

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3953267号  
(P3953267)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl.

E O 4 F 13/04 (2006.01)

F I

E O 4 F 13/04 1 O 2

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-343967 (P2000-343967)  
 (22) 出願日 平成12年11月10日(2000.11.10)  
 (65) 公開番号 特開2002-146990 (P2002-146990A)  
 (43) 公開日 平成14年5月22日(2002.5.22)  
 審査請求日 平成16年8月18日(2004.8.18)

(73) 特許権者 000110860  
 ニチハ株式会社  
 愛知県名古屋市港区汐止町12番地  
 (72) 発明者 澤田 康司  
 愛知県名古屋市港区汐止町12番地 ニチ  
 ハ株式会社内

審査官 新井 夕起子

(56) 参考文献 特開平11-036460 (JP, A)  
 特開昭58-176356 (JP, A)  
 実用新案登録第2592501 (JP,  
 Y2)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外壁の無目地構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の外壁材を、互いにその側端部を突き合せて下地材に装着すると共に、上記側端部の突き合せ部分の表面側には弾性目地処理材を被覆してなり、

また、該弾性目地処理材の内部には、多数の穴を有し該弾性目地処理材が貫通可能な多穴シートを配置し、

かつ上記弾性目地処理材の表面には弾性塗料を被覆してなる外壁の無目地構造であって

上記多穴シートは、上記外壁材の側端部を突き合せることによって形成される目地線に沿った長径部と、上記目地線に直交する方向に沿うと共に上記長径部よりも短い短径部とからなる開口部分を有し、

かつ上記長径部の長さは1.2～6mmであり、上記短径部の長さは0.8～3mmであり、

かつ上記長径部の長さLに対する短径部の長さNの比N/Lは、N/L=0.8～0.5であり、

かつ上記多穴シートにおける1cm<sup>2</sup>あたりの開口数は10～60個であることを特徴とする外壁の無目地構造。

【請求項2】

請求項1において、上記多穴シートの厚みは、0.2～0.6mmであることを特徴とする外壁の無目地構造。

10

20

**【請求項 3】**

請求項 1 又は 2 において、上記多穴シートは、合成繊維からなる編物又は織物であることを特徴とする外壁の無目地構造。

**【請求項 4】**

請求項 1 又は 2 において、上記多穴シートは、合成樹脂のシートであることを特徴とする外壁の無目地構造。

**【請求項 5】**

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項において、上記多穴シートは、上記開口部分の周囲に形成された、上記長径部に沿った経地部と、該経地部に直交する緯地部とを有し、かつ該緯地部はその中心線が一直線状に形成されていないことを特徴とする外壁の無目地構造。

10

**【請求項 6】**

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項において、上記開口部分は楕円形状、長方形形状、菱形状のいずれかであることを特徴とする外壁の無目地構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【技術分野】**

本発明は、複数の外壁材を施工したとき、外壁材の突き合せ部分に生じる目地線をシールする無目地構造、特に該無目地構造に用いる多穴シートに関する。

**【0002】****【従来技術】**

20

従来より、建物の外壁材の突き合せ部分を無目地状とする外壁の無目地構造は、例えば実用新案登録第 2 5 9 2 5 0 1 号公報に開示されている。

上記公報に示される無目地構造は、外壁材の突き合せ部分に弾性目地処理材を展着し、その上に網体を配置し、更にその上を弾性目地処理材により被覆し、更に弾性塗料で被覆してなる。

**【0003】**

そして、外壁材が、突き合せ部分に沿う方向、つまり目地線と直交する方向に伸縮した場合、上記網体が網目に基づくバイアス効果により、上記伸縮を吸収、緩和するよう構成されている。

30

上記網体は、骨格部分である糸部とこれによって囲まれる開口部分とからなる。

上記の無目地構造は、外壁材が長年に亘り、冬期、夏期等の周囲環境によって伸縮を繰り返しても無目地構造にクラックが発生することを抑制でき、また目地処理部位が目立たず壁面の見栄えが良い。

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

ところで、目地構造には、例えば合決り構造、直線状突き合せ構造、或いはこれらにおいて外壁材の当接部分が傾斜状であったり、凹状であったり、様々な突き合せ態様がある。具体的には、特願 2 0 0 0 - 0 6 5 2 9 3 号の図 2 ～ 図 5 に開示されたような突き合せ態様がある。

**【0005】**

40

しかしながら、そのような様々な形態をとる突き合わせ部の全てに対して、上記網体を使用して無目地構造を形成しようとした場合、使用する弾性目地処理材と上記網体構造との関係が適切ではなく、ヘラによるならし作業に支障を来す。また、目地処理部全体が盛り上がり影ができたり、目地膨れの現象を引き起こす等、無目地構造の美感を低下させる原因ともなる。

また、同じく、使用する弾性目地処理材と上記網体構造との関係が適切でないことに起因して、長年に亘る使用における外壁材の伸縮に十分に耐えられない場合も起こるおそれがある。また、場合によっては、防水性を損なう不具合を招くおそれもある。

**【0006】**

本発明は、かかる従来の問題点に鑑み、使用する網体構造を工夫することで、使用する弾

50

性目地処理材との関係を良好となし、無目地形成作業に支障を来すことなく、優れた無目地外観を長期に亘って維持すると共に、無目地構造の持つ性能を損なわない優れた外壁の無目地構造を提供しようとするものである。

【0007】

【課題の解決手段】

請求項1の発明は、複数の外壁材を、互いにその側端部を突き合せて下地材に装着すると共に、上記側端部の突き合せ部分の表面側には弾性目地処理材を被覆してなり、また、該弾性目地処理材の内部には、多数の穴を有し該弾性目地処理材が貫通可能な多穴シートを配置し、かつ上記弾性目地処理材の表面には弾性塗料を被覆してなる外壁の無目地構造であって、上記多穴シートは、上記外壁材の側端部を突き合せることによって形成される目地線に沿った長径部と、上記目地線に直交する方向に沿うと共に上記長径部よりも短い短径部とからなる開口部分を有し、かつ上記長径部の長さは1.2～6mmであり、上記短径部の長さは0.8～3mmであり、かつ上記長径部の長さLに対する短径部の長さNの比 $N/L$ は、 $N/L = 0.8 \sim 0.5$ であり、かつ上記多穴シートにおける $1\text{cm}^2$ あたりの開口数は10～60個であることを特徴とする外壁の無目地構造にある。

10

【0008】

本発明において、上記多穴シートにおける $1\text{cm}^2$ あたりの開口数は10～60個である。

多穴シートにおける開口数の多少は、目地部に充填された目地処理材をヘラならしする際の仕上がりに大きく影響する。上記 $1\text{cm}^2$ あたりの開口数が10個未満では補強効果が弱いために弾性目地処理材と多穴シートとの一体化が不良となり、長年に亘る使用における外壁材の伸縮に十分に耐えられなくなり、無目地構造の持つ性能を低下させてしまうおそれもある。

20

一方、上記 $1\text{cm}^2$ あたりの開口数が60個以上では、ヘラ押さえで反発する目地処理材が穴から抜けきれずに網体を押すために目地線に膨れを生じ、無目地部分の外観を損ねる。

【0009】

また、上記多穴シートの開口部分は、上記目地線に沿った長径部と、目地線に直交する方向に沿った短径部とを有する。

上記の目地線とは、外壁材の側端部を突き合せた突き合せ部分に形成される、上記側端部に沿った方向のラインをいう。

30

【0010】

上記長径部は上記短径部よりも長い。そのため、開口部分は、例えば図1、図3～図5に示すごとく、上記目地線に沿って長い、楕円形状、長方形、菱形状などの形状を呈する。

そして、開口部分の周囲には、多穴シートの骨格である、後述の経地部と緯地部よりなる本体部が形成されている。

【0011】

また、上記長径部の長さは1.2～6mmであり、上記短径部の長さは0.8～3mmである。上記長径部の長さが、1.2mm未満では、上下の弾性目地処理材の一体化が充分でなく、一方6mmを越えると多穴シートと弾性目地処理材との一体化が不充分となるおそれがある。短径部の長さが0.8mm未満では、上下の弾性目地処理材の一体化が不充分となるおそれがある。一方、短径部の長さが3mmを越えると、目地線に直交する緯方向への多穴シートの伸縮が不充分となるおそれがある。

40

【0012】

更に、上記長径部の長さLに対する短径部の長さNの比 $N/L$ は、 $N/L = 0.8 \sim 0.5$ である。上記の $N/L$ 比が0.8を越えると、外壁材が目地線に対して直交する方向に伸縮する場合に、それに追従して多穴シートが伸縮し難くなる。一方、 $N/L$ 比が0.5未満の場合には、開口部分が細長くなり過ぎて、多穴シートと弾性目地処理材の一体化が困難となるおそれがある。

50

## 【0013】

上記弾性目地処理材としては、例えばポリチオウレタン系、アクリル系、アクリルウレタン系、変成シリコン系、ポリサルファイド系、変成ポリサルファイド系、ポリチオウレタン系など、弾力性のある目地処理材を用いる。また、上記弾性塗料としては、例えばアクリル系、アクリルシリコン系、ウレタン系などの耐候性、弾力性に優れた塗料を用いる。

## 【0014】

次に、本発明の作用効果につき説明する。本発明においては、上記多穴シートにおける  $1\text{ cm}^2$  あたりの開口数が  $10 \sim 60$  個である。このような構造を持つ多穴シートでは、その上下に位置する弾性目地処理材は多穴シートの多数の穴を通じて、互いに十分に結合し、上下の弾性目地処理材は一体化する。また多穴シートと弾性目地処理材との接触面積も多いため、両者も一体化する。

## 【0015】

また、上記外壁材の伸縮は、上記突き合せ部分に直交する方向、つまり目地線に直交する方向において大きい。そして、本発明においては、上記多穴シートの開口部分が、目地線方向に長い長径部と、これに直交する方向にそれより短い短径部とにしてある。そのため、外壁材が伸縮した場合に、多穴シートは目地線に直交する方向に容易に伸縮することになり、弾性目地処理材と一体となって、外壁材の伸縮に追従することになる。また、弾性目地処理材を施工する場合の作業方向には、その伸縮が小さいために、作業中或いは作業後に縮んで剥離することもなく、作業性に優れている。

## 【0016】

更に、上記長径部の長さは  $1.2 \sim 6\text{ mm}$  であり、上記短径部の長さは  $0.8 \sim 3\text{ mm}$  であるので、多穴シートの上下に位置する弾性目地処理材を作業性良く、十分に一体化できると共に多穴シートと弾性目地処理材とも一体化でき、仕上がり外観を向上させ、一層、クラック防止を図ることができる。

更に、上記長径部の長さ  $L$  に対する短径部の長さ  $N$  の比  $N/L$  は、 $N/L = 0.8 \sim 0.5$  であるので、作業性が向上し、一層クラックの発生を抑止することができる。

## 【0017】

そのため、外壁材が温度変化により伸縮したり、一方の外壁材と他方の外壁材がそれぞれ若干揺動して両者の側端部の突き合せ部分の間隙が変動しても、多穴シートと弾性目地処理材が一体的に伸縮して弾性目地処理材及び上記弾性塗料にクラックを生じ難い。そのため、防水性も向上する。

## 【0018】

以上のごとく、本発明によれば、使用する弾性目地処理材との関係を良好となし、無目地形成作業に支障を来すことなく、優れた無目地外観を長期に亘って維持すると共に、無目地構造の持つ性能を損なわない優れた外壁の無目地構造を提供することができる。また、本発明は、上記外壁材が窯業系建築板の場合、特にその効果を発揮する。

## 【0019】

次に、請求項2の発明のように、上記多穴シートの厚みは、 $0.2 \sim 0.6\text{ mm}$  であることが好ましい。これにより、多穴シートが、その施工時にカール（巻回）し難く、シワが出難く、また不陸が目立たない、多穴シートとすることができる。 $0.2\text{ mm}$  未満ではカールが生じ易く、施工し難く、一方  $0.6\text{ mm}$  を越えると施工仕上りに不陸が目立つおそれがある。なお、更に好ましくは  $0.3 \sim 0.5\text{ mm}$  である。

## 【0020】

また、多穴シートの幅、つまり目地線に直交する方向の幅は、補強の必要性の面から、 $20 \sim 100\text{ mm}$ 、好ましくは  $30 \sim 70\text{ mm}$  とすることが好ましい。

## 【0021】

次に、請求項3の発明のように、上記多穴シートは、合成繊維からなる編物又は織物であることが好ましい。この場合には、合成繊維の伸縮性、及び編物、織物の伸縮性を利用して、より優れた多穴シートとすることができる。かかる合成繊維の材料としては、ポリエ

10

20

30

40

50

ステル、ナイロンなどがある。また、合成繊維としては、フィラメント系、スパン系、混紡系などがある。

【 0 0 2 2 】

次に、請求項 4 の発明のように、上記多穴シートは、合成樹脂のシートであることが好ましい。この場合には、合成樹脂のシートを打抜くことによって、任意の開口部分の形状、大きさ等を有する多穴シートを容易に作製することができる。また、このものは伸縮性にも富み、更に樹脂系の弾性目地処理材とも一体化し易く、一層優れたクラック発生防止、防水性を発揮する。かかる合成樹脂としては、ポリエステル、ナイロン、テトロン（登録商標）などがある。

【 0 0 2 3 】

次に、請求項 5 の発明のように、上記多穴シートは、上記開口部分の周囲に形成された、上記長径部に沿った経地部と、該経地部に直交する緯地部とを有し、かつ該緯地部はその中心線が一直線状に形成されていないことが好ましい。この場合には、緯地部の中心線が一直線ではなく、ジグザク状になっている（図 3 B、図 4 B、図 5 B）ので、多穴シートが目地線と直交する方向に、より一層伸縮し易くなる。そのため、多穴シートと弾性目地処理材が一体的に伸縮し易くなり、外壁材の伸縮に追随し易く、クラック発生を抑止できる。

【 0 0 2 4 】

次に、請求項 6 の発明のように、上記開口部分は楕円形状、長方形、菱形状のいずれかであることが好ましい。この場合には、一層優れた上記の伸縮を示す。

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

実施形態例 1

本発明の実施形態例にかかる、外壁の無目地構造につき、図 1 ～ 図 3 を用いて説明する。本例において、外壁材は窯業系建築板である。

本例における外壁の無目地構造は、図 1、図 2 に示すごとく、隣接施工する外壁材 6 を、互いにその側端部 6 2、6 3 を合決り結合させて、下地材 9 に装着すると共に、上記側端部 6 2、6 3 の突き合せ部分 6 0 の表面側 6 9 には弾性目地処理材 5 を被覆してなる。また、該弾性目地処理材 5 の内部には、多数の穴を有し該弾性目地処理材 5 が貫通可能な多穴シート 1 を配置してある。

【 0 0 2 6 】

上記弾性目地処理材 5 の表面には弾性塗料 5 6 を被覆してある。

そして、上記多穴シート 1 は、図 1 ～ 図 3 に示すごとく、上記外壁材 6 の側端部 6 2、6 3 を合決り結合させることによって形成される目地線 6 1 に沿った長径部 1 1 5 と、上記目地線に直交する方向に沿うと共に上記長径部 1 1 5 よりも短い短径部 1 1 6 とからなる開口部分 1 1 を有する（図 3 B）。

【 0 0 2 7 】

本例においては、上記多穴シート 1 は、開口部分 1 1 が楕円形状である。該多穴シート 1 における  $1 \text{ cm}^2$  あたりの開口数は、30 個である。

また、上記長径部の長さは 3 mm であり、上記短径部の長さは 2 mm である。

上記多穴シートは、ポリエステルの合成繊維からなる編物である。

【 0 0 2 8 】

上記長径部 1 1 5 の長さ L に対する短径部の長さ N の比  $N / L$  は、 $N / L = 0.67$  である。

上記多穴シート 1 は、図 3 A、B に示すごとく、上記開口部分 1 1 の周囲に形成された、上記長径部 1 1 5 に沿った経地部 1 1 1 と、該経地部 1 1 1 に直交する緯地部 1 1 2 とからなる本体部を有し、かつ該緯地部はその中心線 C が一直線状に形成されていない。即ち、中心線 C は、本例では波状のジグザグ状である。

【 0 0 2 9 】

また、上記図 1、図 2 に示す施工構造は、まず外壁材 6 の側端部 6 2、6 3 を合決り結合

10

20

30

40

50

して下地材 9 に固定し、その突き合せ部分 6 0 の周囲に弾性目地処理材 5 を塗布する。次いで、この弾性目地処理材 5 の上に多穴シート 1 を置き、更にその上に弾性目地処理材 5 を塗布する。その後、弾性目地処理材 5 の上面も含めて、外壁材 6 の全表面に弾性塗料 5 6 を塗布する。

これにより、図 1、図 2 に示す無目地構造を形成する。

なお、本例では、上記多穴シート 1 は、厚み 0.4 mm、目地線に直交する方向の幅 50 mm のものを用いた。

#### 【0030】

次に、本例の作用効果につき説明する。

本例においては、上記多穴シート 1 は、 $1\text{ cm}^2$ あたりの開口数が 30 個である。

10

そのため、多穴シート 1 の上下に位置する弾性目地処理材 5 は多穴シート 1 の多数の穴（開口部 1 1）を通じて、互いに充分に結合して上下の弾性目地処理材 5 は一体化する。

また多穴シート 1 と弾性目地処理材 5 との接触面積も多いため、両者も一体化する。

また、弾性目地処理材を施工する場合の作業方向には、多穴シート 1 の伸縮が小さいために、作業中或は作業後に縮んで剥離することもなく、作業性に優れている。

#### 【0031】

そして、本例においては、上記多穴シート 1 の開口部分が、目地線 6 1 の方向に長い長径部 1 1 5 と、これに直交する方向でそれより短い短径部 1 1 6 とからなる。

そのため、外壁材 6 が伸縮した場合に、多穴シート 1 は目地線 6 1 に直交する方向に容易に伸縮することになり、弾性目地処理材 5 と一体となって、外壁材 6 の伸縮に追随することになる。

20

#### 【0032】

そのため、外壁材 6 が温度変化により伸縮したり、一方の外壁材 6 と他方の外壁材 6 がそれぞれ若干揺動して両者の側端部の突き合せ部分 6 0 の間隙が変動しても、多穴シート 1 と弾性目地処理材 5 が一体的に伸縮して弾性目地処理材 5 及び上記弾性塗料 5 6 にクラックを生じ難い。

#### 【0033】

以上のごとく、本例によれば、外壁材 6 の伸縮に追随し、クラックの発生を防止し、突き合せ部分 6 0 の防水性を向上することができる、外壁の無目地構造を提供することができる。

30

また、本例では長径部と短径部を上記長さにしているので、多穴シート 1 の上下に位置する弾性目地処理材 5 を、作業性良く、開口部分 1 1 を通じて充分に一体化できると共に、多穴シート 1 と弾性目地処理材 5 とも一体化でき、長期使用においても一層クラックの発生を抑止することができる。

#### 【0034】

また、本例の多穴シート 1 は、緯地部の中心線 C が一直線でなく、ジグザク状になっているので、多穴シート 1 が目地線 6 1 と直交する方向に、より一層伸縮し易くなる。そのため、多穴シート 1 と弾性目地処理材 5 が一体的に伸縮し易くなり、外壁材 1 の伸縮に追随し易く、クラックの発生を抑止する。

#### 【0035】

40

#### 実施形態例 2

本例は、図 4 に示すごとく、開口部分 1 2 が長径部 1 2 5 と短径部 1 2 6 とからなる長方形の、多穴シート 1 2 0 を示す。

本例の多穴シート 1 2 0 は、開口部分 1 2 と、該開口部分 1 2 の周囲に形成され、上記長径部 1 2 5 に沿った経地部 1 2 1 と、該経地部 1 2 1 に直交する緯地部 1 2 2 とを有し、かつ該緯地部はその中心線 C が一直線状に形成されていない。

#### 【0036】

即ち、図 4 (B) に拡大して示すごとく、上記中心線 C は、各開口部分 1 2 を形成する緯地部 1 2 2 の中心を通過しているが、緯地部は 1 つ置きに上下に移動している。そのため、中心線 C は、一直線状にない。つまり、角状のジグザク状に形成されている。

50

その他は，実施形態例 1 と同様であり，実施形態例 1 と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 3 7 】

実施形態例 3

本例は，図 5 に示すごとく，開口部分 1 3 が長径部 1 3 5 と，短径部 1 3 6 とからなる菱形状の，多穴シート 1 3 0 を示す。

本例の多穴シート 1 3 0 は，開口部分 1 3 と，該開口部分 1 3 の略全体周囲に形成される経地部 1 3 1 と，該経地部 1 3 1 の交叉点部に形成される緯地部 1 3 2 とを有し，かつ該緯地部 1 3 2 はその中心線 C が不連続であり，一直線状に形成されていない。

【 0 0 3 8 】

本例の場合，経地部 1 3 1 は，全体にジグザグ状に形成されており，緯地部 1 3 2 は，上 10  
下斜め方向に隣合う部分が不連続なジグザグ点として形成されている。

その他は，実施形態例 1 と同様であり，実施形態例 1 と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 3 9 】

実施形態例 4

本例は，図 6 A，B，D，図 7 に示すごとく，開口部分が図 6 に示す楕円状（A），菱形状（B），正方形（D）の 3 種の多穴シート 1 4 0，1 4 1，1 4 2 を準備し，表 1 に示すごとく材質，長径部，短径部の幅等を種々に変えた条件下で，無目地構造に与える影響を試験した。上記楕円状（A），菱形状（B）は，その形状が本発明に関するもの，正方形（D）は比較例である。

その条件及び結果を表 1 に示す。

20

【 0 0 4 0 】

【表 1】

(表1)

	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
材質	ポリエステル	ポリエステル	ポリエステル	ポリエステル	ポリエステル	ポリエステル
多穴シート形状	A	B	D	B	B	A
短径部の長さ(mm)	1.5	2	3	0.7	5	2
長径部の長さ(mm)	1	3	3	1	2	3
開口数(個/cm <sup>2</sup> )	50	30	20	90	50	5
厚み(mm)	0.35	0.35	0.4	0.1	0.1	0.8
追従性	○	○	△	○	×	×
弾性目地処理材の作業性 (施工時の縮み, 剥離)	○	○	△	△	×	○
多穴シートの作業性 (カール, しわ等)	○	○	○	×	×	○
目地部のパテ盛り上り	○	○	○	△	○	×
不陸の目立ち易さ	○	○	○	○	○	×
多穴シート						
結 果						

## 【 0 0 4 1 】

表1において、各テスト結果の評価方法は次のようである。

(1) 追従性・・・図7に示すごとく、外壁材6の突き合せ部分60の上にポリチオウレタン系の弾性目地処理材5を塗布し、その上に多穴シート1を置き、更にその上に上記弾性目地処理材5を塗布した。該弾性目地処理材5が硬化した後、その上に弾性塗料56を塗布することにより、無目地構造を形成した。上記多穴シート1の幅(目地線と直交する方向の幅)は50mmとした。

このように形成した試験体を図7の矢印方向、即ち目地線と直交する方向に2～3mm引

10

20

30

40

50



張り，弾性塗料に亀裂が入るか否かを見た。

亀裂が入らなかった場合を ， 入った場合を × とした。

【 0 0 4 2 】

( 2 ) 作業性 ( 施工時の弾性目地処理材の縮み，剥離 ) ・ ・ ・ 3 m の目地板に，上記と同様の施工をした場合について弾性目地処理材の縮み，剥離について評価した。作業性の良い場合を ， 悪い場合を × ， 中間を とした。

【 0 0 4 3 】

( 3 ) 多穴シートの作業性 ( カール，しわ等 ) ・ ・ ・ 上記と同様の大きさの板に施工して，弾性目地処理材上に多穴シートを施工する場合における，多穴シートのカール性 ( 巻きつき性 ) ，しわ発生につき評価した。カール性，しわ発生がない場合を ， これが大きい場合を × ， 中間を とした。

10

【 0 0 4 4 】

( 4 ) 目地部のパテ ( 弾性塗料 ) の盛り上り ・ ・ ・ 図 7 の目地施工において，外壁材 6 の突き合せ部分 6 0 の上部の V 状溝部分をヘラ等で押えたときに，反発力で弾性目地処理材 5 が盛り上らないか否か。盛り上がらない場合を ， 盛り上りが大きい場合を × ， 中間を とした。

【 0 0 4 5 】

( 5 ) 不陸の目立ち易さ ・ ・ ・ 図 7 の無目地構造の状態において，上記同様の大きさの板で無目地構造仕上げとし，目地処理部位の不陸が目視で分るか否か。分らない場合を ， 分る場合を × とした。

20

この場合，目地処理部位の盛り上がった部分には，弾性塗料の上から見て影が出る。

【 0 0 4 6 】

表 1 より知られるごとく，比較例 1 は，多穴シートの外壁材が正方形 [ 図 6 ( D ) ] であるため，追随性，上記作業性が であった。比較例 2 は，開口数が多いため，弾性目地処理材の作業性は ， 多穴シートの作業性は × ，また目地部のパテ盛り上りが発生し であった。

比較例 3 は，短径部が長径部よりも大きいため，追随性，弾性目地処理材及び多穴シートの作業性が悪く，共に × であった。

また，比較例 4 は，開口数が少ないため，追随性，目地部のパテ盛り上り，不陸の目立ち易さが大きく共に × であった。

30

これに対して，本発明にかかる実施例 1 ， 2 は全ての面で優れていることが分る。

【 0 0 4 7 】

【 発明の効果 】

本発明によれば，使用する弾性目地処理材との関係を良好となし，無目地形成作業に支障を来すことなく，優れた無目地外観を長期に亘って維持すると共に，無目地構造の持つ性能を損なわない優れた外壁の無目地構造を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 実施形態例 1 における，外壁の無目地構造の斜視説明図。

【 図 2 】 図 1 の要部断面図。

【 図 3 】 実施形態例 1 における，( A ) 開口部分が楕円形状の多穴シートの正面図，( B ) 拡大説明図。

40

【 図 4 】 実施形態例 2 における，( A ) 開口部分が長方形の多穴シートの正面図，( B ) 拡大説明図。

【 図 5 】 実施形態例 3 における，( A ) 開口部分が菱形状の多穴シートの正面図，( B ) 拡大説明図。

【 図 6 】 実施形態例 4 における，多穴シートの説明図。

【 図 7 】 実施形態例 4 における，テスト方法の説明図。

【 符号の説明 】

1 . . . 多穴シート，

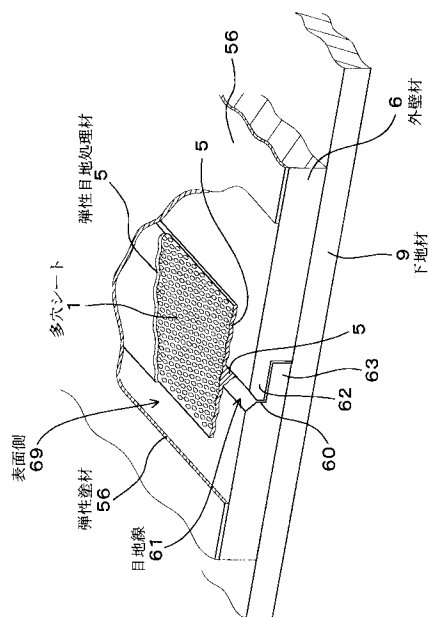
1 1 . . . 開口部分 ( 楕円形状 ) ，

50

- 1 2 . . . 開口部分（長方形状），  
 1 3 . . . 開口部分（菱形状），  
 5 . . . 弾性目地処理材，  
 5 6 . . . 弾性塗料，  
 6 . . . 外壁材，  
 6 0 . . . 突き合せ部分，  
 6 1 . . . 目地線，  
 C . . . 中心線，

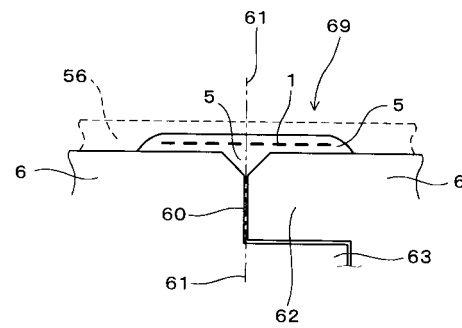
【図 1】

(図 1)



【図 2】

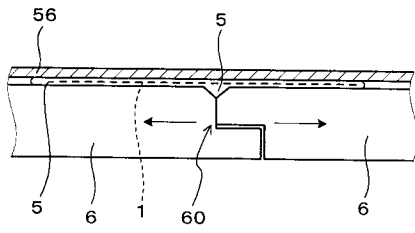
(図 2)





【 図 7 】

(図 7)



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E04F 13/00 - 13/06

E04B 1/62 - 1/686