



平成 18 年 6 月 23 日

各 位

会 社 名 昭 和 飛 行 機 工 業 株 式 会 社
代 表 者 名 代 表 取 締 役 社 長 八 木 順 之
(コード番号 7404 東証第二部)
本店所在地 東京都新宿区西新宿一丁目 13 番 12 号
問 合 せ 先 取 締 役 業 務 部 長 吾 郷 義 治
電 話 番 号 (042) 541-2117

高性能電池の認証取得及び改造電気自動車等の事業化に関するお知らせ

当社は、本日開催の取締役会において、次世代型高性能二次電池である新型の金属／食塩電池（スイスMES-DEA社製）を活用した、改造電気自動車等の事業化を決議いたしましたので、下記のとおりお知らせいたします。

記

1. 新規事業の概要

1) 新型電池の性能評価認証取得について

当社は、「2005 年中期経営計画」に基づく事業戦略として、エネルギー関連分野の新規製品開発を推進しておりましたが、この度、電気自動車専用が開発された次世代型高性能二次電池であるスイス MES-DEA 社製の新型の金属/食塩電池について、危険物保安技術協会（KHK）から「危険物の規制に関する政令」に定める少量危険物としての安全性評価を取得いたしました。

これにより、当社は同電池について車両搭載用としての日本市場唯一の供給者になることとなりました。

2) 新規事業計画の概要

同電池の性能評価に係る認証を取得したことにより、当社が長年にわたって培って来た車両架装技術を基盤とし、この電池を搭載した各種電動車両（改造軽商用電気自動車、原付 4 輪車、コミュニティバス、産業用作業車両など）の製造販売に向けた事業化展開を開始することといたしました。

なお、同電池の特徴は、安全、長寿命、優れたリサイクル性に加え、従来の鉛電池に比べ飛躍的な性能向上が図れ、価格面でも同等の性能を有するリチウムイオン電池に比べ画期的な競争力を持つものであり、軽商用自動車クラスでの走行性能は一充電走行距離 150km（10・15 モード）を可能とするものであります。

2. 新規事業の開始時期

平成 18 年度（平成 19 年 3 月期）後半からを予定しております。

3. 新製品の売上高等への影響

平成 18～19 年度は、製造、販売体制の整備確立に向けての立ち上がり期間中であるため、売上高予想は 3～8 億円と少額であります。体制完了予定年度である平成 20 年度から売上高は漸増する予想であり、平成 20 年度については 10～15 億円を予想しております。

なお、平成 18 年度業績予想につきましては既に織り込み済みであります。

4. 本事業に関するお問い合わせ

輸送機器事業部 E V P 事業開発部長 執行役員 高橋俊輔

TEL 042-541-2102

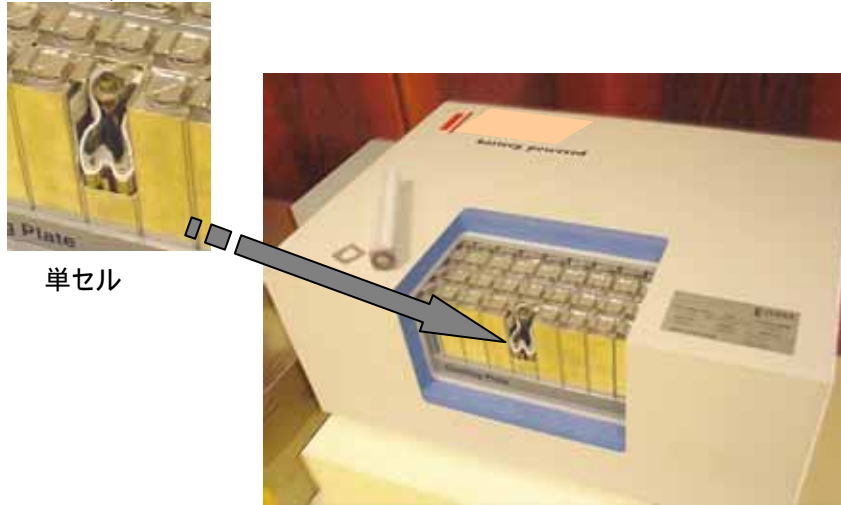
以上

1. 金属 / 食塩電池の概要 (製造 ~ スイス MES - DEA社)

Micro-motors Electric Switzerland - Division Energy Alternative

欧州・北米では3000台近く使用されている 高性能二次電池

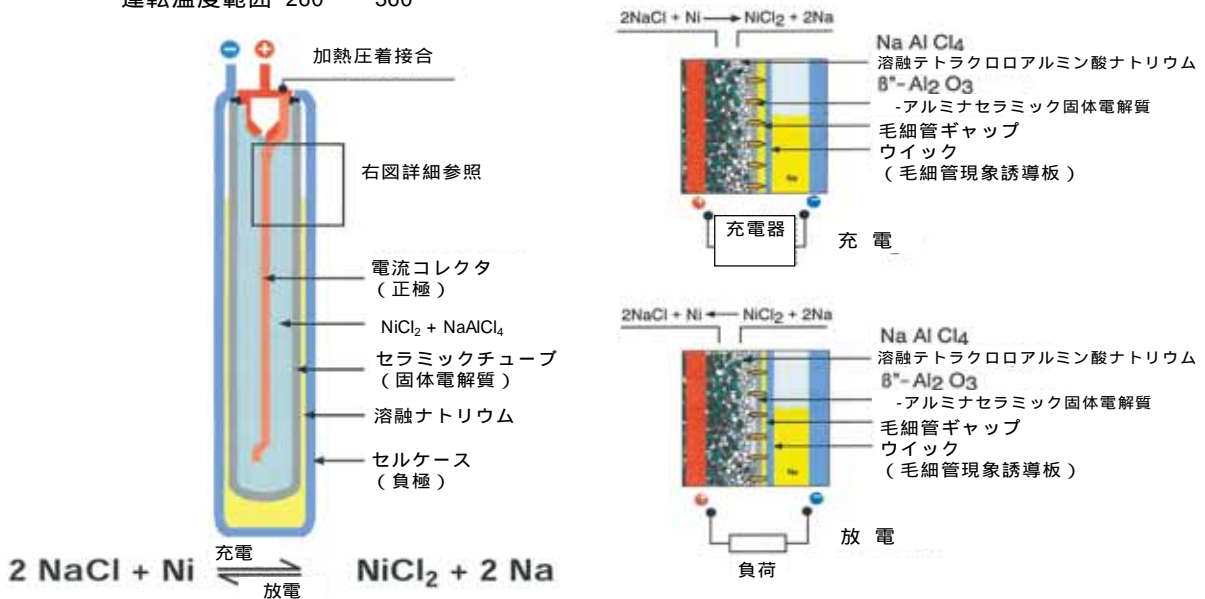
1) カットモデルと主要諸元



金属 / 食塩電池 (Z 5 タイプ)	
電池種類	金属 / 食塩電池 (NaAlCl4)
電池電圧 V	278
単セル電圧/セル数 V/個	2.58/216
容量 (2P) Ah	76
外形寸法 (W*D*Hmm)	530*747*292
電池質量 kg	184
エネルギー密度 Wh/kg	118
出力密度 W/kg	180
最大出力 Kw	32
DOD80%, 2/30CV, 30s, 335°C	
定格容量 kWh	21.2

2) 作動原理

- ・ 開放回路電圧 2.58V : 300 時
- ・ 運転温度範囲 260 ~ 360



3) 電池の特徴

- (1) 高いエネルギー密度 (鉛の約3倍)
- (2) 長寿命 (鉛バッテリーの約5倍)
- (3) リサイクル性に優れる (環境に優しい鉛フリーバッテリー)
- (4) 軽量コンパクト (体積: 鉛の1/2以下、重量: 鉛の1/3)
- (5) バッテリーセルの組合せによりニーズに合った電圧、容量を得ることが可能
- (6) メンテナンスフリー (完全密閉型で液補充等は不要)

4) 応用範囲

- (1) 昭和飛行機製電気自動車
- (2) 産業用機械
- (3) AGV
- (4) 既成電動車両全般の換装

2.主要諸元

昭和飛行機工業(株) : 金属 / 食塩電池 搭載電気自動車



改造商用電気自動車 諸元 A

原付4輪電気自動車 諸元 B

車両名称 Vehicle Name	<i>e</i> - VAN
全長×全幅×全高 (mm) Vehicle L×W×H	3,395×1,475×1,905
車両質量 (kg) Vehicle kerb mass	1,000
乗車定員(人) Riding capacity	2 (4)
最大積載量(kg) Maximum authorized freight mass	350 (250)
車両総重量 Vehicles gross weight	1,460 (1470)
最高速度(km/h) Maximum cruising speed	90
登坂能力(tan) hill climbing ability	0.25
一充電走行距離(km) Driving range	150(10・15モード)
電動機種類 Motor type	永久磁石型同期電動機
制御装置 Motor controller	IGBT PWMインバーター
電池種類 Battery type	金属 / 食塩電池
電池容量(kwh) Battery capacity	21.2
電池個数・総電圧(V) Number of batteries・voltage	1・278
充電器設置形式 / 充電方式 charger installation system/Charge system	車載形 / コンダクティブ
充電器制御方式 / 充電時間 Charge Control system/Charging time	定電流・定電圧充電 / 8
交流入力電源・電圧・電流(・V・A) AC Power supply/V/A	1・200・15
発売時期(予定)	平成18年10月

車両名称 Vehicle Name	# 1
全長×全幅×全高 (mm) Vehicle L×W×H	2,200×1,100×1,620
車両質量 (kg) Vehicle kerb mass	400
乗車定員(人) Riding capacity	1
最大積載量(kg) Maximum authorized freight mass	30
車両総重量 Vehicles gross weight	485
最高速度(km/h) Maximum cruising speed	55
登坂能力(tan) hill climbing ability	0.3
一充電走行距離(km) Driving range	250(30km/h定地走行)
電動機種類 Motor type	永久磁石型同期電動機
制御装置 Motor controller	IGBT PWMインバーター
電池種類 Battery type	金属 / 食塩電池
電池容量(kwh) Battery capacity	10.6
電池個数・総電圧(V) Number of batteries・voltage	1・93
充電器設置形式 / 充電方式 charger installation system/Charge system	車載形 / コンダクティブ
充電器制御方式 / 充電時間 Charge Control system/Charging time	定電流・定電圧充電 / 8
交流入力電源・電圧・電流(・V・A) AC Power supply/V/A	1・200・15
発売時期(計画)	平成20年10月