



VIXELL

長時間保冷性能と堅牢性で医薬品輸送をサポート



そのお困りごと **VIXELL** なら 解決 できます。

どんな箱が必要?
保冷車も必要?

1回～数回程度の保冷輸送のために
専用の箱を買わなければならないのか?

保冷輸送が必要だけど
どこから手をつけようか...

フライトや通関の遅延で
温度逸脱しないか心配

繰返し利用の箱の
保冷性能と品質は大丈夫?

保冷輸送のコストダウンを
上司に言わされたんだけど。。

1 常温混載便で運搬可能
冷蔵・冷凍車両は必要なし

保冷性能が高いため、
一般的な宅配便(常温)で輸送できます。

2 保冷と輸送の専門家が、
あなたの輸送をサポート

計画から、容器・輸送手段の手配、
温度データ管理までワンストップで
ご提供できます。

3 高い保冷性で広がる
輸送ルートの選択肢

保冷日数の長さはコスト削減を狙った
輸送ルートの選択を可能にします。

4 レンタルなので、
必要な時に必要な数だけ
利用可能

初期導入のコストを抑えつつ、
全体コストの削減を実現できます。

5 業界トップクラス
Box 120時間
Pallet & Container
240時間保冷

最大10日間保冷できるため
万が一の遅延に備えます。

6 検査機能付き
断熱性能の良否が
わかるため安心

気づかないまま、故障した箱で
輸送してしまうリスクを回避できます。

お問い合わせ Contact

パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社 冷熱デバイスビジネスユニット

E-mail : vixell_inq@gg.jp.panasonic.com
ウェブサイト : <https://www.panasonic.com/jp/business/vixell/>

- 製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。
- 製品のデザインおよび内容は予告なく変更する場合があります。
- 「VIXELL」は、パナソニック株式会社の登録商標です。

このカタログの内容については、ホームページからお問い合わせください。



Re-define the reusable shipper



VIXELLは、医薬品輸送の課題を解決する次世代の医薬品輸送用容器です。

パナソニックが長年培ってきた冷蔵庫のモノづくりの経験と、
省エネ技術を結集させ、リユーザブル保冷輸送容器を“再定義”します。



高い保冷性能

Performance

- ✓ 冷蔵庫のモノづくりを応用した継ぎ目の無い真空断熱筐体 (VIC : Vacuum Insulated Case)
真空断熱パネル(VIP)の課題であった、繋ぎ目からの冷気漏れを解決
- ✓ PalletとContainerは業界最長の10日間保冷を実現



堅牢性

Robustness

- ✓ VICの外皮は、当社製真空断熱パネル (VIP:Vacuum Insulated Panel) に比べ3~10倍厚く輸送中のボックス破損に起因する温度逸脱リスクを軽減
- ✓ 堅牢性はISTA-6-FedEx-Aまたは、ASTM D4169試験で実証済み



信頼性

Reliability

- ✓ 専用の検査装置を使い、VICの断熱性能の良否を瞬時に判定
- ✓ オプションのデータロガーで輸送経路や温度のトレーサビリティが可能
- ✓ 自社保有の試験設備で、保冷試験を始め様々な試験に対応。
- ✓ 出荷前の断熱性能検査と出荷後のクリーニング・消毒を徹底



環境にやさしい

ECO Friendly

- ✓ VIXELLの部品の95%はリサイクル可能
- ✓ 堅牢性と信頼性を活かした繰り返し利用サービスで環境負荷を軽減。
- ✓ 冷凍(-20°C)専用のドライアイスフリー容器で、CO2削減に貢献



お手頃価格で使いやすい

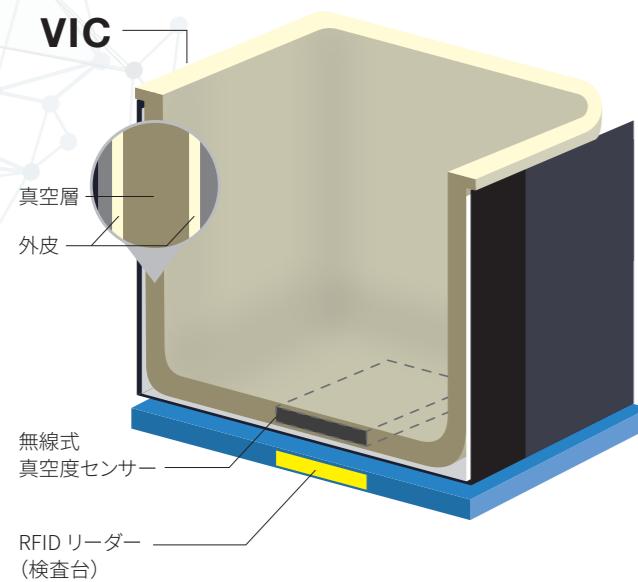
Affordable & Easy to use service

- ✓ 利用目的と期間に応じたレンタルサービスをお手頃価格で提供
- ✓ 保冷剤の予冷・ドライアイス充填・データロガー貸出などのオプションサービスで保冷輸送の準備に縛られる手間を削減
- ✓ 国内は返却サービスオプションあり。海外はパナソニックが現地で回収・返送。

独自テクノロジー

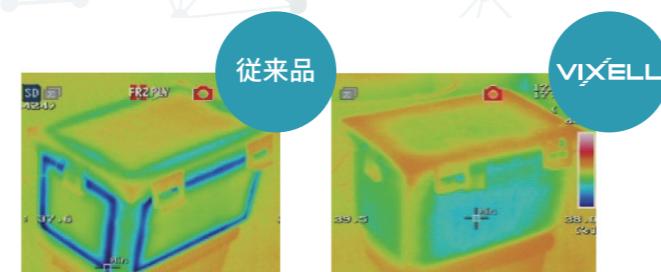
Unique technologies

真空断熱ケース VIC (Vacuum Insulated Case)



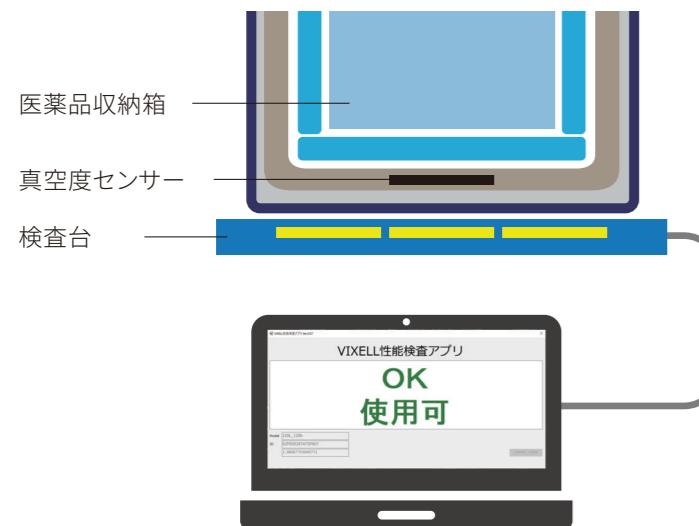
一体成形

VIXELL BoxのVICは、バスタブ状の継ぎ目のない一体成形で構成されているため冷気漏れが少なく、優れた断熱性能を発揮できます。



アルミレス

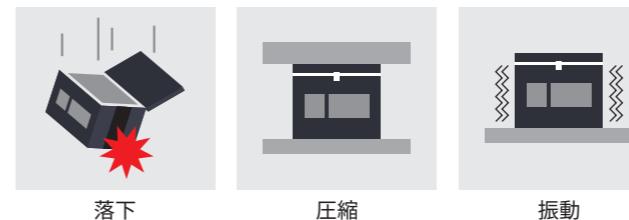
従来のVIPはアルミ箔で覆われているため、ロガーの電波を遮断。VICの外皮にはアルミ層がなく、電波を透過できるため、庫内に設置したロガーから温度や位置情報をリアルタイムでクラウドに通信可能です。



無線式真空度センサー内蔵

VICは、無線式真空度センサを搭載しています。専用の検査装置を用いて、容器の断熱性能の良否を瞬時に判定できます。また、読み取った情報はPC上の専用アプリで利用の可否が判断されます。

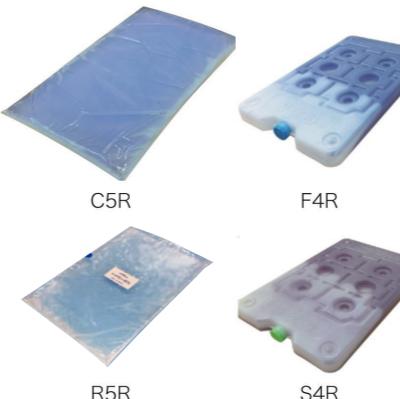
保冷ボックスの輸送梱包試験



保冷コンテナ・パレットの輸送梱包試験



保冷剤



堅牢性

VICの外皮は、一般的なVIPの外皮と比較して3~10倍の厚みがあり、断熱性能の命ともいえるVICの真空状態を輸送中の落下や衝撃から保護します。

ボックスタイプは、国際安全輸送協会の規格ISTA-6-FedEx-Aに基づく落下、圧縮、振動などの第三者評価試験を実施しています。また、大型のコンテナ・パレットタイプは、ASTM D4169規格に基づく落下、荷役、振動などの第三者評価試験を実施しています。

豊富な温度帯

医薬品や化学品の輸送で、標準的に利用される各温度帯の保冷剤を揃えています。それぞれの保冷剤は、長時間ターゲット温度を維持できます。

複数の保冷剤を混合したり、季節によって枚数を調整したりする必要がないため、運用が容易です。

5°C凍結 保冷剤

医薬品保管エリアで調温可能

通常2~8°Cでの保管が必要な医薬品は、5°Cの医薬品倉庫で保管されています。一方で、一般的な2~8°C用の保冷剤は、5°Cでは凍結しないため、一度低温の冷凍庫で凍結後、2~8°Cの環境で調温することが必要です。本保冷剤は、5°Cの医薬品保管エリアで自然に凍結するため、低温の冷凍庫も、調温の手間も不要で、凍結後はそのまま利用することができます。

36°C帯 保冷剤

再生細胞輸送の温度帯をサポート

再生医療製品や検体の輸送には、細胞の状態や用途に応じて、室温(15°C~25°C)、冷蔵(2°C~8°C)、冷凍(-20°C~-80°C)といった厳格な温度管理が求められます。

この度、当社は輸送中も培養環境に近い36°Cを維持できる専用保冷剤をご用意しました。これにより、デリケートな細胞を「生きたまま」目的地へ輸送し、到着後すぐに次の工程へ進むことが可能です。

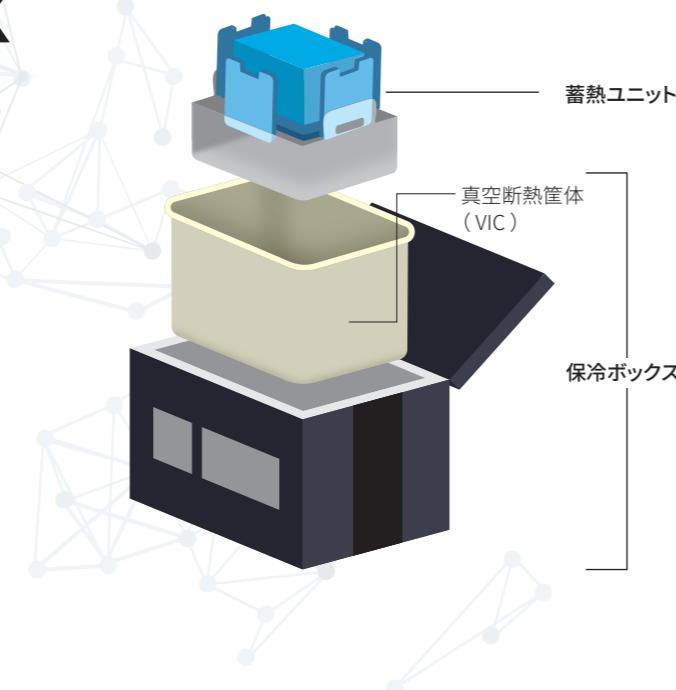
VIXELL容器はドライアイス帯から36°C帯まで、幅広い温度帯に対応するラインアップで、再生医療分野のさらなる進化をサポートします。

VIXELL Box

構成 Composition

サンプルや治験薬などの小口輸送に最適な容器

Boxサイズは、Type-LとType-Sの2種類
蓄熱ユニットは、輸送温度帯ごとに4種類。
輸送温度帯に合わせた蓄熱ユニットを保冷ボックス
内に装填することで、目的の温度帯を維持できます。



Type-S

保冷ボックス



AE-V06GXR
2°C~8°C機種(AE-V06C5R)の例
外寸:W480 x D350 x H355mm
内寸:W300 x D163 x H164mm
容積:8L

蓄熱ユニット

ドライアイス帯	-20°C帯	2°C~8°C帯	15°C~25°C帯
AE-V06DXR 最大9日間保冷	AE-V06F4R 4日間保冷	AE-V06C5R 5日間保冷	AE-V06R5R 5日間保冷
AE-V06S4R 4日間保冷	AE-V06C2R 2日間保冷 軽量	AE-V06B1R 1日間保冷 5°C凍結	36°C帯
			AE-V06W3R 3日間保冷

Type-L

保冷ボックス



AE-V12UXR
2°C~8°C機種(AE-V12C5R)の例
外寸:W545 x D495 x H450mm
内寸:W336 x D292 x H255mm
容積:25L

蓄熱ユニット

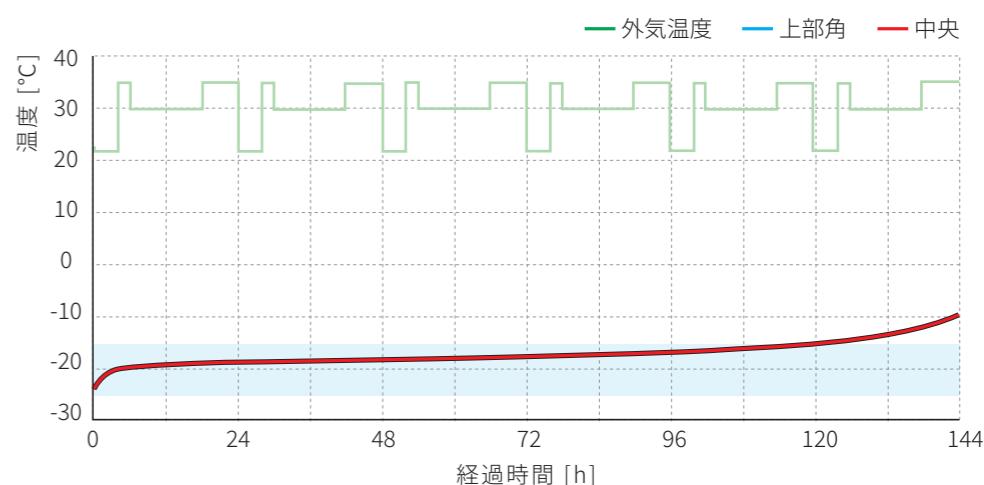
ドライアイス帯	-20°C帯	2°C~8°C帯	15°C~25°C帯
AE-V12DXR 最大18日間保冷	AE-V12F4R 4日間保冷	AE-V12C5R 5日間保冷	AE-V12R5R 5日間保冷
AE-V12S4R 4日間保冷	AE-V12B3R 3日間保冷 5°C凍結	AE-V12B1R 1日間保冷 5°C凍結	36°C帯
			AE-V12W4R 4日間保冷

パフォーマンス Performance

試験条件 ISTA 7D Summer Profile

-20°C帯

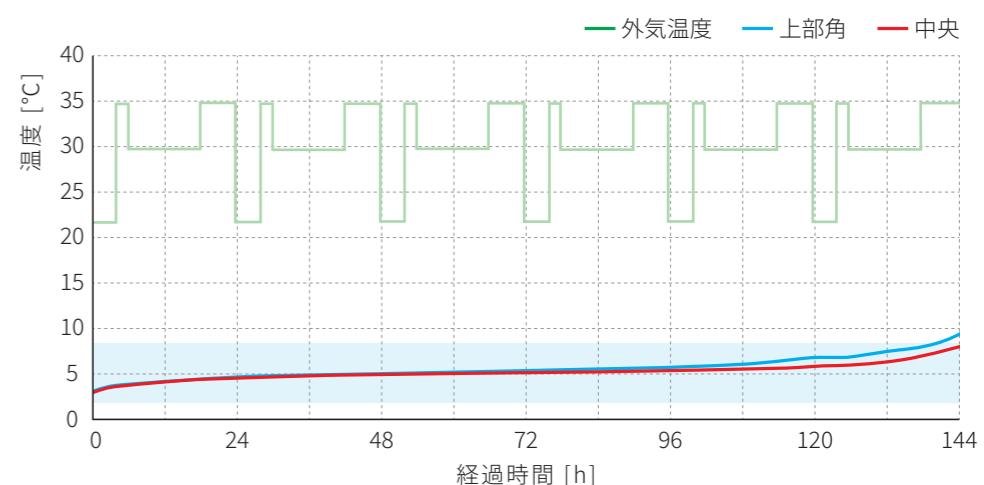
Type-S



-25°C~ -15°Cを4日間保持

2°C~ 8°C帯

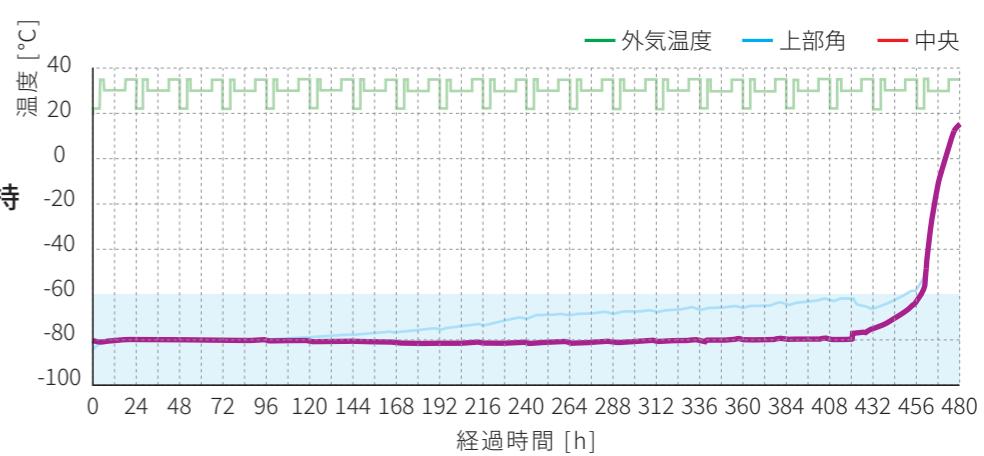
Type-S



2°C~8°Cを5日間保持

ドライアイス帯

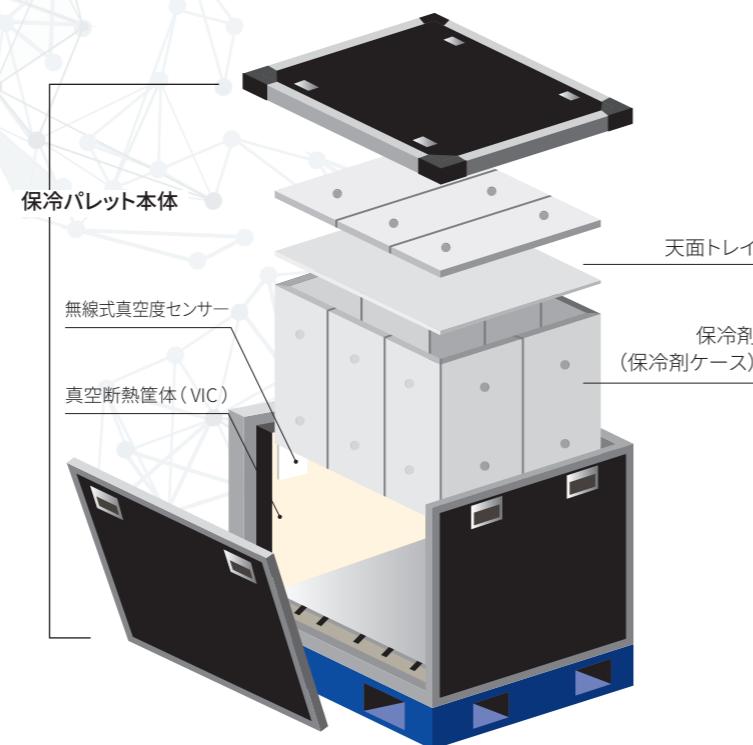
Type-L



VIXELL Pallet

構成 Composition

VIXELL Pallet は、より大容量の保冷輸送に最適な製品です。6面の真空断熱筐体からなる本体と、保冷剤から構成されており、底面のVICは、パレットに固定されています。VIXELL Boxと同様に、保冷剤を入れ替えることにより、輸送に必要な温度帯を変更することができます。



Pallet

Pallet 本体



AE-VUOGPR
外寸:W1210 x D1005 x H1019mm



内寸:W930 x D735 x H608mm
(AE-VUOF8Rのみ W802 x D671 x H608mm)

保冷剤



保冷剤 ケース

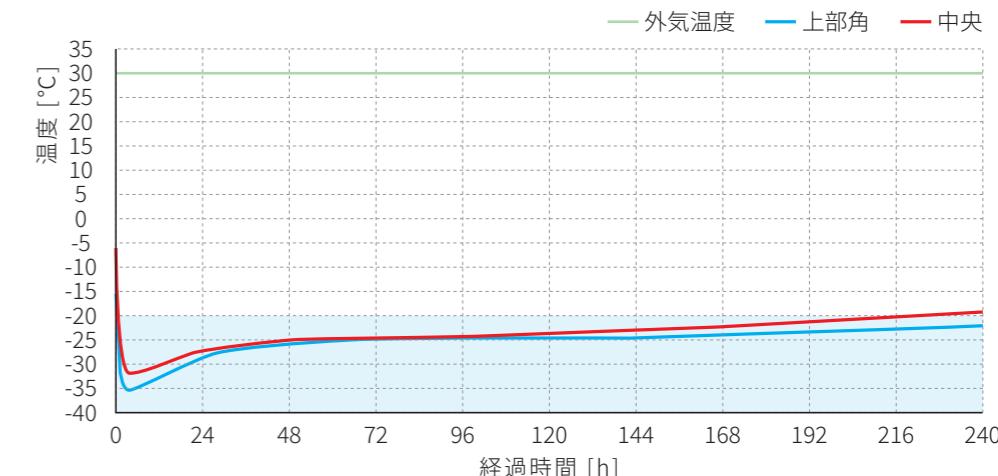
AE-VUOF8R を
入れた場合



パフォーマンス Performance

試験条件 30°C一定環境

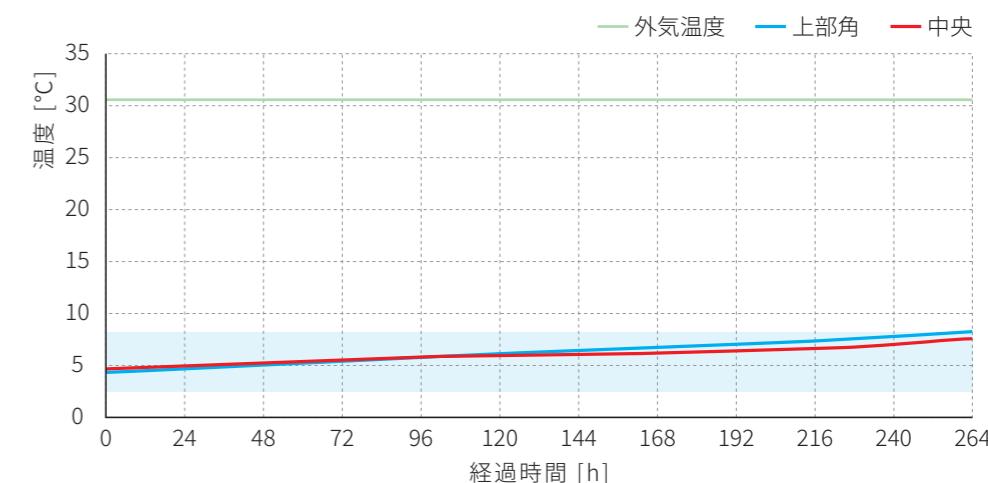
-20°C帯



-20°C以下を8日間保持

2°C~8°C帯

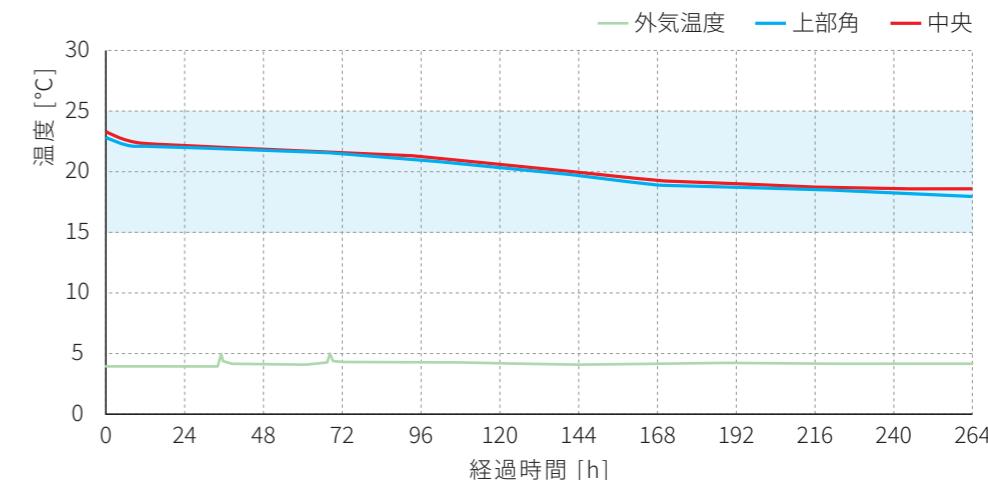
2°C~8°Cを10日間保持



試験条件 5°C一定環境

15°C~25°C帯

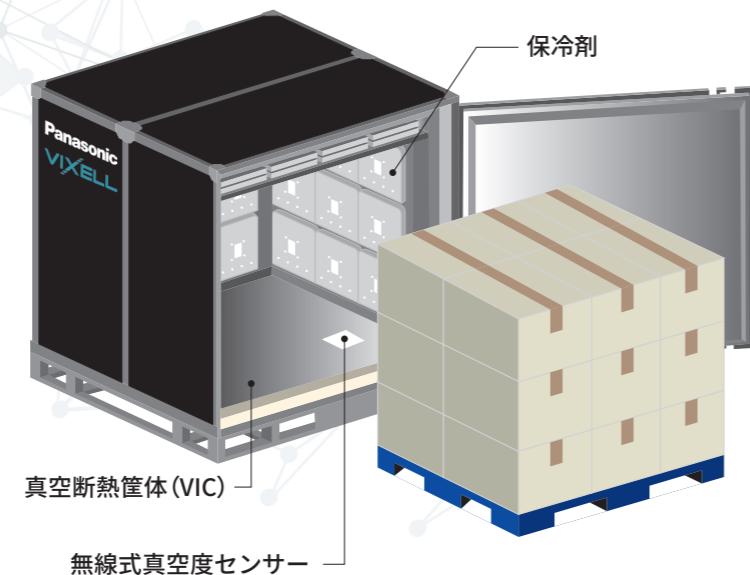
15°C~25°Cを10日間保持



VIXELL Container

構成 Composition

VIXELL Containerは、大容量でパレットに積みつけた荷物をそのまま収納することができる。VIXELL Containerに収容可能なパレットサイズは、日本国内で流通している1,100 mm×1,100 mm(T11型)のパレットだけでなく、欧米で流通している1,000 mm×1,200 mmサイズにも対応しています。VIXELL BOXと同様に、保冷剤を入れ替えることにより、輸送に必要な温度帯を変更することができます。



Container

Container 本体



AE-V35GPR
外寸:W1549 x D1462 x H1567mm



内寸:W1246 x D1135 x H1090

保冷剤

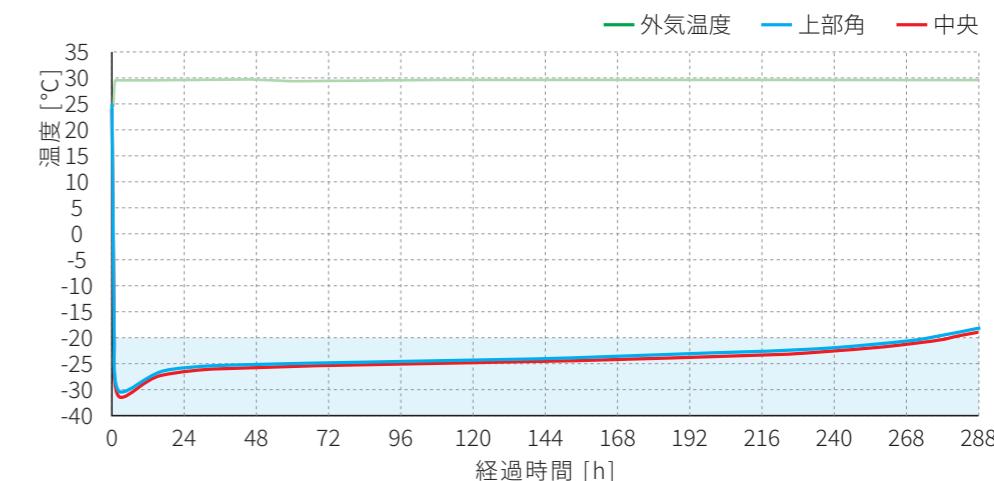


パフォーマンス Performance

試験条件 30°C一定環境

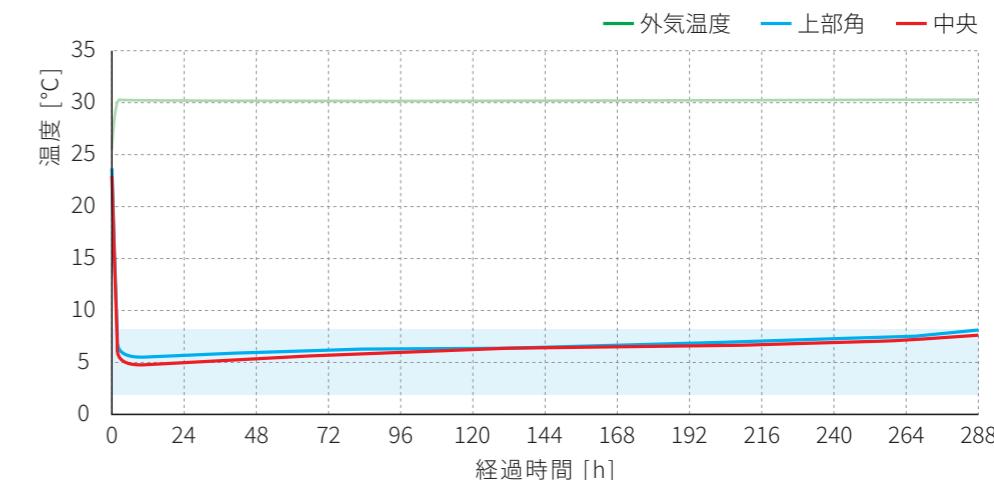
-20°C帯

-20°C以下を10日間保持



2°C~8°C帯

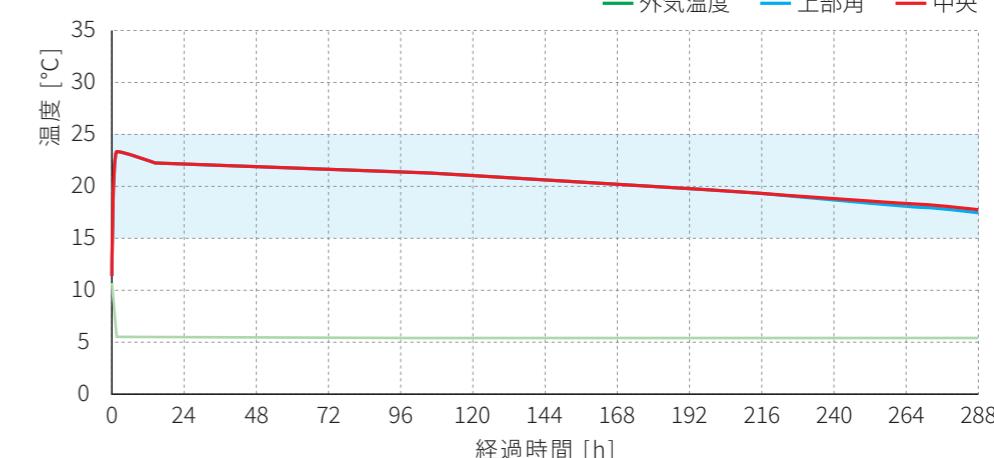
2°C~8°Cを10日間保持



試験条件 5°C一定環境

15°C~25°C帯

15°C~25°Cを10日間保持



VIXELL レンタルサービス

Service

ご利用期間

単回利用

短期利用プラン

1～数回程度の保冷輸送ニーズに応える便利なプランです。
国内輸送・海外輸出を問わず、使い捨て容器の利用感覚とコストで高品質の保冷容器をお使い頂けます。

長期利用

長期利用プラン

定期的な保冷輸送ニーズがあり、保冷剤の予冷・調温作業や輸送を
自社で実施されるお客様におすすめのプランです。
※6か月経過後に途中解約が可能なオプションもございます

輸送



パナソニックで手配

はじめての輸送やGDP準拠の高い品質が求められる輸送など、
お客様のご要件に基づき、最適な輸送業者をご紹介いたします。
特に心配される税関や航空会社への事前申請サポート、
海外空港倉庫での冷蔵・冷凍保管やリアイスなど、
医薬品輸送に豊富な経験と知見を備えた人材を擁する
運送業者をご紹介します。



自社で手配

保冷箱のサイズは、160 サイズ以下なので、国内の宅配便や、
海外のクーリエサービスを利用して輸送できます。



予冷調温サービス

予冷調温

パナソニックで予冷・調温して、商品をお届けするサービスです。
お客様での予冷の手間を省き、調温作業に纏わるミスや
トラブルを回避できます。商品到着後、すぐにご利用できます。



温度口ガーレンタルサービス

温度口ガ

USB・クラウド 用途に合わせて2タイプ

操作が簡単で、到着後に輸送中のデータを抽出する
USB タイプとリアルタイムで温度と位置情報をブラウザ上で
確認可能なクラウドタイプの 2 種類をご用意しています。



保冷試験サービス

保冷試験

バリデーションレポート提供

保冷性能に関する各種バリデーションレポートを提供します。
また、お客様の試験計画書に基づく保冷性能試験を
弊社設備を用いて実施することも可能です。



返送サービス

返送サービス

国内着荷先からの返送

国内輸送で短期利用プランをご契約の場合は、着荷先から、
空容器を宅配便で返送するサービスを提供致します。
パナソニック宛て着払伝票をVIXELL背面ポケットに
同封してお届けします。



海外輸出先からの返送

輸出用途で短期利用プランをご契約の場合は、
輸出先国の着荷先から、空容器をパナソニックが回収し
日本に返送します。

VIXELL レンタルサービス

簡単チョイス



最適なコールドチェーン設計

お客様の希望の輸送内容をヒアリングし、最適な輸送パートナーとともに、
輸送方法（ルートや輸送容器、輸送途中の追加予冷方法、温度の記録方法など）を作りあげます。
実輸送試験や輸送SOP作成サポートも実施できます。

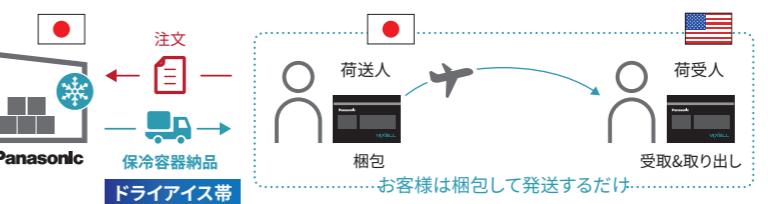


おすすめプラン



海外輸送 単回利用プラン

基本プラン 日本→アメリカ合衆国の輸送(ドライアイス帯)の例

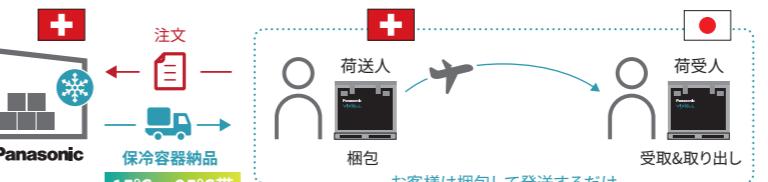


必要なときだけ、容器を利用したいお客様におすすめなプランです。レンタカーの乗り捨てサービスのように、容器をレンタルできます。
調温した容器を届けるので、すぐに使えます。容器の返却は、パナソニックが手配した業者が引き取りにきます。



海外輸送 単回利用プラン

応用プラン スイス→日本の輸送(15°C~25°C帯)の例



海外から、日本への輸送にも対応しています(発送国は、欧州、米国、シンガポールなど。その他の国は要確認)
輸送途中の空港などで、リアイスなどにも対応可能です。(要相談)



国内長期利用プラン

基本プラン お客様で保管・予冷(2°C~8°C帯)の例



シンプルに、容器をお客様にレンタルするだけのプランです。
自社に予冷や調温できる設備をお持ちのお客様におすすめのプランです。



国内長期利用プラン

応用プラン パナソニックで保管・予冷(ドライアイス帯)の例



輸送の頻度は多いが、自社で予冷できないお客様にお勧めのプランです。利用(輸送)後、パナソニックで容器を保管します。
予冷や調温もパナソニックで実施(有償)するので、調温作業のミスによる温度逸脱リスクを回避できます。

利用事例 Case Study

医薬品卸会社スズケン様 ラストマイル輸送事例

Box ● 利用サービス:長期利用 単回利用



株式会社スズケン様では、リアルタイム監視型のデータロガーを用いて、スペシャリティ医薬品の厳格な温度管理輸送をされています。過去には、保冷容器の素材によってロガーの通信が阻害されたり、季節ごとに蓄冷材の枚数の変更が必要だったりとオペレーション上のお悩みを抱えておられましたが、VIXELLを採用することで解消されました。

2020年1月のご採用から累計10万回以上の配送実績を数えましたが、VIXELLに起因する温度逸脱事故ゼロを継続しています。

ドライアイス -25°C~15°C
2°C~8°C 15°C~25°C

製薬会社 医薬品輸送 欧州発日本向け輸送事例

Box ● 利用サービス:海外単回利用 (スイスで予冷調温)



スイスから日本への医薬品の国際輸送の事例です。

これまでお客様は現地業者との間で、保冷容器のサイズや仕様に関してコミュニケーション上の行き違いが頻繁に発生し、結果、温度逸脱事故や高額な輸送費用に繋がる事象に頭を悩ませておられました。

そこで、スイスに予冷拠点を設けると同時に標準コミュニケーションプロセスを確立し、医薬品の物量と管理温度に応じた、適切なVIXELLを予冷した状態でお届けする体制を構築しました。これにより現在では、温度逸脱することなく、大幅な輸送コストの削減を実現しています。

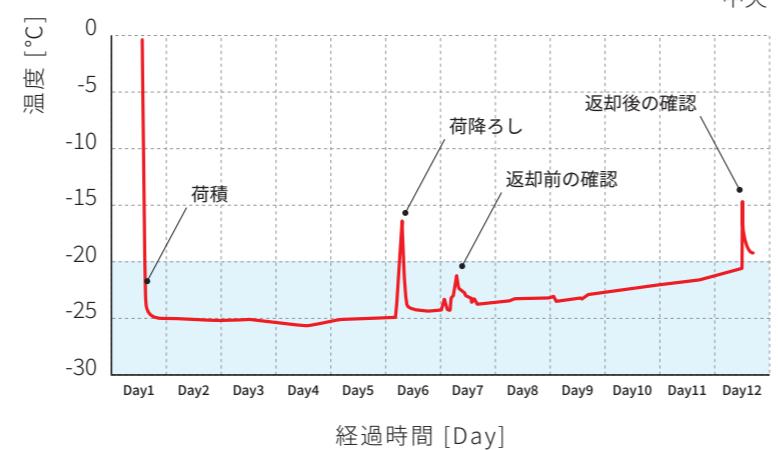
2°C~8°C 15°C~25°C

タカラバイオ株式会社様 アメリカ向けマイナス20°C 輸送事例

Container ● 利用サービス:海外単回利用



VIXELL Container -20°C仕様 庫内温度



日本から米国への国際輸送でVIXELL Containerをご使用いただきました。製品積み込み後は積み替えなく約6日間-20°C以下を維持し、製品取出し後の返却期間を含めて約11日間以上、安定して-20°C以下を維持することができました。

-20°C
2°C~8°C

その他のご利用事例



国内利用

容器	輸送貨物	温度帯	ルート・用途など
Box	医薬品	2~8°C	CMOから分析機関への輸送
Box	ワクチン	2~8°C・-20°C	ワクチンの職域接種
Box	医薬品	2~8°C	薬局チェーンでの在庫偏在解消
Pallet	バイオ医薬品	2~8°C	ロガー・予冷を含む長期利用
Pallet	医薬品	2~8°C・-20°C	計画停電時の保冷用途
Pallet	医薬品	2~8°C	工場内横持ち

輸出

容器	輸送貨物	温度帯	ルート・用途など
Box	ヒト由来細胞	ドライアイス	日本から北米複数箇所への輸出
Box	センサーモジュール	2~8°C	日本→米国・オランダ・シンガポール
Box&Pallet	樹脂	2~8°C	日本→英国、英国→日本
Pallet	研究用試薬	-20°C	日本→米国

輸入

容器	輸送貨物	温度帯	ルート・用途など
Box	細胞サンプル	ドライアイス	米国→日本
Box	検査試薬	15~25°C	米国→日本
Pallet	ワクチン	2~8°C・ドライアイス	ベトナム→日本

VIXELL Box 仕様

保冷ボックス本体				
品番	外寸(W×D×H mm)	重量(kg)		
AE-V06GXR	480×350×355	5		

蓄熱ユニット				
品番	温度帯	収納部寸法(W×D×H mm)	収納容積(l)	重量(kg)
AE-V06W3R	33°C~39°C	300×162×130	6	13
AE-V06R5R	15°C~25°C	328×191×192	12	6
AE-V06C5R	2°C~8°C	300×163×164	8	8
AE-V06C2R		333×199×198	13	4
AE-V06B1R ²		333×199×198	13	4
AE-V06S4R		265×130×135	5	11
AE-V06F4R	-20°C以下	265×130×135	5	11
AE-V06DXR	-60°C以下 (ドライアイス)	299×157×211	10	8 ³
			1 (231×115×40)	16 ³

保冷ボックス本体				
品番	外寸(W×D×H mm)	重量(kg)		
AE-V12UXR	545×495×450	7		

蓄熱ユニット				
品番	温度帯	収納部寸法(W×D×H mm)	収納容積(l)	重量(kg)
AE-V12W4R	33°C~39°C	308×268×242	20	21
AE-V12R5R	15°C~25°C	345×300×262	27	8
AE-V12C5R	2°C~8°C	336×292×255	25	11
AE-V12B3R ²		336×292×255	25	11
AE-V12B1R ²		345×300×262	27	8
AE-V12S4R		316×269×209	18	16
AE-V12F4R	-20°C以下	316×269×209	18	16
AE-V12DXR	-60°C以下 (ドライアイス)	320×270×296	26	16 ³
			2 (231×231×40)	38 ³

VIXELL Pallet 仕様

保冷パレット本体				
品番	外寸(W×D×H mm)	収納部寸法(W×D×H mm)	収納容積(l)	重量(kg)
AE-VU0GPR	1,210×1,005×1,019	標準 (AE-VU0F8Rのみ)	930×735×608 802×671×608	416l 327l 130

保冷剤					
品番	温度帯	保冷剤サイズ(mm)	保冷剤重量(kg)	保冷剤枚数	総重量(kg) ⁶ (ケース含む)
AE-VU0ROR	15°C~25°C	285×180×35	1.3	42	70
AE-VU0COR	2°C~8°C	365×285×35	2.5	6	80
		365×300×35	2.7	8	
		300×285×35	2.1	12	
AE-VU0B3R ²		670×330×45	5.0	3	70
		670×390×45	5.2	4	
		790×330×45	4.1	6	
AE-VU0S3R	-25°C~-15°C	290×180×32	1.3	46	70
AE-VU0F4R	-20°C以下	280×180×32	1.5	42	80
		280×180×32	1.5	74	130

VIXELL Container 仕様

保冷コンテナ本体				
品番	外寸(W×D×H mm)	収納部寸法(W×D×H mm)	収納容積(l)	本体重量(kg)
AE-V35GPR	1,549×1,462×1,567	1,246×1,135×1,090	1,541	390

保冷ボックス本体+蓄熱ユニット					
総重量(kg)	温度維持時間(h) ¹	品番	温度帯	保冷剤サイズ(mm)	保冷剤重量(kg)
18	72	AE-V35R0R	15°C~25°C	350×325×38	3.0
11	120	AE-V35C0R	2°C~8°C	350×325×38	3.0
13	120	AE-V35F0R	-20°C以下	350×325×38	4.1
9	48				
9	24				
16	96				
16	72				
13	72				
21	216 ⁴				

*1 温度維持時間は、15°C~25°C帯および33°C~39°C帯は外気温5°C、その他の温度帯は外気温30°Cにて収納箱内の温度を計測した当社測定結果。使用環境によって温度維持時間は変化します。
 *2 5°Cの環境下で凍結する保冷剤を使用
 *3 ドライアイスの重量を含みます。
 *4 蓄熱ユニットの収納箱内外へドライアイスを14kg投入し、231×115×40mmサイズの模擬製品を入れ、外気温30°Cにて-75°C±15°Cの温度維持時間を計測した当社測定結果。
 *5 蓄熱ユニットの収納箱内外へドライアイスを34kg投入し、231×231×40mmサイズの模擬製品を入れ、外気温30°Cにて-75°C±15°Cの温度維持時間を計測した当社測定結果。
 *6 保冷剤と保冷剤ケースの総重量

保冷コンテナ本体+保冷剤	
総重量(kg)	温度維持時間(h) ¹
565	240
565	240
635	240

WEBサイトのご紹介

WEBサイトのフッターから動画マニュアルや試験レポートがダウンロードできます。オンラインセミナーの情報なども発信しています。



パンフレット



取り扱い動画



テクニカルレポート

VIXELL取扱説明ビデオ

A1 VIXELL取扱説明ビデオ
A2 オンサイト検査台取り扱いビデオ

保冷ボックス本体

Type-L
Type-S

オンライン検査台

Type-L
Type-S

テクニカルデータシート(外部評価試験レポート)
包装貨物の損傷試験

試験名 ISTA 6-FedEx A
試験概要 ISTA(International Safe Transit Association/国際安全輸送協会)で定められた航空輸送および地上輸送環境を想定した包装貨物の損傷試験(落下、圧縮、振動)

実施時期 2023年4月
使用機材 保冷ボックス Type-L (AE-V06GXR)
レギューダンクンコード用語

保冷ボックス Type-L (AE-V12UXR)
レギューダンクンコード用語

オンラインセミナー

<https://www.panasonic.com/jp/business/vixell/topics/>

株式会社日新と共にオンラインセミナー「失敗しない保冷輸送 シリーズ」を定期的に開催しております。「保冷輸送のコスト、どうやったら減らせるの?」など、輸送に関するさまざまな疑問をお持ちの方に最適なウェビナーです。保冷品の国際輸送におけるコスト構造の知識、要求品質に合わせた最適な輸送手段を選択するための知識について経験豊富な専門家が具体例を交えながらわかりやすく解説します。

- 日時 年数回
- 参加費 無料
- 形式 オンラインセミナー(zoom)
- スピーカー 株式会社日新/パナソニック株式会社

