

# 日本ビソー

## 外装工事

### Building Renovation via Maintenance Engineering

メンテナンスエンジニアリングを駆使した外装リニューアル工事



# 外装リニューアル工事は、 「建物を守る」プロにお任せ下さい。

日本ビソー **だからできる** トータルプロデュース

新しい建物が今日も増え続ける中、一方では経年により傷みが顕在化する建物も増加しています。建物は、年月を経るとともにさまざまな不具合や劣化を生じ、本来の持っている基本機能を低下させます。特に建物の顔ともいえる外壁は、常に日照や風雨にさらされ、機能の低下のみならず建物の美観まで損なうこととなります。日本ビソーは、建物が本来持っている機能と美観を取り戻すため、これまで蓄積してきた経験と知見に基づき、調査・診断から提案・計画、施工、アフターケアまでをトータルプロデュース。「建物を守るプロ」として、的確で合理的な外装工事をご提供します。

# 技術

## 外壁のメンテナンスエンジニアリングを、 私たちが推進します

さまざまな材料を用いた建物をしっかりと保全していくためには、各外装仕上げや防水などを個々に見るだけでなく、建物全体を見渡す能力と経験が必要となります。日本ビソーは建物としっかりと向き合い、外壁を老朽化から守るためのメンテナンスエンジニアリングを推進します。

# 歴史

## 多くの実績に裏付けられた 経験が私たちの誇りです

外壁の改修工事業からスタートした日本ビソーは、1966年の創業以来14,000件を超える建物との出会いがあります。豊富な経験の蓄積に加え、安全に外壁へアクセスするための日本初の電動仮設ゴンドラの開発を始めとし、スピーディーで的確な工事を行うための施工方法の開発・導入を進めてきました。



# I 調査・診断

建物の安全性や機能・美観などの観点から総合的に診断。改修工事を計画的に行うための基礎資料となります。



# II 提案・計画

建物の特性や外装の状態によって、最適な改修方法をご提案。テナントや居住者に配慮し、安全で経済的な工事計画を作成します。



# III 施工

これまで多くの実績を積んだ外装のエキスパートが工事を実施。安全性を最重視し、効率的で確かな施工を目指します。



# IV アフターケア

建物の調査・診断と実際の工事内容の記録を活かし、長期維持保全のためのプラン作成をサポートします。



## 外壁にこだわる 日本ビソーだからこそ

日本ビソーの掲げる企業理念である“BVE”は「外壁のメンテナンスエンジニアリングを通じて建物の価値を高め、美しい街並みを実現する」ことです。私たちは常に「外壁へのこだわり」を持ち続け、外装工事、仮設ゴンドラ、本設ゴンドラの三事業が連携することにより、外装メンテナンスのワンストップ・ソリューションを目指します。



レ  
リ  
ユ  
ー  
シ  
ョ  
ン

# I 調査・診断

## スピードと確かな眼が、 私たちの強みです。

日本ビソーだからできる迅速・的確なレスポンス

### 日本ビソーの 機動力をフル活用

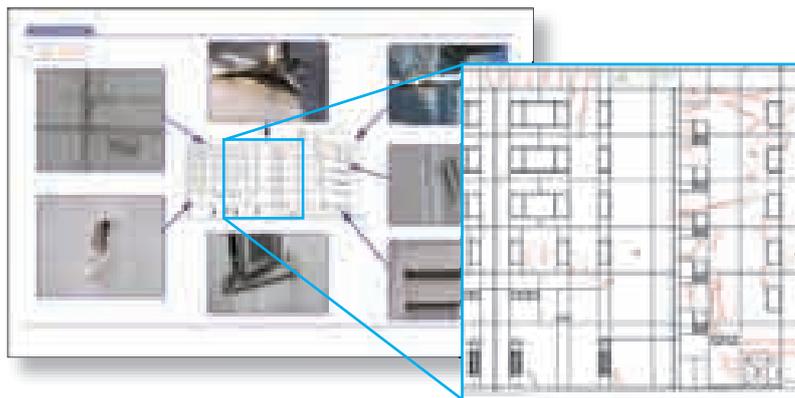
外装の維持保全是最初の一步が肝心です。適切な改修時期を判断するために、当社は「調査・診断」を実施します。目視中心の調査・レベル1から、外壁の劣化状況をより詳細に把握する調査・レベル2まで、建物の状況やお客様のご要望に合わせて迅速に対応いたします。

# 迅速

### 私たちには 豊富な手立てがあります

日本ビソーの調査・診断は外装の現状がどの段階にあるのかを知るために、多角的な診断の視点に立って、目視、指触から各種非破壊検査、場合により破壊検査までのさまざまな手立てを駆使します。調査内容に加え、長年の経験で培われた豊富なデータと知見に基づいて、適切な調査・診断をいたします。

# 精察



調査報告書の例：発生している損傷の種類、程度、範囲、および数量などを記録し、判定結果に基づいて改修の必要の度合を記載いたします。

### 「調査・診断」の流れ

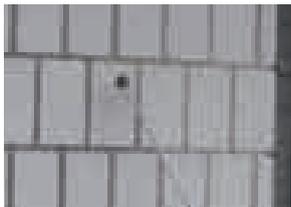




### 調査・レベル1 (有無の確認)

### 調査・レベル2 (度合いの調査)

タイル張り



浮きの調査



ひび割れの調査



接着強度の測定



ひび割れ幅の測定

コンクリート



欠損等の調査



鉄筋発錆の調査



中性化深さの測定



圧縮強度の測定

仕上塗材



汚れの調査



膨れ・剥離の調査



白亜化の評価



接着強度の測定

各種外装部材



剥離・発錆の調査



部材欠損の調査



膜厚の測定



耐久性の評価情報把握

シーリング材



材質低下の調査



破断の調査



伸び特性の測定



硬さの測定

屋上防水



剥離・破断の調査



漏水有無の調査



接合部接着性の評価



保護性能の評価

# II 提案・計画

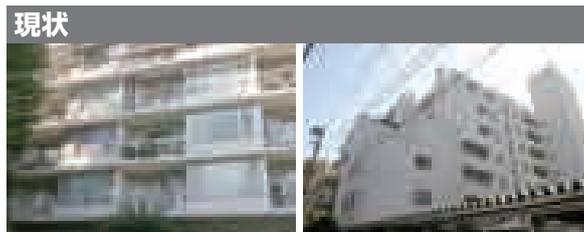
## 最適なソリューションでお応えします。

日本ビソーだからできる改修計画のご提案

# 最適

## 綿密な調査・診断に基づいた改修仕様のご提案

外装の症状から各部の望ましい改修方法を検討し、外装全体のバランスを考慮した改修方法をご提案いたします。また、ご承認いただいた改修方法で、最適な施工の計画をいたします。



# 多様

## お客様の多様なご要望にお応えするご提案

**安全性確保:** 法令に沿った建物の維持保全を支援いたします。

**財産保全:** 建物を良好な状態に保ち、資産価値維持を図るための計画を支援いたします。

**性能維持・回復:** 経年とともに変化する建物性能の維持・回復を支援いたします。

**美装性維持:** きざんだ歴史にふさわしい建物ファサードの維持を支援いたします。

### 改修方法のご提案

仕様	メリット	デメリット	維持管理計画	備考
仕様 A	・耐久性 ・意匠性 ・低 LCC	・費用：高	—○—	グレードを高めた仕様
仕様 B	・耐久性 ・防水性	—	—○—○	新築時の状態に近づける
仕様 C	・安全性 ・費用：低	・頻度：増 ・高 LCC	—○—○—	現状回復・進行防止
共通	・高い安全性を必要とする箇所から優先的に改修することをお勧めします。			

### 改修方法の決定



提案仕様の提示

現地での改修施工方法確認



## 改修仕様のご提案

お客様のご要望に応じた改修仕様をご提案いたします。調査・診断の結果に基づき、外装に見られる症状の種別、度合い、および範囲から想定される処置の必要度に適合した改修方法を抽出。さらに、候補とする改修仕様のメリット、デメリットを詳細に考察し、改修後に期待される効果も踏まえたご提案をいたします。

### 既存外装を保存する 改修のご提案

お客様にとって愛着のある外観を変えない維持保全のご要望にお応えします。



ひび割れへの注入



シーリング材の打替え



アルミパネルの表面回復(AMS工法)

### 性能を高めた 外装のご提案

現状のものより、さらに外装の性能を高めたいというご要望にお応えします。



低汚染塗料による塗替え



金属笠木の新設

### 新しい外装に 造り替えるご提案

建物の若返りを図りたいというお客様のご要望にお応えします。



外壁イメージの一新



安全確保を兼ねた模様替え (ピンネット工法)

## 工事計画

テナントや居住者が建物を使用しながらの改修工事では、さまざまな配慮が必要となります。工事の計画作成にあたっては、施工要領、工程、施工時の騒音・振動、外壁アクセスの方法や資機材の搬入・搬出、および人の動線などの要素も加味した上で総合的な工事計画を作成し、ご提案いたします。



隣接建物・道路状況の事前調査



工事計画の立案

# Ⅲ 施工

## 私たちは質を重んじ、安全に施工します。

日本ビソーだからできるスピーディーで効率的な施工

品質

### 多様な工法を駆使した効果的な施工の実施

年数を経た建物外装の劣化状況は一律ではなく、外装の箇所によりさまざまな状態が混在しています。時には事前調査では把握できなかった状態になっている箇所もあります。また施工の条件・環境もさまざまで、それらに対応した柔軟な施工が必要です。

日本ビソーは、これまでに培った多様な工法やノウハウを駆使して、改修した外装の品質を維持し、常にお客様にご満足いただける施工を実施いたします。加えて、ゴンドラや他の仮設を最適に組み合わせて、短工期で効率的な施工を目指します。

安全

### 様々な施工環境に対応する安全な施工

工事中の安全性確保は最優先の項目。施工に関わる作業員はもとより、建物の利用者や通行人などの第三者、また物品への安全性を第一に考え、施工要領及び仮設計画に基づく着工前の確認を織り込み、安全な施工を実施します。また協力会社を交えた定期的な災害防止協議会の実施や安全パトロールなど、事故・災害防止のための取り組みを推進しています。



当社が独自に開発・導入したフルハーネス型安全帯



災害防止協議会の実施



安全パトロールの実施



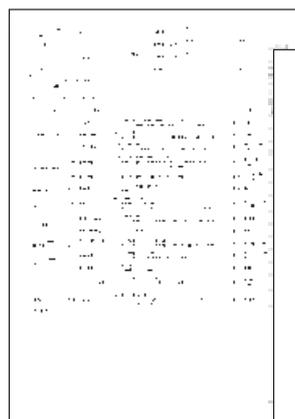
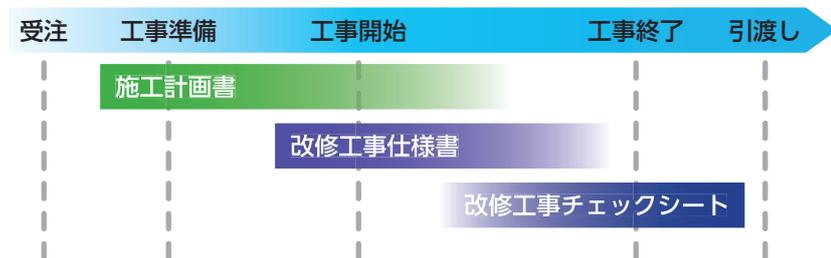
## 施工時の留意点

外装機能の回復や改善の効果を確かなものにするために、改修工事の仕様選定や施工は、以下の事項をはじめ、多くの点に留意して実施します。

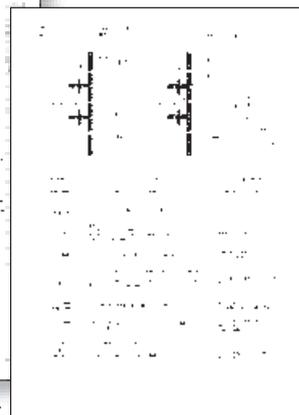
<p>タイル張りの改修</p>			<p>(1) 下地への固定 (安全性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確実なアンカーリング</li> <li>・ 確実な接着</li> </ul> <p>(2) 水密性の確保 (保護、居住性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ひび割れの充填</li> </ul> <p>(3) 外観の維持 (美装性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規材料の選定</li> <li>・ 上塗り材の選定</li> </ul>
<p>コンクリート・モルタルの改修</p>			<p>(1) 下地への固定 (安全性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 確実な接着</li> <li>・ 塗布 (充填) 厚</li> </ul> <p>(2) 鉄筋防錆 (保護)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防錆措置</li> </ul> <p>(3) 躯体欠損充填 (保護)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中性化抑制措置</li> <li>・ 密実な充填</li> </ul>
<p>塗装・仕上塗材の改修</p>			<p>(1) 改修下地の適正 (接着、耐久性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存塗膜の健全度</li> <li>・ 既存塗膜の接着性</li> </ul> <p>(2) 下地の調整 (接着性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下地に適した調整</li> </ul> <p>(3) 材料の選定 (美装性、耐久性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規材料の選定</li> <li>・ 機能性材料の選定</li> </ul>
<p>防水・シーリング材の改修</p>			<p>(1) 改修下地の適正 (接着、耐久性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存防水の健全度</li> <li>・ 既存防水の接着性</li> </ul> <p>(2) 改修後仕様 (耐久性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改修目的に即した構成</li> <li>・ 新規材料の選定</li> </ul> <p>(3) 水密性の確保 (居住性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 改修防水の納まり</li> </ul>
<p>洗浄・リフレッシュ</p>			<p>(1) 既往表面の維持 (保守、美装性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既外装材損傷回避</li> <li>・ 取合部材損傷回避</li> </ul> <p>(2) 洗浄・修復方法の選定 (保守、耐用性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚れ除去性能</li> <li>・ 環境汚染回避</li> </ul> <p>(3) 再汚染低減 (保守、耐用性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再汚染防止コート材</li> </ul>

## 改修工事の管理

多様な改修工法のうち、汎用的な工法については、当社の改修工事仕様書と改修工事チェックシートに基づいて適正に管理します。



改修工事チェックシート



改修工事仕様書

# IVアフターケア

## 履歴に基づいた予防保全を、 私たちがサポートします。

日本ビソー**だからできる**建物のライフプランニング支援

### 先を見据えた長期維持保全が、 私たちのコンセプト

どんな建物でも風雨に晒される外装は日々変化していきます。建物本来の機能を維持し、お客様により長く、より快適にお使いいただくためには、適切な維持保全が必要となります。材料や仕様により生じ方は異なりますが、外装はある時点を過ぎると変化の進行速度が著しく増し、より重度の症状が生じます。私たちはこの時点の前、あるいは初期の段階で適切な処置を行い、建物の長期維持保全を図ることが望ましいと考えています。

# 予測

# 支援

## 情報の蓄積が効果的な 支援を可能にします

私たちには、これまで多くの外装工事を行ってきた豊富な実績の蓄積があります。こうした情報をもとに、対象となる建物の外装の変化が今どのような課程にあり、今後どのように推移していくのかを的確に把握。お客様にとって、より望ましい維持保全方法をご提案いたします。

また、過去に調査・診断あるいは改修工事を担当した外装の状況を承知している建物の場合は、これらの情報を加味してより具体的な支援をさせていただきます。

長期維持  
保全に  
有効な情報

		[初回改修]	[次回改修]	[3回以降]
建物概要	図面など	○		
当該部の構成	詳細図など	○		
当該部仕様	詳細図・仕様書など	○		
当該部材料	仕様書・カタログなど	○		
当該部施工方法	施工要領書など	○		
当該材料の経年変化状態 (調査)		○	○	○
当該部の機能維持状態 (調査)		○	○	○
過去の外装改修履歴			○	○

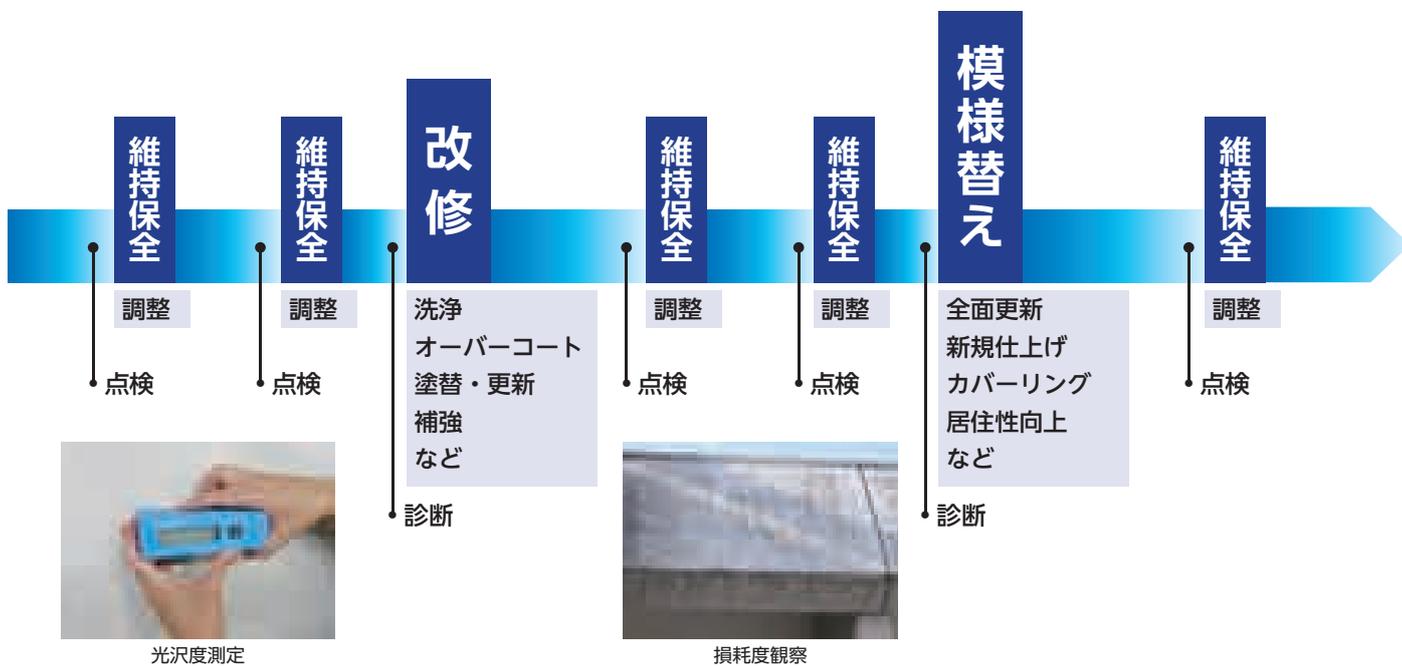
※ ○の大きさは、作業の大小を示します。



## 長期保全の観点

建物の長期保全では、定期的に点検し必要な調整あるいは予防保全を計画的に行うことが欠かせません。建物の一部に必要とされる性能に満たない箇所が発生した場合には、時期を逃さずに部分的な更新・補強などの処置を行うことで外装全体の劣化を遅らせることができます。

さらに、外装全体にわたる劣化が見られるようになった時点で、総合的な改修あるいは模様替えによる若返りを図ることが結果としてライフサイクルコストが低減でき、長寿命化につながります。



## 長期保全の支援のために

日本ビソーでは、担当した調査・診断から改修工事に関する報告書や関連資料を長期にわたり保管しています。また、建築基準法に基づく定期報告の支援をいたします。

### 「定期報告制度」の見直しについて

(建築基準法第8条、第12条)

外装タイル、モルタル、石張り

手の届く範囲を打診、その他を目視で調査し、異常が認められた場合および竣工、外壁改修等から10年を経ってから最初の調査である場合は、歩行者に危害を加えるおそれのある部分を全面打診等により確認する。

(平成20年4月改正)

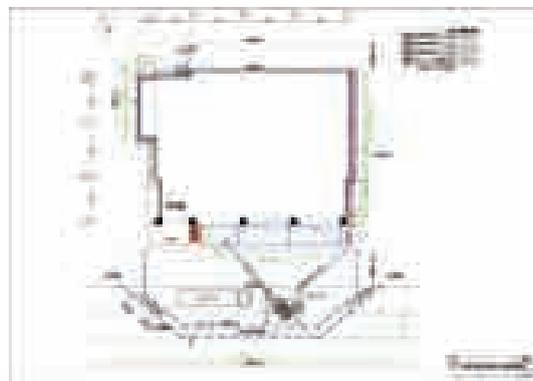
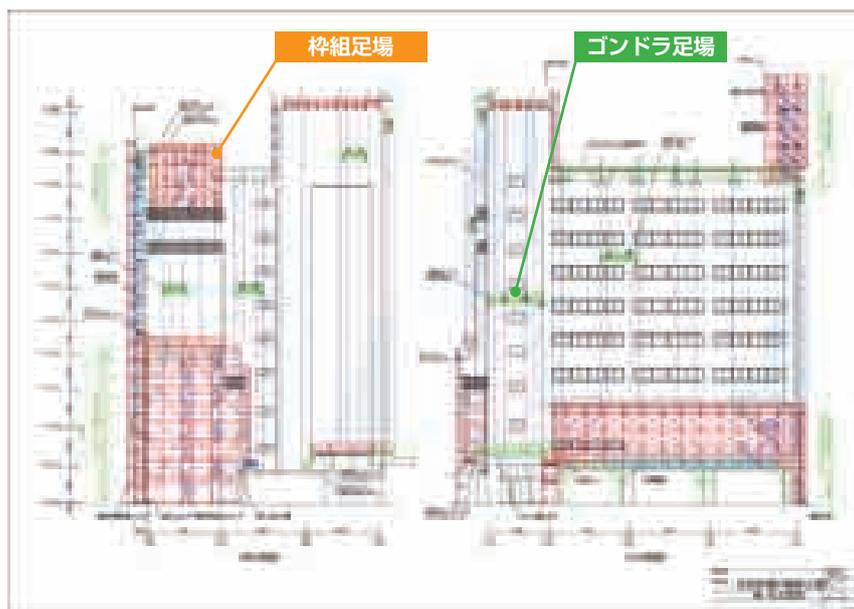


定期調査結果報告書の記入例

# 仮設足場計画 足場の選定は工事の生産性を左右します。

仮設足場の計画は、作業効率や工期に大きく影響します。日本ビソーでは、建物形状、立地条件、作業内容などに合わせて自社製 Gondola や 枠組足場を柔軟に組み合わせることはもちろん、必要なオプションの製作や開発を行うことにより、生産性の向上と工期短縮に有効な仮設計画を立案します。

## 仮設計画の事例



## ゴンドラと枠組足場等を併用した仮設例



仮設事例 1：  
ゴンドラ足場  
(SSP システム)



仮設事例 2：  
ゴンドラ足場 +  
枠組・単管足場  
(上層：WENS・  
SSP システム)



仮設事例 3：  
枠組足場



## 環境への配慮、ゴンドラは改修工事に有効な足場です。

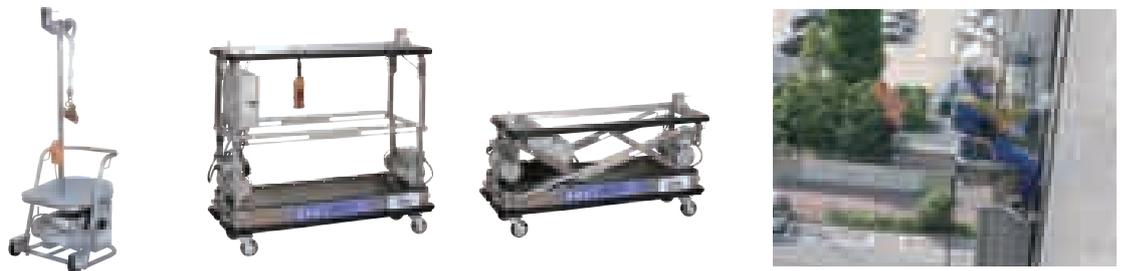
建物を使いながら行う改修工事においては、人や周りの環境への配慮が重要です。1階周りを占拠せずに工事を行える養生システムや、居住者との接点を極力小さくするシステムの活用など、ゴンドラのメリットを熟知し、メーカー機能を持つ当社だからできる仮設計画があります。

### 用途に合わせて選べるゴンドララインアップ

#### 改修工事での 使用例



#### 調査・部分 補修に最適



#### 専用ゴンドラ での工事例



コーナー用ゴンドラ

アールコーナー対応ゴンドラ

連結式ゴンドラ

### 飛散・落下を防ぐ養生システム

人が集まる建物でのリニューアル工事に最適なゴンドラ工法の養生システム。建物の1階周りを占拠せずに工事が行えます。作業休止日や強風時には養生ネットを下げることもできます。



ネットは昇降が可能

### 効率的な作業のためのゴンドラシステム

ゴンドラが上下だけでなく左右にも動きます。移設作業が不要で、効率的な作業が行えます。



### 超高層建物に適したゴンドラシステム

建物屋上に吊り元として専用台車を設置。高層ビルでのスムーズな横移動が可能です。



# 実績 建物リニューアル工事のエキスパートとして。

日本ビソーはこれまで、オフィスビル、商業施設、集合住宅など規模の大きな建物の改修工事を多く手がけ、専門性を高めてきました。街のあちこちで目にする事ができる豊富な実績と改修事例は、お客様の信頼にお応えしてきた結果であり、私たちにとっての誇りです。

和光本館  
長期維持保全の仮設および外装改修分担

改修中



改修後



第一生命館  
特殊洗浄剤による石材表面美装性回復

改修中



改修後



アーク森ビル  
高耐久性塗料による外装更新

改修中



改修後



市政会館  
外装仕上げの補強と水密性向上

改修中



改修後



世界貿易センタービルディング  
AMS工法によるアルミ表面回復

改修中



改修後



東京理科大学神楽坂キャンパス  
時流にマッチした外観への更新

改修前



改修後



# 外装工事主要施工実績

## 1970年代

- ・商工中金本店
- ・国際興業本社
- ・安田火災海上新宿
- ・銀座ガスホール
- ・東武信用金庫本店
- ・飯野ビル
- ・日清製粉本社
- ・国鉄本社ビル
- ・池袋サンシャイン 60
- ・出光興産
- ・蛇の目ビル
- ・東京ガス本社
- ・明星食品本社
- ・日刊スポーツ新聞社
- ・矢崎総業ビル
- ・中央公論ビル
- ・電通本社
- ・世田谷区民会館
- ・板橋区立中央図書館
- ・赤坂郵便局
- ・早稲田大学
- ・日本女子大学
- ・雙葉学園
- ・順天堂大学 10号館
- ・文化服装学院
- ・昭和医大歯科病棟
- ・聖マリアンナ病院
- ・日大板橋病院
- ・虎ノ門病院
- ・日赤広尾病院
- ・帝国ホテル
- ・国際観光会館
- ・東京プリンスホテル
- ・パレスホテル
- ・赤坂東急プラザビル
- ・歌舞伎座
- ・水戸グアイエー
- ・池袋パルコ
- ・東急百貨店本店
- ・上野京成百貨店
- ・ブリヂストン戸塚工場
- ・ソニー芝浦工場
- ・リコー大森工場
- ・中外製薬生産技術センター
- ・東京青果冷凍工場
- ・代官山タワー
- ・住友金属所沢寮
- ・東京銀行青山寮
- ・都営東粕谷住宅
- ・三田東急アパート

## 1980年代

- ・山王グランドビル
- ・島津製作所
- ・住友スリーエム
- ・第一生命館
- ・榮太樓ビル
- ・国分本社
- ・東京証券会館
- ・ポーラ青山ビル
- ・六本木 25 森ビル
- ・丸紅ビルヂング
- ・日本鋼管本社ビル
- ・日本ビルヂング
- ・秀和岩本町ビル
- ・千代田会館
- ・第一御成門ビル
- ・羽田空港施設 K2
- ・三井信託銀行計算センター
- ・テアトル池袋
- ・北川第二ビル
- ・池袋ジョイパックビル
- ・武田薬品東京支社
- ・小田急町田ビル
- ・気象庁
- ・東宮御所
- ・理化学研究所
- ・下谷警察署
- ・慶応義塾大学図書館
- ・上智大学 2号館
- ・国立公衆衛生院
- ・都立荏原病院
- ・東京通信病院
- ・東京宝塚劇場
- ・三越百貨店銀座店
- ・西武ハビタ
- ・伊勢丹本館
- ・日本橋高島屋
- ・丸井新宿インテリア館
- ・富士箱根ランド
- ・大日本印刷赤羽工場
- ・安田倉庫 6号
- ・千葉銀行成田寮
- ・本郷ハウス
- ・ニューキャッスル麻布
- ・古河松原マンション
- ・カトレアマンション
- ・大森永谷マンション
- ・日本輸出入銀行調布寮
- ・広尾ホームズ
- ・目白台ハウス
- ・トヨタ御茶ノ水寮

## 1990年代

- ・東宝ツインタワービル
- ・東京健康増進センター
- ・第一勧業銀行本店
- ・渋谷地下鉄ビル
- ・IBM 飯倉ビル
- ・横浜ステーションビル
- ・埼共連ビル
- ・さくら銀行巣鴨支店
- ・虎ノ門 17 森ビル
- ・日本生命上野ビル
- ・第一火災海上本社ビル
- ・東海銀行本店
- ・日比谷 DNP ビル
- ・住友池袋駅前ビル
- ・日本生命高輪ビル
- ・三菱自動車ビル
- ・住友日本橋ビル
- ・新日鉱ビル
- ・公庫ビル
- ・日比谷セントラルビル
- ・越谷市庁舎
- ・東京警察病院
- ・中央合同庁舎 3号館
- ・東京国立博物館東洋館
- ・世田谷美術館
- ・明治学院大学 7号館
- ・暁星学園
- ・光が丘ヶ丘センター
- ・静岡ターミナルホテル
- ・鹿島セントラルホテル
- ・サイシャインシティプリンスホテル
- ・東京ガーデンパレス
- ・都ホテル東京
- ・新宿国際ビル本館
- ・帝劇ビル
- ・東劇ビル
- ・和光本館
- ・京成上野ビル
- ・丸井新宿インテリア A・B 館
- ・豊年製油清水工場
- ・アークタワーズ W・E 棟
- ・市ヶ谷ハウス
- ・三田ハウス
- ・千葉銀行穴川寮
- ・広尾タワーズ
- ・リバーサイドマンション
- ・平河町ホームズ
- ・広尾ガーデンヒルズ
- ・サンファール西早稲田
- ・小田急東十条マンション

## 2000年代

- ・三井住友銀行東京本部ビル
- ・オーデリック本社ビル
- ・アーク森ビル
- ・住友生命勝どきビル
- ・武蔵野ニッセイプラザ
- ・新呉服橋ビル
- ・JR 恵比寿駅ビル商業棟
- ・新青山ビル
- ・みずほ銀行東京事務センター
- ・丸の内センタービル
- ・コマツビルディング
- ・新宿 NS ビル
- ・虎ノ門 NNビル
- ・住友市ヶ谷ビル
- ・明治安田生命浦和ビル
- ・千葉ポートスクエア
- ・信濃町煉瓦館
- ・世界貿易センタービルディング
- ・ホンダ青山ビル
- ・大宮ソニックシティー
- ・朝日生命宮益坂ビル
- ・三井住友海上玉川研修所
- ・AXIS 六本木
- ・産業技術総合研究所
- ・市政会館
- ・都立小石川高等学校
- ・駒澤大学駒沢キャンパス体育館
- ・東京理科大学神楽坂キャンパス
- ・東京電機大学 11号館
- ・桜ヶ丘記念病院
- ・聖路加国際病院
- ・東京ベイホテル東急
- ・新宿ワシントンホテル
- ・ホテルヴィラフォンテーヌ箱崎
- ・新国立劇場
- ・西武百貨店池袋店
- ・調布パルコ
- ・新百合ヶ丘エルミロード
- ・西武百貨店池袋イルムス館
- ・海老名倉庫
- ・メゾンクレール中野
- ・小石川パークタワー
- ・アーバンコート市ヶ谷
- ・かしわ台ラルテ
- ・小田急相武台アパート
- ・ループ M
- ・麴町三番町マンション
- ・サクラビア成城
- ・シティーハウス錦糸町
- ・アベニュー音羽



日本ビルヂング



コマツビルディング



新青山ビル



産業技術総合研究所



帝劇ビル



東京ベイホテル東急



西武百貨店池袋店



アークタワーズ W・E 棟

ME

メンテナンス・エンジニアリング

日本ビソー株式会社

[www.bisoh.co.jp](http://www.bisoh.co.jp)

外装工事業本部 〒108-0023 東京都港区芝浦 4-15-33 TEL (03)5444-3889

この印刷物は環境保全のため再生紙及び植物性大豆油インクを使用しています。



1008U 1000