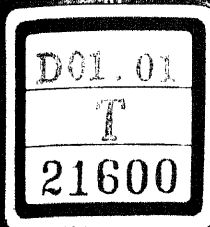


TANABE'S  
POCKET BOOK OF  
ENGINEERING FORMULÆ

Tanabe's  
Pocket  
Book



7

名著100選図書

55.4.21

登 録	昭和	年	月	日
番 号	第	21600	号	
社団法人	土 木 学 会			
附 属	土 木 図 書 館			

工学博士田邊朔郎編輯

訂改  
袖珍  
谷工師義携  
完

東京 丸善株式会社

增補  
訂正 工師必携合本

序

曩ニ明治二十一年工師必携並補遺篇ヲ編纂セシヨ  
リ爾來海外旅行等ノ爲メニ事業中絶シ漸ク一昨年  
ノ春ニ至リ其第三篇ヲ出版スルコトヲ得タリ而シ  
テ之ニ序スルニ後日尙ホ足ラザルヲ補ヒ三篇ヲ通  
シテ編纂ヲ訂正センコトヲ以テシタリ然ルニ記載  
スル所ハ工事百般ノ上ニ涉リ愈々補ヘバ愈々其不  
足ヲ感シ稍其具備シタルモノヲ作ラント欲セバ其  
孰レノ日ニアルヤ知ル可ラザルガ故ニ今之ヲ纏メ  
テ上梓シ嘗テ約セシ責ヲ塞グコトトナセリ讀者諸  
君之ヲ諒セラレヨ

明治二十六年一月

編者謹言

附言 曩ニ各篇ノ編纂ニ際シ小西得太郎氏ノ校正ヲ煩セ  
シガ今ヤ合本ノ編纂ニ付テモ亦其校正ヲ依頼セリ本篇  
ノ成ルハ同氏校正ノ勞大キニ居ルヲ謝セザル可ラズ

# 工師必携

## 序

曩ニ明治二十一年三月工師必携第一編ヲ出版セシ當時ハ我邦工業甚ダ幼稚ニシテ東海道ノ鐵道線未ダ全通セズ大阪市中ノ工場烟突能ク指ヲ屈シテ數フルコトヲ得タリ明治二十六年一月増補訂正ヲ爲シテ本ヲ作りシ時ヨリ爾來工業大ニ進ミ以テ今日ノ進歩ヲ見ルニ至レリ依テ今回ハ新ニ編纂セシト相等シキ加除ヲナシ世ノ進歩ニ後レザラント期セリ

大正元年九月

編者謹言

本書編纂ニ關シテ廣澤工學士ノ助力ヲ得ヌ  
タルコト少ナカラズ爰ニ同氏ノ勞ヲ謝ス

# 袖珍公式工師必携

## 序

余一日工師ニ必要ナル規則記事公式算數表ヲ集メツ、アリシニ友人某之ヲ見テ梓ニ上セテ其一部ヲ頒タレンコトヲ乞フ余曰ク余モ然思ヘドモ課餘ニ乏シク速ニ結了セザルヲ惜ム今之ヲ印刷セバ不完全ニシテ大方ノ笑ヲ如何セント前日諸氏ヨリ促サレタルトキノ如クニ答ヘシニ友人曰ク完全ナルモノヲ望マザルニ非ズト雖モ時日ノ遷延センコトヲ恐ル方今世間ニ斯ノ如キモノ出版アランコトヲ望ムモノ甚ダ多シ横文ノモノハ購讀ニ便ナラズ焉ゾ完全不完全ヲ言フニ暇アランヤト乞フテ已マズ依テ余モ其意ニ隨ヒ之ヲ梓ニ上スコト、セリ數月ノ後ヲ期シテ之ガ補遺一篇ヲ作ラントス讀者諸君此杜撰ヲ笑ヒ給ハズンバ余ノ幸何カ之ニ加ヘン敢テ謹デ此ニ一言ス

明治二十一年三月

## 目次

度量衡比較表.....	1—12
尺度ノ部	1—2
面積ノ部	2—3
容積ノ部	4
斗量ノ部	5
重量ノ部	6—7
壓度ノ部	8
密度動及ビ勢ノ部	9
馬力、速度ノ部	10—11
外國貨幣換算表	12
物理ノ部 .....	13—32
華氏攝氏列氏寒暖計度數換算法	13
同上用表	14—21
落體、其速度、加速度	22
振子、其搖動時間	23
固體ノ比重ヲ求ムル法	23—24
固體比重及重量表	25
液體及氣體ノ重量	26
熔解點表、沸騰點表	27
寒冷劑	27
固體ノ熱ノ爲メニ膨脹スル長、其係數表	28—29
氣體ノ膨脹	29
風壓及風壓表	30—31
風ノ種類、番號、速度	32
	1

測量ノ部.....	33—134
二萬分一圖記號	33—36
圖面採色法	37
氣壓計ヲ以テ土地ノ高低ヲ測ル法	38—46
清水ノ湧騰點溫度ニヨリテ高低ヲ測ル法	46—47
樹木、丘ノ高サヲ求ムル略法	48—49
羅針儀ノ整正法	50—51
ゲソビー水準儀ノ整正法	52—53
Y形水準儀ノ整正法	53—54
轉鏡儀ノ整正法	54—57
六分儀ノ整正法	57—58
平板器ノ整正法	58
單曲線、其緩急、曲線ノ長サ	59—61
單曲線敷設法	61—78
偏倚角表	64—69, 77—78
百尺弦上ノ矢ノ長サ	73—74
曲線敷設法	74—81
複曲線敷設法	81—83
緩和曲線	84—86
縱斷面曲線	86—88
同上用表	88
流水測量、計算、浮子、流速器	89—93
堰ヲ作りテ流量ヲ計ル法	94—95
同上用表	95
三角水口、四角水口流量	96
深淺測量ニ於テ舟ノ所在ヲ求ムル法	97
氣象觀測區ノ圖	97
+-----+-----+-----+-----+	
海潮	98
深淺測量ノトキ潮干満ニ對スル差	99
潮干満表	100
波ノ種類	101
波ノ高サ	101—102
波ノ速度	103
面積測定法 シンソングン氏式測面器	104—107
土坪計算法	107—114
地球曲度及光線屈射	114—115
地平線ノ低度及其距離	116—117
地球ノ形及大サ	118—121
徑度緯度一度ノ長	122
恆星時ト平均太陽時トノ時隔	123—124
日本標準時	124
時ヲ見出ス法	125
眞子午線ヲ求ムル法	125—130
緯度ヲ求ムル法	130—131
經度ヲ求ムル法	131—132
三角測量基線ノ誤差補正	132—134
材料構造強弱、橋梁、石材、煉瓦、.....	135—340
セメント等ノ部	
重心、線、形體、合同シタル線形體ノ重心	135—139
支承上ニ受クル荷重ノ割合	140—141
煙突	142
鐵類其他金屬強弱	143
彈力	144—145
彈力表	146—149

木材、木材防腐、鐵材腐蝕	149—161
安全率	152
日本木材強サ概表	153
荷重表	153
日本木材強弱重量表	154
掛渡シタル桁ノ強弱撓度	155—156
日本木材重量(日本尺度)	157
桁ノ高サ表、同使用法	158—159
木材乾燥	160
日本木材抗折強及表	160—165
木材用途	166—168
長柱	168—171
ゴルドツ式	172
ラソキゴルドツ式	173
カイラー式	173—174
直線式	174
拋物線式	175—177
掛渡シタル石桁ノ強サ	178
工字桁	179—180
面積、斷率、斷面率表、彎曲力率、 抵抗力率、反力撓度表	181—199
連續桁	200—205
圖式力學	206—207
屋根形	208—210
橋梁形	211—212
フレンク式屋根	213—214
橋梁ノ種類	215—220
橋梁ノ受クル應力、	220

靜荷重ノ假定	220
橋桁ノ重量、木桁、板桁橋	221—222
日本鐵道橋梁重量表	222
同上荷重	223
橋梁ノ受クル風壓	224
公道橋動荷重	225
土橋木桁橋實例	226—235
杭其強弱及打込工夫掛	235—238
鐵材矢板	239
鐵桁實例	240—244
石拱各部名稱、石拱種類	245—246
石拱算式	246—248
橋臺ノ厚サ	249
セントル圖	250—252
ハク式構桁應力計算實例	253—272
ブラツト式同上	273—279
ウキツプル式構桁應力表	280—286
吊橋	287—288
重量ヲ掛ケタル繩	289
平面摩擦	290
石灰石分拆	291
石材	292
煉瓦	292—295
防水塗料	295—296
土管	296
セメント、石灰、火山灰、膠泥、混凝土	296—299
ポルトランドセメント試驗方法	299—304
鐵筋混凝土及其實例	304—332

木材繼手	833—885
屋根構造(キツクポスト)	835—887
小屋組	838—840
海二關スル部 .....	341—342
航路標識	341
船舶ニ關スル數量港灣面積、繫船壁	341—342
防波堤用混凝土	342
水雨雷音響上下水運河等二關スル部 ...	342—422
雨、雪、	342
全國雨量表	342—343
氣象區域	343
音響	344
水	344—345
蒸氣	346
飲料水ノ標準清淨度	347
水中ノ灰雜物	348
飲料水水質試驗	349—352
水ノ硬度硬性	352—353
水ノ濁度	354
日本都市給水量表	355—359
水渡圖	359—360
濾過速度淨水池沈澱池	360
速濾法	361—362
給水管漏水	362
水壓ヲ受クル鑄鐵管ノ厚サ	363—364
同重量	365—366
鐵管ノ形ツケツト、スビツト形	367
鐵管敷設圖	368

鐵管ノ長サ	368
銅管鐵球ノ重量	368
鉛管ノ重量、水頭損失	369—370
鍊鐵管重量ホルト重量	371
鐵管ノ形、フラスコ形	372—373
停塵器	374
木桶管	375
綱線停塵器	376
圓形下水渠	377—379
卵形同上	380—381
開室へ水ヲ出入セシムル時間等	382—383
導水管、田地養水	383
流水速度、流量算式	383—388
クツター式用表	389—396
運河、琵琶湖疏水、スエズ、	397—398
パナマ運河圖	
關門ノ太サ	399
河川流量	400
水道管流水速度	400—406
水入口ニ於テ失フ水頭	407
屈曲管ニ於テ失フ水頭及表	407—409
開閉瓣ニ於ケル同上	410
流水速度ト河邊地質	411
河川ニ於ケル障害物	412
橋脚ト水位トノ關係	413
流水最大最小平均速度	414
水吐口水量	415
逆流線ノ形	416—417



流水壓力	417
噴水ノ高	418
堰ノ爲メニ河水ノ漲ル高サ	419
防火噴流圖	420—421
ハイドラリック、ラム 其他拳	422
セソトリヒューガルボンプ	422
<b>土工、石工、隧道等ノ部</b> .....	<b>423—448</b>
土工及人夫掛	423—424
火藥爆發藥雷管	425—427
發波	428
整	429
爆發藥名稱	430
導火	430
隧道、形、拱厚、工費	431—433
隧道内送風	433
鑄鐵管隧道	434
壓縮空氣内ノ勞働	435
ロフニツ壞岩機	435
井形土蓋	436
自然傾斜、土石重量、壁	437
土壓	438
擁壁、土抱、檢知石垣	439—444
石造貯水堤	445—447
石工手間、檢知石垣手間	448
圓形土蓋工費	448
<b>道路、鐵道ノ部</b> .....	<b>449—488</b>
水平ナル道路ニ於テ車ヲ牽ケル力	449
市街鐵道牽引力	449

ドコビー	450
鐵道建築定規	451—453
同規則	454—457
機關車牽引力	458—459
列車抵抗力	460—461
車輛停止距離	461
加速度減速度表	462
列車速度表	463
軌條應力	464—465
軌條ノ形及重量	466
軌條記事	467—469
枕木	469
機關車車輪ト軌條トノ摩擦	470
鐵道線路ノ交叉	470—474
市街鐵道交叉	475—476
軌間擴度軌間表	477
外軌高度	477—479
轉轍器轍又用枕木	480
軌條ノ曲リ度	481
鋼鐵枕材	482
軌條受板	483
機關車記號壽命	484
車輪壽命	484
準高及其表	484—487
エム、シー、ビー、車輛締結器形	488
<b>工程、水力、機械ノ部</b> .....	<b>489—514</b>
工程、水力	489
水車	489—490

勾配アルトコロへ物體ヲ曳上ル力	491
挺滑車螺線	492
帶車	493—497
鋼繩	498—500
齒車	501—502
傳導馬力表帶車表	502—505
轉捩、車軸ノ徑	506—512
鐵、銅、其他材料ノ部	513—514
鐵ノ各種類	515—548
銅、唐金、真鍮	515—520
鐵類防腐	520—522
鍍釘	523
ホルトニ關スルコト	524—529
旋廻緊干、ターソバクリル眼針	530—536
板重量	537—539
針金	540—541
B. S. W. G.	542—544
B. W. G.	542
ナマコ板	543
鏈、繩	545
鏈、繩	546—548
數學ノ部	549—649
圓ノ性質、圓周率	549—550
圓ノ直徑圓周面積表	551—568
同上使用法	569—570
吋分數ニテ示ス圓ノ直徑圓周面積表	571—573
吋ヲ呎ノ小數ニテ示ス表	574—577
求積式	578—581



斜面ノ長及角度	582
勾股弦表	583—584
斜面勾配面積表	585—586
多角形	587
三角内外ニ畫キタル圓ト三角トノ關係	588
多角形ト同一面積ヲ有セシムル三角	589
拋物線ヲ畫ク法	590
橢圓ヲ畫ク法	591—593
橢圓ノ周圍表	594
三角術	595—596
正三角	597
斜三角	598—599
角ノ八線ト外角ノ八線表	600
弧三角	601—602
三角術公式	603
眞數八線表(每度)	604—606
對數八線表(每度)	607—609
二次三次方程式解法	610
行列式	611
級數順列	612—614
冪數圓周率	615
解析幾何	616—621
微分公式	622—623
積分公式	624—629
最小自乘法	630—635
二乘三乘平方根立方根	636—637
計算尺(時計形)	638—645
計算尺	646—649

雜ノ部 .....	650—654
青色寫眞希臘文字	650
電報記號	651—654
表ノ部 .....	655—734
眞數正弦餘弦表(每五分)	655—669
二乘三乘平方根立方根分數對數表	670—734
索引	1— 32

目次終

