

ヒートバスターCEMP ガスバーナー燃焼試験



Report No. 50108146 001
Page 3 of 7



国際的第三者検査機関: テュフラインランドジャパン(株)KTACにて評価試験を実施。



JIS C 8715-2産業用リチウム二次電池安全性要求事項に準拠した設備を使用していますが、ガスバーナーの火炎放射方向は、横型にて実施しています。

Heating test according to customer request			
Test	Result-Remark	Verdict	
1	Test name		N/A
	Precondition: Not required.		
	Test set up: 2 Li-ion battery cells placed behind the board in which the heat insulation material is against the fire.	Placed behind the heat insulation board.	
	Test condition:	Done according to requirement.	
	Ambient: Room temperature Fire orientation: Horizontal Duration of test: Not specified Strength of Fire: Temperature is not specified but blue flame		
	Termination criteria: Not specified. Requirement: No pass/fail criteria:		



Figure 1 Thermocouple location

* 電池の色は都合により消しています。

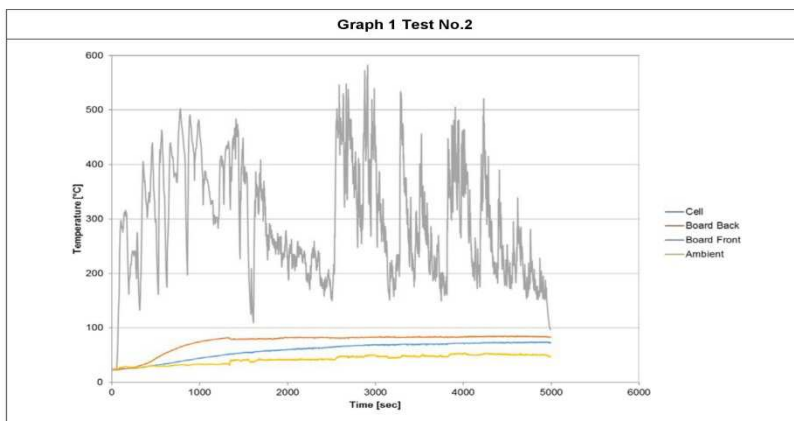
円筒18650型産業用リチウムイオン電池2本を各試料に密着設置した。、ガスバーナーで反対側を火炎照射し実験を実施した。

試料は、ヒートバスターCEMPと市販のLiB用耐火材を使用し比較実験を行った。

No.2が、ヒートバスターCEMP。
No.3が市販のLiB用耐火材

尚、本燃焼試験にて使用のヒートバスターCEMPの仕様は、釘刺し試験にて使用したものと異なります。

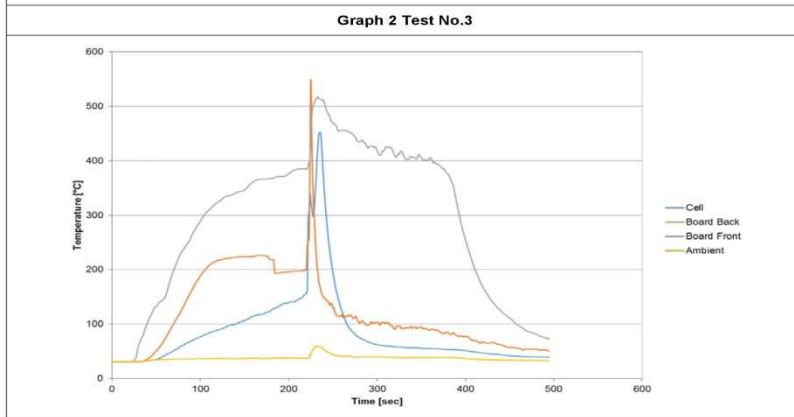
Report No. 50108146 001
Page 5 of 7



5000秒後経過にて試験終了
セル温度 max74.4°C
スパーク・発火なし



想定以上の耐久時間結果の為、ガス欠及びガスバーナーの鎮火が何度も発生しています。よって、弊社としては本実験の時間的な結果を参考評価とします。



セル温度 150°Cでスパーク・発火発生



試験結果

Table1: Test Result

Results	Sample No.	
	No.2	No.3
Type of heat insulation material	CEMP	General
Max temperature of cell [°C]	74.4	451.9
Max temperature of the board back [°C]	85.1	548.2
Fire	No	Yes

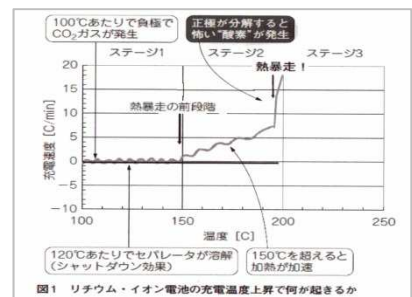


図1 リチウム・イオン電池の充電温度上昇で何が起きるか

引用文献資料:「MOTORエレクトロニクストランジスタ技術増」

「リチウムイオン電池を安全につかうために」より

注: 試験で使用したリチウムイオン電池の詳細及び比較試料の他社品は、非公開です。