

## アイスバッテリー®式ハイブリッド冷蔵庫の開発

～停電時にも 2～8℃を最大 16 時間キープ～

2017 年 3 月 11 日

アイ・ティ・イー株式会社(本社：東京、社長：パンカジ・ガルグ、以下「ITE」)とホシザキ株式会社(本社：愛知県豊明市、社長：坂本精志、以下「ホシザキ」)は、停電時にも内容物を最大 16 時間保冷するアイスバッテリー®式ハイブリッド冷蔵庫を共同開発しました。

本製品は、通電時にはインバータ圧縮機を稼働し庫内を冷却します。停電時や静寂が必要な時は高性能保冷剤アイスバッテリー®を使用して内容物を保冷します。



### 1. 本製品の主な特長

(1) 停電時に内容物を、最大 16 時間まで保冷します。(2～8℃)

あらかじめアイスバッテリー®を蓄冷しておき、停電時にはアイスバッテリー®が冷気を放出して庫内を冷やします。いつ起こるかわからないのが停電です。企業であれば、昼間は、すぐに気がつき対処できますが、夜間や休日などの無人の時間帯の停電には、なすすべはありません。

この冷蔵庫は、停電時でも通電時と同様に内容物を冷やします。電力が回復すれば、自動的に普通の運転に戻ります。何も操作する必要はありません。

(2) エコモード： お好みの時間帯にアイスバッテリー®による保冷運転の設定が可能（最大 8 時間）  
エコモードはタイマー駆動で毎日電力の節約とピークシフトができます。

### 強力なパワーマネジメント機能

標準モード	<p>普段はコンプレッサーにて保冷運転します。</p> <p>停電時にはアイスバッテリー®が瞬時に自動的に切り替わります。 (アイスバッテリー®モード)</p>
エコモード	<p>毎日決められた時間帯に自動的アイスバッテリー®に切り替わり保冷します。 (アイスバッテリー®モード)</p> <p>例えば、昼間にアイスバッテリー®、あるいは夜間にアイスバッテリー®です。</p>

## パワーマネジメント機能



**標準モード**：常にアイスバッテリー®を冷却しておき、停電に備えるモードです。タイマー起動でのアイスバッテリー®運転は行いません。普段はコンプレッサーにて保冷運転します。停電時にはアイスバッテリー®が瞬時に自動的に切り替わります。(アイスバッテリー®モード)

**ECO モード**：毎日タイマーで決められた時刻に 8 時間アイスバッテリー®での保冷を行います。停電になれば、アイスバッテリー®で保冷します。毎日決められた時間帯に自動的アイスバッテリー®に切り替わり保冷します。(アイスバッテリー®モード) 例えば、昼間にアイスバッテリー®,あるいは夜間にアイスバッテリー®です。

① 電力消費のピークシフトができます。

この冷蔵庫は電力を使わずに冷やせるので、この機能を停電時だけでなく、電力供給が逼迫している時間帯にも使える様にしました。

たとえば、盛夏の昼下がりのもっとも電力消費の盛んなときに、電力を使わずに冷やします。あるいは

寒冷地の夜間の電力消費のピーク時に、電力を使わずに冷やします。夜間など、電力会社の電力供給に余力があるときに、あらかじめアイスバッテリー®に蓄冷しておきます。



② 静寂が必要な時間帯への対応ができます。

アイスバッテリー®が冷気を放出している間は、コンプレッサーは止まっています。大きな音は出ません。振動もほとんどありません。たとえば、就寝時の騒音を抑える時に、あるいは、精密な音を聞き分ける作業の時にご利用頂けます。



## 2.仕様

電源	単相 100V 50/60Hz 容量 0.46kVA (4.6A)
消費電力	冷却時 242/242W 霜取時 236/236W、ECO モード (8W)、停電時 (4W)
外形寸法	幅 457×奥行 760×高さ 1,320 mm
庫内温度	5℃
定格内容積	70L
運転音	45dB 以下

※この製品は、排水工事が不要です。

※アイスバッテリー®とは？

ITE 社のアイスバッテリー®とは、特許技術を用いた保冷剤です。塩化ナトリウムといくつかの薬剤を設定温度に合わせて調合します。一定の温度を長時間維持する保冷システムがコア技術です。これまでの同種の製品とは、その冷気を蓄積する性能が格段に向上しています。特にその信頼性の高さから医薬品等の輸送を始めとして、野菜/果物/鮮魚/精肉の輸送に利用されています。

※なぜハイブリッド？

2011年3月11日の東日本大震災とそれに続く福島第一原子力発電所の事故は、日本に住む全ての人々に大きなつめあとを残しました。

その中の一つに、頻発する停電がありました。電車は動かないか間引き運転をして、ご家庭、スーパーやコンビニの冷凍品/冷蔵品は、なすすべもなく溶けていきました。交通信号は消灯して、ろうそくや懐中電灯の生活になりました。

停電の時にも、貴重なものを冷蔵保存したい、との思いからアイスバッテリー®式ハイブリッド冷蔵庫が生まれました。

アイスバッテリー®はもともとその保冷性能の良さから医薬品を保冷輸送するのに使われています。ここ最近の新薬は、抗体医薬やバイオ医薬といった品質保持が難しい高分子のたんぱく質が主役となってきています。こうした薬剤には高い効果が期待できますが、保管環境の不良等で活性が失われてしまったりは効果を発揮できなくなってしまいます。また、概してこれまでの薬剤よりも単価が高いため、停電等が原因で在庫品が使用できなくなってしまった場合の損害も大きくなってしまいます。

#### <共同開発企業の概要>

商号	ホシザキ株式会社
所在地	〒470-1194 愛知県豊明市栄町南館 3-16
設立日	1947年2月
代表取締役会長兼社長	坂本 精志
資本金	7,993,000,000円
事業内容	全自動製氷機、業務用冷凍冷蔵庫、業務用食器洗浄機をはじめとする各種フードサービス機器の研究開発および製造販売
従業員数	(連結) 12,878名 (単体) 1,156名 (2016年12月末現在)
連結子会社	国内 17社 海外 39社 (合計 56社) (2016年12月末現在)

問い合わせ先

ホシザキ株式会社 本社営業部

ホームページ: <http://www.hoshizaki.co.jp/>

電話: 0562-97-2125

#### <ITE (アイ・ティ・イー(株)) について>

アイ・ティ・イー株式会社は、2007年8月に保冷エネルギーを効率的にマネジメントすることで、世界的に医薬品や食料を無駄なく効率よく配送して資源保護を推進することを目的に設立されました。温度管理システムの研究・開発、その実用化による製品化と、販売およびライセンスを世界市場向けに展開しています。

定温システム「アイスバッテリー®システム」によって、物流における商品などを一定温度で長時間保存できる次世代型システムで企業間および消費者間にソリューションを提供し、医薬品や食料のサプライチェーンにおいて多くの飛躍的向上を可能にするものです。さらにドライアイスなどを多用する既存の物流システムをアイスバッテリー®に代替することでCO2排出量を大幅に抑え、安全で省エネルギーを可能にするなど、地球の天然資源に配慮した製品です。貨物の管理保存システムにおいて現在いくつかの特許を申請中です。



アイ・ティ・イー株式会社（英文社名 Innovation Thru Energy Co., Ltd.）

〒100-6510 東京都千代田区丸の内 1-5-1 新丸の内ビルディング 10F

ホームページ：<http://www.icebattery.jp/jp/>

E-mail：[info@ithrue.com](mailto:info@ithrue.com) 電話：03-3287-7327 FAX：03-3287-7328