

材料番号 1.6511 · クラス 1.6

# Gr.9840

## 材料番号 1.6511

36CrNiMo4 としても掲載

化学成分、機械的・物理的特性値、および 17 地域にわたる 91 件の規格名称。

|                                     |                            |                     |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 密度<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | 他規格での名称<br><b>91</b> 17 地域 | 特性値<br><b>16</b> 収録 |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|

### 化学成分

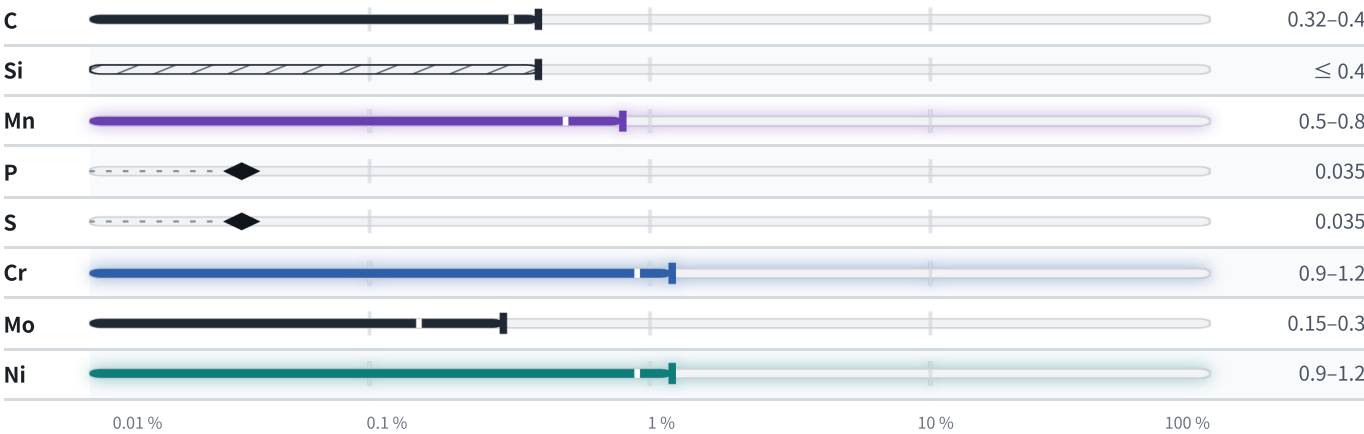
質量分率 (%)

この合金の正体



● 鉄 — 残部であり、いかなる規格にも記載されません — 96.2 % ● Cr — 1.1 % ● Ni — 1.1 % ● Mn — 0.7 % ● 微量元素・不純物・1.1%

対数スケール (0.01 %~100 %) — ここに示す値はすべて桁ごとに直接比較できます。



この目盛りは対数であり、合金に占める元素の生の割合ではありません。0.01%と100%を一枚の図に正直に収める唯一の方法であり、ここに示すどの値も互いに比較できることを意味します。

### 予測変態温度

成分から計算・℃

|                         |                         |                         |                        |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 予測 AE3<br><b>766</b> °C | 予測 AE1<br><b>731</b> °C | 予測 ACM<br><b>607</b> °C | 予測 BS<br><b>515</b> °C |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|

機械的性質

5 狀態 · 39 件

| QUENCHED AND TEMPERED | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 8                   | 900                      | 1100                    | 10     |
| 8 – 20                | 800                      | 1000                    | 11     |
| 20 – 50               | 700                      | 900                     | 12     |
| 50 – 80               | 600                      | 800                     | 13     |
| ≤ 160                 | –                        | 750                     | 14     |
| 160 – 330             | –                        | 700                     | 15     |
| 330 – 660             | –                        | 650                     | 16     |

| QUENCHING 820°C, WATER, DRAWING<br>600°C, WATER | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Ø 50                                            | 770                     | 590                     | 18      | 57     | 680                      |
| Ø 75                                            | 730                     | 540                     | 18      | 54     | 590                      |
| Ø 100                                           | 720                     | 490                     | 18      | 56     | 290                      |

| QUENCHING AND DRAWING | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|
| Ø 25                  | 660                     | 380                     | 12      | 40     |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 狀態 · 寸法                    | HB  |
| (annealing) , GOST 4543-71 | 217 |
| SOFT ANNEALED              | HB  |
| Soft annealed              | 241 |

物理的性質

8 件

| 狀態 · 寸法 | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa |
|---------|--------------------------|----------|
| 20      | 7.8                      | 212      |

| 項目      | 值    | 單位                |
|---------|------|-------------------|
| 密度      | 7.85 | g/cm <sup>3</sup> |
| 變態点 Ac1 | 713  | °C                |
| 變態点 Ac3 | 780  | °C                |
| 變態点 Ar3 | 710  | °C                |
| 變態点 Ar1 | 627  | °C                |

加工特性

| 項目    | 値                 | 単位 |
|-------|-------------------|----|
| 溶接性   | hard weldability. |    |
| 白点感受性 | predisposed       |    |
| 焼戻し脆性 | predisposed       |    |

各規格での名称

91 件の名称 · うち 3 件は同一と確認

| ロシア / CIS    |  | 31   | イギリス      |             | 10       |
|--------------|--|------|-----------|-------------|----------|
| 36ChNM       |  | gost | 110       |             | bs       |
| 36KhNM       |  | gost | 34CrNiMo6 |             | bs       |
| 40G2         |  | gost | 36NiCrMo4 |             | bs       |
| 40KhN2L      |  | gost | 708M40    |             | bs       |
| 40KHN2MA     |  | gost | 816M40    |             | bs       |
| 40KHN2MA     |  | gost | 817A37    |             | bs       |
| 40KHN2SMA-VD |  | gost | 817M37    |             | bs       |
| 40KhN2VA     |  | gost | 817M40    |             | bs       |
| 40KHSN2MA    |  | gost | 818M40    |             | bs       |
| 40XH2MA      |  | gost | EN 110    |             | bs       |
| 40XH2MA-Ш    |  | gost | アメリカ合衆国   |             | 9        |
| 40XHBA       |  | gost |           |             |          |
| 40XHMA       |  | gost | G43400    |             | uns      |
| EI-643-VD    |  | gost | G98400    | 本鋼種固有の名称    | uns      |
| PK40G2       |  | gost | 4340      |             | aisi-sae |
| PK40Kh2      |  | gost | 9840      | 本鋼種固有の名称    | aisi-sae |
| PK40KhN2G    |  | gost | G43400    |             | aisi-sae |
| PK40N2M      |  | gost | G43406    |             | aisi-sae |
| PK40Г2-7.4   |  | gost | G98400    |             | aisi-sae |
| PK40H2M-6.4  |  | gost | Gr.9840   |             | aisi-sae |
| PK40H2M-6.8  |  | gost | A829      |             | astm     |
| PK40H2M-7.2  |  | gost | フランス      |             | 7        |
| PK40H2M-7.6  |  | gost |           |             |          |
| PK40X2-6.4   |  | gost | 35NCD2    |             | afnor    |
| PK40X2-6.8   |  | gost | 35NCD5    |             | afnor    |
| PK40X2-7.4   |  | gost | 35NCD6    |             | afnor    |
| PK40XH2Г-6.4 |  | gost | 36CrNiMo4 |             | afnor    |
| PK40XH2Г-6.8 |  | gost | 36NiCrMo4 |             | afnor    |
| PK40XH2Г-7.4 |  | gost | 40NCD3    |             | afnor    |
| ст.40XH2MA   |  | gost | 42CD4TS   |             | afnor    |
| ЭИ643-ВД     |  | gost | イタリア      |             | 6        |
|              |  |      |           |             |          |
|              |  |      |           | 35NiCrMo6KB | uni      |
|              |  |      |           | 36NiCrMo4   | uni      |
|              |  |      |           | 38NiCrMo4   | uni      |
|              |  |      |           | 38NiCrMo4KB | uni      |
|              |  |      |           | 40NiCrMo7   | uni      |
|              |  |      |           | KB          | uni      |

|                  |     |   |                    |          |        |
|------------------|-----|---|--------------------|----------|--------|
| スペイン             |     | 5 | ヨーロッパ              |          | 2      |
| 35NiCrMo4        | une |   | 1.6511             |          | din-en |
| 36CrNiMo4        | une |   | 36CrNiMo4          | 本鋼種固有の名称 | din-en |
| 42CrMo4          | une |   | ポーランド              |          | 2      |
| F.1280           | une |   | 36HNM              |          | pn     |
| F.1280-35NiCrMo4 | une |   | 40HNMA             |          | pn     |
| アメリカ合衆国 / 航空宇宙   |     | 5 | ブルガリア              |          | 2      |
| 6359             | ams |   | 36CrNiMo4          |          | bds    |
| 6409             | ams |   | 40ChN2MA           |          | bds    |
| 6414             | ams |   | 国際                 |          | 1      |
| 6415             | ams |   | 36CrNiMo4          |          | iso    |
| 6454             | ams |   | セルビア               |          | 1      |
| チェコ              |     | 4 | C5430              |          | srps   |
| 16 XXX NN        | csn |   | ハンガリー              |          | 1      |
| 16341            | csn |   | 36CrNiMo4          |          | msz    |
| 16342            | csn |   | オーストラリア / ニュージーランド |          | 1      |
| 16343            | csn |   | 4340               |          | as-nzs |
| 日本               |     | 3 | ルーマニア              |          | 1      |
| SCNM439          | jis |   | T35MoCrNi08        |          | stas   |
| SNCM439          | jis |   |                    |          |        |
| SNCM447          | jis |   |                    |          |        |

ご利用にあたって。本データは、公開されている規格およびメーカー資料から可能な限り正確にまとめたものです。材料試験や EN 10204 に基づく検査文書に代わるものではありません。EN 10204 2.1、3.1 または 3.2 によるミルシートは、お問い合わせの際に併せてご請求ください。常に現行版の規格が優先されます。

Gr.9840 に関するお問い合わせ

お問い合わせを始める

お見積り、在庫、ミルシート、技術的なご質問 — 材料ページから直接どうぞ。

|              |           |        |            |
|--------------|-----------|--------|------------|
| オンライン版データシート | 材料検索      | 材料番号   | 発行         |
| 材料ページを見る     | すべての材料を検索 | 1.6511 | 2026/08/25 |