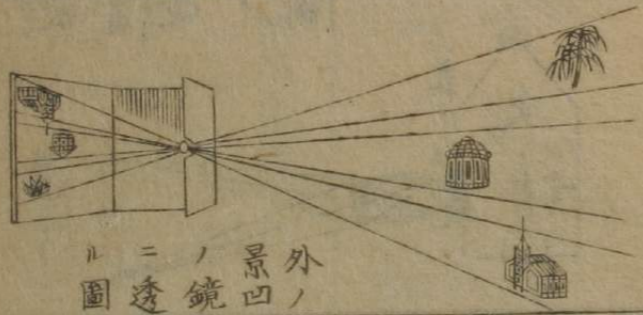
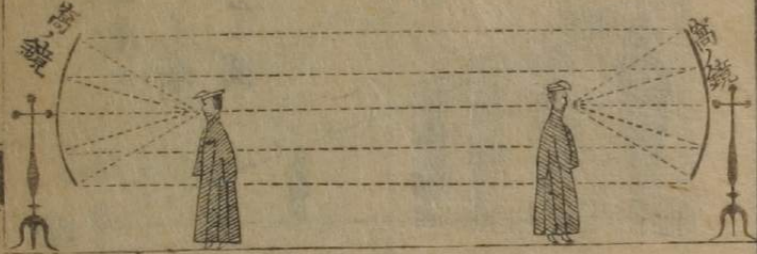
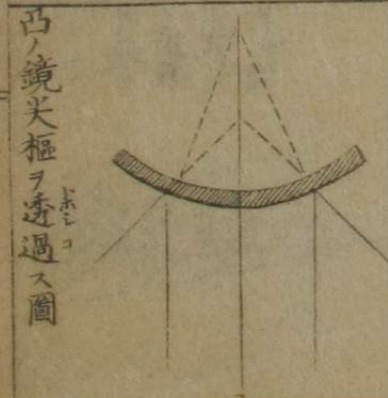




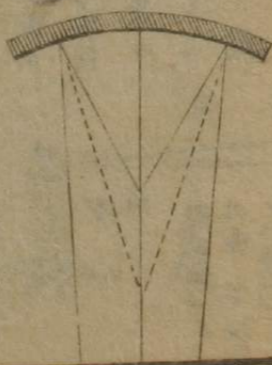
窩鏡ノ
 鏡ノ
 反照ノ
 凡テ光
 其色ノ
 三ツハ
 皆夫板
 ヲ反照
 スアリ



外景ノ凹鏡ニルノ圖



凸ノ鏡夫板ヲ透過スノ圖



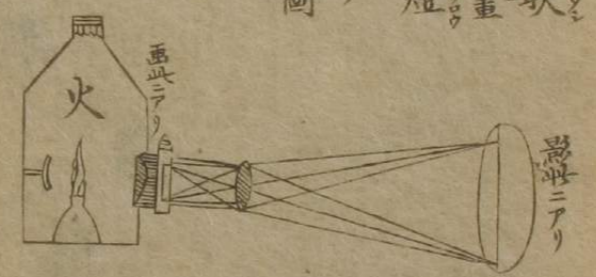
凹ノ鏡夫板ヲ反照スノ圖

字
 乃
 岸
 年
 三
 二

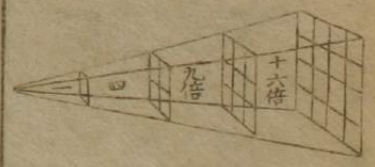
人影漸ク
遠クノ漸
ク大ナル圖



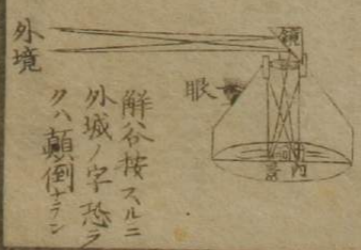
映畫ノ燈ノ圖



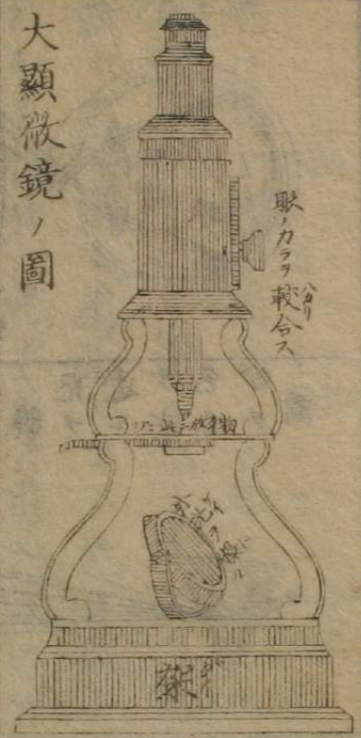
光遠ク
ノ倍數
ヲ裁ス
ルノ圖



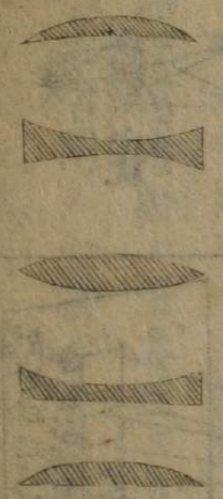
外城ヨ
リ城内
ノ景ヲ
撮入ル
ノ圖



大顯微鏡ノ圖

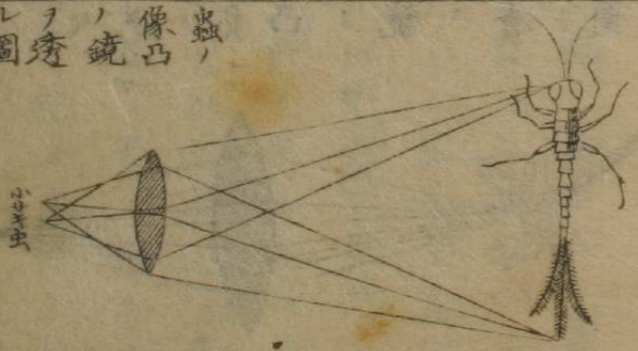


各款
玻璃
鏡ノ
圖

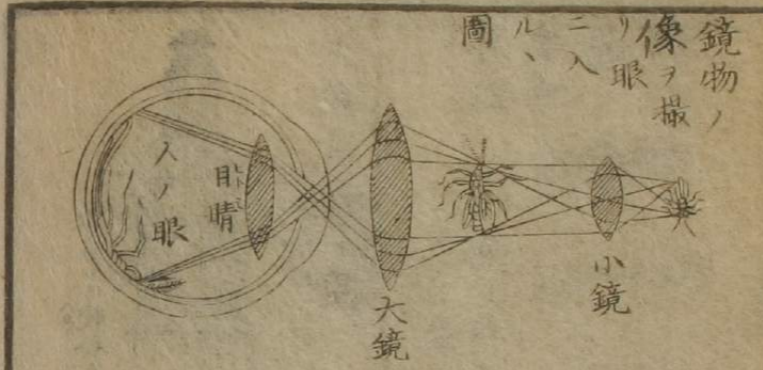


天文鏡千里鏡頭微鏡
俱ニ此ヲ用ユ

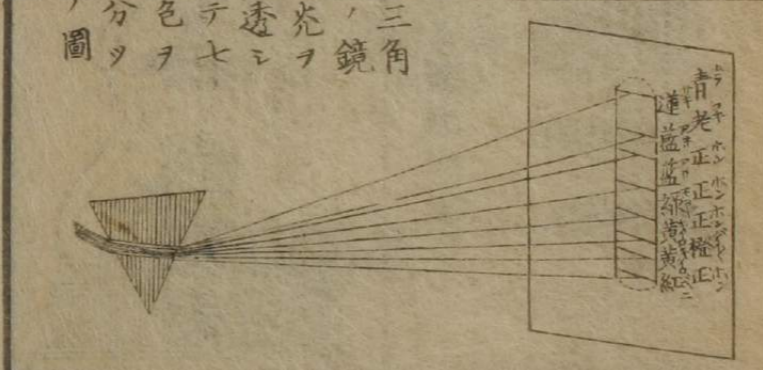
蟲ノ
像凸
鏡ノ
透ノ
圖



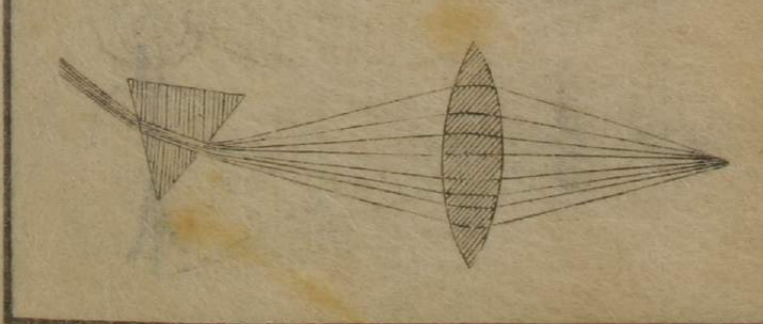
鏡物ノ像ヲ撮ルニ入眼ノ圖



三角ノ鏡ノ光ヲ透セテ色ヲ分クノ圖



七色ノ光ノ凸鏡ニ透ルノ圖



光論

光ハ熱ト理ヲ同フシテ物ヲ同フセズ熱ノ物タル人身
 百體皆能ク之ヲ覺ユ光ノ物タル萬生目アリテ始メテ
 能ク之ヲ見ル萬物アツテ光ヲ設ケザレハ物モ亦其物
 タルヲ形セズ光アツテ目ヲ設ケザレバ光自ラ其光タ
 ルニ用ナシ物ヲ照スハ必ズ光ニ藉リ光ヲ用ユルハ必
 ズ目ヲ須ユ光目互ヒニ相應ノ用ヲナス此造物ノ深意
 ナリ西洋國博物ノ士其理ヲ推シ考ヘ遂ニ光ノ用ヲナ
 スモ亦宇宙間ノ一物タルヲ悉セリ是ニ於テ其性ヲ分
 ケ其色ヲ別チ其用ヲ詳カニス一切顯微鏡千里鏡日鏡

夜鏡眼鏡撮景鏡映畫鏡皆其法ニ因テ製レリ其天文畫
 法物質物像並ヒニ其器ニ賴テ其精ヲ得タリ茲ニ其理
 ヲ將テ後ニ畧言ハン夫レ光ノ物タル最モ微薄トス其
 源六アリ一ニ曰ク日光二ニ曰ク火光三ニ曰ク燐光四
 ニ曰ク鹹汐光五ニ曰ク蟲光六ニ曰ク電光ナリ六光火
 ト日トヲ以テ正光トス其精輕ク清ク質ナシ其勢直
 ニ射テ掟シ惟玻璃清水明ラカナル物ヲ透セハ勢必ス
 曲リ折レ斜メニ射テ過ク若シ凸ナル玻璃ヲ以テ之ヲ
 照セバ光射透過キ即チ撮合ツテ一ノ光樞ヲナス此乃
 チ斜メニ射ルノ證據ナリ光ノ用タル凡テ堂滑潔白ナ

ル物ヲ照セハ勢必ス返照ス光ノ色タル其數七アリ合
 ストキハ白トス分ツトキハ紅トシ橙黃トシ正黃トシ
 綠トシ藍トシ老藍トシ青蓮トス若シ一ノ大ナル房ヲ
 將テ四圍ヲ封密リ獨リ一ノ小孔ヲ留シ一ノ三面ナル
 玻璃條ヲ以テ之ヲ塞グトキハ光射玻璃ヲ透テ入り房
 ノ中ノ壁ニ映リ七色ノ光ヲ分ツ其下ハ正紅光ソノ上
 ハ橙黃光再上ハ正黃光再上ハ正綠色再上ハ正藍光再
 上ハ老藍光至上ハ青蓮光ナリ試シニ寒暑鏡ヲ以テ黃
 藍綠各光ノ中ニ放在ニ甚ノ變動モナシ試シニ紅色光
 ノ處ニ放入ニ鹹ノ内ノ水硯即チ上弁イダスコレ日ノ

藝ハ紅光ノ内ニ寓ルヲ見ルベシ、又漆物顔料ノ日ニ晒
 シテ即チ能ク色ヲ變スル者アリ、之ヲ以テ紅黃綠各光
 ノ中ニ放在ニ均シク變スル能ハズ、試ミニ青蓮光ノ處
 ニ放入ニ其色頓カニ化ス、コレ變色ノカラハ青蓮光色ノ
 中ニ寓ルヲ知ルベシ、又各色ノ物ヲ以テ之ヲ試ルニ、比
 如ハ墨ヲ以テ綠光ノ中ニ放ハ、墨色モ亦綠ナリ、紅光ノ
 中ニ放ハ墨色モ亦紅ナリ、黃光ノ中ニ放ハ墨色モ亦黃
 ナリ、又紅石ヲ以テ綠光ノ中ニ放ハ石色綠ニ變ス、黃光
 ニ放ハ石色モ亦黃ナリ、紅光ニ放ハ其色鮮艶ナル常ニ
 異ナリ、此ニ由テ類ニ推スニ、是レ天下ノ物並ニ皆色ナ

シ日光ノ色ヲ借テ返照シテ以テ色ヲナスニ過ザルノ
 之、比如ハ樹葉色綠ナレドモ樹葉ノ本来ハ色ナシ、乃チ
 葉ノ質專ラ日光ノ綠ヲ接テ其色ヲ人目ノ中ニ返ラ、故
 ニ葉ノ綠ナルヲ見ル、又硯硃ノ如キ、色紅ナレドモ硯硃
 ノ本来ハ色ナシ、乃チ硃ノ質專ラ日光ノ紅ヲ接テ其色
 ヲ人目ノ中ニ返ス、故ニ硃ノ紅ナルヲ見ル、ソノ他雜色
 ノ物ノ如キ、乃チ日光ノ色ヲ雜接ル故ニ色ヲ雜タルヲ
 見ル、白色ノ物ハ日光ヲ接ズ、盡ク其色ヲ將テ人ニ返照
 ス、故ニ色ノ白キヲ見ル、黑色ノ物ハ盡ク日光ヲ接テ返
 照ス能ハズ、故ニ色ノ見ルベキナシ、猶五色ノ物ヲ以テ

之ヲ黒房ニ置ハ是均ク色ノ見ルベキナキガ如クナリ
 凡テ燐火螢火ハ皆青色ナリ、萬物之ヲ照セバ色亦青シ
 亦此理ニ同シ、若シ夫レ日光ノ色ハ種々皆備リ、各物質
 ノ宜キニ随フ之ヲ接ルトキハ色トナリ、之ヲ返ストキ
 ハ白トナリ、盡ク接ルトキハ黒トナル、日光ノ妙ナル妙
 量ナシ、○日光返照ノ理尤モ變幻トナス、凡テ蟬、螻、海、市
 蜃、樓、空、船、空、橋、日、暈、月、暈、日、再、比、午、ニ、ナ、ル、日、ノ、數、輪、ナ、ル、
 日、落、テ、復、タ、上、ル、月、ノ、重、輪、ナ、ル、空、中、ノ、巨、人、等、ノ、類、皆、日
 光ノ返照トス、立ビニ災祥神仙異兆ニ關ラズ、虹、螻、月、暈
 ノ如キハ、見ルニ習テ奇ナラズ、海市巨人ハ見ル少ニノ

怪多シ、其實ハ皆此理ニ同シ、人持未ダ之ヲ思ハサルノ
 ミ夫レ明鏡物ヲ照セバ萬像皆鑑ノ中ニ入ル、明鏡光ヲ
 照セハ光射必ズ能ク返照ス、鏡ヲ以テ鏡ヲ接レバ、百里
 ニ引クベシ、是人ノ同ジク知り共ニ見ル所ノ者ナリ、惟
 地氣ノ性モ亦然リ、凡テ日江湖ヲ蒸シ、濕氣上ナリ、或ハ
 嵐霞トナリ、或ハ雨露トナル、風ニ遇ハ即チ散レ、冷ニ遇
 ハ即チ凝ル、空中ニ凝ルト玻璃ノ水碌ヲ壓ルガ如ク、上
 ハ以テ日月星辰ノ像ヲ照スベク、下ハ以テ山川林宇ノ
 景ヲ照スベシ、氣凝ルト厚ク密タル寸ハ、其像愈々真ナ
 リ、氣凝ルト差ナルトキハ、其景愈々幻ナリ、幾處ニ分

レ凝レバ一物モ數影ノ照スヘシ、遠近相引キ、萬里ノ遠
 キモ目前ニ至ルベシ、茲ニ西洋人目撃シテ、證據アル者
 ヲ將テ數條ヲ後ニ擇ビ譯セン、
 空中ノ巨人○某甲某乙ト山ニ登リ、晚ニ眺メタリ、甲ハ
 杖ヲ曳キ乙ハ籃ヲ携フ、雲樹蒼茫トシテ夕陽嶽ヲ繞レ
 リ、指顧間忽チ空中ニ巨人二人アルヲ見ル、前ナル者ハ
 大ナル物ヲ荷ヒ、後ナル者ハ巨ナル挺ヲ捉リ、手ヲ揚ヘ
 足ヲ踏ミ、ソノ意不良ヲナサントスルニ似タリ、甲乙駭
 極、跟蹌ニ疾走シ、巨人アトヲ追逐カケ来リ、數武ニシ
 テ没セタリ、甲乙カヘリテ遍ク村人ニ告、ニ其怪ヲ知

ルモノナシ、智勇ノ者アリテ、隊ヲ結ビ登リ、尋ルニ數日
 跡モナシ、一夕薄暮ニ巨人復タ現ル、數其衆ノ如シ、各皆
 目ヲ注テ之ヲ視ル、頓テ乃チ己ノ影ナルヲ悟レリ、蓋シ
 雲氣空ニ冷凝リ、日光返照シ、壁ノ影ヲ受ルガ如キナリ、
 サキニ甲乙方ニ懼ルユヘニ、未タ詳カニコレヲ察スル
 ニ暇アラザルノミ、
 空中ノ船像○某ノ將軍ナル者、命ヲ奉テ北極ニ往キ、地
 址ヲ窮メ、覓ルニ、父子各一船ニ駕レリ、濊ク氷海ニ入り、
 或ハ先ニナリ、或ハ後ニナリ、父子相失レ、駛リ尋ルヲ數
 日ナレドモ、兩ナガテ遇フ能ハズ、忽チ空中ニ行船アル

ヲ見ル、ソノ帆檣旗幟歷々トシテ目ニ在リ、其子之ヲ視
レハ乃チ父ノ船ナリ、遂ニ空舩ニ依テ進ミ駛ルニ果シ
テ父ノ舟ニ抵レリ、此乃チ空氣凝結ビ、上下相照スノ理
ナリ、

海市蜃樓 ○華人海市ヲ以テ蜃氣ノ幻影トナシ、山市ヲ
以テ神仙ノ幻境トナス、若シ果シテ蜃ナラバ、マサニ山
ニアルベカラズ、若シ果シテ仙ナラバ、終ニ夜ニ現ル、
アラン、何ヲ以テ燈燭山市、夜光海市アルヲ聞カズレテ
而ノ必ズ風ナク日アルノ白晝ニ現ル、ヤ、是レ海ノ市
タル蜃ニ非ズ、山ノ市タル仙ニ非ズ、其實ハ皆濕氣空ニ

凝リ、日光返照シテ致ス、舟ノ者ナリ、故ニ其像タル城郭
アリ、村落アリ、樓臺アリ、林木アリ、山川アリ、人馬鶏犬ニ
至ルマデ微ナリトテ照サバルハナシ、明ナルヨリシテ
暗ク暗ヨリシテ没ユ、湖海ノ氣ヲ以テ最モ多シトス、數
見ユル者アリ、偶ニ見ユル者アリ、上ニ向フ者アリ、下ニ
向フ者アリ、相對スル者アリ、相背ク者アリ、皆其地氣ト
天時トニ就テ然ルナリ、
空橋 ○北極ノ地、夜間ニ多ク幻光アリ、長キ石橋ノ如キ
ヲ現ハス者アリ、弓ノ影ノ如キヲ現ハス者アリ、一ノ光
環ヲ現ハス者アリ、數ノ光環ヲ現ハス者アリ、冬至ノ後

夏至ノ前ニ在テ北曉ト名ヅクル者アリ初メハ天邊ヨ
 リ起リ形チ味爽ノ如シ漸ク天頂ニ升ル宛モ光環ニ似
 タリ豪芒散敷天或ハ隠レ或ハ現ル此乃チ地中能ク然
 ルノ氣上ニ騰リ燒ルガ故ナリ
 日暈月暈○地上ノ氣空中ニ騰リ集リ日光直ニ射ルト
 キハ日暈ヲナシ月光直ニ射ルトキハ即チ月暈ヲナス
 地ニ近キトキハ見ユル大ヒニ地ニ遠キトキハ見ユル
 小サシ亦風雨アルノ先象ナリ日月重リ見ユル者ハ乃
 チ空中ノ濕氣凝結ンテ鏡ノ如ク一ノ鏡ニ一ノ象ヲ照
 シ十ノ鏡ニ十ノ象ヲ照ス西洋國一時ニ七日理ノ必ズ

然ル所ニシテ深ク怪ムニ足ルモノナシ故ニ重リ見ユ
 ルノ後ニ相繼テ下ル者ハ雨ニ非サレバ則チ雪ナリ日
 ノ再ビ午ニナル者ハ日側テ復タ中スルノ謂ナリ乃チ
 浮雲真ノ日ヲ遮掩リ下民其體ヲ見ズ是時當中ニ適ク
 濕氣ノ明結ブアレハ遂ニ日體ノ象ヲ接照ス人仰ビテ
 之ヲ望メバ宛モ正午ノ日ノ天心ニ在ルガ若シ如バ鏡
 ヲ中庭ニ懸レバ左ニオトル人右ニアル物ト雖ドモ其象
 亦必ズ中庭ニアリ日落テ復タ上ルモ皆此理ニ同シ蓋
 シ見ユル所ノ者ハ其象見ヘザル所ノ者ハ其體ナリ某
 ノ公アリ門ヲ閉テ客ヲ謝リ人ヲ擇テ會ス門ニ鏡ヲ

蔵外ノ像ヲ通傳セリ、戸ヲ叩ク者アレバ、公即チ鏡ヲ
窺ヒテ容ヲ認ケ往返ノ疑ヒヲ省却ケリ、彼客門外ニ在
テ其象ハ已ニ中庭ニ達タリ、

虹霓○虹霓ハ乃チ空中ノ雨氣日光ニ映リ照リテ成ル
形七ノ彩ヲ分ツ、即チ日光ノ本色ナリ、朝ハ西ニ見ヘテ
暮ハ東ニ見ユ、常ニ日ト相對シ照ス、一道ヲ現ハス者ア
リ、兩道ヲ現ハス者アリ、三道四道モ亦間之アリ、或ハ以
テ龍ノ形ニシテ雌雄ヲ分ツトナシ、或ハ以テ神物ノ能
ク飲食ヲ吸ナリトナス、此皆滑稽ノ言ニシテ、君子ハ道
ナシ、

光射ノ速カ○地體ノ大ナル外圍八萬七千二百里ナリ
一晝夜ニシテ輪轉ル一週ス、快キ一亦極レリ、若シ飛
鳥ヲ以テ之ヲ較ルニ日夜息マズシテ亦二十一日ヲ經
テ始メテ能ク飛繞ル一週スベシ、惟光射ノ速カナル一
瞬ニ即チ能ク匝リ遍ス、實ニ快キ物ノ比ベキナシ、西洋
國博物ノ士嘗テ天文算法ヲ以テ地球ト日輪ト其間相
去ル三萬三千二百五十萬里、日光ノ來ル八晷呢ニシテ
一時辰トナス、即チ地面ニ到ル一ヲ推計ル、驟ニ聞ク
者ハ必ズ是レ怪誕ノ語ナリト疑ヘドモ、孰カ却テ實据
ノ憑リ信スベキ者アルヲ知ランヤ、夫レ地球日ヲ圍テ

行キ、三百六十五日ニシテ旋ル一週ス、木星モ亦日ヲ圍テ行キ、四千三百八十日ニシテ旋ル一週ス、地球ノ外ニ一ノ月輪アリ、木星ノ外ニ四ノ月輪アリ、凡ソ朔望圓缺虧蝕ノ理彼此皆同シ、地球日ヲ旋ル軌道ハ猶麵工ノ旋磨ノ圓徑ノ如シ、磨ノ圓徑四面均シク圓ク、軌道モ亦一體ニ均シク圓シ、軌道ノ東、日ヲ離ル、三萬三千二百五十萬里軌道ノ西、軌道ノ南、軌道ノ北モ亦然リ、天文ノ士毎ニ地球ト木星ト日輪ノ東ニ行キ至ルトキニ當ツテ即チ大鏡ヲ以テ木星ノ月ヲ窺ヒ測ルニ、輒チ其月ノ均シク虧蝕アルヲ見ル、遂ニ其蝕既テ復圓ナルノ時刻ヲ

將テ一々之ヲ誌シ、後木星日輪ノ東ニ在リ、地球日輪ノ西ニ在ルトキニ迨シテ、又再ビ大鏡ノ以テ之ヲ窺ヘバ、木星ノ月虧蝕スル、モトノ時刻ノ如クニシテ、先ヲ復ス、一遂ニモトノ時刻ノ如クナラサルヲ見ル、昔ノ同シク日輪ノ東ニ在ル者ニ比ブレハ、已ニ遲キ、十六晷呢ナルハ何ソヤ、蓋シ木星日ノ東ニ在リ、地球亦日ノ東ニ在リ、是其間相去ル一千四百兆里ナリ、若シ木星日ノ東ニ在リ、地球日ノ西ニ在ルトキハ、其間相去ル更ニ遠ク、昔ニ比フレハ實ニ多キ、六百六十三兆里ナリ、乃チ地球解谷按スルニ、三當ニ五ニ作ルベシ、

日ヲ離ル、ノ數三萬三千二百五十萬里ヨリ兩倍ノ數ナリ、夫レ兩倍ノ數ヲ以テ、便チ其光ノ遲キ十六昏昵ナルヲ見ルトキハ、是、一數ニシテ八昏昵タル知ルベキノコト、此木星ノ月、其光ヲ人ノ目ニ返照スノ時ヲ以テ言フ返照ノ速カナルハ、即チ光行ノ速カナルニ縁テナリ、光射ノ斜直○光ノ性、本ト直ニ射テ行ク、惟玻璃清水明ラカナル物ヲ透セハ、勢必ス畧折レ斜メニ射テ入ル、漢父蠻民、須ラク此理ヲ識ルベシ、凡テ澄江水静カナレバ、游魚數フベシ、若シ網ヲ見ル所ノ處ニ下セハ、必ス魚ヲ得ズ、斜メニ水底ノ物ヲ視レバ、眼界ト一線ニ直ニ入ル

能ハザルニ因ル、見ル所ノ象ヨリ必ズ斜メニ離ル、數ナナル方ニ是物ノ真位ナリ、尤モ深サ淺サヲ視テ多少ヲナスベシ、此理ヲ知レト欲セハ、一ノ厚ク大ヒナル銅錢ヲ將テ碗ノ中ニ放キ、退行ル數歩ニシテ直ニ碗ノ内ヲ望ミ、勢メテ錢ヲシテ碗邊ニ遮掩サセ、眼ト恰ド相見サラシメ、然ル後二人ヲシテ水ヲ碗ノ中ニ注ガシムルニ、初メハ錢ノ邊ヲ見ル、漸ク注テ漸ク見ヘ、注ヒテ碗ニ滿ルトキハ、全錢現ワル、夫レ光射直ニ行クトキハ、錢碗邊ニ隔テラル、若シ碗ノ中水アレハ、光射水ニ至テ即チ斜メニ折レテ入ル、故ニ能ク錢ノ形ヲ引現ス、此一定ノ

理ナリ、大地ノ外週圍ニ生氣アリテ包裹ム、高サ約ソ一
百五十里ナリ、日光天空ヨリ直ニ射テ一ニ氣ノ内ニ入
ル、亦必ス折レ射テ来ル、凡ソ吾人ガ見ル所ノ日月星辰
ハ決シテ本来ノ定位ニ非ズ、マサニ亦水ノ魚ヲ視ルガ
如クナルベキカ、

光遠近ヲ分ツ○日ノ光タル宇宙ノ内ニ彌散ル、日ニ近
キトキハ其光愈々猛ク、日ニ遠キトキハ其光漸ク淡シ、
西洋人推算ルニ、光一尺ヲ隔ツレハ明サ四倍ヲ減シ、光
二尺ヲ隔ツレバ明サ九倍ヲ減ス、尺ゴトニ一三ヲ以テ
承算ス、火光モ亦然リ、大地日ヲ離ル三百三十二兆五億

里尚且光明カナル是ノ如シ、若シ日ト鄰ヲナスヲ得バ、
光何ノ状ヲ作ヲ知ラズ、化工ノ妙造ハ夷ノ思フ所ニア
ラズ、

鹹汐光○洋海ノ水ハ味ヒ鹹クシテ苦シ、中ニ光物アリ、
之ヲ撃ハ即チ亮ヲ發スル、螢ノ如シ、青サ硫磺火ノ色ニ
似タリ、黑夜ニ燦ヲ蕩セハ星點紛飛ズ、風起リ潮生スレ
ハ浪花爆ノ如シ、夜半海防ヨリ遙カニ炮ヲ發スレバ、彈
丸水ニ激ラヒ、金ノ蛇ヲ走ラヌヲ見ル、亦壯ニナル觀ナ
リ、

燐光○凡テ叢墓塚ノ地ト、夫ノ林木陰濕タルノ藪ト

ハ、黑夜ニ安モ、燐光ヲ出ダス、華人之ヲ謂テ、鬼火トナス、
其實ハ、惡ンゾ、鬼アラシヤ、腐レシ尸、霉タル葉ノ日ノ熱
ニ蒸、漚レ、化腐リ、氣トナツテ、然ルニ過サルノミ、此乃チ
人ノ氣ニテ、日間モホ、其色タルヤ、青緑ニシテ、慘シ人
ヲ照シ、物ヲ照ス、皆淡金色ヲ作ス、一顆、轉ムト、散レテ
千百顆トナル者アリ、長聲、謬々トシテ、渾テ松下風ノ如
クナル者アリ、亦人ノ耳目ヲ駭カスニ足レリ、西洋國ニ
奇ヲ好ムノ士アリ、嘗テ、燐ヲ獲スル處ニ于テ、物ヲ挿テ
記トナシ、日間往キ、驗ルニ、其處ニ、氣泡ノ湧出ルアルヲ
見ル、微細ニシテ、塵ノ如シ、坐シテ、其側ニ、規ヒ居タルニ、

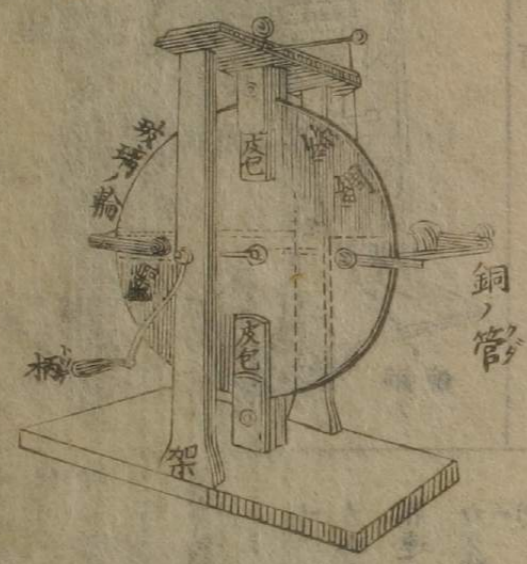
薄暮ヨリ、漸ク、光氣アリ、愈々、黒レハ、愈々、明カナリ、行キ
近ツキ之ヲ、捉ントスレハ、燐、頗カニ人ヲ、離ル、心尺バ
カリ、人行ケハ、亦行キ、人止マレハ、亦止マル、竟ニ、能ク、近
ツクナシ、遂ニ、カヲ、極メテ、追、趕シガ、瞥然ニ、散滅タリ、而
ノ故ノ所ヲ、回視レハ、一顆、依然ニアリ、頓テ、其、氣ニ、逼
ラレテ、散ヘタルヲ、悟リ、乃チ、息ヲ、屏シ、慢歩キ、不テ、シ
テ、前ニ、帝ヲ、燐ノ中ニ、内ルニ、焚ズシテ、賦必キタリ、膠、延
ニ、蘸シタル者ノ、若シ之ヲ、嗅グハ、腐氣アリ、又、試ミ、二、硝
磺、藥引ヲ、内ルニ、始メテ、能ク、熱ニ、觸レテ、焚化ス、或ハ
説ク、燐ノ内ニ、鬼ノ面、鬼ノ聲アリト、斷テ、是、理ナシ

博物志卷之六

虫光○蟲類ノ光ハ皆血液ノ生スル所トナス其性毒ア
 リテ熱ナシ之ヲ玩ベバ以テ肉ヲ爛ラスニ足ル山居夜
 行ノ客常ニ之ヲ慎ムベシ

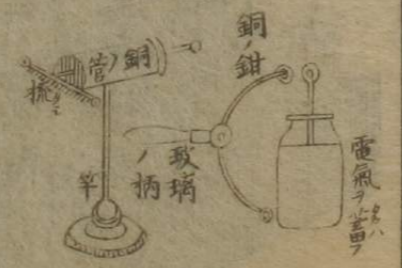
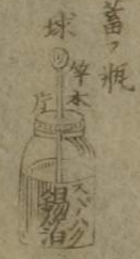
四十一

電機器ノ圖



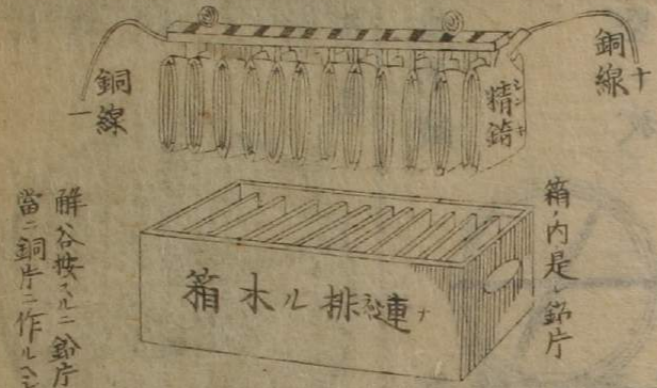
博物志卷之六

電氣ヲ蓄フ瓶
 瓶ノ中電氣アルトキハ兩ツノ
 金箔互
 ヒニ相
 推レ開ク



四十二

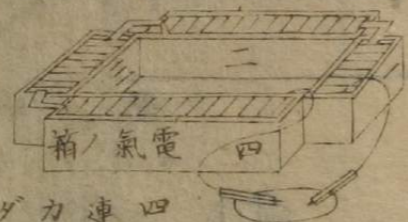
電氣箱



解谷按ニニ鉛片
當ニ銅片ニ作ルニ



鉄ヲ攝



四箱相
連リ其
力甚
ダ烈ニ

水ニ氣ニ化スル圖

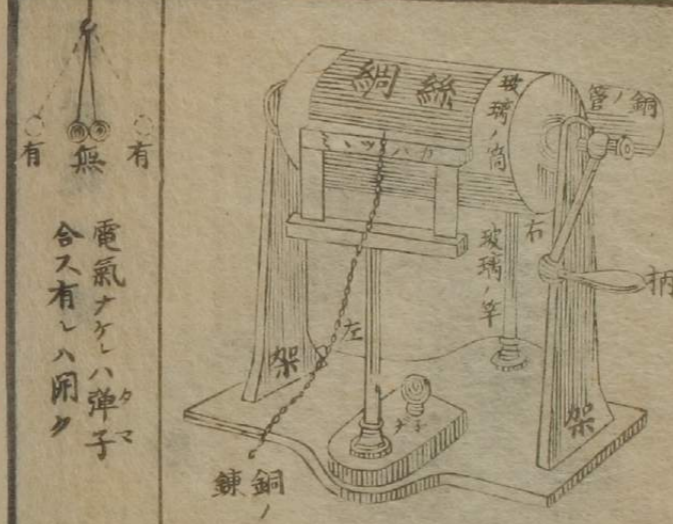


電氣傳
入ルホ横力アリ



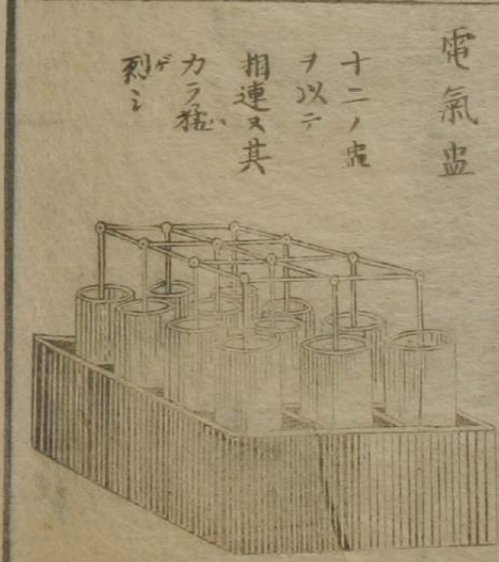
養氣
輕氣

電機器ノ圖



有 無
電氣ナケレハ彈子
合ス有レハ閉ク

電氣壺



十二ノ壺
ヲ以テ
相連ス其
力ヲ猛
烈ニ

玻璃條ヲ擦熱
スレハ自ラ電
氣アリテ銅
管ニ傳フ



管
架

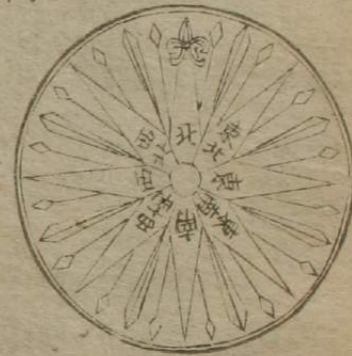
博物學 卷之二

博物學 卷之二

博物志卷之二十一

指南鍼

平ニ放ク圖



指南鍼

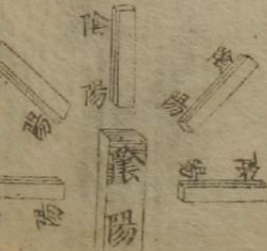
立ニ放ク圖



銅線



鐵ヲ攝



鐵ヲ攝

電氣論

大地ノ體ニ氣アリテ電トイフ、流形ノ内ニ雜リ賦ク、物トシテ有ラザルナク、時トシテ然ラザルナシ、生氣ト絶テ類ヲ同フセズ、聚リ動クトキハ電トナリ火トナル、靜カニ隠ル、トキハ散シテ容ニ蔵ル、其本原ノ質内ニ陰陽ノ二性ヲ具ス、陰陽トハ牝牡唯造化中庸ノ道ヲ得テ、偏マズ倚ラズ過不及ナシ、器物ノ中ノ若ギ一ヲ孤陰トナシ、一ヲ獨陽トナス、則チ陰ハ必ズ陽ニ合ヒ、陽ハ必ズ陰ニ合フ、勢メテ必ズ彼此會合シ、一氣ニ調和ス、天空ニアルニ、雲ノ如キ、一ヲ電陰氣トナシ、一ハ電陽氣ヲ具

フ、二ノ雲相近ツキ勢必ズ陰陽傳へ引キ轟擊テ聲ヲ發
ス、火ヲ見テ呼テ電トナシ、聲ヲ聞テ呼テ雷トナス、此レ
乃チ電氣ノ陰陽和セザルノ證據ナリ、然レドモ電氣ヲ
傳へ引ク各物同ジカラス、傳へ易キ者アリ、傳へ難キ者
アリ、傳へ易キ者ハ金銀銅鍍錫ノ五金、木、水、炭、汽水、雪ノ
類ノ如シ、傳へ難キ者ハ琥珀、玻璃、紫梗、硫磺、松香、石、玉、絲
皮ノ類ノ如シ、凡テ傳へ易キノ物ハ、一タビ電氣ニ遇ハ
瞬息ニ萬里ニ傳フベシ、若シ傳へ難キノ物ハ、玻璃ノ小
片ヲ隔ツト雖ドモ、亦過ル能ハズ、西洋人電氣ヲ作ルノ
法アリ、ソノ理奇ニシテ用大ヒナリ、藉テ以テ音信ヲ傳

通スモノアリ、藉テ以テ瘋癲ヲ醫治スルモノアリ、藉テ
以テ火炮へ引燒モノアリ、藉テ以テ器物ヲ製作スルモ
ノアリ、切盡ク速ガタシ、其之ヲ製スルノ法ハ、清水一盃
ヲ用テ、磺強水少許ヲ入レ、強水又火油ト名ツク、其料三
ニテ、硝強水トナシ、三ヲ塩強水然ノ後、一ノ銅片ト一
ノ精錫ヲ精錫ノ質白銀ニ類似、其中ニ放ルトキハ、精錫
水ト同シク化シ、即チ電氣アリテ發シ出ツ、若シ鍍線ト
銅片トヲ以テ相連ヌレハ、電氣自ラ鍍線ノ間ニ傳ハリ
鍍ヲ以テ鍍ヲ引キ、傳速リテ窮ナシ、試ニニ物ヲ以テ其
端ニ觸レハ、即チ光點アリテ物ヲ射ル、的然トシテ響ヲ

ナレ指ノ甲ヲ彈クカ如シ其法ハ一ノ連排タル木ノ箱ヲ製シ排ゴトニ左ヘ一ノ精錡ヲ挿ミ右ヘ一ノ銅片ヲ挿ミ中ニ磺強水少許ヲ放ルニ其精錡強水ニ蝕マレ亦電氣アリテ發シ出デ銅片ノ中ニ傳ハル排ゴトニ通ニ相交リ傳ハルトキハ首排ノ精錡ノ電氣減スルヲナス是レヲ名ツケテ陰トナス末排ノ銅片ノ電氣増スヲナス是レヲ名ツケテ陽トナス即チ首末ノ兩片ニ于テ各一ノ銅線ヲ繫ケ手ヲ以テ各一ノ線ヲ執リ其兩端ヲシテ相遇シムルトキハ色光アリテ透出テ人ヲシテ遍體驚顛シム又法ニ玻璃ノ盅ヲ以テ連排ルヲ數十盅ゴ

トニ左ヘ精錡ヲ置キ右ヘ白銅ヲ置キ中ニ強水ヲ内レ銅線ヲ以テ歷ク相傳ヘ引ク一ニ前法ノ如シ另ニ首尾ノ兩ノ盅ニ于テ各銅線ヲ外ニ拖キ出ス其カ上ノ法ニ比ブレハ猛キヲ二十倍ナリ若シ兩端相値ラセ尖タル炭ヲ以テ之ヲ引ケハ光烈日ノ如シ近ヅキ者レバ以テ目ヲ傷ルニ足ル或ハ至テ堅キ物ヲ持テ光ノ中ニ放レハ立ドコロニ燒化ル金銅石ヲ至テ堅キモノハ置ケトモ亦然リ惟繭絲ヲ以テ其端ヲ裹メハ電氣即チ過ル能ハズ人手ニ之ヲ執レトモ亦防碍セズ又法ニ一ノ玻璃ノ筒ヲ用ヒ長サ約ソ一尺餘大サ七寸許中洞リ外

圓シ、兩頭ニ木ノ樞ヲ作り、其口ヲ含マセ、架ノ上ニ置ク、
 一ノ樞ニ曲リタル柄アツテ搖動シ、輪轉ル可カラシメ、
 另ニ一ノ玻璃ノ柱ヲ立テ、柱ノ上ニ皮包ヲ繫ケ、包ノ後
 ニ一ノ銅鍊ヲ掛ケ、此鍊地ニ至ルヲ要ス、置テ玻璃
 筒ノ左ニ貼ケ、筒ノ上ニ蓋フニ絲綢ヲ以テシ、筒ヲシテ
 旋轉リテ、皮包ト相摩擦スベカラシメ、柱ノ下ノ脚ヲ立
 ル處ニ小推漕ヲ作り、貫クニ旋鈕ヲ以テシ、進退移動ク
 一自如ナラシメ、以テ摩擦輕重ノ節ヲナス、又一ノ玻璃
 ノ竿ヲ用ヒ、竿ノ上ニ一ノ横ナル銅管ヲ鑲ミ、兩頭圓渾
 シテ稜ナク、全身光滑リテ、疵ナシ、旁ヲ銅ノ梳一張ヲ設

ケ、梳ノ背ハ銅管ニ着ケ、梳ノ齒ハ置テ玻璃筒ノ右ニ向
 ケ、相離ル、一分許用ユル時ニ臨ミ、精錳二分、錫粉一分
 水、硃六分ヲ以テ合セテ、鎔化シ、冷ルヲ俟テ、未トナシ、調
 ルニ猪ノ油ヲ以テシ、皮包ニ敷キ、然シテ後ニ玻璃筒ヲ
 搖動セハ、即チ皮包ト緊シク相摩擦ヒテ、則チ電氣之ニ
 隨ツテ過ク、其玻璃ノ電氣増ヲナス、是レヲ名ツケテ陽
 トナス、皮包ノ電氣減スルヲナス、是レヲ名ツケテ陰ト
 ナス、是レヨリ梳ノ齒ニ透入り、銅管ノ間ニ積聚ル、蓋シ
 梳ノ齒尖銳タルニ因テ、電氣以テ引入リ易シ、而シテ玻璃
 竿電氣ヲ傳ハズ、銅管ノ氣聚リテ、洩レザル所以ナリ、是

レヲ獨陽トナス、名ツケテ大引トイフ、又法ニ一ノ玻璃
ノ輪ノ徑潤二尺許厚サ約ソ三分ナルヲ以テ上下夾
ムニ皮包ヲ以テシ、包ノ側ヘ鋪ニ絲紬ヲ以テシ、中ニ樞
柄ヲ作り、以テ之ヲ轉ストキハ電氣輪ノ旁ノ銅管ニ聚
ル、其聚ル所ノ處ヲ亦大引トイフ、若シ一ノ鍊ヲ大引ノ
上ニ掛ケ、某甲右、手ヲ以テ之ヲ執リ、其皮包ノ後ノ鍊ヲ
其乙左手ヲ以テ之ヲ執リ、某甲ノ左手ト其乙ノ右手ト
相觸レハ、電氣即チ之ヨリシテ過キ、聲光竝ビ出テ甲乙
一時ニ抽搐キ遍體酥麻ル、若シ加フルニ百人千人ヲ以
テスルモ亦然リ、或ハ一ノ玻璃ノ瓶ヲ用ヒ、錫箔ニテ裡

外ヲ裏貼ケ、瓶身ノ半蓋スルニ木片ヲ以テシ、一ノ銅竿
ヲ用ヒ蓋ヨリ挿ミテ瓶ノ底ニ至ル、竿ノ上ニ一ノ小サ
キ銅球ヲ作り、圓サ金頂ノ大引ノ鍊ヲ以テ之ニ接ルト
キハ、電氣銅竿ヨリ瓶ノ内ノ錫箔ニ透入ル、而シテ其外玻
璃ニ隔ラレ、電氣洩散ル能ハズ、故ニ瓶ノ内ノ錫箔、電氣ノ
獨陽タリ、若シ人一手ヲ以テ瓶ノ外ノ錫箔ヲ執リ、一手
ヲ以テ銅竿ノ上ノ球ニ觸レハ、即チ渾身ノ顫搐ヲ覺フ、
蓋シ銅竿及ビ瓶ノ内ノ電氣ヲ陽トナス、而シテ瓶ノ外裏
ノ錫ノ電氣ヲ陰トナス、内外ノ陰陽傳和ルニ由ナシ、故
ニ人身ヲ藉テ以テ傳引ルノ路トナスナリ、如シモ二

銅鉗ヲ製シ玻璃ヲ鑲ンテ柄トナス、鉗ノ兩端ニ亦各
 一ノ銅球アリ、手ヲ以テ鉗ノ柄ヲ把握リ、上ノ球ヲノ瓶
 ノ頂ノ球ト相觸レシメ、下ノ球ヲノ瓶ノ外ヲ裏ム所ノ
 錫ト相觸レシムル寸ハ、瓶ノ中ノ電氣銅ノ鉗ヨリ、瓶ノ
 外ノ錫ニ傳出ルベシ、而シテ其人搖擲ヲ覺ヘズ、此レ鉗ノ
 ニ玻璃ヲ以テスルニ目テノ故、是レ之ヲ電機器トイフ、
 西洋國ニ傀儡ノ戲ニ亦電氣ヲ以テ之ヲナス者アリ、其
 法ニ、銅版ヲ用ヒ、上ノ版ハ大引ニ連ナリ、下ノ版ハ桌
 ノ上ニ安ク、中ニ道紙ノ人物數事ヲ置ク、手ノ舞ヒ足ノ
 踏ミ、大ヒニ觀ルヘキモノアリ、蓋シ上ノ版ノ電氣幣入

ヨリ下ノ版ニ傳入ラント欲スルニ因テ、或ハ推シ或ハ
 引キ、必ズ電氣ヲレテ上下均齊フノ而シテ、後ニ止ラシム、
 其推引ノ理ハ詳カニ下ノ文ニ現タリ、又一ノ橫杆ヲ用
 ヒ、大引ノ下ニ掛クル有リ、杆ノ兩端ニ鍊ヲ以テ兩ノ銅
 鈴ヲ懸ケ、杆ノ正中ニ絲線ヲ以テ貫テ、一ノ銅鈴ヲ
 懸ケ、鈴ノ内銅鍊ヲ以テ地ニ引連ケ、鈴ノ側方ニ絲線ヲ
 以テ兩ノ彈子ヲ懸ケ以テ之ヲ間ツ、電氣大引ヨリ旁鈴
 ニ傳落テ、旁鈴彈子ヲ攝引ル、既ニ引キテ復タ推シ中鈴
 ニ傳フ、中鈴ノ鍊子ヨリメ地ニ下傳フ、彈子一推一引、鈴
 ト相觸撃テ、其色珂然トシテ人ノ鈴ヲ搖カ如シ、又一

厚勿翠羊

五十一

五十一

銅架ヲ立テ、一ノ直幹四ノ横枝アリ、各卅字ノ形ヲ其上ニ加ヘ、皆其端ヲ尖シ、旋轉ルベカラシム、大引ノ鍊ヲ以テ幹ノ下ニ接ルルキハ、電氣大引ヨリ來ル者必ス卅字ノ尖端ヨリ洩出ツ、故ニ卅字自ラ退轉ヲ行ヒ、旋ルル孩子ノ風車ノ如シ、若シ之ヲ黑暗處ニ置ハ、尖コトニ皆白光ノ火點ヲ噴ク、燦メキテ星球ノ若シ、然レドモ此レ皆玩奕ノ具タリ、未ダ信息ヲ通傳スルノ要ニシテ且ツ奇トスルニ若ルナリ、英吉利ノ京ハ佛蘭西ノ京ト遠サ千餘里ヲ隔テタリ、自ラ電氣ヲ製造スルノ法アリ、六兩國ノ間、問數刻ニシテ即チ通シ、談スルノ觀面ノ如

シ、ソノ計亦妙ナリ、其法英京ニテ一ノ電氣局ヲ建テ、佛京モ亦一ノ電氣局ヲ建ツ、局中各一ノ電機器ヲ設ケ、彼此鍊線ヲ以テ相傳ヘ、英國ヨリ連テ佛國ニ至ル、ソノ線陸ニ在ルトキハ、火輪車ノ道ニ附ケ、絲棉等ノ物ヲ以テ之ヲ纏紮ケ、百步ゴトニ杆ヲ立テ、站ゴトニ堆ヲ設ケ、以テ綜引ヲ接グ、海ニ在ルトキハ、此海凡ソ海底ニ繩沉メ、樹津ノ筒套ヲ製シテ之ヲ護ル、久シキヲ壓テ、鑄ズ、壞レズ、其機器ノ側ラニ鐘鈴ヲ設ケ、以テ聲ヲ報セ、機器ノ上ニ羅輪ヲ設ケ、以テ字ヲ報ス、羅輪トハ水ヲ斷滑シ、圓板ヲツクリ、二十六字母ヲ環列リ、西洋國ノ文字ハ獨

成文^{セウブン}中^{チュウ}ニ圓孔^{エンコウ}ヲ鑿^{カス}リ、樞^スヲ容^{ユク}レ、鍼^{チン}ヲ銜^{ケル}マセ、時辰^{ジチン}鐘錶^{チュウベツ}
 ノ面^{オモテ}ノ如ク、鐵^{テツ}ヲノ電氣^{デンキ}ニ隨^{ツキ}ヒ旋轉^{クワンテン}ルヘカラシム、又法^{ホウ}
 ニ彎^{カガム}リクル錶^{ベツ}ヲ以テ機較^{キカウ}ヲナシ、電氣^{デンキ}ニ藉^{ヨリ}テ點畫^{テンガフ}ヲナ
 ス、亦字^ジヲ報^ルスルノ妙法^{ミョウホウ}タリ、凡^{ソト}テ之ヲ用^ユユルノ時^{トキ}ニ臨^ミ
 ミ先^マツ電氣^{デンキ}ヲノ鐘^{チュウ}ヲ撞^{ツク}テ號^{ケル}ヲナサシム、聽^キク者^{モノ}事^{コト}ノ報^ル
 アルヲ知^ルリ、遂^ニ簡^{カン}ヲ執^{ツク}テ往^キキ鍼^{チン}ノ指^{サシ}ニ隨^{ツキ}テ寫^シシ、輯^{シツ}續^{シツ}
 ツテ書^クヲ成^スス、快^クキテ口^{クチ}投^テノ如^シ、近年^{キンネン}泰西^{タイセイ}ノ邦^{クニ}國^{クニ}多^ク
 本轄^{ホンカツ}ノ郡部^{クニ}ニオ井^ツテ、速^スヒニ電氣^{デンキ}機局^{キキョク}ヲ設^テク、玉事^{タマコト}ハ則^チ
 チ驛傳^{エキデン}ノ煩^{ワザ}ヲ省^ハ却^シキ、商賈^{シヤウカ}ハ速^クカニ貨價^{カウケン}ヲ知^ルルノ利^{トク}ア
 リ、一タビ勞^{ラウ}メ永^クク逸^スヲス、朝野^{テウヤ}トモニ之^レニ頼^ルル、予聞^{コト}ク

中國^{チュウコク}ニ隔^{カク}聲^{セイ}敲^{カウ}語^ゴノ法^{ホウ}アリト、識^シニ此^レ法^ヲヲ以^テ之^レヲ電氣^{デンキ}
 機局^{キキョク}ニ施^スコシ、首傳^{シュデン}ニ音^{オン}ヲ取^リ、次傳^{ジデン}ニ韻^{オン}ヲ取^リ、音韻^{オンオン}ニ
 字^ジヲ合^セテ以^テ反切^{ハンキョウ}ヲナシ、ムノ字^ジヲ切^キ出^スシ、即^チチ鐘^{チュウ}色^{シキ}
 ヲ扣^クヒテ其^レ平仄^{ヘイセツ}ヲ斷^トル、一^ツ扣^ククヲ平聲^{ヘイセイ}トシ、二^ツ扣^ククヲ上
 聲^{ジョウセイ}トシ、三^ツ扣^ククヲ去聲^{キョウセイ}トシ、四^ツ扣^ククヲ入聲^{ニョウセイ}トス、字々^{ジジ}平上
 去入^{キョウニョウキョウニョウ}ヲ離^レズンバ、聽^キク者^{モノ}自^ラ能^ク鐘聲^{チュウセイ}ヲ按^テ其^レ指^{サシ}ス
 所^{トコロ}ノコトヲ知^ラン、又法^{ホウ}ニ或^ハ八字^{ハチジ}ヲ刻^キツケ羅輪^{ラリン}ヲツク
 リ、内層^{ウチカハ}ニ二十四音^{ニジュウヨンオン}ヲ寫^シシ、外層^{ソトカハ}ニ三十二韻^{サンジニニオン}ヲ寫^シシ、中^{ナカ}
 兩^{リウ}ノ鍼^{チン}ヲ銜^{マセ}、大ナル鍼^{オホチン}ハ韻^{オン}ヲ指^シシ、小ナル鍼^{コチン}ハ音^{オン}ヲ
 指^シシ、另^リニ一^ツノ長鍼^{ナガチン}ヲ用^ヒヒ、平上去入^{ヘイジョウキョウニョウ}ヲ指^スス、其^レ法^{ホウ}更^ニ捷^ク

此レ皆電氣信ヲ傳ルノ計ナリ、然レドモ尚ホ此レヨ
 リ奇ナル者アリ、華人ノ如キハ金木水火土ヲ以テ五行
 トナシ、萬物皆之ヨリノ化生スト謂ヘリ、西洋人ノ考究
 ヲ以テスレバ物類ノ元質數タル五十有六五行原以テ
 之ヲ盡スニ足ラズ、即チ五行ノ内ノ如キモ、亦元質タル
 ニ非ル者アリ、今一二ヲ擧テ後ニ畧言ハン、夫レ土ノ物
 タル種色甚ダ夥シ、在ニ隨テ之ヲ考フルニ、毎ニ多クハ
 一ノ金一ノ氣相合テ成ルアルヲ見ル、試ミニ石灰或ハ
 礬石或ハ青塩或ハ鹼等ヲ以テ水ニテ融化シ、之ヲ電氣
 陰陽二線ノ間ニ置ハ、必ス其金ヲ分テ一邊ニ在リ、其氣

ヲ分テ一邊ニ在リ、人ヲノ一目ニシテ瞭然ナラシム
 ノ中ニ紅銅アリ、酸料アリ、若シ電氣二線ヲ又水質ノ中
 以テ之ヲ試ムレハ亦各分レテ一邊トナル、又水質ノ中
 モ亦二氣相合テ成ル、若シ玻璃筒ノ以テ水ヲ貯ハ、塞
 ニ木栓ヲ以テシ、電氣ノ陽線ヲ左ニ入レ、陰線ヲ右ニ入
 ルレハ、筒ノ内ノ水即チ化シテ兩トナル、一ハオホク、一
 ハスクナクシテ一ハ陽線ニムカヒ、一ハ陰線ニムカフ、
 或曰ク此説恐クハ非ララン、
 又法ニ、一ノ大ナル玻璃壺ヲ將テ底ニ二ノ穴ヲ穿ク、各
 一ホノ銅ヲ以テ之ヲ貫キ塞ギ、半ハ壺ノ内ニ入レ、半ハ
 壺ノ外ニ在リ、銅ノ外ノ半ニ各一ノ孔アリ、一ハ陽線ヲ

專勿畢詳
 卷之二

十中言能
 卷之二

五十四

含マセ一ハ陰線ヲ含マス銅ノ内ノ半ニ亦各一ツノ孔アリ均シク短カキ黄金一條ヲ含マセ、另ニ二ノ小瓶ヲ覓
 或曰ク、黄恐クハ白ノ誤リナラン、
 大竝ニ盞ノ裡ノ黄金條上ニ覆ヒ水ヲ貯ヘ清キヲ以テ
 盞ニ滿レバ、水即チ氣ニ變シ二ノ瓶ノ内ニ隠レ聚リ、一
 分ハ陽線ニ向ヒ、二分ハ陰線ニ向ヒ、而シテ水茫然トシテ
 見ヘズ、若シ二ツノ蓋ヲ以テ其瓶ヲ掩フテ之ヲ反セバ以
 テ二氣ヲ分チ貯ヘ散レズ壞レサルベシ、後再ヒ此法ヲ
 以テ二ノ瓶ノ氣ヲ撮合スレバ、復タ能ク水ト成ル初ノ
 如シ、又電氣ヲ用ヒ字畫ノ銅板ヲ製シ、鍊ルノ法アリ、其

舊様アル者ハ即チ白蠟ヲ以テ舊様ヲ印シテ模トナス
 若シ新様ヲ作ル者ハ、即チ白蠟ヲ以テ一ノ版ヲ捺成シ
 畫工刀筆ヲ用テ山水人物ヲ蠟板ノ上ニ刻ケ、畫成ル
 ノ後、再ヒ黑鉛屑ヲ以テ薄ク到痕ニ捺キ、乃チ鐵線一條
 ノ長サ約ソ二尺ナルヲ用ヒ、一端ハ蠟版ニ穿挿シ、一端
 ハ精錡數片ヲ穿繫キ、復タ清水ニ盤ヲ用ヒ、一ハ蠟版ヲ
 浸シ、一ハ精錡ヲ浸ス、精錡ノ盤ニハ調ルニ強礮水ヲ以
 テシ、蠟版ノ盤ニハ胆礮ヲ撒シテ之ヲ浸ス、精錡強水ニ
 化セラレ即チ電氣アリテ發シ出テ、鍍線ヨリ胆礮水ノ
 中ニ傳遞ル、胆礮電氣ニ逼ラレ、礮ノ質漸ク化シ、即チ紅

銅アリテ蠟版ノ上ニ結積ム、礬盡レハ礬ヲ加ヘ、水澆レハ水ヲ添ユ、紅銅漸ク積リ漸ク多シ、三數日ノ後銅板厚ク結ルニ三分許ナリ、取出シテ白蠟ヲ刮リ去ルトキハ銅板錚々タリ、鏗然トシテ爐ニテ鑄タルカ如ク、斐然トシテ刮削ノ如シ、凹凸ニ章ヲ成ス、幾ンド其鬼斧神工ノ妙アルカト疑ヘリ、又某ノ醫院アリ、時ニ死者ヲ剖驗スルニ値リ、試ニ電氣陰陽ノ二線ヲ以テ、其筋絡ニ觸ルニ僵尸手ヲ撐リ足ヲ搖リ、突然ト起立リ、眼ヲ睜リ鼻ヲ聳シ、齒ヲ齧ミ唇ヲ張リ、ソノ状貌瘖惡ケレバ、醫院ノ生徒皆面ヲ掩テ却走レリ、再ビ試ミルニ猪ノ首、牛ノ頭ヲ

以テスルニ、亦皆蠢動キテ畏ルベシ、此レニ由テ推論スレバ、地上ノ萬物皆電氣ノ其内ニ在ルヲアルヲ知ルベシ、特ニ未ダ其法ヲ得ザルトキハ、隠レテ顯レズ、人自ラ覺ラサルノミ、

夫レ電氣ノ性陰アリ陽アリ、或ハ推レ或ハ引ク、其理甚ダ奧ニ其傳フルニ當ツテヤ、必ズ之ヲ引テ近ツカシム、其性ヲ犯スヤ、必ズ之ヲ推テ離サシム、其性タルニ縁レハ、陽陰ニ合ヲ和トナシ、陽陽ニ合ヲ犯トナス、陰陽ニ合ヲ和トナシ、陰陰ニ合ヲ犯トナス、凡テ物大小トナク必ズ電氣アリ、電氣大小トナク自ラ陰陽ヲ具フ、故ニ渾然

タル一物陰ヨリノ陽、必ズ陰陰相遇アリ、陽ヨリノ陰、必ズ陽陽相遇アリ、此レ和アレバ必ズ犯アリ、近ツクアレハ必ズ離ル、アル所以ナリ、然レドモ亦陰陽各別ニノ終ニ近ツイテ相離レザル者アリ、五金ノ電氣ヲ傳引クガ如キ、鏡ノ性ヲ以テ最易シトス、蓋シ鏡ノ中ノ元質自ラ能ク電氣陰陽ノ性ヲ分チ傳フ、故ニ磁石モ亦能ク鐵物ヲ吸攝ル、實ニ磁石ノ本質電氣陰陽ノ性ヲ分チ稟ル、他物ノ渾然稟受ル如キニ非ズ、且ツ其中ニ鏡ノ質ヲ具ヘ有ツ、是レ彼此均シク能ク電氣陰陽ヲ分別テリ、一タビ遇テ即チ能ク相引テ相犯サバル所以ナリ、信セサ

ル者アラバ、琥珀片或ハ玻璃條ヲ將テ、乾燥タル羊毛ニテ一邊ヲ磨擦ルベシ、此ノ磨擦リタル處、便チ電氣アリテ發シ出テ、即チ能ク毛髮棉花片帛及ビ他ノ輕キ物ヲ吸攝ル、竹モ磁石鏡ヲ吸フノカノ如シ、但一タビ吸テ即チ推シ復タ吸テ復タ推シ、必ズ調和ヲ致レテ而ノ後ニ止ム、惟紫梗ト玻璃トヲ以テ相較フルニ、紫梗物ヲ推ストキ、玻璃物ヲ吸ヒ、玻璃物ヲ推ストキ、紫梗物ヲ吸フ、勢ヒ必ズ互ヒニ相推シ相吸フ、然レトモ皆其孰レカ陰孰レカ陽ナルヲ分ツ能ハズ、或ハ鏡針ノ磁石ヲ磨リタル者ヲ以テ木守ニ乗セ、水中ニ浮放セハ、定メテ必ズ一

端ハ北ニ向ヒ、一端ハ南ニ向フ、蓋シ北ハ陰ニ屬シテ南
 ハ陽ニ屬スルガ故ナリ、凡テ羅盤指南鍼モ亦此理タリ、
 指南鍼ハ乃チ銅柱一條ヲ用ヒ、兩端ヲ中ヨリ分ケ、一端
 ヲ以テ磁石ノ陽氣ヲ磨取ルトキハ、約ソ磨ル其勢ヒ北
 ヲ指ス、一端ヲ以テ磁石ノ陰氣ヲ磨取ルトキハ、其勢ヒ
 南ヲ指ス、既ニ磨ルノ後、此銅遂ニ吸鐵ト成ル、其力尤モ
 磁石ニ勝ル、嗣後指南鍼ヲ製造セント欲スル者アレバ
 解谷按スルニ磁石ハ天然ノモノヲイフ、吸鐵ハ人
 造ニ成ルモノヲイフ、
 便チ此錐ヲ以テ之ヲ磨ルベシ、其氣永ク消滅ズ、蓋シ錐

ノ元質未ダ磁石ニ引レザルトキハ、電氣隱レテ現ハレ
 ズ、既ニ其ニ引ルレハ、便チ長ク顯ハレテ復タ収マル能
 ハズ、鍊ノ質ハ則チ然ラズ、氣至ルト但吸鐵ヲ製造スル
 ノ初メ、其鋼彎ルニ宜シクメ直ニ宜シカラズ直錐ナレ
 ハ其兩端ノ走ル氣ヲ防グニ因ル、若シ彎鋼ヲ用ユレバ
 另ニ片鍊ヲ以テ其口ヲ約束ノ其氣ヲメ環リ行テ絶サ
 テシムベシ、以テ久シク藏ヘテ變ラザルベシ、最モ火ニ
 燒キ水ニ漬シ、或ハ跌擲シ敲撃キ、或ハ陰陽相犯スヲ忌
 ム、此レ吸鐵ヲ蓄フルノ法ナリ、凡テ一ノ鐵條ヲ以テ横
 ニ懸ルヲ日久シケレバ、自然ニ一端ハ北ニ向ヒ、一端ハ

長中言解
卷之二

南ニ向ヒ、遂ニ吸鐵ト成ル、又鐵條ヲ以テ直ニ懸ル、一日
久シケレバ、赤道以南ニ在ルトキハ、上ノ端陽ニ屬シテ
南ヲ指シ、下ノ端陰ニ屬シテ北ヲ指シ、亦吸鐵ト成ル、若
シ赤道以北ニ在ル者ハ、之ニ反ナリ、又鐵條ヲ以テ鐵條
ヲ鈍擊ハセ、些少ノ吸氣アツテ發シ出ヅ、此レ皆電氣陰
陽ノ證據ナリ、電氣推引ノ理ノ如キヲ致スハ、即チ吸鐵
解谷按スルニ、致恐クハ至ノ誤ナラン、

ヲ以テ便ク能ク試驗スベシ、凡テ吸鐵一條ヲ以テ、其後
ニ鐵釘一枚ヲ引ク、鐵釘ノ後ニ小サキ釘一枚ヲ引ク、小
サキ釘ノ尾ニ鐵針一枚ヲ引ク、其陰陽ニ順フテ相引ク

故ニ皆串行ニ粘着ク、蓋シ釘針皆吸鐵陰陽ノ氣ヲ得テ
然ラシム、若シ一ノ釘ヲ持テ驟ニ倒置ニスルトキハ、衆
ノ釘立ドコロニ即チ推離ル、又法ニ吸鐵兩條ヲ以テ相
並ヘ、其陰陽ノ性ニ順フトキハ、引キ、其陰陽ノ性ニ倒
トキハ、推ス、又法ニ桌ノ上ニ一ノ吸鐵ヲ置キ、紙ヲ以テ
之ヲ蓋ヒ、鐵沙ヲ紙ノ上ニ糝ケハ、吸鐵ノ兩端ニ當テ、鐵
沙皆旋文ノ形ヲナス、又法ニ中ニ吸鐵一條ヲ置キ、四圍
ヘ多ク鐵釘ヲ置テ之ニ向ハスニ、吸鐵ノ兩旁ニ近キノ
針皆直ニ、其兩端ニ近キノ針亦旋文ノ形ヲナス、蓋シ吸
鐵ノ端陰タレハ、則チ衆ノ針相近ツクノ處ヲ必ス陽ト

博物彙編

六十一

シ、其外ニ向フノ端ヲ必ス陰トス、衆ノ針陰ノ端ヲ以テ陰ノ端ヲ犯ス、故ニ相推テ旋文ノ形ヲナスナリ、又木板兩片ヲ以テ水面ニ浮ベ、一ノ板ニ一ノ呆鐵ヲ置キ、一ノ板ニ一ノ吸鐵ヲ置キ、人另ニ一ノ吸鐵ヲ執リ之ニ近ツクトキハ吸鐵來ル、若シ吸鐵ヲ執テ吸鐵ヲ引ケハ必ス陽ノ端ヲ以テ陰ノ端ヲ引キ、或ハ陰ノ端ヲ以テ陽ノ端ヲ引クベシ、方ニ能ク粘攝ク、如シ陽ヲ以テ陽ニ近ツキ、或ハ陰ヲ以テ陰ニ近ツケハ、必ス相推開ス、此レ乃チ電氣推引ノ證據ナリ、西洋國航海ノ客深ク此理ヲ識ザルモノナシ、

彼レ數萬里ノ重洋ヲ渡ルニ綠水茫茫、天涯海角ヲ盡テ迷ハヤル者ハ亦羅盤ノ指南針ヲ憑ムノミ、凡船ノ上、錢器多ク雷震ノ時ニ、筲羅盤ハ赤道ニ在ルノ時及ハ、指南針毎ニ亂行ル、筲羅盤ハ赤道ニ在ルノ時、針平ラニ南北ヲ指ス、若シ赤道ヲ離レ、遙メニ北スルトキハ、其針漸ク北ニ歌ツ、漸ク北スル寸ハ、漸ク歌テ漸ク低シ、北極ニ抵ルニ及ヒ、其針歌ツ極ツテ直堅ツ、若シ赤道ヨリ遙メニ南スル寸ハ、其針亦漸ク南ニ歌ツ、南極ニ抵ルニ及ヒ、其針亦歌ツ極ツテ直堅ツ、故ニ洋船ノ羅盤ハ必ス針ノ旁ニ于テ鉛ヲ墜シ、以テ其歌チニ稱ハス、惟其之ヲ歌ツノ理ヲ究ムルニ、實ニ大地圓渾クノ球ノ

如久中ニ無量ノ電氣アリテ山川人物ヲ攝吸ヒ之ヲノ
散レズ亂レズ渾テ宇宙間ノ一ノ大ナル磁石ノ如クナ
ラシムルニ因ル北極ヲ真陰トナシ南極ヲ真陽トナス
亘古ヨリ紊レズ即チ指南針ノ小物ノ如キモ亦マサニ
地ト相陰陽スベシ其南ヲ指スヲ以テ遂ニ實ニ陽ノ端
ヲ作爲ス能ハズ蓋シ地ノ南極ヲ真陽トナス而ノ針ノ
本質マサニ陰ノ端トナスベシ方ニ陰陽相引ノ理ニ合
ス

西洋人電氣ヲ製スルノ初メ尙未ダ天空ノ雷電ト性ヲ
同フスルヲ知ラズ博物者アリ密雲雷電ノ時ニ當リ麻

線ヲ以テ一ノ紙鳶ヲ放シ線ノ尾ニ鉄ノ匙ヲ以テ之ニ
懸ク線ノ上ヲ見ルニ麻絲條ト直登ツ試ミニ指節ヲ
以テ其線ノ端ニ觸レハ果シテ星火アリテ指ニ燦キ遍
体搖顛ヘタリ遂ニ機器ヲ將テ較驗ルニ盛試スタビニ
爽ハズ後某公アリ亦帛戴ヲ以テ雷電ヲ量度リ其氣勢
ノ幾何ナルヲ知ラント欲ス偶々失察ニ同テ竟ニ震死
レタリ是レヲ以テ西洋國ニ避雷ノ法アリ各樓房屋背
ニ于テ鐵針一枝ヲ插シ針ノ脚ヨリ鐵條ヲ以テ牆ノ外
ニ引出シ直ニ透テ地ニ入ル其鐵線ノ外玻璃ヲ以テ之
着シムルヲテサレハ是レ之ヲ針尖ヲノ雷火ヲ攝引キ
避ニリ欲ム反テ之ヲ引クノミ針尖ヲノ雷火ヲ攝引キ

錢條ヨリノ落チシムル寸ハ、人畜屋器以テ震撃ルノ患
 ヲ免カルベシ、凡テ戦艦ノ樯桅ニモ、亦錢線ヲ用ヒ、引テ
 水ニ入ラシムト云々、
 大洋ノ洲ニ電氣魚アリ形鱈鱈ノ如シ、或ハ木勺鋪人若
 シ手ヲ以テ把捉ハ、魚怒リテ尾ヲ振フ、即チ電氣アリテ
 撲現レ、人ヲノ遍射驚顛ヘシム、彼魚此レニ藉テ以テ自
 ラ衛ル、飢蚊饒鱷モ敢テ近ツクモノナシ、

博物新編譯解卷之二

大坂心齋橋通

全 所

東京日本橋通二丁目

全 二丁目

全 所

全 芝神明町

全 所

全 横山町三丁目

全 浅草茅町二丁目

全 下谷数寄屋町

全 本町三丁目

全 日本橋四日市

全 小石川大門町

伊丹屋善兵衛

敦賀屋九兵衛

須原屋茂兵衛

山城屋佐兵衛

須原屋新兵衛

岡田屋嘉七

和泉屋吉兵衛

和泉屋金右衛門

須原屋伊八

岡村屋庄助

上州屋宗七

和泉屋半兵衛

鴈金屋清吉板

發行

書林

