

附 録 第 24 表 圓 釘 の 斷 面 積 (cm²)

直徑 mm	重 量 kg/m	圓 釘 の 數									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.076	0.008	0.016	0.024	0.031	0.039	0.047	0.055	0.063	0.071	0.079
2	0.025	0.031	0.063	0.094	0.126	0.157	0.188	0.220	0.25	0.28	0.31
3	0.055	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.57	0.64	0.71
4	0.098	0.13	0.25	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.01	1.13	1.26
5	0.154	0.20	0.39	0.59	0.79	0.98	1.18	1.37	1.57	1.77	1.96
6	0.222	0.28	0.57	0.85	1.13	1.41	1.70	1.98	2.26	2.54	2.83
7	0.302	0.38	0.77	1.15	1.54	1.92	2.31	2.69	3.08	3.46	3.85
8	0.395	0.50	1.01	1.51	2.01	2.51	3.02	3.52	4.02	4.52	5.03
9	0.499	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.82	4.45	5.09	5.73	6.36
10	0.617	0.79	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	5.50	6.28	7.07	7.85
11	0.746	0.95	1.90	2.85	3.80	4.75	5.70	6.65	7.60	8.55	9.50
12	0.888	1.13	2.26	3.39	4.52	5.65	6.79	7.92	9.05	10.18	11.31
13	1.042	1.33	2.65	3.98	5.31	6.64	7.96	9.29	10.62	11.95	13.27
14	1.208	1.54	3.08	4.62	6.16	7.70	9.24	10.78	12.32	13.85	15.39
15	1.387	1.77	3.53	5.30	7.07	8.84	10.60	12.37	14.14	15.90	17.67
16	1.578	2.01	4.02	6.03	8.04	10.05	12.06	14.07	16.08	18.10	20.11
17	1.782	2.27	4.54	6.81	9.08	11.35	13.62	15.89	18.16	20.43	22.70
18	1.998	2.54	5.09	7.63	10.18	12.72	15.27	17.81	20.36	22.90	25.45
19	2.226	2.84	5.67	8.51	11.34	14.18	17.01	19.85	22.68	25.52	28.35
20	2.466	3.14	6.28	9.42	12.57	15.71	18.85	21.99	25.13	28.27	31.42
21	2.719	3.46	6.93	10.39	13.85	17.32	20.78	24.25	27.71	31.17	34.64
22	2.984	3.80	7.60	11.40	15.21	19.01	22.81	26.61	30.41	34.21	38.01
23	3.261	4.15	8.31	12.46	16.62	20.77	24.93	29.08	33.24	37.39	41.55
24	3.551	4.52	9.05	13.57	18.10	22.62	27.14	31.67	36.19	40.72	45.24
25	3.853	4.91	9.82	14.73	19.63	24.54	29.45	34.36	39.27	44.18	49.09
26	4.168	5.31	10.62	15.93	21.24	26.55	31.86	37.17	42.47	47.78	53.09
27	4.495	5.73	11.45	17.18	22.90	28.63	34.35	40.08	45.80	51.53	57.26
28	4.834	6.16	12.32	18.47	24.63	30.79	36.95	43.10	49.26	55.42	61.58
29	5.185	6.61	13.21	19.82	26.42	33.03	39.63	45.24	52.84	59.45	66.05
30	5.549	7.07	14.14	21.21	28.27	35.34	42.41	49.48	56.55	63.62	70.69
31	5.925	7.55	15.10	22.64	30.19	37.74	45.29	52.83	60.38	67.93	75.48
32	6.313	8.04	16.08	24.13	32.17	40.21	48.25	56.30	64.34	72.33	80.42
33	6.714	8.55	17.11	25.66	34.21	42.76	51.32	59.87	68.42	76.98	85.53
34	7.127	9.08	18.16	27.24	36.32	45.40	54.48	63.55	72.63	81.71	90.79
35	7.553	9.62	19.24	28.86	38.48	48.11	57.73	67.35	76.97	86.59	96.21
36	7.990	10.18	20.36	30.54	40.72	50.90	61.07	71.25	81.43	91.61	101.79
37	8.440	10.75	21.50	32.26	43.01	53.76	64.51	75.26	86.02	96.77	107.52
38	8.903	11.34	22.68	34.02	45.36	56.71	68.05	79.39	90.73	102.07	113.41
39	9.378	11.95	23.89	35.84	47.78	59.73	71.68	83.62	95.57	107.51	119.46
40	9.865	12.57	25.13	37.70	50.27	62.83	75.40	87.96	100.53	113.10	125.66
41	10.364	13.20	26.41	39.61	52.81	66.01	79.22	92.42	105.62	118.82	132.03
42	10.876	13.85	27.71	41.56	55.42	69.27	83.13	96.98	110.84	124.69	138.54
43	11.400	14.52	29.04	43.57	58.09	72.61	87.13	101.65	116.18	130.70	145.22
44	11.936	15.20	30.41	45.62	60.82	76.03	91.23	106.44	121.64	136.85	152.05
45	12.485	15.90	31.81	47.71	63.62	79.52	95.43	111.33	127.23	143.14	159.04
46	13.046	16.62	33.24	49.86	66.48	83.10	99.71	116.33	132.95	149.57	166.19
47	13.619	17.35	34.70	52.05	69.40	86.75	104.10	121.45	138.80	156.14	173.49
48	14.205	18.10	36.19	54.29	72.38	90.48	108.57	126.67	144.76	162.86	180.96
49	14.803	18.86	37.71	56.57	75.43	94.29	113.14	132.00	150.86	169.72	188.57
50	15.413	19.64	39.27	58.91	78.54	98.18	117.81	137.45	157.08	176.72	196.35

第 25 表 15 As の 値 (cm²)

直徑 mm	圓 釘 の 數									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	4.24	8.48	12.72	16.96	21.21	25.45	29.69	33.93	38.17	42.41
8	7.54	15.08	22.62	30.16	37.70	45.24	52.78	60.32	67.86	75.40
10	11.78	23.56	35.34	47.12	58.90	70.69	82.47	94.25	106.03	117.81
12	16.96	33.93	50.89	67.86	84.82	101.79	118.75	135.72	152.68	169.65
14	23.09	46.18	69.27	92.36	115.45	138.54	161.63	184.73	207.82	230.91
16	30.16	60.32	90.48	120.64	150.80	180.96	211.12	241.27	271.43	301.59
18	38.17	76.34	114.51	152.68	190.85	229.02	267.19	305.36	343.53	381.70
20	47.12	94.25	141.37	188.50	235.62	282.74	329.87	376.99	424.11	471.24
22	57.02	114.04	171.06	228.08	285.10	342.12	399.14	456.16	513.18	570.20
24	67.86	135.72	203.58	271.43	339.29	407.15	475.01	542.87	610.73	678.58
26	79.64	159.28	238.92	318.56	398.20	477.84	557.48	637.11	716.75	796.39
28	92.36	184.73	277.09	369.45	461.81	554.18	646.54	738.90	831.27	923.63
30	106.03	212.06	318.09	424.11	530.14	636.17	742.20	848.23	954.26	1060.29
32	120.64	241.27	361.91	482.55	603.19	723.82	844.46	965.10	1085.73	1206.37
34	136.19	272.38	403.56	544.75	680.94	817.13	953.32	1089.50	1225.69	1361.88
36	152.68	305.36	458.05	610.73	763.41	916.09	1068.77	1221.46	1374.14	1526.82
38	170.12	340.23	510.35	680.47	850.58	1020.70	1190.82	1360.93	1531.05	1701.17
40	188.50	376.99	565.49	753.98	942.48	1130.98	1319.47	1507.97	1696.46	1884.96
42	207.82	415.63	623.45	831.26	1039.08	1246.90	1454.71	1662.53	1870.34	2078.16

第 26 表 圓 釘 の 周 長 (cm)

直徑 mm	圓 釘 の 數									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	1.89	3.77	5.66	7.54	9.43	11.31	13.20	15.08	16.97	18.85
8	2.51	5.03	7.54	10.05	12.57	15.08	17.59	20.11	22.62	25.13
10	3.14	6.28	9.42	12.57	15.71	18.85	21.99	25.13	28.27	31.42
12	3.77	7.54	11.31	15.08	18.85	22.62	26.39	30.16	33.93	37.70
14	4.40	8.80	13.19	17.59	21.99	26.39	30.79	35.19	39.58	43.98
16	5.03	10.05	15.08	20.11	25.13	30.16	35.19	40.21	45.24	50.27
18	5.65	11.31	16.96	22.62	28.27	33.93	39.58	45.24	50.89	56.55
20	6.28	12.57	18.85	25.13	31.42	37.70	43.98	50.27	56.55	62.83
22	6.91	13.82	20.73	27.65	34.56	41.47	48.38	55.29	62.20	69.12
24	7.54	15.08	22.62	30.16	37.70	45.24	52.78	60.32	67.86	75.40
26	8.17	16.34	24.50	32.67	40.84	49.01	57.18	65.34	73.51	81.68
28	8.80	17.59	26.39	35.19	43.98	52.78	61.58	70.37	79.17	87.97
30	9.42	18.85	28.27	37.70	47.12	56.55	65.97	75.40	84.82	94.25
32	10.05	20.11	30.16	40.21	50.27	60.32	70.37	80.42	90.48	100.53
34	10.68	21.36	32.04	42.73	53.41	64.09	74.77	85.45	96.13	106.81
36	11.31	22.62	33.93	45.24	56.55	67.86	79.17	90.48	101.79	113.10
38	11.94	23.88	35.81	47.75	59.69	71.63	83.57	95.50	107.44	119.38
40	12.57	25.13	37.70	50.26	62.83	75.40	87.96	100.53	113.09	125.66
42	13.20	26.39	39.59	52.78	65.98	79.17	92.37	105.66	118.76	131.95

終

索引

<p>A</p> <p>アルカリの作用……………64</p> <p>B</p> <p>Berger……………528</p> <p>膨脹係數</p> <p> コンクリート……………49</p> <p> 鐵筋……………70</p> <p>C</p> <p>長柱</p> <p> 係數……………137</p> <p> 許容中心軸荷重……………138</p> <p> 螺旋筋長柱……………143</p> <p> 帶鐵筋長柱……………140</p> <p>中間帶鐵筋……………457</p> <p>柱脚……………463</p> <p>中央範圍……………506</p> <p>柱頭……………461</p> <p>D</p> <p>彈性係數……………103</p> <p>彈性係數比 n の値……………102, 103</p> <p>電氣分解……………97</p> <p>獨立せる桁……………520</p> <p>獨立せる基礎版の設計……………511</p> <p>E</p> <p>縁範圍……………506</p> <p>圓環斷面……………309</p> <p>圓形斷面……………303</p> <p>F</p> <p>腹鐵筋……………76, 356</p> <p> 斷面が一定の場合の計算式……………364</p> <p> 斷面が變化する場合の計算式……………370</p> <p>複鐵筋矩形桁</p>	<p>剪應力……………337</p> <p>彎曲應力……………176, 182, 186</p> <p>腹鐵筋の配置……………373</p> <p> 注意……………375</p> <p> 標準示方書の規定……………361, 373</p> <p> 剪應力圖を用ゐる場合……………389, 398, 402</p> <p> 彎曲率圖を用ゐる場合……………376, 385, 388</p> <p>腹鐵筋端の碇着……………415</p> <p>複鐵筋 T 桁</p> <p> 剪應力……………342</p> <p> 彎曲應力……………157, 158, 220</p> <p>附着應力……………79, 83</p> <p> 複鐵筋矩形桁……………337</p> <p> 標準示方書の規定……………410</p> <p> 計算に關する注意……………409</p> <p> 高さが變化する矩形桁……………343</p> <p> 高さが變化する T 桁……………345</p> <p> 單鐵筋矩形桁……………334</p> <p>附着應力と鐵筋の直徑及間隔との關係……………410</p> <p>附着力……………79, 80</p> <p>負鐵筋……………75</p> <p>G</p> <p>外力……………418</p> <p>Gehler……………452</p> <p>Gerber 桁の設計……………546</p> <p>隅縁……………480</p> <p>H</p> <p>幅 1 m に對する鐵筋の數及斷面積……………165</p> <p>配合</p> <p> 表はし方……………19</p>	<p>現場配合比……………20, 24</p> <p>表……………54</p> <p>海水工事に於けるコンクリート……………96</p> <p>配合及水量……………19</p> <p>版の設計……………476</p> <p> 一方向主鐵筋版……………481</p> <p> 二方向主鐵筋版……………500, 505, 507</p> <p>版の設計細目……………479</p> <p>版の支間……………476</p> <p>版の種類……………476</p> <p>版の受ける荷重……………477</p> <p>版の有効高さを直接に定める法……………499</p> <p>ハウチ……………480, 494</p> <p>Hauer……………171, 250</p> <p>閉合肋筋……………531</p> <p>引抜き試験……………80, 81</p> <p>表面仕上げ……………42</p> <p>K</p> <p>海中工事に於けるコンクリート</p> <p> 被厚……………445</p> <p> 海水の作用……………18, 62, 95</p> <p> 隔壁……………193</p> <p> 寒中コンクリートの施工……………32</p> <p> 型枠……………37</p> <p> 荷重……………418, 423</p> <p> 計算……………99, 100</p> <p> 計算の假定……………147, 423</p> <p>係數</p> <p> C_1, C_2 の値……………157, 159, 164</p> <p> C_3', C_4' の値……………196</p> <p> j の値……………153</p>
--	---	--

k の値153
 $s = n\sigma_c + (n\sigma_s + \sigma_s)$ の値158
 桁断面の形520
 桁に於ける抗張鉄筋の太さ、数及
 間隔521
 桁の設計518
 桁の設計細目519
 桁の支間476
 桁の有効高さ支間との関係519
 基礎版の設計509, 510, 517
 記号104
 抗圧断面が三角形をなす桁228, 230
 抗張鉄筋の継手443
 抗張鉄筋の継手439, 441, 443
 小桁518
 混合24
 コンクリート被厚444
 コンクリートの
 膨脹係数49
 弾性限度60
 弾性係数59
 腐蝕61
 現場試験43
 抗張強度50, 51, 52, 55, 57
 抗張強度57
 許容応力421, 424
 許容附着応力429
 許容パンチング シーア429
 許容剪断力428
 許容支圧力430
 許容彎曲圧力426
 許容軸圧力425
 磨耗58
 応力変形曲線59, 61
 パンチング シーアに対する
 強度58

ポアソン比60
 試験57
 水密性46
 収縮及膨脹49
 耐火性47
 運搬28, 29
 打ち方27
 重量45
 鉸桁の設計543
 鋼桁を支承とする版の設計497
 硬化収縮419
 固定版483
 固定桁の腹鉄筋385
 固定桁の設計536
 固定支承481
 鉸鉄筋470
 骨材13, 18, 24
 固有初応力による変形88
 固有初応力の計算84
 固有初応力を減少せしめる方法92
 矩形桁に於ける幅と高さとの関
 係528
 組立鉄筋75, 533
 曲鉄筋75
 曲鉄筋の働き方358, 359
 曲鉄筋に対する $1200A_b \div 0.707$
 の値368
 許容応力422
 コンクリートの許容応力424
 鉄筋の許容応力431
 L
 Löser505
 M
 面取39, 433
 水17
 水の計量24

水セメント重量比22, 52
 持出し桁の設計537
 N
 二方向主鉄筋版500
 O
 温度変化418
 大桁518
 凹角面に沿へる鉄筋438
 応力変形曲線
 コンクリート59
 鉄筋60
 P
 パンチング シーアに対する許容
 応力420
 Pigeaud505
 R
 螺旋筋柱118, 448
 断面の形458
 応力の計算118
 最小断面積
 設計458
 螺旋筋柱と帯鉄筋柱との比較448
 螺旋筋長柱の断面算定143
 螺旋筋短柱
 断面算定107
 設計458
 設計細目118, 458, 460
 許容中心軸荷重118
 螺旋鉄筋75
 螺旋鉄筋の配置460
 螺旋鉄筋の換算断面積の表129
 連続桁
 腹鉄筋の配置385, 402, 404
 抗張鉄筋端の礎着414
 設計539
 剪力の計算541

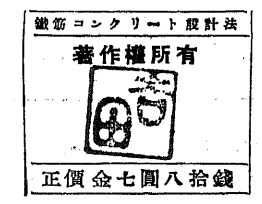
支間476
 鉄筋の配置542
 彎曲率の計算539
 連続版の設計491
 連続版の剪力及彎曲率488
 連続基礎版の設計516
 肋筋75, 519, 531
 肋筋に対する $1200A_b$ の値368
 肋筋の配置379
 肋筋の働き方357, 359
 S
 載荷試験43
 細骨材13
 酸の作用63
 三次方程式の解き方245
 正八角形断面桁225
 堰板37
 設計綱領417
 設計に関する注意420
 設計と施工との関係8
 施工接合34
 柱に於ける施工接合35
 水密施工接合36
 床に於ける施工接合35
 セメント
 高爐セメント12
 ボルトランド セメント10
 セメントの貯蔵18
 セメントの計量24
 セメントの最小使用量21
 セメントの重量20
 剪断力
 複鉄筋矩形桁337
 複鉄筋 T 桁342
 標準示方書の規定361
 高さが變化する矩形桁343

高さが變化する T 桁345
 単鉄筋矩形桁331
 単鉄筋 T 桁340
 軸圧力と彎曲率とを受ける
 部材346
 剪断力を用ゐて腹鉄筋の配置
 を決定する法389, 398, 402, 404
 接合33
 施工接合34
 伸縮接合36
 滑り面接合36
 接合鉄筋462, 463
 斜張応力353
 斜張応力鉄筋75, 356
 斜張応力鉄筋の計算364
 支圧力430
 支柱に加はる外力452
 支柱に使用するコンクリートの
 抗張強度450
 支柱の断面449
 支柱の設計
 中心軸荷重を受ける支柱448
 中心軸荷重を受ける螺旋筋
 柱458
 中心軸荷重を受ける帯鉄筋
 柱454
 軸荷重と彎曲率とを受ける
 支柱465
 両端固定の場合473
 両端に鉸を有する場合470
 上端が鉸で下端が固定
 の場合472
 上端自由の場合468
 支柱の施工453
 支柱の高さ106
 支柱の高さと横寸法との関係448

支柱の継手462
 支保工38
 支間476
 伸縮接合36
 使用水量22
 初應力83
 構造物全體としての初應力91
 固有初應力83
 収縮固有初應力の計算84, 86
 収縮龜裂49
 粗骨材15
 Spangenberg328
 Suesen269
 T
 耐火構造のコンクリート被厚446
 帯鉄筋75, 456
 帯鉄筋長柱140
 帯鉄筋柱の断面形454
 帯鉄筋柱の設計454
 帯鉄筋柱の設計細目107
 帯鉄筋柱の帯鉄筋配置456
 帯鉄筋柱の軸鉄筋配置454
 帯鉄筋柱と螺旋筋柱との比較418
 帯鉄筋短柱107, 110, 113
 単桁に於ける抗張鉄筋端の礎着411
 単桁の腹鉄筋配置389
 単桁の設計533
 単桁の支間476
 単鉄筋矩形桁
 断面算定157
 附着応力の計算334
 剪断力の計算331
 彎曲率の計算150
 T 桁
 断面の算定211
 断面の設計526, 530

剪應力及附着應力の計算	345	鐵筋の抗張試験	65	正八角形断面桁	225
彎曲應力の計算	196	鐵筋の屈曲試験	66	單鐵筋矩形桁	147
T桁の腹部	196	鐵筋の組立	78, 454, 461	T桁	196
T桁の突縁	197	鐵筋の曲點に於ける内徑	434	彎曲應力(軸壓應力を伴ふ場合)	
鐵筋	1, 65	鐵筋の許容應力	431	圓環断面	309
棒鋼	70	鐵筋の名稱	74	圓形断面	303
圓釘の断面積及重量	74, 548	鐵筋の應力變形曲線	69	矩形断面	234
負鐵筋	75	鐵筋の寸法及重量の公差	66	正八角形断面	296
腹鐵筋	76	鐵筋の端に於ける鈎	437	T形断面	289
平鋼	72	鐵筋の適當な太さ	433	彎曲應力(軸張應力を伴ふ場合)	
變形釘	71, 82	鐵筋の適當な長さ	434	矩形断面	314
形鋼	72	鐵筋の継手	439	Y	
組立鐵筋	76, 78	鐵筋の材質	65	養生	33, 57
正鐵筋	75	鐵筋及コンクリートの保護	446	横鐵筋	479, 480
斜張應力鐵筋	76	鐵筋端の旋着		熔接継手	442
主鐵筋	75	腹鐵筋	415	用心鐵筋	76, 519, 533
特種の鐵筋	73	抗壓鐵筋	414	油類の作用	65
横鐵筋	479, 480	固定支承部の抗張鐵筋	413	Z	
用心鐵筋	76, 519, 533	連續桁の抗張鐵筋	414	材料の計量	23
軸鐵筋	75, 108, 119	單桁の抗張鐵筋	411	軸鐵筋の継手	462
鐵筋コンクリート	1	填充	26, 97	地震力	419
缺點	5	突桁の腹鐵筋配置	398	地震力を考慮する場合の許容應力	424
歴史	1	突桁の設計	536	圖式解法	
利點	3	突版の設計	486	軸壓力と彎曲率とを受ける場合	323, 326
成立の理由	2	繼手		軸張力と彎曲率とを受ける場合	328
重量	79	支柱の継手	462	彎曲率を受ける場合	232
鐵筋の膨脹係數	70	鐵筋の継手	439	準固定支承	481
鐵筋の彈性係數	69	U		重量	
鐵筋の腐蝕	93	ウォーカピリチー	23	コンクリート	45
鐵筋の配置	27	W		鐵筋	65, 74, 548
鐵筋の保護として必要なコンクリート被厚	444	Waschmann	505	鐵筋コンクリート	79
鐵筋の標準寸法	73	彎曲應力			
鐵筋の形	70	複鐵筋矩形桁	176		
鐵筋の検査	67	抗壓断面が三角形をなす桁	228		

昭和七年二月一日印刷
 昭和七年二月五日發行
 昭和七年十月二十日訂正再版
 昭和九年四月五日三版



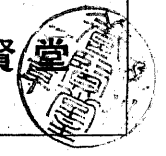
著 作 者 吉 田 德 次 郎

東京市麹町區元園町一丁目七番地
 發 行 者 及 川 伍 三 治

東京市深川區白河町四丁目一番地
 印 刷 者 松 井 方 利

東京市深川區白河町四丁目一番地
 印 刷 所 東 京 印 刷 株 式 會 社

發行所 東京市麹町區元園町一丁目
 振替口座東京二五七〇〇番 養賢堂



養賢堂發行工學書類

京都帝國大學教授
工學士 高橋逸夫著 **橋梁工學特論** (四六二倍判) 第一卷 五圓五十錢
布裝全一冊 送料卅三錢

東京帝國大學助教授
工學士 關 信雄著 **測量學精義** (菊判布裝) 第一篇 一圓三十錢
全三冊 送料廿一錢

山梨高等工業學校教授
工學士 森慶三郎著 **測量師必携** (三六判布裝) 正價 三圓五十錢
全一冊 送料十五錢

名古屋高等工業學校教授
工學士 岩藤重正著 **雙曲線函數篇** (菊判布裝) 正價 二圓八十錢
全一冊 送料二十一錢

九州帝國大學教授
工學博士 生源寺順著 **水タービン** (四六二倍判) 正價 金 十三圓
布裝全一冊 送料 三十三錢

東京帝國大學講師
杉村伊兵衛著 **機械設計學** (菊判布裝) 上卷 五圓五十錢
全二冊 下卷 六圓五十錢
送料 各三十三錢

日本大學工學部機械科長
工學博士 杉村伊兵衛著 **機械材力學** (菊判布裝) 正價 四圓八十錢
全一冊 送料 三十三錢

廣島高等工業學校電氣科長
教授 久保進著 **高等交流理論** (菊判布裝) 正價 七圓八十錢
全一冊 送料 三十三錢

理學博士 加藤與五郎 最新 **工業電氣化學** (菊判布裝) 上卷 二圓八十錢
全二冊 下卷 三圓
送料 各二十一錢

廣島高等工業學校教授
理學士 鈴木金一著 **定量分析法** (菊判布裝) 正價 金 四圓
全一冊 送料 二十三錢

仙臺高等工業學校教授
工學士 南日實著 **材料強弱學及彈性學** (菊判布製) 正價 五圓也
全一冊 送料 卅三錢