



SKETCH BUSINESS MANAGEMENT

# コンテナ型データセンター向け 省エネトリプルガードコート提案

(株) スケッチビジネスマネジメント

2026年6月

# 01

## 要旨

熱故障対策に省エネROIを重ね、でも検証から標準仕様の横展開へ

DC事業者より「テナ内の空調が能力不足でサーバーが熱故障している」との相談。

信頼性（熱故障対策）に加え省エネROIを提示できれば、事業者の標準仕様として複数台・複数拠点へ横展開が見込める。20ftテナの確定寸法を受領し、施工面積・金額を確定した。

¥

**¥648,800**（税抜  
・確定）

5面フル塗装 施工金額

塗装71㎡+養生20㎡/税込  
713,680円



**約1.2~4.0年**

屋根のみ先行の回収年数

投資 約156,000円・稼働率50%  
前提



**3.5倍** / 370棟

テナ型DC 建設計画

国内主要6社・2025年度（前年度  
比）



**約3~10年**

5面フル塗装の回収年数

稼働率50%前提・3シナリオ

### 本報告書の構成

01 市場背景

02 顧客課題

03 提案ロジック

04 確定施工金額

05 空調コスト把握

06 ROI試算

07 営業戦略

08 次のアクション

02

## 市場背景：コンテナ型データセンターの拡大

生成AIの普及で建設が急拡大。冷却課題が共通化し、外装遮熱・断熱塗装のニーズが高まっている。



3.5倍

2025年度 建設計画

国内主要6社・前年度比



370棟

新規建設予定

大型DC 約3棟分に相当



1.7~1.8

PUE（空冷が主流）

電力効率の指標



約40%

冷却インフラの電力比率

施設電力に占める割合



### 法規制と現場形態

コンテナは積み重ねると建築物扱いとなり、建築基準法・消防法の対象に。

**このため現場は平面に敷き詰めて並べる形が主流。**

→ 屋根面からの熱負荷が大きく、遮熱・断熱塗装が熱故障対策に最適。



### 当社の機会

市場は今後成長期。

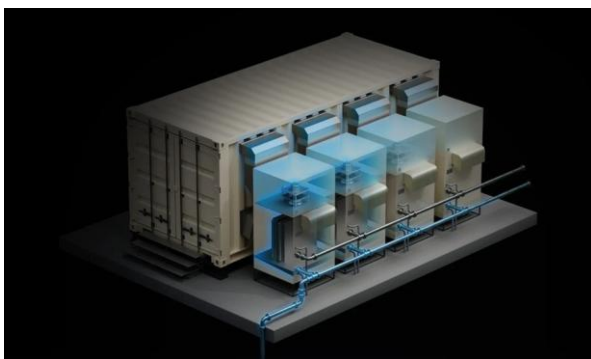
「空調が効かない／熱がこもる」という共通課題に対し、20年以上の超耐候性と業界最高の遮熱・断熱性能の維持を提供できる弊社の省エネトリプルガードコートが、問題課役に最適。

長期に外装遮熱・断熱塗装で解決策を提示できる事業者は、スケッチBのみ。

熱故障対策に留めず、省エネROIまで提示して標準仕様化・横展開へ

### 課題

- コンテナにエアコンを設置しているが冷えきらない。
- サーバーが熱故障を起こしている。



### 顧客の要望

- 省エネトリプルガードコート  
の塗装で、熱故障を解決  
したい。

### 当社の機会

- 熱故障対策に留めず、省エネ電  
気代削減によるROIまで提示。
- 標準仕様化・複数台／複数拠点  
への横展開につなげる。

## 屋根：省エネトリプルガードコート — 4層構造

### 第1層：防錆層

ラストシールド・10年防錆保証

### 第2層：中空ビーズ断熱層

中空ビーズ含有率60%・業界最高断熱

### 第3層：20年耐候遮熱ポリウレタ

脂肪族ポリウレタ・UV強耐性

### 第4層：防汚コート

赤外線反射率による遮熱性維持・帯電防止・超親水

1

### 確実な資産保護

防錆層+防水ポリウレタの多層構造で建物を物理劣化から保護。

2

### 20年サイクル超耐候性

脂肪族ポリウレタで10年サイクルを20年へ。修繕コスト半減。

3

### 業界最高水準の断熱性

中空ビーズ60%含有が熱線を遮断。サーバー室温度を安定化。

4

### 遮熱・防汚の永続性

防汚コートが日射反射率を長期維持。

「効くのは外皮の侵入熱だけ」を正直に設計。だからこそ検証で信頼を損なわない



### 削減できるのは外皮の熱だけ

塗装が削減するのは屋根・壁から侵入する太陽熱の分のみ。

**サーバー発熱そのものは塗装では減らない。**

この線引きを正直に設計することが、後の効果検証で信頼を守る鍵。



### 課題そのものが提案根拠

「空調が効かず熱故障している」事実は、外皮からの熱侵入が大きいことの証明。

断熱が足りていれば空調は足りるはず。

**足りない=外皮負荷が大きい=塗装の効きしろが大きい。**



### 提案の論理

**空調が足りない現場ほど、外皮負荷が大きく、遮熱塗装の効果が大きい。**

熱故障という「困りごと」を、塗装効果の裏付けと投資判断（ROI）にそのまま接続できる構図。

## 06

## 対象コンテナと施工金額（確定）

20ft標準ドライコンテナ／底面を除く5面（屋根+壁4面）を塗装



## 塗装面積の確定

ISO規格 22G1／外寸 6,058×2,438×2,591mm

屋根 14.77 m<sup>2</sup>長辺壁 31.39 m<sup>2</sup>短辺壁 12.63 m<sup>2</sup>平面5面合計 58.8 m<sup>2</sup>

波板（コルゲート）の凹凸を見込む係数

×1.2 → 実塗装面積

約 71 m<sup>2</sup>

## 見積（材工共）

項目	数量	単価（税別）	金額（税別）
コンテナ塗装（材工共）	71 m <sup>2</sup>	8,800 円/m <sup>2</sup>	624,800 円
養生設置（材工共・900mmシート）	20 m <sup>2</sup>	1,200 円/m <sup>2</sup>	24,000 円
小計（税抜合計）			648,800円

税込 713,680 円

屋根のみ先行の場合：

屋根 17.7m<sup>2</sup>（14.77m<sup>2</sup>×1.2）× 8,800円 = 約

156,000 円

（養生別途）

## 07

## 空調コストの把握方法（型番からの読み取り）

ROIを「想定」から「確定」に変える鍵は、現地空調の電気代を正確につかむこと



## ① 冷房能力を読む

型番の数字 ÷ 10 = 冷房能力  
(kW)

例：P80→8.0kW / P280→28.0kW  
(10馬力)



## ② 消費電力に換算

消費電力(kW) = 冷房能力 ÷  
COP

COPは概ね3~4。仕様書の定格値でも確定可



## ③ 年間電気代を試算

定格消費電力 × 24h × 365日  
≒ 年間空調電気代

能力上限で張り付きフル稼働のため



試算例（1台あたり）

P280（10馬力・消費電力 約8kW）が常時フル稼働の場合

8kW × 24h × 365日 × 25円/kWh × 50%稼働率

年間空調電気代

約87.5万円

／年（1台）

## 08

## ROI試算：前提と回収年数

確定投資額ベース。稼働率50%を前提に、外皮負荷と削減率を3段階で試算

IT負荷

30 kW

PUE

1.8

電気単価

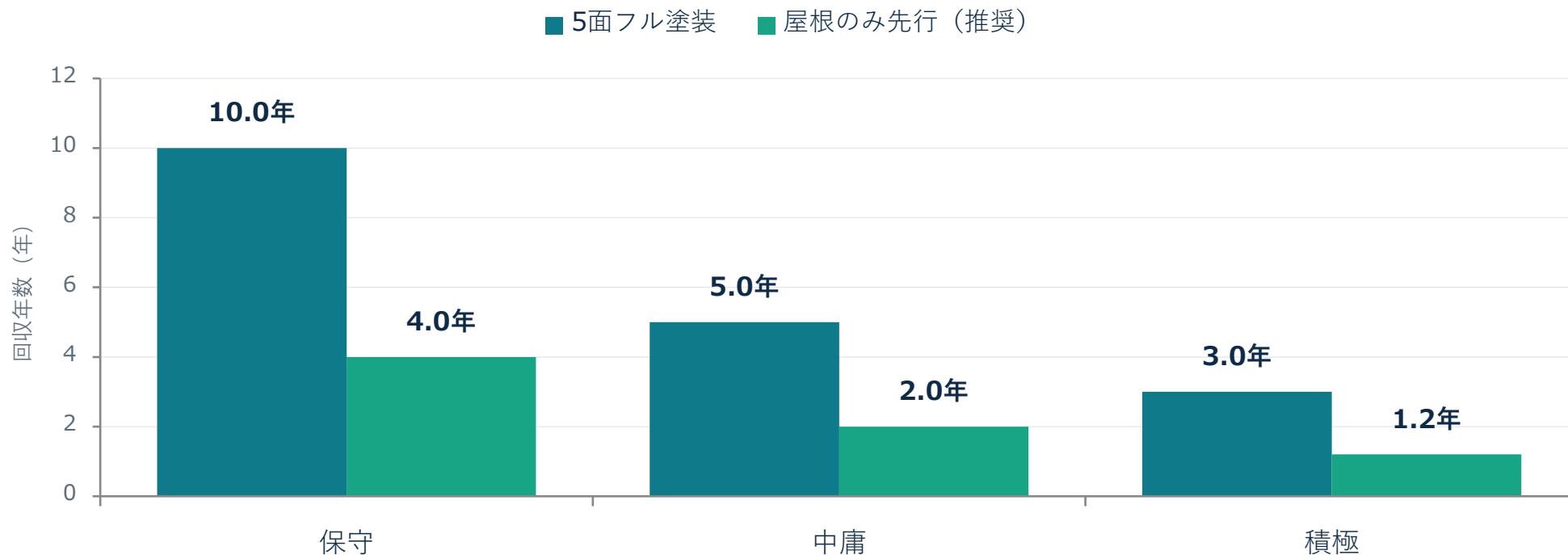
25 円/kWh

稼働率

50 %

年間冷却電気代 約440万円（上記前提より）

## 回収年数の比較（シナリオ別・数値が小さいほど早期回収）



## ROI試算：シナリオ別詳細

屋根は外皮侵入熱の約6割を占める。屋根のみ先行が投資1/4で効果の大半を取る推奨プラン

## ■ 5面フル塗装

投資 648,800円

前提：外皮負荷 5・10・15% × 稼働率50% × 削減率 60・60・65%

シナリオ	年間削減額	回収年数
低	約6.6万円	約10.0年
標準	約13万円	約5年
高	約21.5万円	約3年

## ■ 屋根のみ先行プラン

投資 約156,000円

前提：屋根 = 外皮の6割 × 稼働率50% × 削減率 60・60・65%

シナリオ	年間削減額	回収年数
低	約4万円	約4.0年
標準	約7.9万円	約2.0年
高	約12.8万円	約1.2年

投資を約1/4に抑えつつ効果の大半を取る、低リスクの実証入口

★ 推奨

**【試算の保守性】** 波板係数1.2は塗装コストを約2割増やすが、遮熱効果は日射を受ける投影（平面）面積で決まるため増えない。本試算は実コスト（係数込み）に対し効果を平面ベースで見えており、意図的に低側へ振っている。＝「効果を過大評価していない」と客先に説明できる。

## 01

屋根がROIスイート  
スポット

- 屋根は外皮侵入熱の約6割を、面積・コスト1/4で叩ける。
- 「まず屋根、効果を確認してから壁」の段階導入で、初期投資が小さく決裁が通りやすい。

## 02



## 本命はダウンタイム回避

## 本命

- 最も刺さるのは省エネ額より、熱故障による停止コスト。
- サーバー破損・データ喪失・SLA違約・客離れは塗装費の何十倍にも。
- 空調に余力（サーマルヘッドルーム）を戻し、故障ゼロ化+空調延命を主、省エネROIを従に。

## 03



## 横展開

- 1台で効果実証できれば、複数台・複数拠点へ標準仕様化。
- さらに新設テナへ「最初から塗装込み」提案へ。

# 11

## 次のアクション

顧客からの実数取得とExcel計算ツール化を主軸に、標準仕様化へつなげる

### 1

#### 顧客から実数3点を取得

①IT負荷(kW)／契約電力 ②空調の機種・型番と消費電力 ③電気料金単価(円/kWh)。※コンテナ仕様・施工面積・金額は確定済み

### 2

#### 製品スペックの当てはめ

省エネトリプルガードコートの日射反射率・放射率の実測値を当て、試算中の「削減率」を実数に置換する。

### 3

#### ROI計算ツールのExcel化

変数入力で回収年数が自動算出される計算表を整備（保守／中庸／積極の3本立て＋償却グラフ）。

### 4

#### 英語版提案書の用意

海外案件・パートナー向けに同内容の英語版を作成（必要に応じ）。



結び

# 熱故障ゼロ化 + 省エネROI で 「標準仕様化」へ。

ご判断のお願い

次ステップとして、顧客からの実数取得と Excel 計算ツール化を進めてよろしいか、ご判断いただけますと幸いです。