

標準
機械設計図表便覧
改訂増補
定価 950 円

昭和17年12月25日 初版1刷発行
昭和27年12月15日 初版11刷発行
昭和29年7月1日 改訂増補1刷発行
昭和33年3月20日 改訂増補6刷発行

著者 小栗富士男
発行者 南條初五郎
東京都千代田区神田駿河台3/9
印刷者 平尾秀吉
印刷所 新日本印刷株式会社
東京都新宿区下町4番地27
製本所 中條製本工場

発行所 東京都千代田区神田駿河台3/9
電話東京29局 2951-3・2624番
五 井口屋 東京57035番

共立出版株式会社

© Printed in Japan

目 次

1. 数及数の計算

平面図形の求積	1
立体の容積及諸数値	3
円周及円面積	4
円弧の長さ、高さ、弦の長さ及扇形の面積	11
三角函数	13
数の常用対数	16
数の自然対数	18
π g e に関する重要数値	20
重要数値及その常用数	20
JESに依る寸法の標準数	21
寸法標準数	21
等比標準数	21

2. 単位及単位の換算

常用単位及そのディメンション	22
各種単位の関係	24
メートル制単位——英制度制単位——尺貫制単位	24
工業単位の換算表	25
1. 長さ——2. 質量——3. 時間——4. 面積——5. 体積	25
6. 速度——7. 流量——8. 重量又は力——9. 圧力——10. 密度	26
11. 粘度——12. 仕事量及熱量——13. 動力——14. 熱伝導率——15. 伝熱係数	27
工業単位の換算図表	28
熱伝導率——温度——長さ	28
重量——圧力——飽和蒸気の温度と圧力（計線）との関係	29
硬度番号の比較	30
ブリネル——ビッカース——ロックウエル——シヨア	30
各種工業用粘度計の換算	31
セーボルトユニバーサル——エングラ——運動粘度——レッドウッド——	
セーボルトフーロール——レッドウッド No. 1	31
比重計の示度と比重	32
各種比重計の示度比重の関係	32

各種比重計の示度比重の換算表(水より軽い液体).....	32
各種比重計の示度比重の換算表(水より重い液体).....	33

3. 材 料

工業用諸材料の概要	34
-----------------	----

鉄鉄——錬鉄——鋳鉄——炭素鋼	34
-----------------------	----

鍛鋼——鋼鋳物——高級鋳鉄——鋁鉄鋳物——可鍛鋳鉄——耐酸鋳物——	
-----------------------------------	--

耐アルカリ鋳物——耐熱鋳物	35
---------------------	----

高力可鍛鋳鉄——ニッケル鋼——クローム鋼——ニッケルクローム鋼——	
-----------------------------------	--

消徳鋼——タングステン鋼——モリブデン鋼——注素鋼——	36
-----------------------------------	----

クローム・ワナデウム鋼——不銹鋼——磁石鋼——アンパ——工具鋼——	
-----------------------------------	--

鋼——黃銅	37
-------------	----

青銅——白合金	38
---------------	----

活字合金——可熔合金——鑲付合金	39
------------------------	----

アルミニウム合金——マグネシウム合金	40
--------------------------	----

セメント——モルタル——コンクリート——陶磁器——硝子	41
-----------------------------------	----

石材——普通煉瓦——耐火煉瓦	42
----------------------	----

木材——纖維質材料——ゴム——ペークライト——ファイバー	43
------------------------------------	----

化学工業用機器構成材料の選定	44
----------------------	----

無 機 物 之 部

酸類——塩酸——弗化水素酸——氫酸——硝酸(硝酸塩の分解に依るもの)	
------------------------------------	--

——硝酸(アンモニアの酸化に依るもの)	44
---------------------------	----

亜硝酸——磷酸——硫酸(鉛室法)——硫酸(接触法に依るもの)	45
--------------------------------------	----

発煙硫酸——亜硫酸——塩類——明礬——塩化アルミニウム——硫酸アル	
-----------------------------------	--

ミニウム——三塩化アンチモン——臭化アンモン——塩化アンモン	46
--------------------------------------	----

硝酸アンモン——磷酸アンモン——硫酸アンモン——塩化バリウム——塩	
-----------------------------------	--

化カルシウム——硝酸銅——硫酸銅——塩化第二鉄——硫酸第二鉄——塩	
-----------------------------------	--

化第一鉄——硫酸第一鉄	47
-------------------	----

塩化マグネシウム——硫酸マグネシア——塩化カリ——重硫酸ソーダ——	
-----------------------------------	--

重亜硫酸ソーダ——炭酸ソーダ——シアン化ナトリウム——食塩——弗化	
-----------------------------------	--

ナトリウム——硝酸ソーダ——重クローム酸ソーダ——磷酸ソーダ——硅	
-----------------------------------	--

酸ソーダ	48
------------	----

硅酸ソーダ——硫化ソーダ——チオ硫酸ソーダ——キサントゲン酸ソーダ	
-----------------------------------	--

——硫酸——塩化硫酸——塩化スルフル——塩化第二錳——塩化亜鉛——	
-----------------------------------	--

——硝酸亜鉛——アンモニア水——消石灰——苛性カリ	49
---------------------------------	----

苛性ソーダ——アンモニア(乾餾)——アンモニア(湿潤)——酸化炭素(低	
-------------------------------------	--

濃)——酸化炭素(高濃)——塩素(乾燥)——水素(低濃)——水素(高濃) ——硫化水素(低濃)——硫化水素(高濃)——窒素	50
窒素(高濃)——酸素(低濃)——酸素(高濃)——無水亜硫酸——亜硫酸(濃 潤)——無水硫酸——亜シヤアナイド液(濃度に係らず)——漂白液(晒粉) ——漂白液(塩素水)——漂白液(次亜塩素酸ソーダ)——泥酸	51
亜硫酸液——硝酸——硫酸	52
有機物之部	
酸類——醋酸(65%以下)——氷醋酸	52
安息香酸——塩化醋酸——クエン酸——脂肪酸類プロピオン酸・酪酸その 他——蟻酸——没食子酸——豆酸——乳酸——マレイン酸	53
萘酸——ピクリン酸——フタル酸——サルチル酸——ステアリン酸——ア ルコール類——アルデヒド類——アミノ酸——芳香族化合物	54
二硫化炭素——四塩化炭素——ビリジン——クロロホルム——エーテル—— 果樹汁液——ゼラチン(溶液)——葡萄糖——ラタックス——牛乳	55
各種材料の許容内力の標準	56
金属材料非破壊欠陥検査法	57
鉄及鋼の JIS JES 規格	59
アメリカ SAE (Society of Automotive Engineers) 規格鋼材	71
鍛造用半仕上——熱間圧延棒——冷間仕上棒——線材——継目無管用—— 炭素鋼	71
非鉄金属の JIS IES 規格	75
金属記号の表し方	83
アメリカ SAE (Society of Automotive Engineers) 規格非鉄金属	84
特殊銘柄金属材料	87
日本金属工業 KK の不銹鋼材——住友特殊鋼管	87
日本冶金工業 KK の不銹鋼材——一般機械用ミーンハナイト鋳鉄——耐熱 ミーンハナイト鋳鉄——耐蝕ミーンハナイト鋳鉄	88
鋼材の規格寸法	89
等辺山形鋼	89
不等辺山形鋼	91
溝形鋼	93
工形鋼	94
球山形鋼	95
乙形鋼——T形鋼	96
軌条——鋼矢板——溶接用形鋼	97
丸鋼——角鋼——八角鋼——六角鋼——ばね用丸鋼——平鋼——黒皮ボ	

ト用丸鋼	100
亜鉛メッキ用原板の寸法及重量——ブリキ板——銀接管用帯鋼	101
亜鉛メッキ板の重量	102
鉄鋼金網	104
鐵金網——亀甲金網——菱型金網——クリンプ網——エナメル鍍鐵金網	104
八幡製鉄に於ける指定寸法及定尺	105
丸鋼——角鋼——球山形鋼——鋼矢板——平鋼——等辺山形鋼——不等辺山形鋼——工形鋼——薄形鋼	105
鍍鋼板——珪素鋼板——美裝鋼板	106
鍍力板——熱間仕上薄鋼板——冷間仕上薄鋼板	107
非鉄金属材料の規格寸法	108
黃銅形材——アルミニウム棒——リン青銅棒——銅棒——黃銅棒——銅条——黃銅条——アルミニウム条——船用アルミニウム合金押出形材	108
黃銅板	109
銅板——アルミニウム板	110
パネ用洋白板——鉛板——リン青銅板——マンガン黃銅板——亜鉛板——アームスブロンズ板——パネ用マンガン黃銅板——洋白板	111
船用アルミニウム合金板	112
木材——石材——間知石——板石——煉瓦——スレート——波形石綿スレート	113
紙の仕上り寸法——事務用封筒——巻取紙の幅	114
ワイヤーゲージ	115



4. 断面の力学的諸性質

断面の慣性モーメント、断面係数、回転半径其他	116
円形断面の慣性モーメント及断面係数の値	120
中空円形断面の断面積、慣性モーメント及断面係数の値	121
矩形断面の慣性モーメントと断面係数の値	122

5. 梁

静止荷重を受ける片持及両持梁	125
静止荷重を受ける連続梁	129
代表的な連続梁の値	131
等分布荷重を受ける連続梁——相等しく且つ等間隔の集中荷重を受ける連続梁	131

平等なる強さの梁	132
変断面梁の振動	134
6. 柱	
短柱及長柱	135
長円柱の坐屈限界内力線図	136
7. 板	
平面板の強さ	137
平面円板の強さ	137
圧力を受ける平面円板の内力線図	139
圧力を受ける平面矩形板の内力線図	141
JES規格及取締法規による鏡板の肉厚	143
JES規格及取締法規によるフタ板及底板の肉厚	148
JES規格及取締法規による管板	152
板の振動	156
膜の振動	157
8. ばね	
ばねの計算式	158
JIS コイルパネの設計基準	161
9. 管系	
圧力を受ける円筒の強さ	166
薄肉円筒—厚肉円筒	166
JIS, JES規格による内圧円筒の肉厚計算式	167
取締法規による内圧円筒の肉厚計算式	171
外圧を受ける円筒の強さ	177
JES及取締法規による外圧円筒の肉厚	178
厚肉円筒の内力線図	180
引抜鋼管の厚さ線図	181
鋳鉄管の厚さ線図	182
鋳鋼管の厚さ線図	183
鋼管の厚さ線図	184
管の材質と使用範囲	185

管の寸法	186
水道用鉛管——薄手管	186
排水管(鉛管)	187
一般用——高圧用——高温高圧用鋼管	188
鉄目無鋼管	189
ボイラ用機関車ボイラ用化学工業用鋼管	190
鉄目無黄銅管	191
アルミニウム管	193
厚鋼電線管——薄鋼電線管——船用アルミニウム合金管——デュラルミン管	194
瓦斯管——薄肉ガス管——アンモニアパイプ	195
油井用鉄目無鋼管(1/2)	196
油井用鉄目無鋼管(2/2)——水道用鉛管——水道用合金鉛管	197
一般用鉛管——ガス用鉛管——錫管	198
水道用鉄目無鋼管——水道用電気溶接鋼管	199
下水用鉄筋コンクリート管	201
陶管——エタニットパイプ	202
ヒューム管——ヒューモゼニアス管	203
ゴム管	204
住友金属、日本鋼管に於ける圧延可能管寸法	205
住友金属一般用高圧用、高温高圧用熱間仕上鋼管——住友金属通用、機関車通用、熱間仕上鋼管	205
住友金属大径鍛造鋼管——日本鋼管一般用通用、高温高圧用化学工業用其他の熱間仕上鋼管	206
住友金属一般用、高圧用、高温高圧用熱間仕上鋼管	207
住友金属通用機関車通用化学工業用冷間仕上鋼管——日本鋼管——一般用通用高温高圧用化学用其他冷間仕上鋼管	208
住友金属一般用電鍍鋼管——住友金属自転車用電鍍鋼管	209
住友金属通用、機関車通用化学工業用電鍍鋼管——日本鋼管電鍍鋼管——瓦斯管	210
鋼管の重量線図	211
流体の流れ	212
管を通る流体の量線図	213
円管内の圧力降下	214
管内流水の損失水頭線図	216
充填塔内の圧力降下	217

充填塔の充填物	218
管の熱による伸	219
JIS フランジ	220
JES アンモニアフランジ	226
鋳鉄製フランジ	227
鋳鋼製フランジ	230
鋁接フランジ	233
鋁出管用板フランジ	234
自在フランジ	236
衝合熔接フランジ	239
橢円形フランジ	243
ねぢ込フランジ	244
JES 8301 フランジの計算式	245
蒸気管フランジ締付ボルトの気密に必要な中心距離線図	246
ガスケット	247
いんろう接手の寸法	249
ゴム輪パッキング接手の寸法	250
JES フランジ軟鋼パッキング	251
JIS 瓦斯管接手	252
高圧用ユニオン管接手	257
自動車用ユニオン管接手	262
膨脹接手	264
青銅製ねぢ込弁	265
小型ねぢ込弁	270
青銅製フランジ付弁	273
鋳鉄製フランジ付弁	287
鋳鋼製フランジ付弁	296
鋳鉄製スルース弁	308
小型ねぢ込コック	322
青銅製グラウンド付小型ねぢ込コック	324
青銅製フランジ付コック	327
球形弁の重量(フランジ付)	339
鋳鋼球形弁重量——青銅球形弁重量	339

鋳鉄製フランジ付球形弁の重量——鋳鉄製フランジ付スルース弁の重量	340
弁設計に関する資料	341
鋳鉄弁の適用範囲——主弁に対する副弁の大きさ——弁面座の許容圧力—— 刃状支点の許容圧力——蒸気気筒ドレーン技の大きさ——流体の種類を表す 配管の外部塗色——充填ガスの種類を表す容器の塗色	341
取扱ふ流体に依る常用圧力の低下	342
JESによる安全弁の制限	343
取締法規による安全弁の制限	344
労働安全衛生規則による安全弁の制限	346
ハンドル車	348
I 型ハンドル	353
ハンドルレバー及球握り	354
ハンドル用握り	355
管附属品記号	356

10. 軸 系

振り内力	357
伝動軸の振りモーメント	358
伝動軸	359
伝動軸の強さ——実軸と同一強度の中空軸の比較	359
振り角を制限した時の軸径	360
軸 類	361
軸端軸頸——両端支持の軸頸	361
可撓軸の伝達馬力	362
自動車用テーパー軸端	363
伝動軸の設計に関する資料	364
軸承間距離——回転数の標準——キー溝の影響	364
軸 の 振 動	365
軸の振り振動数	365
軸の横振動数	366
キ ー	368
打込キー——榫込キー——平型キー	368
フェザーキー——フェザーキー取付ねじ	369
半月形キー——キープレート	370
切 線 キ ー	371

軸 接 手	372
鍛造造り出しフランジ軸接手	372
フランジ軸接手	373
割筒型接手——セーラー式円錐接手	374
筒型接手——歯型接手	375
嚙合軸接手及移動レバー自動外れ式嚙合接手	376
自動車用スプライン接手	377
ゴム輪入り挽接手——弾性ホイト式接手	378
革片入り挽接手——革帯挽接手	379
自在調節接手	380
オールガムの自在接手——万能接手	381
鋳鉄製単円錐クラッチ	382
ドーナツ形プラン型クラッチ	383
鋳鉄製実体軸承	384
心向軸承——二本ボルト横向軸承	384
三本ボルト横向軸承——四本ボルト横向軸承	385
平 面 軸 承	386
自動心合せ平面軸承	388
油輪入り自動心合せ平面軸承	390
堅 軸 承	392
オイルリング	393
青銅メタルの場合——白色合金使用の場合	393
軸承ライニング	394
白色合金の厚さ——白色合金裏張メタルの厚さ——青銅軸承ブッシュ	394
軸 及 軸 承 油 潤	395
軸承金の軸に平行な油潤——軸承金の周にそつた油潤——軸の軸に平行な油潤	396
軸 承 座	396
底 板	396
床軸承台——壁枠	397
壁枠の寸法——軸釣枠	398
壁 軸 承 枠	399
単列深溝型球軸承	400
複列自働調心球軸承	402
アダプター付複列自働調心球軸承	405

アダプター付複列自動調心ころ入り軸承	407
テーパーころ入り軸承	409
平面座單式スラスト軸承	411
球面座單式スラスト軸承	413
平面座複式スラスト軸承反自動調心ケース付複式スライト軸承	416
球面座複式スラスト軸承	417
球入り, ころ入り軸承用プランマーブロック	420
球入り, ころ入り軸承用ソールプレート	423
オイルシール	424
軸承設計に関する資料	428
滑動平面の標準許容圧力——針軸承の許容荷重	428
球入り, ころ入り軸承の寿命と安全率の關係——ラジアル荷重とスラスト	
荷重の合成——軸の段, ハウジングの肩の高さ	429
嵌合の値	430
嵌合(軸基準限界ゲージ)	431
嵌合(孔基準限界ゲージ)	433
嵌合(大径孔基準限界ゲージ著者私案)	435
嵌合(大径軸基準限界ゲージ著者私案)	437
嵌合の適用例	439
アメリカ嵌合規格	441
各種テーパー	444

11 ね ち 系

ウィットウオースねち第一号	446
ウィットウオース細目ねち	447
メートルねち第一号	450
メートル細目ねち	451
管用ねち及管接手円錐ねち	454
アメリカねち	455
30° 梯形ねち (メートルねち系用)	460
29° 梯形ねち (ウィットウオースねち系用)	461
鋸歯ねち(並目)	462
鋸歯ねち(荒目)	463
丸溝形アクメねち	384

角ねぢ、丸ねぢ、エヂソンねぢ	465
タツプ深さ及ねぢ込深さ	466
ねぢの不完全部分とねぢ溝逃げ(雌ねぢ)	467
ねぢの不完全部分とねぢ溝逃げ(雄ねぢ)	468
ボルト孔の径反座くり	469
ウィットウオース及メートルねぢ六角ボルト	470
自動車用及メートル細目ねぢ六角ボルト	471
ボルト端部の形状及ピン孔	472
四角ボルト	473
デツキボルト、孔付ボルト	474
槌形ボルト	475
基礎ボルト及ノックボルト	476
皿ボルト、平ボルト	477
止ねぢ(ウィットウオースねぢ)	478
止ねぢ(メートルねぢ)	480
止ねぢ(メートル細目ねぢ)	482
小ねぢ	483
木ねぢ	484
皿木ねぢ——丸木ねぢ——半丸木ねぢ	484
アイボルト反アイナツト	485
アイボルト	486
アイプレート	487
蝶番ボルト	488
蝶ねぢ、蝶ナツト	489
ピン	490
接手ピン——割ピン——平行ピン接手——テーパーピン——コッター	490
ターンバツクル及フオークエンド	491
筋目及七子目	492
ボルトの引張強さ線図	493
対辺寸法	494
六角ナツト	495
ウィットウオース・キヤツスルナツト	496
メートルねぢキヤツスルナツト	497
四角ナツト、ガスねぢ用六角ナツト	498

丸 ナ ッ ト	499
工作機械用丁溝ナット及丁溝	500
座 金	501
小座金——鋼座金(船用)	502
方形ばね座金——矩形ばね座金	503
爪付——木材用座金——傾斜付座金	504
片舌付座金——両舌付座金	505
片口及共口スパナ	506
両 口 ス パ ナ	507
輪 形 ス パ ナ	508
打 撃 ス パ ナ	509
輪形打撃スパナ	510
ボックススパナ	511
コック用ボックススパナ	512
コック用スパナ	513
引 掛 ス パ ナ	514
特 殊 ス パ ナ	515
12. 接 合	
鋸及其略号	516
構造用及貯槽鋸接手	517
構造鋸接手の鋸径其他——構造鋸接手の許容摩損抵抗——貯槽鋸接手の鋸 径其他	518
鑄 用 鋸 接 手	518
電気熔接をなし得る金属	521
電弧熔接接手の方式及記号	522
熔接接手の諸型式に対する考察	524
熔接接手の開先の標準寸法	526
熔接接手作業標準	527
熔 接 棒	528
JIS 熔接棒規格——軟鋼低合金鋼用アーコス(ベルギー)熔接棒——ステン レス用アーコス(ベルギー)熔接棒	528
神戸製鋼熔接棒——日本ウエル(日本冶金)ステンレス熔接棒	529
13. 滑動部分の漏洩止装置	

グラウンド	530
グラウンドパッキングの材質と使用限度——金属パッキングの二三の例——	
銅鉄片ブローエルパッキング箱の寸法——締付ボルトの力	530
ピストンリング	531
蒸気機関用ラムスボットムリング	532
蒸気機関用バックレーリング	533
圧縮機用ピストンリング	534
自動車機関用ピストンリング	535
革、アスベスト製特殊リング	536
往復機械主要部分の寸法	
シリンダーの厚さ	537
蒸気機関——内燃機関——ポンプ——気蓄器、圧搾機	537
ピストンの長さ	538
単壁ピストン——複壁ピストン	538
銅鋼製円板ピストンの厚さ	539
フレームの厚さ	540
横型機関——縦型機関——船用縦形蒸気機関	540
蒸気機関フレームの寸法例	541
蒸気機関クランクの寸法例	543
蒸気機関クロスヘッドの寸法例	544
蒸気機関コネクティングロッドの寸法例	546

15.

潤滑、油

適正潤滑剤	548
1. 外部油	548
2. 内部油	549
機械用潤滑剤の特性	550
液状潤滑剤	550
半固状潤滑剤	551
瓦斯圧縮機に対する潤滑油の選択	553
摩擦熱の見地よりする給油量の計算	554
潤滑油消費量の標準	555
内燃機関——圧縮機——蒸気機関——二段型回転圧縮機	555

16. 動力の伝達

平 齒 車	556
傘 齒 車	557
ヘリカリ齒車及ねぢ齒車	558
ウオーム齒車	559
英国標準規格によるスパー及ヘリカル齒車の計算法	560
英国標準規格によるベベル齒車の計算法	567
英国標準規格によるウオーム齒車の計算法	572
齒車各部の標準寸法	577
齒車設計に関する資料	578
平ベルト伝動	580
革ベルト、ゴムベルトの伝達馬力線図	582
鋳鉄製調車の寸法	583
軸の回転数と伝馬力を与へた時の適當なる調車の径と幅の標準	584
木 製 調 車	585
Vベルト伝動	586
溝型及小調車径制限	587
Vベルトの理論伝達馬力	588
ベルト長さ、中心距離	590
鎖	591
ころ入り鎖——ブツシュ鎖	591
リンク鎖	592
デタツチエプルチエン——ビントルチエン	594
環 鎖	595
鏈 鎖	596
ころ入り鎖伝動	597
スプロケット鎖車	598
鎖 の 長 さ	602
無音鎖伝動	604
無音鎖車リムの寸法	606
環 鎖 車	608
鋼 索	609
麻 索	614
木綿索伝動	615

綱索車の溝型	616
撓掛伝動の比較	617
各種撓掛伝動の比較——回転方向の採り方	617
遠心力・求心力	618
回転体の周速度	619
17. ブレーキ	
ブレーキ	620
18. 機械部分品設計上の注意事項	
鋳造品の設計に於て注意すべき諸点	623
機械加工品の設計に於て注意すべき諸点	629
鋳造品の諸標準	633
鋳物の最小厚の標準——鋳鋼の最小肉厚の極限——可鍛鋳鉄の最大肉厚及標準肉厚	633
19. 熱の移動	
自然対流に於ける伝熱	634
強制対流に於ける伝熱	635
蒸気の凝縮を伴う場合の伝熱	637
輻射に依る伝熱	638
対流及伝熱に依る表面の熱放散	639
輻射、対流及伝導に依る裸管の表面熱放散 Q_s の線図	640
裸管の表面熱放散線図	641
伝熱係数の範囲	642
各種熱交換——ジャケット罐——液中に浸せる蛇管	642
熱伝導体の伝導率	643
固体の熱伝導率——液体の熱伝導率——気体の熱伝導率——混合気体の熱伝導率	643
保温体に於ける熱貫流	644
保温材の経済的厚さ線図	645
保温材の性質	646
20. 熱力学	
飽和湿り空気表	647

飽和蒸気表(温度基準).....	648
飽和蒸気表(圧力基準).....	649
過熱蒸気表.....	650
臨界恒数.....	651
圧縮係数.....	652
メチルクロライドのエントロピ線図.....	656
蒸気エントロピ線図(1).....	656~657
空気エントロピ線図(低圧)(2).....	"
空気エントロピ線図(高圧)(3).....	"
アンモニアエントロピ線図(4).....	"
炭酸瓦斯エントロピ線図(5).....	"
亜硫酸瓦斯エントロピ線図(6).....	"
メチレンクロライドのエントロピ線図.....	657
21. 機械の基礎	
基礎の大きさの計算.....	658
支持圧力——撓動——回転力——浮動.....	658
基礎設計に関する資料.....	659
22. 機械附属品	
圧力計.....	660
歯車ポンプ.....	663
オイルゲージ.....	664
給油用品及分解用具.....	665
23. 電気及電気用記号(電動機)	
電動機の種類, 回転数及馬力の計算.....	666
電気用標準記号(日本電気工芸委員会制定).....	667
24. 附 録	
起重機.....	672
手動天井起重機——ケーブル起重機.....	672
石炭つかみバケツ付天井起重機.....	673
フック付シブ起重機.....	674
つかみバケツ付シブ起重機——門形シブ起重機.....	675