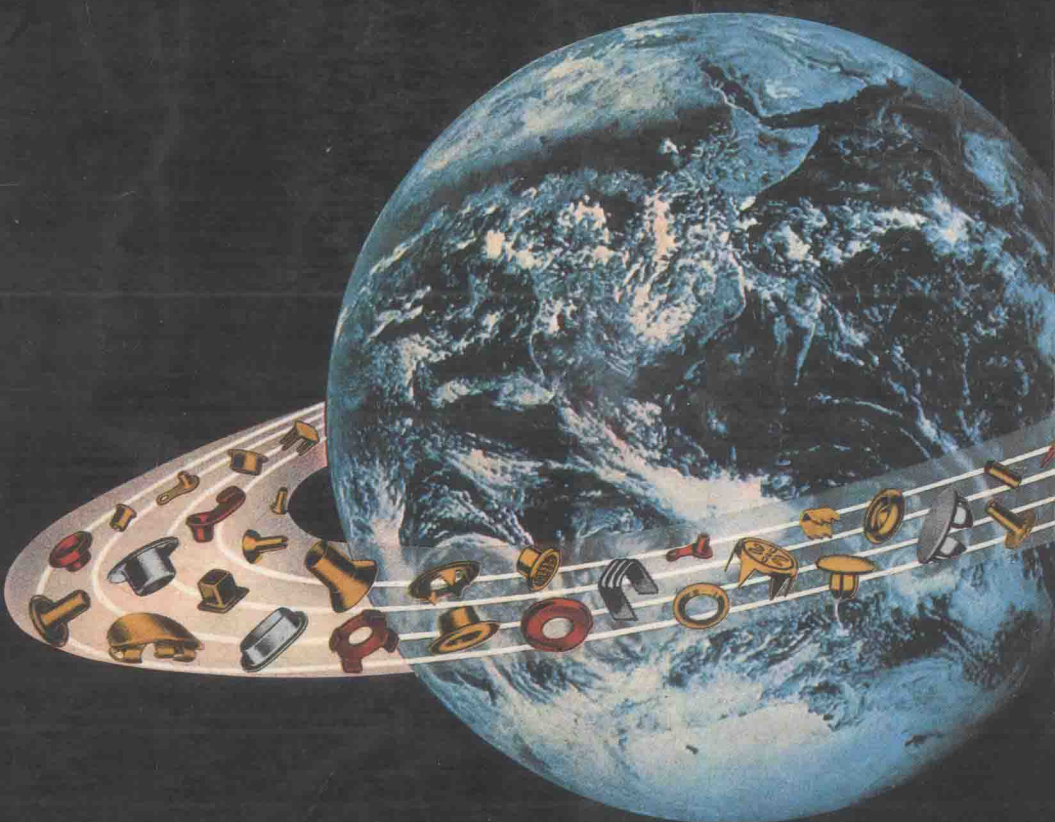


機械元件手冊

李宗良 編譯



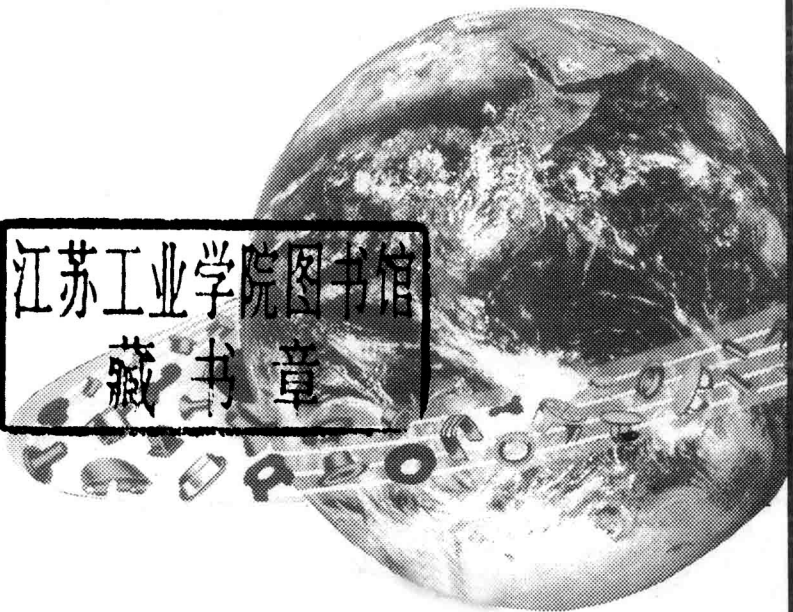
機械技術出版社 印行



全華科技圖書股份有限公司 總經銷

機械元件手冊

李宗良 編譯



江苏工业学院图书馆
藏书章

 機械技術出版社印行
 全華科技圖書股份有限公司 總經銷



機械技術出版社

機械元件手冊

李宗良 編譯

出版者 機械技術出版社

地址 / 台北市龍江路76巷20-6號4樓

電話 / 5 3 7 4 0 1 8

郵政帳號：1029850-5號

發行人 林 永 憲

印刷者 豪邦彩色印刷有限公司

行政院新聞局核准登記證

局版台業字第三五三三號

總經銷 全華科技圖書股份有限公司

地址 / 台北市龍江路76巷20-2號2F

電話 / 5 8 1 1 3 0 0 (總機)

門市部 全友書局 (黎明文化大樓7樓)

地址 / 台北市重慶南路一段49號7樓

電話 / 3 6 1 2 5 3 2 • 3 6 1 2 5 3 4

初版75年11月

定價 / 新台幣 220 元

版權所有 翻印必究

圖書編號 M021007

範 例

1. 本書收錄之範圍：

- (1) JIS 內有關機械元件之說明 (元件、製圖、公差、配合、粗度等)
- (2) 有關機械元件特殊材料之 JIS。
- (3) JIS 最近之修訂。

2. 編排格式

- (1) 除日文譯為中文外，餘保留原文以便查出來源。
- (2) 標題同時併列中文及英文，格式依 JIS 而定。
- (3) 最左欄分別標識種類、編號及劃定之年度。

3. 關鍵語：

- (1) 原則上不超過 5 句。
- (2) 依重要性做排列順序。
- (3) 機械元件及相關規格同時出現時，以機械元件為主。
- (4) 以自 JIS 中選取最多，必要時自其它規格摘取。

4. 相關規格

(1) 國際規格

原則上以 ISO 規格為主，必要時收納 IEC 規格，而 ISO 中記載以 DIS、DP 為範圍。

(2) 國家規格

主要有 ANSI、BS、DIN、NF，其它按須要酌列。

(3) 團體規格

如 AGMA、ASME、ASTM，SAE 等均列入。

(4) 與 JIS 有關但未收入 JIS 者：

只要有相關之規格儘量予收編列。

5. 相關規格排列順序

- (1) 依上項相關規格 1 ~ 4 之順序。
- (2) 依 ANSI、BS-DIN、NF 之順序
- (3) 其它按字母之排列為序。

6. 相關規格記載方法

(1) 共同事項

- (a) 有 2 個以上的相關規格時，只有記入第一個之編號順序。
- (b) JIS 內沒有相當於 ISO 或其它國家之規格時，編號以下為空欄。
- (c) 年號只記西元之後 2 字。
- (d) 原則上英文及外語第一個字保留大寫。
- (e) 表格最右欄為中文參考，如須日文可查索引。

7. 索引

- (a) 包括關鍵字速查表 (日文)
- (b) 及規格對照表。

8. 譯名悉遵照教育部公佈之“機械工程名詞”。

目 錄

(B部門)

JIS B 0001-73	機械製圖	1
JIS B 0002-84	螺紋製圖	4
JIS B 0003-73	齒輪製圖	5
JIS B 0004-76	彈簧製圖	7
JIS B 0005-73	滾動軸承製圖	8
JIS B 0021-84	幾何公差之表示方法	8
JIS B 0022-84	幾何公差用基準	12
JIS B 0023-84	最多留料公差方式	13
JIS B 0031-82	表面組織之表示方法	14
JIS B 0100-84	閥用語	15
JIS B 0101-74	螺紋用語	15
JIS B 0102-83	齒輪用語	16
JIS B 0103-82	彈簧用語	18
JIS B 0104-78	滾動軸承用語	19
JIS B 0116-78	襯墊與墊片用語	20
JIS B 0121-83	齒輪符號	20
JIS B 0122-78	加工方法符號	22
JIS B 0123-82	螺紋表示法	22
JIS B 0124-65	滾動軸承用量符號	23
JIS B 0125-84	油壓與空氣壓用圖符號	24
JIS B 0133-79	流體元件用語	24
JIS B 0142-84	油壓與空氣壓用語	25
JIS B 0152-73	離合器與制動器用語	26
JIS B 0153-75	機械振動・衝擊用語	27
JIS B 0201-73	袖珍螺紋	28
JIS B 0202-82	管用平行螺紋	29
JIS B 0203-82	管用推拔螺紋	31
JIS B 0204-82	電線管螺紋	32
JIS B 0205-82	公制粗螺紋	32
JIS B 0206-73	統一粗螺紋	34
JIS B 0207-82	公制細螺紋	35

JIS B 0208-73	統一細螺紋·····	37
JIS B 0209-82	公制粗螺紋之容許限制尺寸與公差·····	38
JIS B 0210-73	統一粗螺紋之容許限制尺寸與公差·····	40
JIS B 0211-82	公制細螺紋之容許限制尺寸與公差·····	41
JIS B 0212-73	統一細螺紋之容許限制尺寸與公差·····	43
JIS B 0215-82	公制螺紋公差方式·····	44
JIS B 0216-80	公制梯型螺紋·····	46
JIS B 0217-80	公制梯型螺紋公差方式·····	47
JIS B 0218-80	公制梯型螺紋之容許限制尺寸與公差·····	48
JIS B 0222-80	29度梯型螺紋·····	49
JIS B 0225-60	腳踏車螺紋·····	49
JIS B 0226-63	縫紉機用螺絲·····	50
JIS B 0401-76	尺寸公差與配合·····	51
JIS B 0404-77	尺寸之普通容許公差通則·····	52
JIS B 0405-77	切削加工尺寸之普通容許公差·····	54
JIS B 0407-78	鑄件普通容許公差·····	55
JIS B 0408-78	金屬沖壓加工品普通容許公差·····	56
JIS B 0409-80	壓鑄普通容許公差·····	57
JIS B 0410-78	板金剪斷加工品普通容許公差·····	59
JIS B 0411-78	金屬燒結品普通容許公差·····	60
JIS B 0412-78	鑄鋼品普通容許公差·····	60
JIS B 0414-78	鋁合金鑄件普通容許公差·····	61
JIS B 0415-75	鋼之熱型鍛造品公差(鍛鍛與沖壓加工)·····	62
JIS B 0416-75	鋼之熱型鍛造品公差(鍛粗加工)·····	65
JIS B 0601-82	表面粗度定義與表示·····	67
JIS B 0610-76	表面·····	70
JIS B 0612-78	圓錐推拔·····	72
JIS B 0613-76	中心距離之容許公差·····	73
JIS B 0614-78	圓錐公差·····	73
JIS B 0621-84	幾何偏差之定義與公差·····	75
JIS B 0701-63	機械零件的角偶與去角(切削加工件)·····	76
JIS B 0702-77	機械零件的角偶(沖壓加工件)·····	76
JIS B 0706-63	機械零件的角偶(鍛件)·····	78
JIS B 0901-77	軸之直徑·····	79

JIS B 0902-76	迴轉軸之高度	81
JIS B 0903-77	圓筒軸端	82
JIS B 0904-77	1/10圓錐軸端	84
JIS B 0905-78	迴轉機器平衡	85
JIS B 0951-62	輓紋	87
JIS B 0952-71	T槽	87
JIS B 0953-78	T槽間隔	88
JIS B 1001-68	螺栓孔徑與穿通孔	89
JIS B 1002-68	二面寬之尺寸	90
JIS B 1003-68	螺絲端之形狀、尺寸	90
JIS B 1004-75	螺絲底孔徑	91
JIS B 1012-74	螺絲用十字孔	92
JIS B 1051-76	螺栓、小螺絲的機械性質	93
JIS B 1052-76	螺帽的機械性質	94
JIS B 1101-74	有槽小螺絲	95
JIS B 1111-74	十字槽孔小螺絲	97
JIS B 1112-74	十字槽孔木螺釘	98
JIS B 1115-76	有槽頭自攻螺釘	99
JIS B 1115-76	有槽頭自攻螺釘 / 附錄：自攻螺釘的螺紋形狀、尺寸	100
JIS B 1116-80	精密儀器用有槽機械螺釘	101
JIS B 1117-80	有槽固定螺釘	102
JIS B 1118-80	方頭固定螺釘	103
JIS B 1122-76	十字槽頭自攻螺釘	103
JIS B 1123-76	六角頭自攻螺釘	105
JIS B 1125-84	十字槽頭自攻螺釘	106
JIS B 1135-74	有槽頭木螺釘	106
JIS B 1163-76	四角方頭螺帽	108
JIS B 1166-74	T槽螺柱	109
JIS B 1167-74	T槽螺帽	110
JIS B 1168-75	環首螺栓	111
JIS B 1169-75	環首螺帽	112
JIS B 1170-76	有槽六角與堡型螺帽	113
JIS B 1171-80	方頭圓頭螺栓	114
JIS B 1173-74	螺椿	115
JIS B 1176-74	六角槽頭螺栓	116

JIS B 1177-80	六角槽頭固定螺釘	117
JIS B 1178-76	基礎螺栓	120
JIS B 1179-76	平頭螺栓	120
JIS B 1180-74	六角螺栓	121
JIS B 1181-74	六角螺帽	124
JIS B 1182-76	四角方頭螺栓	126
JIS B 1183-76	六角蓋螺帽	126
JIS B 1184-76	翼形螺栓	127
JIS B 1185-76	翼形螺帽	128
JIS B 1186-79	摩擦接合用強力六角螺栓・六角螺帽・平墊圈組	129
JIS B 1187-77	六角墊圈與螺栓裝配	130
JIS B 1188-77	十字槽頭機械螺釘與墊圈裝配	131
JIS B 1189-77	六角凸緣螺栓	132
JIS B 1190-77	六角凸緣螺帽	132
JIS B 1195-82	熔接螺栓	133
JIS B 1196-82	熔接螺帽	134
JIS B 1197-82	熔接螺樁	135
JIS B 1213-78	冷作鉚釘	135
JIS B 1214-78	熱作鉚釘	137
JIS B 1215-76	半管狀鉚釘	138
JIS B 1251-84	彈簧墊圈	140
JIS B 1252-77	錐盤彈簧墊圈	142
JIS B 1255-77	有齒固定墊圈	143
JIS B 1256-78	平墊圈	144
JIS B 1301-76	埋頭鍵與鍵槽	148
JIS B 1302-76	半圓鍵與鍵槽	150
JIS B 1303-76	滑鍵與鍵槽	151
JIS B 1351-75	開口銷	152
JIS B 1352-75	推拔銷	153
JIS B 1353-75	開口推拔銷	154
JIS B 1354-75	平行銷	154
JIS B 1401-76	濕式機械多板離合器	156
JIS B 1402-76	濕式油壓多板離合器	156
JIS B 1403-76	濕式電磁多板離合器	157
JIS B 1451-75	凸緣型聯軸器	158

JIS B 1452-80	凸緣型可撓聯軸器	159
JIS B 1453-76	齒輪型聯軸器	159
JIS B 1454-76	十字頭式萬向接頭	160
JIS B 1455-76	橡膠聯軸器	161
JIS B 1456-72	滾子鏈聯軸器	162
JIS B 1501-83	滾珠軸承用鋼珠	163
JIS B 1506-76	滾子軸承用滾子	164
JIS B 1509-75	滾動軸承用扣環	166
JIS B 1511-75	滾動軸承之通則	167
JIS B 1512-75	滾動軸承之主要尺寸	167
JIS B 1513-68	滾動軸承之公稱號碼	170
JIS B 1514-75	滾動軸承之精度	170
JIS B 1515-75	滾動軸承之測定方法	173
JIS B 1516-65	滾動軸承之表示	174
JIS B 1517-84	滾動軸承之包裝	174
JIS B 1518-81	滾動軸承動定額負荷與定額壽命之計算方法	175
JIS B 1519-81	滾動軸承之靜定額負荷之計算方法	176
JIS B 1521-76	深槽滾珠軸承	177
JIS B 1522-65	斜角滾珠軸承	179
JIS B 1523-65	自動調心滾珠軸承	180
JIS B 1532-65	平面止推滾珠軸承	181
JIS B 1533-75	圓筒滾子軸承	183
JIS B 1534-68	圓滾錐軸承	185
JIS B 1535-76	自動調心滾子軸承	186
JIS B 1536-83	實體滾針軸承	188
JIS B 1538-76	磁性滾珠軸承	190
JIS B 1539-75	止推自動調心滾子軸承	190
JIS B 1548-76	滾動軸承之音壓大小測定方法	191
JIS B 1551-68	滾動軸承軸台	192
JIS B 1552-66	滾動軸承用接頭	195
JIS B 1554-66	滾動軸承用螺帽	195
JIS B 1555-79	滾動軸承用墊圈與滾動軸承用鎖板	197
JIS B 1556-76	滾動軸承用退回套	198
JIS B 1557-65	滾動軸承裝置	199
JIS B 1558-76	滾動軸承裝置用滾珠軸承	199

JIS B 1559-76	滾動軸承裝置用軸承殼	201
JIS B 1566-75	滾動軸承之安裝相關尺寸與配合	202
JIS B 1573-66	油杯	203
JIS B 1574-79	油脂杯	204
JIS B 1575-79	油脂乳頭	204
JIS B 1576-76	加油乳頭	205
JIS B 1581-76	燒結含油軸承	206
JIS B 1582-76	滑動軸承用襯套	207
JIS B 1601-76	方型栓槽	209
JIS B 1602-61	漸開線鋸齒槽	210
JIS B 1701-73	漸開線齒輪的齒形與尺寸	211
JIS B 1702-76	正齒輪與螺旋齒輪之精度	213
JIS B 1703-76	正齒輪與螺旋齒輪之齒隙	217
JIS B 1704-78	斜齒輪之精度	218
JIS B 1705-73	斜齒輪之齒隙	219
JIS B 1721-73	一般用正齒輪之形狀與尺寸	220
JIS B 1722-74	一般用螺旋齒輪之形狀與尺寸	220
JIS B 1723-77	圓筒蝸輪之尺寸	221
JIS B 1741-77	齒輪的齒當	223
JIS B 1751-76	檢查用標準圓齒輪	224
JIS B 1752-76	正齒輪與螺旋齒輪之測定方法	225
JIS B 1753-76	齒輪裝置之騒音測定方法	225
JIS B 1801-80	傳動用滾子鏈	226
JIS B 1802-81	滾子鏈用鏈輪齒形	228
JIS B 1803-83	運送用雙節距滾子鏈，附件與鏈輪	229
JIS B 1804-83	鏈條	230
JIS B 1852-80	平皮帶盤	230
JIS B 1854-65	鑄鐵製V帶輪	232
JIS B 1855-78	窄邊V帶輪	234
JIS B 2001-66	閥的公稱直徑與口徑	236
JIS B 2002-68	閥的面間尺寸	237
JIS B 2003-77	閥的檢查通則	238
JIS B 2006-82	凸緣形自動調節閥的面間尺寸	239
JIS B 2011-84	青銅閥	240
JIS B 2013-76	青銅5kgf/cm ² 螺紋栓入閘閥	241

JIS B 2021-76	青銅10 kgf / cm ² 螺紋栓入球形閥	242
JIS B 2022-76	青銅10 kgf / cm ² 螺紋栓入斜角閥	243
JIS B 2023-76	青銅10 kgf / cm ² 螺紋栓入閘閥	244
JIS B 2024-76	青銅10 kgf / cm ² 螺紋栓入升程止回閥	244
JIS B 2025-76	青銅10 kgf / cm ² 螺紋栓入活動止回閥	246
JIS B 2026-76	青銅10 kgf / cm ² 凸緣形球閥	247
JIS B 2027-76	青銅10 kgf / cm ² 凸緣形斜角閥	248
JIS B 2028-76	青銅10 kgf / cm ² 凸緣形閘閥	249
JIS B 2031-76	鑄鐵5kgf/cm ² 凸緣形外螺紋閘閥	250
JIS B 2041-76	鑄鐵10 kgf / cm ² 凸緣形球閥	251
JIS B 2042-76	鑄鐵10 kgf / cm ² 凸緣形斜角閥	252
JIS B 2043-76	鑄鐵10 kgf / cm ² 凸緣形螺紋閘閥	253
JIS B 2044-76	鑄鐵10 kgf / cm ² 凸緣形外螺紋閘閥	254
JIS B 2045-76	鑄鐵10 kgf / cm ² 凸緣形擺動止回閥	255
JIS B 2051-78	可鍛鑄鐵10 kgf / cm ² 螺紋栓入球閥	256
JIS B 2052-78	可鍛鑄鐵10 kgf / cm ² 螺紋栓入閘閥	256
JIS B 2053-78	可鍛鑄鐵10 kgf / cm ² 螺紋栓入升程止回閥	257
JIS B 2061-84	給水栓	258
JIS B 2062-74	水道用閘	259
JIS B 2064-84	水道用蝶形閥	261
JIS B 2071-76	鑄鋼10 kgf / cm ² 凸緣形球閥	262
JIS B 2072-76	鑄鋼10 kgf / cm ² 凸緣形斜角閥	263
JIS B 2073-76	鑄鋼10 kgf / cm ² 凸緣形外螺紋閘閥	264
JIS B 2074-76	鑄鋼10 kgf / cm ² 凸緣形擺動止回閥	265
JIS B 2081-76	鑄鋼20 kgf / cm ² 凸緣形球閥	266
JIS B 2082-76	鑄鋼20 kgf / cm ² 凸緣形斜角閥	267
JIS B 2083-76	鑄鋼20 kgf / cm ² 凸緣形螺紋閘閥	268
JIS B 2084-76	鑄鋼20 kgf / cm ² 凸緣形擺動止回閥	269
JIS B 2191-84	青銅螺紋栓塞	270
JIS B 2201-84	鋼鐵製管凸緣之壓力定額	271
JIS B 2202-84	管凸緣之墊座尺寸	272
JIS B 2203-84	管凸緣之尺寸容許公差	274
JIS B 2210-84	鋼鐵製管凸緣之基準尺寸	276
JIS B 2220-84	鋼製熔接式凸緣	278
JIS B 2240-84	銅合金製管凸緣之基準尺寸	280

JIS B 2301-76	螺紋栓入式可鍛鑄鐵製管接頭	281
JIS B 2302-76	螺紋栓入式鋼管製管接頭	282
JIS B 2303-77	螺紋栓入式排水管接頭	284
JIS B 2311-82	一般配管用鋼製對頭熔接式管接頭	284
JIS B 2312-82	配管用鋼製對頭熔接式管接頭	287
JIS B 2313-82	配管用鋼板製對頭熔接式管接頭	290
JIS B 2316-82	配管用鋼製插入熔接式管接頭	294
JIS B 2321-82	配管用鋁與鋁合金製對頭熔接式管接頭	295
JIS B 2401-77	O 環	296
JIS B 2402-76	油環	299
JIS B 2403-77	墊片	300
JIS B 2404-79	管凸緣用捲繞形墊片	300
JIS B 2405-77	機械封通則	301
JIS B 2406-77	O 環安裝與填函之尺寸	302
JIS B 2407-77	O 環用背托環	302
JIS B 2601-82	手輪	303
JIS B 2602-82	把手	304
JIS B 2603-82	手柄	304
JIS B 2701-77	疊板彈簧	305
JIS B 2702-74	熱作螺旋彈簧	307
JIS B 2704-78	壓縮、拉伸螺紋彈簧設計基準	308
JIS B 2706-78	錐盤彈簧	309
JIS B 2707-74	冷作螺旋彈簧	310
JIS B 2709-76	螺旋扭力彈簧	312
JIS B 2710-77	疊板彈簧	312
JIS B 2801-77	鈎環	313
JIS B 2802-78	套管	314
JIS B 2803-78	鈎	314
JIS B 2804-78	C 形扣環	316
JIS B 2805-78	E 形扣環	318
JIS B 2806-78	C 形同心扣環	318
JIS B 2807-78	夾扣環	319
JIS B 2808-78	彈簧銷	320
JIS B 3301-60	莫氏推拔規	321
JIS B 7141-67	顯微鏡對物螺紋	321

JIS B 8812-81	鏈吊車用桿鏈	322
---------------	--------	-----

(D部門)

JIS D 2001-59	汽車用漸開線栓槽	324
JIS D 4208-82	汽車用輪胎氣閥附錄：輪胎氣閥螺紋	326
JIS D 4411-75	汽車用煞車襯套	327
JIS D 9417-76	腳踏車用鏈	331

(F部門)

JIS F 7453-78	船用傳動軸接頭	331
---------------	---------	-----

(G部門)

JIS G 3506-80	硬鋼線材	332
JIS G 3522-82	鋼琴線	334
JIS G 3560-72	彈簧用碳鋼沃斯回火線	335
JIS G 3561-82	閥彈簧用碳鋼沃斯回火線	336
JIS G 3565-77	閥彈簧用鉻釩鋼油回火線	337
JIS G 3566-77	閥彈簧用矽鉻鋼油回火線	338
JIS G 3567-80	彈簧用矽錳鋼油回火線	338
JIS G 4313-81	彈簧用不銹鋼帶	339
JIS G 4314-81	彈簧用不銹鋼線	340
JIS G 4801-84	彈簧鋼鋼材	341
JIS G 4802-83	彈簧用冷軋軋	344

(K部門)

JIS K 2213-83	渦輪油	345
JIS K 2219-83	齒輪	346
JIS K 2220-80	滑脂	347
JIS K 2238-83	機油	351
JIS K 6321-77	平膠帶	352
JIS K 6323-76	V帶	353
JIS K 6368-77	窄邊V帶	357
JIS K 6372-82	一般用鑲齒帶	358

(R部門)

JIS R 3455-79 産業機械用石棉煞車襯套.....	360
JIS沒有規定的ISO規格	363
分類：螺紋	363
分類：螺紋成品(包含銷)	364
分類：軸承	369
分類：帶與帶盤	372
分類：齒車	373
分類：鏈與鏈輪	374
分類：桿鏈	375
ISO與JIS對照表	382

B 0001—73 機 械 製 圖

Drawing office practice for mechanical engineering

關 鍵 語	製圖，尺寸，文字，斷面
-------	-------------

相 關 規 格

種 類	編 號 — 年	規 格 名 稱
I S O	128 -82	Technical drawings—General principles of presentation (TC/10) 繪圖之表示法
	R129 -59	Technical drawings—Dimensioning—General principles, definitions, methods of execution and special indications (TC/10) 繪圖之尺寸標記法
	406 -82	Technical drawings—Linear and angular tolerances—Indications on drawings (TC/10) 長度與角度之公差標記法
	1660 -82	Technical drawings—Dimensioning and tolerancing of profiles (TC/10) 輪廓之尺寸法與公差之標記
	3040 -74	Technical drawings—Dimensioning and tolerancing cones (TC/10) 圓錐之尺寸與公差標記
	3098/1 -74	Technical drawings—Lettering—Currently used characters (TC/10) 文 字
	5261 -81	Technical drawings for structural metal work (TC/10) 結構用金屬加工標記法
	5455 -79	Technical drawings—Scales (TC/10) 比例尺
	5457 -80	Technical drawings—Sizes and Layout of drawing sheets (TC/10) 製圖用紙之大小與格式

J I S B 0 0 0 1

B 0001—73 機 械 製 圖(續)

Drawing office practice for mechanical engineering

相 關 規 格			
種 類	編 號 — 年	規 格 名 稱	
I S O	6428 -82	Technical drawings—Requirements for microcopying (TC/10)	微拷之必要條件
	6433 -81	Technical drawings—Item references (TC/10)	圖面之對照編號
A N S I	Y14.1 -80	Drawing sheet size and format	製圖用紙之尺寸與格式
	Y14.2M -79	Line convention and lettering	線與文字
	Y14.3 -75	Multi and sectional view drawings	斷面表示法
	Y14.4 -57	Pictorial drawing	立體圖
	Y14.5M -82	Dimensioning and tolerancing	尺寸與公差之標記法
B S	308 -72	Engineering drawing practice	表示法
	308/1 -72	General principles	一般原則
	308/2 -72	Dimensioning and tolerancing of size	尺寸與公差之標記法
D I N	6 -68	Representation in drawings: Views, sections, special methods of representation	之圖示法(投影, 斷面, 特殊表示)
	15/1 -82	Lines in drawings: Types of line, line widths, application	線

J I S B 0001