

高硬度・高靱性・高耐摩耗性
冷間ダイス鋼

QCM64-HARMOTEX

Cold Work Tool Steel

with

High Hardness, Toughness and Wear Resistance

高信頼性鋼の山陽

SANYO SPECIAL STEEL - the Confident Choice

QCM64-HARMOTEXは、通常のダイス鋼の熱処理で高硬度が得られ、かつ高靱性、高耐摩耗性を有した冷間工具鋼です。これらのことからSKD11やSKH51、または粉末ハイスが使用される金型にQCM64-HARMOTEXを適用することで、生産性向上や製造コスト削減が期待できます。

QCM64-HARMOTEX is a developed cold work tool steel and has achieved high hardness and good wear resistance with superior toughness. It is designed to bring out a maximum performance without special heat treatment necessary for high-speed steels. Application of QCM64-HARMOTEX to dies, where SKD 11, SKH 51 or P/M HSS has been used, is expected to contribute to productivity improvement and manufacturing cost reduction.

生産性改善

**Productivity
improvement**

材料コスト削減

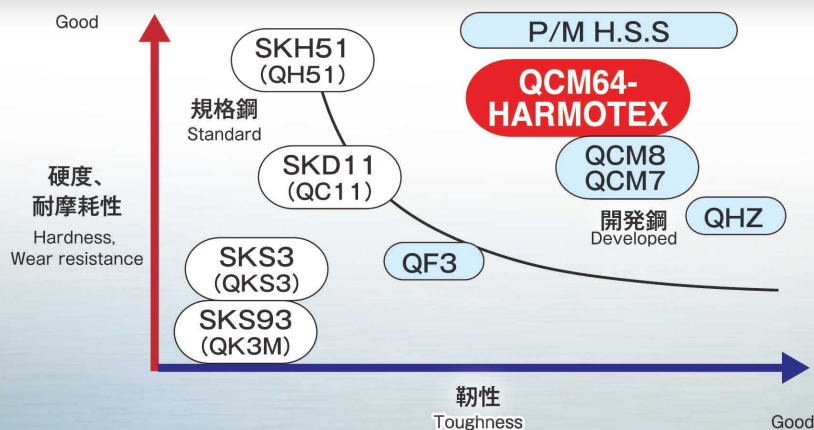
Material cost reduction

金型寿命向上

Die life extension

**コスト
ダウン**

Cost Reduction



鋼種位置付け

Property Diagram of Cold Work Tool Steels

QCM64-HARMOTEXが 金型費用のコストダウンに 貢献

QCM64-HARMOTEX contributes to productivity improvement and manufacturing cost reduction.

高硬度

High Hardness

靱性

Toughness

疲労強度

Fatigue strength

耐摩耗性

Wear resistance

適用用途

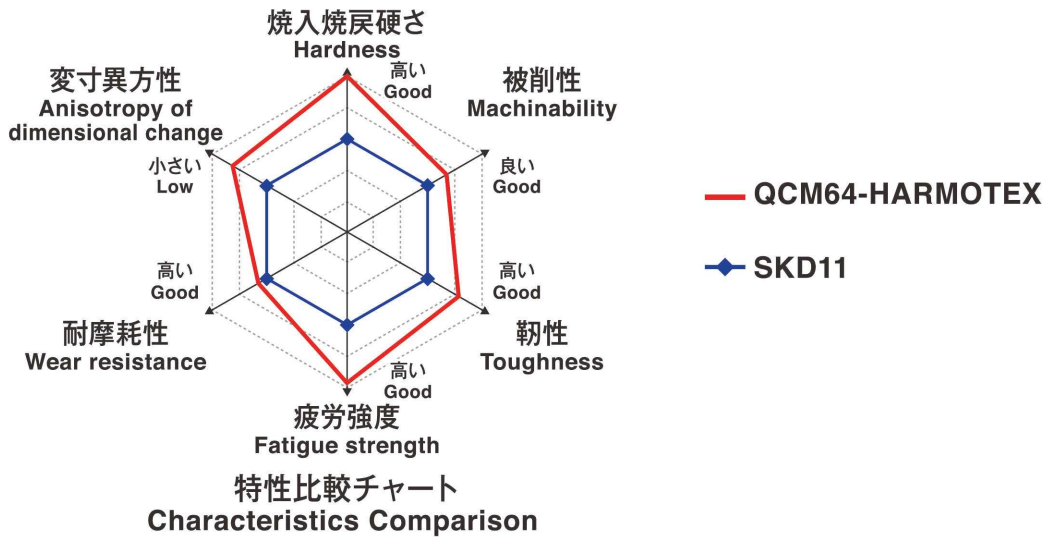
Application

- 転造ダイス
- マンドレル
- 各種ロール、パンチなど

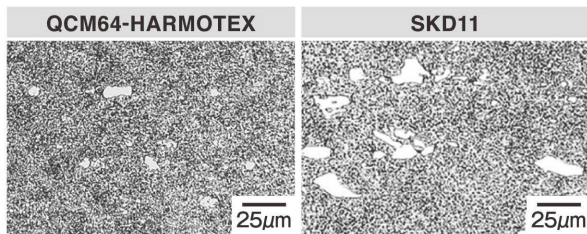
- Rolling dies
- Mandrels
- Rolls, Punches etc.

炭化物制御により優れた性能を実現

Excellent performance is achieved by control of carbide dispersion.



粗大炭化物の晶出抑制 | Minimizing coarse carbides

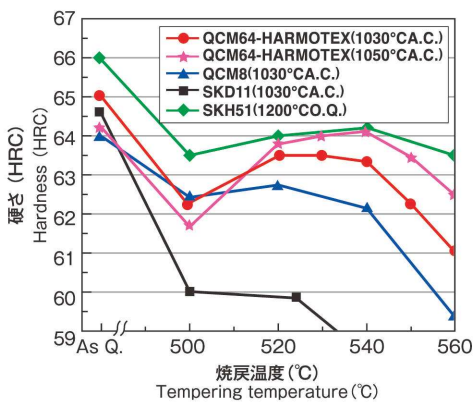


マイクロ組織 | Microstructure

QCM64-HARMOTEX は、韌性や疲労強度の低下原因となる粗大一次炭化物の晶出が抑制されています。

Coarse primary carbides degrade toughness and fatigue strength of steel. Primary carbides of QCM64-HARMOTEX is finer in size and smaller in number than that of SKD 11.

高硬度 | High Hardness

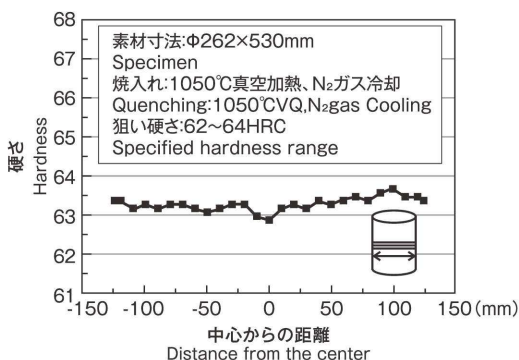


焼入焼戻し硬さ | Quenched and tempered hardness

QCM64-HARMOTEX は、SKD11と同条件の熱処理を行うことで63HRC以上の硬さが得られます。更に焼入温度を1050°Cとすることで、64HRC以上の硬さが得られます。

QCM64-HARMOTEX can be head-treated in the same condition as SKD11. High temperature tempering gives it a hardness exceeding 63 HRC, superior to that of SKD11. Furthermore, tempered hardness 64HRC or higher is achieved after quenching from 1050°C.

焼入れ性 | Hardenability



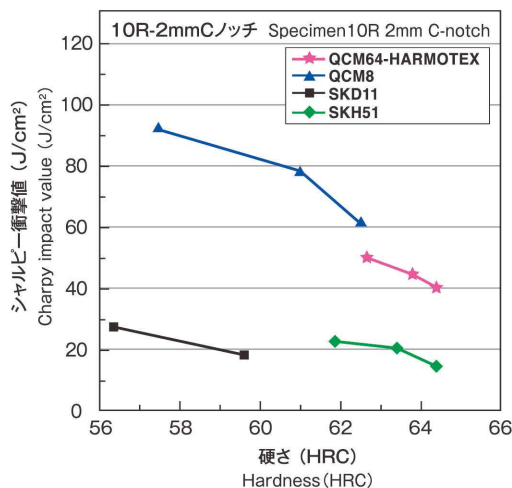
熱処理材の断面硬さ分布 | Cross-section hardness after quenching and tempering

QCM64-HARMOTEXは焼入れ性に優れ、大断面の材料でも中心部まで均一な硬さが得られます。

QCM64-HARMOTEX shows uniform hardness distribution even in large cross-section material due to its excellent hardenability.

高靱性

High toughness



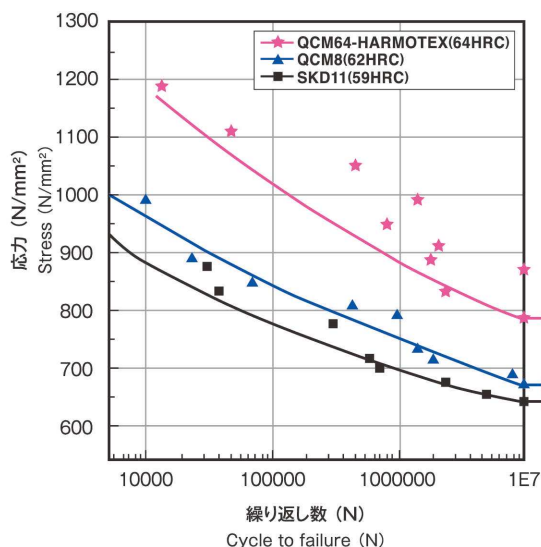
シャルピー衝撃値 | Charpy impact value

QCM64-HARMOTEX は、汎用鋼のSKD11やSKH51と比較し、高い靱性を有しています。

QCM64-HARMOTEX is superior to SKD11 and SKH51 in toughness.

優れた疲労強度

High fatigue strength



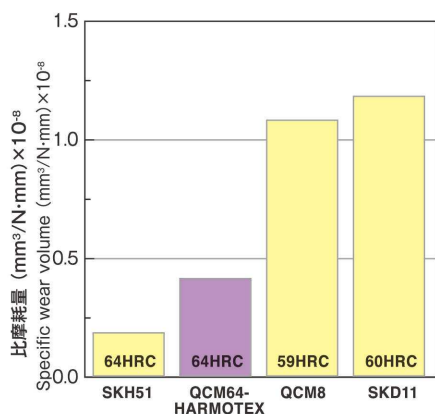
回転曲げ疲労特性 | Rotating bending fatigue properties

QCM64-HARMOTEX は、SKD11と比較して非常に優れた疲労強度を有しています。よって鍛造などの繰り返し負荷による、早期割れ・欠けの発生の抑制が期待されます。

Early cracking and chipping under repeated load conditions, such as forging, and rolling, may be prevented when QCM64-HARMOTEX is applied, due to the fact that its fatigue strength is especially superior to that of SKD11.

優れた耐摩耗性

High wear resistance



【試験条件】

試験機：大越式摩耗試験機
相手リング：SCM420(86HRB)
摩耗距離：200m
摩耗速度：0.12m/s
最終荷重：61.8N

【Test condition】

Work material:SCM420
Friction distance:200m
Friction speed:0.12m/s
Load:61.8N

大越式摩耗試験結果 | Result of Ohgoshi-type abrasive test

QCM64-HARMOTEX は、SKD11より高硬さが得られることから耐摩耗性に優れています。

With its high hardness, QCM64-HARMOTEX's wear resistance is greater than that of SKD11.

山陽特殊製鋼株式会社

本 社・工 場	〒672-8677 兵庫県姫路市飾磨区中島3007番地 TEL.(079)235-6003(代表) FAX.(079)234-8571
東 京 工 具 鋼 室	〒135-0042 東京都江東区木場1-5-25 (深川ギャザリアタワーS棟6階) TEL.(03)6800-4708 FAX.(03)6800-4701
大 阪 特 品 グ ル ー プ	〒541-0058 大阪府中央区南久宝寺町3-6-6 御堂筋センタービル10階 TEL.(06)6251-7427 FAX.(06)6271-9284
名 古 屋 特 品 グ ル ー プ	〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目20番19号 (名神ビル4階) TEL.(052)231-7161 FAX.(052)231-7166
広 島 営 業 グ ル ー プ	〒730-0011 広島市中区基町11番13号 (合人社広島紙屋町アネクス7階) TEL.(082)221-9275 FAX.(082)228-7818
九 州 営 業 グ ル ー プ	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目1番1号 (日本生命第二ビル7階) TEL.(092)431-1851 FAX.(092)472-9054
Head Office/Works	3007,Nakashima,Shikama-ku,Himeji,Hyogo 672-8677,Japan Phone:[+81]79-235-6003 Fax:[+81]79-234-8571
Tokyo Regional Office	6F,Tower S,Fukagawa Gatharia,1-5-25,Kiba,Koto-ku,Tokyo 135-0042,Japan Phone:[+81]3-6800-4708 Fax:[+81]3-6800-4701
Osaka Branch	10F,Midosuji Center Bldg.,3-6-6,MinamiKyuhoji-machi,Chuo-ku,Osaka 541-0058,Japan Phone:[+81]6-6251-7427 Fax:[+81]6-6271-9284
Nagoya Branch	4F,Meishin Bldg.,1-20-19,Nishiki,Naka-ku,Nagoya 460-0003,Japan Phone:[+81]52-231-7161 Fax:[+81]52-231-7166
Hiroshima Branch	7F,Gojinsha kamiyacho Anekusu Bldg.,11-13,Motomachi, Naka-ku,Hiroshima 730-0011,Japan Phone:[+81]82-221-9275 Fax:[+81]82-228-7818
Kyushu Sales Office	7F,Nihon Seimei Daini Bldg.,4-1-1,Hakata-Ekimae,Hakata-ku,Fukuoka 812-0011,Japan Phone:[+81]92-431-1851 Fax:[+81]92-472-9054

<http://www.sanyo-steel.co.jp/>

取扱い店

ご注意

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明する参考値であり、規格として規定されている項目以外は、これを保証するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害については責任を負いかねますのでご了承ください。特に、食品、飲料水、医薬品、医療機器、化粧品、健康器具関係などの用途の場合はご相談ください。本資料に記載された情報は、予告なしに変更される場合があります。最新情報については、各担当部署にお問合わせください。

Notice

The contents of this catalogue explaining the properties and characteristics of our products are reference values. We cannot guarantee specifications not defined herein, nor bear any responsibility for damage that may result from mistaken use of this information. In particular, be sure to conduct full consultations if intending to use for food and beverage products, medical care products and equipment, cosmetics or health-related products. The information in this catalogue is subject to change without notice. For the latest information, contact the person in charge of the relevant division.

無断複製・転載をご遠慮ください。
No copying or reprinting without permission.