

日本フランジダイレクト 株式会社 殿

中国製鋼板の材料試験

報 告 書

平成26年 8月 8日



株式会社 三造試験センター
MES Testing & Research Center Co., Ltd.

西部事業所 材料試験グループ		
承認	照査	作成

試験および調査結果

顧客：日本フランジダイレクト 株式会社 殿

受付番号：f136

工事番号：4P5203(K14212)

文書番号：TD14F186

受付年月日：平成26年 7月31日

報告年月日：平成26年 8月 8日

名称：中国製鋼板の材料試験

㈱三造試験センター
西部事業所—材料試験グループ
岡山県玉野市玉3-1-1
TEL (0863) 23-2629
FAX (0863) 23-2595

試験項目	写真	頁	試験項目	写真	頁
<input checked="" type="checkbox"/> 外観観察-----	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/> 電子顕微鏡観察-----	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 浸透探傷試験-----	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> マクロ組織試験-----	<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/> 磁粉探傷試験-----	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> ミクロ組織試験-----	<input checked="" type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/> 超音波探傷試験---	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 硬さ試験-----	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 表面粗さ測定-----	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 画像解析-----	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 化学成分分析-----	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/> EPMA分析-----	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 機械試験-----	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/> X線回折-----	<input type="checkbox"/>	

・ 供試材：中国製鋼板 2本

・ 材質：Q235B (SS400 相当)

供試材の外観

1. 目的

上記供試材の性状調査のために上記各種試験を行う。

2. 試験結果

2-1 外観

頁4：供試材の外観（化学成分分析用試料採取後）（写真1）

2-2 材料の化学成分分析

供試材から試料を採取して材料の化学成分分析を行った。

頁5：試験成績表（G-4094）

表1 化学成分分析結果

供試材	化学成分 (%)				
	C	Si	Mn	P	S
参考規格値 (SS400)	—	—	—	0.050 以下	0.050 以下
中国製鋼板	0.16	0.19	0.38	0.027	0.023

- ・ 供試材の化学成分は参考規格値を満足した。

2-3 機械試験

供試材から試料を採取して引張試験を行った。

頁6：材料試験成績表（GL-767）

表2 引張試験結果

供試材	降伏点	引張強さ	伸び	破断位置
	N/mm ²	N/mm ²	%	—
参考規格値 (SS400)	235 以上	410～510	21 以上	—
中国製鋼板	251	414	31	A

- ・ 供試材は JIS SS400 の機械的性質を満足した。

2-5 断面拡大マクロ、マイクロ組織試験

化学成分分析採取後の試料を用いて断面の拡大マクロ、マイクロ組織試験を行った。

組織観察用腐食液：5%ニイタル

頁7：供試材の断面拡大マクロ、マイクロ組織（写真2）

- ・ 供試材には顕著な組織偏析は認められず介在物は圧延により伸延されていた。（図1 a）
- ・ 供試材の基材はフェライト+パーライト組織であり圧延フローが見られた。（図1 b, c）

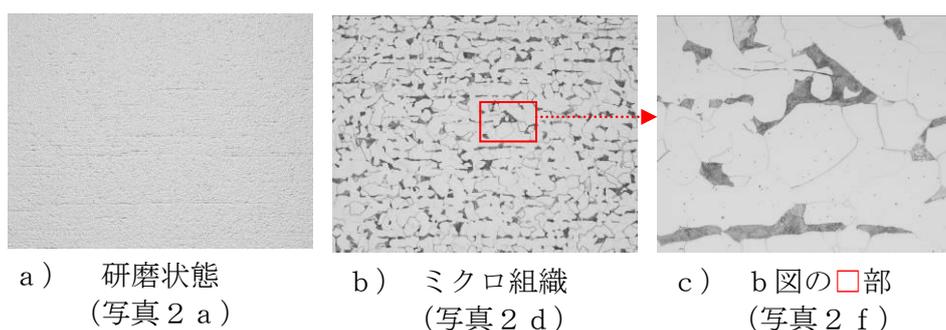


図1 断面マイクロ組織

4. まとめ

各試験の結果を要約して以下に示す。

- ① 化学成分分析の結果、両供試材ともに参考規格値を満足した。
- ② 機械試験の結果、供試材は JIS SS400 の機械的性質を満足した。
- ③ 断面拡大マクロ組織試験の結果、供試材には顕著な組織偏析は認められなかった。
- ④ 供試材の基材はフェライト+パーライト組織であった。

以上の結果、供試材は JIS SS400 の材料として問題のないものと考えられる。