



JFE

JFEの非調質棒鋼

**NH45MV** 800MPaグレード



JFE スチール 株式会社

## 調質鋼NH45MVは、800MPaグレード炭素調質鋼代替として産業機械部品、各種回転軸、出力軸など幅広い用途にご利用いただけます。

### 1. JFEの非調質鋼NH45MVの特徴

- ①引張強さ735N/mm<sup>2</sup>の保証が可能です。従ってS45C調質鋼の代替が可能です。
- ②φ30～190mmまで幅広いサイズバリエーションで製造可能です。また、要求に応じては、φ190mmを超えるサイズの製造も可能です。
- ③真直性については1mm/mの保証が可能です。

### 2. 非調質鋼の適用メリット

- ①焼入れ、焼戻し処理の省略により、エネルギー原単位が大幅に低減できます。
- ②焼入れ、焼戻し後の曲がり矯正作業が省略できます。また、矯正後の歪取り焼鈍も不必要となります。
- ③上記①、②の省略により、納期短縮が可能となります。また、在庫管理、工程管理、生産管理、品質管理の工数が大幅に軽減できます。
- ④全断面均一な材質であるため、切削深さ、形状に制約を受けません。

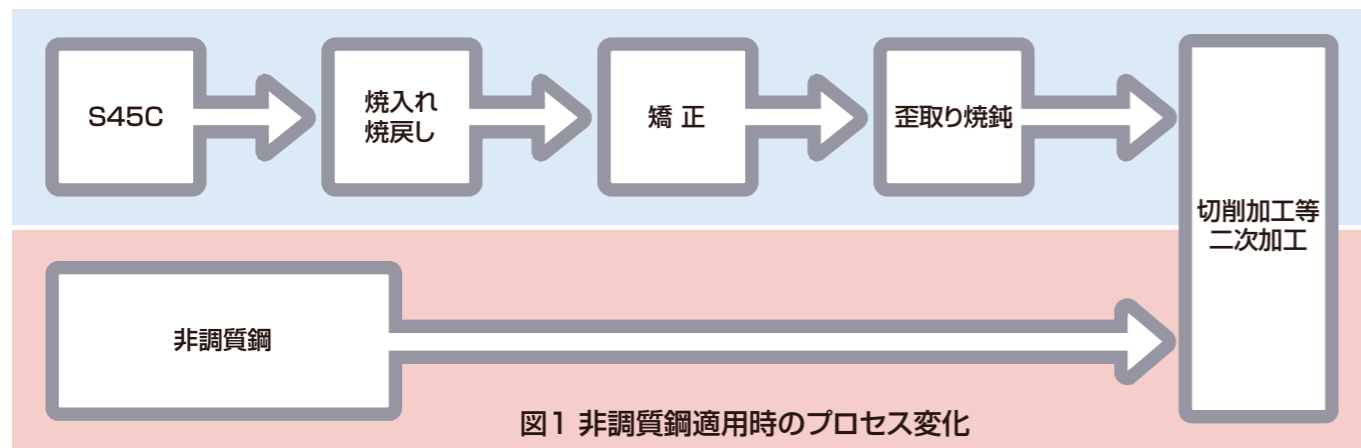


表1 非調質鋼NH45MVの化学成分

		(mass%)					
		C	Si	Mn	P	S	V
NH45MV	上限	0.48	0.35	1.40	0.025	0.030	0.150
	下限	0.43	0.15	1.15	-	-	0.090
S45C	上限	0.48	0.35	0.90	0.030	0.035	-
	下限	0.42	0.15	0.60	-	-	-

### 3. 鋼材の特性

- NH45MVは全断面均一な材料特性が得られるのに対して、S45C焼入れ焼戻し材は、焼入れ硬化層部の材質特性と焼きが入っていない中心部の材質特性には差があります。この差は、棒鋼径が大きくなるほど顕著に現われます。従って、棒鋼径が大きいほどNH45MVの優位性が高くなります。(図2)
- NH45MVの降伏点と伸びは径が大きくなるに従って緩やかに低下する傾向があります。引張強さはいずれの径においても735N/mm<sup>2</sup>以上、伸びは17%以上、硬さは219HBW以上の保証が可能です。(図3)

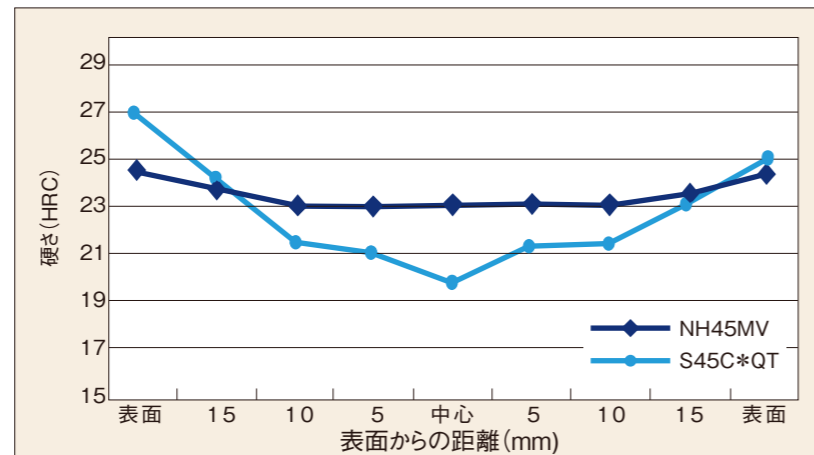


図2 非調質鋼断面内鋼材特性 (φ38mm)

- 図4にNH45MVの高周波焼入れ焼戻し後の深さ方向硬さ分布を示します。硬化層部の硬さは600HV程度となっています。
- 図5にNH45MVの被削性を示します。ハイスドリル使用、無潤滑の条件で工具耐久試験を行ったところ、NH45MVはS45C焼入れ焼戻し材よりも被削性が優れていました。

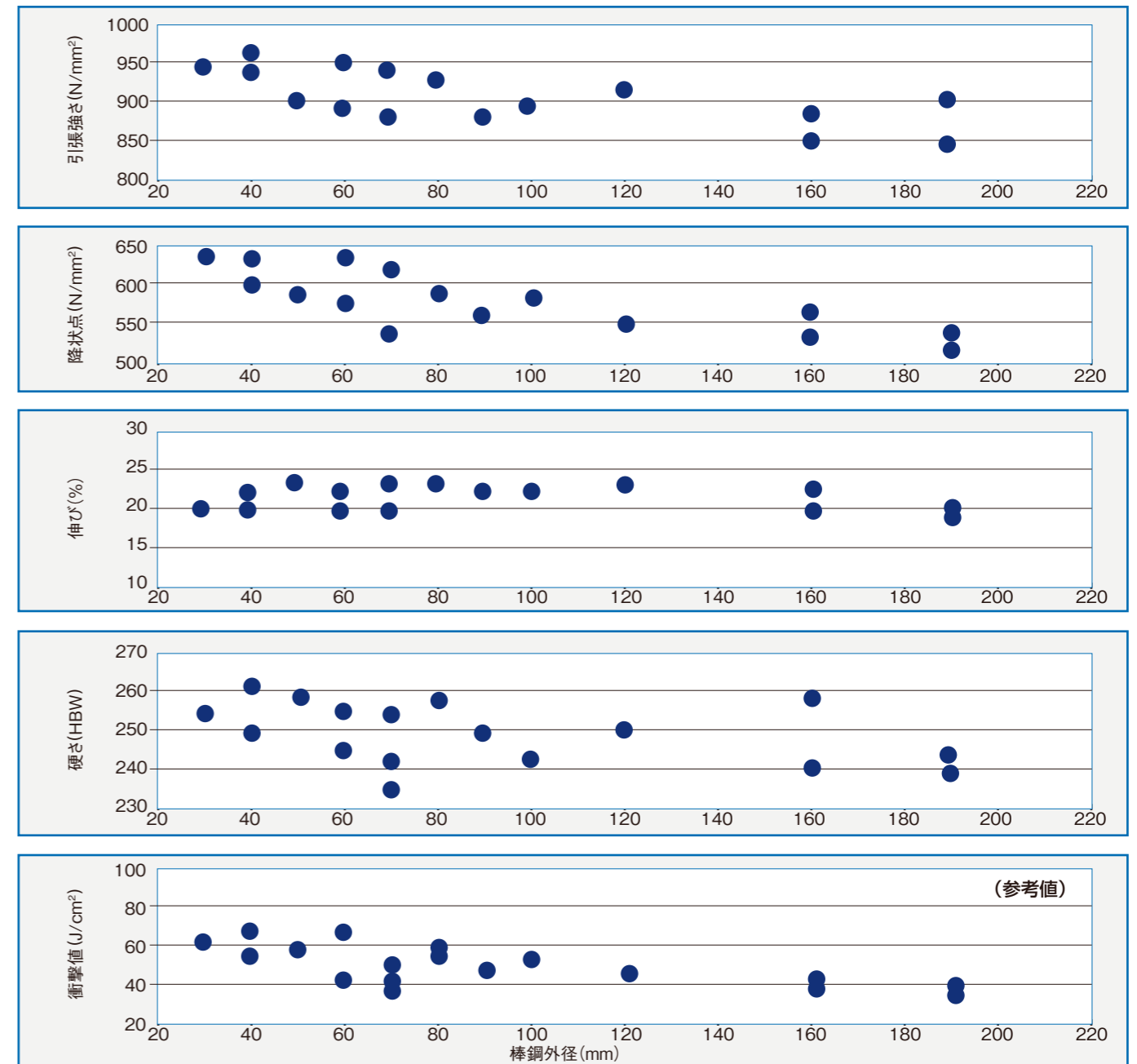


図3 非調質鋼NH45MVの径別鋼材特性 (1/4D部)

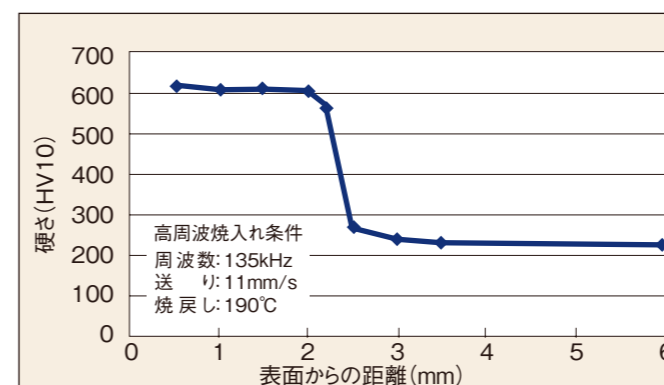


図4 NH45MVの高周波焼入性

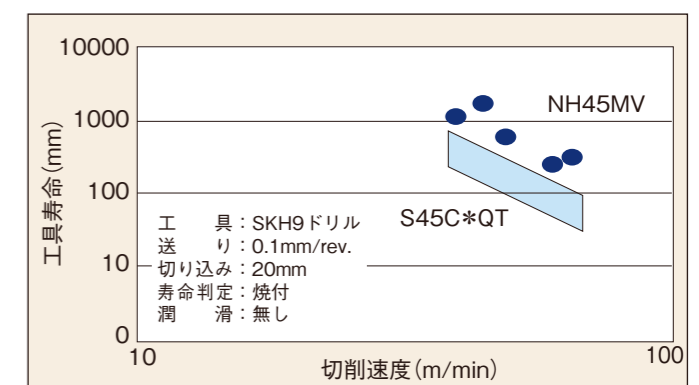


図5 NH45MVの被削性

**JFE スチール 株式会社**
<http://www.jfe-steel.co.jp>

本 社	〒100-0011	東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 (日比谷国際ビル)	TEL 03(3597)3111	FAX 03(3597)4860
大 阪 支 社	〒530-8353	大阪市北区堂島 1 丁目 6 番 20 号 (堂島アバンザ 10F)	TEL 06(6342)0707	FAX 06(6342)0706
名古屋支社	〒450-0002	名古屋市中村区名駅 3 丁目 28 番 12 号 (大名古屋ビル9F)	TEL 052(561)8612	FAX 052(561)3374
北海道支社	〒060-0005	札幌市中央区北五条西 2 丁目 5 番 (JRタワー 17F)	TEL 011(251)2551	FAX 011(251)7130
東 北 支 社	〒980-0803	仙台市青葉区国分町 3 丁目 4 番 33 号 (仙台定禅寺ビル5F)	TEL 022(221)1691	FAX 022(221)1695
新 潟 支 社	〒950-0087	新潟市中央区東大通 1 丁目 3 番 1 号 (新潟帝石ビル4F)	TEL 025(241)9111	FAX 025(241)7443
北 陸 支 社	〒930-0004	富山市桜橋通り 3 番 1 号 (富山電気ビル3F)	TEL 076(441)2056	FAX 076(441)2058
中 国 支 社	〒730-0036	広島市中区袋町 4 番 21 号 (広島富国生命ビル7F)	TEL 082(245)9700	FAX 082(245)9611
四 国 支 社	〒760-0019	高松市サンポート 2 番 1 号 (高松シンボルタワー 23F)	TEL 087(822)5100	FAX 087(822)5105
九 州 支 社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 1 丁目 4 番 4 号 (JPR博多ビル8F)	TEL 092(413)1200	FAX 092(413)1211
千葉営業所	〒260-0028	千葉市中央区新町 1 7 番 12 号 (初芝ビル5F)	TEL 043(238)8001	FAX 043(238)8008
神奈川営業所	〒231-0011	横浜市中区太田町 1 丁目 10 番 (NGS太田町ビル4F)	TEL 045(212)9860	FAX 045(212)9873
静岡営業所	〒422-8061	静岡市駿河区森下町 1 番 35 号 (静岡MYタワー 13F)	TEL 054(288)9910	FAX 054(288)9877
岡山営業所	〒700-0821	岡山市北区中山下 1 丁目 8 番 45 号 (NTTクレド岡山ビル 18F)	TEL 086(224)1281	FAX 086(224)1285
沖縄営業所	〒900-0015	那覇市久茂地 3 丁目 21 番 1 号 (國場ビル)	TEL 098(868)9295	FAX 098(868)5458

海外事務所 ニューヨーク、ヒューストン、プリズベン、ブラジル、ロンドン、ニューデリー、シンガポール、バンコック、ジャカルタ、マニラ、ソウル、北京、上海、広州

**お客様へのご注意とお願い**

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。