

# 株式会社 I・D・F



代表取締役

佐藤 幸太郎 氏

## ●企業の概要

企業名：株式会社 I・D・F

代表者：代表取締役 佐藤 幸太郎

住所：宮城県石巻市皿貝字宮田7-3

設立年：2013年

業種：製造業（マンガン酸リチウムイオン電池製造）

資本金：60百万円

従業員数：16名

## ●事業の概要

当社は東日本大震災後の2013年、FRS（水に浮くシートカバー）を販売する会社として設立され、その後2018年より電池事業を開始。東北大学未来科学技術共同研究センター（NICHe）との共同研究から、マンガン酸リチウムイオン二次電池を通常環境下（ドライルームレス）で製造することに成功。製造コストを抑えつつ、安全で高効率な電池の製造・販売に取り組んでいる。



本社（旧石巻市立飯野川第二小学校）



旧校舎を活用した社内風景

## 安全で高効率なリチウムイオン電池を通常環境下で製造することに成功、再生可能エネルギーの安定使用に貢献するとともに石巻地域の産業振興・雇用創出に取り組む



活用例（アイガモロボット）



マンガン酸リチウムイオン二次電池



活用例（産業用ロボット）

### ●受賞の理由

リチウムイオン電池は、充電可能な二次電池として、現在、スマートフォンやノートパソコン等の電子機器、電気自動車や産業用ロボット、工場など幅広い用途で使用されている。

リチウムイオン二次電池は、電極に使用する素材によりその特性が異なるが、当社が製造するマンガン酸リチウムイオン二次電池は、熱暴走・自己発火しにくく安全性が高いことに加え、内部抵抗値が低いため高効率な充放電が可能で、寒冷地にも強いなどの特徴を持つ。

また、リチウムイオン電池製造時は、水分の混入が厳禁であるため、通常はドライルームで製造する必要があるが、当社と東北大学未来科学技術共同研究センター（NICHe）との共同研究により、ドライルームではない通常環境下での製造が可能となり、ユーザーニーズにきめ細かく応じた小ロット生産にも対応できる。

上記特性からソーラーシステム街路灯・防犯灯や基地局、産業用ロボット等への活用が図られており、今後は高い安全性と長寿命が求められる家庭用蓄電池や医療用、農業用などの定置型電源のほか、低温特性を活かした太陽光発電デバイスなどへの活用などを見込んでいる。

当社は石巻地域におけるエネルギー関連産業の振興・雇用拡大と被災地域復興の一助となるべく、廃校となった地元小学校の敷地・校舎を本社工場として活用し、雇用を創出するなど地域の振興にも取り組んでいる。

地球温暖化対策としてCO<sub>2</sub>削減が求められるなか、蓄電池は再生可能エネルギーの安定使用にも貢献することができる。本技術がものづくり現場における様々な課題解決の一助となり、国内外の新技术分野における発展に大いに寄与することが期待される。