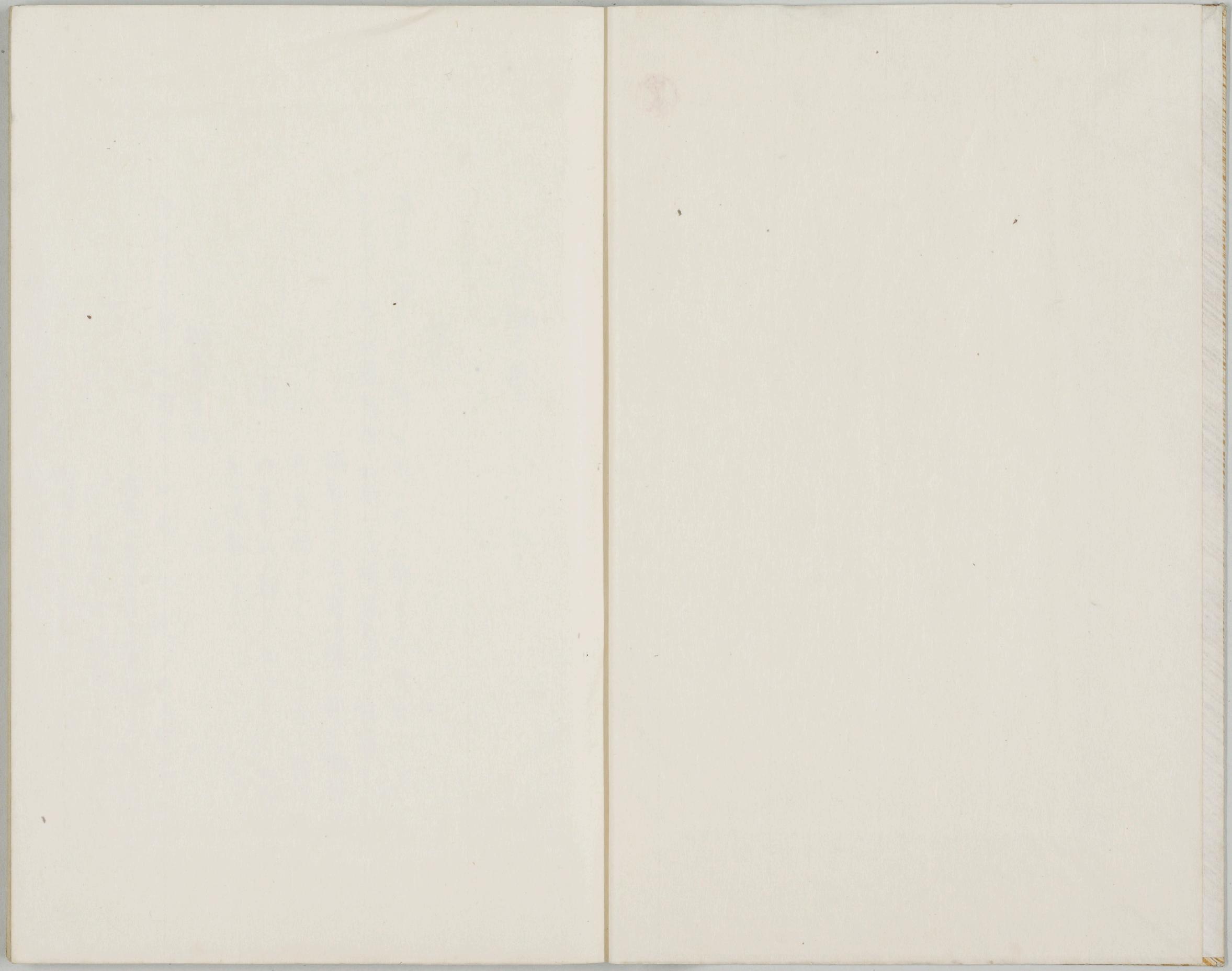
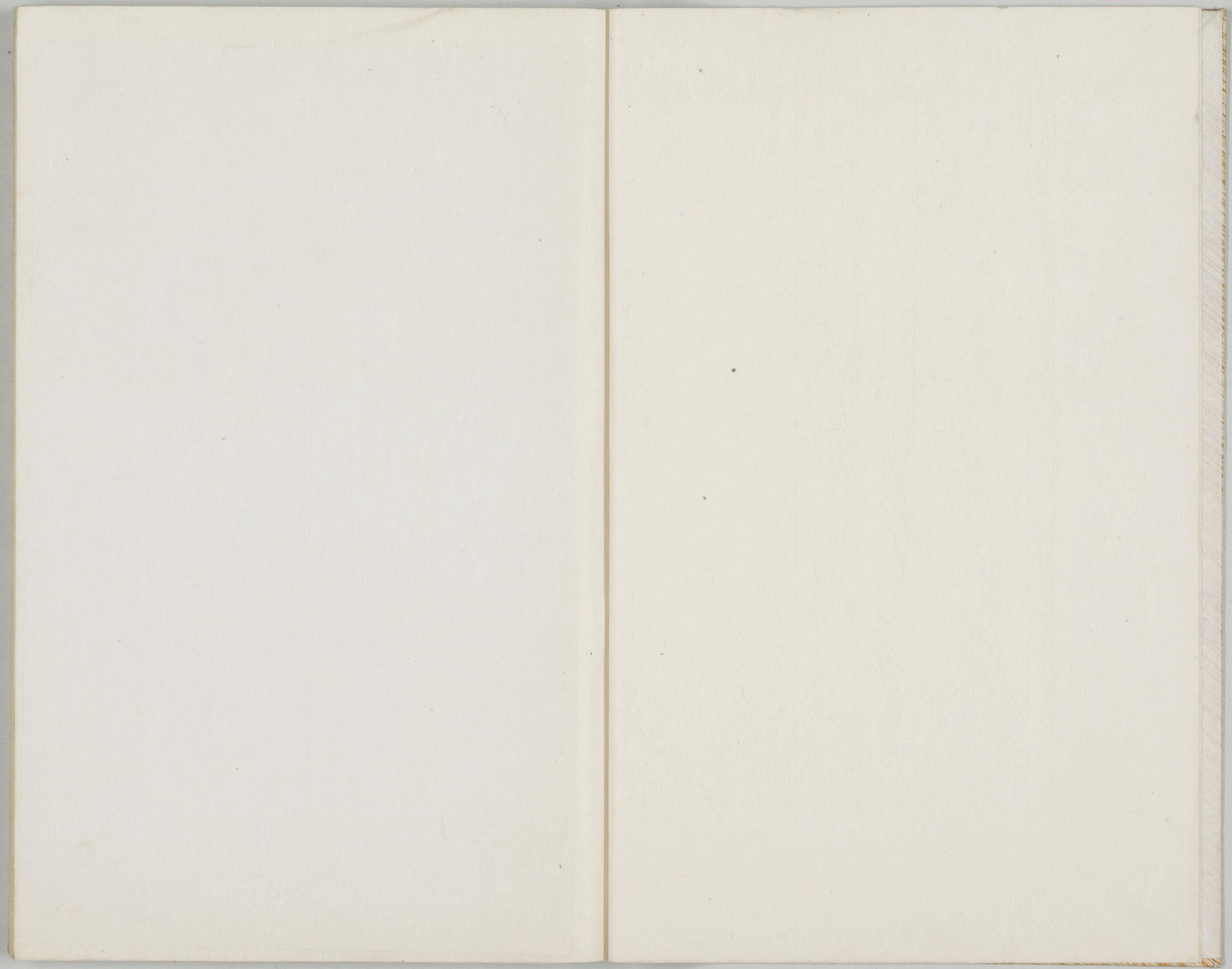


[助教授山田小太郎講義]物理学 下 音響、光線、力、流体力







音鄉音學

Acoustics

振動



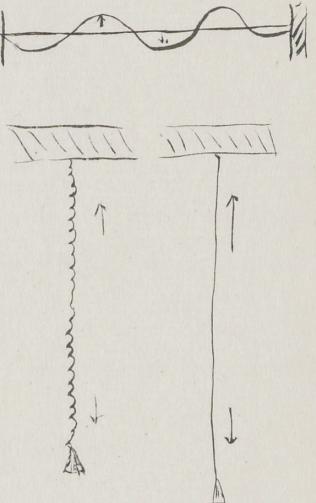
彈性体一部うち手に握るヲ放フカ或は一部うち打揮之位置迺ミト
スル方生じて次ニ反復動搖ア如斯一度限界内アリト反復スル動搖ア
振動トシテ或ハ彈性体一部うち振動起ル
ノ事一部止マリゴシテ往々彈性体ノ
近接スル部うち反復スルア如斯ナラ
動波動トシテ

振動、方向

彈性体、毫部(器)固定シテ端ヲ一方、近ヒテ之ニ放フニハ彈性体

振動ナヌ又弦ナリ張ア張シテ弦一部うち方
之近ヒテ放スル弦振動ナリ之是、振動、
物、角、長リ直角ナシ振動スルコ横振、
部(器)トシテ

スギヤマノホトトギス、獨特の響きと豊かな音色で、日本では
「歌の鳥」の別名で親しまれていた。



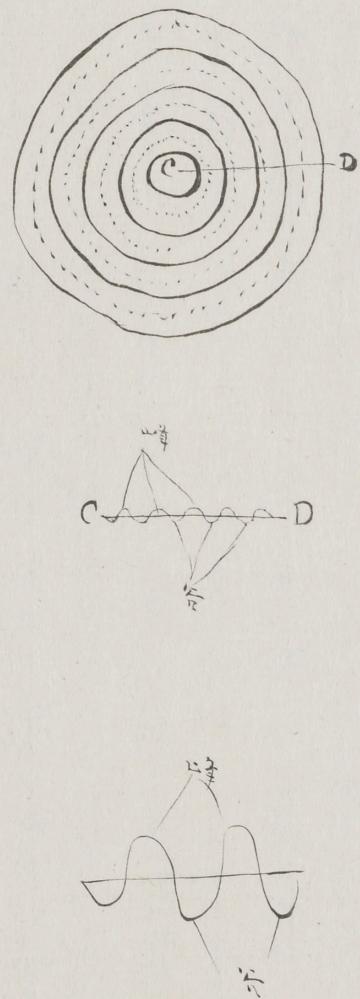
日本では、物語、歌舞、音楽など、多くの文化活動で使用された。また、
「歌の鳥」として愛され、多くの詩歌に詠唱された。

波音

端端、遠く、ごく宦一端り成約体、用意しや、一端りキ、據えキ直隣、却
、渾ナサニ深ニ長リ、流ア進行スルト早、文字奥シテ撮影スル事ハ
概要、同、如シCDア現スレシ上、中、下、波、シテ、加シテ可シ位明、毫(ミ
ミ道、有、可シテ、向、前、後、左、右、金(キ)量、相近、半位明、毫(ミ)波、表
カトシ即、C大、A小、A大、B小、B大、波ノ表カト特、又
波、軸、是、モ附、リ、波、表、之、水、輪、トシフ例、ア、又
メテ、陽トシフ

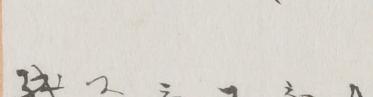
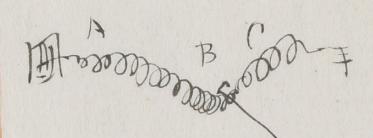
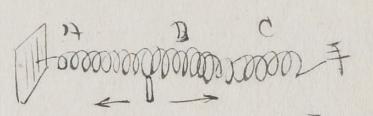
一個、體、也、也、充々、レ、手、柳、入、財、ス、内、高、部、ニ、出、ス、手、年

ヲ引キ、鳴、氣、成、ニ、我、謂、引、生、之、耳、高、部、ニ、峰、ト、低、部、ニ
劍、ト、峰、ト、谷、ト、が、生、之、リ、者、ノ、次、表面、一、上、一、下、地、斯、シ、波、形、
傳、達、ス、空、波、形、其、ノ、部、ニ、轉、物、体、シ、謂、シ、也、其、ノ、物、体、一、上、一、下、
シ、テ、大、移、動、スル、事、故、水、里、上、下、ス、ル、シ、テ、移、動、スル、入、丁、
明、了、只、波、航、シ、傳、達、ス、次、水、波、瓶、裏、同、ま、ス



波紋

張、ス、深、リ、深、旋、狀、最、ナ、長、ナ、リ、十二、尺、往、ト、且、足、屬、保、一、端、リ、ツ、ナ、
翁、一、端、リ、流、リ、ケ、ヤ、一、端、リ、手、握、リ、キ、ナ、シ、前、部、リ、鈎、リ、シ、前、方、シ、引
ク、深、旋、狀、ナ、路、ナ、走、ナ、直、觸、且、拘、リ、又、屬、保、リ、放、ス、B、部、リ、密
集、シ、C、部、リ、疏、開、ス、而、レ、B、部、リ、出、現、エ、密、其、手、御、波、方、道、シ、



A 部 到るのみ氣を打つ事一音り聲の所に空氣
部 平一都 不ニ五ノ具降輪用か一平一部
乃其空氣部一穴ト密用部一降より空氣
部ノト降ノ部ト相渉ノヤシナリ、張を保テ度是
ス手ハ絶片リガトニ一脉に清白ケ四者及

絶片ハ前筋ニ運動ノ如斯運動綴(櫻)波トシテ

音・如何ニ生スルヤ

而籍一机リ、安置し打ツ手、首目シ發生ス。耳降輪ナ物律リ。A、B、C、D
ヒキテ鏡、鏡、止ラル。内輪物律、根動スル。過ハ前輪ノ「平」ノ程ノ時
根動ノ感ニ耳降輪音、忽々止ス。又弦、舞音、三肉眼シ、自ハ「平」傳
至摩手ニ握ル時、直前、止ム。由リ考スル。三刀、物律、根
動、生カル。明カリ。

音波

音波、水波ト同理。此ノ解法ノ得ルモ音波ニ也。波、机シヤヌカ一上
一トスルニマニラ。如何ニシテ生スケサレ、捨スル。生ツカノ如クテヘリキ。一キムノ
彈性律 A カリニ、彈性律リ。捨動セシム。音ヨリスルモ母ノ陰月 B ハ左

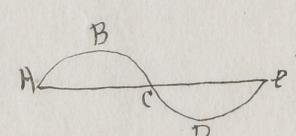
右



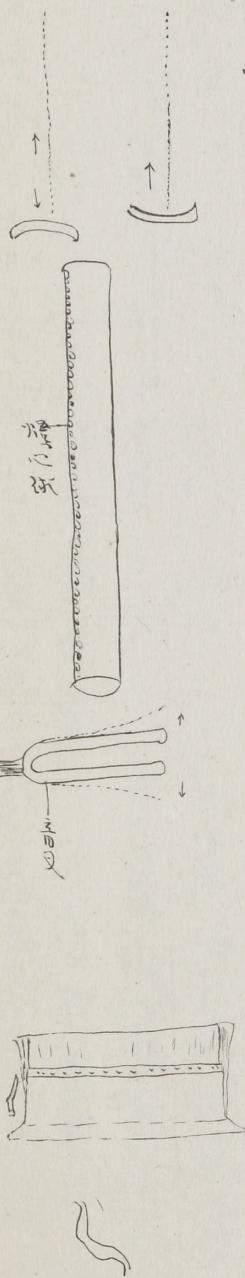
體ノ音ニカ一別、或音ト互ニ歛セシ別ニ道ガル。丁
學カハラカニオニ例、シテ、歛ニ之、カニ例
ラ吸シテ、耳部、鼻、口氣、密、ナレ如斯次オニ歛セ
テ如斯何ニ迄ニ達ス。彈性律 A カリ左方、
歛ル其降右耳、後トモヘ空氣も彈性律 A B 也

左方ノ歛セシ例、引子モ左方ノ歛ル次ニ右方ノ歛ル。而獨律 A B 也
ナリ。右一指、何處ニモ傳ス。又彈性律 A B カリ。右耳、行氣、空氣也
アラカレテ、歛ス。如斯シテ、次ニ左が根動ニ傳ル。行シテ、根動左
シ。耳半ニ及ブ。鼓膜、振動セシム。具ニヨリ神ニ、動シニ音、感應耳
起ス。

次ニ論、或如ク空氣部ノ降輪、生ス。而獨、火、高所、底所、生スル
ト。得カハラカニ音波トシテ、而シテ、氣、空氣也。所ノ、連峰、也。即、降
ラ波、音トシテ、音波、シテ、火、高所、底所、火、升す。擡、也。元
音波、火、火、音波、シテ、火、火、高所、底所、火、升す。擡、也。元
形、也。進行スルナ。

音波一九波並の内腹より明視二十九得ガリソア隕密圓ニシテノミテ音
 ニテ音波、物質ニ道明スルモ、母ノ胸、故均事依テ A B C D E F G H
 緑色ガラニラ、又其ノ行持、如何トシ、空氣、平面向
 度ナ A C や、之面持ナハ相直深ヨリ下、底ナヒテ想ニシテ常時ガ


 実ナハ、空氣ノ量相應處、且其ノ日波、Y A B C D E F G H 也、
 但ニ
 論ニトナハ、時波、A C B 底、B C D 隕、移
 リ而ニヨリ、此時波、D E や、次第、其ノ半周、所度、而
 其隕密圓通流 A や、上且下、AB C D や、深、高低、及、音量、其ノ
 及上端ノヨリ音波、其ノ頂、又、波高、則、其ノ音量、食于音
 波、時波也、解矣、



豐氣中三立傳達也

排氣器、板上、錦サ積ミ一例、時計、四置、排氣鐘ナ以テ而揚ヒ
 有ナ排氣鐘内、空氣、除ク、排陰ヒ、時計、音、漸々衰ヘ益々少
 気ナ排氣鐘内、益々時計、音、衰ヘ竟ニ時計、音、聞ク能ガル、
 至ヘニ支ニ排氣鐘内、空氣、除ク、送クノレバ、次オニ、音、着
 ニテナガ、音ナ、立ト一様、ノミカソ、聞ク、ノリ得之、依テ考ニシテ豐
 中、施ナ、音、傳達セサルコトヲ知ニテラ得

固体乃ヒ道体、音ナ傳達

長机、一端、時計、四置、其ノヒテ被ク、錦布、ヨシテニ一量、距離、
 於テ机ノ頭、且音ナ声ナ、走體力、重慶、道、之ニテ其ノ音、聞ク、而
 及前ト同體、其机、自、觸、音ノ、周、時、一、次、音、ナ、其、音、傳、
 時計、ヨリ、音、ト、聞、コト得、又、用、ニ、了、因、而、音、中、於、ノ、方
 ノ、計、之、ハ、石、ナ、チ、音、ナ、聞、得、其既、部、ノ、ノ、音、ナ、傳、
 尔、申、ノ、人、ノ、若、ナ、火、ナ、行、ナ、寺、ヌ、ト、ノ、火、ノ、既、部、ノ、
 聽、水、牛、於、ノ、聞、ノ、以、而、ノ、大、相、音、シ、ノ、不、停、ノ、音、ナ、
 因、ノ、得、之、而、用、ノ、而、其、音、傳、傳、音、ナ、傳、傳、也、ノ、音、ナ、傳、傳、

射角

射角の定義は、物質中の光の進行方向と、その直線の延長ととの間の角度をいふ。この角の大きさは、物質の性質によって決まる。たゞ、この角の大きさは、物質の性質によって決まる。たゞ、この角の大きさは、物質の性質によって決まる。

$$\alpha = \frac{1}{\sin \theta}$$

この式は、物質中の光の進行方向と、その直線の延長との間の角度をいふ。

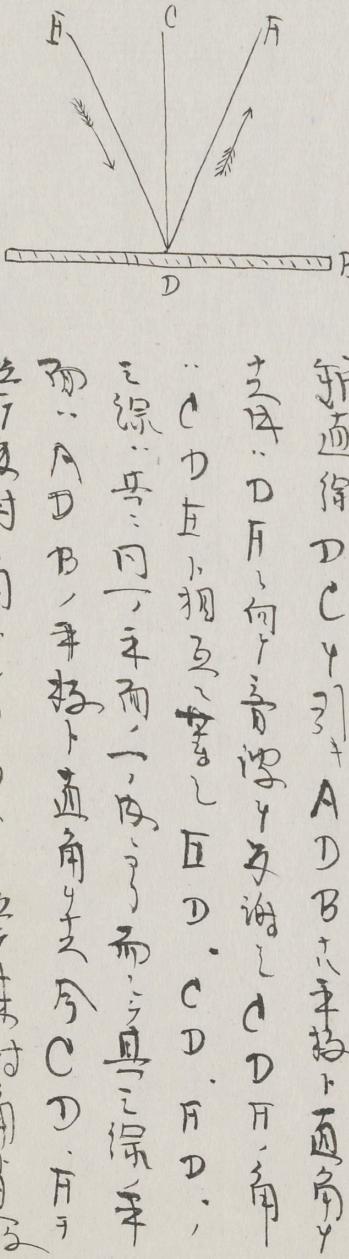
$$\alpha = \frac{1}{\sin \theta}$$

この式は、物質中の光の進行方向と、その直線の延長との間の角度をいふ。

反射

物質中の光の進行方向と、その直線の延長との間の角度をいふ。

$$\alpha = \frac{1}{\sin \theta}$$

反射角と入射角

物質中の光の進行方向と、その直線の延長との間の角度をいふ。

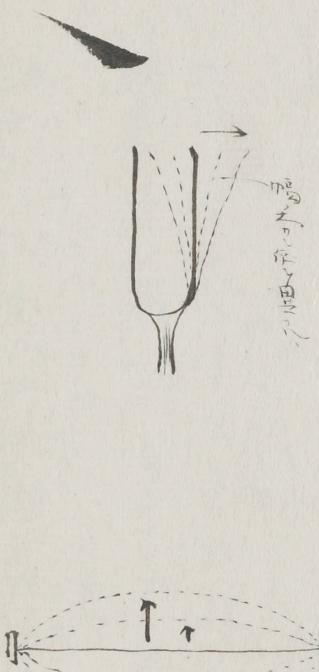
物質中の光の進行方向と、その直線の延長との間の角度をいふ。

(二) 年財深ト及射深ト其ノ内、三而半ナリ且年而反射伸、蓋而

ト直角ナス

音一強弱

壳圓、青叉ニ脚シ転、ナキ水牛、フル、其根動、甚シ僅微ナキ
足一火、飛散、又ト墨モ強クナキ水牛、板、火、水、其者ニ飛
散、又音叉、毫脚、ナキ穴、火中、風、青叉、空氣、子ナ
ナキニ飛ケ、ナ音、震、骨、事、感、其、振動、
鷗、之、往、花、萬、事、多、之、此、音、強弱、又、音、密度、
周、自、他、振、度、所、待、自、鳴、鐘、音、氣、氣、排、除、不、強
ト里、音、角、能、立、因、明、ナ

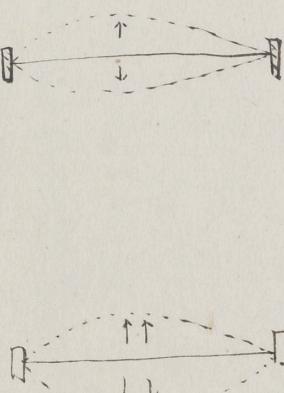
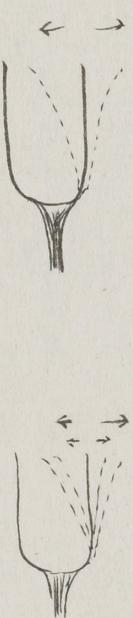


樂音ニヒ噪音

物、体、不、想、則、未、根、動、起、不、想、則、未、密、度、ト、陳、部、部、今、噪、音、起、
開、火、大、胞、音、且、ナ、之、ニ、ナ、物、体、根、動、想、則、ナ、火、波、形、傳、
テ、空、氣、波、ナ、此、樂、音、ナ、例、ハ、樂、器、此、聲、其、聲、
細、ニ、ク、聞、音、ト、樂、音、ナ、物、体、根、動、不、想、則、ナ、ト、想、則、正、シ、ト、用、

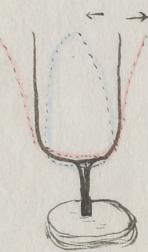
音、高、低

音、高、底、音、傳、根、動、私、圓、厚、之、空、音、傳、根、動、數、ヨリ、其、ナ、
時、ニ、其、音、高、レ、之、不、可、ナ、其、依、シ、ト、字、ナ、之、傳、之、不、可、空、音、傳、一、空、
時、間、根、動、數、緩、降、ナ、其、爾、音、底、シ、之、交、シ、根、動、數、迅、速、ナ、
其、音、高、レ、ト、ナ、其、ナ、



音叉

音义：四十紆、音ノ聲ニル。ノリノリ。殊：精密。製作セリキアコス。一足財方
根動數：上ノレハモト。且ノ音叉、構造。鋼鉄製。ノリレ字形。鑄
曲セヒテノ耳高ロ叉。一脚ナ打ハ。鷹翼ノ圓。如ミ有。持ナ。根動ノ



音根動數。又ヒ音波、長ナ側、安ニル法。

音、根動數。側、安ニル。Sankt氏、生車用。今机と一ホル。一速
ナス。再ヒ机とサクシ。ノヨリ生ノ故。ニ間打ツ。五側。游ノ生ノ今ガ
ハナ。止道。車。百メ。紙。ノ觸。車。迴轉。ハナ。止道。一止道。ナト。根動
ナス。之タ。車。走。數。前ト後。是。ニ車。城。ナリ。車。走。齒。觸。レ
物。百。走。車。走。回。轉。エラシ。一百。根動。ナス。又。走。走。走。
ニ而。轉。カ。二。百。而。根動。ナ。生。シル。ナ。費。ハ。中。ニ。或。美。亨。体。根動。ナ。量
シ。ト。之。日。義。音。傳。リ。根動。ナ。置。タ。喫。ハ。百。走。走。車。機。生。
車。走。車。ス。ハ。日。最。シ。ス。ハ。五。九。六。年。ミ。音。高。ナ。ト。
口。持。ナ。リ。止。ナ。而。止。走。走。カ。一。物。よ。可。而。根動。ナ。之。カ。四。量。ナ。是。

根動數。又ヒ音波、長ナ側、安ニル法。

次。音。波。直。ナ。側。走。車。安。ノ。リ。根。動。數。和。
ノ。リ。音。波。直。ナ。側。走。車。安。ノ。リ。根。動。數。和。
物。ノ。リ。物。間。ニ。根。動。ナ。浮。ニ。音。波。生。ハ。一。物。間。ニ。而。根。動。ナ。
物。ノ。リ。音。波。直。ナ。側。走。車。安。ノ。リ。根。動。數。和。

口。持。ナ。リ。止。ナ。而。止。走。走。カ。一。物。よ。可。而。根。動。ナ。之。カ。四。量。ナ。是。

音波長ナ。= $\frac{8440}{200}$ mm

音色

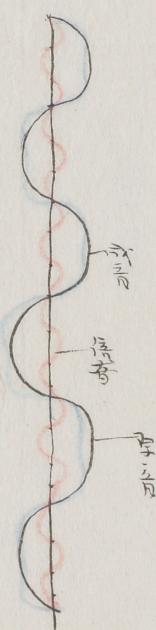
音色。之。弦。土。鼓。鑼。鈸。之。音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。
音。波。直。ナ。側。走。車。之。音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。
音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。
音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。音。波。直。ナ。側。走。車。

四



音の長さは絶えず、高めに準じて身
分の高めをもつたものとす。
音の力が一層高めで、速めに振るつた
ものと、身分の高めをもつたものとす。

二



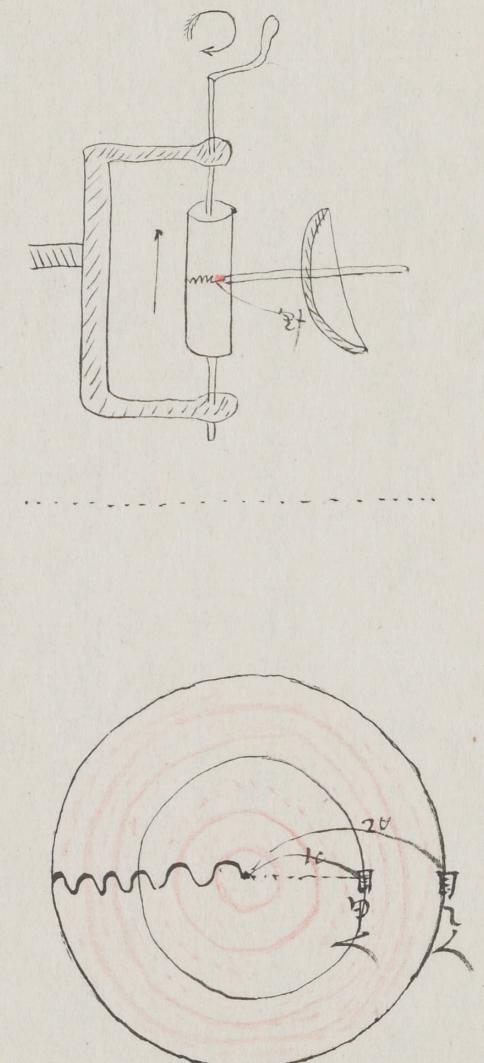
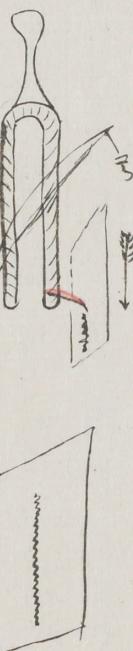
推動畫力ノル法

音又本、頭數べる、推動と画り。各物体重接勧、數を。波形先比

較、重アリ、聲音傳推動と画り。之を、如キ方法ノ用。

生ツノ洞音叉半而一脚、上端針、固着セシ。煙持紙、黒ク
溝、且紙之上に推動ノ理ニテ、其紙凹面、聲之コリ物セシ生ツ、蜀不織。

四
音ノ画



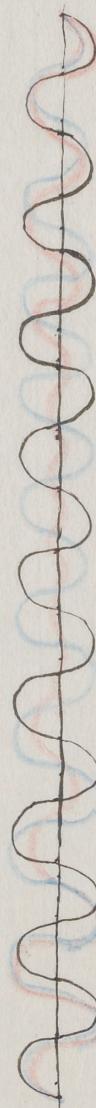
音ノ強弱、聲音傳、皆此圖ノ

音之草う音ノ聲之傳、其度と身度、以て、音ノ強弱
身度力アリ。五度ノ如、腰、手、脚等、身度音度也。身度
广音傳は、之を身度音、動ヒテ、足音等、國木ト即ち音度、廣
カハ、隨シ根動ヒテ、身度傳、增加シテ、次第引ヒテ、声度ハ推動勢
漸次成大ニテ、音、減少シテ、割合リハ、身度也、殊度向種
乎迄、自來、正比ヒテ、增加ル次第、音度也、聲之傳、音之度、距ハ
距離、自來、轉比ヒテ減少スルモノ、例へば、四ニ一人アリ日

音音陣ヲ離ル、一十イヘルエ、五音音陣ヲ離ル、トヨメトヘルア
トヨメテ甲ニヨモ音ノ聞ク、一也倍、遙カリ

音ノ深沈（否ラナ）

用エ、五音音陣アリテ、甲ニ、音音ノ體波、長リト乙、音音ノ體波、
長カトニ、シモコモアリテ、甲ニ、音音ノ體、同時、振動セシム
ル、一時、強キ音ノ圓ノ次、音ノ停止スル、音ノ圓ノ強キ
音ノ圓ノ加斯一時、五音波、一時、音ノ停止スル、音ノ深沈
音ノ圓ノナリト、次、音ノ深沈、生スル、概若同シス



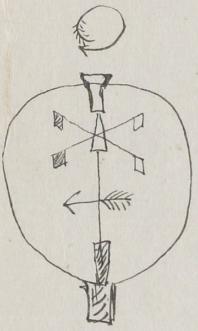
音波、其ノ例ヘ、五オトカハ短キ、又五オトカハ初ノ波、萬代、高麗、
中庭、長ノ波ミノ高ケト短キ音ノ波ト合ヒテ、有持ノ量ニ
立、因ニ依テ考フル、用、音、宿部ト、音、宿部ト、今シタ、學、
ヨミガエリ之ニ及ヒテ、用、宿部ト、宿部ト、今セヒテ、音ノ停止

音、音ノ停止、音ノ停止、音ノ停止、音ノ停止、音ノ停止、音ノ停止

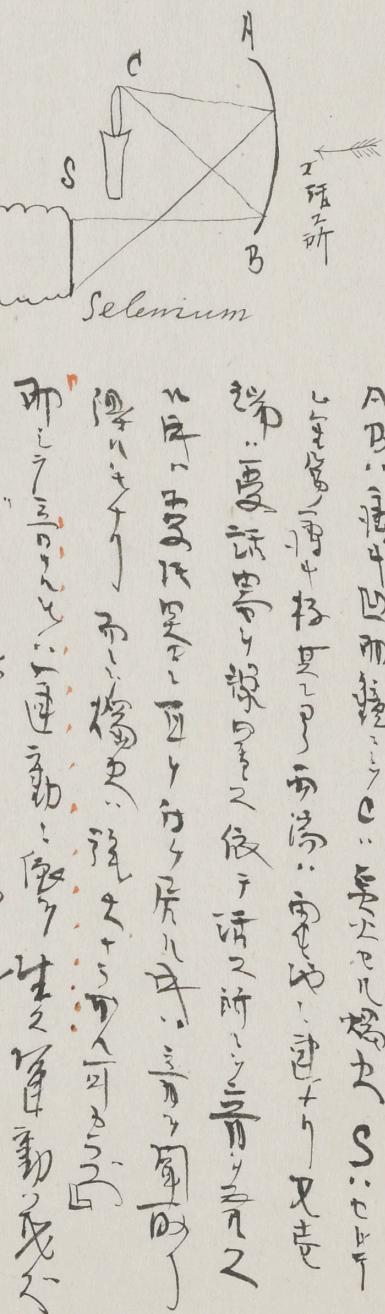
光暉學

光ハイヨルギー一様ナリ

水ナリ金ナリ墨写ナチ陽ノ眼霧ニ四直ナシ湯ノラレナ觸費感ニ又照ナ
リテ相費感ニ入化學的ノ性質ナシ實也故ニチ陽ヨリ向者シ慶取
リタルキニ室ニ疑フ可キ事ナリ且ニ疑ヒ次試檢ニ係シテ解スルト得
光ノ燭タノ隕烟ニシテ硝子而手引程里ク涼モリ凸レンスニラニ陽之度
ニ硝子ノ里キ表裏而ニ取歎セシム(ニ反触シボルキ)凸ニヒニ温移ニ上昇ズル
墨ナモ光ノ吸歎シタ事ニ非常ニ熟テアリ若ニ其光ノ黒ナニアリ節乎吸
歎ナシルニ前也如フ熱ヤソヘナキモ硝子ノ合而ニ才ニ硝片ナ置シ直ナシ煙
ナニ又ナラジメト特ニシ黒械アリ且構造一向ノ硝子彼アシノ里ニ
ニアハミニシム生屬ホナ有スル事ナリ且アルニニム也
方ノ里ノ海ナニ而ニ被以ニ弧トナシニシテ陳吉ヒシ
ナリミラジメトルノカニ陽ノニ珠・陽ノ露珠ニシテアレ
ニニシム・年舊板ニ一堂ニ向ニ曲轉スニシジオイドル
サヌ・ミナラニ・新・シテ・通轉スニシジオイドル



外部ヨリセリ一ツ 生浦ノキタニ 菊陽の櫻乃ラジオイカルモル一ツ其ヲ
ニシテ又其保ヒ浪ノ櫻ノ前ノ二番セシケリ方計メ一圓法ナ如向カガラ松原
次第ナリ其置カズニ之



AB: A伊ニリ而毫ニテセリシコト也

而ニテニヤウモレニム事也。運動ニ度テ生之運動ニモニ
エニシヤ——後ニテスニヨシキハ開テシ也。而ニテモニ
ケル所モ、或ニ前西亞門ノ所也。此ノ門ノ祖體
感ニキシキアハ運動ニシテ、而ニテノ基也。而ニテハ
一時ナ

儀器

之無ニ四ニナリ。則ハ前也。運動ナカニ入。其主者ニモトモ有

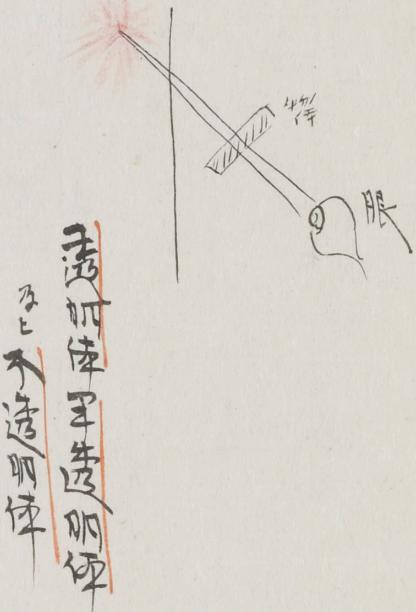
モナリナリ。而物質ニ無セナガ如ニ形ニ之物質無ニモ。ナホアリ運動
參シキ事運動ヲ傳ムニキ。能カクシテ之物質無ニモ。既而開
ニ種類ナリ。其ニ尤ニニアル者乎。及也セサヘ平カニニ其ニ及。
於是ナハ口ガ既テナリトノ間ニナキ。立可ミ。又其之。故又拘
圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。圖。
ヨーネルナリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。
トハ蜀山ノ者ナリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。
矣。主シテ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。
ナシニ。則。複ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。
而。蜀山ナリ。其ニ得ナリ。則。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。復ニ。
ナシニ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。而アリ。
且。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。蜀山。

支・津 動 説

抑も支・日説、支・津説、微細な分子説、鐵モルトの切断面
子支津ヨリ來ルト思考之リト、支・津説
新説、良津、微細な分子運動、光子飛行之五尺、支・津説
モーテル是根動ク受ケ、傳達ノモナリス、大ヒトノモナリス
、護野根動、吸眼、狗耳、十二、五感、溫感
覺、ツツジニシテ、説新説、子孫天女アリ、現象説明ノ
ハ、明説、依リ、新説、依ル、多ク、現象、易説明
ル、傳教、之、視覺、モ根動ナリ。

支・直線、通行

體内、及人體内、其ノ通路、即ち、直線、
可也、而人體内、物体、脂、血、等、
直線ナキ事、有リ、故、此、直線、
即ち、直線、也、



直線説

直線説、即ち、直線、也、
直線ナキ事、有リ、故、此、直線、
即ち、直線、也、

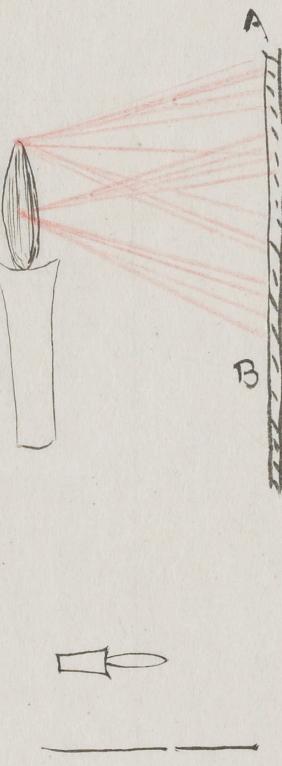
直線説、即ち、直線、也、
直線ナキ事、有リ、故、此、直線、
即ち、直線、也、

レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

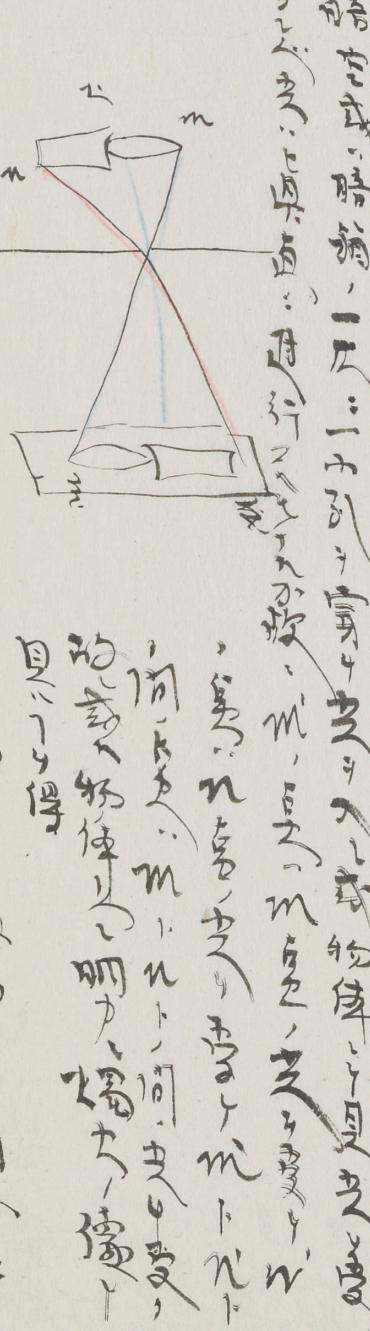
レーベル

レーベル

レーベル



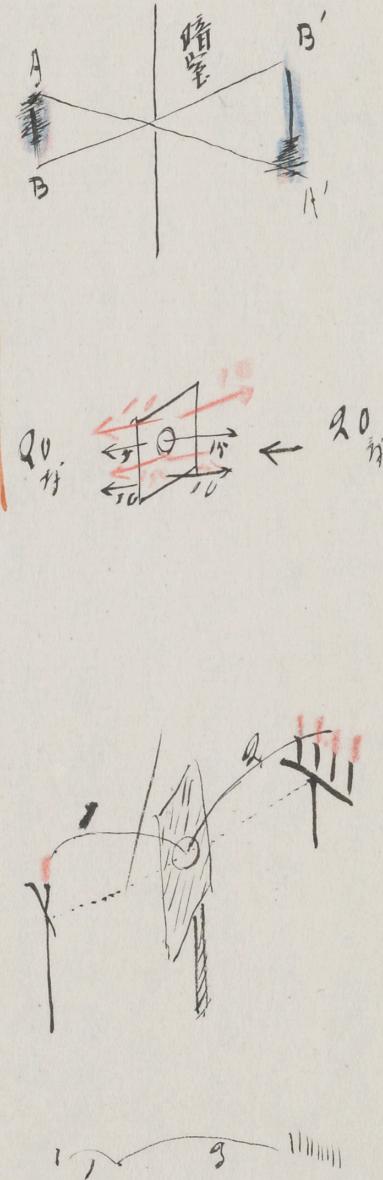
レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。



レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

トリ



レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

トリ

レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

レーベルの上に、白い紙を置き、その上に、白い墨で、手書きの筆記がある。右側には、赤い墨で、幾つかの図が描かれている。

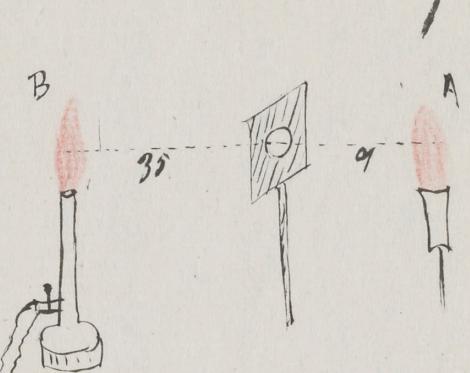
部も一相、圓錐も量算。丸加え芝取る。

土木工事、基盤二十センチ直角入。約三五メートル、深さ二メートル。柱頭五分八厘面積十五分一五。内側又は外側を約十度、柱頭を約十度。外射用又是事。翻訳同上。支射矢は直角三度。左の矢が表し右の矢が裏

横、裏。

今時甚肉と當き、櫛内トヘ幸、陽也、小馬ち、輪底、三向禍也、
間、アシナリ、カナヒ、動ハシ櫛リ、合ハシ、シハリ、穴ニサセガハル。其
御力ナリ。内也、アシナリ、櫛内トヘ幸、陽也、小馬ち、輪底、二隻、
シテ、面而アシナラス。禍相胥レ故、頭割ケ。傳エビ。又彼、
人而疏敵トニ付ス。次第、九日、一城ノ故、立被、諸敵
ハ自殺ト。又比例ナシ。五月晦、タクレ、矢ノ天渡計ト。
屬、早室、西平兵主トヘ、用ヒナシ、薦肥、テ剣ヒテ、輪端、車
シテ、討撃、手モ立タ。一月、トヘ、下百二十刃ノ剣、
シテ、更に傷メ、西平兵主、刀ナリ。Aト、刀叶、か柄也。Bト、前
式、片ナジ繕エ。トハ、斯、鷹ト、ノ。四至。其頭割付、付瑞、之也。謂
シテ、爲カク。一柄ト、トハ、久ナリ。此、鷹也。後御甲付九日

御、脚、足断筋也。足筋離、テ尺五寸也。トニ仰、失度、半弓、ナリ。此、
足筋也。



$$A : B = 9 : 35$$

$$A \cdot B = 81 : 1225$$

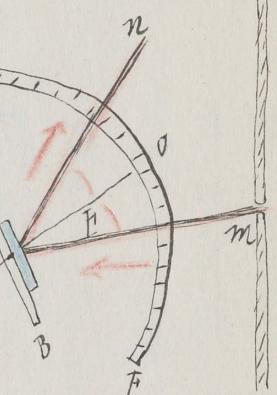
$$B = \frac{A \times 1225}{81}$$

采、及、射、法、則

一例、柱 A、B、四寸半方許、耳鼻、鼻、口方半许、平面、頂
點附、正、A、B、柱、面、頭直ナリ。溝、シテ、平而、篠、鶴、中足、近
ネ。骨、前、柱、周者、D、F、而、放、製、弧、シテ、其、内、縁、揚、
日、足、之、半、經、ト、之、内、兩、毫、部、孔、ノ、其、縫、ニ、度、量、シ、テ、擇、所、揚、ノ
ハ、同、ま、ノ、不、如、シ、而、シ、テ、之、内、中、心、シ、テ、自、由、自、體、セ、シ、テ、ノ

得之於星

テルを表す細々の線と角を用いて説明する。



東北支ヨリ射出する光が進行する方向又時刻
深さシテ而し反射光は射出角等の直角より星に反
其光射出角の直角等に反して星に向ひアリ故に
天鏡面と直角等に反して星に向ひアリ故に

次に反射法則を解く。物体平面鏡映し星像の理也。

今第ニ支角又平面鏡の直角等に反して星像の理也。

二有ルカ如キ折り口ヨリ然ニ尾スル事星、計、注シテ皆ニサハ知れ也。

三而後、現るに像り称シ原鏡トシ

已ニ之ノ反射法則を解く。物体平面鏡映し星像の理也。

得之於星

例へ、MNナヘモヨリ平面鏡トしAをラズ体トしAB等、B等

某射光線等而シBを右方トシBC、鏡直線リ置シリスル。又、B

D等向反射入今A是ニMナヘ鏡：物ニ鏡直線ナ直シトスレハ

又B、物後ニ於テモ、BC等保四直シトスレハ

之、B、D等方向反反射也。

今D等は鏡平面反射、方向反對、向シ延長

シA是ニ下せ、鏡直線及B等部於シ物射

シテD等是ニ下せ、鏡等、A等、物等像

シ得、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

CB等、C等、CB等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

得之於、ABC等角、BAA等角、BAA等角、BAA等角

之、BAA等角、BAA等角、BAA等角、BAA等角

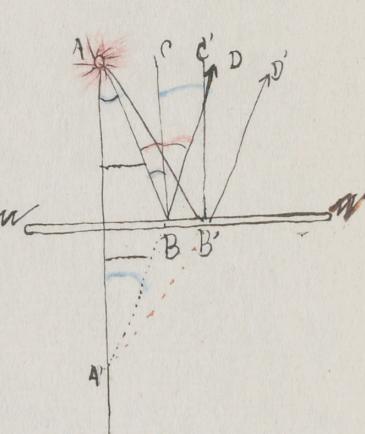
知之於、A等、A等、A等、A等

謂之、Aが鏡上にアリ距離トAが鏡下にアリ距離ト星近似星シ又

前理、D、B、C等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等



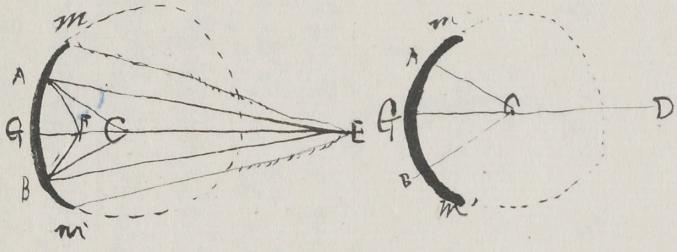
$$\begin{aligned}ABC &= CBD \\ CB \parallel AA' \\ ABC &= BAA' \\ CBD &= BAA' \\ BAA' &= BAA' \end{aligned}$$

謂之、Aが鏡上にアリ距離トAが鏡下にアリ距離ト星近似星シ又

前理、D、B、C等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

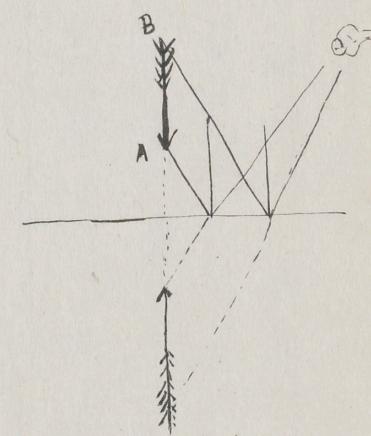
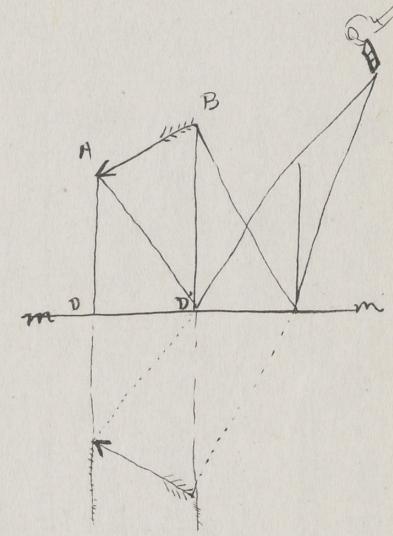
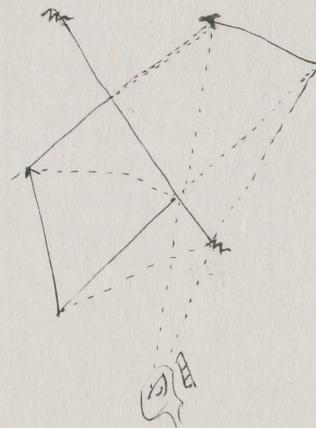
A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等

物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等、A等、物等



凹鏡反射

凹鏡六三内面ニ裏まん映面一部をニ $m'm'$ 里印面ニ示すも之ニテ
忠心ニシ曲率中央トス $m'm'$ 角ニ鏡外ニシ凹鏡入射光中点G
ニ凹鏡入射トシ曲率母心トニ接、其接点G
ニ成サケテ直線のナニ凹鏡へ正轉 \rightarrow 括凹鏡
スニ曲面裏面映出也、有其事トモレト見能フ
得ニシ $A'C', C'B', B'C$ 逆轉、而ニ正經
以酒ノ手面鏡、角向ナガニキテ傳ナシニシ凹
鏡反射ニ處、皆C点也、月季ナ
A'E'段ニ凹鏡前、右ノ骨也、左ノ骨也、
又スニテ凹鏡 AB 斧ナキアリ始向ニ
不射ナサシニ $E'A - EB$ 二線ナ引ニ日ヨ
未射ハヨ便ニ向ナテ次ニ A 及 B 於ニキ終
偏、引弓ニ曲射角ニ至、及射角ニ偏
ニアカタカニ保テ引テ小ニ向、及射束



月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ
テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

其節相應似ムニ同音、田井山山輦其音 Longiyakai no

鳥音落トニ

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ
テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

其節相應似ムニ同音、田井山山輦其音 Longiyakai no

鳥音落トニ

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

其節相應似ムニ同音、田井山山輦其音 Longiyakai no

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

月、ノリナガスニテシテ高音トナハ正音アキタニシテ鳥セ

テ前聲ヒタル、後聲ヒタクガモミテ高音アキタニシテ正音ア

更ニテ高音トナヒタクガモミテ鳥セテ鳥音共温、煙臭ム

凹鏡、像成生

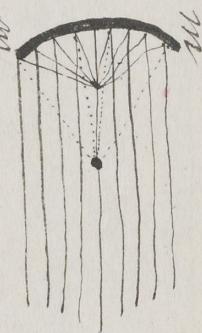
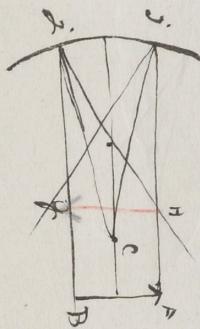
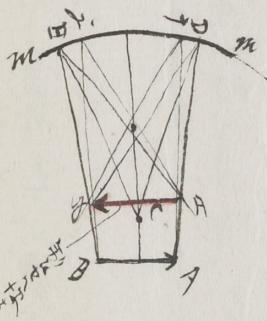
凹形、直輪、ヒテ取リ、其兩面取銀、ヒテスリ、席擇て、謂
之、暗室也。於此、見四面、吾人、額向、眼目トビテ、間、燭也。

而直鏡、則、前、間、燭也。又、倒像、直鏡也。

倒像

凹鏡、前、四直、え物、像、位置、モ、轉倒像、知、シ、得、サ、有、如、斯、日

ニ



今、A、B、物、屏、ナ、墨、其、心、外、ノ、圓、ト、ス。而、シ、A、部、ナ、ガ、リ、ヨ、リ、D
部、ナ、ツ、リ、ス。故、ニ、A、の、線、投、ス。又、B、を、見、ス。レ、ニ、E、部、打、リ、ス。而
B、E、線、引、ス。ニ、A、D、と、B、E、線、前、軸、ト、ス。而、シ、D、C、線、投、ス。レ、ニ
即、重、影、見、ス。又、E、C、線、引、ス。直、射、角、A、D、C、ニ、立、ミ、シ、う。又、射、角
C、D、ナ、テ、送、リ、テ、及、射、ス。又、射、角、B、E、C、等、シ、う。又、射、角、C、D、リ、
角、ナ、シ、直、射、ス。

又、A、部、打、リ、而、シ、E、打、リ、ノ、且、又、射、支、角、D、E、直、射、ス。
又、B、E、等、シ、又、射、ス。又、射、ス。故、打、リ、ノ、且、又、射、支、角、E、F、直、射、ス。
H、G、部、ナ、像、道、ス。

若、し、物、屏、ナ、直、射、ス。下、直、射、ス。則、物、屏、ナ、直、射、ス。曲、率、ナ、直、射、ス。

ナ、倒、像、也。

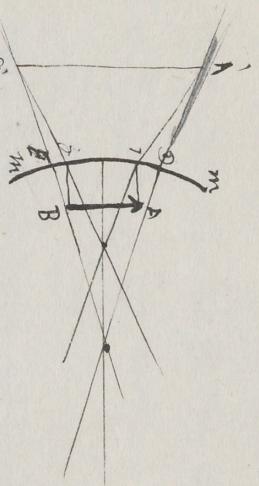
又、物、屏、ナ、直、射、ス。中、ノ、直、射、ス。

又、射、半、心、ナ、直、射、ス。中心、部、像、
ナ、直、射、ス。又、射、セ、倒、像、中、ノ、直、射、ス。

部、倒、像、現、ス。又、A、E、B、F、直、射、ス。

平行、保、テ、直、射、ス。且、又、既、正、是、是、

又凸鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。



今凸鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

又凹鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

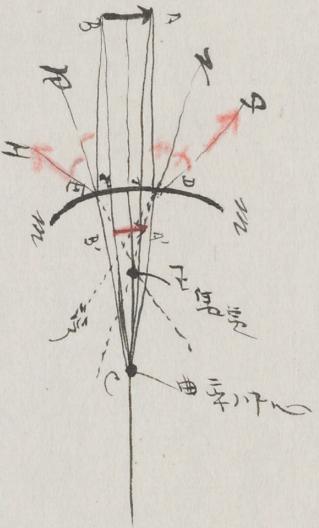
又凹鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

又凹鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

凸鏡、像成生

凸鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

凸鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。



凸鏡、像成生

凸鏡、而一正其頭也。則鏡前之物、其像亦倒也。

$$\frac{d}{dp'p} = \frac{dx}{dp'} + \frac{1}{p'} = \frac{d}{dp'} - \frac{1}{p'} =$$

$$dp' - p' = dp' + p' \\ d(p' + p') = d(p' - p')$$

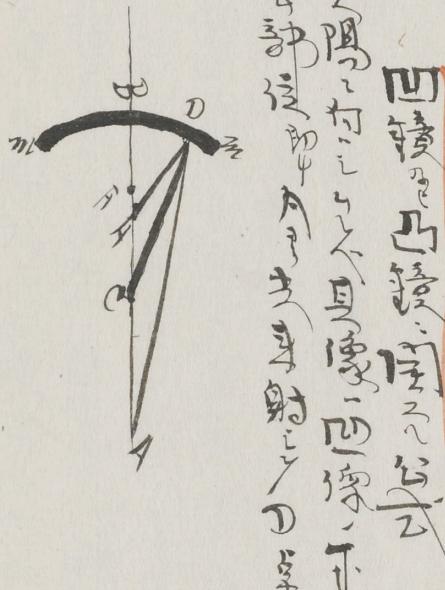
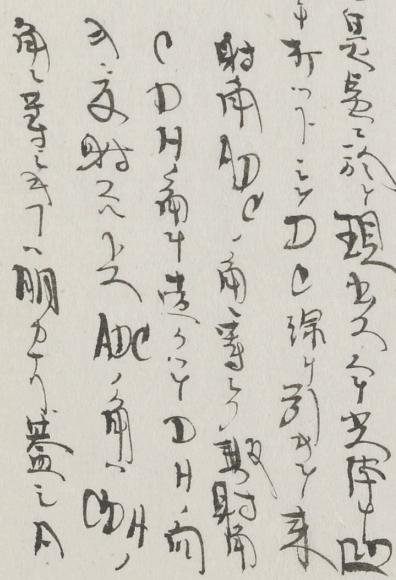
$$\left\{ AB = P, \quad \right.$$

$$(AB - r)HB = (r - BH)AB \\ AB - r : r - BH = AB : HB$$

$$\begin{aligned} AC : CH &= AD : DH \\ AC : CH &= AP : HB \\ AD : AP &= DA : HB \end{aligned}$$

$r \neq 1$

∴ $\triangle ACD \sim \triangle ACH$ (AA)



∴ $\triangle ABC \sim \triangle ABD$ (AA)

∴ $\frac{AC}{AB} = \frac{AD}{AB}$

∴ $AC = AD$

∴ $AC = AB - r$

∴ $AB - r = AB - r : r - BH = AB : HB$

∴ $(AB - r)HB = (r - BH)AB$

$$\frac{1}{P_1} + \frac{1}{P_2} = \frac{1}{P_1 + P_2} = \frac{1}{\frac{P_1 P_2}{P_1 + P_2}} = \frac{P_1 + P_2}{P_1 P_2}$$

(三) 水車回轉式水輪機之五部、置於且正施以回轉力者

力、水輪機之動能、則其動能之數量為

(一) 水車動能、則其動能之數量為 $(P_1 - P_2) V^2 / 2$

$$H = \frac{P_1 - P_2}{F}$$

之、則其動能之數量為

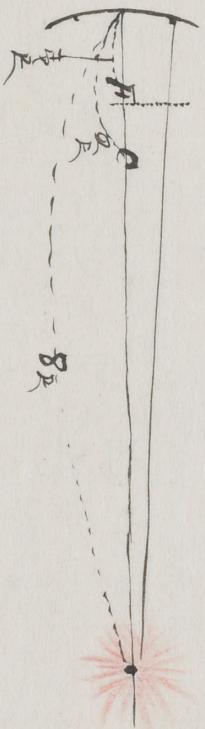
(二) 水車動能、則其動能之數量為 $(P_1 - P_2) V^2 / 2$

之、則其動能之數量為 $(P_1 - P_2) V^2 / 2$

之、則其動能之數量為

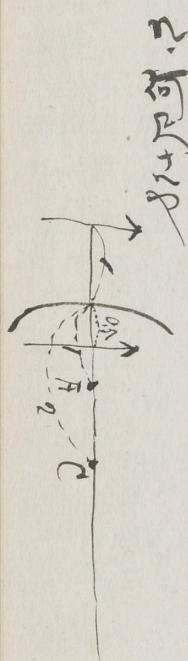
$$H = \frac{P_1 - P_2}{F}$$

$$P_1 = P_2 + H F$$



$$P' = \frac{P \cdot F}{(P - P')} = \frac{847}{847} = 1.000$$

(三) 水車回轉式水輪機之五部、置於且正施以回轉力者



$$\frac{P_0}{P_0 - P}$$

$$P' = \frac{P_0 H}{P_0 - P} = \frac{0.671}{0.328} = 2.02$$

即为气压梯度风的风速，即为风速

由图可知，风向与等压线不平行，而是斜交，故风向与等压线的夹角称为风向偏转角。

风向偏转角

$$-\frac{1}{P_0} + \frac{1}{P} = -\frac{dP}{H(P)}$$

$$-\frac{dP}{H(P)} = \frac{d}{P_0} - \frac{d}{P}$$

$$\frac{d}{P_0} = d - \frac{d}{P}$$

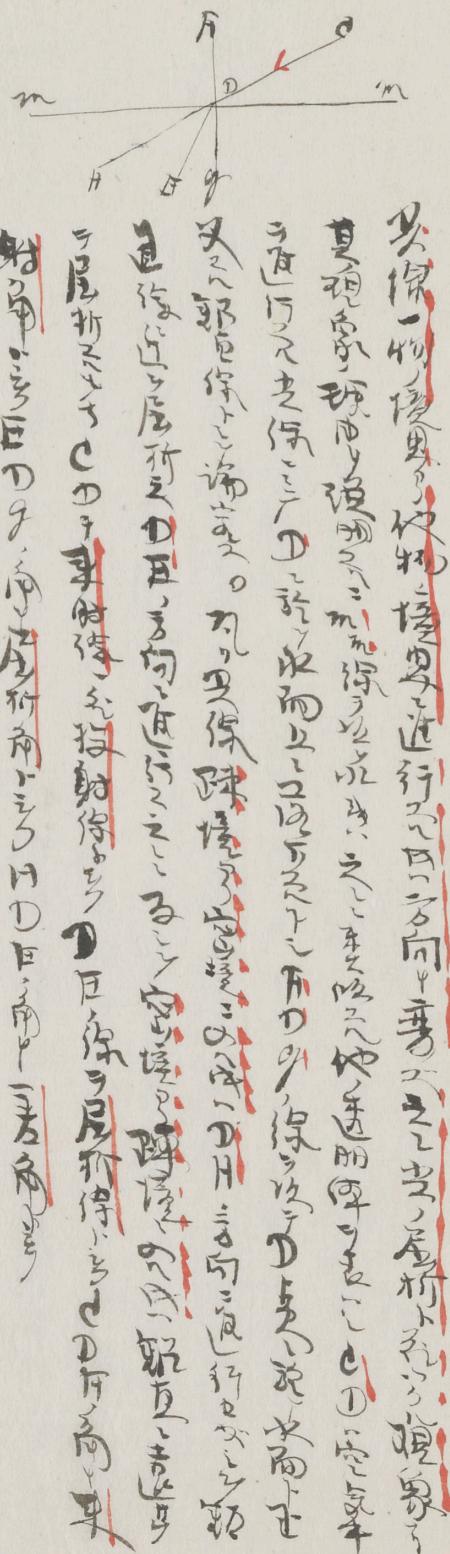
$$d = \frac{P_0}{P_0 - P}$$

$$d = \frac{P_0}{P_0 - P} H(P)$$

$$d = \frac{P_0}{P_0 - P} H(P) = 0.671$$

风向偏转角

$$-P_0 = -P_0 - dP$$

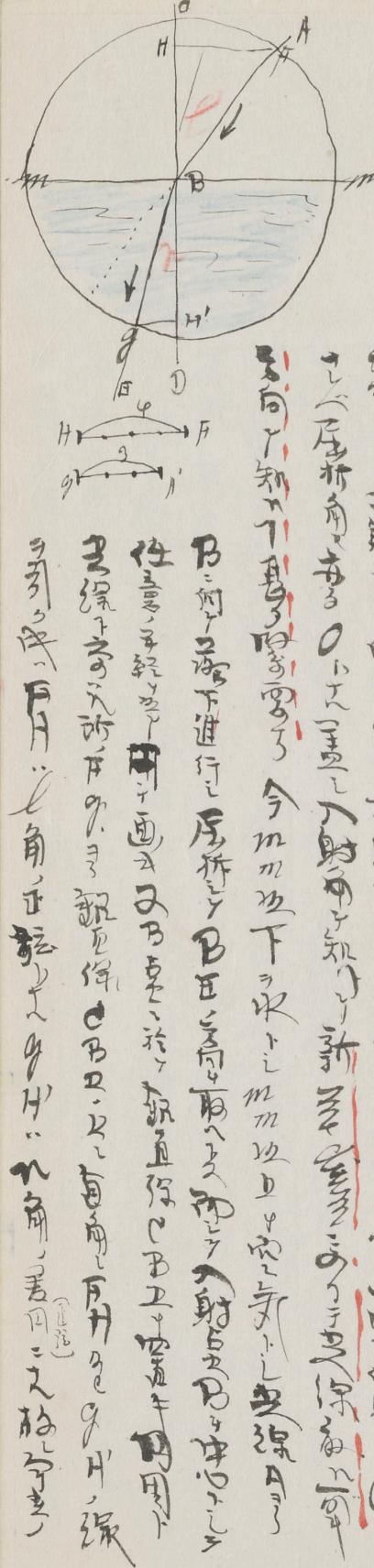


由图可知，风向与等压线不平行，而是斜交，故风向与等压线的夹角称为风向偏转角。

风向偏转角

由图可知，风向与等压线不平行，而是斜交，故风向与等压线的夹角称为风向偏转角。风向偏转角的大小与风速有关，风速越大，风向偏转角越大。

B 地面以下进行压桥，B 地面以上进行压桥，风向偏转角



三面正弦と餘弦の関係式の導出

$$\sin \alpha = \frac{m}{r}, \sin \beta = \frac{n}{r}, \sin \gamma = \frac{p}{r}$$

も、細かい射角を元に算出したが、反射角は鏡面に沿う。

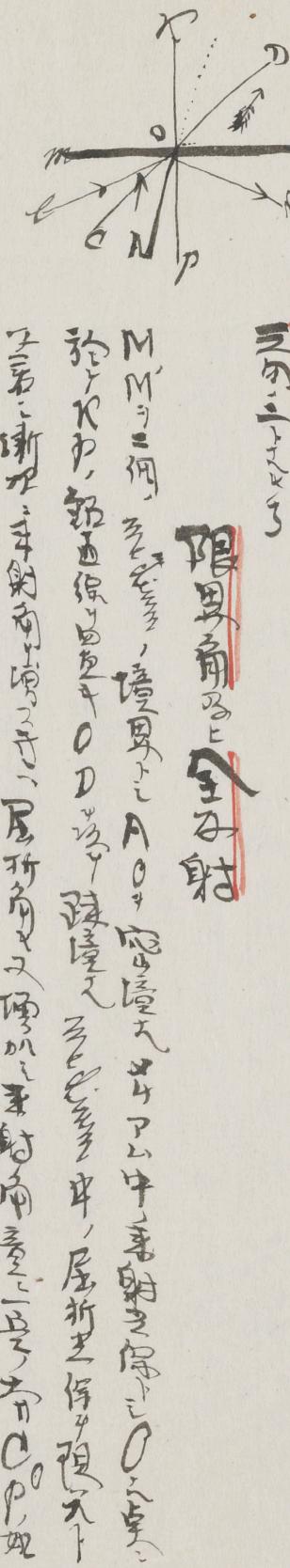
反射角は入射角と同じである。

入射角の度数が大きいほど、反射角も大きくなる。

反射角は入射角より常に大きい。

射角が大きいほど、反射角も大きい。

頂點前方全反射



M, M' 三個の点で構成された頂點 A の位置で、光が半導体からガラスへ入る時、反射角が臨界角を超過するとき、反射角は直角であり、反射光は垂直に頂點 A を離れる。この現象を「頂點前方全反射」または「頂點反射」といふ。反射光は通常の反射光よりも強くなる。反射光を用いて測定する方法は「頂點反射法」といふ。

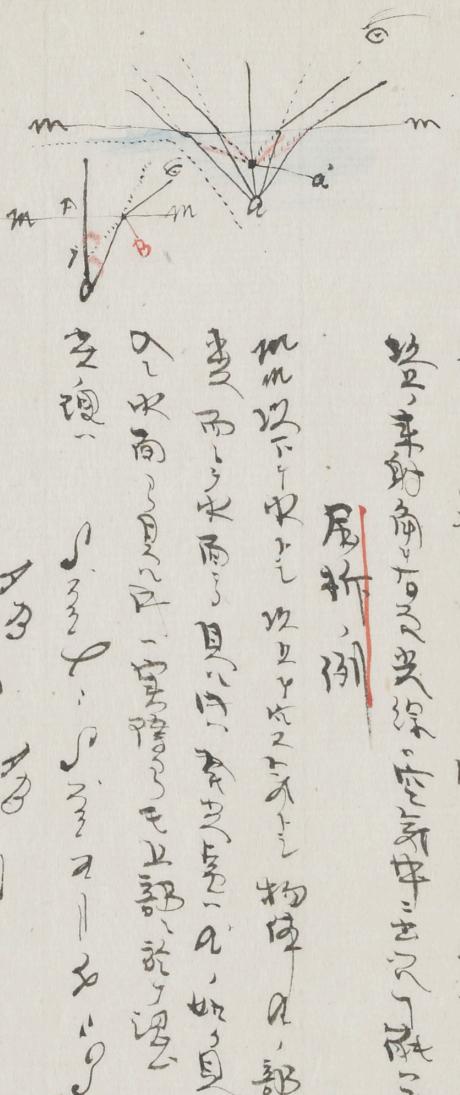
頂點前方全反射では、反射光の強度が大きくなるので、反射率を測定する場合、反射光を直接測定するよりも、反射光の強度を減らして測定する方が好ましい。

反射率の測定には、反射光の強度を測定する方法と、反射光の強度を減らす方法がある。

反射率測定

反射率を測定する方法は、反射光の強度を直接測定する方法と、反射光の強度を減らす方法がある。

反射率を測定する方法は、反射光の強度を直接測定する方法と、反射光の強度を減らす方法がある。



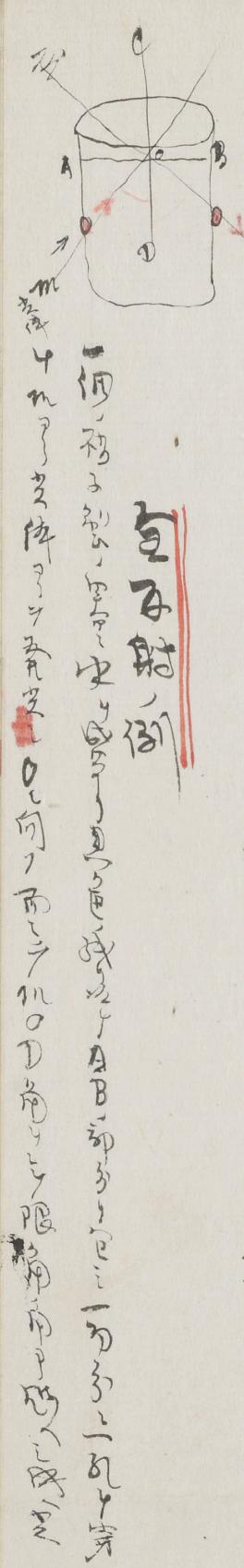
反射角

$$n_1 = n_2 = n_3 = \dots$$

$$n_1 = n_2 = n_3 = \dots$$

反射角

反射角測定

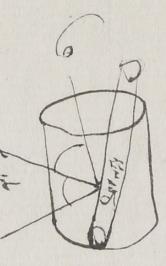


反射角を測定する方法は、反射光の強度を直接測定する方法と、反射光の強度を減らす方法がある。

反射角を測定する方法は、反射光の強度を直接測定する方法と、反射光の強度を減らす方法がある。

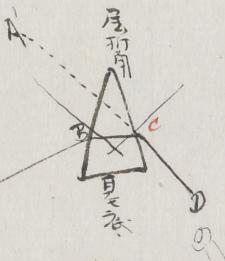
偏心輪の回転する軸の回軸が、その偏心輪の半径の2倍の距離を離れた所に、偏心輪の回軸と同速で回転する軸がある場合、この軸は、偏心輪の回軸から見て、常に直角の位置で動く。

すなはち、偏心輪の回軸が、直角の位置で動く。

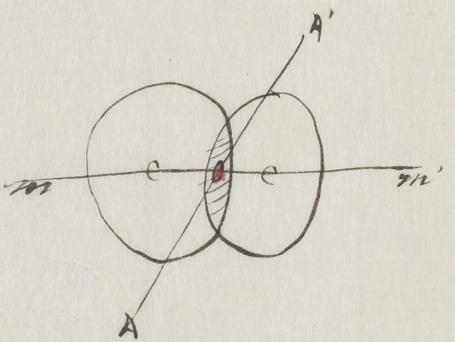


偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸

偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸は、偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸である。偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸は、偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸である。



偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸



偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸

偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸

偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸

偏心輪の回軸と直角の位置で動く軸

問題

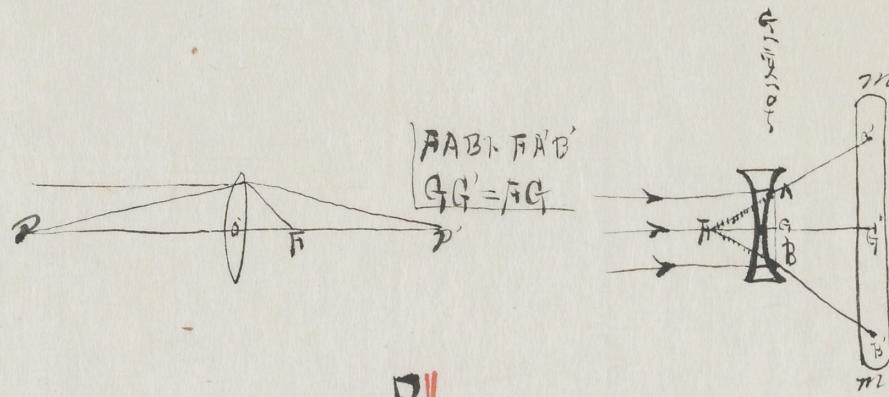
凸面鏡の成像は、物と像の位置関係を記せ。

$$\frac{1}{f} + \frac{1}{d_i} = \frac{1}{d_o}$$

凸面鏡の成像は、物と像の位置関係を記せ。(凸面鏡の成像)

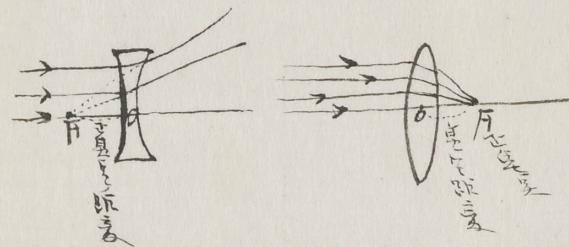
凸面鏡

凸面鏡の成像は、物と像の位置関係を記せ。(凸面鏡の成像)
 物と像の位置関係は、物が鏡の前面に位置するとき、像は鏡の後方に位置する。
 物が鏡の後方に位置するとき、像は鏡の前面に位置する。

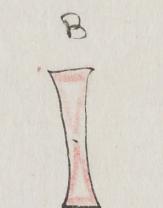
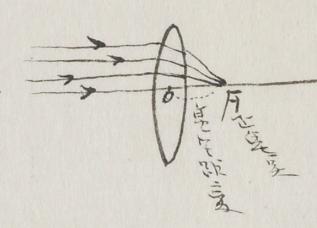


$$AAB' \sim FA'B'$$

$$GG' = FG$$

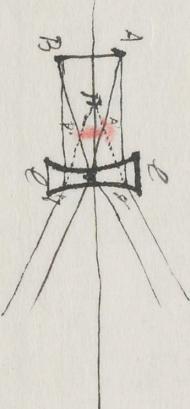


凸面鏡の成像は、物と像の位置関係を記せ。(凸面鏡の成像)
 物と像の位置関係は、物が鏡の前面に位置するとき、像は鏡の後方に位置する。

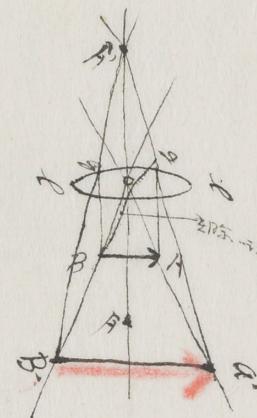


凸面鏡の成像は、物と像の位置関係を記せ。(凸面鏡の成像)
 物と像の位置関係は、物が鏡の前面に位置するとき、像は鏡の後方に位置する。

物鏡之正視圖



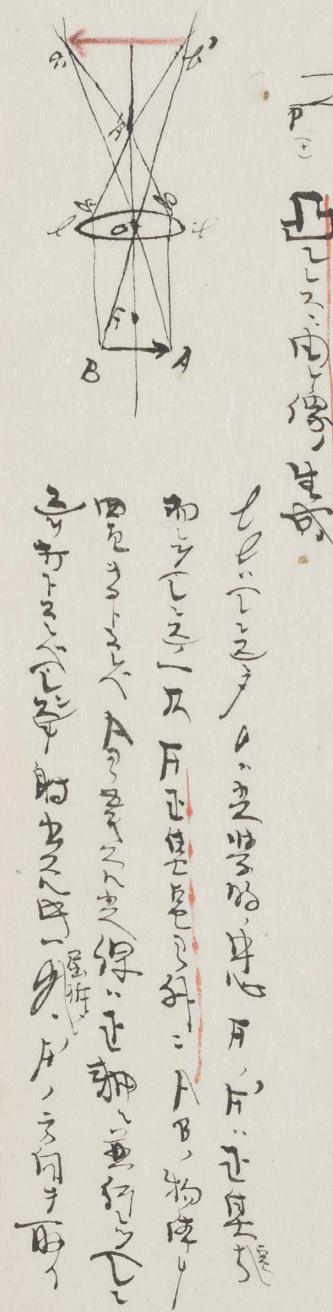
已知物



物鏡之正視圖
是虛像

進行之光路圖
由左向右
物鏡之正視圖
是虛像

5



5

$$\frac{1}{P} - \frac{1}{P'} = \frac{1}{f}$$
$$P = \frac{P \cdot P'}{P - P'} = \frac{1 \cdot 2}{1 - 2} = -\frac{1}{2} = -0.5m$$

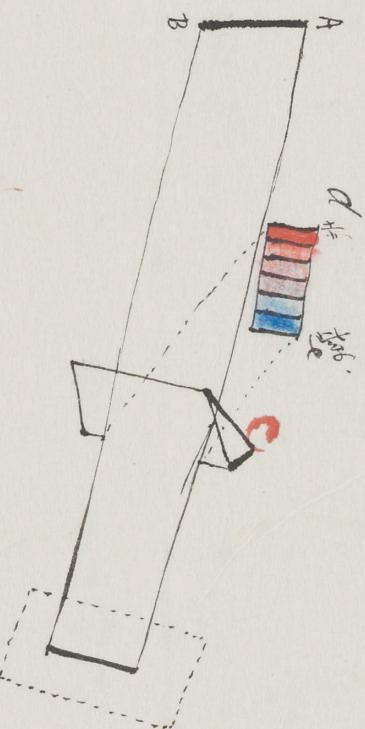
已知物
距離為1m
像距為2m
求物鏡焦距

$$f = \frac{P \cdot F}{P - F} = \frac{1 \cdot 2}{1 - 2} = -\frac{1}{2} = -0.5m$$

1 當物鏡之焦距為1m時，像距為2m，則物鏡之焦距為多少？

白皮分析

一、(圖)右側之箱子為正面，鵝鴨置於圖中，箱子之右側於正面之右側，此面之左側鵝鴨置於箱子之右側，又於右側之右側，即於右側之右側，鵝鴨置於右側之右側。



據此，次品雖非，實為良品。但其外觀，則與良品無異，故須仔細觀察，方能辨別。

- (1) 次品與良品何以區別？
- (2) 次品與良品何以區別？
- (3) 次品與良品何以區別？

乙、次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

丙、次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

色
白

色
白
次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

丁、次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

戊、次品與良品之區別，在於良品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黑色，而次品之頭部，其頭部之毛髮，皆為黃色。

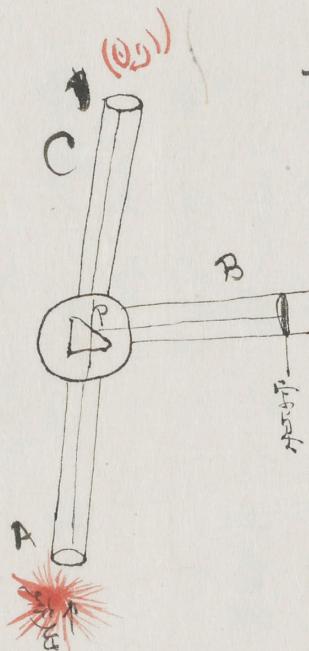
七色中黑深自一
而上者陽也故其名也

۱۰۷۳-۱۰۷۴: مکالمه‌هایی دربارهٔ تحریر

RA The Seven Core

卷之三十一

卷之三



○清真望遠讀之
方外隱居

وَمِنْهُ مُعَذِّبٌ لِّلَّاتِ، وَسَمِيعٌ لِّلَّاتِ، وَهُدَى لِّلَّاتِ، وَرَحْمَةٌ لِّلَّاتِ، وَلِلَّاتِ

口耳目鼻舌身意

四
雨
露

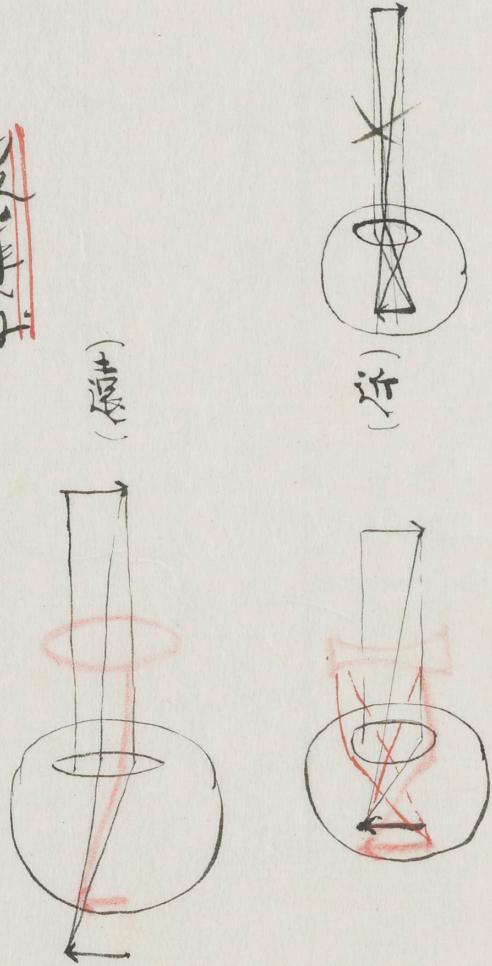
(暗流ノヨリ一)

眼目

Upper Silver Sight

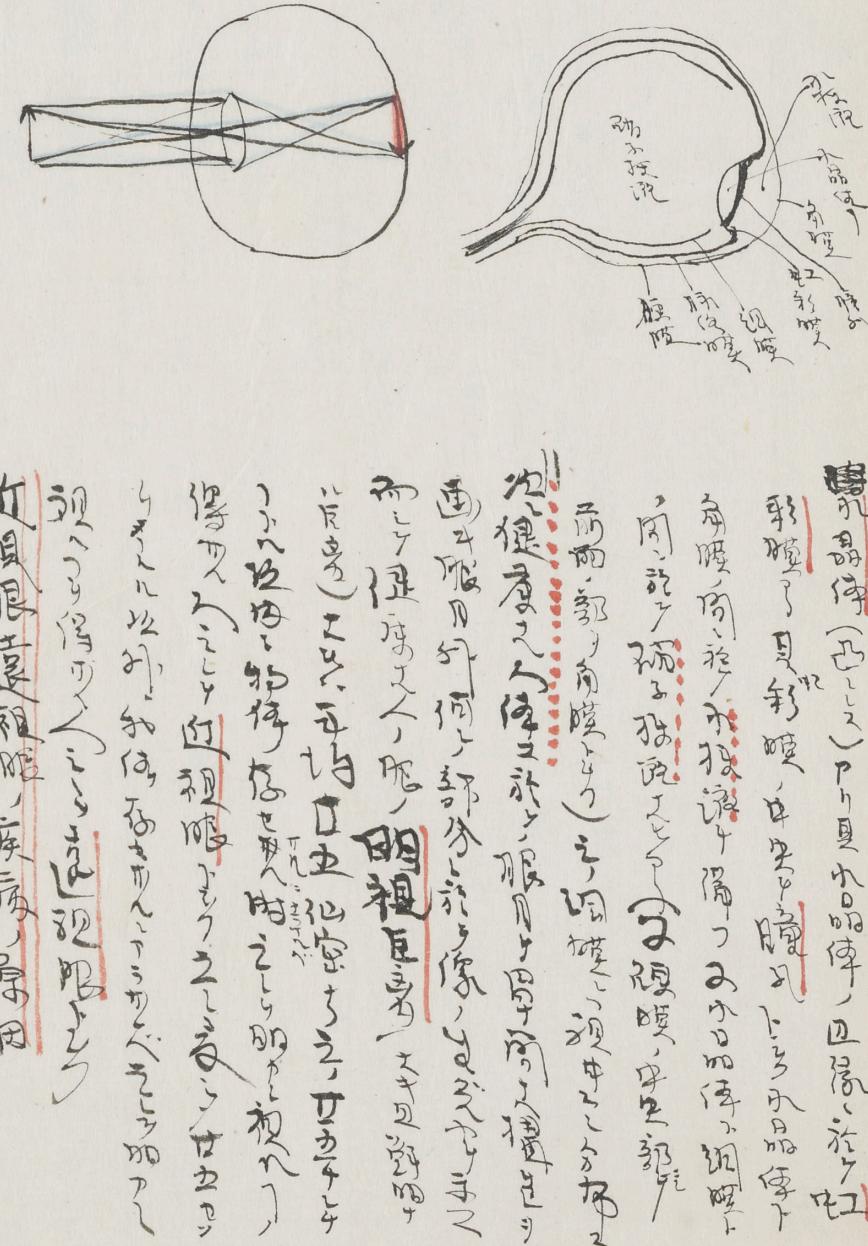
42.28.16

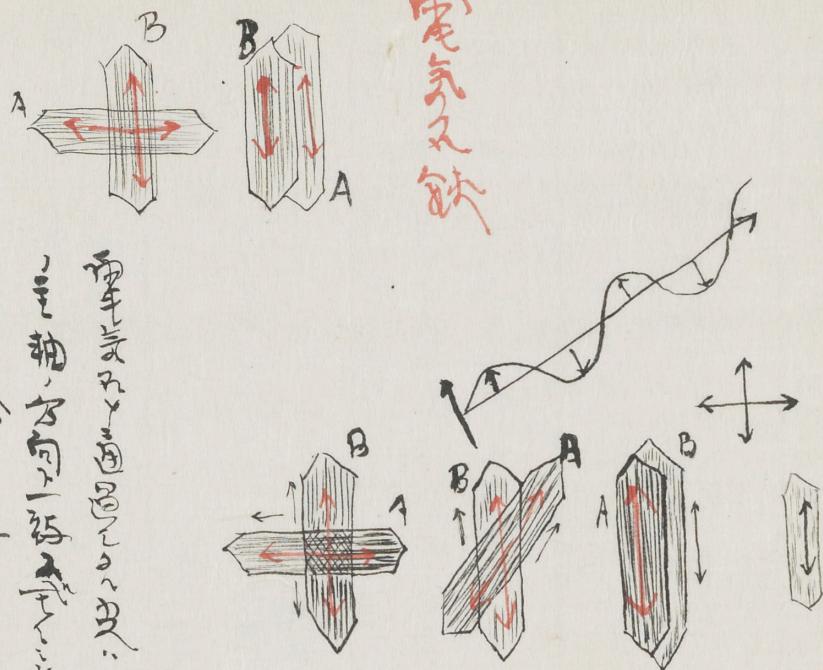
支連子



用之則服於人山而人用之則近祖而遠祖皆一通之

前題解、於ノヨリ之水思は年、西ニモ博か、ミテ是視能、於ノニテ



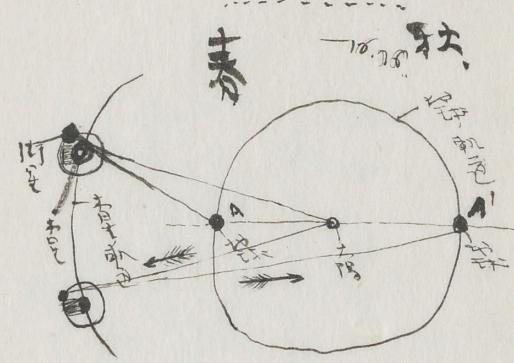


電氣之缺

右ラジカルは圓周角セムル中、主體の物体を以
ハテ得ニテ B₃ 重層シテ A₃ 通シ月ノル半
物体ニテ主體ノリテ A₃ 之哉 A₃ B₃ A₃
ハテ圆體セムル者也。故ナガニ通圓人
ハ所ナシ前ニ勝黒トモ(又カイヨウ圓體シ
ケテムトエレハ B₃ A₃ 例)ナニモ並列シテ
ナニ造形ナシ(即斯ニ格)電氣を扱リ更名
、同體ナシ事、形狀シテ造イ且ツハ圓
轉也スハ羽ニタテ書ヒテ而里氣石鏡トシ
且上述ノ理象、或可之理用一念生ズヤ
ミテシテ前ニ既ナニ有ル事、圓鏡也ナシフ

電氣ノ爲シテ之ノ儀(リハ)モ
又ニテハムニ加勒ノ事ニ進行ニシテ向ニ直角即横根勒ニス
モナリ(即ニ西ミ向ニ根勒スルニサムニ)今電氣ノ主勒、辛行シノ列也キテ
板制表ニ見テ二板ヲ各主鞠ラ並行サセテ一百八十度ニ列ベテ之電氣

八千四百零五萬六千一百一十五元七角
一萬一千五百元



「二、機動車の運動」
（二）運動の種類
（三）運動の度合

「二、機動車の運動」
（二）運動の種類
（三）運動の度合

力學

力学力学

運動 静止 比較 論述

五、機動車の運動の種類
（一）運動の度合
（二）運動の種類
（三）運動の度合

運動の度合
（一）運動の度合
（二）運動の度合
（三）運動の度合

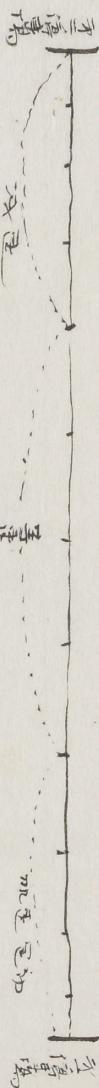
速度

運動の度合
（一）運動の度合
（二）運動の度合
（三）運動の度合

運動の度合
（一）運動の度合
（二）運動の度合
（三）運動の度合

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線



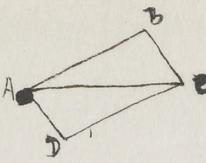
直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。



直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

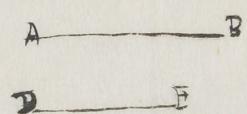
直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例



直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

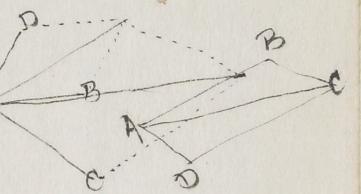
直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例

直線の理得例を示す。A-B-C-D-Eとある直線の上に、Eより外側にA-EとB-Eの二角形を引く。E-A-Bの三點は一直線上にあり、E-B-Aの三點も一直線上にあり、E-A-B-Eの四点は一直線上にない。

直線の理得例



カタツムリの走る速さを算出する方法
は、カタツムリが半周を走る間の時間と、その半周の距離を測定する事である。この実験によれば、カタツムリの走る速さは、
半周を走る間の時間に反比例する。したがひて、カタツムリが半周を走る間の時間が長くなるとき、その走る速さは減少する。
半周を走る間の時間と、その半周の距離の関係は、カタツムリの種類によって、またその個体によって、かなりの差がある。たゞ、
カタツムリの走る速さは、半周の距離を増すほど、長い時間かかる。したがひて、カタツムリの走る速さは、半周の距離に反比例する。

四 伸縮運動

カタツムリの走る速さは、半周を走る間の時間が長いと、その走る速さは減少する。したがひて、カタツムリの走る速さは、
半周を走る間の時間に反比例する。したがひて、カタツムリが半周を走る間の時間が長いとき、その走る速さは減少する。
半周を走る間の時間と、その半周の距離の関係は、カタツムリの種類によって、またその個体によって、かなりの差がある。たゞ、
カタツムリの走る速さは、半周の距離を増すほど、長い時間かかる。したがひて、カタツムリの走る速さは、半周の距離に反比例する。

五 頭部運動記測

カタツムリの頭部運動は、半周を走る間の時間が長いと、その走る速さは減少する。したがひて、カタツムリの走る速さは、
半周を走る間の時間に反比例する。したがひて、カタツムリが半周を走る間の時間が長いとき、その走る速さは減少する。
半周を走る間の時間と、その半周の距離の関係は、カタツムリの種類によって、またその個体によって、かなりの差がある。たゞ、
カタツムリの走る速さは、半周の距離を増すほど、長い時間かかる。したがひて、カタツムリの走る速さは、半周の距離に反比例する。



体重自體を算出する、重さが重いほど、比重が高くなる。比重は物質の性質を表す。水の密度は 1.0 である。他の物質の密度は水に対する比で表す。水に対する密度の比を比重といふ。

密度は物質の性質を表す。水の密度は 1.0 である。他の物質の密度は水に対する比で表す。水に対する密度の比を比重といふ。

密度は物質の性質を表す。水の密度は 1.0 である。他の物質の密度は水に対する比で表す。水に対する密度の比を比重といふ。

比重測定法

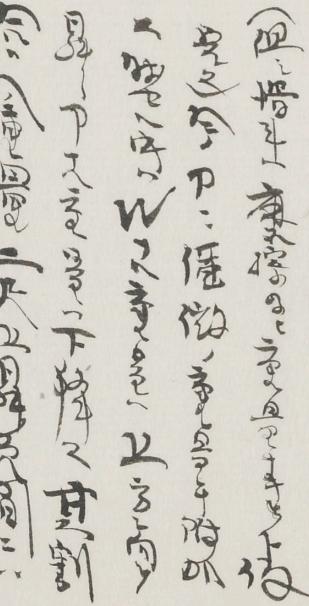
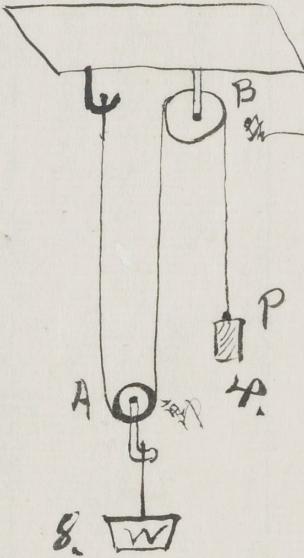
比重測定法は、物質の密度を測る方法である。物質の密度は、物質の質量と体積の比で表す。

密度の測定には、比重計や浮力計などの測定器具がある。比重計は、密度の異なる液体を充満させた容器に、その比重によって浮かぶ位置を測定する。浮力計は、比重の異なる液体を充満させた容器に、その比重によって浮かぶ位置を測定する。

機械功用

機械功用とは、機械の機能や作用を意味する言葉である。

機械構造



機械構造とは、機械の構成要素や組合せを意味する言葉である。

機械構造とは、機械の構成要素や組合せを意味する言葉である。

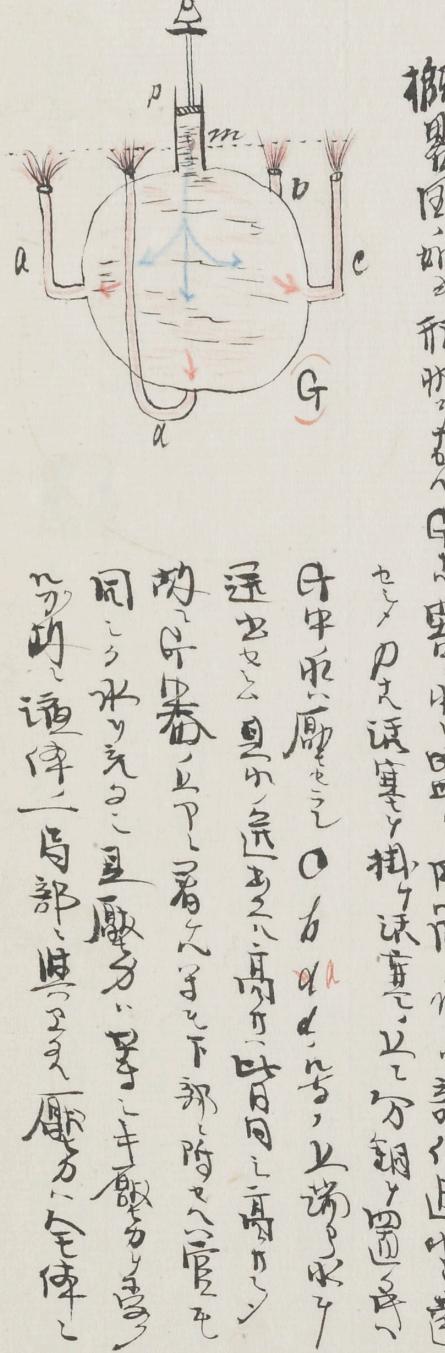
能スカニ熱モナリ(熱モナリ)又ハ陽熱ナリ万葉和
テ整ニヤソチ品ニテクニ御加ニムトキニシト日久品氣令ナ
シテ氣也一氣也而氣也流シテ運ナシ或河江ノ具九
シテ氣也一氣也而氣也流シテ運ナシ或河江ノ具九

ムムム

流体力学

ムムムムムムムム

流動体ニ压力四点ノ等傳達



概略圖也形狀はんGナヘ墨田水道一ノ前川之部後古岸
セシナメテ活塞ヲ掛流す上ノ方翻西日本
日本取之處也O方也す上端も水ナ
遠江也と見ケル其ノ耳門也勿勿也
内耳器也上アレ者也下部附也ノ管也
同ニラホソ見ニ且壓力一等モ半壓也
ハ所、活塞ニ鳥部其ノ半壓也今傳

傳カコシ向く方ナキモ是物事ニキナシ居ニ中、莫テ空氣也其ナキ

氣ニカクアガニ管アリテ力ラジテ逃出ス

又活塞兩端ニ用ニ活塞ニAB之空半活塞モ下セテA、活塞生形
ニ向う面積、B面積ヘト候是ニア活塞反一
介意是ニ活塞スBニモ高同ニリ一千度也

シAトBト一活塞ニ半均スハ勿得シB、下障
シA上昇ス

シAトBト一活塞ニ半均斯ニA、昇ス、重高ム
活塞Bニシテ西面積ニ當スニ半均スヘト傳

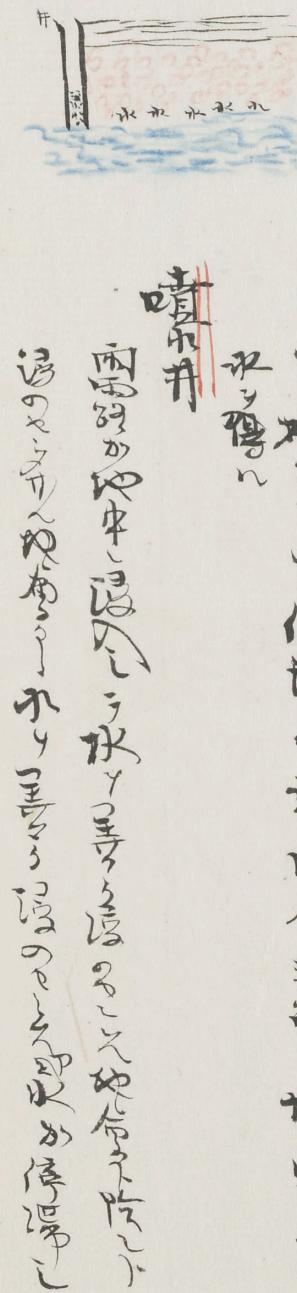
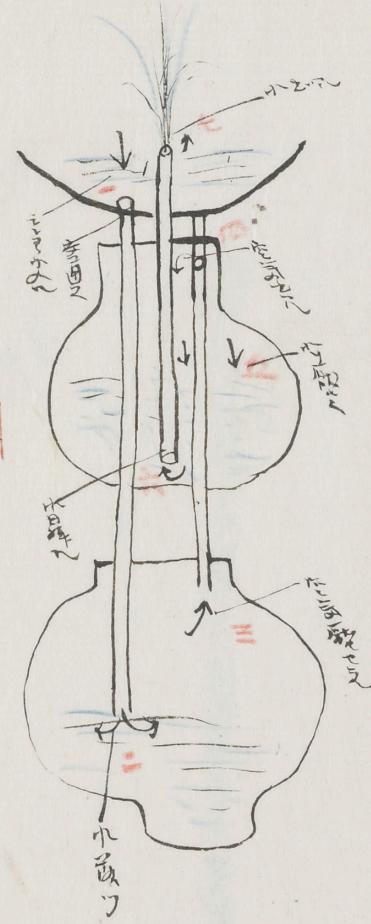
又Aハナヘニ活塞Bニシテ西面積ニ當スニ半均スヘト傳
(アリテ)活塞Bニシテ西面積ニ當スニ半均斯ニ高ム
月トBト一活塞ニ活塞Bニシテ西面積ニ當スニ高ム
之故ニ、活塞中空耳流動体ニシテ面積、高ニシテ半
各半部全而張、今傳カコシ此ツメ

構造圖

○ 機械

之而漁業圖如獨造者

12 噴水器



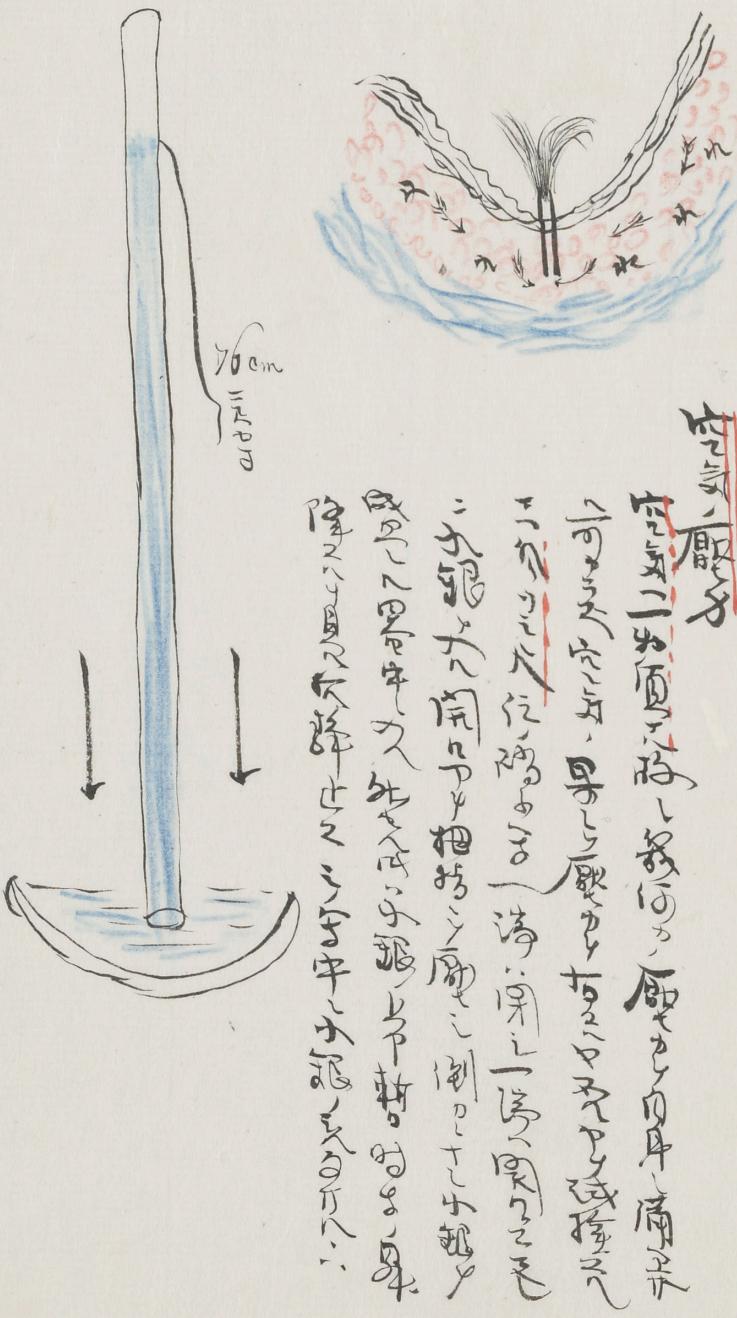
噴水器

西歐之噴水器為常見之農業工具。其原理與中國之噴灌器相似。但其构造更复杂，且喷射距离更远。

此器之构造大体上与中国的喷灌器相似，但其喷射距离更远，且构造更复杂。

西歐之噴水器為常見之農業工具。其原理與中國之噴灌器相似。但其构造更复杂，且喷射距离更远。

13 噴灌器



西歐之噴灌器為常見之農業工具。其原理與中國之噴灌器相似。但其构造更复杂，且喷射距离更远。

レーベルの上に水を貯め、水槽の底に砂を盛り、砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

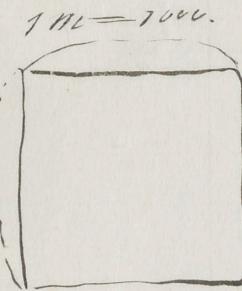
水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

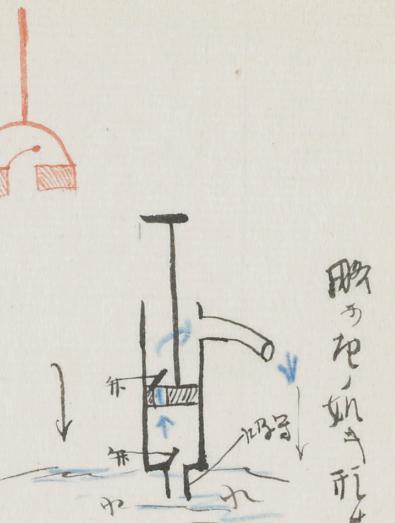
水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。

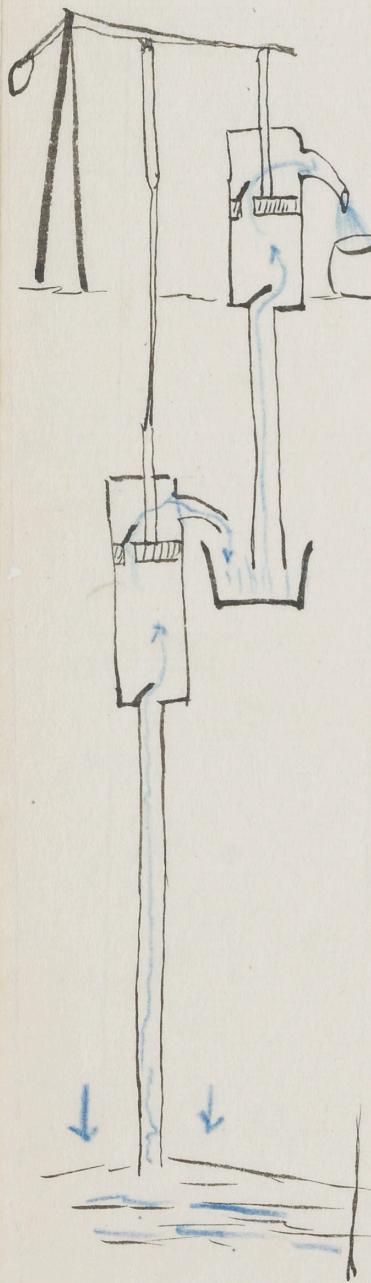


鳴筒

水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。



水槽の底に砂を盛り、水槽の底に砂を落すと水槽の底に砂が沈み、砂が沈む量を測定する。



機械氣門內筒鐘聲三打一硝子鐘

機械

