



Busbar(大型ヒューズ)の特性評価技術

Busbar(大型ヒューズ)の定格運転特性・溶断特性評価を行います。

Busbar(大型ヒューズ)の特性評価

Busbarは、大電流を他の機器へ分配する導体であり、自動車に広く使用されています。近年は、コスト削減や軽量化を目的とした材料置換の検討が進められており、それに対応した特性評価が重要となっております。

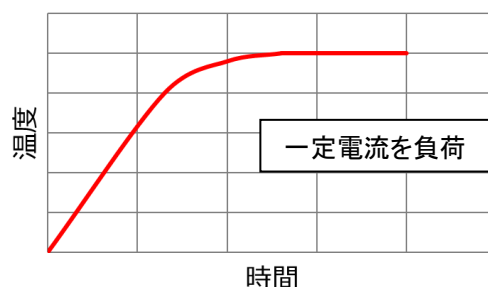
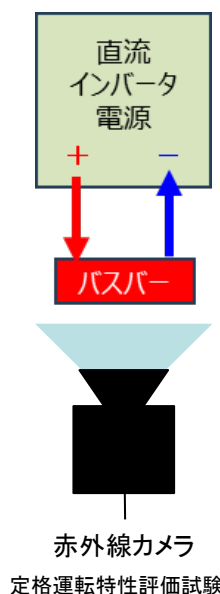
本試験では、溶接機電源を用いて定格運転特性および溶断特性の評価を行い、Busbarの性能を評価します。

定格運転特性評価

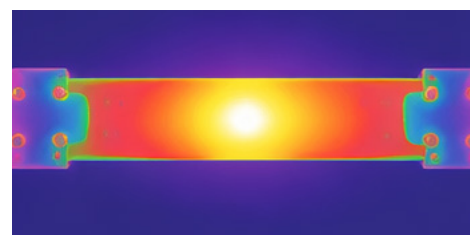
定格運転特性評価では、特定の運転条件下で安全かつ安定して使用できるかを評価できます。Busbarに一定の電流を通電し、時間と温度の関係を取得するとともに、赤外線カメラを用いて測定することで、温度上昇の傾向や最高到達温度を把握します。

定格運転特性評価試験の条件

通電可能範囲	0～300 A
測温評価可能範囲	-40～150 °C 100～650 °C
最大測定可能時間	2時間
測定速度	1 フレーム/秒
空間分解能	0.5 mm程度



定格電流通電時の温度履歴例



赤外線カメラ測定イメージ

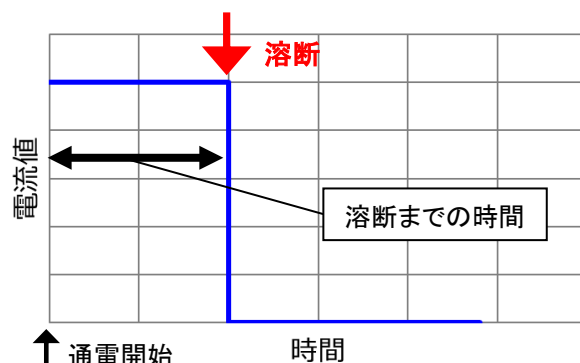
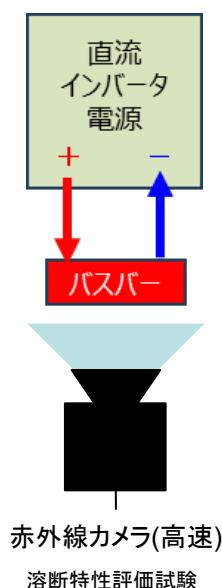
溶断特性評価

溶断特性評価では、Busbarが溶断する電流値を評価できます。

また、試験中の電流変化から、溶断発生までの時間を評価します。

溶断特性評価試験の条件

通電可能範囲	3～30 kA
測温評価可能範囲	100～650 °C 300～2000 °C
測定速度	MAX 50 フレーム/秒
空間分解能	0.5 mm程度



溶断特性評価試験の通電例

※ 赤外線カメラによる温度測定は、リーフレット「電子基板の高速・高精細 温度計測」
<https://www.jfe-tec.co.jp/download/pdf/3E5J-085-00.pdf>
 を参照



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2026 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。

