

殿

古河電工産業電線株式会社
技術開発本部 技術部 技術課

600V EM-LMFCを用いた圧着端子の通電ヒートサイクル試験結果について

1. はじめに

EM-LMFC の常時許容電流で圧着端子の温度レベルを評価する目的で、JIS C 2805「銅線用圧着端子」を参考規格としヒートサイクル試験を行い EM-LMFC の常時許容電流に近いレベルで通電した際、どのような挙動を示すのか確認を行いました。

2. 試験サンプル

試験サンプル(圧着端子とEM-LMFCの組合せ)を表.1に示します。

表.1 試験サンプル

圧着端子(呼び)	接続電線	常時許容電流
R1.25-3	EM-LMFC 0.75mm ²	22A
R60-12	EM-LMFC 60mm ²	331A
R325-16	EM-LMFC 325mm ²	994A

3. 評価結果

ヒートサイクル試験は、JIS C 2805 の 7.7 によって試験を行いました。その結果を表.2に示します。

表.2 ヒートサイクル試験結果

圧着端子(呼び)	接続電線(mm ²)	試験時間(min)	試験電流(A)	試料(No.)	25 サイクル目			125 サイクル目			温度差
					周囲温度(°C)	圧着部温度(°C)	温度上昇(°C)	周囲温度(°C)	圧着部温度(°C)	温度上昇(°C)	
R1.25-3	EM-LMFC 0.75mm ²	30	30	1	22.4	108.7	86.3	22.4	106.8	84.4	-1.9
				2							
R60-12	EM-LMFC 60mm ²	60	345	1	19.8	78.1	58.3	18.4	78.8	60.4	2.1
				2							
R325-16	EM-LMFC 325mm ²	150	1050	1	25.2	91.3	66.1	25.8	92.6	66.8	0.7
				2							

4. 考察及びまとめ

圧着端子のヒートサイクル試験を行った結果、EM-LMFC の許容電流に近い電流値で評価したところ、端子部での異常な昇温は見られなかったため、JIS の基準レベルであると考えられます。

以上