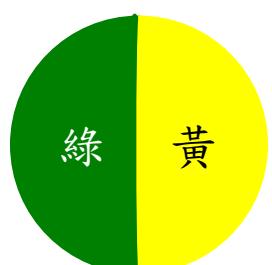
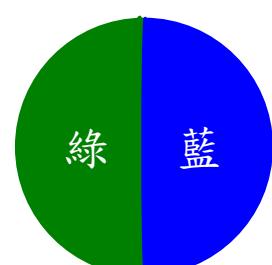
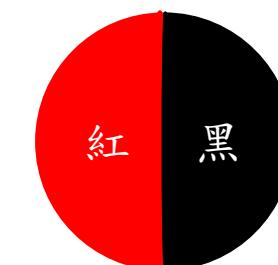
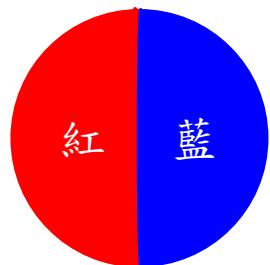
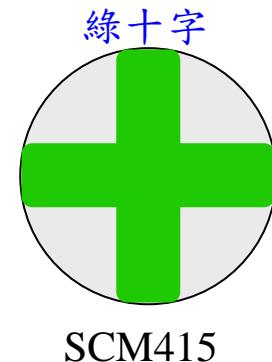
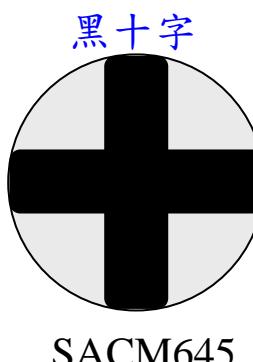
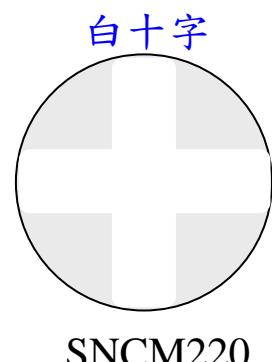
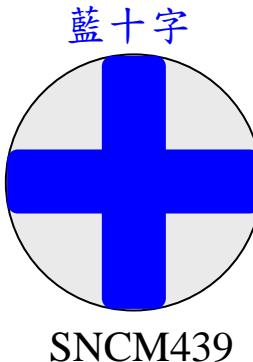
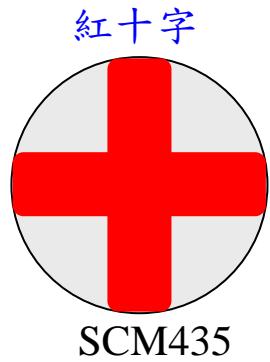


口耳相傳的“台灣”規範



顏色識別

| JIS | AISI | 顏色識別 | JIS | AISI | 顏色識別 |
|-------|------|------|---------|------|------|
| SKH4 | T5 | 紅綠各半 | SNCM439 | 4340 | 藍十字 |
| SKH3 | T4 | 紅黃各半 | SNCM220 | 8620 | 白十字 |
| SKH2 | T1 | 綠白各半 | SCM440 | 4140 | 紅十字 |
| SKH51 | M2 | 綠藍各半 | SCM415 | 4118 | 綠十字 |
| SKS3 | O1 | 藍黃牌 | SACM645 | 7140 | 黑十字 |
| SKS4 | W2 | 藍白牌 | SKD11 | D2 | 紫牌 |
| SKD5 | H21 | 紅黃牌 | SKD1 | D3 | 白牌 |
| SKD61 | H13 | 藍紅牌 | SKS2 | O7 | 綠牌 |
| SKD4 | H14 | 紅白牌 | S45C | 1045 | 黃牌 |
| SKT4 | 6F2 | 黑白牌 | SK2 | W112 | 紅牌 |
| SNC1 | 3140 | 黃十字 | SK5 | 1086 | 藍牌 |

為鋼材取個名字〔規範〕

★政府機構規範

“規範 (Specification)”

| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| AISI(美國鋼鐵協會) | GB(中國) | JUS(南斯拉夫) |
| ASTM(美國) | JIS(日本工業標準) | GOST(俄羅斯) |
| CNS(中國國家標準) | SAE(美國汽車工程協會) | CSA(加拿大) |
| KS(韓國) | UNE(西班牙) | NS(挪威) |
| DIN(德國) | BDS(保加利亞) | ÖNORM(奧地利) |
| ISO(國際標準組織) | AFNOR NF(法國) | STAS/SR(羅馬尼亞) |
| EN(歐洲標準) | B.S.(英國) | SS(瑞典) |
| MSZ(匈牙利) | SFS(芬蘭) | CSN/STN(捷克) |
| PN/H(波蘭) | UNI(義大利) | |

★廠商規範【國家標準+廠商自行開發】

各廠商的規範，有大同特殊鋼，日立金屬，山陽製鋼，榮剛科技，ASSAB，BÖHLER，Thyssen...等等。



鋼鐵材料

鋼鐵材料
例如FC25、FCD、SS400

前段 中段 後段 附加符號



構造用合金鋼
例如SCM415、SNCM820

(1) (2) (3A) (3B) (4A) (4B)



非鐵金屬材料

鋁及其合金

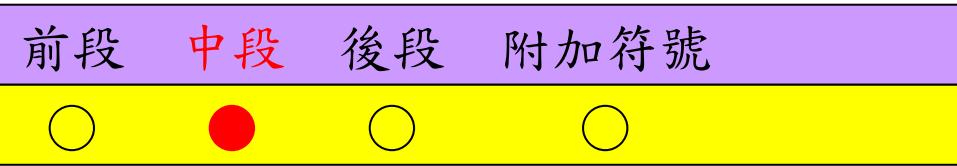
銅及其合金

◇JIS 鋼鐵材料(前段)

| 前段 | 中段 | 後段 | 附加符號 |
|----|----|----|------|
| ● | ○ | ○ | ○ |

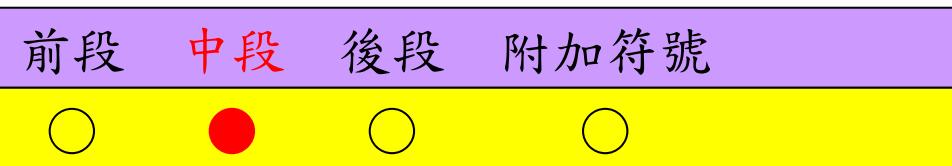
| 材質 | | 符號 | | 名稱 | |
|------|----|-----|------|------|-----|
| 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 |
| CaSi | 鈣矽 | FP | 磷鐵 | MCr | 金屬鉻 |
| F | 鐵 | FSi | 矽鐵 | MMn | 金屬錳 |
| FB | 硼鐵 | FTi | 鈦鐵 | MSi | 金屬矽 |
| FCr | 鉻鐵 | FV | 重鐵 | S | 鋼 |
| FMn | 錳鐵 | FW | 鎢鐵 | SiMn | 矽錳 |
| FMo | 鉬鐵 | MC | 鑄造磁鐵 | SiCr | 矽鉻 |
| FNb | 鈮鐵 | MF | 鍛造磁鐵 | SP | 鏡鐵 |
| FNi | 鎳鐵 | MP | 燒結磁鐵 | | |

JIS 鋼鐵材料(中段1)



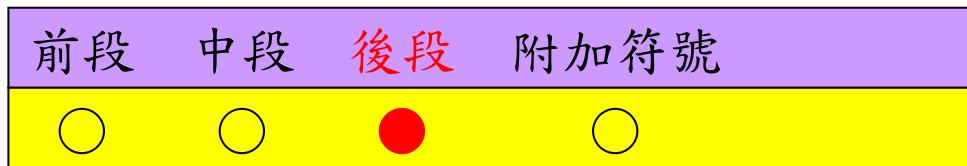
| 製品類別或用途 | | | | | |
|---------|------------|-----|-----------|-----|-------------|
| 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 |
| ACM | 鋁鎂鉬鈉 | Cr | 鉻鋼 | L | 低碳鋼 |
| B | 棒，鍋爐用 | DP | 甲板鋼板 | M | 中碳熔構造用鋼 |
| BC | 錄條用鋼 | F | 鍛造品 | MA | 熔接構造耐候性鋼 |
| BP | 預力鋼棒 | G | 高壓氣體容器用鋼 | NC | 鎳鎘鋼 |
| BV | 鍋爐壓力容器用合金鋼 | GP | 配管用鋼管 | NCM | 鎳鎘鉬鋼 |
| C | 鑄造品 | GPW | 水道用鍍鋅鋼管 | QV | 壓力容器用調質形合金鋼 |
| CA | 構造用合金鋼鑄鋼品 | GV | 中常溫壓力容器用鋼 | P | 薄板 |
| CD | 球狀黑鉛鑄品 | H | 高碳鋼 | PC | 冷軋鎌板 |
| CH | 耐熱鋼鑄鋼品 | K | 工具鋼 | PG | 鍍鋅鋼板 |
| CMB | 黑心可鍛鑄鐵品 | KC | 中空鋼 | PH | 熱軋鋼板 |
| CMnH | 高錳鋼鑄鋼品 | KH | 高速度鋼 | PHT | 鋼管用鋼帶 |
| CMP | 波來鐵可鍛鑄鐵品 | KS | 合金工具鋼 | PT | 鍍錫鐵板 |
| CMW | 白心可鍛鑄鐵品 | KD | 合金工具鋼 | PV | 壓力容器用鋼 |
| CM | 鉻鎗鋼 | KT | 合金工具鋼 | RB | 再生鋼材 |

◇ JIS 鋼鐵材料(中段2)



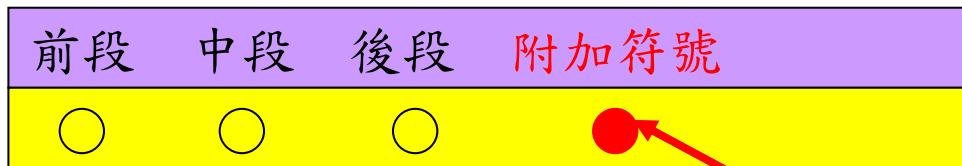
| | | | | 製品類別或用途 | |
|-----|-----------|-----|-----------|---------|------------|
| 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 | 符號 | 名稱 |
| S | 一般構造鋼 | TPT | 高溫配管用鋼管 | WOV | 閥彈簧用碳鋼油回火線 |
| SC | 冷間成型型鋼 | TPY | 配管用電鋸鋼管 | WOC | 閥彈簧用鉻 |
| SD | 異形棒鋼 | TS | 高壓配管用鋼管 | V-V | 釩鋼油回火線 |
| T | 管 | U | 特殊用途鋼 | WOS | 閥彈簧用矽 |
| TB | 鍋爐熱交換器用鋼管 | UH | 耐熱鋼 | C-V | 鉻鋼油回火線 |
| TBL | 低溫熱交換器用鋼管 | UJ | 高碳鉻軸承鋼 | WP | 琴鋼線 |
| TH | 高壓氣體用無縫鋼管 | UM | 易削鋼 | WC | 混凝土鋼線 |
| TK | 一般構造用鋼管 | UP | 彈簧鋼 | WPC | 預力鋼線 |
| TKS | 構造用合金鋼管 | US | 不銹 | WPE | 電機用紮琴鋼線 |
| TM | 試鑽用無縫鋼管 | UY | 電磁軟鐵 | WRM | 軟鋼線材 |
| TO | 油井用無縫鋼管 | V | 鉚釘用鋼 | WRH | 硬鋼線材 |
| TP | 配管用管 | W | 線 | WRS | 琴鋼線材 |
| TPA | 配管用金合鋼鋼 | WM | 鐵線 | WRY | 包覆電鋸心條用線材 |
| TPL | 低溫配管用鋼管 | WO | 彈簧用碳鋼油回火線 | Y | 板樁 |

◇JIS 鋼鐵材料(後段)



| 材質種別、最低抗拉強度或降伏強度 | |
|------------------|-------------------------|
| 1 | 1種 |
| A | A種或A號 |
| 2A | 2種A級 |
| 3S | 3種特殊級 |
| 400 | :最低抗拉強度或降伏度(N/mm^2) |

◇ JIS 鋼鐵材料(附加符號1)




| 製造方法 | | 製造方法、材料形狀、尺寸、熱處理方式 | |
|------|----------------|--------------------|-------------|
| -R | 未淨鋼 | -B | 鍛接鋼管 |
| -A | 鋁脫氧鋼 | -B-C | 冷間加工鍛接鋼管 |
| -K | 淨靜鋼 | -A | 電弧熔接鋼管 |
| -S-H | 熱間加工無縫管 | -A-C | 冷間加工電弧熔接鋼管 |
| -S-C | 冷間加工無縫管 | -D9 | 冷間引板(容許差9級) |
| -E | 電阻熔接鋼管 | -T8 | 切削(容許差8級) |
| -E-H | 熱間加工電阻熔接鋼管 | -G7 | 研削(容許差7級) |
| -E-C | 冷間加工電阻熔接鋼管 | -CSP | 彈簧用冷軋鋼帶 |
| -E-G | 非熱間或冷間加工電阻熔接鋼管 | | |

◇ JIS 鋼鐵材料(附加符號2)

| 前段 | 中段 | 後段 | 附加符號 |
|----|----|----|------|
| ○ | ○ | ○ | |



製造方法、材料形狀、尺寸、熱處理方式

| 材料形狀 | |
|------|-------|
| 符號 | 名稱 |
| W | 鋼線 |
| CP | 冷軋鋼板 |
| HP | 熱軋鋼板 |
| WR | 線材 |
| CS | 冷軋鋼條 |
| HS | 熱軋鋼條 |
| TB | 熱交換用管 |
| TP | 配管用管 |

| 熱處理方式 | |
|--------|--------|
| A | 退火 |
| N | 正常化 |
| Q | 淬火回火 |
| TMP | 熱間控制加工 |
| P | 低溫退火 |
| TN | 試片正常化 |
| TNT | 試片正常化 |
| SR | 試片應力消除 |
| S | 固溶處理 |
| TH**** | |
| RH*** | 析出硬化處理 |

| 尺寸 | |
|----|----------------------------|
| ET | 厚度容許差 (不鏽鋼、彈簧用冷軋 鋼板) |
| EW | 寬度容許差 (不鏽鋼) |



鋼鐵材料

鋼鐵材料
例如FC25、FCD、SS400

前段 中段 後段 附加符號



構造用合金鋼
例如SCM415、SNCM820

(1) (2) (3A) (3B) (4A) (4B)



非鐵金屬材料

鋁及其合金

銅及其合金

◇ JIS 構造用合金鋼(1、2)

| | | | | | | |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| 構造用合金鋼 | (1) | (2) | (3A) | (3B) | (4A) | (4B) |
| | S | ●●● | □ | □□ | ○ | ○ |

| | |
|--------|------|
| 第(1)部份 | S(鋼) |
|--------|------|

| 第(2)部份 | 區分 | 記號 | 區分 | 記號 |
|--------|----|--------|------|-------|
| 碳鋼 | 區分 | S ××C | 鉻鋼 | S Cr |
| 硼鋼 | 記號 | S Bo | 鉻硼鋼 | S CrB |
| 錳鋼 | 區分 | S Mn | 鉻鉬鋼 | S CM |
| 錳硼鋼 | 記號 | S MnB | 錳鉻鋼 | S NC |
| 錳鉻鋼 | 區分 | S MnC | 錳鉻鉬鋼 | S NCM |
| 錳鉻硼鋼 | 記號 | S MnCB | 鋁鉻鉬鋼 | S ACM |

◇ JIS構造用合金鋼(3A)

構造用合金鋼

| | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|
| (1) | (2) | (3A) | (3B) | (4A) | (4B) |
| S | ○○○ | ■ | □□ | ○ | ○ |

第(3A)部份

| | 錳鋼 | | 錳鉻鋼 | | 鉻鋼 | 鉻鉻鋼 鋁鉻鉻鋼 | | 鎳鉻鋼 | | 鎳鉻鉻鋼 | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | Mn | Mn | Cr | Cr | Cr | Mo | Ni | Cr | Ni | Cr | Mo | |
| 1 | | | | | 0.30 0.80 | 0.15▼ | | | | | | |
| 2 | 1.00 1.30 | 1.00 1.30 | 0.30 0.90 | 0.30 0.80 | 0.30 0.80 | 0.15 0.30 | 1.00 2.00 | 0.25 1.25 | 0.20 0.70 | 0.20 1.00 | 0.15 0.40 | |
| 3 | | | | | 0.80 1.40 | 0.15▼ | | | | | | |
| 4 | 1.30 1.60 | 1.30 1.60 | 0.30 0.90 | 0.80 1.40 | 0.80 1.40 | 0.15 0.30 | 2.00 2.50 | 0.25 1.25 | 0.70 2.00 | 0.40 1.50 | 0.15 0.40 | |
| 5 | | 1.30 1.60 | 0.90▲ | | 1.40▲ | 0.15▼ | | | | | | |
| 6 | 1.60▲ | 1.60▲ | 0.30 0.90 | 1.40 2.00 | 1.40▲ | 0.15 0.30 | 2.50 3.00 | 0.25 1.25 | 2.00 3.50 | 1.00▲ | 0.15 1.00 | |
| 8 | | | | 2.00▲ | 0.80 1.40 | 0.30 0.60 | 3.00▲ | 0.25 1.25 | 3.50▲ | 0.70 1.50 | 0.15 0.40 | |

◇ JIS 構造用合金鋼(3B)

| 構造用合金鋼 | (1) | (2) | (3A) | (3B) | (4A) | (4B) |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| S | ○○○ | □ | ■ ■ | ○ | ○ | |

第(3B)部份

| | 碳含量範圍 | | 平均值 *100 | 表示值 | 備註 |
|----|---------|-----------|-------------|-------|-----------|
| 例1 | S12C | 0.1-0.15 | 12.5 | 12 | |
| 例2 | S09CK | 0.07-0.12 | 9.5 | 9→09 | |
| 例3 | SCM420 | 0.18-0.23 | 20.5 | 20→20 | |
| | SCM421 | 0.17-0.23 | 20 | 20→21 | 因Mn合金含量較高 |
| 例4 | SMn433 | 0.30-0.36 | 323 | 33 | 基本鋼 |
| | SMn433H | 0.29-0.36 | 32.5 | 32→33 | 配合基本鋼 |

◇ JIS 構造用合金鋼(4A、4B)

構造用合金鋼

| | | | | | |
|-----|-----|------|------|------|------|
| (1) | (2) | (3A) | (3B) | (4A) | (4B) |
| S | ○○○ | □ | □□ | ● | ● |

第(4A)部份

| 區分 | 符號 |
|------|----|
| 鉛添加劑 | L |
| 硫添加劑 | S |
| 鈣添加劑 | U |

第(4B)部份

| 區分 | 符號 |
|------------|----|
| 淬火性保證鋼(H鋼) | H |
| 表層燒鍛用碳鋼 | K |