

## ソルベイは、バッテリージャパン 2016 で 電気自動車用電池および電池パック向けに幅広い高機能ポリマー製品を展示

**東京、2016 年 3 月 2 日** – ソルベイは、2016 年第 7 回国際二次電池展(通称:バッテリージャパン)で、高いエネルギーと高い安全性、高い持続性の電池市場、特に、電気自動車(xEV)のニーズに重点を置いて、革新的な製品を継続的に提供する取り組みを示します。

ソルベイスペシャルティポリマーズは、新しいソレフ® PVDF バインダー、セパレータコーティング材料、電解液添加剤に加え、要求の厳しい電池パック用途にも対応するさまざまな高機能ポリマーによる解決法を紹介します。この包括的な製品群は、東京ビッグサイトで開催される第 7 回国際二次電池展(3 月 2~4 日)期間中に、西 4 ホール、ソルベイのブース W28-39 で展示する予定です。

Research and Markets 社<sup>1</sup>の調査によれば、アジアパシフィック地域の自動車の電動化は、かなりの速度で成長を続け、2019 年までの年平均成長率(CAGR)は 15.2%に達すると見込まれています。日本はこの成長に大きく寄与しており、リチウムイオン電池分野をリードする複数の世界的企業を輩出しています。

「最先端の技術がますます複雑化するのに伴い、電池についても、モバイルエネルギーへのニーズの高まりに足並みを揃えていくと見ています。我々が求めているのは、環境にやさしく、小さなパッケージでより大きな電力を提供し、短時間で充電でき、より長く持続する電池です。」とソルベイスペシャルティポリマーズの Senior Vice President Solvay および Global Business Development Manager Li-ion Battery である Prakash Raman 氏は述べています。「この動きの激しい業界において、お客様が意欲的な目標を達成できるように支援するために、ソルベイでは、最先端の自動車用電池および電池パック向けの高機能製品を幅広く提供しています。」

ソルベイは先日、ソレフ® 5130 および 5120 と同時に、負極および正極用の新世代 PVDF バインダーを発表しました。ソレフ® PVDF は、正極バインダー材料として卓越した電気化学的安定性を備えているほか、負極側のバインダー寿命を延ばす効果もあります。さらに、この材料を使えば、メーカーは事実上バインダー添加量を下げ、活物質を増やすことが可能です。これは、エネルギーと出力の向上、寿命の延長、コスト削減につながります。

高エネルギーxEV リチウムイオン電池の世界的サプライヤーにとって、とりわけ重要な課題は、負極と正極を隔てるセパレータの安全性を高めることです。厳しい動作条件下で、可能な限りの安全性を確保できるセパレータが求められます。現在もっとも一般的なセラミックコーティングとの併用を念頭に置いたソルベイの新しいソレフ® 75130 PVDF は、コーティング粒子層との優れた密着力が得られます。この特徴は、電極とのラミネーション性能の高さとともに、より効率の良い長期的な高エネルギー電池性能を実現するための鍵となります。

リチウムイオン電池セパレータ市場向けの最先端素材分野において、有数のプロバイダーであるソルベイは、セパレータコーティング向け水系乳化 PVDF の開発に継続的に取り組んでいます。このような PVDF は、有機溶剤が不要であり、電池メーカーのカーボンフットプリントと溶媒リサイクルコストを削減することができます。

「当社は継続的に、リチウムイオン電池市場向け PVDF 技術の改良に努めています。」と Prakash Raman 氏は述べています。「ソルベイの新世代ソレフ® PVDF セパレータコーティングおよびバインダー材料は、フッ素系ポリマー化学に関するソルベイの高度なノウハウを証明するとともに、負極、正極、およびセパレータ用の革新的なポリマー技術に対する深い理解を示すものです。」

ソレフ® PVDF は、部分フッ素化半結晶性ポリマーであり、石油・ガス、半導体、水処理、太陽光発電といった要求の厳しい業界で長きにわたって成果を上げており、リチウムイオン電池業界の材料面での課題の多くも解決します。

電池モジュールおよび電池パックハウジング内の構成部品に用いられるソルベイスベシャルティポリマーズのアモデル<sup>®</sup> ポリフタルアミド (PPA) やその他の高機能ポリマーは、高温での安定性、電解液に対する化学的安定性、寸法安定性、難燃性を兼ね備えているほか、軽量で自由なデザインが可能です。アモデル<sup>®</sup> PPA で成形したバスバーガasketおよび高電圧コネクタは、優れた耐電圧性に加えて、良好な柔軟性と保色性という利点も得られます。また、重要なのが、電池パックの液冷システムに用いられるガルデン<sup>®</sup> パーフルオロポリエーテル (PFPE) です。この製品は、優れた電気絶縁性、高い熱伝導性、低粘度という特性を備え、安全性の低い従来の水とグリコールの混合物に代わって用いることが可能です。

「低排出ガス自動車ソリューションの重要な要素である電気自動車用の再充電可能電池は、高度な技術を用いた構成部品であり、さまざまな厳しい動作条件下で最適な性能を確保することが求められます。自動車および電池業界で長年にわたる経験を積み、協力を重ねてきたソルベイスは、確かな理解、適切な技術的能力、優れた製品により、信頼性の面でも収益性の面でもそうした要求に応えることができます。」と Prakash Raman 氏は付け加えています。

リチウムイオン電池の電解液については、ソルベイスの Special Chem グローバルビジネスユニットが、リチウムビス(トリフルオロメタンスルホン)イミド (LiTFSI)、モノフルオロエチレンカーボネート (F1EC)、リチウムトリフレート (LiTA)、ターシャリーアミルベンゼン (TAB) といった高度な官能基化添加剤を提案しています。

LiTFSI は電解液添加剤または塩として用いられ、高速充電に求められる高いイオン伝導性を備えています。優れた耐薬品性・耐熱安定性により、リチウムイオン電池に用いられる電解液の性能と安全性が向上します。LiTFSI と LiTA は、いずれも次世代のリチウム硫黄 (Li-S) 電池に採用されているリチウム塩です。F1EC はよく知られている電解液添加剤で、負極表面で熱安定性の高い固体電解質界面 (SEI) コーティング層を構成することで、寿命と電池容量を向上させます。TAB は正極の作動電圧よりも酸化開始電圧が高く、リチウムイオン電池の電解液中の過充電防止剤として用いられます。

ソルベイスではこれらの市販製品に加え、ジフルオロエチレンカーボネート (F2EC)、TFEEC 環状・鎖状カーボネートなどの新しいフッ素化合物や、新たな電極および高電圧用途に適した画期的な電解液システムをターゲットとする TFSAR の塩およびイオン液体誘導体 (CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>NHR 誘導体 R=メチル基など) を開発しています。

東京ビッグサイトで開催される第 7 回国際二次電池展 (バッテリージャパン) の期間中 (3 月 2~4 日) は、西 4 ホールのブース W28-39 で、ポリマー電解液および市場に関するソルベイスのエキスパートが、安全で持続可能な最先端の高エネルギーリチウムイオン電池向けに、ソルベイスが提供している高度な材料や技術を説明します。

# # #

® はソルベイスの登録商標です。

<sup>1</sup> [www.researchandmarkets.com/research/xx6bpz/vehicle](http://www.researchandmarkets.com/research/xx6bpz/vehicle)

## ソルベイスペシャルティポリマーズについて

ソルベイスペシャルティポリマーズは、35 の高機能ポリマー商品ブランドのもと、1,500 以上の製品 – フッ素樹脂、フッ素エラストマー、フッ素系流体、半芳香族ポリアミド、サルホン系樹脂、超高機能性芳香族樹脂、高バリア性樹脂、高機能性架橋コンパウンドを、航空宇宙産業、代替エネルギー、自動車、ヘルスケア、メンブレン、石油・ガス、パッケージング、配管、半導体、ワイヤー／ケーブル、その他のマーケットに供給しています。詳細は [www.solvay.com](http://www.solvay.com) を参照ください。

## Solvay Special Chem について

Solvay Special Chem は、フッ素、レアアース、ストロンチウム、バリウムをベースとする特殊製品群の世界的なリーダーです。Solvay Special Chem では、他社にはない知識を活用し、各業界に特殊製品およびソリューションを提供しています。例として、自動車触媒に用いられるレアアースベースの配合製品、蛍光体および研磨剤、自動車熱交換器用の NOCLOK® フラックス、断熱フォームの発泡剤として用いる Solkane® 365、農業および医薬品用のフッ素化中間体、半導体処理用の化学薬品、電子受動部品用のバリウム塩などがあります。

## ソルベイについて

国際的な化学および先端材料企業であるソルベイは、省エネ、CO2 排出削減、資源の最適活用とクオリティ・オブ・ライフの向上を導くような持続可能な製品やソリューションにより、革新的に高価値を開発、提供することで、お客様を支援しています。自動車、航空宇宙関連、消費財、ヘルスケア、エネルギー、環境、電気／電子部品、建築／建設、工業用途などの多様なグローバル・エンド・マーケットに対応しています。当グループはブリュッセルに本社を置き、53 カ国に約 30,000 名の従業員を擁しています。2014 年のプロフォルマ・ベース純売上高は約 120 億ユーロを計上し、純売上高の 90%以上を占めている事業において、当社は世界のトップクラス 3 社のひとつに数えられています。ソルベイ SA (SOLB.BE) はブリュッセルとパリにおいて NYSE Euronext に上場しています (Bloomberg: SOLB.BB – Reuters: SOLB.BR)。

## コンタクト先

Jun Wu  
Solvay Specialty Polymers  
+86 21 23501326  
[jun.wu@solvay.com](mailto:jun.wu@solvay.com)

Alan Flower  
Industrial Media Relations  
+32 474 117 091  
[alan.flower@indmr.com](mailto:alan.flower@indmr.com)

Alberta Stella  
Solvay Specialty Polymers  
+39 02 2909 2865  
[alberta.stella@solvay.com](mailto:alberta.stella@solvay.com)

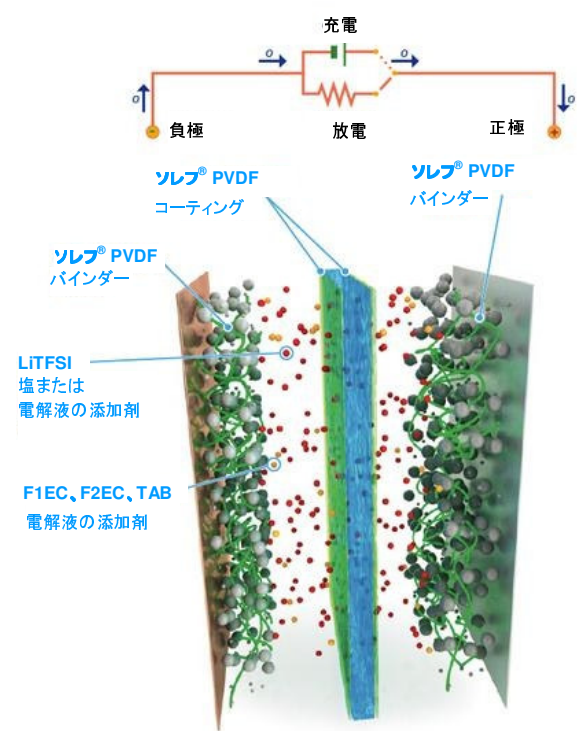
Masanori Sasabuchi  
Solvay Special Chem  
+81 3 5425 4310  
[masanori.sasabuchi@solvay.com](mailto:masanori.sasabuchi@solvay.com)

(次ページに写真を掲載しています)



ソルベイスペシャルティポリマーズのソレブ® PVDF ディスパーションは、長きにわたり、xEV 市場向けの高エネルギーリチウムイオン電池ソリューションを実証しています。

(写真提供: ソルベイ SA)



リチウムイオン電池の中心部を担うソルベイの高機能製品: セパレータコーティングが負極と正極との間の安定した距離を保ち、バインダーが活物質を密着させます。最先端の塩および電解液添加剤により、電池の寿命、容量、安全性が高まります。

(図版提供: ソルベイ SA)