

とこわか

常若施工のご案内



AIR鉋

とこわか
「常若施工」の Goal

高度な技術と木材保存の知識で
木造建築を後世に残す。

「常に若々しく」をモットーに

常若施工は予防再生の観点から開発された、
コストと効果に優れた施工方法です。
エアー鉋工法をはじめ、木材保存学にのっとった木材保存処理工法、
石材洗浄工法、金箔洗浄の特殊工法などを総合させて、
寺社などの歴史的木造建築物の美観改善や、
修復・維持にかかる費用の大幅削減が可能となりました。

エアー鉋グループが木造建築物を奇麗にして寿命を延ばします。

「常若施工」とは

安価で効率的に木造建築物を「常に若々しく」保つ新しい施工プロセスです。

調査・診断



専門家による劣化診断。早期発見・早期治療で大規模修繕等の大出費を回避します。

美観の改善・保護



オンリーワンの様々な工法で効率的に木材の再生を行い、建物の長寿命化をご提案します。

メンテナンス



施工後の再発予防・維持管理、定期的な見回りによって、建物を常に若々しく保てます。

調査・診断

美観の改善・保護

メンテナンス

公益社団法人日本木材保存協会認定の「木材劣化診断士」「木材保存士」が、木造建築物の長寿命化を図る調査・診断を行い、建物にとって最適な施工プロセスをご提案します。

	診断項目	木材表層部、低層部、内部の劣化症状確認と判定
一次診断	視診	変色、水染み、腐朽、白蟻、蟻道痕、甲虫害、害獣、糞尿痕、割れ、破損など
	触診	変色、水腐れ、腐朽、白蟻、甲虫害、割れ、破損など
	打診	圧壊、空洞化など
	刺診	圧壊、空洞化など
二次診断	含水率測定	劣化の激しい箇所や水漏れによる腐れの範囲を測定 ※含水率が高めである範囲を特定し、対処を図ります。
	機器測定各種	ピロディン、超音波、レジストグラフを使用した内部劣化の正確な測定 ※部材切断時の確認や部材交換時の判断目安となります。



調査・診断

美観の改善・保護

メンテナンス

美観の再生や木材の長寿命化を目的とし現場から生まれた新技術が「エアー鉋」です。
エアー鉋工法は、今まで不可能とされていた劣化木材の再生を可能にしました。



AIR鉋

エアーかんな

特許第 6206898 号



ホームページ



エアー鉋動画



空気と植物性粉体を混合して対象物に噴射することで、様々な加工された木材に対し、汚れや腐朽菌・劣化層の除去、古くなった既存の塗膜を短時間で取り除くことができます。

 **AIR鉋**

調査・診断

美観の改善・保護

メンテナンス



「エアーク鉋工法」は、木材はもちろん、
金属や非金属・樹脂などにも施工が可能な乾式工法です。

「エアーク鉋」は植物性粉体の種類や圧力を変化させることで
「払う」「削る」「剥ぐ」「粗す」の4役を1台で
行うことができます。今まで膨大な時間をかけ、手作業で行
っていた作業時間が大幅に短縮し、経費を削減します。

劣化塗膜剥離施工時間

対従来工法の **1/60** (実績)



厳しい加盟条件をクリアした、高い技術を持つ全国の施工代理店が施工します。



調査・診断

美観の改善・保護

メンテナンス



「エアーク鉋工法」は劣化表層を隅々まで削り取り、木材を蘇らせます。蘇った木材の表面に保護塗料を塗布し木造建築物を長期に渡り守ります。



蘇った無垢の木材を長期に保護するためには保護塗料の塗布が必要になります。建物の環境を含め対象物に合った適切な保護機能を持つ保護塗料をご提案いたします。

調査・診断

美観の改善・保護

メンテナンス

施工後は工事を行った専任担当が、メンテナンスも責任を持って対応します。
お手入れ方法の伝授や維持管理ツールの販売も行っています。



気になる箇所がございましたらお気軽にお申し付けください。

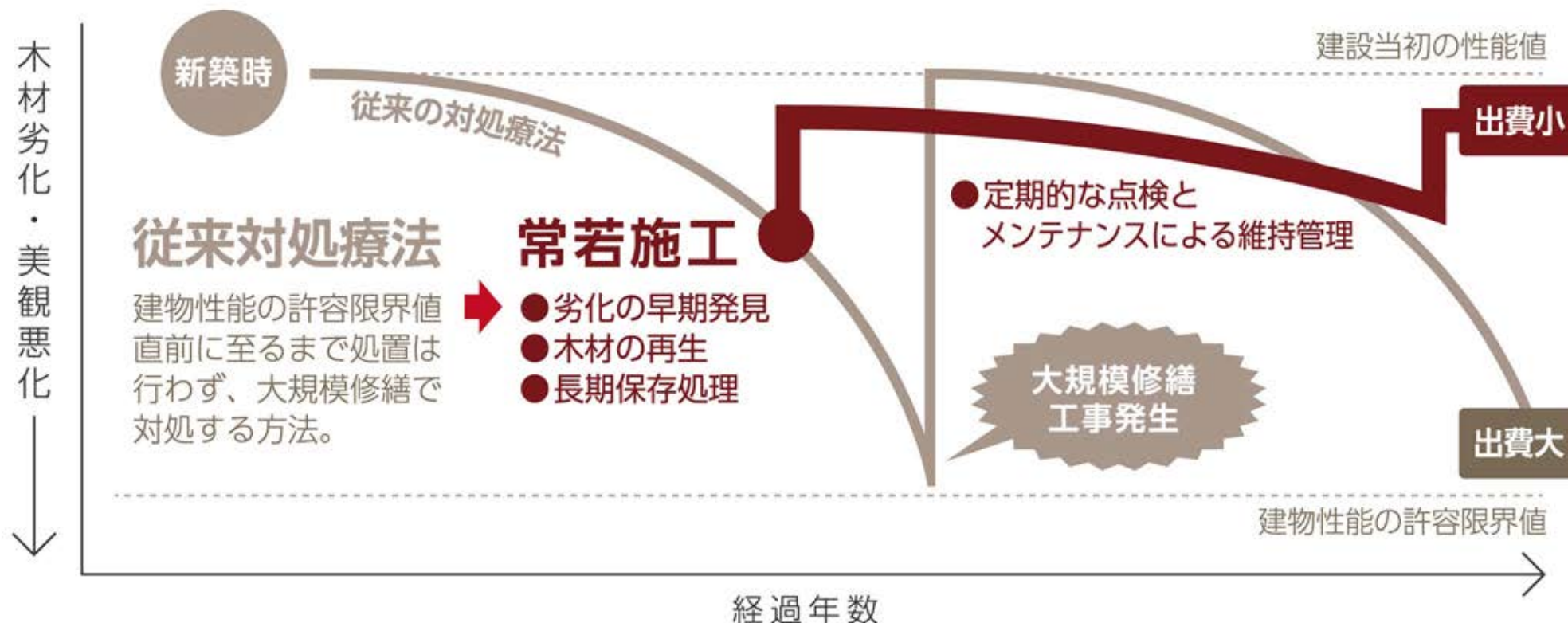
「常若施工」の内容とメリット

従来型対処療法施工から「予防処理、早期発見、早期治療、長期保存処理」の常若施工へ。
個々の建物の状態や環境、お客様のご要望にあわせて最適なプロセスをご提案します。

	常若施工		従来型対処（建替え・修理）施工	
目指すところ	◎	木材劣化改善(美観改善)と長期保存処理	◎	建設当初の性能値の状態に戻す
施工内容	◎	修理工事を含めて建物を再生する	○	既存建物の解体、部材の交換
完成度	○	劣化を改善した再生	◎	新品同様
調査・診断	◎	日本木材保存協会認定の「木材劣化診断士」「木材保存士」が対策まで提案する	×	シロアリ診断が主 部材の再生や生物劣化による対策の提案がない
工期	◎	新技術「エアー鉋」の利用により短期	×	解体・部材交換となるため長期
かかる費用	○	安価（修繕工事対比）	×	高額（大規模工事）
メンテナンス	◎	お手入れ方法の伝授や維持管理ツールの販売	△	具体的な方法と維持管理ツールがない
その他	◎	歴史が保たれる	×	歴史が変わってしまう

対処療法から予防再生療法へ

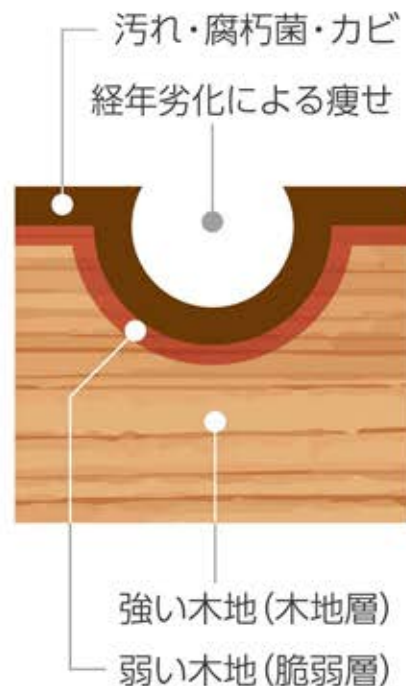
「常に若々しく」が常若施工のモットーです。
木材劣化の改善と長期保存処理は将来の大出費も防ぎます。



新技術 エアー鉋工法の価値 -1

エアー鉋は従来の「洗う」「削る」工法では取り除けなかった「痩せ部」等の劣化層や脆弱層を取り除くことができる新技術です。

劣化した木材



「洗う」 従来工法 「削る」

従来の湿式・乾式工法では、木地や痩せ部分の劣化層や脆弱層が取り除けない。



特許・新技術 エアー鉋工法

どのような凹凸でもミクロン単位で削れます。



エアー鉋はミクロン単位で劣化層、脆弱層を削り取り、強い木地を露出させます。

新技術 エアー鉋工法の価値 -2

エアーク鉋は強い木地層を露出させ、エアークポケットを生成します。(顕微鏡写真参照)
 エアークポケットは塗料の密着面積と顔料含浸量を増加させる働きがあります。

「洗う」
従来工法
「削る」

★ ★ ★ ☆ ☆



弱い脆弱層を取り除けない



脆弱層
弱い繊維の毛羽立ち
弱い木地(脆弱層) 強い木地層

★ ★ ☆ ☆ ☆



刃物・鉋後 サンディング後



劣化層
痩せた木地は処理できない
弱い木地(脆弱層) 強い木地層

特許・新技術
エアーク鉋工法

★ ★ ★ ★ ★



エアークポケット

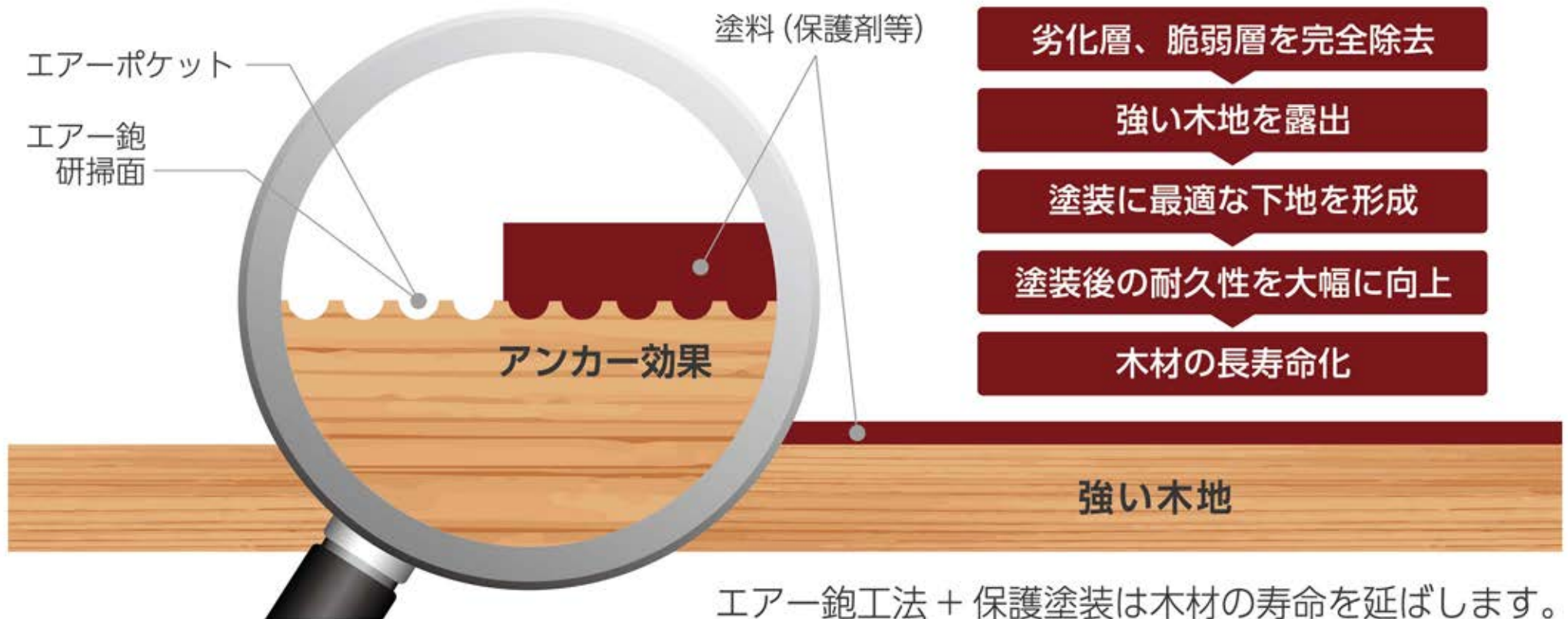


エアークポケット
強い木地層

エアーク鉋は、塗装前の高品質な下地処理を短時間で行うことができます。

新技術 エアー鉋工法の価値-3

エアーポケットによる塗料（保護剤等）の密着面積と顔料含浸量の増加は、木材に丈夫な被膜を作ることになり、塗装後の耐久性が大幅に向上します。



重要文化財をはじめとする施工実績

日本文化の代表格の一つである社寺仏閣などの歴史的木造建築物をはじめ、木造家屋・ホテル・旅館・ログハウスなど、様々な木造建築物に施工が可能です。

● 社寺仏閣

木部：エア―鉋施工後、
木材長期保存処理と白蟻予防処理



● 個人様宅

木部：エア一鉋施工後、
木材長期保存処理と白蟻予防処理
築後 40 年経過



高額な修繕工事要らずで新築当時の美観を蘇らせ、長期保存させることが可能です。

● 社寺仏閣 木部：エア一鉋施工後、木材長期保存処理と白蟻予防処理



● 金属や石材・樹脂などにも施工が可能です。



高度な技術と木材保存の知識で 木造建築を後世に残します。

国の重要文化財にも採用されている高い信頼性、知識力、技術力、施工力。
その実績が「常若施工」です。

● 実例：国宝、重要文化財



● 実例：日本最大級の城門



比叡山延暦寺根本中堂、二条城、浄土宗総本山知恩院、平安神宮、北野天満宮、西本願寺、東本願寺、清水寺、
皇居、明治神宮、首里城、本願寺富山別院、曹洞宗大本山總持寺、他

木造建築を常に若々しく



メーカー

株式会社グランドライン

<http://grandline.works>

TEL 077-599-3804 (代表電話) FAX 077-599-3933



株式会社

エムシーワールド

〒061-1417 北海道 恵庭市 駒場町1丁目16-9

TEL:0123-29-5429 FAX:050-3383-2795

E-mail: info@mcworld.jp <http://www.mcworld.jp>



〒520-0021

滋賀県大津市二本松1番1号 BRANCH大津京 ハッシュタグ大津京
シェアオフィス