵌メタルこるく

第八十二圖



ニ針金ヲ貫キタルモノニテ針金ノ上端ニハ金屬ノ球ヲ附ケ下端ニハ二片ノ金箔ヲ

附ケタルモノナリ此ノ如キ器械ヲ金箔驗電器ト云フ

○試験 第九十五右ノ如キ器械ヲ取り其球ニ

弱ク越歴ノ起リタル封蠟ノ一部ヲ觸ルルトキハ金箔少シク開クベシ尚ホ他ノ部ヲ觸ルルト

キハ金箔益マス開クベシ
 ○理由 此ノ如ク金箔ノ開クハ封蠟ノ越歴ガ
 之ニ傳ハリ二片ノ金箔同種ノ越歴ヲ受ケ互ニ
 衝キ合フニ由ルナリ

○試験 [第九十六]前ノ試験ノ如クシテ金箔開
 キタルトキ能ク乾キタル玻璃ヲ觸ルレバ變リ
 ナケレドモ玻璃ニ弱ク越歴ヲ起シ其各部ヲ球
 ニ觸ルルトキハ金箔次第ニ閉ヅベシ
 ○決定 陰越歴ト陽越歴トヲ混合スルトキハ
 其働キヲ失フモノナリ陰越歴ト陽越歴トヲ混

合シ全ク其働キヲ失フトキハ其兩越歴ハ同量
 ナリト云フ

第六十二節 越歴ノ起リタル体ノ起ラザ
 ル体ニ及ボス働キ

○試験 [第九十七]封蠟ニ越歴ヲ起シ之ヲ金箔
 驗電器ニ近ヅクルトキハ金箔開キ之ヲ遠ザク
 レバ復タ元ノ如ク閉ヅベシ

○理由 凡テ物体ニハ同量ノ陰越歴ト陽越歴
 ガ混ジ在リテ常ニハ其働キヲ頭ハサザルモノ
 ト考フルナリ、偕此ノ試験ニ於テ越歴ノ起リタ

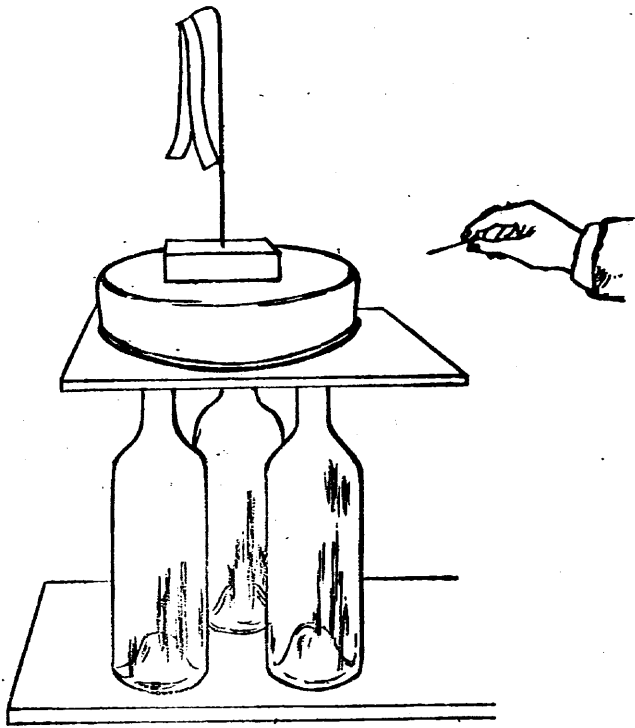
ル封蠟ヲ金箔驗電器ノ球ニ近ヅクルトキハ始
 メ混ジテ在リタル越歴ヲ分ケ陽越歴ヲ球ノ方
 へ引キ寄セ陰越歴ヲ金箔ノ方へ衝キヤリ金箔
 互ニ衝キ合テ開クナリ、封蠟ノ越歴ガ傳ハリタ
 ルニハアラザルナリ、如何トナレバ封蠟ヲ遠ガ
 クレバ陰越歴陽越歴元ノ如ク混ジテ金箔閉ヅ
 レバナナリ

○定義 此ノ如キ働キヲ越歴ノ誘起ト云フ

第六十三節 尖端ノ働キ

○試験 第九十八 第八十三圖ノ如ク三個ノ玻

圖三十八第



璃壘ノ上ニ
 玻璃板ヲ載
 セ其上ニ金
 盞ヲ伏セ又
 其上ニ曲ゲ
 タル針金ニ
 細長キ二片
 ノ紙ヲ附ケ
 臺ノ上ニ立
 テタルモノ

小島校長月夜物語

三十二

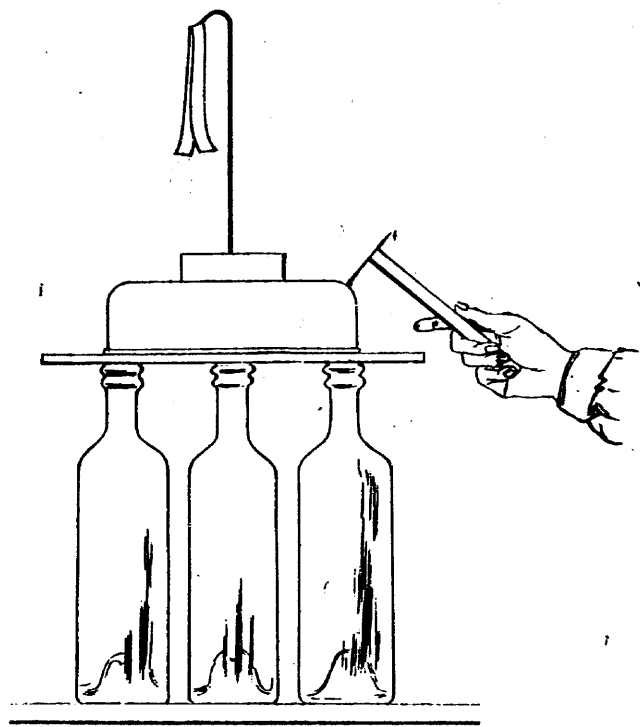
ヲ載セ金盥ニ越歴ヲ傳フレバ紙ハ閉キ越歴ヲ
 逃ゲ去ラシムレバ紙閉ヅベシ、俎此ノ金盥ニ越
 歴ヲ傳ヘ紙ノ開キタルトキ手ニ持テル針ノ尖
 端ヲ金盥ニ近ヅクレバ越歴急ニ逃ゲ去リテ紙
 ハ閉ヅベシ

○決定 尖リタルモノヲ越歴ノ起リタル体ニ
 近ヅクルトキハ之ニ接セザルモ越歴ヲ逃ゲ去
 ラシムルノ働キアリ

○試験 [第九十九]又封蠟ノ一端ニ針ヲ横ニ附
 ケ第八十四圖ノ如ク針ノ頭ヲ越歴ヲ傳ヘタル

金盥ニ觸ルル
 モ、越歴ハ急ニ
 逃ゲ去ルベシ
 ○決定 越歴
 ノ起リタル体
 ニ附ケタル尖
 リタルモノハ
 越歴ヲ逃ゲ去
 ラシムルノ働
 キアリ

圖四十八第

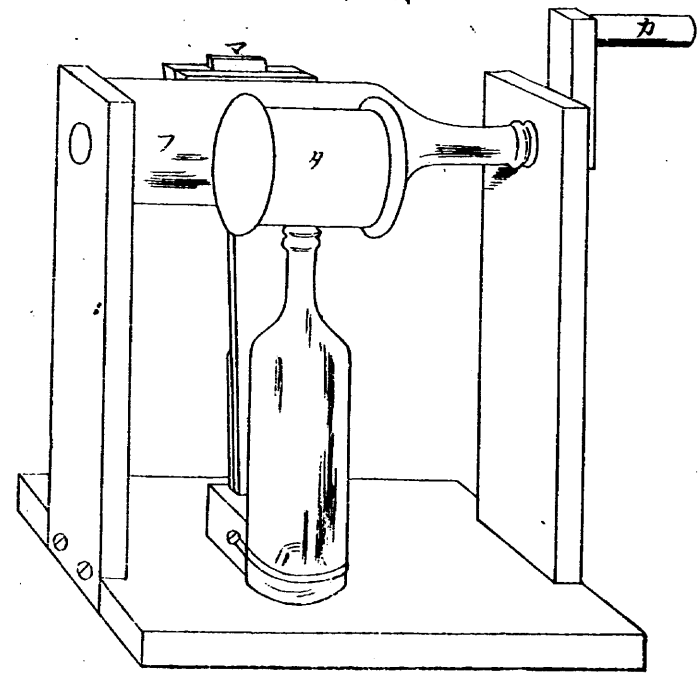


大學校生用物理書
 卷之六
 力学

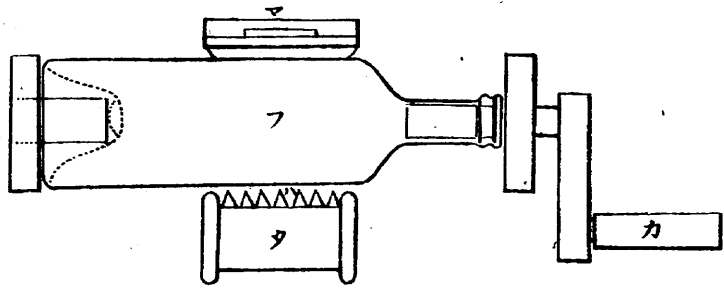
第六十四節 起電器

○第八十五圖ニ示シタルモノハ簡單ニ作りタル起電器ナリ、(ア)ハ通例ノふらすこヲ横ニシ(カ)ナル換手ニテ回ハスコトヲ得ル様ニ

第五十八圖



第六十八圖



シタルモノナリ、(タ)ハ竹筒ニかながひ薄ク展ベタル錫ヲ貼り兩端ニ縁ヲ丸クシタル水ノ丸板ヲ附ケタルモノニテふらすこヲ以テ其支柱トス、(マ)ハ(ア)ナルふらすこヲ擦ル爲ノ革ニテ作りタル枕ナリ、第八十六圖ハ此ノ器械ヲ上ヨリ見タル圖ニシテ其(ハ)ハぶりきニテ作りタル鋸ノ

齒ノ如キモノニテ(タ)ナル竹筒ニ附ケテアルナ
 リ
 此ノ器械ヲ使用スルニハ枕ニあまるがむ錫一
 分亞鉛一分水銀二分ノ混合物ヲねり油ニテ塗
 リ附ケ(カ)ナル換手ヲ取り(ア)ナルふらすこヲ回
 ハストキハふらすこト枕ト擦レ合ヒふらすこ
 ニ越歴起リ其越歴ハ(ハ)ノ尖端ヨリ(タ)ニ傳ハル
 ナリ

○試験 〔第百〕此ノ器械ニテ越歴ヲ起シ(タ)ナル
 起電器ノ導体ニ拳ヲ近ヅクレバ火花ガ導体ト

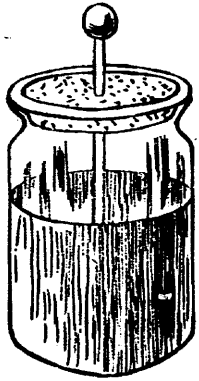
拳トノ間ニ音ヲ發シ現ハルベシ

第六十五節 れいでん瓶

○第八十七圖ニ示シタルモノハれいでん瓶ト
 名ヅクル越歴ノ多量ヲ溜メル器械ナリ之ハ玻
 璃瓶ノ上部ノ凡四分ノ一ヲ除クノ外内側外側

トモかながひヲ貼リ瓶
 口ニ蓋ヲナシ之ニ上端
 ニ球ヲ附ケタル針金ヲ
 貫キ其下端ニ鎖ヲ垂レ
 内側ノ錫ニ觸レシメタ

第八十七圖



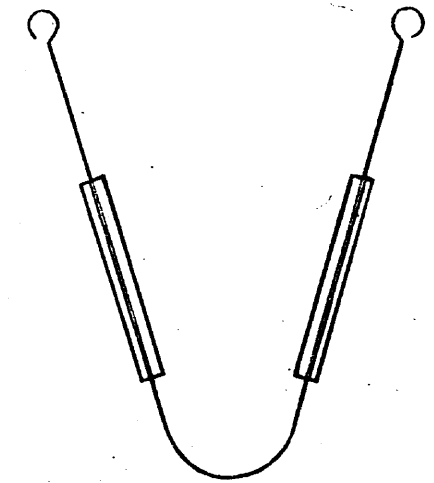
立身及舎儀取

立身及舎儀取

ルモノナリ
 備此ノ瓶ノ錫ヲ貼リタル所ヲ手ニ持チ働ケル
 起電器ノ導体ニ其球ヲ近ヅクレバ導体ノ陽越
 歷ハ内側ノ錫ニ傳ハリ誘起ノ働キニテ外側ノ
 錫ニ働キ其混合越歷ヲ分ケ陽越歷ヲ人体ヲ通
 シテ地ニ逐ヒヤリ陰越歷ヲ外側ノ錫ノ内面ニ
 引キ寄セ内外ノ越歷玻璃ヲ隔テテ互ニ引キ合
 ヒ混合スルノ姿トナルヲ以テ陽越歷ハ引キ續
 キテ導体ヨリ内側ノ錫ニ来リ終ニ多量ノ反對
 越歷ヲ瓶ノ内外ニ溜メルコトヲ得ルナリ

○試驗〔第百〇二〕此ノ如クシテ瓶ノ内外ニ溜
 ノタル反對ノ越歷ヲ混合セントスルニハ第八

十八圖ニ示シタル**放電器**即二本ノ玻璃管ニ曲
 ゲタル針金ヲ通シタルモノヲ取り其玻璃ノ所



第八十八圖

ヲ兩手ニ持チ其一端
 ヲ瓶ノ外側ノ錫ニ觸
 レ他ノ端ヲ其球ニ近
 ズクレバ音ヲ發シテ
 火花ヲ現ハシ陰陽兩
 越歷混合スベシ

〔第百〇二〕數人互ニ手ヲ握リテ環列シ首位ノ人
右手ニれいでん瓶ノ錫ノ所ヲ持チ末位ノ人拳
ヲ其球ニ近ヅクレバ數人一度ニ激動ヲ受クベ
シ

第六十六節 雷及電光

○雷及電光ハ空氣中ニ現ハルル越歷ノ現象ニ
シテ即雲ト雲トノ間或ハ雲ト地トノ間ニ陰陽
兩越歷音ト光トヲ發シテ混合スルモノナリ、猶
れいでん瓶ニ於テ陰陽兩越歷ヲ混合スルト
キ音ト光トヲ發スルガ如シ、唯大小ノ差アル

第六十七節 雷除け

雷除けハ第八十九圖ノ如ク屋上ニ尖リタル金
屬ノ棒ヲ高ク立テ其下端ヲ地中ノ濕リアル所
ニ埋メタルモノナリ、之ニ由テ落雷ヲ避クルコ
トヲ得ルハ雲ニ越歷ノ溜リタルトキ尖リタル
金屬ノ棒ハ其越歷ヲ靜ニ引キ去リ一旦ニ烈シ
ク越歷ノ通ズルコトナキニ由ルナリ、又假令一
且ニ通ズルコトアリトスルモ家ヨリモ金屬ノ
棒ノ方ガ良キ導體ナレバ越歷ハ之ヲ傳ハリテ

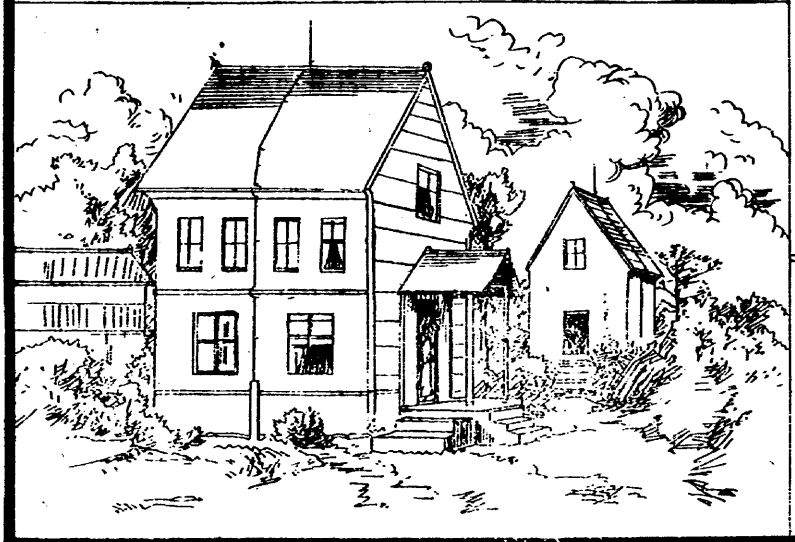
三十三
雷及電光

地中ニ散シ家ヲ傳ハ
ルコトナシ、故ニ損害
ヲ蒙ルコトナカルベ
シ

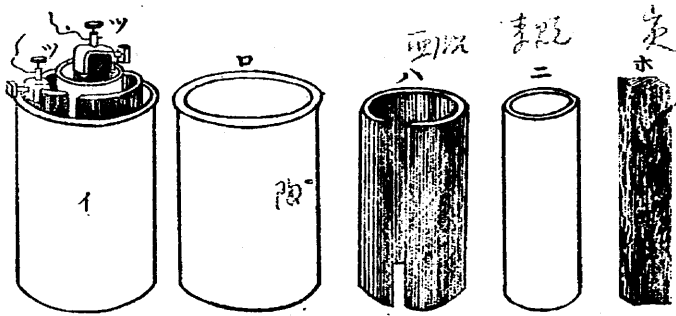
第六十八節 電池

○第九十圖ニ示シタ
ル(イ)ハ電池ニシテ(ロ)
(ハ)(ニ)(ホ)ノ四部ヨリナ
ル即(ロ)ナル陶器或ハ
玻璃ノ器ニ(ハ)ナル水

圖九十八第



圖十九第



銀ヲ塗リクル亞鉛ノ圓筒
ヲ入レ又其内ニ(ニ)ナル素
燒ノ器ヲ入レ又其内ニ(ホ)
ナル炭ノ棒ヲ入レ(ロ)ノ中
へ稀硫酸[硫酸一分ト水九
分ノ混合物]ヲ注ギ(ニ)ノ中
へ硝酸ヲ注ガナリ、斯クシ
テ(ツ)ツナル繋ギ子シニテ
(ホト)(ハ)ニ針金ヲ附ケ其端
ヲ接スルトキハ陽越歴ハ

陽越歴ハ

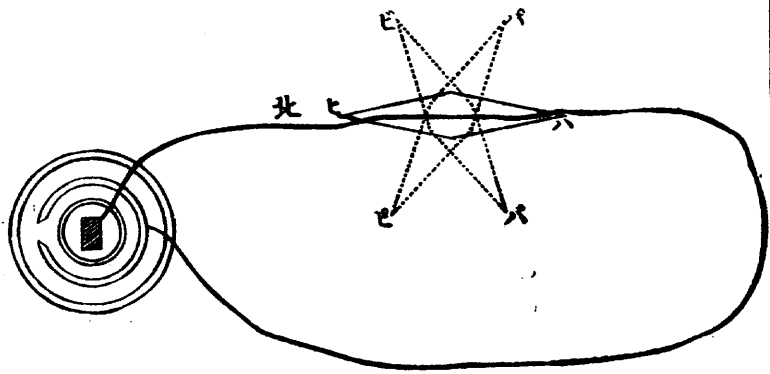
陽越歴ハ

炭ヨリ亞鉛ノ方ニ陰越歷ハ亞鉛ヨリ炭ノ方ニ
 斷エズ流ルルナリ此ノ如キ越歷ノ流ヲ電流ト
 云フ電流ノ方向ハ陽越歷ニ就テ云フトキト陰
 越歷ニ就テ云フトキトハ反對ナレバ便利ノ爲
 陽越歷ノ方向ヲ以テ電流ノ方向ト定ムルナ
 リ

○試驗〔第百〇三〕電池ノ針金ノ一ノ端ニ木炭
 ヲ附ケ他ノ針金ノ端ヲ之ニ觸ルルトキハ火花
 ヲ見ルミシ

第六十九節 電流ハ磁石ノ方向ヲ變ズ

第一十九圖



○試驗〔第百〇四〕第九十
 一圖ニ於テ(ハヒ)ヲ南北ヲ
 指ス磁石針ト假定シ此
 ノ磁石針ノ上ニ之ト平
 行ニ針金ヲ置キ之ニ圖
 ノ如ク電流ヲ通ズレバ磁
 石針ハ(パビ)ノ如ク方向ヲ
 變ズメシ、又針金ヲ磁石針
 ノ下ニ置キ電流ヲ通ズレ
 バ磁石針ハ(パビ)ノ如ク方

ハ
 是
 本
 書
 中
 物
 理
 學
 卷
 下

電
 流
 及
 磁
 石

向ヲ變ズルヲ見ルベシ

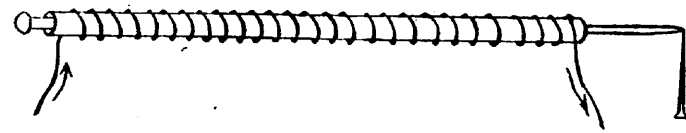
○決定 電流ハ之ト平行ニ置キタル磁石針ノ方向ヲ變ズルモノナリ

第七十節 電流ハ鉄ヲ磁石

トナス

○試験 [第百〇五] 第九十二圖ノ如クられ竹ノ中ニ鉄火箸ヲ入レ之ニ針金ヲ捲キ附ケテ電流ヲ通ズレバ火箸ハ磁石トナリ釘ヲ引キ附ケ電流ヲ止ムレバ直ニ磁石力ヲ失ヒ釘

圖二十九第



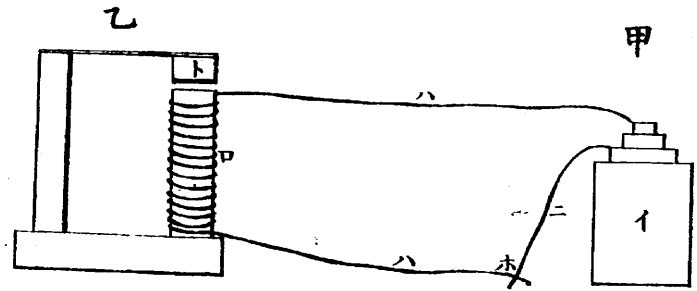
ハ落ツベシ
○決定 電流鉄ノ周圍ヲ繞ルトキハ之ヲ磁石トナスモノナリ

第七十一節 電信機

○越歴ハ針金ヲ傳ハリ能ク遠所ニ達スルモノナリ、又越歴ハ鉄ヲ磁石トナスモノナリ、**電信機**ハ此ノ理ニ基キ作リタルモノナリ

第九十三圖ニ於テ(イ)ハ電池ニテ(甲)地ニアルモノトシ(ロ)ハ鉄ノ棒ニテ(甲)地ヨリ數十里隔リタル(乙)地ニアルモノトシ且(イ)ノ炭(或ハ亞鉛)ニ附

第三十九圖

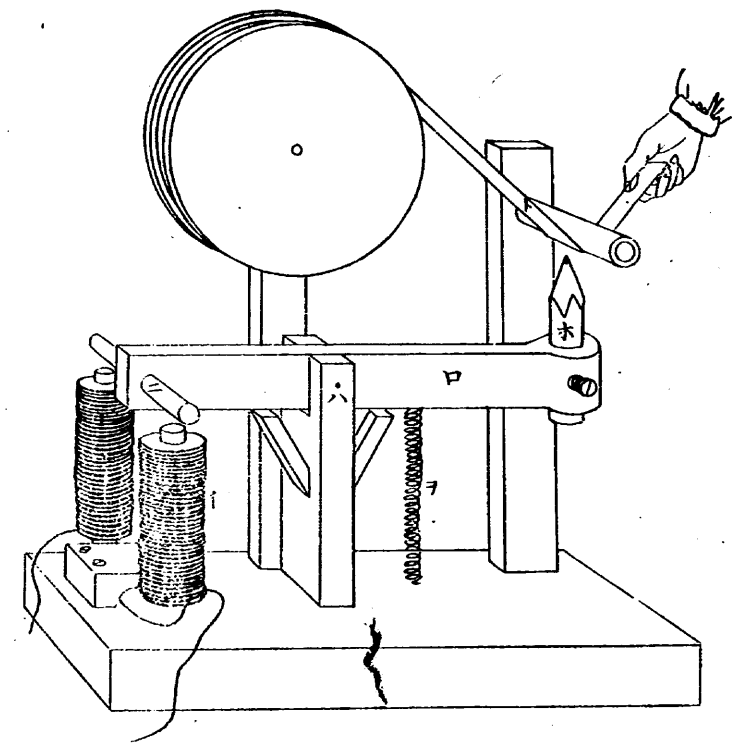


ケタル(ハ)ナル針金ハ(乙)地ニ
 達シ(口)ヲ幾回モ繞リテ(甲)地
 ニ還ルモノトスルナリ、偕(甲)
 地ノ(ホ)ニ於テ(ハ)ナル針金ヲ
 電池ノ他ノ針金(三)ト接スル
 トキハ電流通シテ(口)ハ磁石
 トナリ(ト)ナル鉄ヲ引キ附ク
 ベシ、(ハ)ト(三)トヲ離セバ(ト)ハ
 放タルベシ、故ニ(甲)地ニ於テ
 針金ヲ接シタリ離シタリス

レバ(乙)地ニ於テ其度毎ニ(ト)ハ引キ附ケラレタ
 リ放タレタリスルナリ、此ノ如ク(甲)地ニ於テ隨
 意ニ(乙)地ノ(ト)ナル鉄ヲ動カシ之ヲ以テ記號ヲ
 記サシメ音信ヲ通ズルコトヲ得ルナリ
 第九十四圖ハ音信ヲ受取ル器械ヲ簡單ニ作
 リタルモノナリ、(イ)ハ曲ゲタル鉄ノ棒ニ絹絲或
 ハ木綿絲ヲ捲キタル針金ヲ捲キ附ケタルモノ
 ナリ、(口)ハ(ハ)ヲ心棒トシテ動ク棒ナリ、其一端ニ
 ハ(三)ナル鉄棒ガ附ケテアリ他ノ端ニハ(ホ)ナル
 鉛筆ガ附ケテアルナリ、(ト)ハ細ク切りタル紙ナ

リ
 ○試験 第
 百〇六此ノ
 器械ヲ一ツ
 ノ部屋(甲)ニ
 置キ他ノ部
 屋(乙)ニ電池
 ヲ置キ(イ)ヨ
 リ出ヅルニ
 ツノ針金ノ

圖四十九第



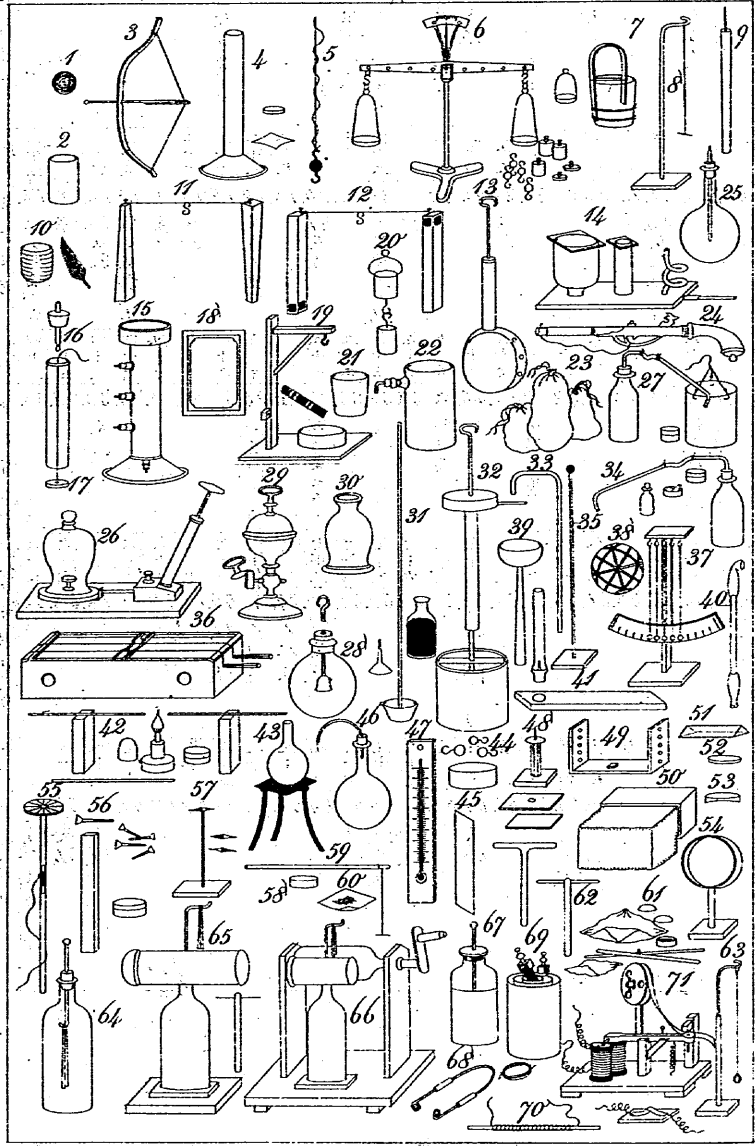
端ニ(チ)(リ)ナル長キ針金ヲ繋ギ(チ)ヲ電池ノ炭(或
 ハ亞鉛)ニ繋ギ又別ニ短キ針金(ヌ)ヲ亞鉛ニ繋ギ
 (乙)ノ部屋ニテ(ヌト)(リ)トヲ接スレバ(ニ)(ハ)(イ)ニ引
 キ附ケラレ(ヌト)(リ)トヲ離セバ(ヲ)ナルはぢきノ
 カニテ(ニ)(ハ)(イ)ヨリ離ルベシ(乙)ノ部屋ニテ針金
 ヲ接シタリ離シタリスル間ニ(甲)ノ部屋ニテ(ト)
 ナル紙ヲ圖ノ如ク引ケバ紙ニ記號ヲ記スコト
 ヲ得ベシ

小學校生徒用物理書卷之下 終

小學校生徒用物理書卷之下

小學校生徒用物理書卷之下

東 京 師 範 學 校 教 頭 後 藤 大 氏 新 式
 小 學 用 低 價 物 理 器 械
 七 拾 餘 種 意 組 外 箱 共 代 金 貳 拾 五 圓
 東 京 下 谷 區 竹 町 廿 七 番 地 煉 柱 一 手 製 造



東京製造局發行

明治十八年九月一日版權免許
 同 年 十 一 月 出 版

著者出版人

東京府平民

後藤 牧太
 小石川區久堅町二十二番地

著者

東京府士族

篠田 利英
 群馬縣東群馬郡前橋紺屋町第四号寄留

著者

東京府平民

龍澤 菊太郎
 群馬縣東群馬郡前橋石川町八十番地寄留

著者

東京府士族

柳生 寧成
 群馬縣東群馬郡前橋北曲輪町十三番地寄留

發兌

教育書專賣所

普 及 會
 下谷區練堀町十四番地



