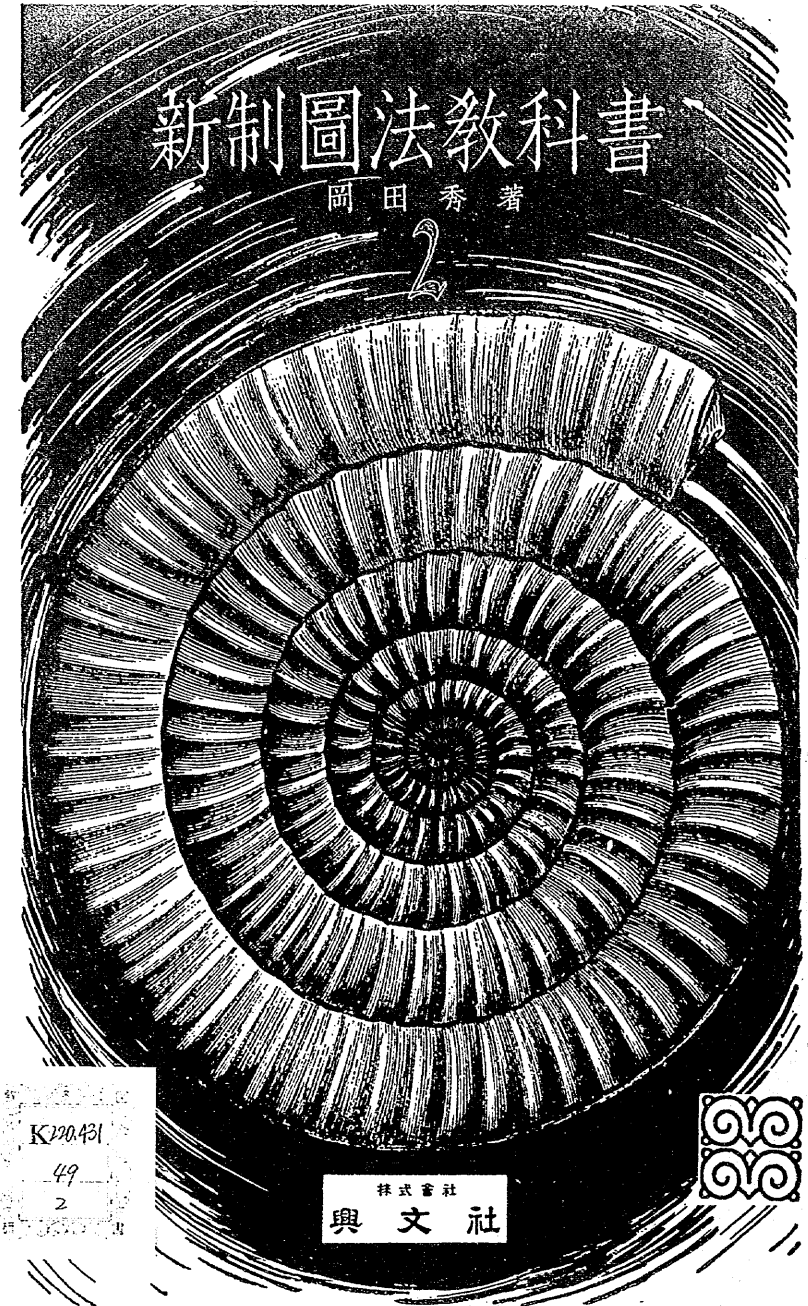


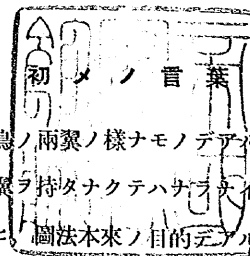
K220.431

49

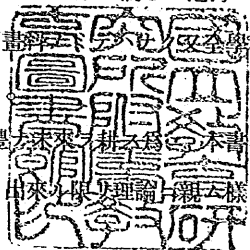
2



341-369



圖法ト自在畫ハ鳥ノ兩翼ノ様ナモノデアル。  
健ナ頭腦ハ健ナ翼ヲ持タナクテハサライ。良イ腦力ヲ享受シ  
テ正確ナ器具ヲ使ヒ、圖法本來ノ目的ヲ形體ノ描寫ヲ基ニ、  
ヤガテ眼前ニ開ケテ行ク物象ノ概念ヲ把持シヤウトスル者ガアル  
ナラバ、ソレハ只圖畫科ニ於テハ、又全學科ニ於テ最モ祝福サ  
レナクテハナラナイ。



攻究心ニヨツテ豊カニ求メテ爲シ、本書ハ先ヅ生徒自身ノ觀  
察ト獨創ニ訴ヘテ、出來ノ限リ理論ト親ニ様ニ説キ、更ニ其興味  
ヘノ門出トシタ。

著者ハ之ヲ媒トシテ圖法ノ完全ナ效用ヲ知り、ソレヲ用ヒル人  
ノ出ル事ヲ希ツテキルノデアル。



# 目次

## 第 壹 卷

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 總説 .....                | 1  |
| 用具 .....                | 2  |
| I 平面幾何圖法                |    |
| 點・直線・角 .....            | 4  |
| 縮尺・斜分縮尺 .....           | 7  |
| 圖形ヲ移スコト・圖形ヲ伸縮スルコト ..... | 8  |
| 製圖上ノ注意 .....            | 9  |
| 文字 .....                | 11 |
| 圓 .....                 | 13 |
| 多角形 .....               | 14 |
| 應用圖案 .....              | 16 |
| 切線・圓 .....              | 18 |
| 内接 .....                | 22 |
| 參考圖 .....               | 25 |
| 面積 .....                | 26 |
| 楕圓・卵形 .....             | 28 |
| 渦線 .....                | 32 |
| 製圖例 .....               | 33 |

## 第 貳 卷

### 2 投象圖法

|                 |    |
|-----------------|----|
| 投象圖法 .....      | 1  |
| 點 .....         | 5  |
| 直線 .....        | 6  |
| 平面形 .....       | 7  |
| 立體 .....        | 11 |
| 副投象 .....       | 16 |
| 開展 .....        | 20 |
| 截斷 .....        | 22 |
| 截口ノ投象ト其實形 ..... | 24 |
| 截斷ト其開展 .....    | 27 |
| 球ノ截斷 .....      | 30 |
| 球面ノ開展 .....     | 31 |
| 正多面體 .....      | 32 |
| 參考圖 .....       | 40 |
| 參考圖 .....       | 41 |

## 第 參 卷

|             |    |
|-------------|----|
| 相貫體 .....   | 1  |
| 方柱 .....    | 3  |
| 圓柱 .....    | 4  |
| 圓柱ト方柱 ..... | 6  |
| 方錐ト方柱 ..... | 7  |
| 方柱ト球 .....  | 8  |
| 參考圖 .....   | 9  |
| 製圖例 .....   | 10 |
| 參考圖 .....   | 11 |

### 3 等角投象圖法

|              |    |
|--------------|----|
| 等角投象圖法 ..... | 12 |
| 應用圖 .....    | 13 |
| 應用圖 .....    | 14 |
| 參考圖 .....    | 15 |
| 等角紙 .....    | 16 |

### 4 透視圖法

|                  |    |
|------------------|----|
| 透視圖法ノ沿革 .....    | 18 |
| 透視圖法 .....       | 20 |
| 地平線 .....        | 21 |
| 參考圖 .....        | 22 |
| 透視圖法ニ關スル古畫 ..... | 23 |
| 平行透視圖法 .....     | 24 |
| 平面圖形 .....       | 26 |
| 立體 .....         | 30 |
| 視野・參考圖 .....     | 32 |
| 平面圖ヲ省ケル圖法 .....  | 35 |
| 目測 .....         | 37 |
| 成角透視圖法 .....     | 39 |
| 平面形及立體 .....     | 40 |
| 參考圖 .....        | 41 |
| 階段 .....         | 42 |
| 參考圖 .....        | 43 |
| 透視圖法ノ應用 .....    | 44 |

2

投 象 圖 法



## 投 象 圖 法

投象圖法(圖法幾何, 畫法幾何, 立體圖法, 射影圖法, 投影圖法トモ云フ)ノ濫觴ハ, “フランス”ノ Desargues デ。ザルグ(1593—1662)ニ發シテキル, 彼ハ十七世紀ノ昔ニアツテ初メテ圖法幾何ノ正シイ感念ヲ與ヘタ先驅者デアツタ。其後“イギリス”ニハ Taylor テーラー(1685—1731) “フランス”ニハ De Lambert “デ。ランベール”ガ出タガ, 之ヲ大成シタノハ Gaspard Monge “ガスバールモンジュ”デアツタ。“フランス”デハ早クカラ圖法幾何ヲ科學教育ノ重要ナル一科目トシテ課シ, 建築家ヤ工業技術者ニハ欠クベカラザルモノトサレテキタガ, “アメリカ”デハ1817年即チ“モンジュ”ノ歿スル一年前ニ初メテ陸軍士官學校デ講ゼラレタ。

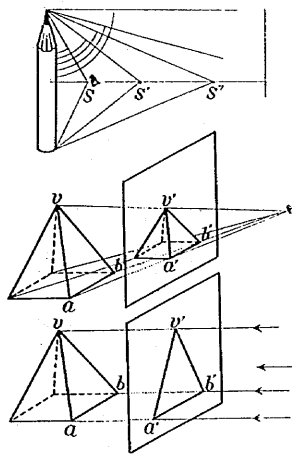


Monge.

“モンジュ”ハ1746年5月10日“フランス”Beaune (ボース)ニ生レ, Mezières (メジエール)ノ工學院デ數學ヲ教ヘ, 工藝學校ヲ創立シ其所ト師範學校デ圖法幾何ヲ講ジタ。Académie de Sciences (アカデミー・デ。シヤンス) (Academy of Science)ノ會員トナリ, 1792年ニハ海軍大臣トナリ, 後ニ上院議員ニ列セラレ, 98年ニハ“ナポレオン”ノ“エジプト”遠征ニ從軍シテ Comte de Péluse (ペリューズ伯爵)ニ叙セラレタ。

ソウシテ“パリー”デ歿シタノハ1818年7月18日デアツタ。

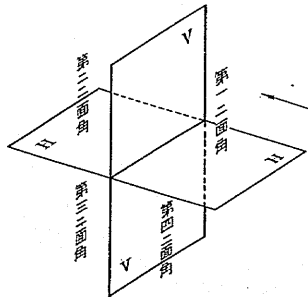
投象圖法ハ物體ノ位置、形狀、大サヲ正シク一平面上ニ圖示スル方法ヲ研究スルモノデアル。其ノ圖ヲ表示スル平面ヲ投象面(又畫面)トイヒ、圖形ヲ投象又ハ投象圖トイフ。



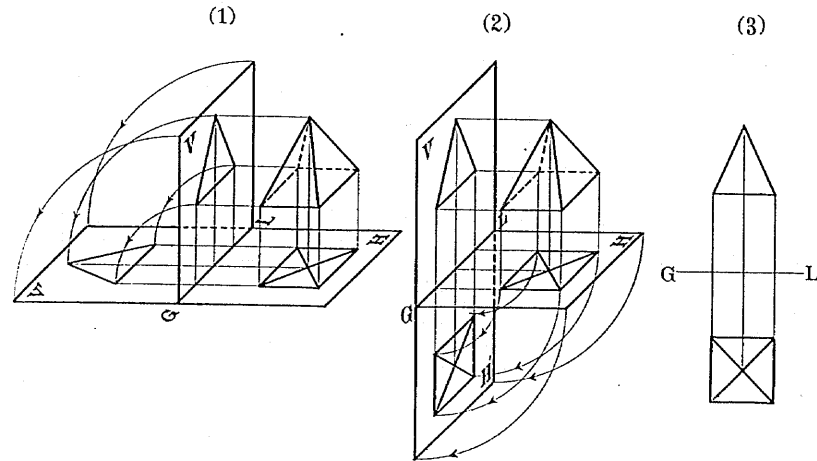
物體ヲ圖示スルニ二ツノ場合ヲ考ヘルコトガ出來ル。一ツハ物體ヲ見ル眼ノ位置即チ視點ガ畫面ト有限距離ニアル場合デアル。コノ時ハ視點ト物體上ノ各點トヲ結ブ線、即チ視線ハ傾角ヲナスカラ、物體ト畫面上ノ圖形トハ同ジ大サニ表示サレナイ、此圖形ヲ透視圖ト云フ。他ノ一ツハ視點ガ畫面ト無限距離ニアル場合デアル。コノ時ハ視線ハ傾角ヲナサナイデ、總テ平行線トナル、此様ニ見ルコトハ實際ニハ出來ナイコトデアルガ、自分が無限ノ距離迄退イテ見タモノト假定シテ考ヘルノデア

ル。コノ場合ハ物體ト圖形トハ同ジ大サデアルベキデアル。コノ圖ヲ平行投象圖ト云ヒ、コノ卷デハ之ヲ攻究スルノデアル。

以上ノ説明デハ投象面ハ唯一ツデアルガ、物體ノ位置、形狀、大サハソノ一投象ノミデハ定メラレナイ、少クトモ二投象ヲ必要トスル、コノ二投象ヲ求メルニハ通常互ニ直角ニ交ル二平面ヲ假定シテ此ノ二ツノ平面ニ投象圖ヲ求メルノデアル。



二ツノ平面ハ四ツノ二面角ヲ作り、一ツヲ水平ニ他ハソレニ垂直ニトルノデアル、二面ノ交叉線ヲ界線トイヒ、矢印ノ方向カラ見テ、第一二面角……第四二面角ト稱シ、通常第一二面角ノミヲ用ヒル。



直立セル平面 V ヲ直立面(立畫面、立面)トイヒ、水平ナ面 H ヲ水平面(平畫面)トイフ。

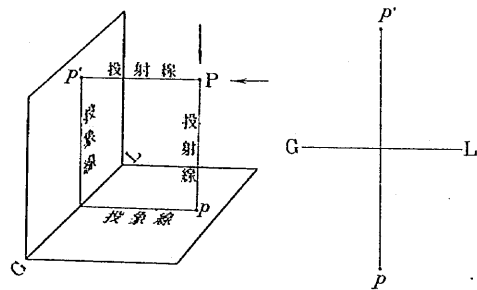
直立面ニ表示サレタ圖形ヲ直立面圖(立面圖、正面圖)トイヒ、水平面ノソレヲ水平面圖(平面圖)トイフ。

此ノ第一二面角ヲ用ヒテ物體ヲ直上無限距離カラ水平面ニ投象ヲ求メ、又直前無限距離カラ直立面ニ投象ヲ求メレバ、二ツノ投象ヲ得ルコトハ(1)及(2)ノ看取圖ニ示ス様ナモノデアル。

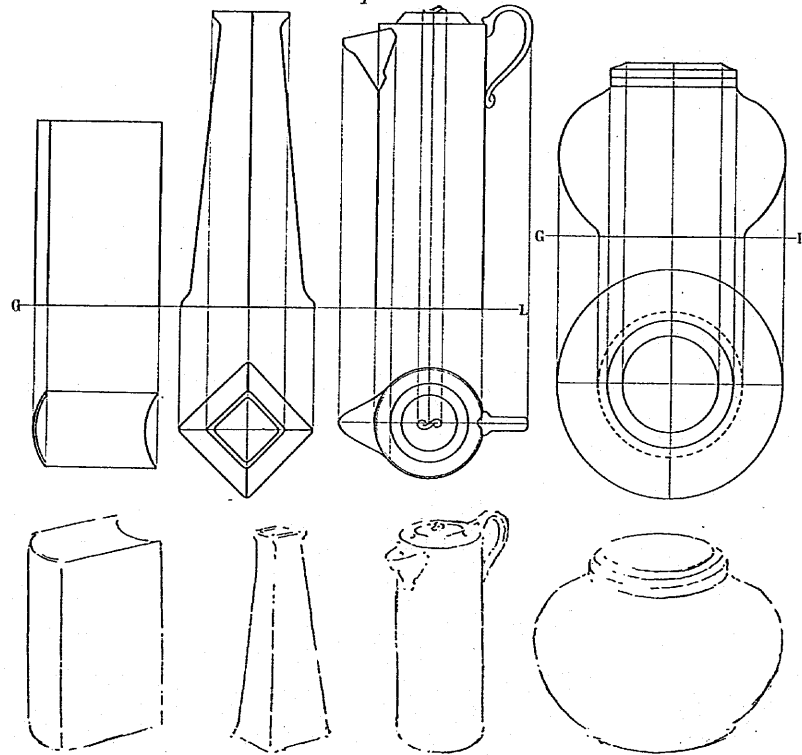
二ツノ平面ハ直交シテキルカラ、コレヲ一平面トスルニハ、(1)ノ様ニ直立面ヲ後方ニ回轉スルカ、或ハ(2)ノ様ニ水平面ヲ下方ニ回轉スルノデアル。其ノ結果(3)ノ様ニ一平面上ニ界線 G L ノ上下ニ直立、水平兩投象圖ヲ示シ得ルノデ、コレニ依テ物體ノ形狀、位置、大サヲ知ルコトガ出來ル。

(1),(2)ハ單ニ投象圖法ノ方法ヲ想像サセル説明圖デアツテ、投象圖法ハ直ニ(3)ノ様ニ描クノデアル。

物體ノ各點ヲ通り直線ヲ畫面ニ設ケルコトヲ投射スルト云ヒ、其線ヲ投射線ト  
呼ビ、投射線ノ投象ヲ投象線ト稱ヘル。投象線ハ各圖形ノ關係ヲ示スモノデアル。



一點Pノ投象圖ハ次ノ圖ニ就  
テ知ルコトガ出來ル、下圖ノ様  
ナ色々ナ物體ノ投象圖モ亦一點  
ノ投象ガ増加シタノニ過ギナイ。



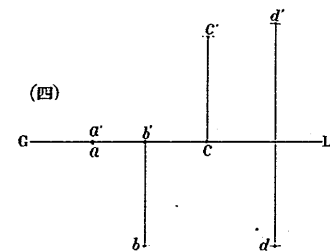
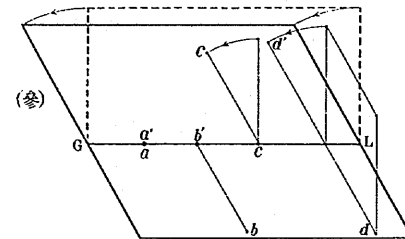
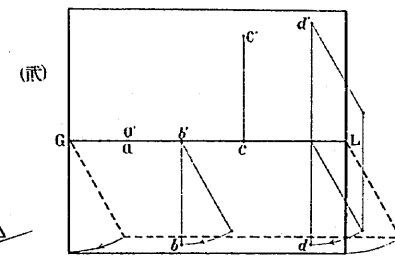
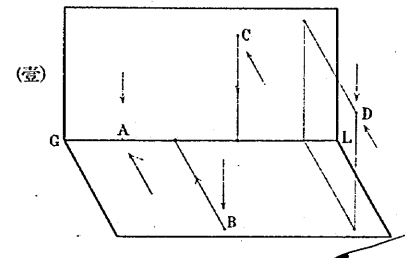
## 點ノ投象

立體ハ點ノ綜合カラナルモノデアルカラ、立體ノ投象ヲ知ルニハ先ツ點ノ投象  
ヲ知ラナクテハナラナイ。

點ガ兩畫面ニ對スル位置ハ次ノ四ツノ場合デアル。

- A ハ界線上ニアル時
- B ハ水平面上ニアル時
- C ハ直立面上ニアル時
- D ハ空間ニアル時

(一)(二)(三)ハ(四)ノ投象圖ヲ理解スル爲メノ便宜上ノ圖解ニスギナイ。



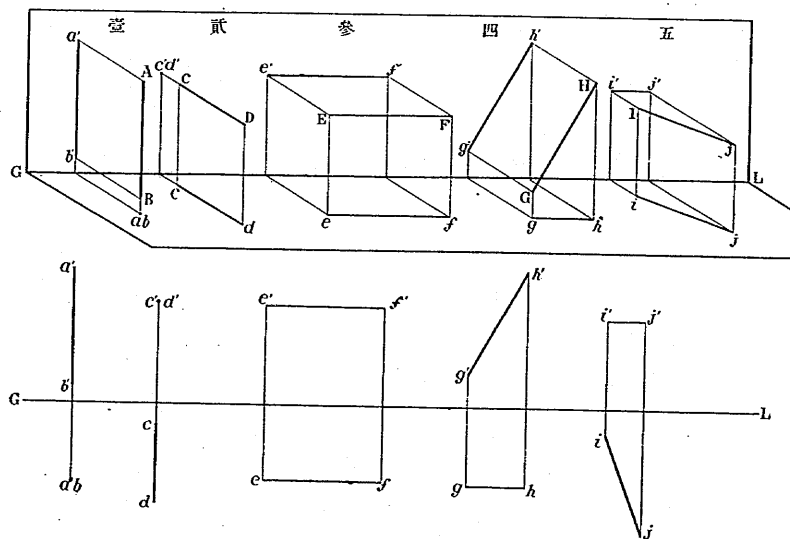
## 直線ノ投象

點ノ連續ハ線デアルカラ直線ノ投象モ亦點ノ投象ノ連續デアル。ダカラ直線上ノ總テノ點ヲ通ル投象線ハ一平面ヲ作ルカラ、直線ノ投象ハ又一直線デアル。

直線ハソノ上ノ任意ノ二點ニヨツテ定メラレルカラ、直線ノ投象ヲ求メルニハ兩端二點ノ投象ヲ求メテコレヲ結ブノデアル。

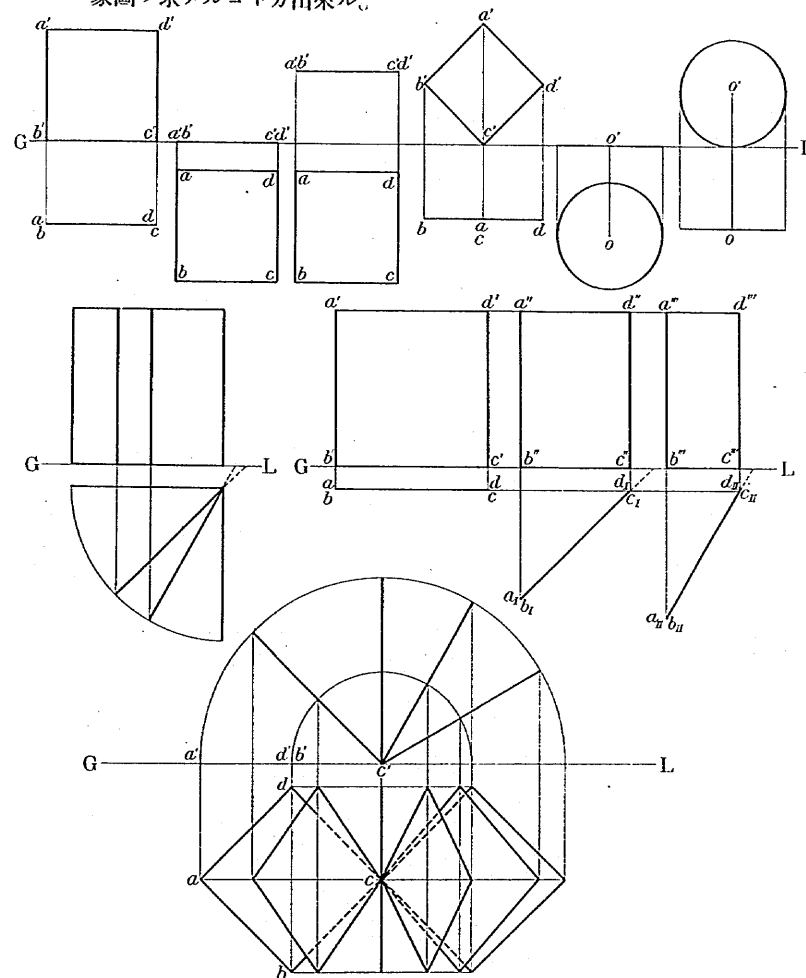
今鉛筆ヲ直線ト假定シテ、畫用紙ヲ折ツテ、兩畫面トシテ實驗スルト。

- (一) 水平面ニ垂直ナ時
- (二) 直立面ニ垂直ナ時
- (三) 兩畫面ニ平行ナ時
- (四) 直立面ニ平行デ水平面ニ傾斜スル時
- (五) 水平面ニ平行デ直立面ニ傾斜スル時



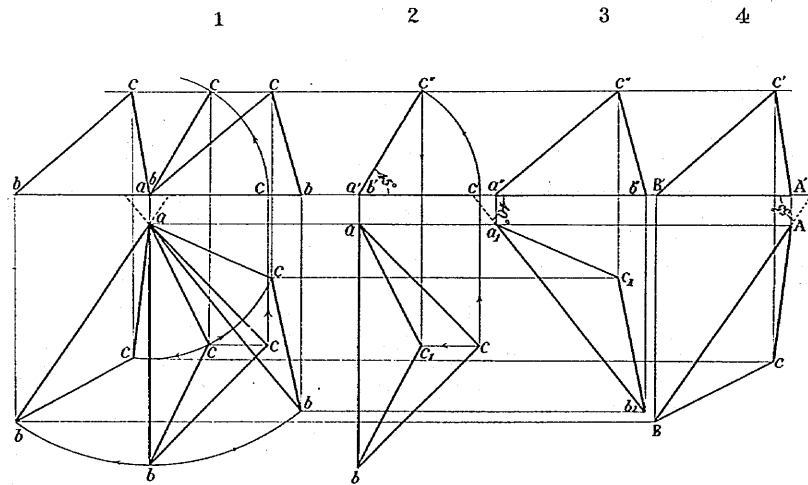
## 平面形ノ投象

同一平面上ニアツテ相接續スル若干ノ線ニヨツテ圍マレタ平面ノ部分ガ平面形デアルカラ、其平面形ヲ形作ツテキル線ノ投象ヲ接續スレバ投象圖ヲ求メルコトガ出來ル。

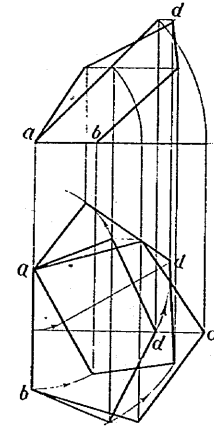


兩畫面ニ傾斜スル二等邊三角形ノ投象ヲ畫クコト

- (1) ハ二等邊三角形 ABC ヲ畫キ a ヲ不動點トシテ、種々ノ位置ニ移シタ投象圖デアアルガ、圖形ガ重ナリ合フノデ明瞭ニ示ス爲ニ次ノ (2) (3) (4) ノ様ニ順次ニ位置ヲ變ヘタ圖ヲ畫クノヲ普通トシテキル。
- (2) ハ一邊 ab ヲ軸トシテ水平面ニ  $45^\circ$  傾斜シタ投象圖デアアル。
- (3) ハ (2) ノ平面圖ノ一邊 ab ヲ界線ニ  $40^\circ$  ノ位置ニ移シタ時、即チ兩畫面ニ傾斜シタ二等邊三角形ノ投象圖デアアル。
- (4) ハ界線ニ  $55^\circ$  ノ位置ニ置イタ場合ノ投象圖デアアル。



1



一邊ガ水平面上ニアリ且ツ同面ニ  $45^\circ$  ノ傾斜  
ヲナス正五角形ノ水平投象ノ一對角線ノ界線  
ト  $60^\circ$  ノ傾キヲ與ヘタ時ノ投象ヲ求メルコト

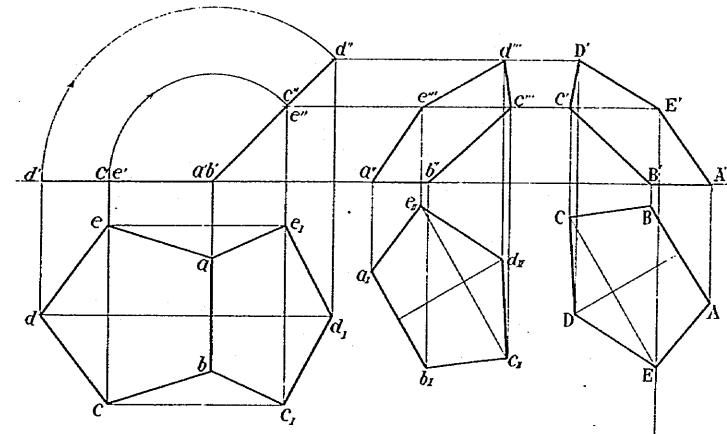
(1) ハ所要ノ投象圖デアアル。

一邊 AB ガ水平面ニアツテ、對角線 EC ガ  
界線ニ  $60^\circ$  傾斜シタ時ノ投象ハ (3) 又ハ (4)  
ノ様ニナルノデアアル。

2

3

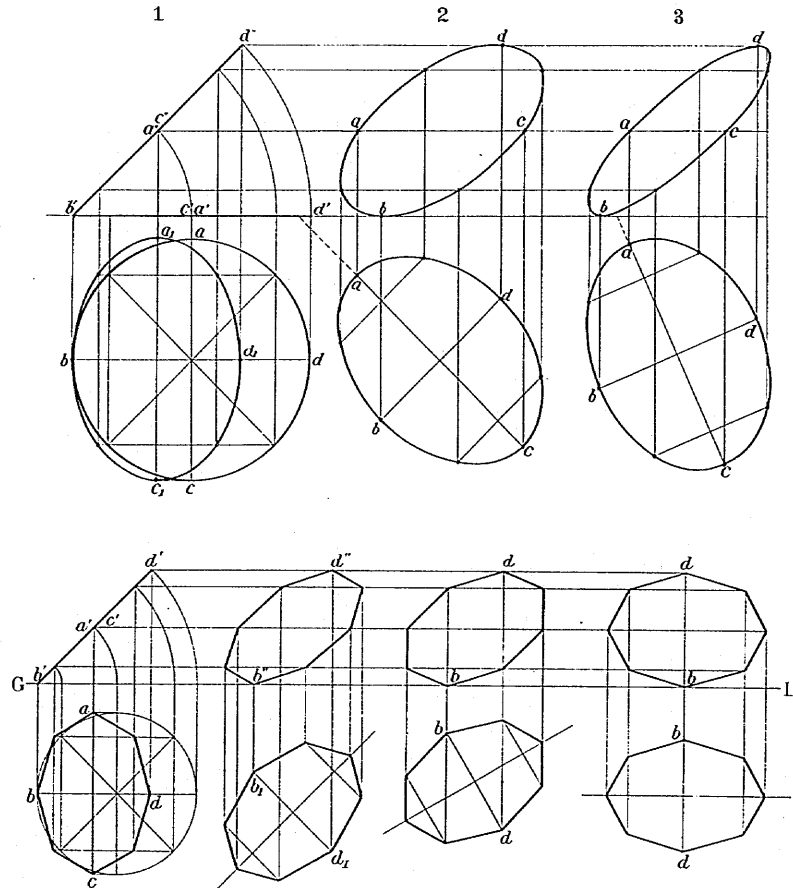
4



兩畫面ニ傾斜シテキル圓ノ投影ヲ求ムルコト

前題参照

又  $a b c d$  ノ各點ヲ直線デ結ベバ正方形ヲ得ルカラ、同様ニシテ正方形ノ投影ヲ求メルコトガ出來ル。



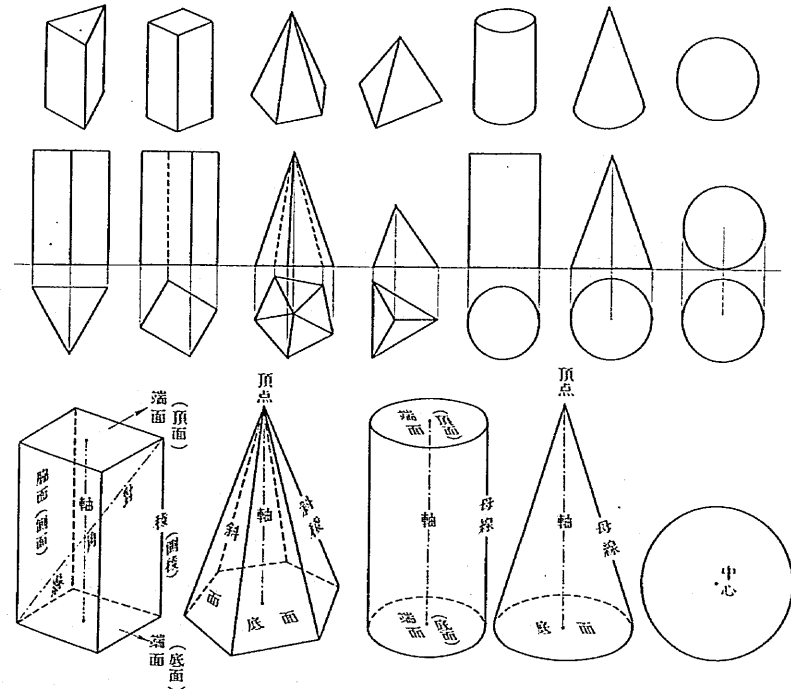
立 體 ノ 投 象

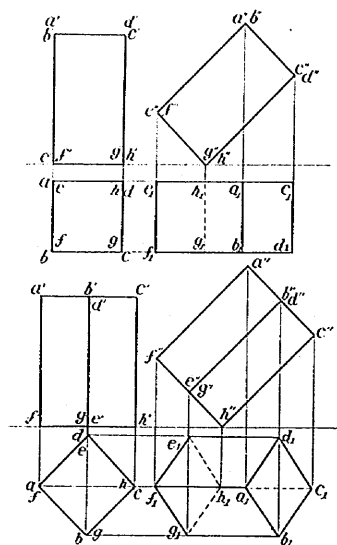
吾々ノ五官ニヨツテ存在ヲ知り得ルモノヲ物體ト云フ、物體ノ組織スル物質ノ如何ニカカハラズ唯ソノ形、大サ及ビ位置ニ就テダケ考ヘルトキニハ之ヲ立體ト云フ。立體ハ長サ、幅、厚サヲ有シ其面ハ平面或ハ曲面ノ何レカ又ハ兩方デアル。

立體ハ多面體ト旋轉體トノ二ツニ分ケルコトガ出來ル。

多面體ハ四ツ以上ノ多角形デ其表面ヲ作ツテキルモノデアツテ、旋轉體ハ平面ノ一邊ヲ軸トシテ之ヲ回轉シタ時他ノ邊ニヨツテ作ラレタ立體ノコトデアル。

角柱、角錐、正多面體ハ多面體デ、圓柱、圓錐、球等ハ旋轉體ニ屬スルモノデアル。

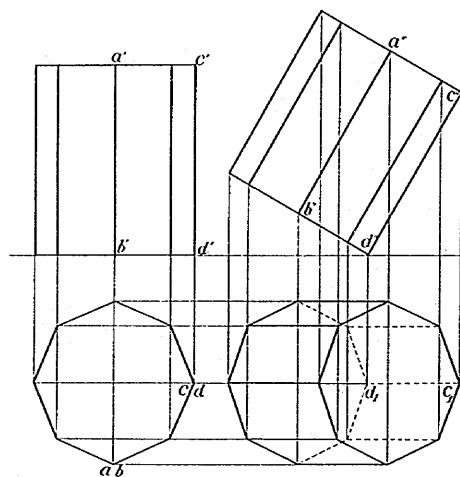




軸ガ直立面ニ平行デ水平面  
ニ  $45^\circ$  傾斜スル正方柱ノ投  
象ヲ求メルコト

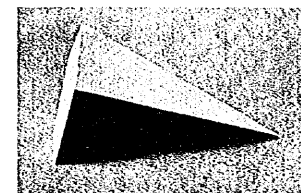
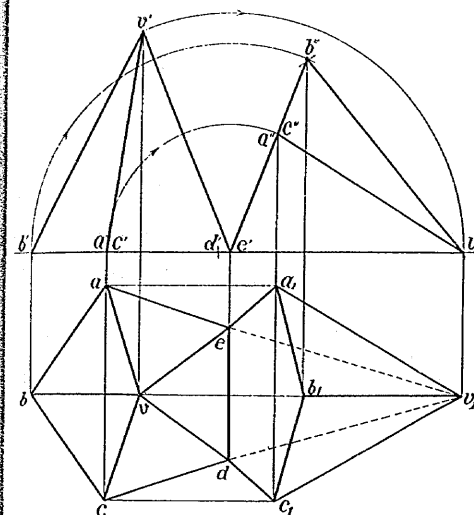
(上圖) 底面ノ一邊ガ水平面上ニア  
ル時

(下圖) 底面ノ一角點ガ水平面上ニア  
ル時

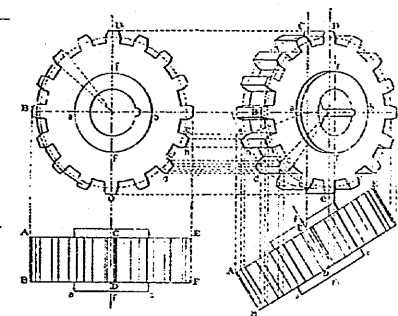
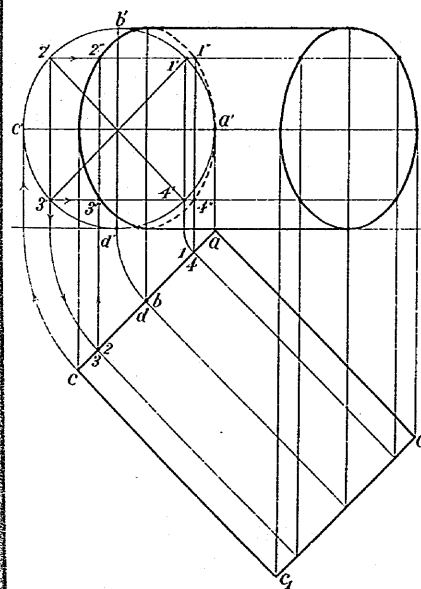


底面ノ一角點ガ水平面上ニア  
ツテ軸ガ直立面ニ平行デ水平面  
ニ  $60^\circ$  傾斜スル正八角柱ノ投象  
ヲ求メルコト

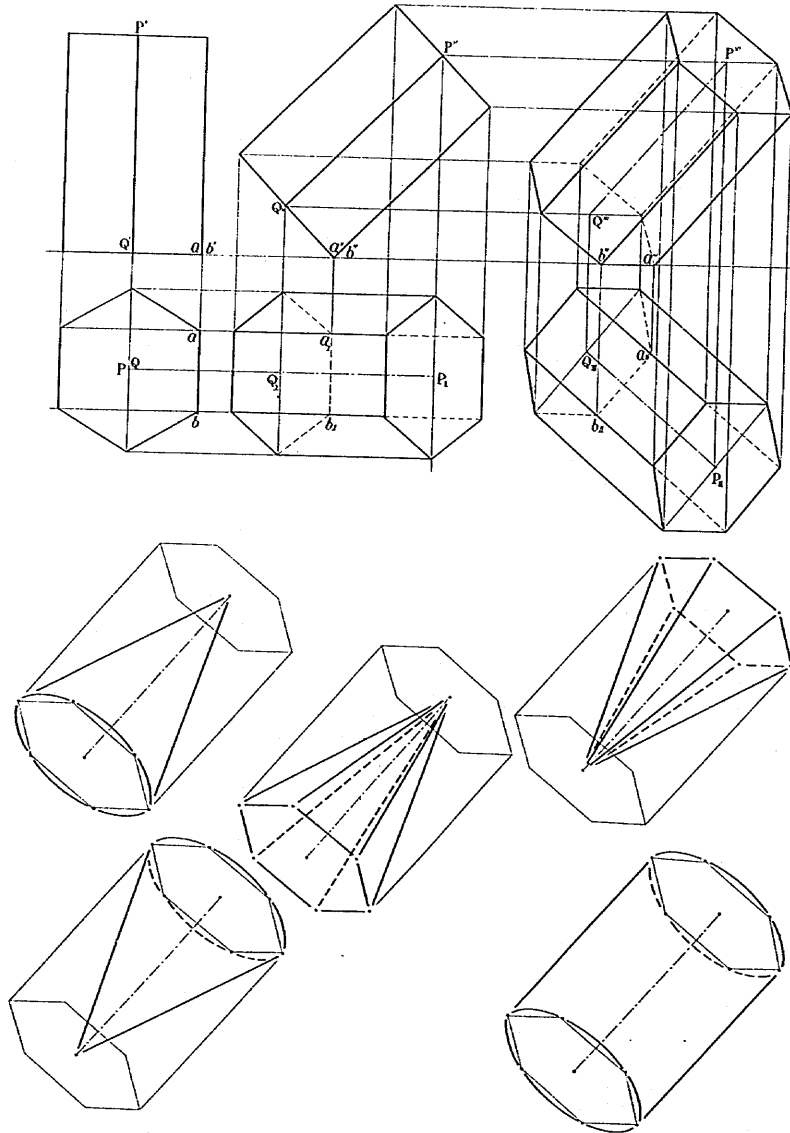
一ツノ斜面デ水平面ニ横  
ハツテ軸ガ直立面ニ平行  
ナ正五角錐ノ投象



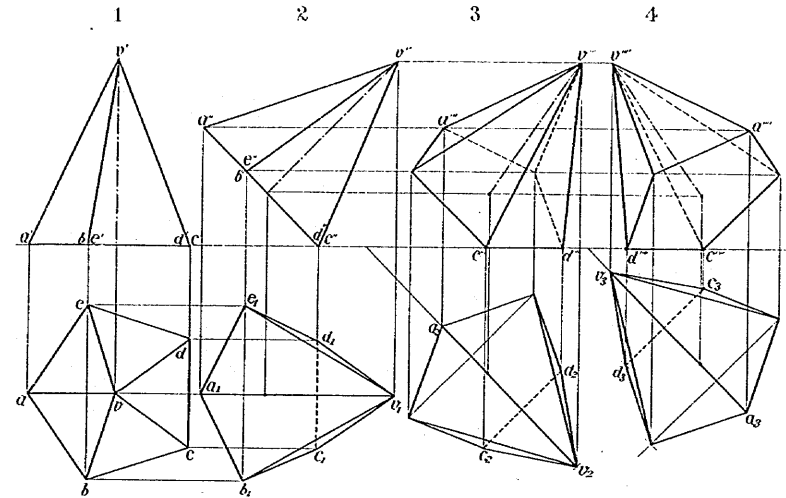
一ツノ母線デ水平面ニ横  
ハツテ軸ガ直立面ニ傾斜  
シテキル圓柱ノ投象



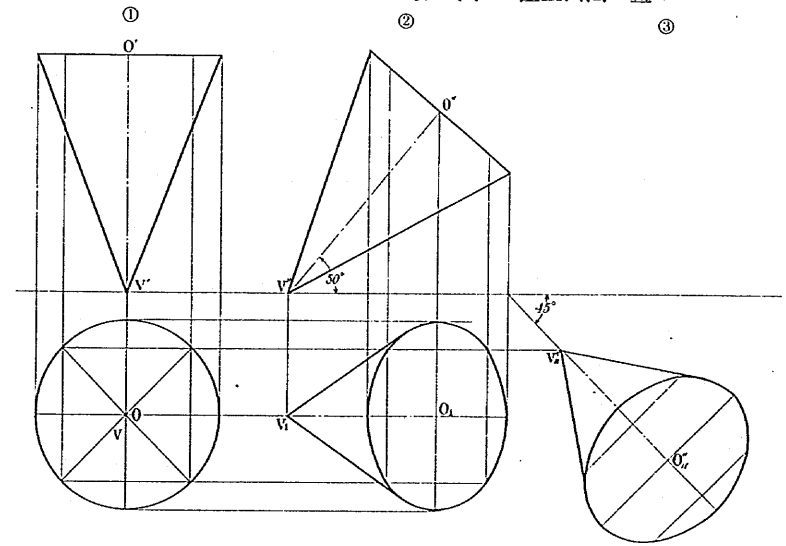
正六角柱ノ投象



正五角錐ノ投象



圓錐ノ投象 (3)ノ直立面圖ヲ畫ケ

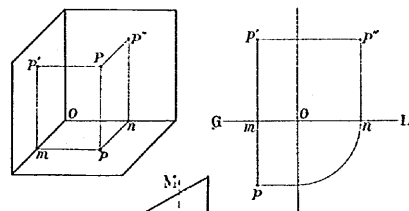


副 投 象 圖

物體ヲ直立水平兩投象圖ノミデハ充分ニ表示スルコトガ出來ナイ場合ガアル、  
コノ時、物體ノ狀態ヲ一層明ニ表ス爲ニ直立水平兩投象面ノ他ニ更ニ第三ノ投象  
面ヲ設ケテ、之ニ投象ヲ求メテ表スノデ、副投象ト云フノハ之ヲ指スノデアル。

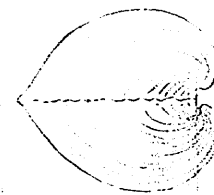
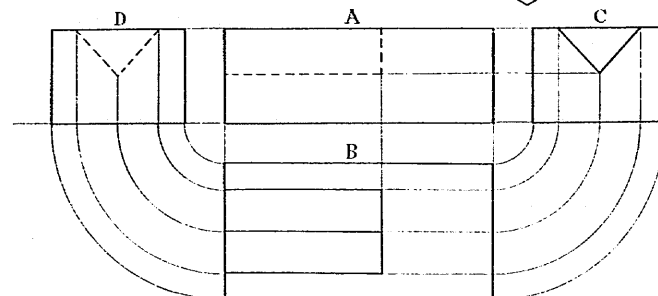
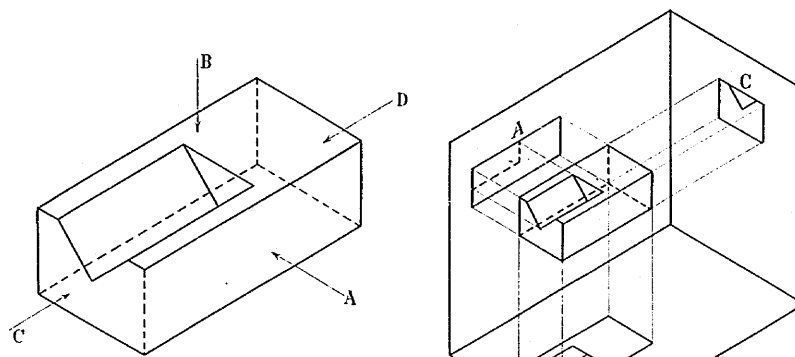
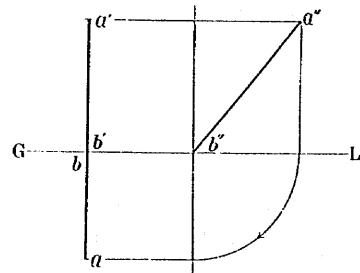
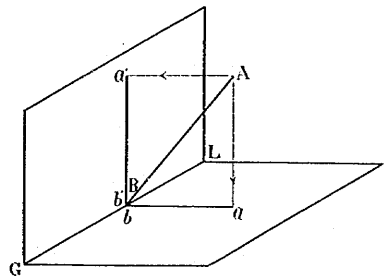
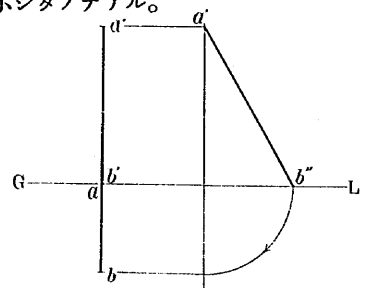
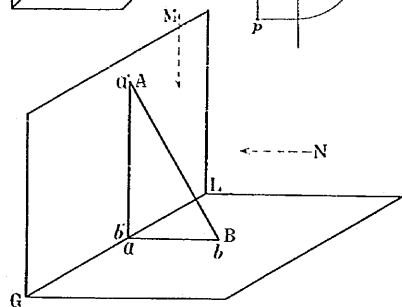
ソノ投象面ヲ副投象面、ソノ圖ヲ副投象、兩畫面ノ何レカト直角ニ交ル交叉線  
ヲ副界線（副基線）ト云フ。

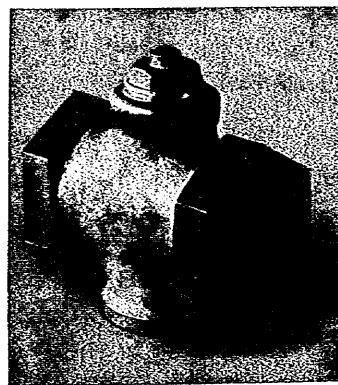
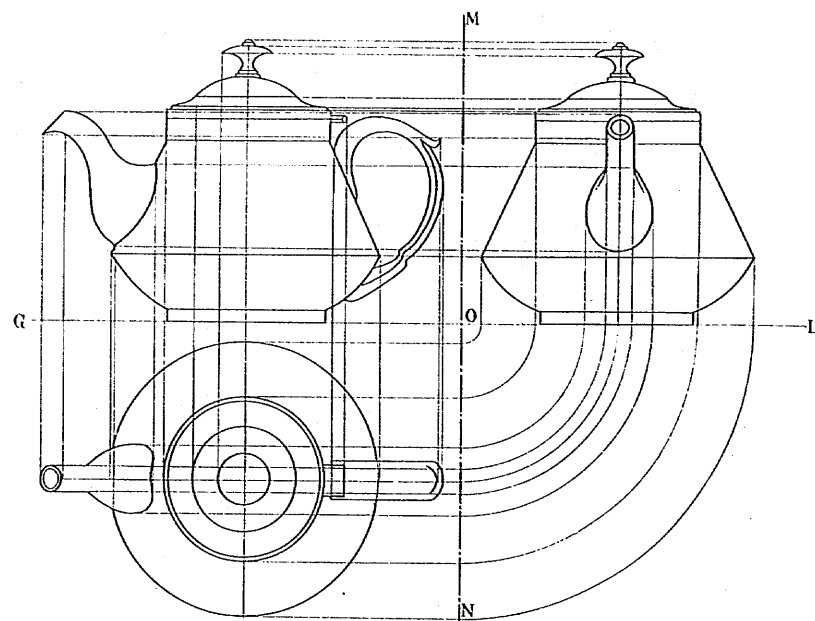
副投象面ヲ兩畫面ニ垂直ニ設ケタ時ハコレヲ側面トイヒ、ソノ圖ヲ側面圖トイ  
フ。



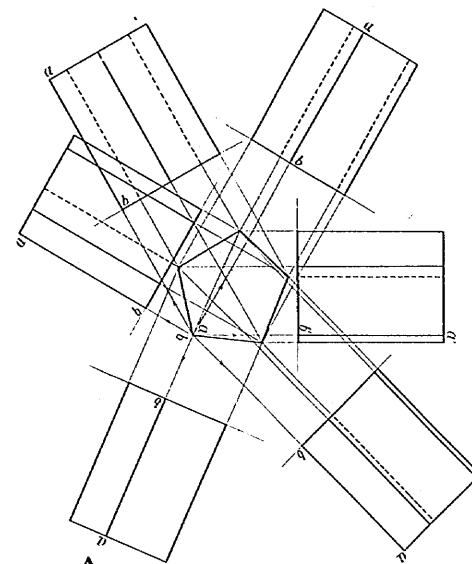
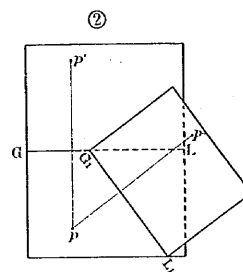
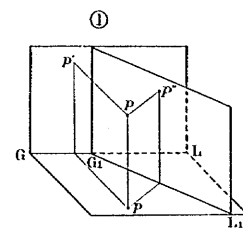
側面圖ヲ求メルニハ側面ト直立面ト  
ノ交叉線ヲ軸トシテ側面ヲ直立面上ニ  
回轉スルノヲ普通トスルノデアル。

コノ圖ハ點及ビ線ニツイテ圖法ヲ  
示シタノデアル。

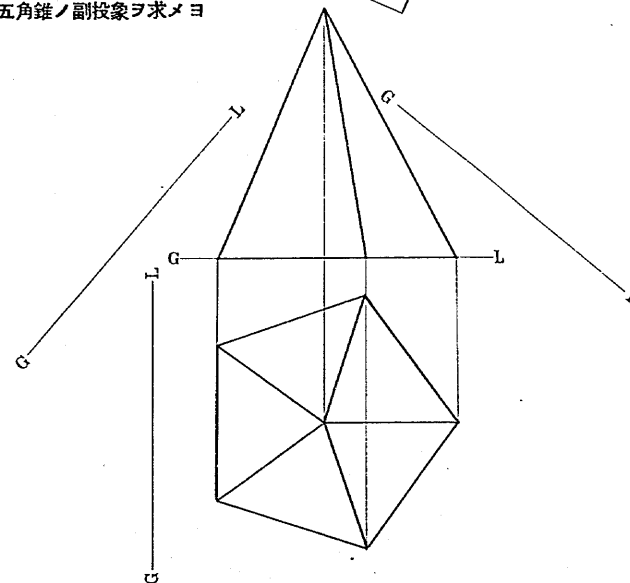




正五角柱ノ副投象



正五角錐ノ副投象ヲ求メヨ

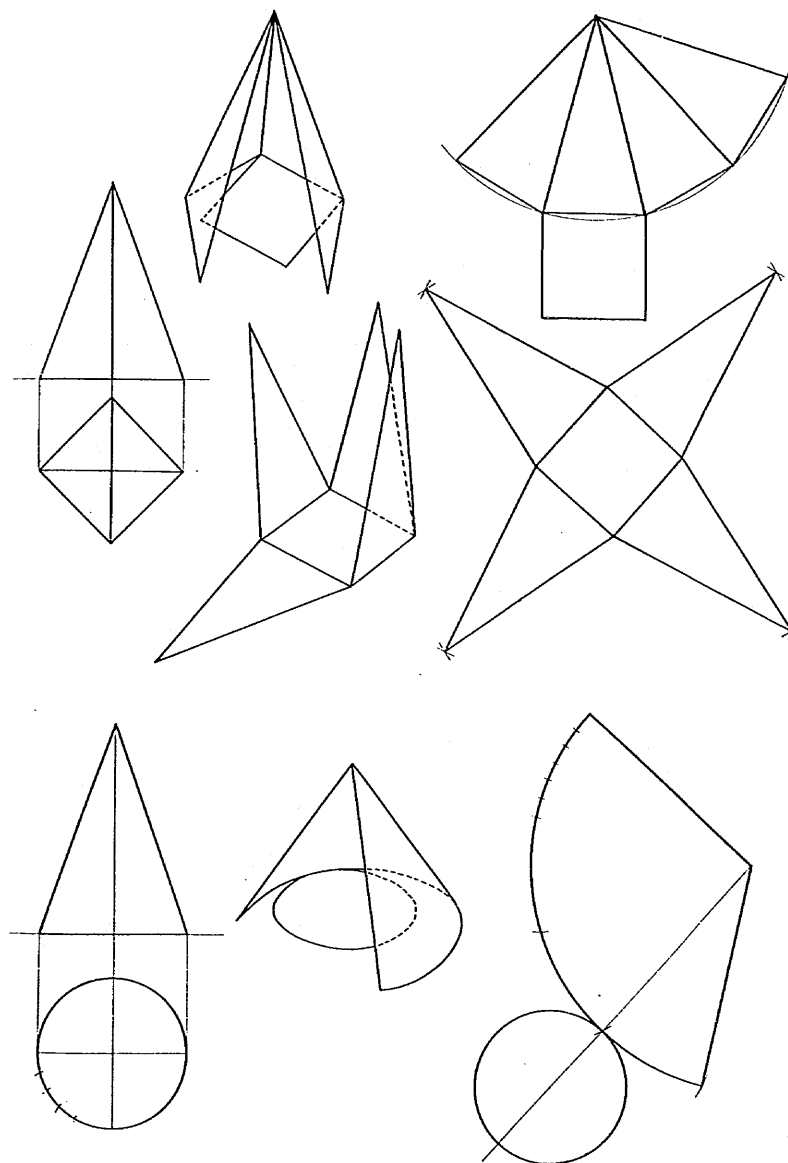
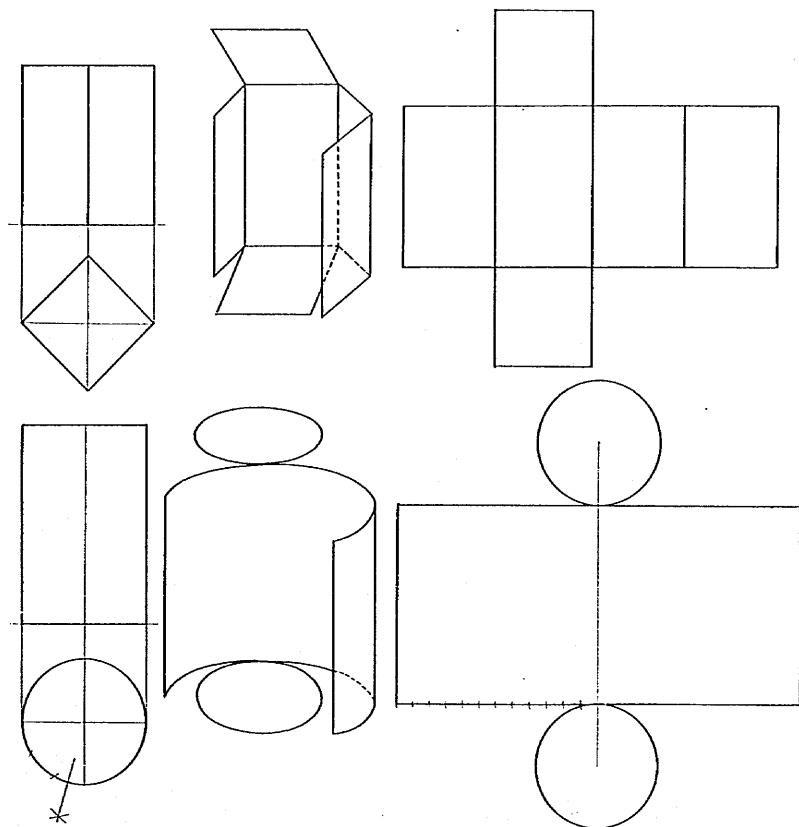


開 展 圖

立體ノ全表面ト等面積ノモノヲ一平面上ニ展ゲタ圖ヲ開展圖ト云フ。

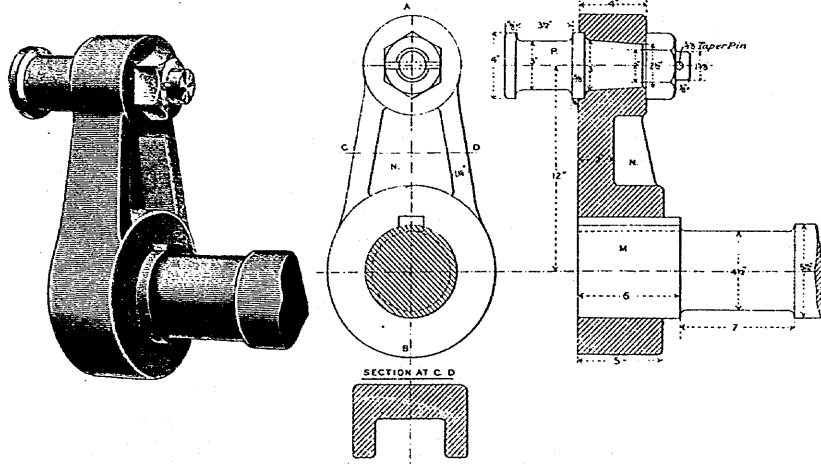
立體ノ表面ガ平面多角形デ出来テキル時ハ適當ナ稜ヲ選ンデ、ソレカラ切離シテ開展圖ヲ作ルノデ此時ハ開展圖ハ各面ノ實形カラ成立ツテキル、開展圖ハーツノ連續シタ圖ニナル様ニ描クノデアル。

曲面ニハ開展ノ可能ナモノト不可能ナモノトガアル。圓錐、圓柱ハ開展ガ出来ルガ、球ノ様ナモノハ正確ナ開展ガ出来ナイノデ其近似開展圖ヲ求メルノデアル。



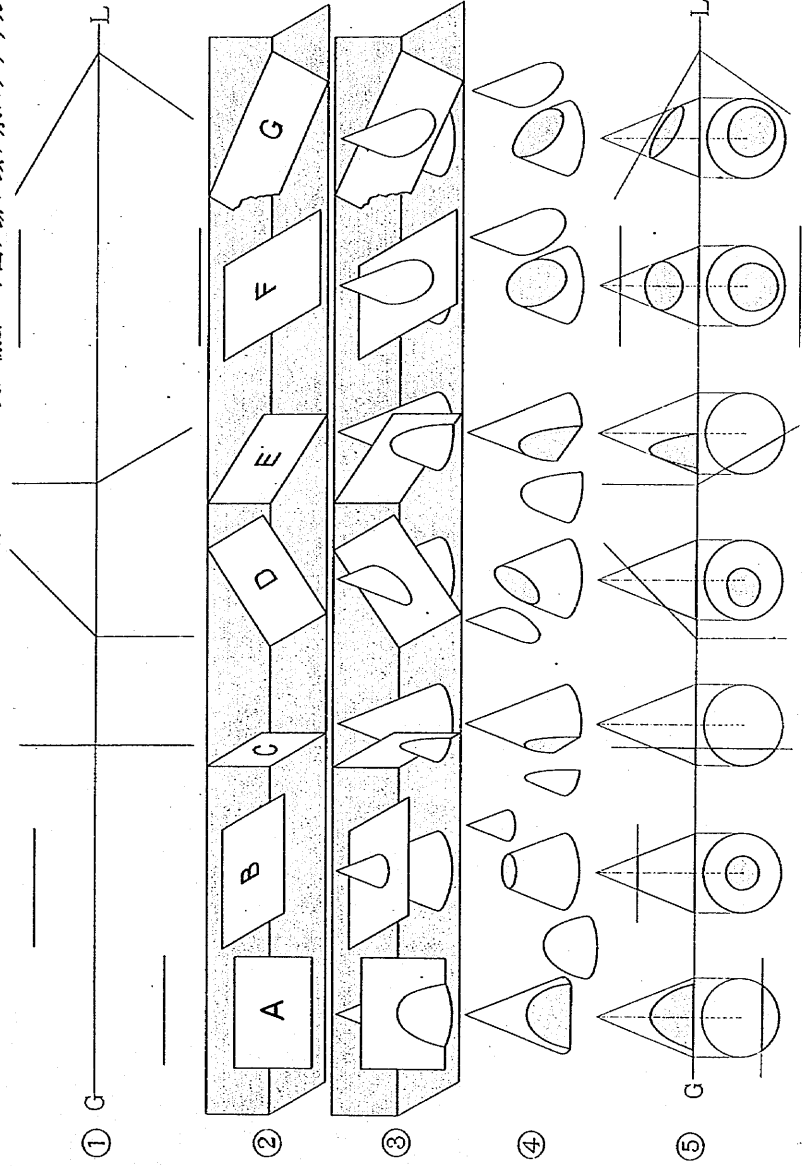
截 斷 圖

物體ノ内部ノ構造ヲ知ル爲ニ器械圖トカ建築圖等デハ平面ヲ以テ截斷スルト假定シテ其截口ノ圖形ヲ求メル。

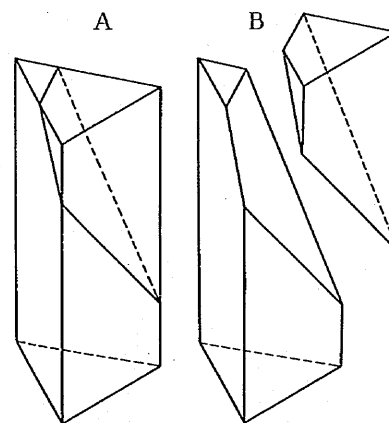
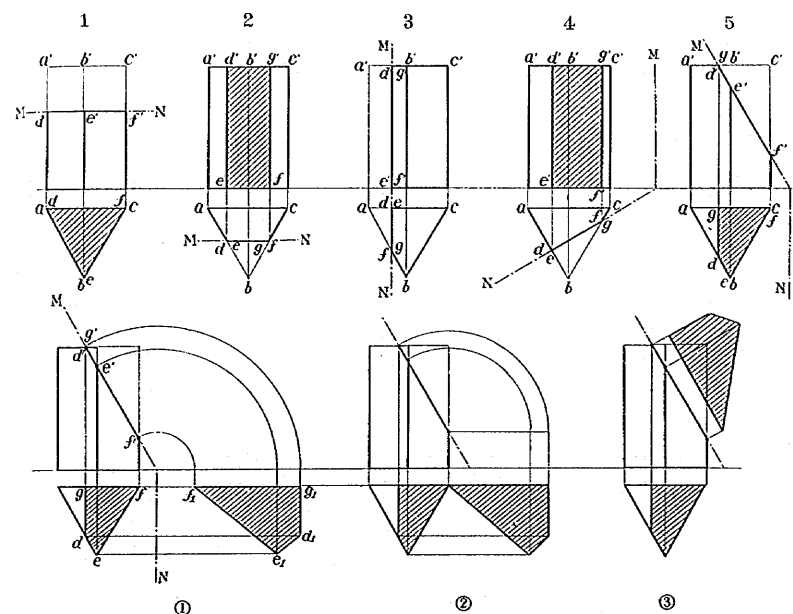


立體ヲ平面デ截斷スルトキ、ソノ平面ヲ截斷平面（截面、截断面）ト云ヒ、截斷ニ依テ生ジタ平面形ヲ截口ト云ヒ、其圖ヲ截斷圖ト云フ。

貳. 23 截斷平面ヲ投象圖上ニ表ハスニハ、ソノ平面ト直立水平兩投象面トノナス交叉線即チ平面ノ跡ヲ以テ示スノデアル。



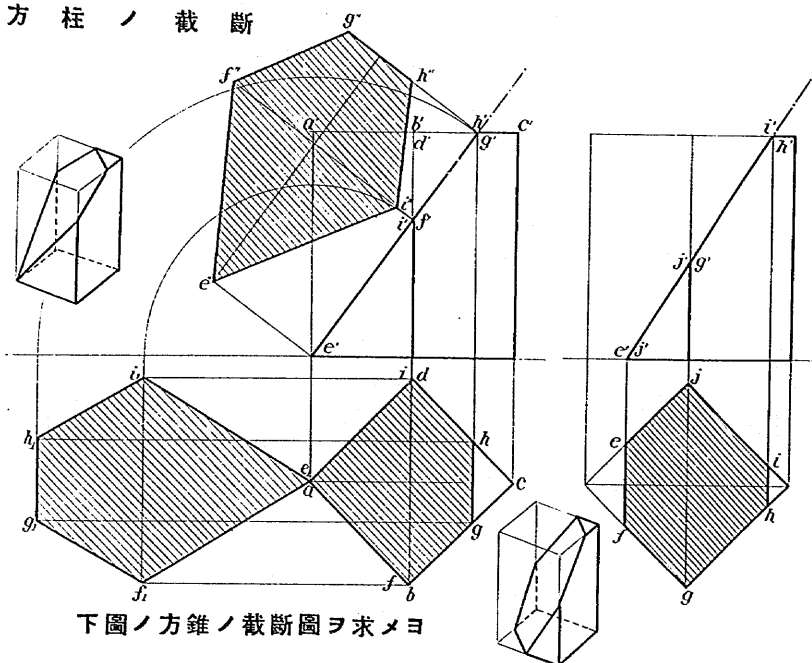
截口ノ投象ト其實形



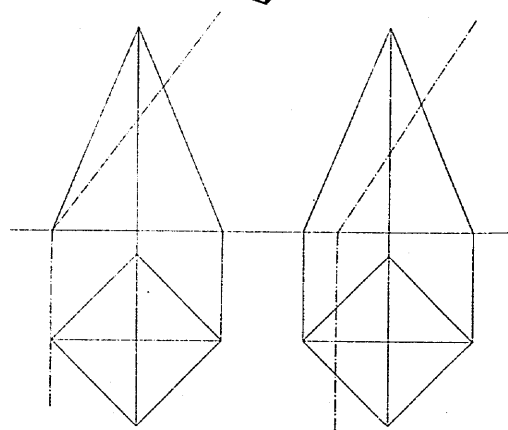
截口ノ實形ヲ求メルニハ、1, 2, 3,  
ノ何ノ方法ニヨツテモ同一ノ結果ヲ  
得ラレル。

A, B ハ截口ヲ想像シタ圖デアル,  
コレニ附號ヲツケテ 1, 2, 3, 圖ト對  
照スルコト。

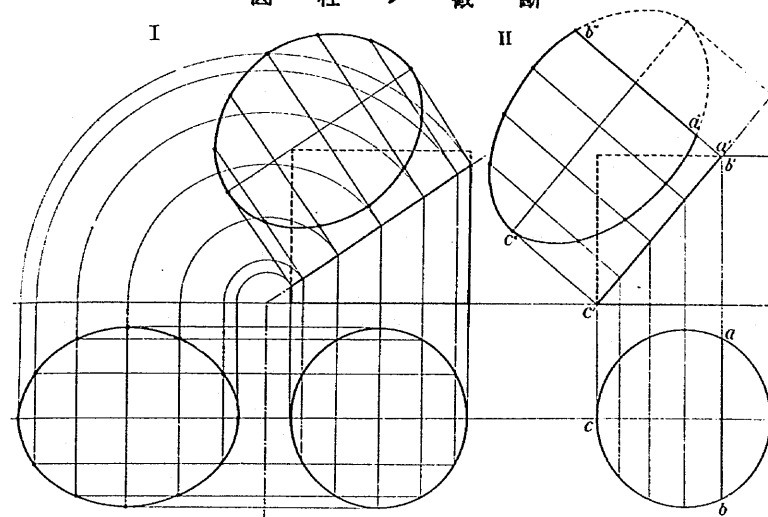
方柱ノ截斷



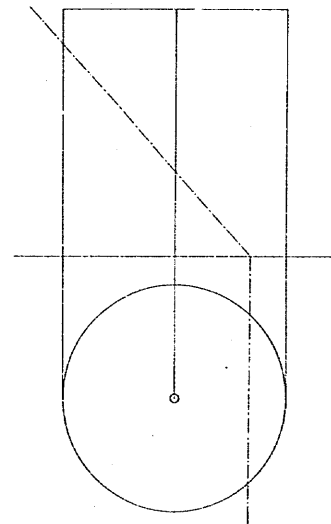
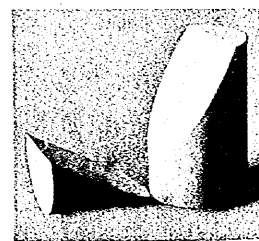
下圖ノ方柱ノ截斷圖ヲ求メヨ



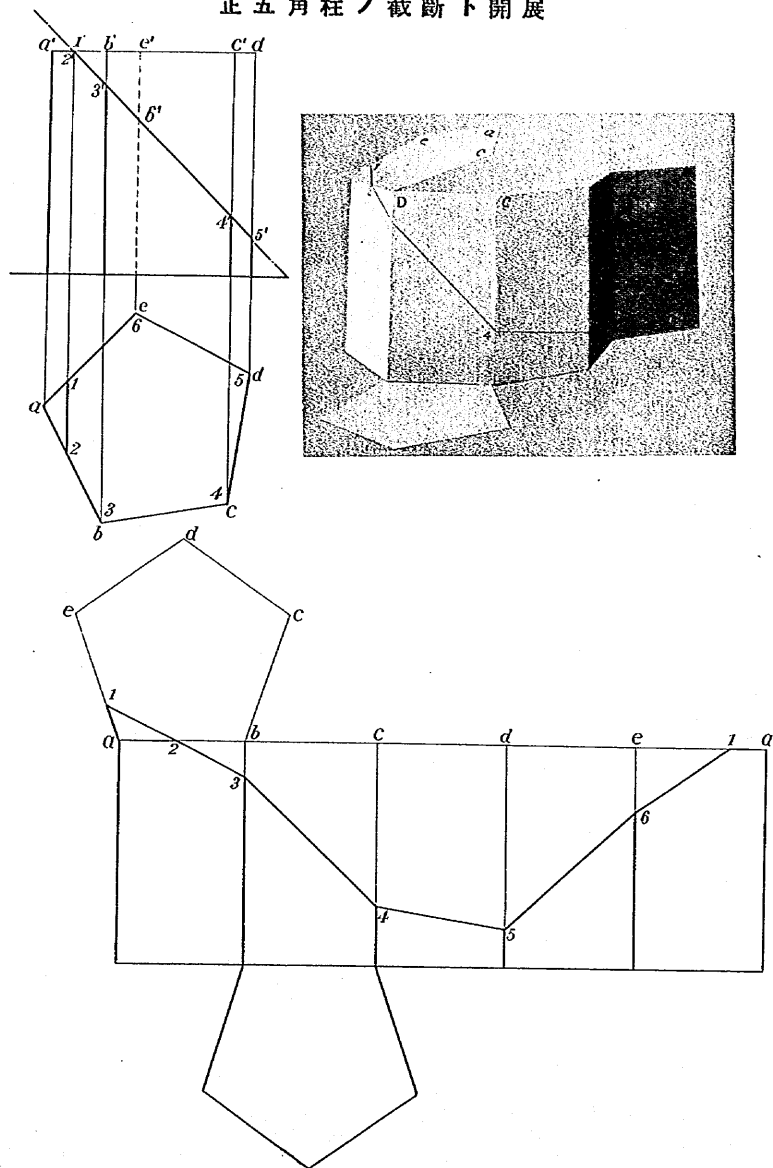
圓柱ノ截斷



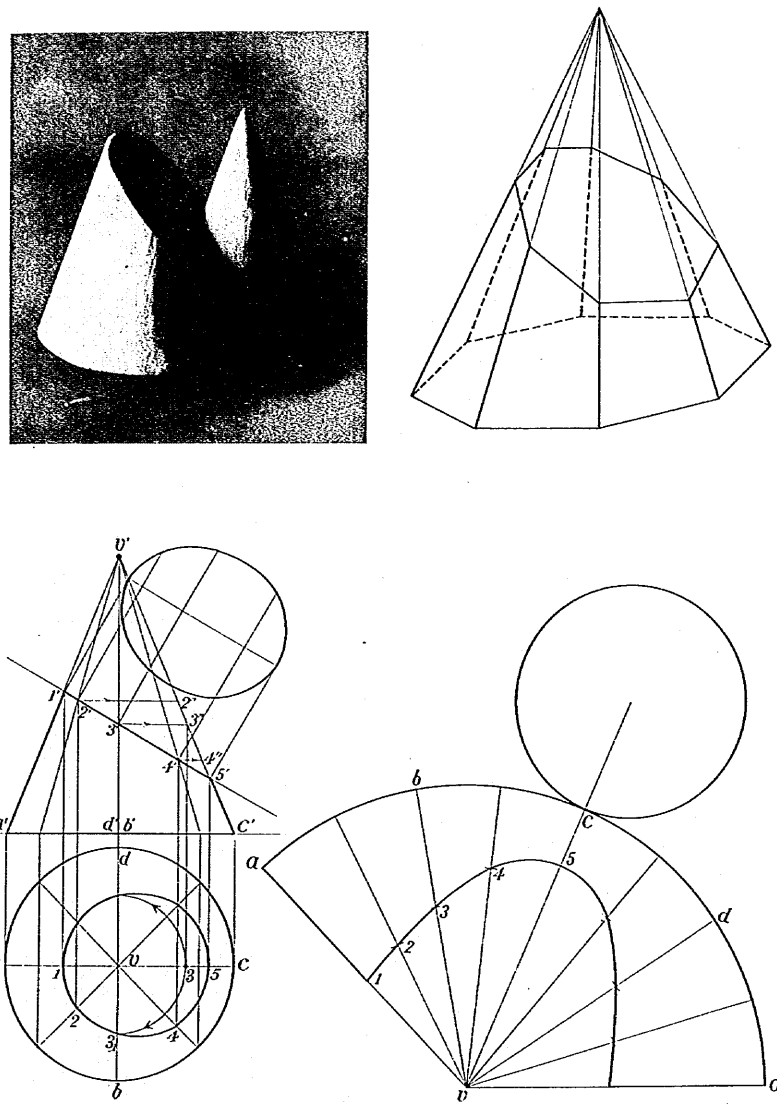
下圖ノ圓柱ノ截斷圖ヲ求メヨ

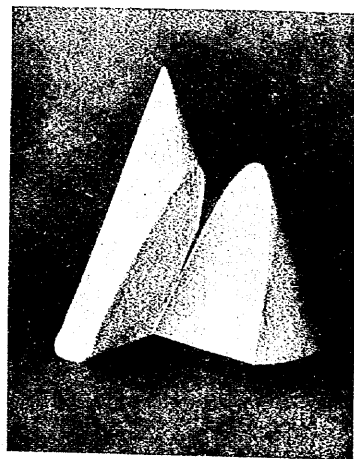
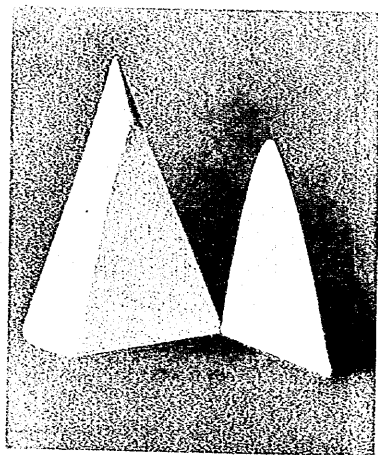
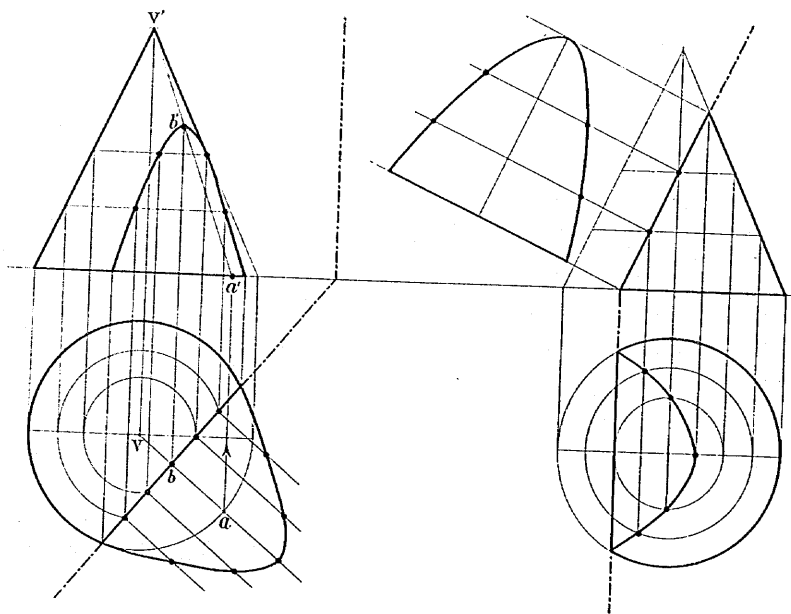


正五角柱ノ截斷ト開展

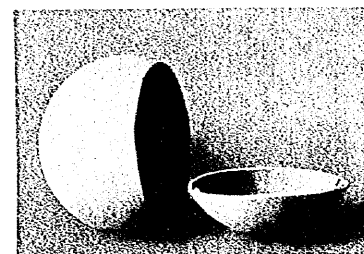
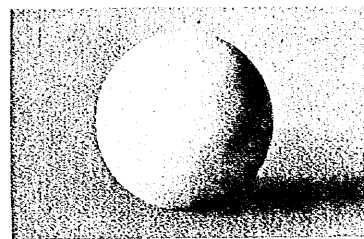
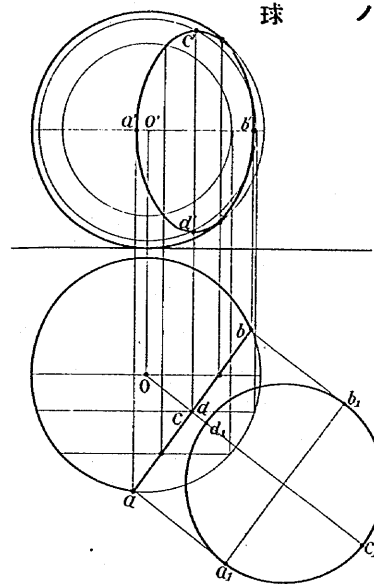


圓錐ノ截斷ト開展

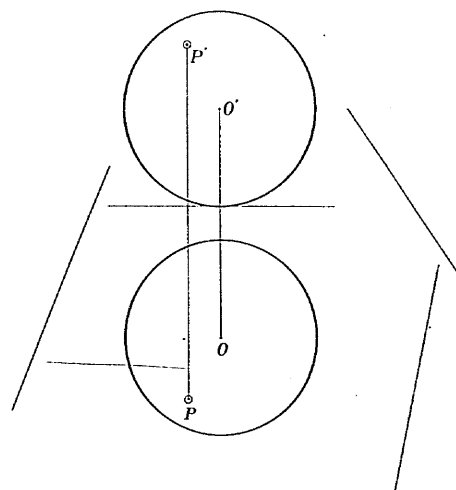




球ノ截斷



下圖ノ球上ノ一點Pノ副投象ヲ求メヨ



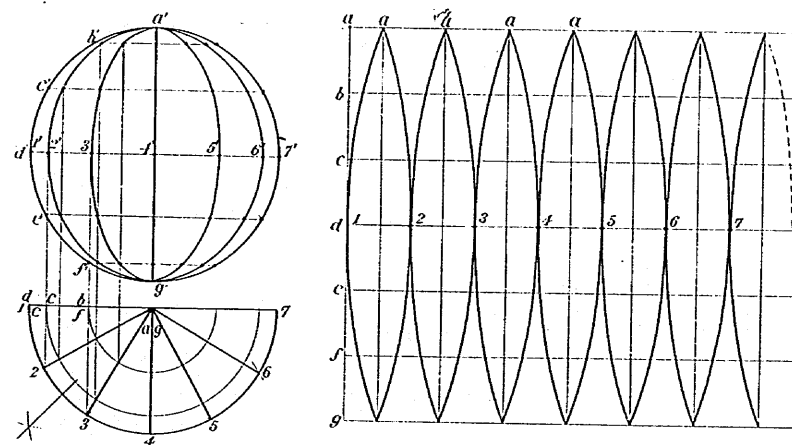
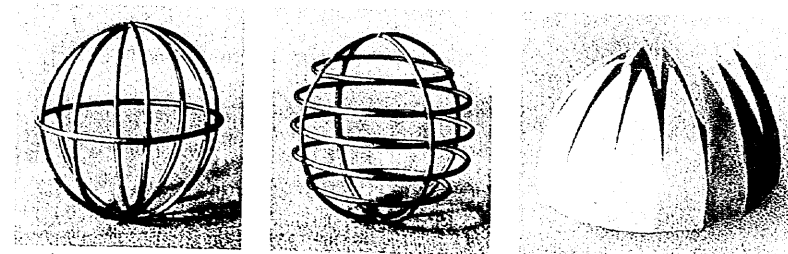
# 球面ノ開展圖

球ハソノ面ヲ正確ニ一平面上ニ現ハスコトガ出来ナイカラ、ソノ近似開展圖ヲ求メルノデアル、ソノ主ナ方法ニハ二種アル。

一ツハ軸 ag ヲ含ム平面デ等分シ（圖ハ十二等分）各部分ノ近似開展圖ヲ作ルノデアツテ、即チ經線ニヨツテ開展スル方法デ、之ヲ三角帶法（Gore method）ト云フ。

二ハ横ニ帶ノ様ニ開展スルモノデ緯線ニ從テ開ク方法デ、之ヲ帶環法（Zone method）ト云フ。

本圖ハ三角帶法ニヨル開展圖ヲ示シタモノデアル。



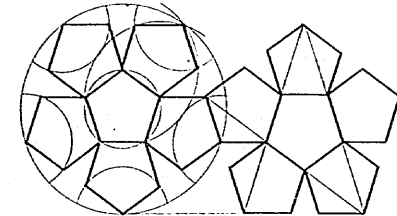
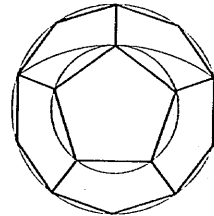
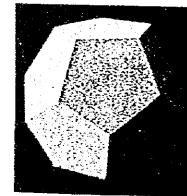
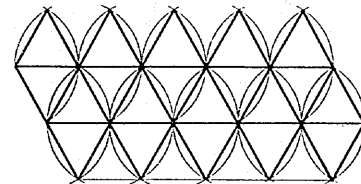
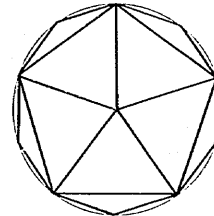
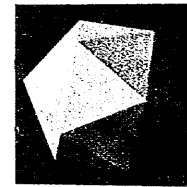
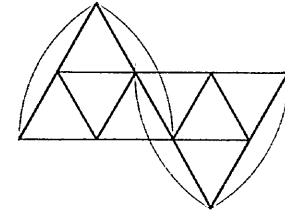
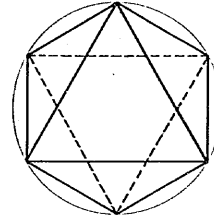
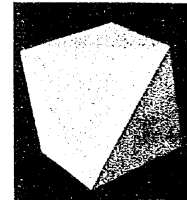
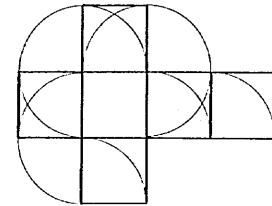
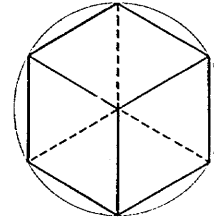
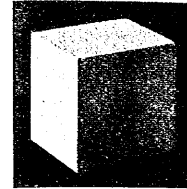
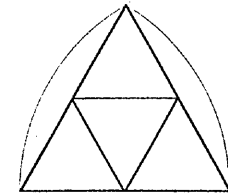
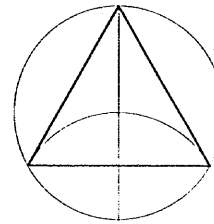
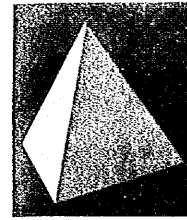
# 正多面體

相等シイ數多クノ正多角形デ圍マレタ立體デ總テノ立體角ガ等シイモノヲ正多面體ト云フ。

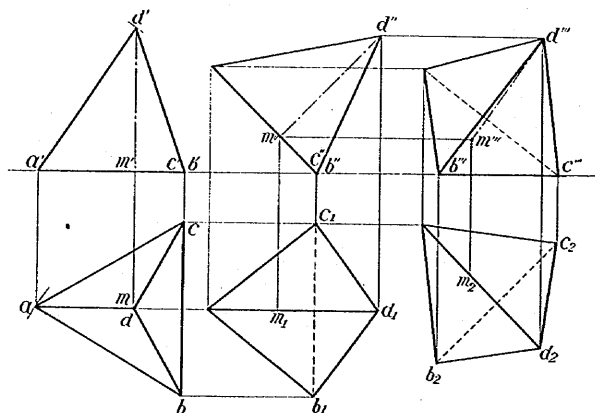
(六ツノ正三角形ニヨツテ六面體ガ出來ルケレドモ總テノ立體角ガ相等シクナイカラ正多面體デハナイ)

正多面體ハ次ノ五種ニ限ラレテキル。

- (1) 正四面體 (四ツノ正三角形カラナルモノ)
- (2) 正六面體 (立方體デアツテ六ツノ正方形カラナルモノ)
- (3) 正八面體 (八ツノ正三角形カラナルモノ)
- (4) 正十二面體 (十二ノ正五角形カラナルモノ)
- (5) 正二十面體 (二十ノ正三角形カラナルモノ)

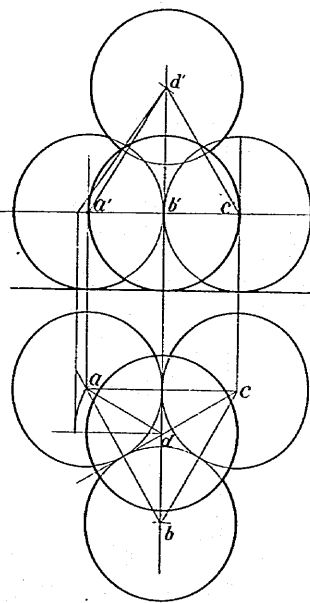
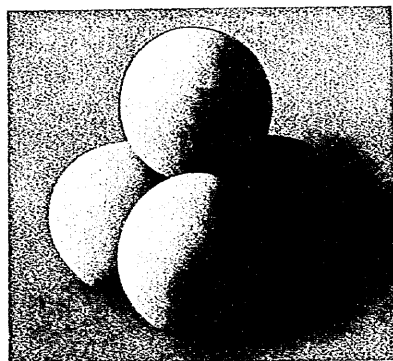


正四面體ノーツノ軸ガ水平面ニ  $45^\circ$  傾斜シ其軸ノ水平投影ハ更ニ界線  
ニ  $45^\circ$  傾斜シタトキノ投象圖

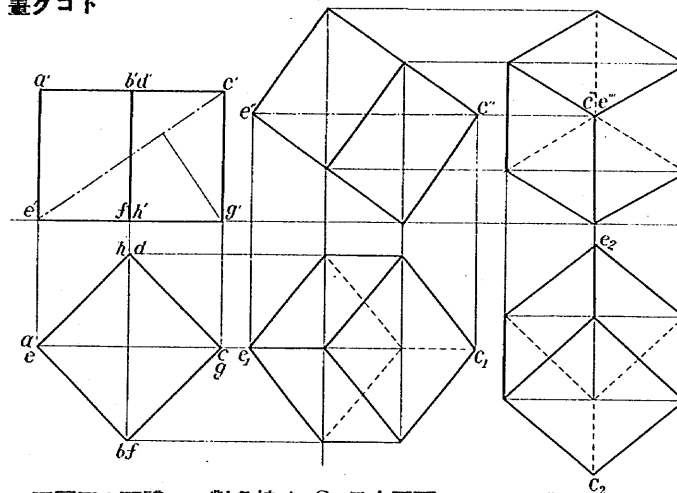


相接スル三ツノ等シイ球ノ上ニ更ニ同大ノ  
球一箇ヲ乗セタトキノ投象圖ヲ畫クコト

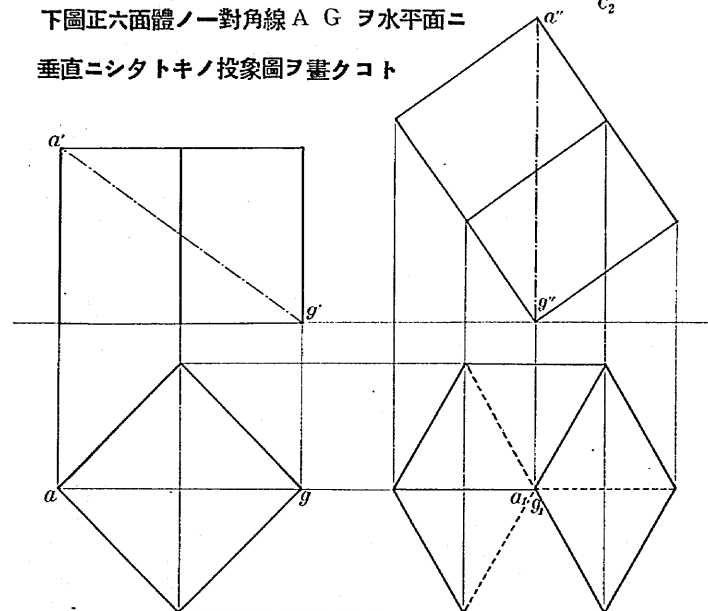
注意 水平面上ニアル三ツノ球ノ中心ヲ結ンデ出來タ正  
三角形ノ各點ト, 其上ニ乗セタ球ノ中心トヲ結ベ  
バ正四面體ノ各角點ヲ結ンダコト同ジニナル。



正六面體ノ對角線ノーツ (EC) ガ立畫面ニ直角ナルトキノ投象圖ヲ  
畫クコト

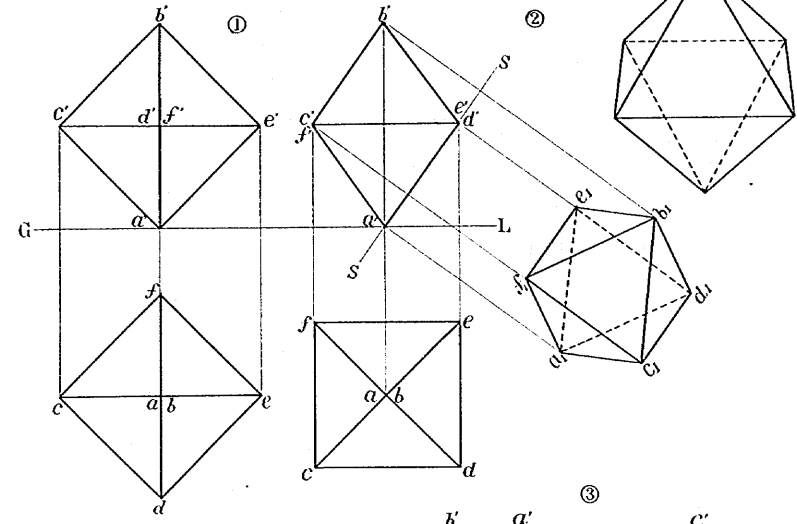


下圖正六面體ノ一對角線 A G ヲ水平面ニ  
垂直ニシタトキノ投象圖ヲ畫クコト

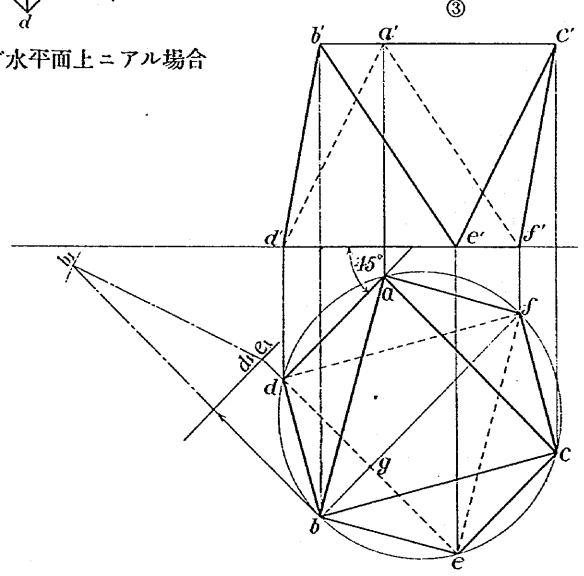


正八面體ノ投象

一ツノ對角線ガ水平面ニ垂直ナ場合



一ツノ面ガ水平面上ニアル場合

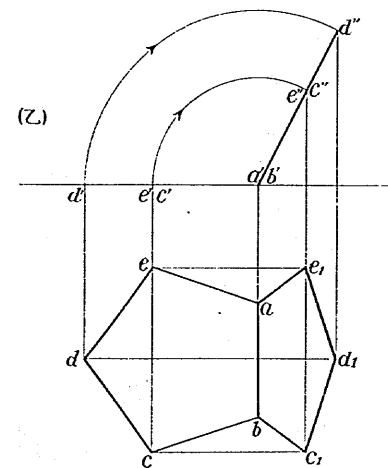
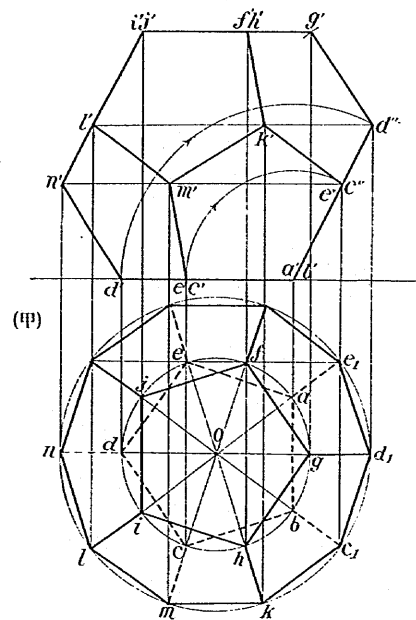
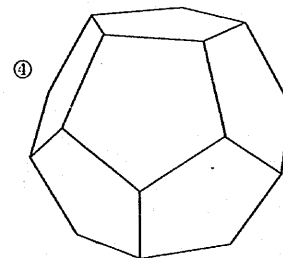
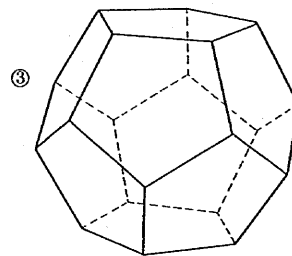
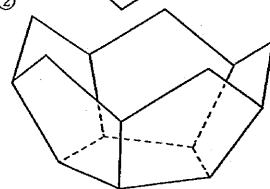
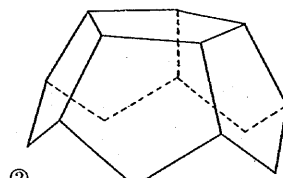
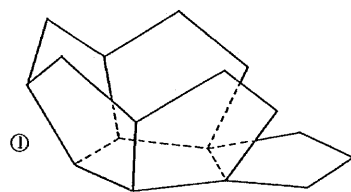


# 正十二面體ノ投象

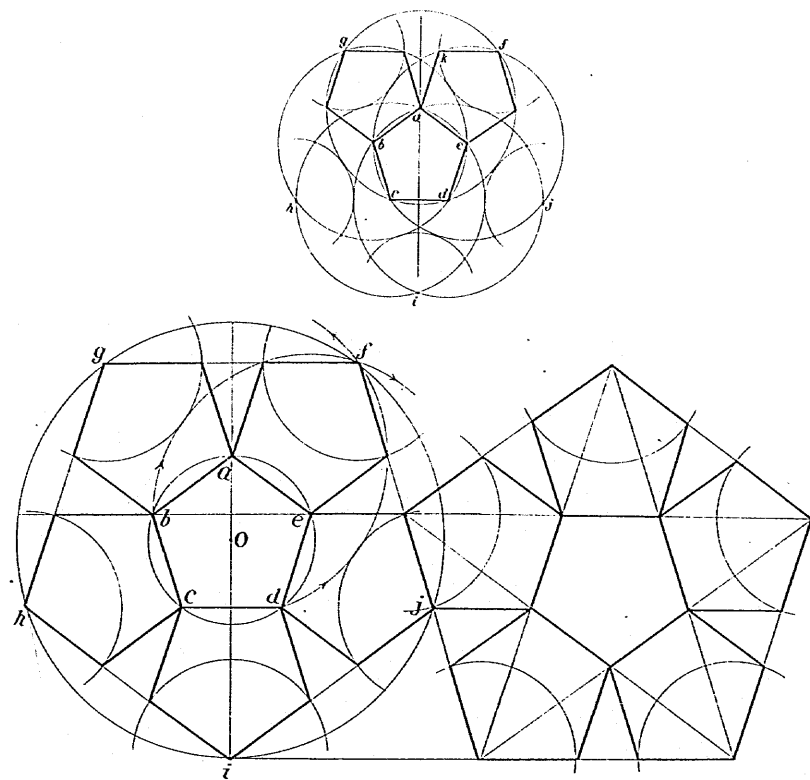
一ツノ面ガ水平面上ニアツテ其一邊 (A B) ガ直立面ニ垂直ナ場合。  
 平面圖ヲ畫クノニハ正五角形  $abcde$  ヲ畫キ、次ニ  $abc, d, e$  ヲ求メルニハ  $ab$   
 ヲ軸トシテ之ヲ乙圖ニ示ス様ニ廻轉スルモノト考ヘル時ハ、乙圖ノ平面圖ニ示ス  
 様ニナル、依ツテ  $O$  ヲ中心トシテ  $OE_1$  ヲ半径トスル圓周ヲ十等分シテ各點ヲ定  
 メルノデアル。

$fghij$  面ハ圖ノ様ニ水平面上ニアル一ツノ面  $abcde$  ト相對スルカラ、 $O$   
 ヲ中心トシテ  $oa$  ヲ半径トスル圓周上ニ圖ノ如クニ  $f, g, h, i, j$  點ヲ求メル、ソコ  
 デ以上ノ各點ヲ圖ノ様ニ結ベバ平面圖ヲ得ラレル。

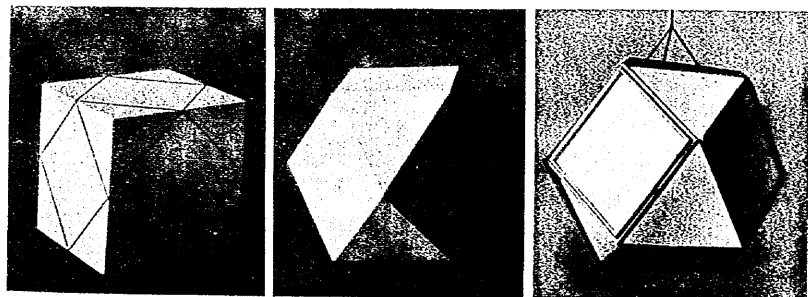
此平面圖ニヨツテ立面圖ヲ求メルコトガ出來ル。(乙圖参照)



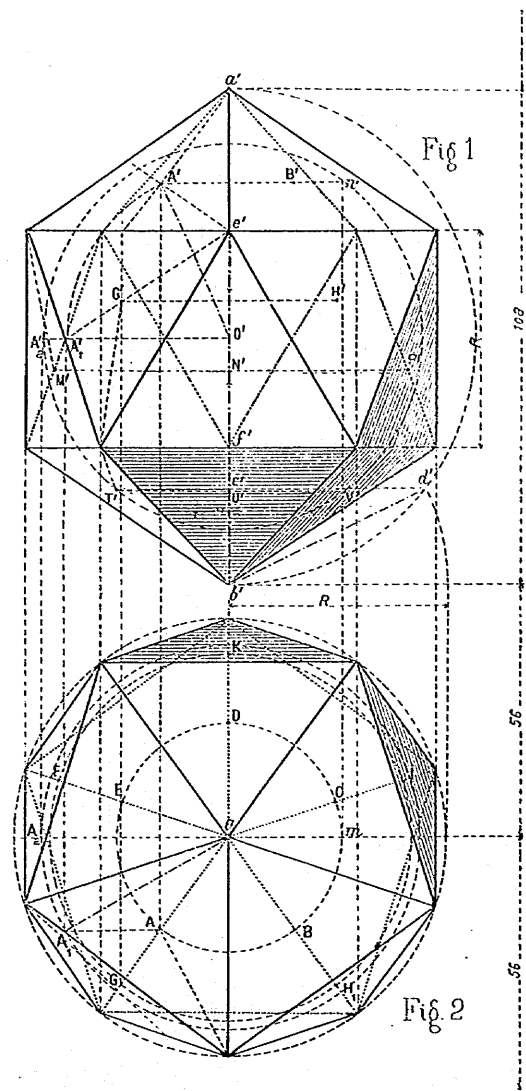
正十二面體ノ開展



立方體ノ應用

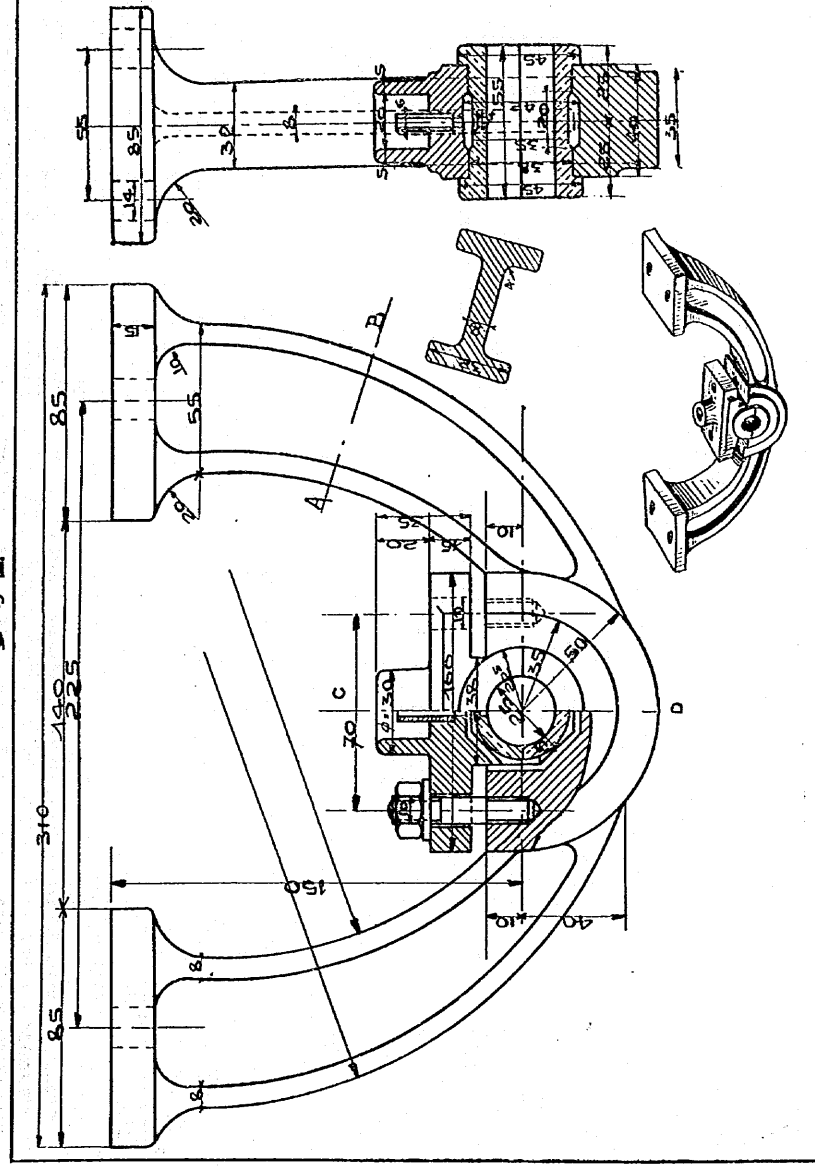


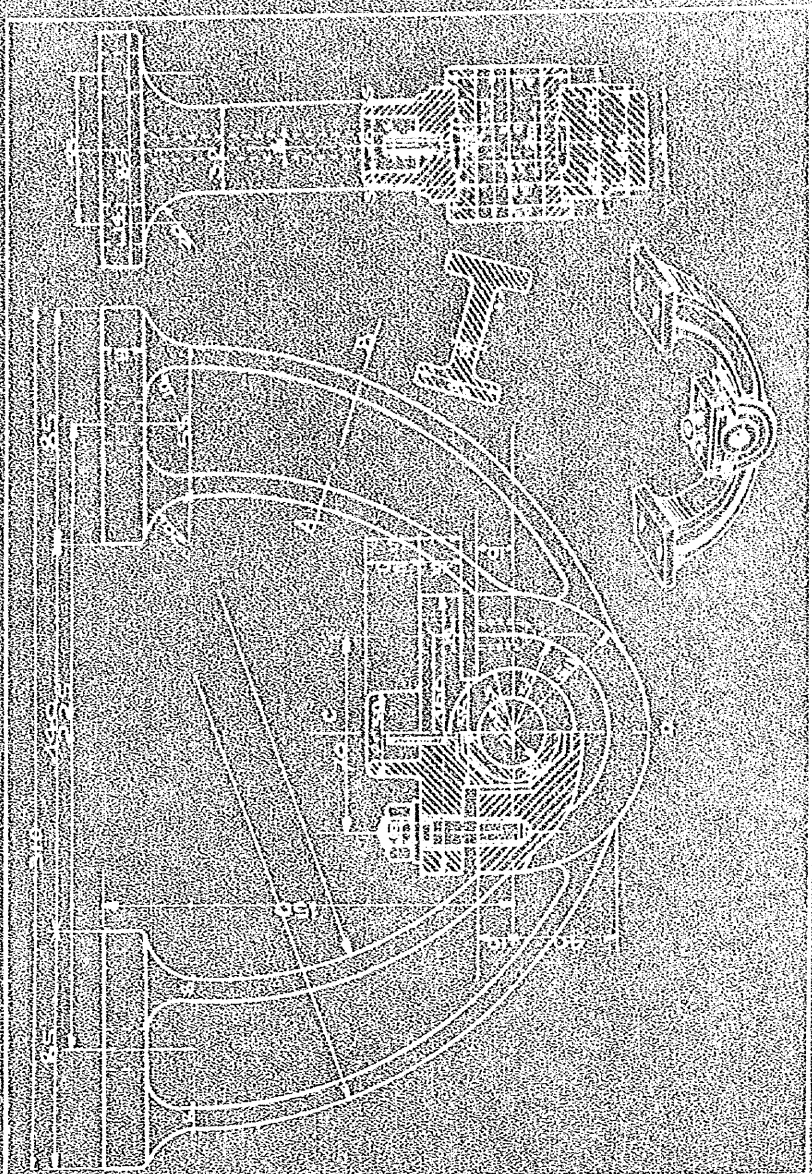
参考圖



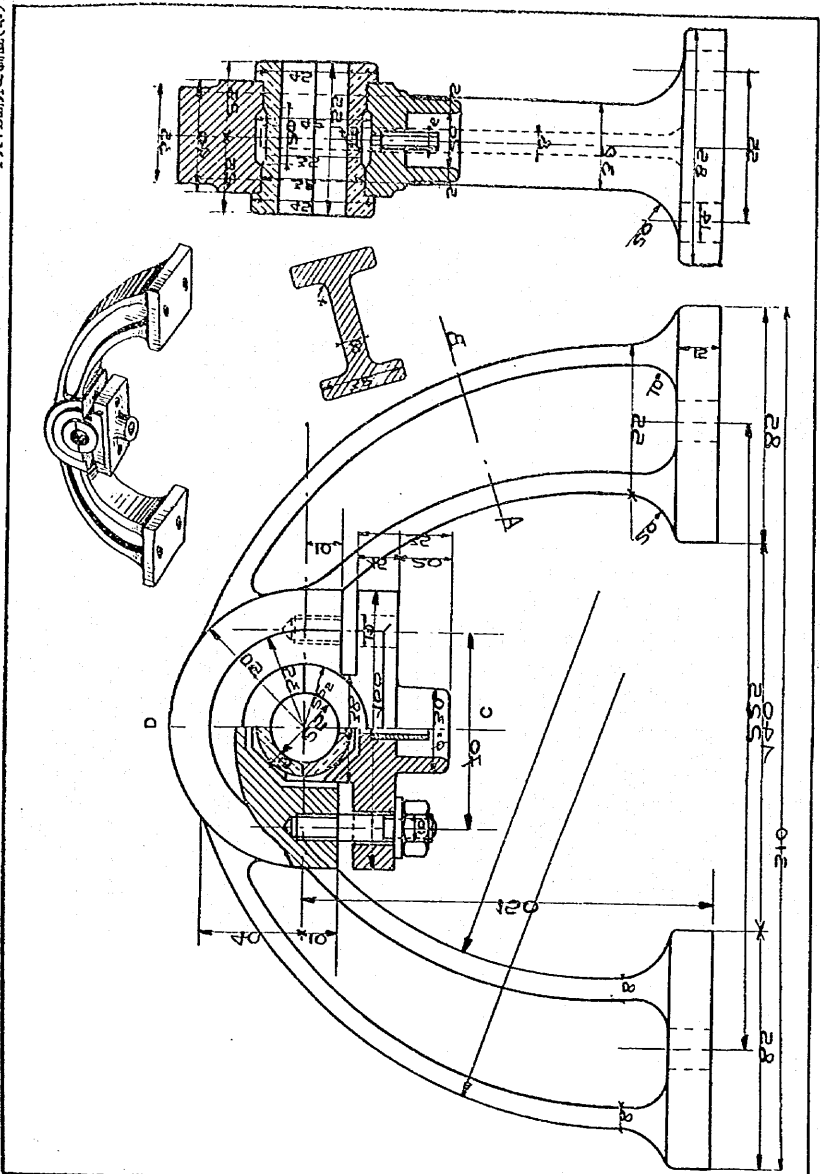
ジ、ン ジ、ツク ビレー J.-J. PILLET氏(傍)

参考圖



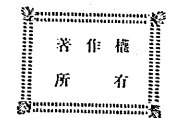


國幣



DRAWING  
is a universal language.  
DRAWING  
teaches us to see properly.  
DRAWING  
is the main spring of a  
technical education: it is  
the indispensable lan-  
guage of the craftsman.  
DRAWING  
is a national asset, and  
makes for commercial  
prosperity, the design  
being the factor  
that attracts.

昭和七年九月二十六日印刷  
昭和七年九月三十日發行



新制圖法教科書  
貳卷 奥附  
定價  
壹卷 金五拾七錢  
貳卷 金六拾錢  
參卷 金六拾錢

著 作 者 岡 田 秀  
東京市日本橋區馬喰町二丁目一番地  
發 行 所 株式會社 興 文 社  
印 刷 者 株式會社 興 文 社  
代 表 者 石 川 寅 吉

東京市日本橋區馬喰町二丁目一番地  
發 行 所 株式會社 興 文 社  
電話 浪花 140. 1841. 1841  
根替口座 東京 1844

347

347

