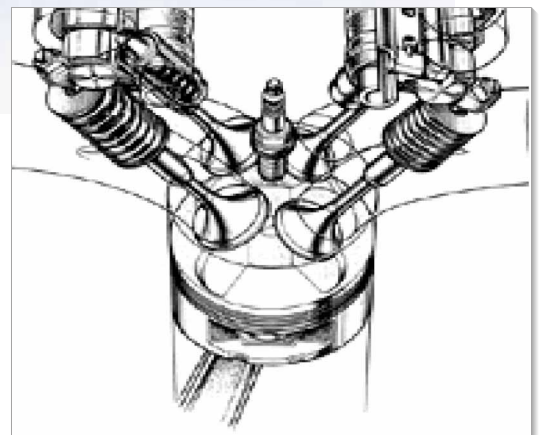




住友電工スチールワイヤーの  
**高強度弁ばね用オイルテンパー線**





# 住友電工スチールワイヤーのオイルテンパー線

Oil Quenched and Tempered Wireの略で、線材を製品径まで冷間伸線した後、変態温度以上の高温に加熱し、焼入・焼戻しという熱処理を行うことによって材料の組織を制御し、優れた抗張力と靱性を与えた線です。

当社で製造されるオイルテンパー線は、スーパークリーンスチールを使用し、きめ細かい品質管理と当社独自の卓越した技術により、安定した品質と優れた特性を有しており、需要家各位の好評を得ております。

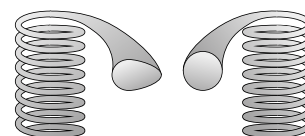
## 1 鋼種

| 鋼種記号      | 線径域 (mm) | 化学成分      |           |           |        |        |           |           |           |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|
|           |          | C         | Si        | Mn        | P      | S      | Cr        | V         | Co        |
| SWOSC-V   | 0.8-8.0  | 0.51-0.59 | 1.20-1.60 | 0.50-0.80 | ≤0.025 | ≤0.025 | 0.50-0.80 | —         | —         |
| SWOSC-VH  | 2.0-6.5  | 0.63-0.68 | 1.30-1.60 | 0.60-0.80 | ≤0.025 | ≤0.025 | 0.50-0.80 | —         | —         |
| SWOSC-VHV | 2.0-6.5  | 0.63-0.68 | 1.20-1.60 | 0.50-0.80 | ≤0.025 | ≤0.025 | 0.50-0.80 | 0.10-0.20 | —         |
| SWOSC-VHS | 2.0-6.5  | 0.63-0.68 | 1.80-2.20 | 0.70-0.90 | ≤0.025 | ≤0.025 | 0.50-0.80 | 0.05-0.15 | —         |
| SWOSC-VHR | 2.0-5.0  | 0.63-0.68 | 2.10-2.30 | 0.50-0.70 | ≤0.025 | ≤0.025 | 1.10-1.30 | 0.10-0.20 | 0.10-0.30 |

## 2 機械的特性

| 線径※ (mm) | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) |           |           |           |           | 線径公差 (mm) | 偏径差 (mm) |
|----------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|          | SWOSC-V                   | SWOSC-VH  | SWOSC-VHV | SWOSC-VHS | SWOSC-VHR |           |          |
| 2.0      | 1910-2060                 | 2110-2210 | 2110-2210 | 2160-2260 | 2210-2310 | ±0.02     | 0.02     |
| 3.0      | 1860-2010                 | 2060-2160 | 2060-2160 | 2110-2210 | 2160-2260 | ±0.02     | 0.02     |
| 4.0      | 1810-1960                 | 2010-2110 | 2010-2110 | 2060-2160 | 2110-2210 | ±0.03     | 0.03     |
| 5.0      | 1760-1910                 | 1960-2060 | 1960-2060 | 2010-2110 | 2060-2160 | ±0.03     | 0.03     |

※異型断面も対応



## 3 探傷

線径2.1~6.0mm : 貫通型探傷+回転型探傷の適用可

## 4 荷姿

| 線径域 (mm) | 寸法 (mm) |      | 標準重量 (kg) |      |
|----------|---------|------|-----------|------|
|          | 内径      | 外径   | コイル       | キャリア |
| 0.8-1.2  | 300     | 580  | 50        | 100  |
| 1.3-1.9  | 650     | 1100 | 100 / 200 | 400  |
| 2.0-2.9  | 650     | 1100 | 100 / 200 | 400  |
|          | 1000    | 1500 | 200 / 400 | 800  |
| 3.0-5.5  | 1000    | 1500 | 200 / 400 | 800  |
| 5.6-8.0  | 1300    | 1650 | 200 / 400 | 800  |



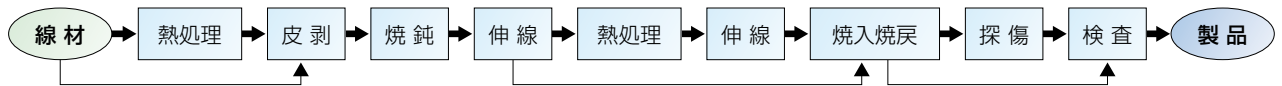
コイル



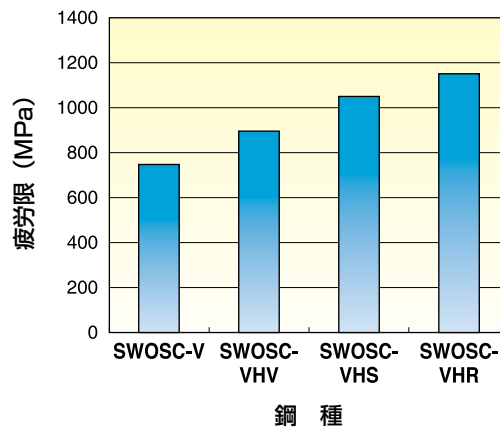
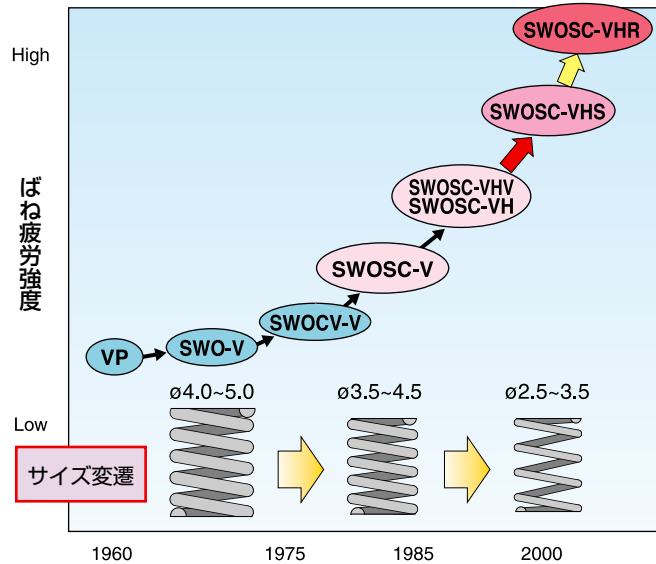
キャリア

## 5 技術資料

### (1) 製造工程



### (2) 疲労限



オイルテンパー線の疲労限  
(回転曲げ疲労試験)

### (3) 介在物検査方法

Max.T法を採用する。

## 6 オイルテンパー線の取り扱い上の注意

オイルテンパー線はたいへん水素脆化や遅れ破壊感受性の高い材料です。

- ① コイリング後直ちに低温焼鈍を行う
  - ② 酸洗やメッキは行わない
  - ③ 発錆する環境で使わない
- 以上、①～③をお守りください。

**国内製造拠点  
・営業所**  
(オイルテンパー線)



**製造拠点**

- 本社・住友電工スチールワイヤー株式会社
- 北海道スチールワイヤー株式会社

**営業所**

- ▲ 東京営業所
- △ 名古屋営業所

**海外関係会社**  
(他 ばね用鋼線)



**海外関係会社 (ばね用鋼線製造)**

- SWPC [米国：ディクソン]
- SWPG [中国：広州]
- PT SSWP [インドネシア：ボゴール]

 **住友電工スチールワイヤー株式会社**

精密ワイヤー営業部 伊丹市昆陽北1-1-1 〒664-0016 TEL (072) 772-2263 FAX (072) 772-5259  
 精密ワイヤー営業部 東京都港区元赤坂1-3-12 〒107-8468 TEL (03) 3423-5121 FAX (03) 3423-5001  
 精密ワイヤー営業部 名古屋市東区東桜1-1-6 〒461-0005 TEL (052) 963-2821 FAX (052) 963-2763