



# 自動車排気凝縮水による腐食試験法

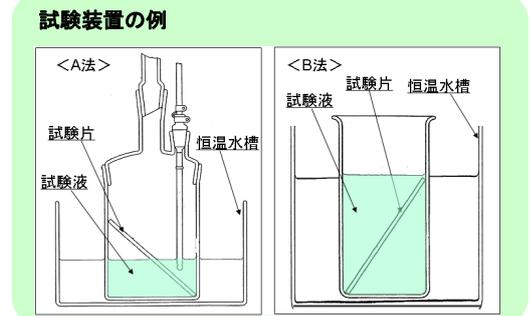
自動車用マフラーやEGR\*1クーラーなど排気凝縮水が生じる特殊な腐食環境の試験を実施いたします。

(\*1) EGR : 排気再循環 (Exhaust Gas Recirculation)

## 排気凝縮水を模擬した液体による自動車用マフラー内部の腐食試験方法 (JASO M 611-92/A法、B法)

- ◆ 当社では、自動車技術会制定の規格「JASO M 611-92」に準拠した試験および評価を実施しております。
- ◆ 最近では、EGRクーラーに生じる排気凝縮水による腐食も問題となっており、類似の方法により評価できます。
- ◆ お客様のご要望の試験条件に改訂した試験および評価も承っております。

試験方法	試験液		試験温度 × 試験時間
	試験液の成分濃度	pH	
A法 (半浸漬法)	Cl <sup>-</sup> 100ppm	4.0±0.2	(80±2)°C × 500h ※試験温度一定
B法 (サイクル法)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 20ppm	8.0±0.2	下記サイクルを4サイクル ●1サイクル(下図参照) (80±2)°C × (24±2)h × 5回 (250±10)°C × (24±2)h × 1回
	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 600ppm		
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 600ppm		
	CH <sub>3</sub> COOH <sup>-</sup> 800ppm		
<p>&lt;1サイクルの温度パターン&gt;</p>		<p>&lt;恒温水槽で実施&gt;</p> <p>80°Cの蒸発乾燥過程の試験状況</p>	



腐食量の評価
<p><b>腐食減量</b> ⇒試験前後の重量差より算出</p>
<p><b>腐食深さ</b> ⇒ポイントマイクロメーター(またはレーザ粗さ計)にて孔食深さを測定し、所定の方法で評価</p>

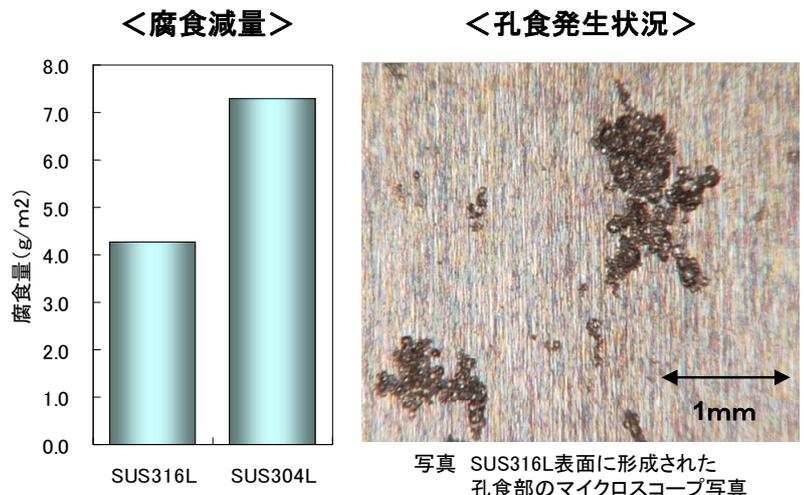
### ● EGRクーラーを対象とした試験条件の例

JASO規格試験の条件を変更して評価

試験液の成分濃度例	乾燥・湿潤条件
Cl <sup>-</sup> : ~300(ppm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●JASO M 611-92 B法 類似の乾燥・湿潤試験</li> <li>●JASO M 611-92 B法 における高温加熱条件を変更: ~900°C</li> <li>●その他ご要望に応じて変更可能</li> </ul>
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> : ~400	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : ~400	
SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : ~300	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> : ~1300	
HCHO : ~400	
HCOOH : ~400	
CH <sub>3</sub> COOH : ~2000	<p>⇒材料選定 耐久性評価</p>
試験液pH	

### JASO規格による試験での実例

- SUS316L、SUS304LをJASO M 611-92のB法にて試験



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2014 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。