

Micro Perforation
Pin Hole Panel[®]



標準仕様書

デザインパネル(接着工法)

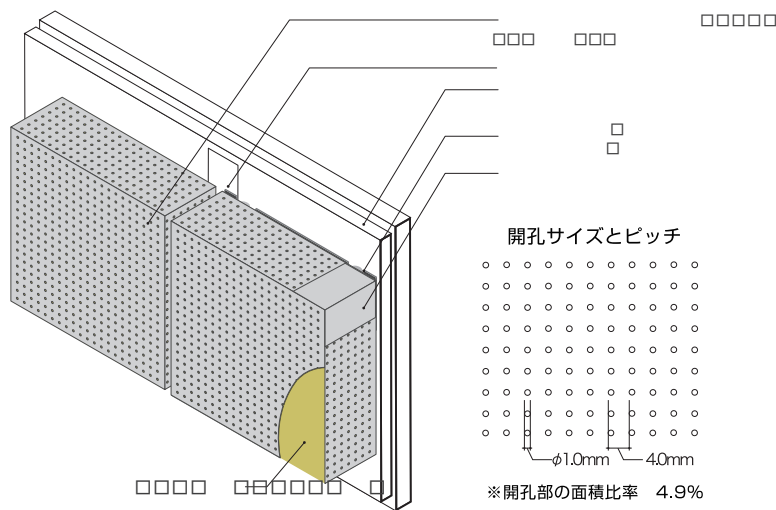
Ver.4

適用範囲

ピンホールパネル(吸音パネル)における本標準施工マニュアルは、各現場においての内装化粧板工事の協力業者(専門業者)の担当者が、その担当分野についての工事内容・納まり等を完全に把握し、管理要所を熟知し、計画性と規律がある作業を推進させる事により品質および安全の向上を計る目的のための、基本施工の参考資料とし作成しています。

本標準施工マニュアルに採用した規格・基準類の内容で、本標準施工の記載と異なることが生じる場合は、監理者または管理者と協議のうえで、その施工内容および手順処理方法を決定してください。参考資料とし作成しています。

● ピンホールパネルの構成



標準仕様:
塩化ビニル樹脂系フィルム
*孔あきアルミ合金板張
化粧塩ビシート貼+アルミ板t0.6mm
(有孔φ1.0mm@4.0mm)
小口巻込み+グラスウール(96K25T)
比重:約4.15kg/m²※パネル単体の重さ

■ 施工要領書作成時の適用図書(例)

1. 質問回答書
2. 特記仕様書
3. 設計図書
4. 標準仕様書(公共建築工事標準仕様書)など

ご注意ください

吸音性能を保持するためアルミ材とグラスウールの間は接着されておりません。そのため、施工した際は若干の不陸が生じます。

天井面への間接照明または壁面へのダウンライト(ウォールウォッシュ)により光が照らされた場合、表面の不陸が陰影となる場合があります。

また、表面化粧シートの柄によってはグレアを引き起こし不陸が目立ちやすい場合があります。

上記の環境での利用は十分にご留意ください。

上記品番はピンホールパネルに対応していません。

上記品番はピンホールパネルに対応していません。

1)ピンホールパネル

| | | メーカー | 商品名 | 原材料又は主成分 | 規格 | 不燃認定番号 | F☆☆☆☆ | |
|-------|------------------|--------------|-------|----------|---------------------|-----------|-------|------------------------|
| 吸音パネル | 化粧塩ビシート (表面材) | (株)タキロンマテックス | ベルビアン | 塩化ビニール | 幅 1220mm 長さ 50 M | NM-4037-1 | 告示対象外 | |
| | アルミ板 | | | | アルミニウム合金 | | | t0.6mm |
| | グラスウール | | | | ガラス繊維 | | | 96K/t25mm 45K/t10mm |
| | 亜鉛版 | | | | 亜鉛合板 | | | t0.2mm |
| | 補強アルミ | | | | アルミニウム合金 | | | t1.0~t2.0 |

2)副資材

(i)接着剤(推奨)

| | メーカー | 商品名 | 原材料又は主成分 | 規格 | 不燃認定番号 | F☆☆☆☆ |
|------|--------------|--------|-----------|----------------------|--------|-------------|
| 一次接着 | (株)セラーズ | DFテープ | アクリルフォーム | 15 mm X33 1巻 | - | 規制対象外 |
| | スリーエムジャパン(株) | VHXテープ | | 10 mm X33 1巻 | | |
| 二次接着 | コニシ(株) | MPX-7 | 変成シリコン樹脂系 | カートリッジタイプ 333ml/本 | - | JAIA-013899 |

(ii)下地止め(推奨)

| | メーカー | 商品名 | 原材料又は主成分 | 規格 | 不燃認定番号 | F☆☆☆☆ |
|---------|--------------|---------|----------|----------------|--------|----------------|
| 水性プライマー | スリーエムジャパン(株) | WP2000 | 合成ゴム系 | 4 1/2/缶 | - | JAIA-004046 |
| パテ | ヤヨイ化学工業(株) | GLピック60 | 膏・炭カル等 | 1箱 (4kg X4) | - | JIS K 5601-4-1 |

(iii)目地材(推奨)

| | メーカー | 商品名 | 原材料又は主成分 | 規格 | 不燃認定番号 | F☆☆☆☆ |
|------------------|--------------|-------|----------|----------|--------|----------|
| 目地テープ (化粧シート) | (株)タキロンマテックス | ベルビアン | 塩化ビニール | 厚さ0.2 mm | ※ | MFN-0648 |

※使用シート品番および、下地の種類によって不燃番号が異なります。詳しくは担当営業へお問い合わせください。

■ 規格

| | |
|-----------|-------------------|
| 最大サイズ(壁) | W1,000mm×L2,500mm |
| (天井) | W900mm×L1,800mm |
| 重量(パネル単体) | 4.15kg/㎡~ |

■ 化粧シート不燃認定番号対応品番表

| | |
|-------|--------------------------|
| 木質柄 | SW,WR,W,WA,WB |
| 抽象柄 | A,C,F,DA |
| ストーン柄 | S,SA |
| レザー柄 | K |
| 単色柄 | BC,NC,PR,TX ¹ |

¹TX-***]の対応除外品番

TX-043 TX-060
TX-044 TX-061
TX-045 TX-062
TX-050 TX-063
TX-051 TX-064
TX-052 TX-065
TX-053 TX-070
TX-054 TX-071
TX-055 TX-072

上記品番はピンホールパネルに対応していません。

注 意

- 基本納まりの目地6 mm以上を推奨します。
壁及び天井の別仕上材とのクリアランスは20 mm以上を推奨します。
- 表面の化粧シート、アルミ基板は温湿度環境等で膨張伸縮します。
そのため、製造時と設置時において製作サイズが異なる場合がございますので適切な目地幅を設けるようお願い致します。
- 冬期で気温が低く接着しにくい場合は、両面テープ、接着剤を温めてから使用してください。



記載以外の品番で「ピンホールパネル」を製作した場合は国土交通省防火認定外となります。
ベルビアンはタキロンシーアイ株式会社の化粧フィルムです。
フィルムの性能についてはタキロンシーアイ株式会社の技術資料に基づきます。

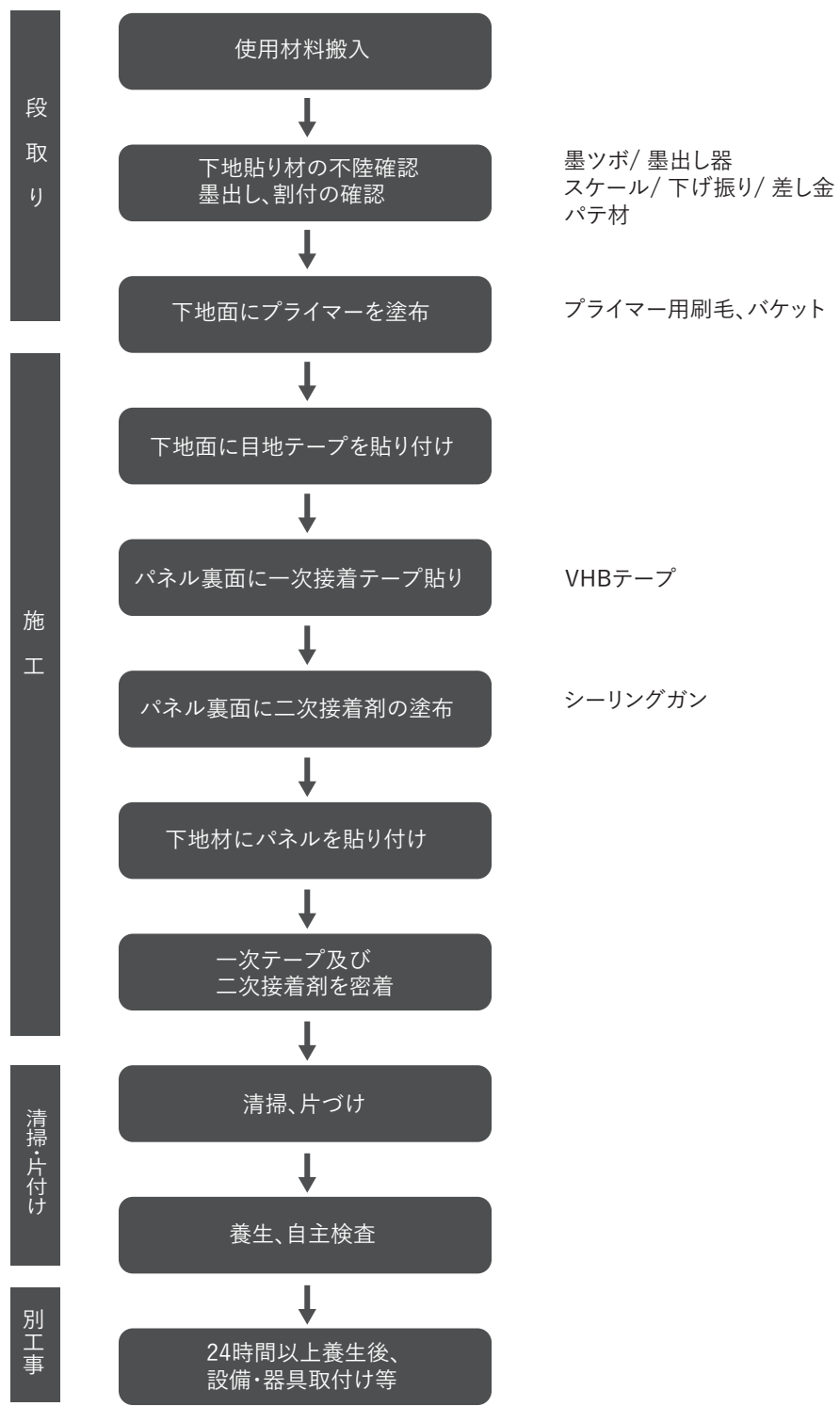
1) 施工フロー

施工の前にご確認ください

- 下地を新設する場合
 - ・プラスターボード(推奨 12.5mm以上)
 - ・けい酸カルシウム板(推奨 6mm以上・比重0.8以上)
- ※下地材の選定と構造が、建築基準法や火災予防条例などの法令・法規に適合したものであるか、ご確認ください。

■ 施工フロー図

施工用具、工具、材料等



■各施工フローにおいて必要な施工用具及び工具等については管理者と協議によって準備すること。

■プライマー塗布後、2時間以上経過し十分に乾燥した後、目地テープ、接着剤等の施工を行うこと。
※プライマーは水で4倍に希釈する。

■接着剤塗布後10分以内に貼付け

■吸盤器を使用すると表面の化粧シートが吸引力により、剥離する場合がありますので使用しないでください。

■養生時間の目安
夏場:24 時間
冬場:48 時間

2) 施工手順

段取り

① 施工前打合せ

現場状況を把握し、材料の納期、工程等現場担当者とはよく打合せを行う。

② 資材搬入経路

施工前打合せの運搬車両サイズにて、搬入経路に従い計画通りに搬入する。

③ 資材置場

現場内で平積みとする場合、同じサイズで10枚までとする。地面に直置きせずパレット積みやスタイロフォームを介して、仮置き場所と作業スペースを確保する。

| 製品の運搬について | |
|-----------|------------------------------------|
| 梱包 | 製品はダンボールまたはラッピングで厳重に梱包します。 |
| 輸送 | 輸送積荷の損傷及び荷ぐずれに細心の注意を払い、トラック輸送とします。 |
| 保管 | 保管現場管理者の指示により、損傷を与えない場所に平積み保管します。 |

注意

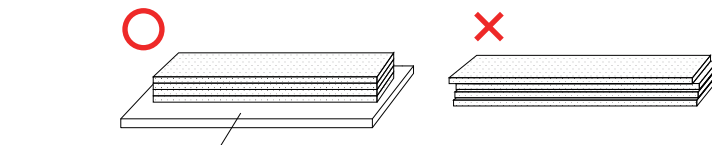
パネルは薄いアルミ製のため、ぶつけや落下によりヘコミが生じます。

パネル同士を重ねる際にはサイズに注意して、重ねて下さい。

不揃いなサイズのパネルを重ねると角が他のパネルに接触してヘコミが生じる場合があります。

！ 保管に関する注意事項

地面への直置きは避け、スタイロや段ボールなどを敷いて直接地面につかないようにしてください。パネルの角に緩衝材つけている場合は保管中そのままの状態ですべて平置してください。

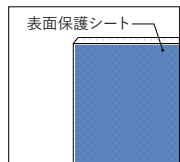


スタイロフォームなど

- 梱包から開封後、壁などに立てかけると、反りやたわみの原因になりますので、絶対におやめ下さい。

！ 表面保護シートについて

- ・パネル表面には傷つき防止の為、表面保護シートが貼ってあります。パネルの取付が終わるまで剥がさないでください。



■ 運搬上の注意

○ 車両などで運搬する時は縦積また平積とする。パネル同士がぶつかり、損傷しないように、パネルとパネルの間にはスタイロや段ボールを敷く。積荷のパネルはコンパネで挟み、ロープなどで緊いで動かないように固定する。

○ 急ブレーキの時など損傷を防ぐ為、ロープをかけ、角には必ず当て板をする。

○ 積み下ろし、持ち運び時には、四隅などの損傷には十分注意する。

○ 吊り上げる時は、当て板などを用いてロープ掛けによる損傷を防止する。

○ 雨に濡れないように雨天予報時には、事前に必ずシート掛けをする。

○ 化粧面の保護に使用しているフィルムが貼られている場合、塗膜の影響で滑りやすいので、荷崩れに気をつける。

■ 施工現場での持ち運び

○ 大きいサイズの持ち運びは2名で行い、たわまないように垂直に立てて運ぶ。

○ 物に当てたり落したりして角や表面にヘコミが生じないように持ち、汚れた手や手袋で触らないように注意する。

○ 持ち上げ・下ろしの時に局部荷重や衝撃により、縁の化粧シートの剥がれ、基板のヘコミが生じることがあるので注意する。

■ 保管上の注意

○ 湿気の多い場所や水等により濡れて吸水したパネルは施工後、化粧シートが多少縮んだり、反ったりする為、製品を濡らさないように注意する。施工現場では必要に応じて養生シートをかけて保管する。

○ 立て掛けでの一次保管は仕上げ面を合わせて立て掛ける。その際は床面にスタイロフォームを敷いて、直接床に置かないこと。パネル間には必ず段ボール紙やスタイロフォームを挟む。

○ 長期保管の場合には、パレットに平滑面へ10枚まで積み上げ可能とし、直射日光や水が当たる場所や湿気の多い場所へは保管しない。

○ 施工前後の工事段取りを十分確認して、極力保管場所を移動しないようにする。

下地・墨出し

① 下地確認

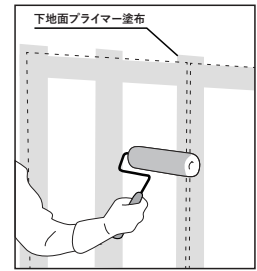
ピンホールパネル施工箇所の下地の状態を目視確認する。

② 墨出し・実測

施工承認図または割付図に従い、下地材にパネルの割付けの基準墨打ちをする。違いがある場合は、元請工事担当者に確認をとる。
また、基準墨及び通り芯水平逃げ墨の基準線に従う。割付芯または目地テープの幅に合わせて返り墨を打つ。

③ 水性プライマー塗布

下地の割付墨に基づき、両面テープ及び目地テープの張る場所にハケもしくはローラーによりプライマーを必ず塗布する。塗布後は十分に乾燥させる。
塗布幅は、両面テープ幅及び下地金物等の幅より広くとる。水性プライマーが十分に乾燥してから、施工工程を行う。



※WP-2000は水で4倍に希釈する。
※塗布後は2時間以上乾燥させる。
スリーエムジャパン株式会社
「ダイノックフィルム™」カタログより

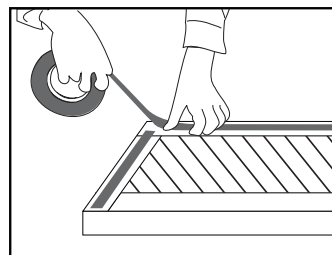
施工

① 目地テープ貼り

目地部上方より化粧シートの離型紙を剥がしながら、返り墨に端部を合わせパネル裏面に油分、ホコリ等がないことを確認する。

② 一次接着テープ(両面テープ)貼り

プライマーが十分に塗布されていることと、十分に乾燥していることを確認する。パネル裏面または下地ボード面に一次接着テープを貼り付け、強く押し込むようにして密着させる。一度剥がれた一次接着テープは、再使用せずに必ず新しい一次接着テープを使用する。ライナー紙は接着剤塗布直前に剥がす。

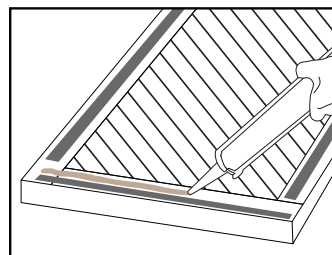


注意

■一次接着テープの離型紙は、化粧板を貼り付ける直前までは剥がさない。

③ 二次接着剤(接着剤)塗布

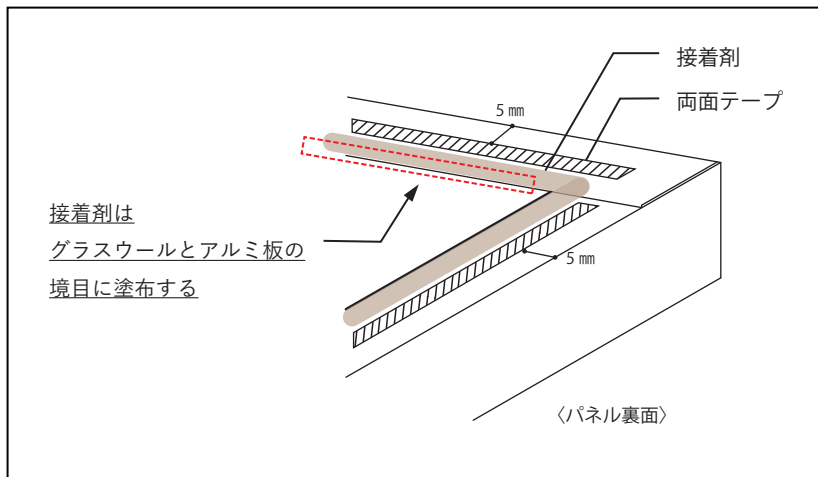
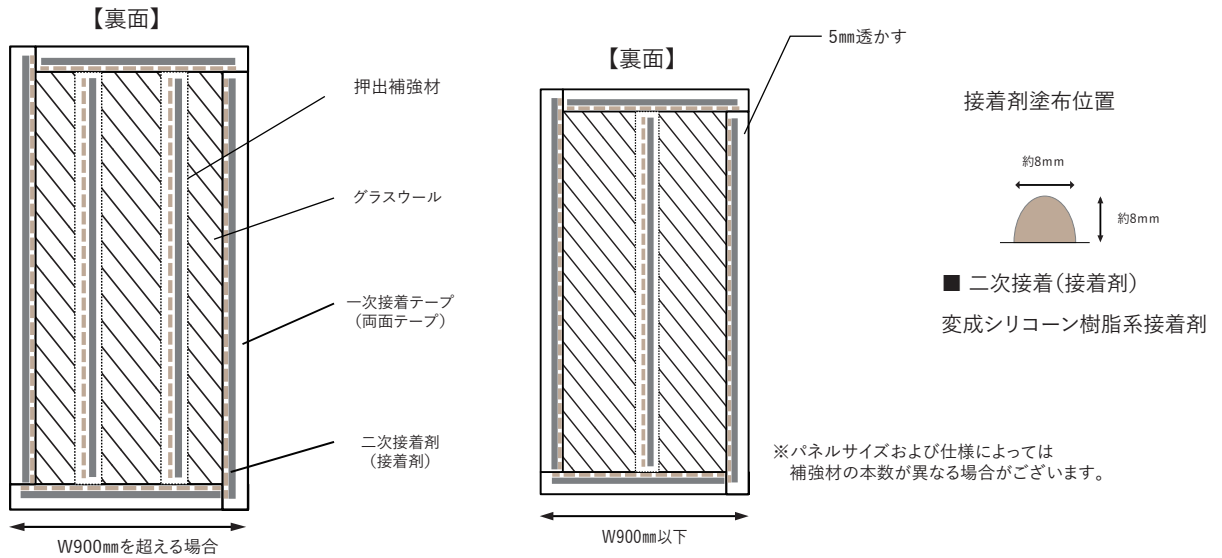
二次接着剤は両面テープよりパネル内側に直線上に塗布する。両面テープに二次接着剤が付着しないようにする。
二次接着剤はφ8mm程度のビード状塗布とする。



注意

■冬季で気温が5°C以下と低く、接着しにくい場合や硬化前に5°C以下になると予測される状況では、施工を行わない。
または、採暖等の養生を行い両面テープおよび接着剤を使用する。

●接着剤の塗布例



注意

※接着の際、目地テープと両面テープが被らないようパネル端部より5mm開けて貼ってください。

④ パネルの貼り付け

接着剤塗布後、10分以内にパネルを所定の位置に貼り付ける。貼り付けする前に、化粧板の表面にキズ・割れ等がないことを再度確認する。

注)吸盤器を使用すると吸着力で化粧シートの剥離により吸盤跡が付くことがあるので使用しないこと。

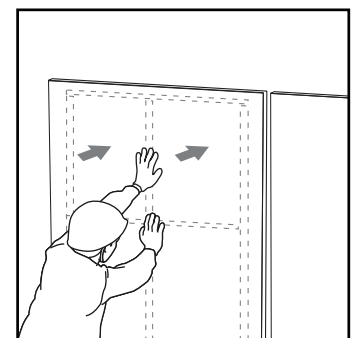
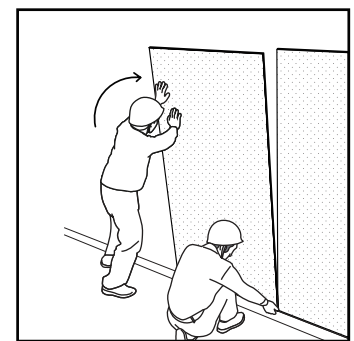
目地幅と同等の厚みを持つスペーサーを使用し、目地幅±1.0mmの精度で確保しながらピンホールパネルを貼り付け、手で十分に表面より圧着する。圧着する際には、手袋等の汚れや接着剤の付着がないことを確認してから行う。

圧着後、30～40分後に再度圧着すると、十分に圧着される。十分に圧着しないと、後で端部や中間部が部分的に浮く可能性があるため、圧着は十分にを行うように心掛ける。

取付け後、圧着が不十分な箇所となる恐れがある場合はマスキングテープや突っ張りスタンド等により24時間以上圧着する。

ポイント

■圧着の際に十分な長さを持った木やスタイロフォームなどを使用すると均一な圧着ができます。



① 清掃

パネルの表面の汚れはきれいなウエスにて拭き取る。
残材などを指定の場所に集積し、清掃をして完了する。

② 検査

□材料検査

搬入された材料の厚み、寸法、製品不良のチェックを行う。施工場所使用材料の確認をする。

□自主検査

- (1) 自主検査表に基づき、目地・剥離・浮き・キズ・接着程度を検査する。
- (2) 施工図通りの割付、開口部切り込みの位置寸法の確認をする。
- (3) 取合関係の検査。取合に不備な点はないか処置は適切かどうか調べる。

□手直し

自主検査の結果、性能に支障がない部位の不良箇所がある場合は、速やかに補修・貼り直しを行い、再検査をする。

□立会検査

作業所係員立会のもと目視検査を行う。
立会検査の時点で手直し箇所のある場合は、速やかに手直しを完了させ、再度立会検査を行う。

□完了の確認

立会検査の合格により、施工工程を全て完了した事を確認する。

■補修部位及び程度については管理者と協議すること。

■養生テープは、ガムテープ等の粘着性の高いものは使用しないこと。

■養生テープを剥がす際にはゆっくり剥がすこと。

■マスキングテープは、紙素材の粘着力の弱い建築塗装(内装)用テープを使用する。但し、弱粘着タイプの養生テープを長時間放置すると粘着性が上がり塗膜剥離になることがあるので注意してください。長期間の養生の場合には、パネルへの養生テープは極力避けてアルミジョイナーや器具等を使用して行うことをお勧めします。

免責事項

次の事項は免責事項となりますので、設計・施工において十分ご配慮ください。

- 当社が推奨及び定めるパネル間のクリアランス等の納まりおよび、施工計画書に記載された方法以外の施工内容に起因する不具合
- 標準仕様以外に使用者から支給された材料・部品による不具合
- 当社が推奨するもの以外の副資材を使用したことによる不具合
- 建物の設計・施工に起因する不具合
- 検査後の申し入れがないもの
- パネルの着脱時においてその他部材への傷、へこみまたはパネル本体への傷やへこみによる不具合
- 仕上げ面のキズなどの不具合で、引渡し時に申し入れがなかったもの
- 吸音性能及び化粧シートの特性等を有するための仕上げ面または部品に伴う現象（製造上及び材料特性による不陸、たわみ、反り、シートの色あせ、シートの伸縮、ロットによる多少の差異、木目柄の目合わせ等）
- 建物の構造、下地の変形、老朽化や外部からの衝撃等、当社製品以外の外的要因により問題が生じたことによる不具合
- 引き渡し後、構造、仕様等の改修を行い、これらにより問題が生じた不具合
- 通常の経年に伴う仕上げ上の変退色、汚れ、劣化、摩耗などの不具合
- 開発、製造、販売時に通常予想される環境（温度・湿度・気圧等）等の条件下以外における使用、保管、輸送などに起因する問題が生じた不具合
- 地震、台風等の特殊要因が原因となり問題が生じた不具合
- 設置時、実用化された技術では予防する事が不可能な現象に起因する不具合
- 引渡し後の使用上の誤り、調整不備又は不適切なメンテナンスによる不具合
- 取扱説明書記載事項から逸脱した使用に伴う不具合
- 消耗性部品の取り換えや修理に起因した不具合
- 重量物（スピーカー、照明器具、空調設備機器等）の影響による伸縮、器具の締め付けによる、へこみ、たわみなどの不具合
- 冷暖房に起因する室内の乾燥による隙間・反り・キシミ音及び熱膨張伸縮などの不具合
- 火災・地震・水害・落雷などの天災、商品以外の不具合で生じた故障及び損傷
- 犯罪など不法な行為に起因する不具合
- 環境が悪い場所で（例えば、室内外の温度差が極端に違う部位で、又極端に乾湿を繰り返す場所など）使用されたことに起因する不具合
- 周辺の自然環境、室環境などに起因する結露、腐食またはその他の不具合
- 室温度、温度管理の不十分による内部及び外部結露による結露水が引き起こすカビ、腐朽、流水などの不具合
- その他、上記免責事項に準ずると見なされるもの、並びに上記免責事項以外で商品に起因する品質不良でないもの

その他

- 吸音性能は一定の条件下で測定された数値であり、施工状況または移住後における性能を保証するものではありません

保証事項および保証期間

- 通常の現象化で正常な施工使用がなされている状態(前提条件)で下記の事項を保証します
- パネルの外観上、著しい変形が生じていない状態で表面材のシート剥離(着脱時に引き起こされた後、剥離、曲げ、欠陥を除く)完了後2年

※完了後:当該製品施工完了後から起算

※著しい:正常な施工・使用状態のもとで客観的にみて、通常の状態から逸脱している度合いがきわめて大きいこと

日常のメンテナンスについて

- 日常的な汚れは薄めた中性洗剤を柔らかい布やスポンジ等につけて清掃してください。清掃後、残った洗剤は水拭きし、除去してください。
- キズの原因となりますので、クレンザーなど研磨剤が含まれている洗剤は使用しないでください。
- シート表面の劣化の原因となりますので、シンナー、トルエン等の溶剤は使用しないでください。
- 漂白成分の含まれる洗剤で清掃すると表情が変化する場合がありますので、ご注意ください。
- 汚れが落ちにくい場合は、メラミンスポンジなどで軽く拭き、やわらかい布で水拭きと乾拭きを行ってください。強くこすりすぎると、表情が変化することがありますのでご注意ください。
- 経年により、埃がピンホール部に目詰まりを起こすと、吸音性能が落ちる場合があります。定期的に捲縮繊維材のモップなどで表面の埃を除去することをお勧めします。

