

---

ケベック高等工科大学（カナダ） 研修報告書  
6000系アルミニウム合金のレーザ溶接部における結晶粒径の調査

工学研究科 機械物理工学専攻 富田 海

1 はじめに

2018 8 9 9 2

2 共同研究課題の決定

EBSD

3

8 8  
8 9 9 2  
9 3

4

École de technologie supérieure

Dr. Philippe Bocher

5

5.1

CO2

6000 Al-Mg-Si

6000

2

0.5%Si

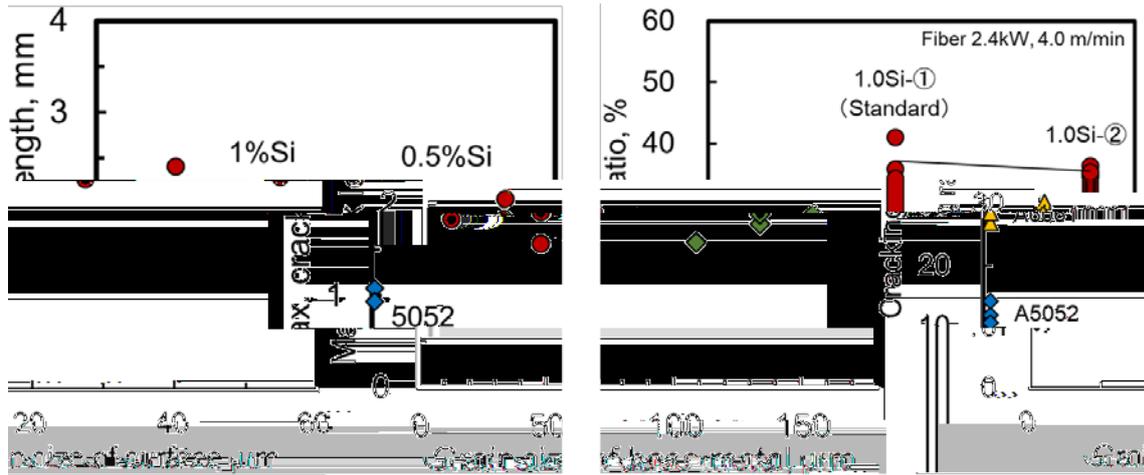
1.0%Si

Fig. 5.1.1

SUS347

EBSD

---



(a) Trans Varestraint test. (b) Modified Houldcroft type cracking test.  
 Fig. 5.1.1 The effect of Si content for solidification cracking susceptibility.

5.2

Table 5.2.1 5.0kW 0 mm  
 0.8 mm 1.0 m/min

Table 5.2.1 Specimen.

Material	Grain size, $\mu\text{m}$	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al
1.0Si-①(Standard)	31	1.01	0.13	0.01	0.07	0.58	0.02	0.02	0.01	RE.
1.0Si-②	66									
0.5Si-①	127	0.53	0.01	0.002	0.07	0.63	-	-	-	RE.
<del>0.5Si-②</del>	<del>152</del>									

時間の都合上により未実施

※ Grain size is calculated at surface part.

5.3 EBSD

Fig. 5.3.1 0.5Si- 127 $\mu\text{m}$   
 EBSD

2

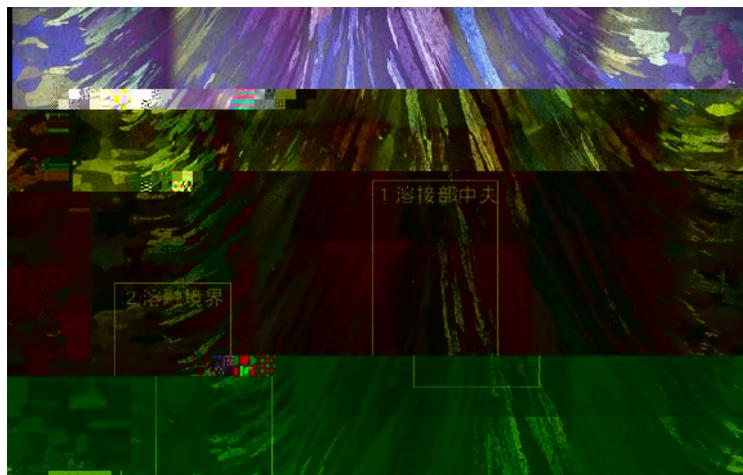


Fig. 5.3.1 Anodizing of 0.5%Si- (127 $\mu\text{m}$ ).

---

**5.4**

Fig. 5.4.1

0.5 1.0%Si

EBS

EBS