

電池の火災事故に学ぶ

-リチウムイオン電池・ニッケル水素電池の火災・爆発の現状と各種安全対策について-

講師：西野 敦 氏 / (西野技術士事務所 代表)

電池開発を国家プロジェクトにしている国の電池に関わる火災や事故報道などは、情報が外部に出ない。本セミナーでは普通の調べ方では見ることのできない電池に関する事故情報を次の5点について解説する。①電池火災、爆発の経年推移 ②電池火災の原因、対策、安全弁の機能と役割 ③低速車～大型車までの電池化、キャパシタ化の加速の現状と展望 ④安全な電池、回路、各種法規制 ⑤代表的なBMSの現状、展望。電池火災の保険会社の技術鑑定委員をしているので多数の事故例を紹介する。

【講師経歴】 金沢大学工学部 電気化学卒、京都大学工学博士 技術士（化学部門）、Panasonic 社 中央研究所で課長、部長、本社研究所 所長、同顧問、定年後、西野技術士事務所を設立、日米中台韓の各社の顧問、客員教授（山口大、北見工大、東京農工大、金沢大、早大理工招聘研究員等）

【活動】 1 各種電池、各種キャパシタの開発、製品化 2 各種電池材料、キャパシタ材料の開発製品化 3 電気二重層キャパシタ (EDLC) の開発製品化、各種応用開発 4 各種エレクトロニクス、セラミックスの開発製品化 5 工業用触媒、環境触媒、家電用触媒の開発製品化 6 DDS (Drag Delivery System) の開発製品化 7 電気化学会、触媒学会、粉体粉末学会等

開催日時	2017年3月9日(木) 12:30~15:30	【会場】
受講料	42,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 39,000円(税込) *アカデミック価格 25,000円(税込)	ちよだプラットフォームスクウェア 503 会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

★2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合2人目は無料です。★【セミナー参加対象者】①各種電池、キャパシタの開発者 ②HEV、PEV、PMS、BMSの研究開発者 ③電池、キャパシタでの電気駆動回路開発者 ④大型電池、キャパシタの発火、爆発、安全回路の開発者 ★【セミナーで得られる知識】小型車～大型車用電源開発での安全性、各種法規制、梱包包装、コンテナ輸送時の留意点など

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1 ここ最近発生しているリチウムイオン電池の膨張、発火、爆発の事例と傾向の分析	2.2.3 Dry room, Dry chamber 内のガス不純物対策
1.1 概要:最近の技術動向、電池火災の経年変化、事故数の経年変化	3 安全性、安全対策の現状と今後の技術
1.2 電池火災事故の過去に学ぶ	3.1 発火要因の解析と対策
1.2.1 Ni-MH 電池の火災事故例	3.1.1 構成材料の純度（電池原材料）
1.2.2 火災の原因と対策	3.1.2 製造工程での不純物混入説（メッキ、バリの脱落）
1.2.3 日本碍子（株）NAS 電池の火災事故	3.1.3 製造工程の工程改善効果 ①Dry room, Dry chamber の露点の改善、②Dry room 内のCO ₂ 制御
1.3 日本、韓国、中国でのLiB電池製造工場の火災・爆発例(S社、P社の火災例)	3.2 LiB電池構成上の対策
1.4 各種LiB電池のこの2年間の火災事故例	3.2.1 セパレータの進行性と新材料、新構成
1.4.1 中国でのバス、自動車の発火例	3.2.2 PVDF/PAN系新セパレータの概要
1.4.2 米国、A123社の2007年、2011年の火災例	3.2.3 低抵抗用新電極構成方法
1.4.3 韓国LiB電池の火災例（空輸の事故、G化学のGM社での火災事故）	3.2.4 高速電解液注液方法
1.5 日本Sony社のi-Phoneでの火災事故	4 電池メーカー各社の安全対策手法の比較
1.6 ロシアでのLiB電池事故例及びGS湯浅のB-787の火災例	スマートフォン用電池、自動車用電池、定置用電池、他安全弁対策比較
1.7 米国: Tesler社でのLiB電池の無事故例（安全設計された電池と回路では燃えない）	5 まとめ: LiB電池の火災、爆発の要因
2 膨張、発火、爆発が発生する原因の分類	6 リチウムイオン電池の安全性規格の最新動向
2.1 過去に学ぶ: Ni-MH電池の安全対策	6.1 UN(国連)規格での危険物輸送に関する規制
2.1.1 材料品質、製造、梱包、荷役、陸送、海送運搬での留意点	6.2 電気用品安全法(PSE法)
2.2 LiB電池の不純物対策	6.3 米UL
2.2.1 金属不純物対策	6.4 EU新電池司令
2.2.2 水分対策	6.5 IEC、IEEE
	6.6 中国、韓国の電池関連法規

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	電池の火災事故に学ぶ -リチウムイオン電池、ニッケル水素電池の火災、爆発の現状と各種安全対策について-		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名(団体名)	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申込みください

■申込先: (株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789