

新 製 品

新 技 術

## 熱延巻き取りロール CPC FKS-412

## 1 はじめに

熱延鋼板の圧延設備に用いられる熱延プロセス用ロールは、多くの場合、高温での腐食環境下にあります。特に鋼板の巻き取りロールでは、耐摩耗性、耐多角形摩耗性、耐肌荒れ性あるいは耐光輝バンド性などに、高い性能が要求されます。

そのため、種々の表面処理を施したロールが用いられており、現在でも、材質特性の向上が図られています。これらのニーズに応えるものとして、弊社では、CPCプロセスにより新材質の"CPC FKS-412"を開発しましたので、以下に紹介します。

## 2 CPC FKS-412の特長

上記の巻き取りロールにおける諸性能を向上させるためには、特に耐腐食性を改善することが重要です。そこで弊社では、特にCPC FKS-412の耐腐食性を重視して、検討を行いました

## 3 CPC FKS-412の耐腐食性

## (1) 塩水噴霧試験

塩水噴霧試験法を用いて、開発したFKS-412および比較材として、従来のFKS-407に対して、塩水噴霧試験を行いましたので、その結果を表2に示します。

表1. 試験条件

試験片サイズ	50×30×5 (mm)
腐食液	塩水 PH6.5
暴露温度	35℃
噴霧量	1.5ml/80cm <sup>2</sup> /hr

表2. 試験結果

試験試験材		腐食減量	
		gr	比率
開発材	FKS-412	-0.142	1/2.45
従来材	FKS-407	-0.348	1

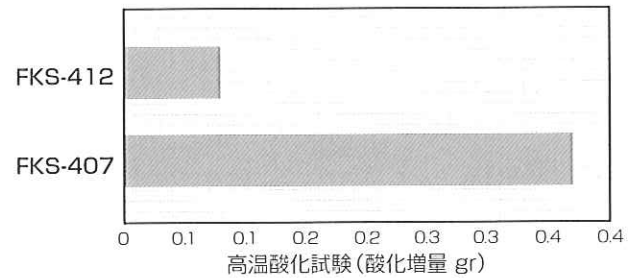


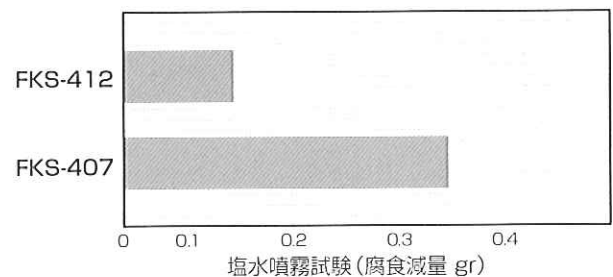
表2からFKS-412材は、FKS-407材に比して2倍以上の耐塩水噴霧性を有することが確認できます。

表3. 試験条件

試験機	熱処理炉
試験片サイズ	50×30×5 (mm)
試験条件	800℃, 1Hr
試験雰囲気	大気

表4. 試験結果

試験試験材		酸化増量	
		gr	比率
開発材	FKS-412	0.082	1/3.33
従来材	FKS-407	0.273	1



(2) 高温酸化試験

前項と同様に、開発材：FKS-412および比較材：FKS-407に対して高温酸化試験を実施しましたので、その結果を表4に示します。

表4からFKS-412材は、FKS-407材に比して3倍以上の耐高温酸化性を有することが確認できます。

(3) 熱間焼き付き試験

同様に、熱間焼き付き試験を実施しました結果を以下に示します。

FKS-412の耐熱間焼き付き性は、FKS-407のそれよりも、優れていることが確認できます。

表5. 試験条件

試験材質	試験片	FKS-407,412
	相手片	SUS430
試験温度	試験片	500℃
	相手片	850℃
試験加重		500 kgf
試験片速度		12.6 m/min
すべり率		10~60 %

表6. 試験条件

すべり率(10%)	FKS-412	FKS-407
10	○	○
20	○	○
30	○	○
40	○	△
50	△	△,x
60	△	x

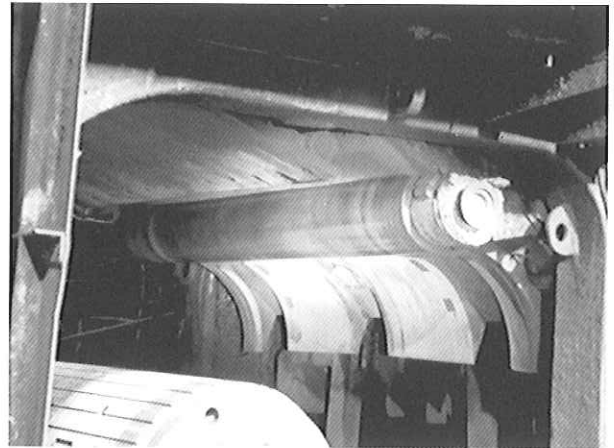


図1 FKS-412



図2 従来材

4 使用成績

弊社が創出しましたCPCプロセスを利用して、熱延用の巻き取りロール用材として開発しましたCPC FKS-412について、紹介しました。

このロール材は、弊社のCPCプロセスにおける利点を、最大限に活用したものであり、従来のロール寿命に対しまして、3倍以上の寿命延長が得られます。

問い合わせ先

本社 商品技術室

担当：宮崎裕之

尾崎健一

TEL 093 (871) 3724

FAX 093 (884) 0009