

材料番号 1.7220 · クラス 1.7

# 30ChMNA

材料番号 1.7220

34CrMo4 としても掲載

化学成分、機械的・物理的特性値、および 23 地域にわたる 159 件の規格名称。

|                                     |                             |                     |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 密度<br><b>7.74</b> g/cm <sup>3</sup> | 他規格での名称<br><b>159</b> 23 地域 | 特性値<br><b>15</b> 収録 |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|

## 化学成分

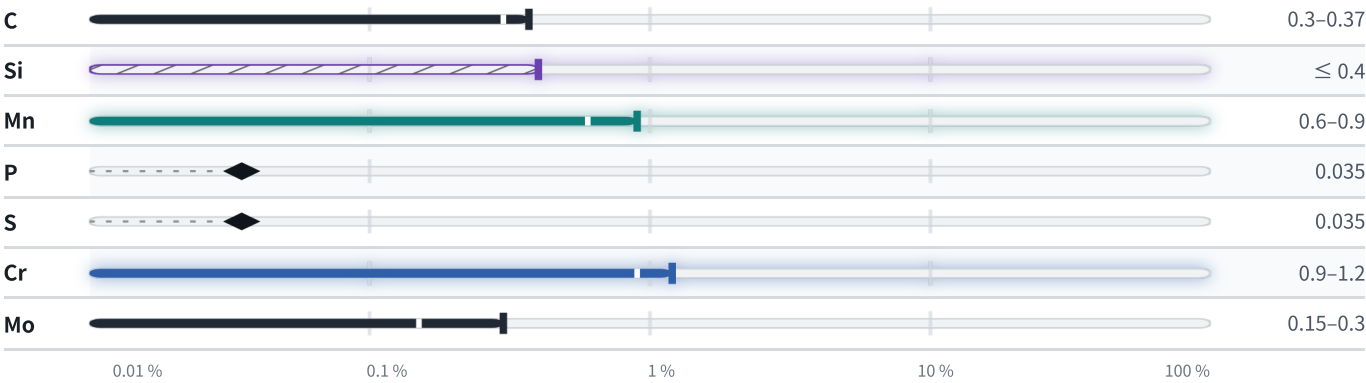
質量分率 (%)

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 — 97.2 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● Si — 0.4 % ● 微量元素・不純物・0.6%

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

この鋼種の変態温度を予測するのに十分な登録成分がありません — 不足元素: Ni.

機械的性質

10 状態 · 51 件

| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS             |                         |                         |         |        | A<br>% · Lo = 5,65 √ So  |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| ≤ 16                                               |                         |                         |         |        | 11                       |
| 16 – 40                                            |                         |                         |         |        | 12                       |
| 40 – 100                                           |                         |                         |         |        | 14                       |
| 100 – 160                                          |                         |                         |         |        | 15                       |
| 160 – 250                                          |                         |                         |         |        | 15                       |
| QUENCHED AND TEMPERED                              |                         |                         |         |        | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
| ≤ 8                                                |                         |                         |         |        | 1000                     |
| 8 – 20                                             |                         |                         |         |        | 900                      |
| 20 – 50                                            |                         |                         |         |        | 800                      |
| 50 – 80                                            |                         |                         |         |        | 750                      |
| QUENCHING 850 - 880°C, OIL,<br>DRAWING 585 - 650°C | 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> |
| max thickness 100                                  | 950                     | 750                     | 13      | 42     | 650                      |
| max thickness 120                                  | 900                     | 710                     | 13      | 42     | 650                      |
| max thickness 150                                  | 800                     | 600                     | 14      | 45     | 650                      |
| max thickness 200                                  | 700                     | 500                     | 16      | 45     | 600                      |
| 状態 · 寸法                                            | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | Z<br>% | HB                       |
| Tempering after normalizing                        | 690                     | 440                     | 9       | 25     | 201                      |
| Tempering after quenching                          | 740                     | 540                     | 9       | 25     | 217                      |
| SOFT ANNEALED                                      |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |         |        | A80<br>%                 |
| 0.3 – 3                                            |                         | 600                     |         |        | 16                       |
| QUENCHING AND DRAWING                              | 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 25                                               | 930                     | 835                     | 12      | 45     | 780                      |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY                    |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to improve shearability                    |                         |                         |         |        | 255                      |
| SOFT ANNEALED                                      |                         | HB                      |         |        | HV                       |
| Soft annealed                                      |                         | 223                     |         |        | 185                      |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 状態・寸法                      | HB      |
| (annealing) , GOST 4543-71 | 241     |
| QUENCHED AND TEMPERED      | HV      |
| Quenched and tempered      | 315-465 |

物理的性質

8 件

| 状態・寸法 | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m・K) | CP<br>J/(kg・K) | RHO_EL<br>nΩ・m |
|-------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20    | 7.82         | 218      | –                | –                 | –              | 328            |
| 100   | 7.8          | 216      | 12.3             | 40.6              | 462            | 360            |
| 200   | 7.77         | –        | 12.6             | 39.8              | –              | –              |
| 300   | 7.74         | 205      | 12.9             | 38.5              | –              | 425            |
| 400   | 7.7          | 195      | 13.9             | 37.3              | –              | 523            |
| 500   | 7.66         | 186      | 14.4             | –                 | –              | 628            |
| 600   | –            | –        | 14.6             | –                 | –              | –              |

| 状態・寸法 | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m・K) | CP<br>J/(kg・K) | RHO_EL<br>nΩ・m | G<br>GPa |
|-------|----------|------------------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| 20    | 210      | –                | –                 | 461            | 180            | 81       |
| 100   | 205      | 12.3             | 40.61             | –              | –              | 79       |
| 200   | –        | 12.6             | –                 | –              | –              | –        |
| 300   | 185      | –                | 38.52             | –              | –              | 71       |
| 400   | –        | 13.9             | 37.26             | –              | –              | –        |
| 600   | –        | 14.6             | –                 | –              | –              | –        |

| 項目      | 値    | 単位    |
|---------|------|-------|
| 密度      | 7.74 | g/cm³ |
| 変態点 Ac1 | 755  | °C    |
| 変態点 Ac3 | 800  | °C    |
| 変態点 Ar3 | 750  | °C    |
| 変態点 Ar1 | 695  | °C    |

加工特性

| 項目  | 値                    | 単位 |
|-----|----------------------|----|
| 溶接性 | limited weldability. |    |

| 項目    | 値               | 単位 |
|-------|-----------------|----|
| 白点感受性 | predisposed     |    |
| 焼戻し脆性 | not predisposed |    |

熱処理

11 種の条件

| 工程                                                    | 温度         | 冷却媒体 |
|-------------------------------------------------------|------------|------|
| 焼なまし                                                  | 温度の記載なし    | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼入れ                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| 焼ならし                                                  | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し                                                   | 500–600 °C | 油冷   |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼入れ                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼入れ                                                   | 880 °C     | —    |
| 焼戻し                                                   | 650 °C     | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼入れ                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼なまし                                                  | 温度の記載なし    | —    |
| 焼なまし                                                  | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| 焼ならし                                                  | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し                                                   | 温度の記載なし    | —    |
| 球状化焼なまし                                               | 温度の記載なし    | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |
| 焼入れ                                                   | 830–870 °C | 油冷   |
| 焼戻し                                                   | 500–600 °C | —    |
| source joins the operations with + / procedural order |            |      |

| 工程  | 温度         | 冷却媒体 |
|-----|------------|------|
| 焼入れ | 830-870 °C | —    |
| 焼戻し | 500-600 °C | —    |
| 調質  | 温度の記載なし    | —    |
| 焼戻し | 580 °C     | —    |

各規格での名称

159 件の名称 · うち 12 件は同一と確認

| アメリカ合衆国    |          | 24       | ロシア / CIS  |          | 12    |
|------------|----------|----------|------------|----------|-------|
| G41300     |          | uns      | 30ChMNA    |          | gost  |
| G41350     | 本鋼種固有の名称 | uns      | 30KhM      |          | gost  |
| G41370     | 本鋼種固有の名称 | uns      | 30XM       |          | gost  |
| H41350     | 本鋼種固有の名称 | uns      | 30XM       |          | gost  |
| H41370     | 本鋼種固有の名称 | uns      | 35ChM      |          | gost  |
| 4130       |          | aisi-sae | 35KHM      |          | gost  |
| 4135       | 本鋼種固有の名称 | aisi-sae | 35KHML     |          | gost  |
| 4135 4137  |          | aisi-sae | 35XM       |          | gost  |
| 4135H      | 本鋼種固有の名称 | aisi-sae | 35XM       |          | gost  |
| 4137       | 本鋼種固有の名称 | aisi-sae | AS38KHGM   |          | gost  |
| 4137 4135  |          | aisi-sae | AC38XΓM    |          | gost  |
| 4137H      | 本鋼種固有の名称 | aisi-sae | сг.35XM    |          | gost  |
| G41300     |          | aisi-sae | フランス       |          | 11    |
| G41350     |          | aisi-sae |            |          |       |
| G41370     |          | aisi-sae | 25CD4      |          | afnor |
| H41350     |          | aisi-sae | 25CD4FF    |          | afnor |
| H41370     |          | aisi-sae | 25CrMo4    |          | afnor |
| J13045     |          | aisi-sae | 30CD4      |          | afnor |
| J13048     |          | aisi-sae | 30CD4FF    |          | afnor |
| J13345     |          | aisi-sae | 34CD4      |          | afnor |
| 4135       |          | astm     | 34CD4FF    |          | afnor |
| A322       |          | astm     | 34CrMo4    |          | afnor |
| A331       |          | astm     | 34CrMo4RR  |          | afnor |
| AMS 6352 F |          | astm     | 35CD4      |          | afnor |
|            |          |          | 38CD4      |          | afnor |
| スペイン       |          | 12       | イギリス       |          | 10    |
| 25CrMo4    |          | une      |            |          |       |
| 34CrMo4    |          | une      | 1717COS110 |          | bs    |
| 35CrMo4    |          | une      | 19B        |          | bs    |
| 35CrMo4DF  |          | une      | 25CrMo4    |          | bs    |
| AM25CrMo4  |          | une      | 34CrMo4    |          | bs    |
| AM26CrMo4  |          | une      | 708A25     |          | bs    |
| AM34CrMo4  |          | une      | 708A30     |          | bs    |
| F.1250     |          | une      | 708A37     |          | bs    |
| F.1254     |          | une      | 708M32     |          | bs    |
| F.222      |          | une      | 738M32     | 本鋼種固有の名称 | bs    |
| F.8231     |          | une      | EN19B      |          | bs    |
| F.8331     |          | une      |            |          |       |

|                |     |          |
|----------------|-----|----------|
| アメリカ合衆国 / 航空宇宙 |     | 10       |
| 6345           | ams |          |
| 6346           | ams |          |
| 6348           | ams |          |
| 6350           | ams |          |
| 6351           | ams |          |
| 6360           | ams |          |
| 6361           | ams |          |
| 6370           | ams |          |
| 6371           | ams |          |
| 6374           | ams |          |
| 日本             |     | 10       |
| SCCrM1         | jis |          |
| SCCRM3         | jis |          |
| SCM2           | jis |          |
| SCM3           | jis |          |
| SCM420         | jis |          |
| SCM430         | jis |          |
| SCM432         | jis |          |
| SCM435         | jis |          |
| SCM435H        | jis |          |
| SCM440H        | jis |          |
| 韓国             |     | 9        |
| SCCrM1         | ks  |          |
| SCCrM3         | ks  |          |
| SCM420         | ks  |          |
| SCM420TK       | ks  |          |
| SCM430         | ks  |          |
| SCM432         | ks  |          |
| SCM435         | ks  |          |
| SCM435H        | ks  |          |
| SCM435TK       | ks  |          |
| 中国             |     | 7        |
| 30CrMo         | gb  |          |
| 34CrMo4        | gb  | 本鋼種固有の名称 |
| 35CrMo         | gb  |          |
| ML30CrMo       | gb  |          |
| ML30CrMoA      | gb  |          |
| ML35CrMo       | gb  |          |
| ZG35CrMo       | gb  |          |

|             |      |          |
|-------------|------|----------|
| イタリア        |      | 7        |
| 25CrMo4     | uni  |          |
| 25CrMo4KB   | uni  |          |
| 30CrMo4     | uni  |          |
| 34CrMo4     | uni  |          |
| 34CrMo4KB   | uni  |          |
| 35CrMo4     | uni  |          |
| 35CrMo4F    | uni  |          |
| ポーランド       |      | 7        |
| 25HM        | pn   |          |
| 26HM        | pn   |          |
| 30HM        | pn   |          |
| 35HM        | pn   |          |
| 35HMA       | pn   |          |
| L25HM       | pn   |          |
| L35HM       | pn   |          |
| ルーマニア       |      | 7        |
| 26MoCr11    | stas |          |
| 33MoCr11    | stas |          |
| 34MoCr11    | stas |          |
| 34MoCr11AS  | stas |          |
| 34MoCr11q   | stas |          |
| T30CrMo3    | stas |          |
| T34MoCr09   | stas |          |
| ブルガリア       |      | 6        |
| 25ChML      | bds  |          |
| 25CrMo4     | bds  |          |
| 30ChM       | bds  |          |
| 30ChML      | bds  |          |
| 34CrMo4     | bds  |          |
| 35ChM       | bds  |          |
| チェコ         |      | 5        |
| 14141       | csn  |          |
| 15130       | csn  |          |
| 15131       | csn  |          |
| 15141       | csn  |          |
| 15141 PH    | csn  |          |
| スウェーデン      |      | 4        |
| 2225        | ss   |          |
| 2233        | ss   |          |
| 2234        | ss   |          |
| SIS 14 2234 | ss   | 本鋼種固有の名称 |

|           |     |   |                    |          |        |
|-----------|-----|---|--------------------|----------|--------|
| ハンガリー     |     | 4 | ヨーロッパ              |          | 2      |
| 25CrMo4   | msz |   | 1.7220             |          | din-en |
| 34CrMo4   | msz |   | 34CrMo4            | 本鋼種固有の名称 | din-en |
| CMo 3     | msz |   | オーストラリア / ニュージーランド |          | 2      |
| CMo3Z     | msz |   | 4130               |          | as-nzs |
| 国際        |     | 3 | 4130H              |          | as-nzs |
| 34CrMo4   | iso |   | オーストリア             |          | 2      |
| 34CrMo4E  | iso |   | BOHLERV330         |          | onorm  |
| 34CrMoS4  | iso |   | BOHLERV340         |          | onorm  |
| フィンランド    |     | 3 | セルビア               |          | 1      |
| 25CrMo4   | sfs |   | C.4731             |          | srps   |
| G-25CrMo4 | sfs |   | ベルギー               |          | 1      |
| G-34CrMo4 | sfs |   | 34CrMo4            |          | nbn    |

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。

30ChMNA 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 | 1.7220 | 2026/09/04 |