

コアードワイヤ

九溶技研株式会社

1. 特徴

- 1) 少量によるコアードワイヤの製作が可能である。
- 2) フープ材と内包する材料の自由な組合せ設計が可能である。

2. 化学成分

1) フープ材

表1. 化学成分(%) 代表値

項目	C	Si	Mn	Ni	Cr	P	S
SUS 304	0.08	1.00	2.00	8.0 ~10.5	18.0 ~20.0	0.045	0.030

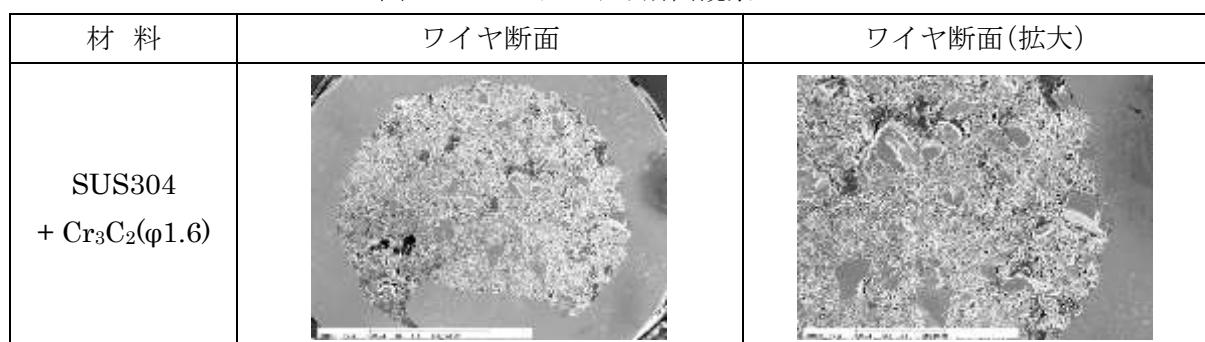
2) Cr₃C₂粉末

表2. 化学成分(%) 代表値

項目	化学成分(%) 代表値			
	Cr	Si	C	Fe
Cr ₃ C ₂	86.25	0.07	13.00	0.22

3. 断面観察

図1. コアードワイヤ断面観察



4. パイロットプラント (コアードワイヤ製造装置)



図2. コアードワイヤ製造装置

5. 皮膜断面観察

図3. 皮膜断面の観察結果

	皮膜断面(×150)	皮膜断面(×1000)
SUS308L アーカ溶射		
SUS304L + Cr ₃ C ₂ アーカ溶射		
インコ 625 アーカ溶射		

6. 皮膜特性

1) ビッカース硬度

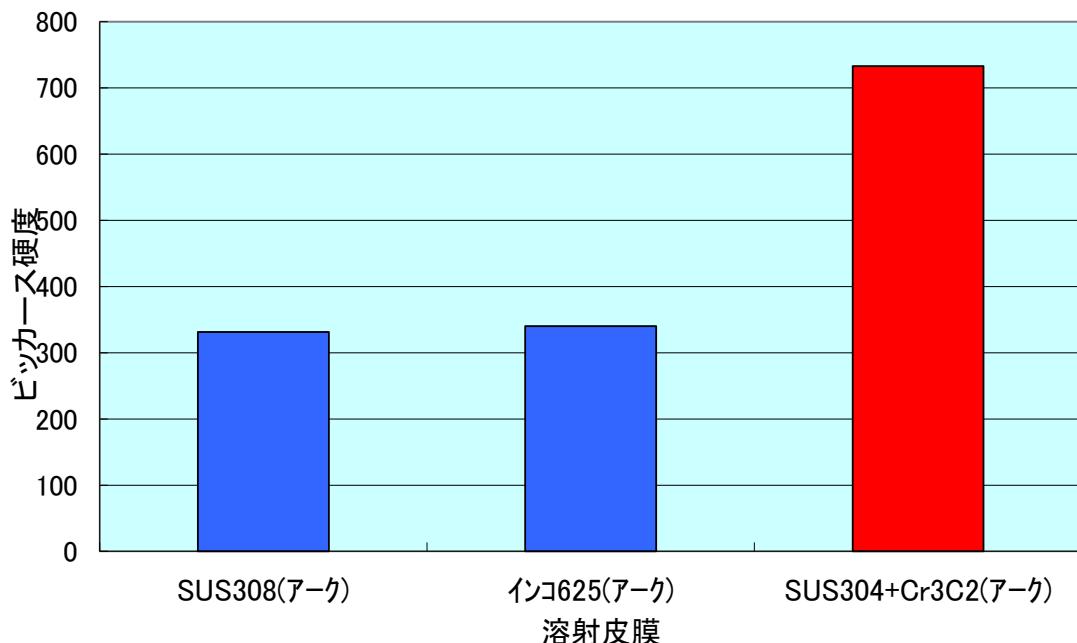


図4. ビッカース硬度

2) スガ式摩耗試験

表3. 試験条件

項目	試験条件
1. 荷重	3250gf
2. 摩擦回数	最大 1200 回
3. 摩耗試験紙	CC320

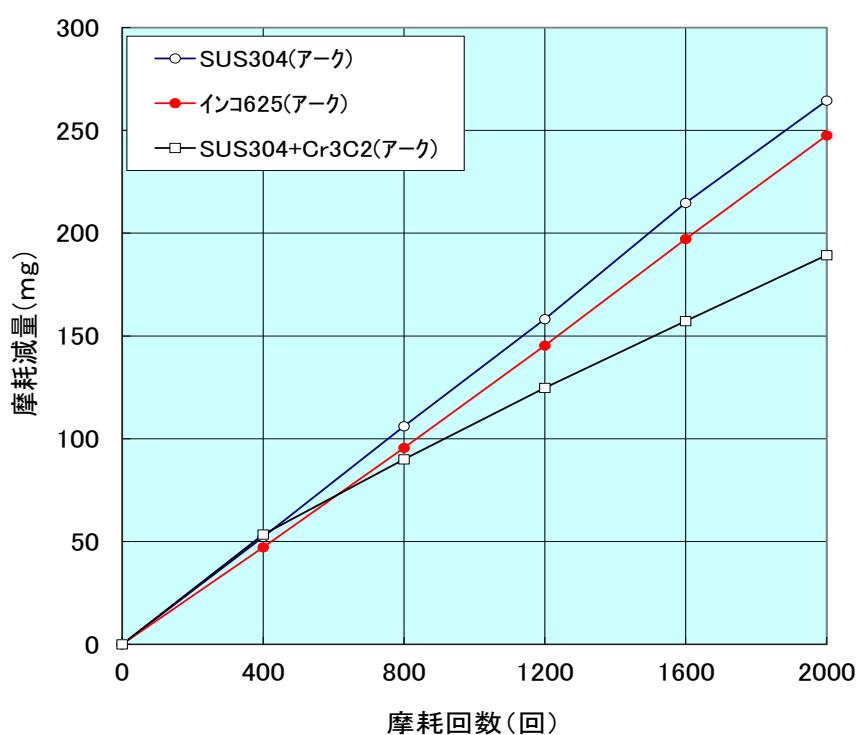


図5. スガ式摩耗試験

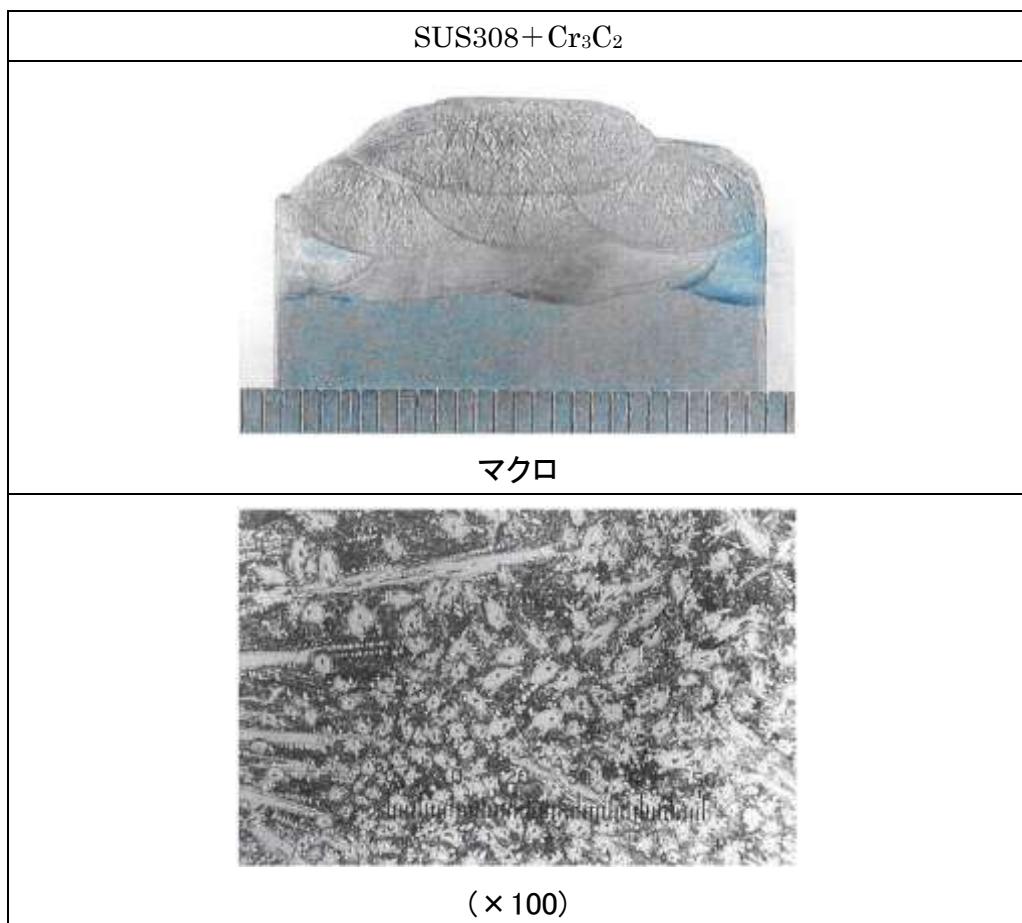
7. 肉盛り（コアードワイヤ）

1) 断面観察

表4. 溶接条件

母材	SS400	ワイヤ径	1.6mm ϕ
溶接電流	220 Amp DC(+)	溶接電圧	28V
シールドガス	CO ₂ 20-/min	突出し長さ	20mm
溶接速度	約 400mm/min	予熱温度	なし
パス間温度	300°C	肉盛層数	3 層

図6. 断面マクロ・ミクロ観察



2) 硬度

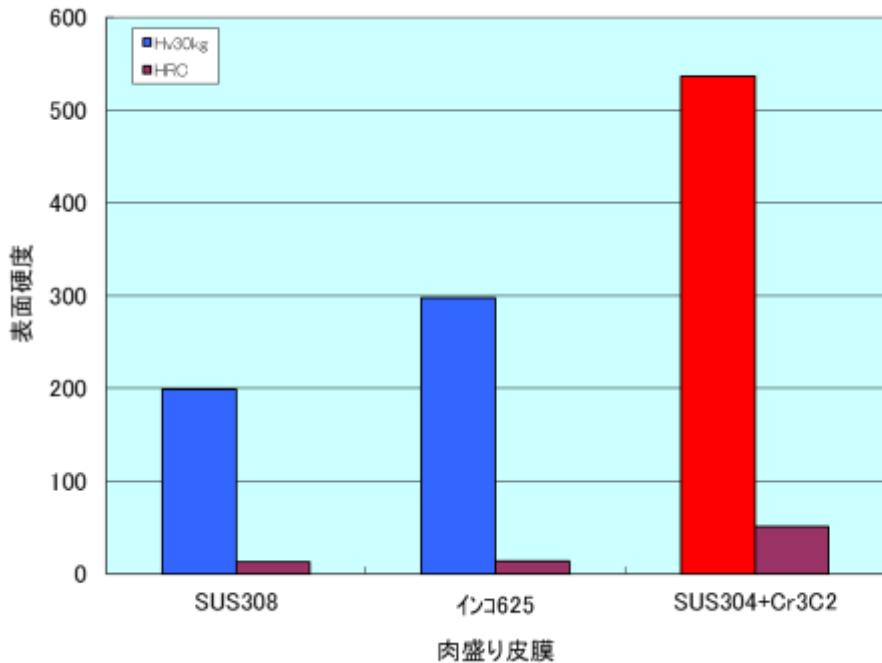


図 7. 表面硬度 Hv, HRC

3) 砂摩耗試験

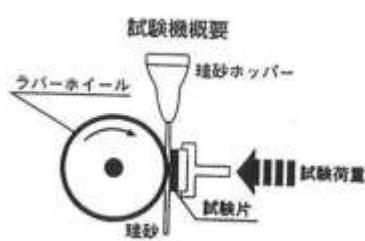


図 4. 試験機概要

Wheel Diameter	250 mm
Wheel Width	15 mm
Wheel Revolutions	3000
Test load	8.8 Kg
Sand flow	300 g/min
Abrasive Size	SiO ₂ 6 号
Rate of Revolutions	120 rpm

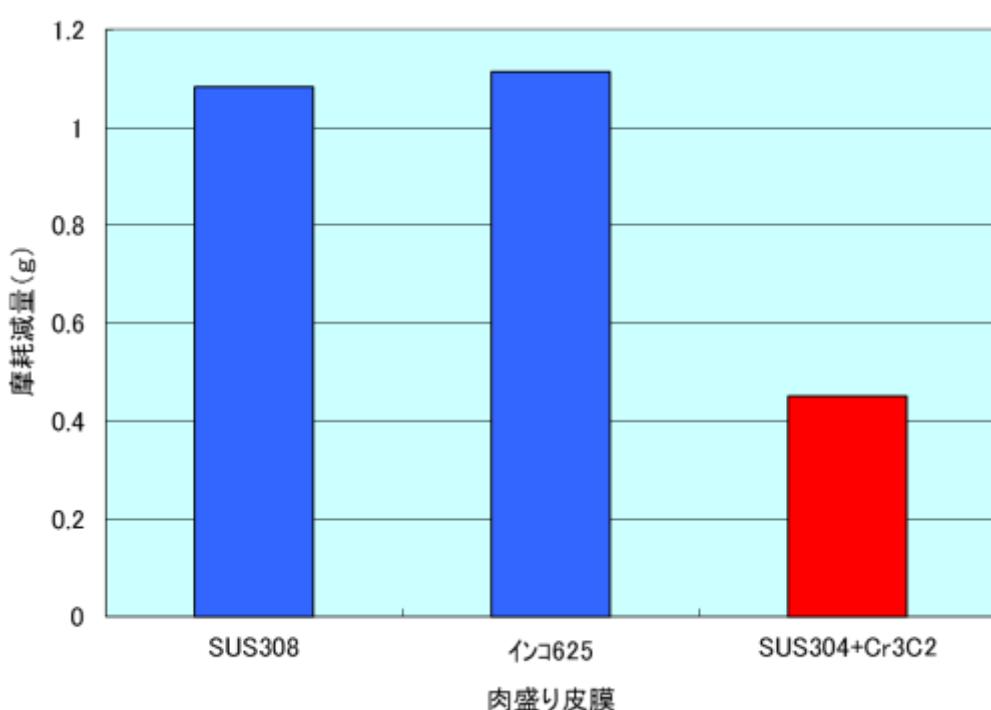


図 8. 砂摩耗試験結果