



2025年10月29日

各 位

会 社 名 株式会社ジー・スリーホールディングス
代表者名 代表取締役社長 山元 秀樹
(コード番号：3647 東証スタンダード市場)
問合せ先 取締役経営管理本部長 高橋 龍馬
(電話：03-5781-2522)

低炭素冷媒事業の開始及び冷媒圧力センサーの開発に関するお知らせ

当社は、本日開催の取締役会において、空調機器や冷凍冷蔵機器などで使用される代替フロン
の特性に対応した自然冷媒の活用を推進する新規事業（以下、「低炭素冷媒事業」といいます。）
の開始及びそれに伴う冷媒圧力センサーの開発に取り組むことについて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。

本事業を通じ、地球温暖化防止に資するとともに、脱フロンの推進及び低炭素社会の実現に貢
献してまいります。

記

1. 当該事業の概要

当社グループは、ヒトと社会の持続的な豊かさと幸福に貢献するため、環境負荷にならないク
リーンなエネルギー提供と、新しい生活様式におけるヒトと社会が輝けるサステナブルなソリュ
ーション提供をコンセプトに、太陽光発電所の販売、運営等を中心とした再生可能エネルギー事
業、カーボンニュートラルを実現するための新規エネルギー事業、環境問題、社会問題の解決に
向けた取り組みを中心としたサステナブル事業を推進しており、既存事業の強化に加え、新たな
事業領域への参入を進め、収益の柱を確立することを重点課題の一つとしております。また、2025
年10月6日付け「系統用蓄電所事業用地、設備及び電力接続権の取得並びに系統用蓄電事業の開
始に関するお知らせ」で公表いたしましたとおり、当社は系統蓄電所を取得し、2026年8月期中
の稼働を目指し系統用蓄電事業への参入を行っております。

近年、世界的に温室効果ガス排出の抑制は喫緊の課題となっており、日本においても2013年
比で2040年までに73%削減する（出典：資源エネルギー庁「第7次エネルギー基本計画の概要」）
という野心的な目標が掲げられています。国内では、フロン類の漏洩や処理がCO₂排出の一因と
され、その対策が急務となっています。かつてオゾン層破壊の原因物質として規制されたフロン
は回収・破壊が進められてきましたが、代替フロンについてもCO₂の数千倍に及ぶ温室効果を持
つことが判明し、新たな環境問題として顕在化しています。こうした背景のもと、COP28を契機
に欧米を中心にフロン類全廃の潮流が一層加速し、持続可能な選択肢として自然冷媒への転換が
世界的に本格化しております。

この国際的潮流を踏まえ、当社は、空調機器分野において自然冷媒を活用する「低炭素冷媒事
業」に参入することを決定いたしました。低炭素冷媒事業は、HyChill Australia Pty Ltd 製炭
化水素冷媒（世界70か国以上で採用、ISO 5149・ISO/IEC 60335 シリーズ等の国際規格準拠）
を主力商品として展開し、CO₂削減効果の「見える化」、省エネルギー化、脱フロン社会への貢
献を通じて、国家目標や国際条約への対応に資する取り組みを推進してまいります。

自然冷媒の普及拡大に伴い、安全性の確保や運用効率化を支える技術として「冷媒圧力センサ
ー本体（ハードウェア）の開発」を進めています。新たな取り組みとして、冷媒ガスの漏れや異
常を検知する「冷媒圧力センサー本体（ハードウェア）」と、モーターやコンプレッサーなどの

負荷電流を計測し、運転状態の異常（過電流、断線、動作不良など）を検知する「電流センサー」を空調機器に組み込み、比較優位性の高い当該炭化水素冷媒の採用効果を最大限に引き出すことで、安全性と効率性を両立し、他社にはない付加価値の創出を図ってまいります。

本冷媒圧力センサー本体（ハードウェア）は、冷媒分子が配管内壁に衝突して生じる圧力を隔膜の微小変形として捉え、電気信号に変換する仕組みを採用しており、分子量や特性の異なる冷媒にも対応可能です。これにより、冷媒の過不足や異常運転を高感度で検知し、充填後の安全性やシステムの安定稼働をさせることで、耐久性・信頼性に優れた次世代センサーの実用化を目指しております。

加えて、本冷媒圧力センサー本体（ハードウェア）はIoT技術を活用し、単なる現場計測にとどまらず「常時可視化」へと展開するためのIoT監視システム（ソフトウェア・通信）の開発・実装をいたします。冷媒圧力のデータを24時間リアルタイムに収集・解析する仕組みを構築することで、従来の定期点検や突発的な故障対応から、常時モニタリング・遠隔診断・自動アラートによる予防保全型の管理へと進化させます。地下や建物内部でも安定した通信を実現し、低消費電力設計により長期運用を可能にするため、電源工事が困難な設備環境でもセンサー設置が容易です。

当社は、環境関連事業の一環として、破壊証明書のデジタル化による新規性と先進性を備えた仕組みの構築に取り組み、透明性・信頼性の向上を図るとともに、将来的にはカーボンクレジット制度であるJクレジットへの参入を見据えております。これにより、環境価値の適正な評価と取引の可能性を拡大し、持続可能な社会の実現に資する新たな事業機会の創出を目指してまいります。

2. 低炭素冷媒事業の概要

（1）本事業の内容

a. 自然冷媒：欧米諸国及び世界70以上の国が採用する「HyChill Australia Pty Ltd」製炭化水素冷媒の販売。なお、当該製品は、ISO 5149、ISO/IEC 60335シリーズ、BS4434 -1995、AS/NZS 1677など、多くの国際規格に準拠しております。

b. 対象機器：事業用空調機器（マルチエアコンなど）

c. メリット：

・CO₂削減効果の「見える化」

回収した代替フロン（kg）に、その種類ごとの「地球温暖化係数（GWP:Global Warming Potential）」を掛け合わせることで、CO₂に換算した削減量を算定することができます。

例えば、1kgの代替フロン（GWP=2,090）を回収した場合、約2.09トンのCO₂を削減したことと同じ効果を示せます。この「見える化」により、事業活動が地球温暖化防止にどれほど貢献しているかを定量的に示すことが可能になります。

・省エネ効果

自然冷媒は代替フロンに比べ分子量が小さく、熱伝達性能や循環効率に優れているため、省エネルギー化にも貢献します。これにより、機器の消費電力を抑制し、運用コスト削減と環境負荷低減の双方を実現できます。

・脱フロン社会への直接的な貢献

代替フロンはオゾン層破壊を防ぐ役割を果たしましたが、その温室効果は深刻な課題です。当社が率先して回収・処理を行うことは、温暖化ガス削減に直結し、自然冷媒への転換を加速させます。

・国際的・国内的な気候目標への対応

日本は2040年までに温室効果ガスを2013年比で73%削減する目標を掲げています。当社の取り組みはこの国家目標や国際条約に直結し、環境先進企業としての社会的評価やブラ

ンド価値の向上にもつながります。

(2) 当該事業を担当する部門

当社環境エネルギー事業部門において、低炭素冷媒事業として推進する予定です。

(3) 当該事業の開始のために特別に支出する金額及び内容

低炭素冷媒事業における冷媒圧力センサー（ハードウェア）の開発と IoT 監視システム（ソフトウェア・通信）の開発・実装を一体的に推進し、自然冷媒の普及促進、脱フロン社会の実現、低炭素社会の構築に寄与してまいります。冷媒圧力センサー（ハードウェア）と IoT 監視システム（ソフトウェア・通信）を開発し、関係機関と連携しながら実証実験を重ね、将来的には上記、冷媒圧力センサーを実装した低炭素冷媒事業として進める予定であります。

3. 日程

(1) 取締役会決議日	2025年10月29日
(2) 事業開始日	2025年11月1日

4. 今後の見通し

本件が2026年8月期の業績に与える影響につきましては、現在精査中であります。今後、開示すべき事項が生じた場合には、速やかに公表いたします。

以 上