

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol. 34 (2002) No.2

---

Mo

RMH-1

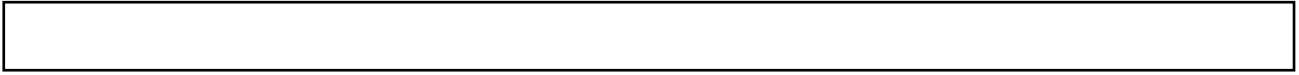
High Heat-Resistant Ferritic Stainless Steel with High Formability, "RMH-1", for  
Automotive Exhaust Manifolds by Making the Most of Mo

Atsushi Miyazaki

Junichiro Hirasawa

conventional R429EX (14.5 Cr-0.9 Si-0.45 Nb), which is used as a high formability steel in the same applications.

(c)JFE Steel Corporation, 2003



# 耐熱性と加工性に優れる Mo 活用型エキゾースト マニフォールド用ステンレス鋼「RMH-1」\*

川崎製鉄技報  
34 (2002) 2, 81-84

High Heat-Resistant Ferritic Stainless Steel with High Formability,  
“RMH-1” for Automotive Exhaust Manifolds

by Making the Most of Mo



## 要旨

エキゾーストマニフォールドに適した高耐熱高加工性ステンレス鋼の開発を目的として、14%Cr ステンレス鋼の室温加工性、高温

間で納まるように複雑な形状に設計されるため、高い加工性が要求される。川崎製鉄は、耐熱性に重点を置いた高耐熱ステンレス鋼として R434JN2 (SUS444) を、また、加工性に重点を置いた高加工性ステンレス鋼として、R429EX を開発した<sup>1)</sup>。しかし、最近では、多くの車種でエキゾーストマニフールド材に求められる耐熱性あるいは加工性の要求が厳しくなってきた。これにともない、両鋼の長所を兼ね備えたステンレス鋼、具体的には R434JN2 と同等の優れた耐熱性（高温強度、高温疲労特性および熱疲労特性）を有し、

45°、90° 方向の特性を  $X_L$ 、 $X_D$ 、 $X_C$  で表示した時の (1) 式により求めた。

$$\text{平均 } X = (X_L + 2X_D + X_C) / 4 \dots \dots \dots (1)$$

#### (4) 熱疲労試験

荷重制御により 450°C まで無負荷で昇温した  $\alpha$  を熱膨張係数とすると、この温度まで自由熱膨張により  $\alpha$  (450°C-室温) だけ素材は伸びているが、応力は負荷されていない。この状態

60  
50  
950°C

別添図の寸法部寸の表に示す

