

空調機器オフサイト工法

ビスパイカーフレーム®

Bispire Frame



エヌパット株式会社
あったらいいな。が、原動力。



Aフレーム
A Frame



ムーバ
MOVA

空調機器の天吊り施工は オフサイト工法の時代へ！

建設業を取り巻く環境の変化

建設業
2024年問題

働き方改革、
時間外労働時間規制

人件費・コスト高騰
による
収益圧迫

少子高齢化による
職人高齢化、
生産年齢人口減少による
建設業従事
労働者不足

建設業に求められる
環境配慮、
施工段階での
CO2を削減

オフサイト工法の流れ

1 ユニット化

機器・チャンバダクト・断熱材
・ビスパイヤーAフレームを
ユニット化



2 専用台車へ搭載

ユニット単位で段積み台車、
縦回転台車に搭載



3 機器搬送

専用台車を現場へ搬送



オフサイト工場内での作業

空調機器オフサイト生産のメリット



工期の短縮

現場での作業時間が大幅に減少するため建築工期短縮に寄与。



コストの削減

作業現場の省人化、工期短縮によりコストを削減、また複数業者（機器吊り込み、ダクト、保温）の関与を1業者で施工。



品質の標準化

工場組み立てのため品質管理が容易、品質が安定する。各業者の職人の経験に依存しない安定感。



作業者の安全性

危険な高所作業工数が大幅に減少するため安全性が高まり作業者は安心して施工できる。



現場の省スペース化

ユニット単位で搬送できるため煩雑になりやすい荷置き場で関連資材を取りそろえる手間がなくなります。



環境に配慮した建築現場

専用台車で搬入できるため梱包材は最小限の養生のみ、個別の資材手配も不要。廃材を極力出さない環境にやさしい現場を創造します。

④ 現場搬入

専用台車のまま
設置場所に搬入



⑤ 楊重準備

床上で機器吊り
作業準備



⑥ 設置部に固定し 作業完了

上下作業回数を
大幅に削減



⑦ 完成



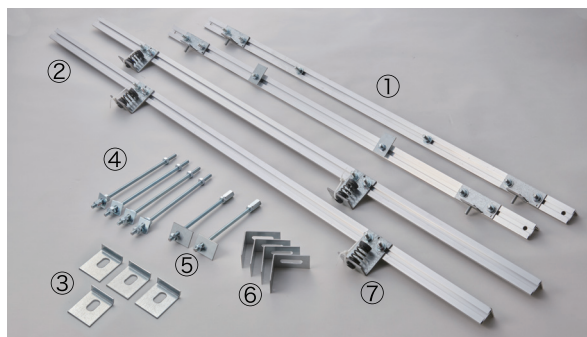
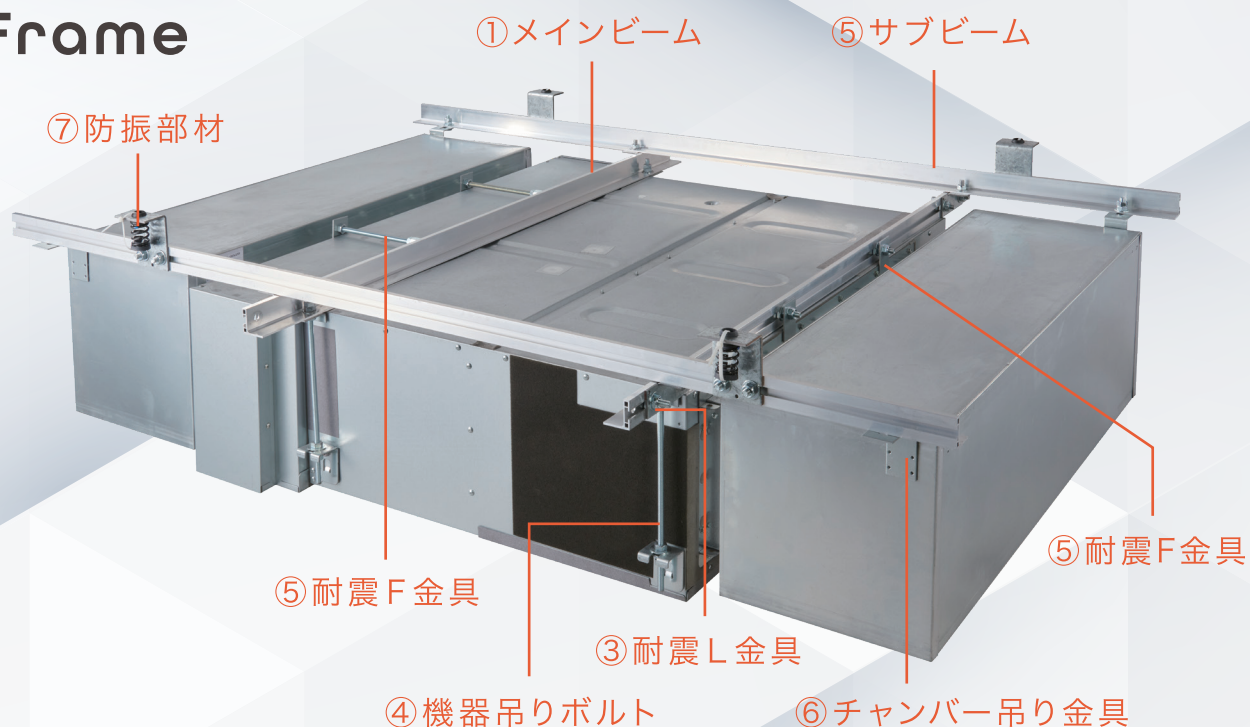
取り付け作業の
省力化

品質と安全性の
向上

建築現場作業

Aフレーム

A Frame



商品構成

- ① メインビーム（⑤耐震F金具一体型）
- ② サブビーム（⑦防振部材一体型）
- ③ 耐震L金具
- ④ 機器吊りボルト
- ⑤ 耐震F金具
- ⑥ チャンバー吊り金具
- ⑦ 防振部材

POINT.01

耐震性向上



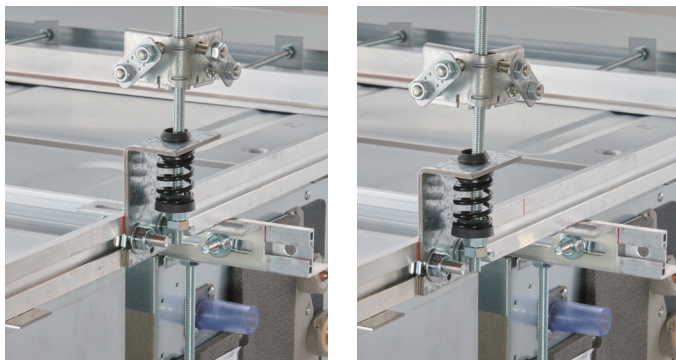
独自開発のネコライザーの取り付けにより
建築設備耐震設計施工指針

a+b<250規定を解決



振動台試験（東日本大震災・芳賀波）により震度7相当に対して
変形・損傷がないことを証明しました。

POINT.02 コスト削減+工期短縮



インサート差異が発生しても、メインビーム、サブビームのスライド機能により防振金具(吊りボルト)の位置を変更可能、吊りボルトの位置を合わせることができるため、あと施工アンカーの打設が省略できます。

POINT.04 品質向上



チャンバーはもちろんバルブ配管やBSユニット等もユニット化して搬入できるため現場での作業を大幅に減少できます。また関連部品を探す手間も省略できます。

POINT.06 品質向上



振れ止め金具、吊りボルト等関連資材をあらかじめセット化することで部品の探す手間を省略、現場作業時間を大幅に短縮できます。

POINT.03 コスト削減+生産性向上



在来工法では空調機器本体及びチャンバーの吊りボルトが計8本必要ですが、Aフレームだとユニット用吊りボルト4本で同等以上の耐震性を実現、吊りボルトの本数を50%削減し、コストのみならず他設備との干渉回避もしやすくなります。

POINT.05 安全性向上+工期短縮



スラブアタッチメントの採用によりインサートと吊りボルトのオフセットを実現。さらに床上で組み立て・・・

POINT.07 安全性向上+工期短縮



あらかじめユニット化することで、チャンバー取り付け、チャンバーネック保温、養生等作業の現場時間を省略できる他専用台車でまとめて無駄のない搬入を実現します。

段積みタイプ

標準 3 段タイプ

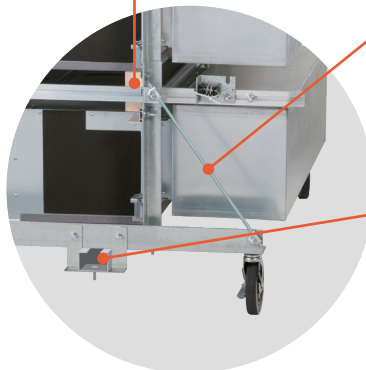


ウッドスペーサーにより段積みの負担を軽減、
搬送時のフレーム曲がりを抑えます。



動画

キャスターフレームと縦フレームを斜材で
固定、安定した走行が可能となります。



キャスターフレームにC鋼取り付け機能を
追加、トラックへの積み降ろし時にリ
フトツメ部による傷付きを防止します。

サイズ (概算mm)	幅	約1600
	奥行	約1300
	高さ	約1450

※機器・仕様によりサイズは変動します。

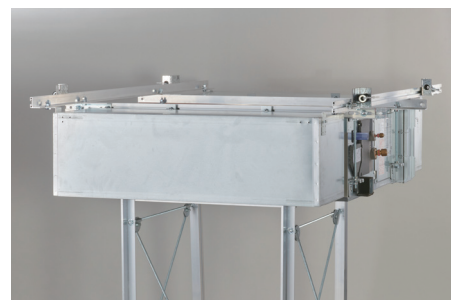
台車からの取り外し方法



ハンドリフトで簡単に取り外し。



2人でカンタンに作業が可能。



作業台で揚重準備。

様々なオフサイト工法に対応する多彩なラインナップ（オプション）

バルブ配管一体型タイプ



現場で手間のかかるバルブ配管を工
場で一括加工することで、現場作業時
間の短縮、安全性の向上を図ることが
できます。

BSユニット一体型タイプ



BSユニットもフレームに取り付けた状
態で搬送が可能となりました。現場で
の取り付け作業工数減により作業時
間短縮ができます。

※2段積みタイプの上部のみ可となります。

サイズ混合タイプ



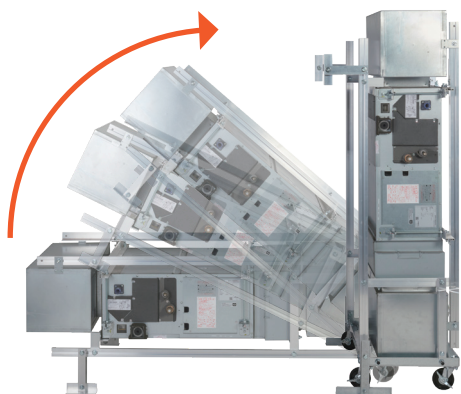
異なるサイズの機器を同じ台車として
積み上げることができ、同じフロアご
とに搬入することができます。



動画

スタンドタイプ

現場の小スペースタイプの作業用エレベーターに対応する縦て起こし型台車をご用意しました。



アウトリガーを外すと
幅450mmのスリムタイプ

※機器・仕様によりサイズは変動します。

アウトリガーは
簡単に取り外し可能

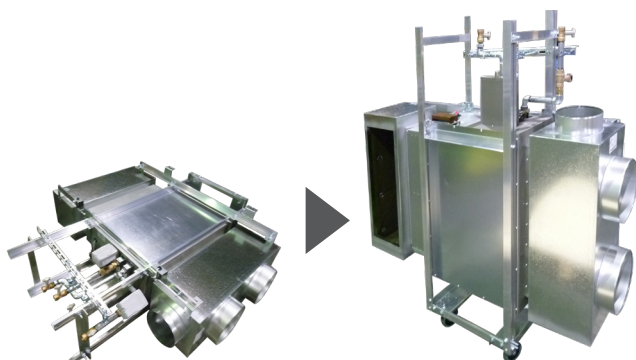
コンパクト収納



機器ユニットを取り外した後の残置フレームは、コンパクトに収納、省スペースで保管可能。
(画像は4台セット収納)

現場の小スペースエレベーターに対応する縦起こし型台車もラインナップ

バルブ配管一体型タイプ (FCU)

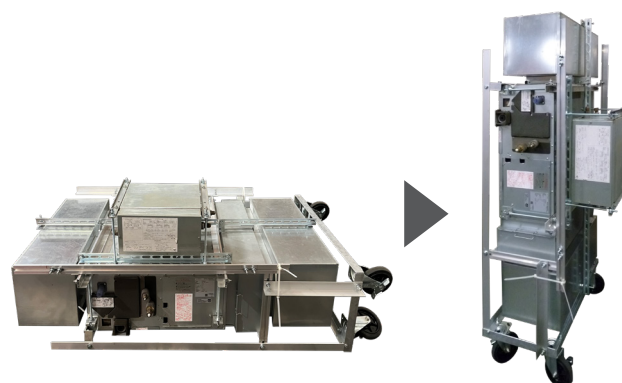


横向き

縦向き

取り付けに時間がかかるバルブ配管を工場内で作業できます。
現場の作業時間を大幅に短縮できます。

BSユニット一体型タイプ (PAC)



横向き

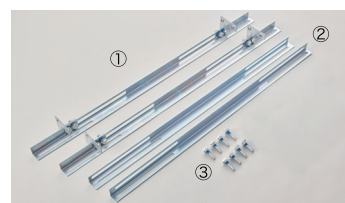
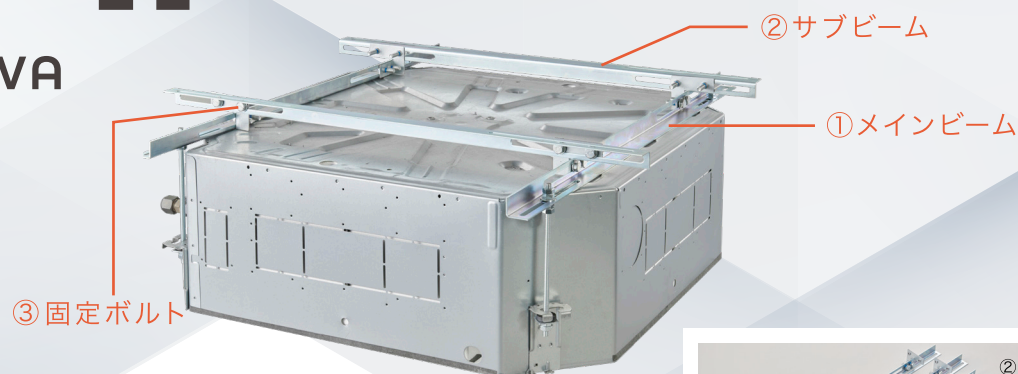
縦向き

対象機器

メーカー名	機種
ダイキン工業株式会社	天井埋込カセット形ファンコイルユニット (FCU)
ダイキン工業株式会社	天井埋込ダクト形パッケージエアコン等 (PAC)
三菱電機株式会社	天井埋込形パッケージエアコン (PAC)
暖冷工業株式会社	天井隠蔽形ファンコイルユニット (FCU)
新晃工業株式会社	天井吊り隠蔽形ファンコイルユニット (FCU)

※その他機器についてはお問い合わせください。

ムーバ MOVA



商品構成

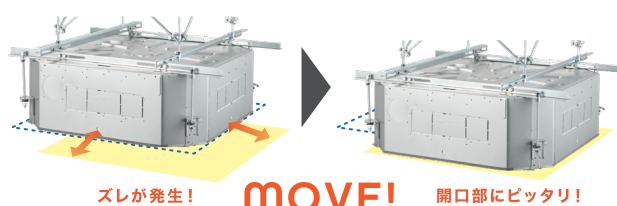
- ①メインビーム 2本
- ②サブビーム 2本
- ③固定ボルト 8個

※機器吊りボルト、ワッシャー、ナットはご用意ください。

POINT 天吊り後に本体位置を調整できる

機器吊り後に本体位置を調整できるので
万が一の吊り直しが不要(天井開口部がズれていても)

**調整幅は前後左右に
±250mm!!**



動画

天井カセット型用 空調機器オフサイト工法専用台車ラインナップ

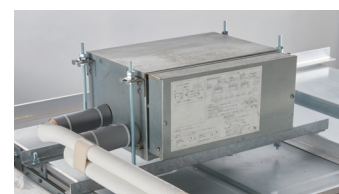
標準タイプ



取り外しは手前にスライドするだけの簡単設計。

サイズ (概算mm)	幅	約1100
	奥行	約 930
	高さ	約1680

BSユニット一体型タイプ



BSユニットもあらかじめビームに固定できます。手間のかかる配管も工場での一体化。

(画像はイメージです)

製品開発・製造元

エヌパット株式会社

〒552-0022

大阪市港区海岸通4-4-10

TEL : 06-6576-5101 / FAX : 06-6576-5103

HP : <https://www.n-pat.co.jp/>

E-mail : info@n-pat.co.jp

・カタログ掲載内容は2025年12月現在のものです

・製品の改良のため仕様・デザインを予告なく変更することがありますのでご了承ください