

# お客様・取引先様とともに



## 社会的要請

- 製品品質・経営品質の重要性の高まり
- 社会インフラにおける安全安心ニーズの広がり

## FDKのアプローチ

- エコシステムを活用し、様々なパートナーとともに提供価値を高め、お客様により電気エネルギーの様々な活用を可能にする。

## お客様・取引先様とのかかわりのハイライト

2020年度製品に関する外部公表件数	ISO9001 認証生産拠点数	IATF16949 認証生産拠点数	ISO14001 認証生産拠点数
8 件	7 拠点	4 拠点	7 拠点

## お客様・取引先様とのかかわりを支える取り組み

FDKグループは、「Smart Energy Partnerとして、先進技術を結集し、お客様に電気エネルギーを安心して効率的に活用いただき、持続可能な社会の実現と発展に貢献します」というビジョンのもと、提供する製品やサービスを通じて社会課題の解決に貢献してまいります。

**人々の暮らしと社会を支える企業と個々のユーザーに、クリーンかつ安全な電気エネルギーを安定的に活用できるオフリングをお届けする。**

### 基本的な考え方

FDKグループは、高品質で安全であり、地球環境にやさしくお客様にご満足いただける電池・電子製品を継続して開発供給するという考えのもと、社会課題の解決に貢献する製品開発、供給、品質保証体制の構築、グリーン調達に努めています。

### 取り組み事例

#### FDKグループの取り組み

環境法や環境上の規範を遵守し、地球にやさしい素材を活かした電池・電子製品を提供することで、未来を育む企業としての企業価値向上に努めています。その施策として、これまで電池事業・電子事業で蓄積してきた差別化技術を活用し、そこから生み出される新たな付加価値をお客様にご提供できるように、次世代電池を始めとする新製品開発に取り組んでいます。

### 2020年度新製品発表事例等のご紹介(抜粋)

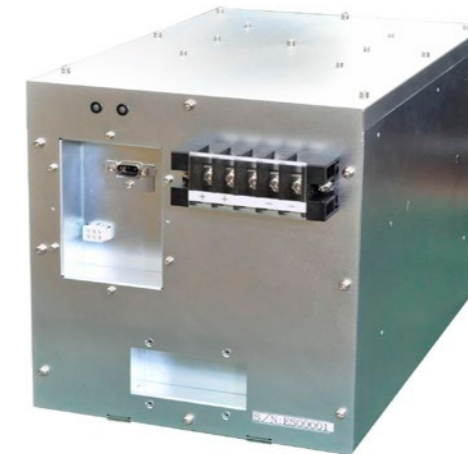
#### 事例1

交通インフラ・産業用途向けDC24V ニッケル水素バッテリーシステム [BBUS-122024-02] を発売

お客様のご要望

- 既存屋外装置の整流器をそのまま使用し置き換えコストを低減したい。
- 既存電池搭載スペースで電池容量を増やし夜間保守の作業時間を延長したい。
- 冬季の低温環境下での電池放電容量劣化を改善したい。
- 電池劣化の兆候をリモート監視し、電池の寿命に至る前に計画的な電池交換を実施したい。
- 新製品の特長
- 鉛蓄電池の充放電挙動を取り入れた制御により置き換えを容易化。
- 小型で並列接続仕様(鉛蓄電池の同等品に比べ体積で34%減、質量で48%減を実現\*当社調べ)
- 低温放電特性の良いニッケル水素電池の搭載

- 監視・通信機能を搭載



DC24V ニッケル水素バッテリーシステム [BBUS-122024-02]

#### 事例2

FUJITSU アルカリ乾電池 [Long Life PLUS] 発売  
特徴

正極缶にレアメタルコート技術を採用することで、酸化による内部抵抗の上昇と電池内部からの不純物の溶出をそれぞれ抑制し、その結果長期保存後の放電性能と耐漏液性能が向上し、従来品に比べ約2倍、10年間の長期保存を実現しました。中・小電流機器に適した放電性能と10年間の長期保存性能を併せ持ち、かつ高いコストパフォーマンスを備えた新しいスタンダードアルカリ乾電池として、日常生活のあらゆるシーンでお使いいただける電池です。また、本製品はグリーン購入法に適合しており、多本パック、プリストアパックの台紙には、環境に配慮した「森林認証紙」を使用しています。



FUJITSU アルカリ乾電池 [Long Life PLUS]

#### 事例3

高出力円筒形二酸化マンガンリチウム一次電池の生産能力増強について(生産能力を25%増強)  
当社は、メータ通信市場で需要が増加している高出力円筒形二酸化マンガンリチウム一次電池の組立ラインを増設し、生産能力を25%増強いたします。

当社の高出力円筒形二酸化マンガンリチウム一次電池は、主にガス、電力および水道などの電子メータに搭載されています。昨今の通信量増大を伴うスマート化によって、駆動時に大電流放電可能なリチウム電池の需要が高まっております。また同電池は、火災警報器、医療機器、車載機器などにも使用されており、コロナ禍でも依然として、需要の腰折れはなく、今後も受注拡大が見込まれます。こうした市場環境のなか、当社はリチウム電池の生産工場である鳥取工場の組立ラインを増設し、2021年4月より生産能力を25%増強いたします。また、今回の組立ラインの増設と並行して、従来の組立ラインの利点を踏襲し、改良すべき点を徹底的に見直しました。電池性能、品質および生産性を最大限に引き出すための設備設計はもとより、トレーサビリティシステムの構築などIoTを導入したスマート工場実現を見据えたライン構成とし、受注拡大に対応してまいります。



左:高出力円筒形二酸化マンガンリチウム一次電池  
右:当社鳥取工場

### 研究開発のコンテンツを新たに当社ホームページに追加

当社は、1950年の創立以来、マンガン乾電池に始まり、アルカリ乾電池、リチウム電池など70年以上に渡って電池の研究開発を続けてまいりました。2010年からはニッケル水素電池も加わり、当社の電池に関する研究開発の領域は広がり、知見や経験はますます深まっております。

さらに直近では、これまでの研究開発の成果として、全固体電池や水素/空気二次電池など、新しい電池を開発しております。この度、当社が保有している技術および実施している研究開発の一例を当社ホームページでご紹介することにより、お客様をはじめステークホルダーの皆様にご提供できることを広く知っていただきたいと考えております。

【追加する研究開発コンテンツのURL】

<https://www.fdk.co.jp/research-and-development/>

● 2020年度の実績

- ニッケル水素電池  
家電市場、車載、電源バックアップ、モビリティ用途、社会インフラ向けなどの製品開発・供給に努めました。
- アルカリ電池  
高性能・高信頼性の製品開発に努めました。また、環境対応製品の供給を行いました。
- リチウム電池  
住警器、車載、AED市場向け製品開発に努めました。業界最高水準の高容量を実現した高出力円筒形酸化マンガンリチウム一次電池を開発しました。
- 電子製品  
お客様へ小型・軽量化の提案を行い開発に努めました。またセンシング、ワイヤレス製品の開発に努めました。
- 全固体電池  
当社湖西工場においてSMD対応小型全固体電池SoLiCell TMの生産を開始しました。(2020年12月)
- 研究開発  
大規模蓄電用次世代電池の一つである水素/空気二次電池を開発しました。(2020年11月)

品質および安全に配慮した製品の開発と品質保証  
(FDKグループ品質方針)

「お客様の信頼に応える品質の提供」

〈理念〉

品質第一を基本的な考え方として、高品質で安全な環境にやさしい、お客様にご満足いただける製品を開発・供給して、社会に向け貢献することを使命とします。また、企業責任を問われる重大な品質事故や世界各国の法規制違反など絶対に起こしてはならないと認識しています。

そのため、営業から研究・企画・開発・設計・生産さらに顧客サービスなどの総てのステップにおいて、全部門がお客様起点で行動して、より確かな品質経営を実行します。

〈品質行動指針〉

1. お客様の品質要求事項は、最優先事項として迅速かつ適切に行動し顧客満足度を向上する。
2. 開発段階での源流活動を強化し、品質・価格・納期・環境を造りこみ、量産段階における、品質トラブルの未然防止、採算性の向上、納期の遵守、環境保全の向上につなげる。
3. 製品安全、製品含有化学物質など各種コンプライアンスに関わるリスク管理を継続強化する。
4. モノづくりの改善活動により、工程仕損、クレームによる損失などの品質ロスを徹底して削減する。
5. 品質マネジメントシステムを継続的に改善して、より効果的な品質経営を行う。

品質保証体制

FDKグループは、品質方針・品質行動指針を実現するために品質マネジメントシステムを構築し、品質保証活動に継続して取り組んでいます。2021年3月時点では、海外拠点を含めた8拠点でISO9001認証を取得しており、うち4拠点でIATF16949認証を取得しております。



品質保証の取り組み

お客様が要求する機能・性能・その他の内容を満足する製品・サービスの品質を提供するためには、経営層を始めとする様々な部門が連携し企業活動の全てのプロセスにわたっての全員参加活動が必要であると考えています。FDKグループは、多岐にわたる製品群、海外を含めた各事業拠点の品質保証活動における連携活動にも取り組んでいます。品質保証統括部では、その活動を活性化するため全事業部との情報共有、品質方針の策定、コンプライアンスに関わる問題や品質トラブル発生時のエスカレーション、人材育成のための教育、不具合事例やノウハウなどについての水平展開にも積極的に取り組んでいます。また、経営トップ主催による「全社品質管理委員会」を設置しており、経営面からのアプローチも行っています。

品質保証強化への取り組みの改善プロセス

1. FDKグループの品質方針実現のために、製品企画から量産

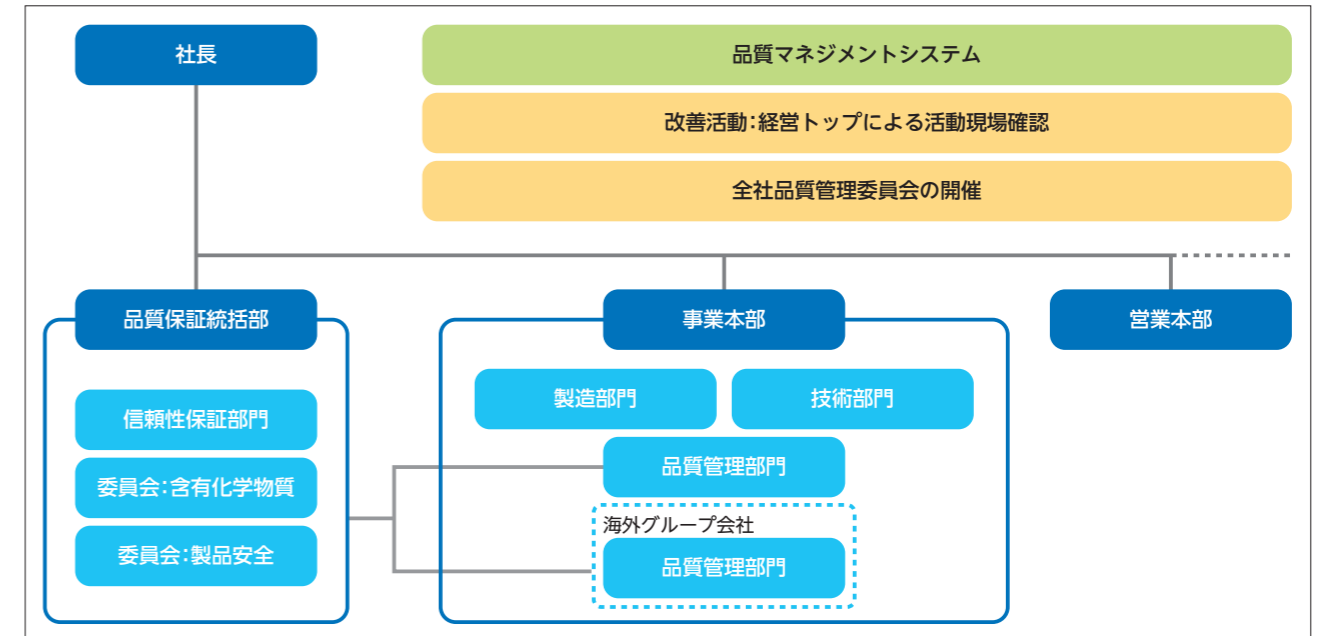
移管に至る各検証プロセスにおいて、品質関連規定等にもとづき、自部門だけでなく関係部門も交えた広い知見でレビューし、より客観的な検証を行っています。

慮した製品の供給により、持続可能な社会の実現に貢献しています。各物資の調達には、「FDKグループ グリーン調達基準」にもとづいた環境に配慮した物資の調達を行い、環境に配慮した物資を使用することにより、お客様へ環境配慮製品を提供しています。

2. グリーン調達活動の取り組み

FDKグループは、環境負荷を考慮した事業活動と環境に配

● 品質保証体制図



● 品質保証の各検証プロセス図

