

CONNEX SYSTEMS 株式会社

所在地 京都府相楽郡精華町精華台 7-5-1

けいはんなオープンイノベーションセンター

事業内容 次世代型発蓄電システムの開発、製造、販売

TEL 0774-66-6440

## 革新的蓄電技術によるエネルギー社会の開拓

複数の異種電池を一体化するハイブリッド技術「BIND Battery®」のほか、ハイパワー・リチウムイオン電池「HYPER Battery™」、超高エネルギー密度型革新電池「SHUTTLE Battery™」を開発。

### 沿革

#### ◆ 創業者の経歴

代表取締役の塚本壽氏は、1979年に京都大学工学部化学工学科を卒業後、日本電池株式会社（現：株式会社ジーエス・ユアサコーポレーション）に入社。その後、英国スコットランドのアバディーン大学で博士号を取得し、1998年米国ロサンゼルスでQuallion社を設立した。

日本電池では、世界初の角型 Ni-Cd 電池の開発・製造を皮切りに、Li-Al 熱電池の開発・製造や、携帯用薄型 Li-ion 電池の開発・製造等、電池研究プロジェクトにおいて主導的な役割を果たしている。

Quallion社では、医療、衛星、軍用などの超信頼性 Li-ion 電池の開発・製造プロジェクトを主導し、国際電池・材料学会技術賞、フロスト・サリバン賞、Boeing社の Technology Supplier Award を受賞するなど特殊用途 Li-ion 電池分野において豊富な実績を有している。

#### ◆ 起業に至る経緯

塚本氏は、電池開発において数々の実績を挙げてきたが、2011年3月11日、東日本大震災によって大きなダメージを受けた日本の姿を傍観していることができず、日本へ帰国した。

帰国後は、高信頼性蓄電池に関する知見を民間分野で存分に活用し、特に移動体および再生利用可能エネルギー分野に適用するべく、2011年8月に当社を設立するに至った。

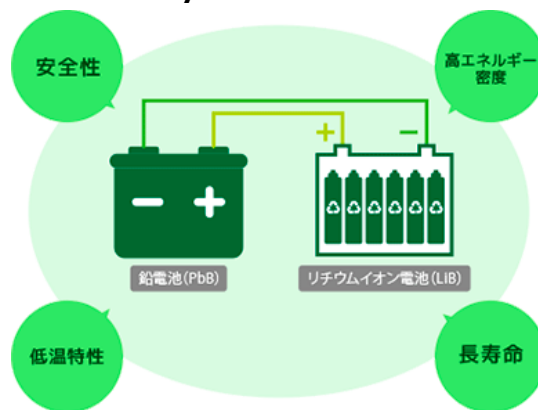
### 特徴・強み

#### ◆ ビジネスモデルとその特徴

2015年10月、現在の本社所在地であるけいはんなオープンイノベーションセンター内

に研究所を開設し、種類の異なる電池を一体化して各々の特性を活かすハイブリッド技術「BIND Battery®」のほか、キャパシタ並みのパワー性能と 100kWh/kg という高いエネルギー密度を持つ「HYPER Battery™」、鉄と空気の反応を利用してリチウムイオン電池の 4~5 倍のエネルギー密度を実現した革新電池「SHUTTLE Battery™」等の開発、展開に取り組んでいる。

#### 【BIND Battery】



#### 【HYPER Battery】



#### 【SHUTTLE Battery】



## ◆ 強み・アピールポイント

当社は、全く新しい発想に基づく革新的な蓄電池技術をコア・コンピタンスとする研究開発型のスタートアップであり、BIND Battery®、HYPER Battery™、SHUTTLE Battery™等のユニークな開発パイプラインを有している。これらにより、これまでには考えられなかったようなアプリケーションの性能や機能、用途拡大の実現に資することができる。

また、オープンイノベーションを旨として様々な企業、研究機関と共同開発に取り組んでいる他、生産プロセスはOEMを基本とし、販売プロセスについても積極的に外部と提携していくことにより、迅速な事業展開、顧客ニーズへの機動的な対応を重視して事業を進めている。

## 将来展望

### ◆ 今後の事業展開

#### 5年後、10年後の目標とする到達点やロールモデル

ベンチャーキャピタル、事業法人からの出資により、産業用中大型蓄電システム分野で事業基盤を確立するとともに、HYPER Battery™の展開を推進、早期IPOによりSHUTTLE Battery™の社会実装を目指す。

規模が更に拡大していく蓄電池・蓄電システム市場の中で、独自の蓄電池技術と様々なパートナーとのオープンイノベーションにより、エネルギー活用の最適化を可能とし、かつクリーンでレジリエントな未来のエネルギーシステムの実現に寄与することを目標としている。

### ◆ 今後新たに開発したい商材・サービス 拡充したい販路（ターゲット層）

産業用中型蓄電システムのラインナップ拡充、HYPER Battery™の用途開発を進めつつ、当社が最重要開発テーマとしている「SHUTTLE Battery™」のスケールアップ開発、プロトタイプ開発を、2024年頃を目途に完了する計画である。

また、当社BIND Battery®技術は、高い安全性と優れた低温特性を特長としているだけでなく、中古EVバッテリーのリユースを促進する技術としても期待されている。この技術を用いて、社会課題ともなっている中古EVバッテリーを極めて安価に大規模蓄電システムとしてリユースする取り組みにより、エネルギーシステムにおける蓄電池活用の普及促進、急速に拡大する

EV市場を支える資源循環システムの構築に寄与したいと考えている。

## PR事項

### ◆ 提供サービスにおけるPR事項

積極的な次世代技術の開発を進めつつ、その成果に基づき、新たに下記の製品、技術の展開に取り組んでいる。

#### 【産業用中型蓄電システム～「BleuPOWER™」～】

リン酸鉄リチウムイオン電池を採用した安全性が高く、長寿命の30kWh／73.7kWh産業用蓄電システム「BleuPOWER™」を新たに発表。kWh当たり単価は従来品に比べ極めて安価、PCS一体型のコンパクト設計で屋外／屋内設置可能、太陽光発電との連系性能に優れている等の特徴があり、ラインナップ拡充も予定している。



#### 【ハイパワー型リチウムイオン電池

#### ～「HYPER Battery™」～】

#### HYPER Battery™

急速充電・急速放電専用電池  
圧倒的なパワーと急速充電性能に優れたリチウムイオン電池



これまでにない超急速充放電、大電力回生を可能とする「HYPER Battery™」を開発し、AGV／AMR等のロボット分野を中心に製品供給を開始。急速充放電や回生電力活用、短周期変動抑制、電力需給調整用途への提案を進めている。

## 会社概要

設立：2011年8月

資本金：100,000千円

従業員数：47人

URL：<https://www.connexsys.com/>