

耐震性と施工性に優れた新型構造スリット

# ワンツースリット

ONE TWO SLIT



Alslit



Myslit



Paraslit

## 施工性に優れ低コスト。 次世代型の雑壁用スリット、新登場。

阪神淡路大震災の被害状況により、雑壁が架構に及ぼす影響が明らかになりました。建築物の構造規定（日本建築センター）でも、架構にとりつく腰壁、袖壁を、柱および梁の間に「完全縁切り型スリット（完全スリット）」を設けて、非構造壁として取扱うことを可能にする接合形式を推奨するなど、雑壁の取扱いについて、具体的な処置が図られています。

この完全スリット型の既製スリットは、すでに数多くの製品が流通していますが、現状では、施工性、コスト面での改善が望まれていました。

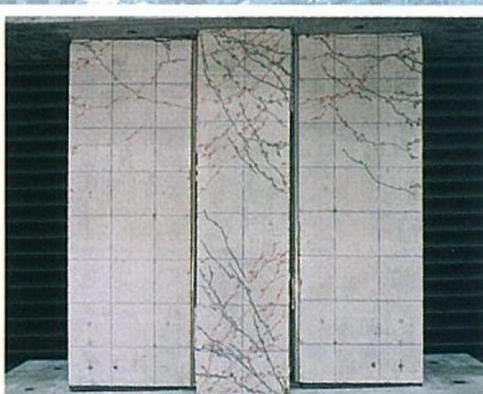
今回ご紹介する3つの新型構造スリット（完全スリット）は、簡単な取付けと精度確保の施工性向上を実現させ、コスト面でも既製スリットに比べて低減を可能にしています。

鉛直スリットは設計条件およびコスト条件に応じて選択いただけるよう、貫通型スリット（アルミ成型打込み）とせん断型スリット（角型紙管打込み）の2タイプを用意。水平スリットは貫通型スリット（無機系高発泡体 打込み）をラインナップしています。

これらの製品は、地震時における層間変形に対し、スリット目地部がどのような挙動を示すかを把握するために、柱・梁・壁にスリット目地を組込んだ架構の水平加力実験を行い、その結果から目地仕様の詳細を絞込んでいます。また、スリット目地部の耐火性能についても、耐火試験により、耐火シールや耐火材を設けなくても、1時間耐火性能を十分発揮することが確認されています。



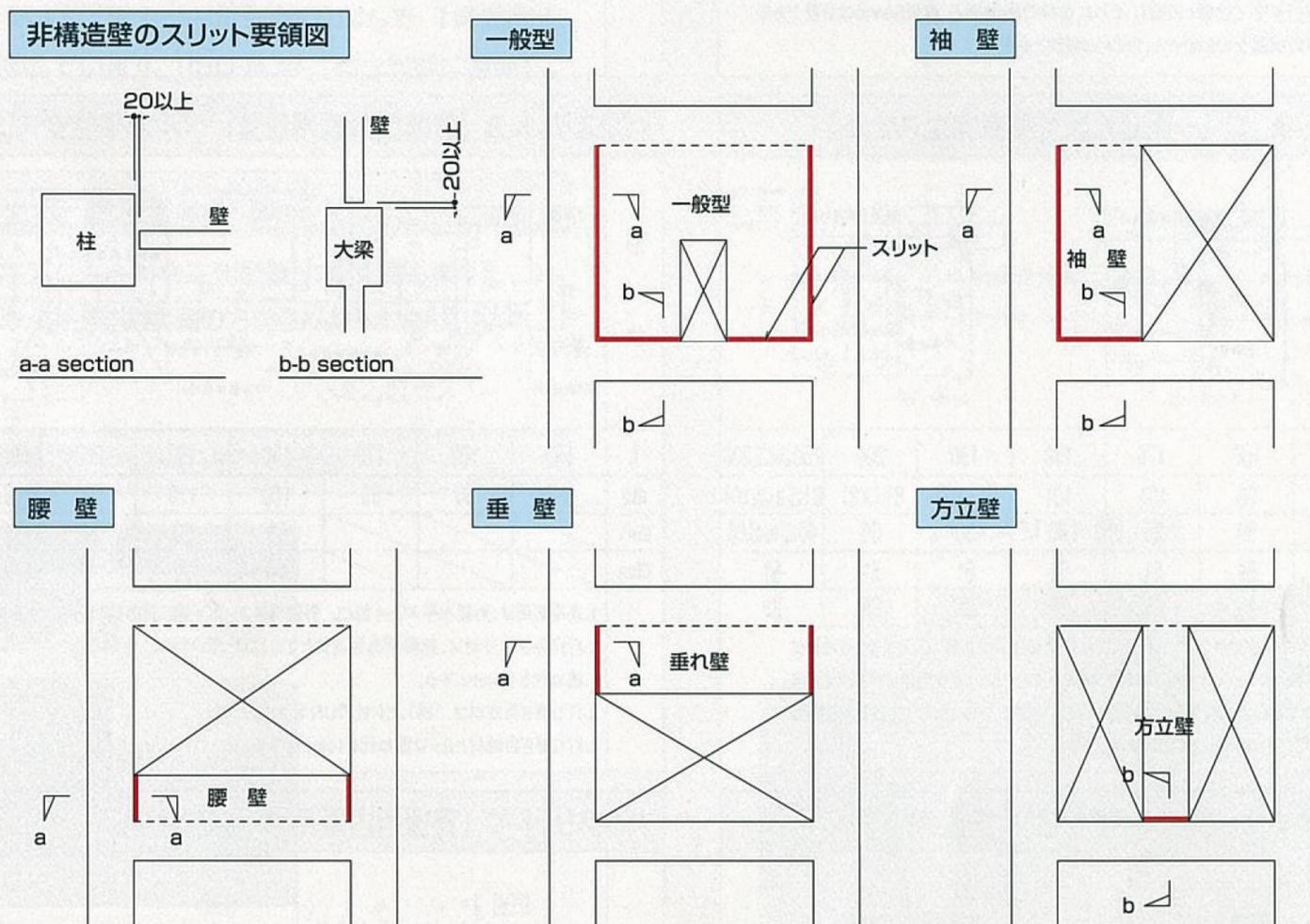
スリットが無い場合の破壊状況  
（終局時：柱せん断破壊）



スリットが有る場合の破壊状況  
（終局時：柱曲げ破壊）

## 工法概要

1. 構造完全スリットの開発を行い、実施・実用化を図った。
2. 鉛直スリットは、エルスリット（貫通型）とマイルスリット（一面せん断型）の2タイプを用意。
3. 水平スリットは、パラスリット（貫通型）の1タイプを用意。
4. エルスリットは主に外壁に、マイルスリットは内壁および外壁に採用することを原則。
5. エルスリット、パラスリットともに、耐火材なしで1時間耐火性能（ISO-834-1耐火試験に準拠）を耐火試験にて確認済。マイルスリットは耐火材なしで2時間耐火性能（建設省告示第2999号に準拠）を耐火試験にて確認済。
6. 地震時の層間変位は、水平加力実験にて20mm程度の変形追随性を確認済。
7. 適用壁厚は、 $t=150\sim 200$ （増打ちを含む）を原則とする。



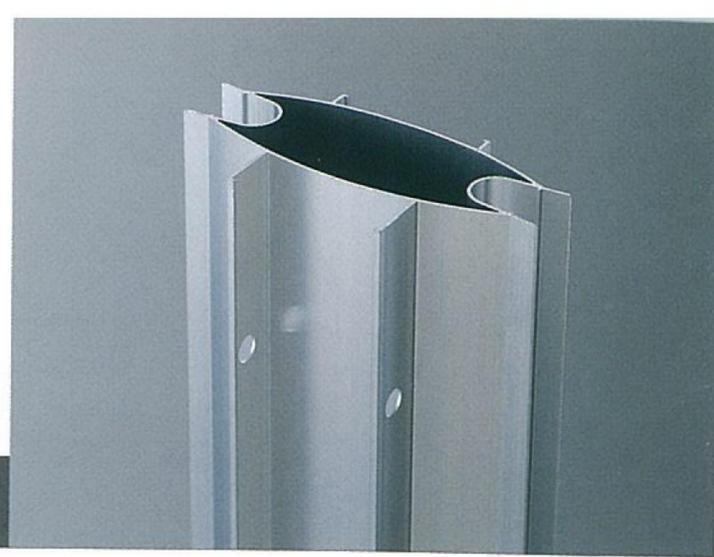
構造完全スリットタイプ一覧表

		外壁用（目地部）	内壁用（目地部）
鉛直スリット (a-a SEC)	貫通型	エルスリット-A (シール+コーキング)	エルスリット-A (コーキング+コーキング)
	一面せん断型	マイルスリット-A (シール+角紙管)	マイルスリット-B (角紙管+角紙管) マイルスリット-C (コーキング+角紙管)
水平スリット (b-b SEC)	貫通型	段差なし	パラスリット-C (無機系高発泡体)
		段差あり	パラスリット-B (シール+無機系高発泡体)

# Alslit

## エルスリット

貫通型鉛直スリット



### アルミ押出し成型材を採用。 取付け部品が少なく、ジョイント不要な貫通型スリット。

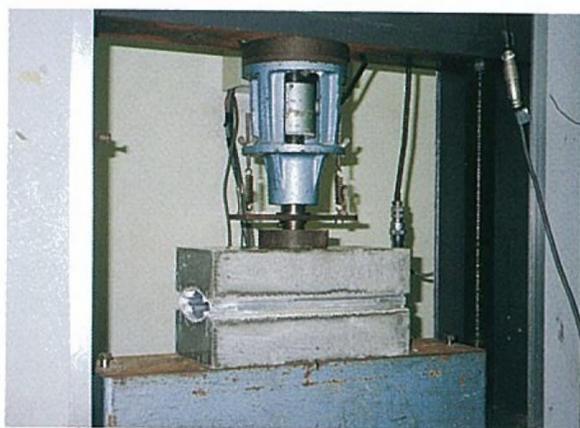
#### 主な特長

- スリットを簡単に精度よく取付けることができます。
- 取付けの固定性が高く、コンクリートの打設時にもスリットの変形・ズレがなく目地の垂直度を確実に保持できます。
- スリット目地部は、耐火材（耐火シールも含む）なしで、1時間耐火性能を試験にて確認しています。（ISO-834-1耐火試験に準拠）
- スリットを取付部品も少なく取付けが簡単。材工費でも在来工法よりコスト低減が図れます。

#### エルスリットの取付け

- エルスリットの両側面に目地棒をセットします。
- エルスリットの長い方のリブにセパレーターを通し、型枠に緊結します。
- エルスリットの本口は、厚紙を当てガムテープにて塞ぎます。

#### エルスリットの剛性確認



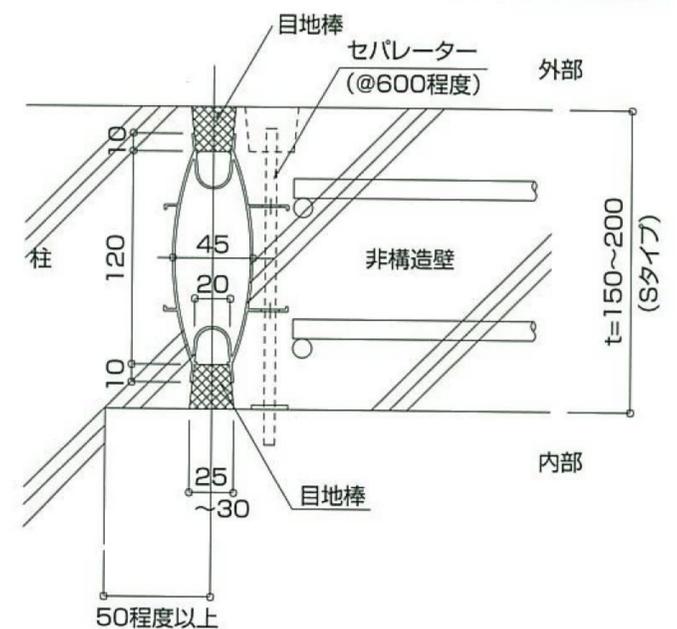
エルスリットの圧縮試験

#### エルスリットの耐火性能確認

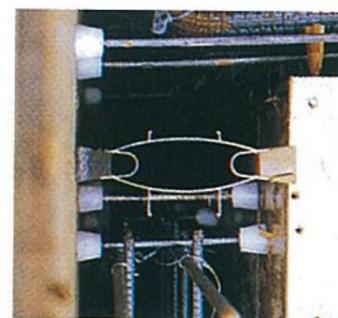


エルスリットの耐火試験

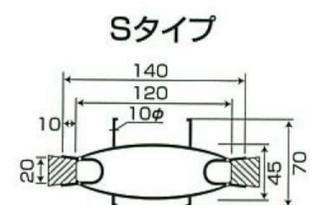
#### エルスリット(アルミ成型)の実施例



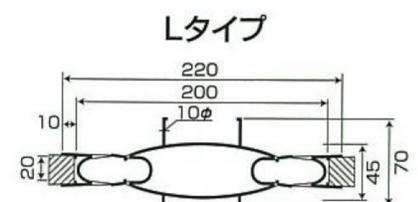
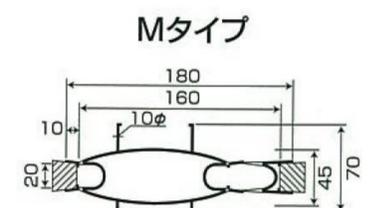
#### エルスリット施工例



取付け状況(S)



取付け状況(M)



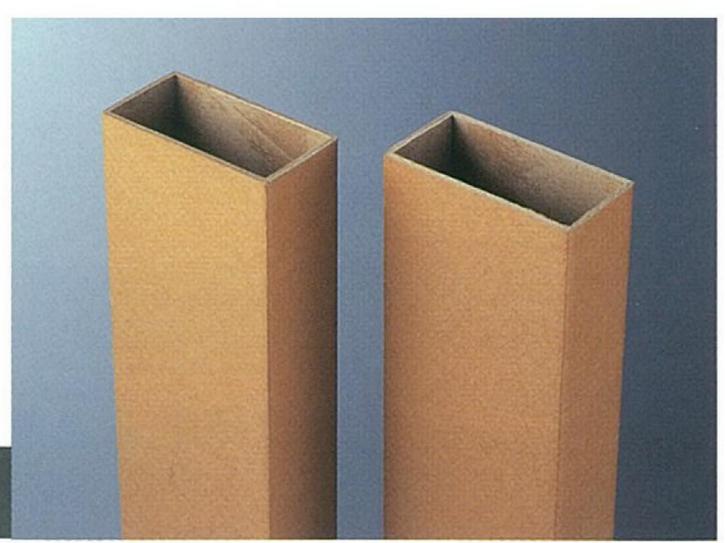
躯体完成時

種別	対応壁厚(mm)
Sタイプ	150~200
Mタイプ	190~240
Lタイプ	230~280

# Myslit

## マイスリット

一面せん断型鉛直スリット



エコマテリアル(角型紙管)を採用。  
コストパフォーマンスに優れた、せん断型スリット。

### 主な特長

- 壁の型枠工事と同時に施工するので取付けが簡単です。
- せん断試験にて目地部の剛性低下を確認。
- スリット目地部は、耐火材(耐火シールも含む)なしで、2時間耐火性能を試験にて確認しています。(建設省告示第2999号に準拠)
- コンクリートが繋がっているので止水性を発揮します。
- 材工費は在来工法より大幅なコスト低減が図れます。

### マイスリットの取付け

- 外壁型枠に目地棒、目地材(無機系高発泡体)を取付けます。
- 内壁型枠にU型セパレーターにて角型紙管を取付けます。
- 角型紙管は補強材を1.0mピッチに挿入します。

### マイスリットの剛性確認



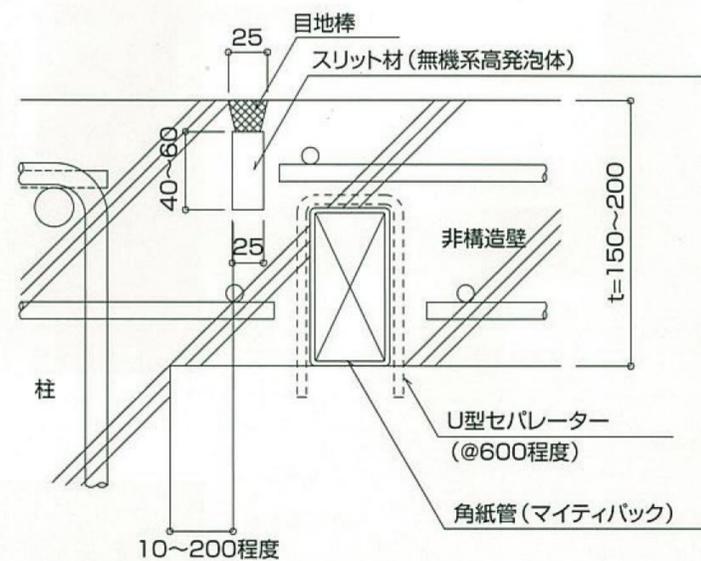
マイスリットのせん断試験

### マイスリットの耐火性能確認



マイスリットの耐火試験

### マイスリット(角型紙管)の実施例



### マイスリット施工例



取付け状況

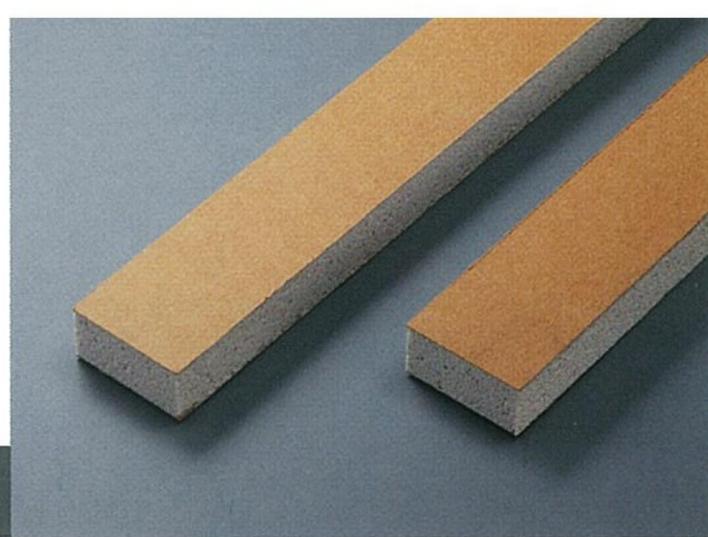


躯体完成時

# Paraslit

## パラスリット

貫通型水平スリット



耐火性に優れた無機系高発泡体を採用。  
二列配置で簡単施工の貫通型スリット。

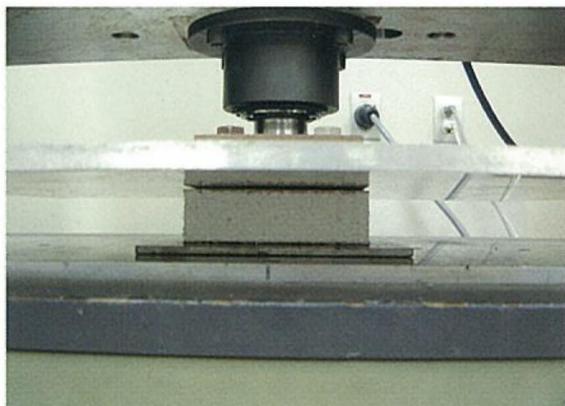
### 主な特長

- スリット材二列配置により止水性と振れ止め筋の精度を吸収できます。
- 基本的に置くだけなので施工がとても簡単です。
- 施工時に潰れない適切な剛性があります。
- スリット目地部は、耐火材（耐火シールも含む）なしで、1時間耐火性能を試験にて確認しています。（ISO-834-1 耐火試験に準拠）
- 圧力3000Paでも浸水しない止水性を確認しています。

### パラスリット取付け

- スラブ面を清掃して、スリット材を二列配置し、釘止めします。
- 耐火性能があるため、屋内側・屋外側の方向性がありません。  
設計図書に従って配置します。

### パラスリットの剛性確認



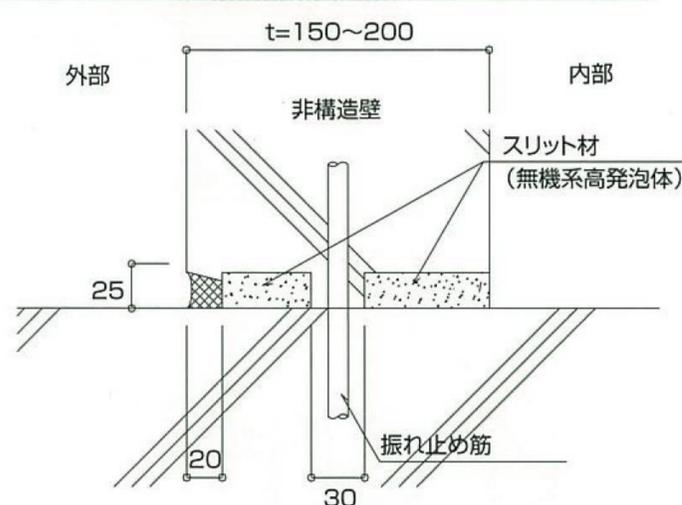
パラスリットの圧縮試験

### パラスリットの耐火性能確認



パラスリットの耐火試験

### パラスリット(無機系高発泡体)の実施例



### パラスリット施工例



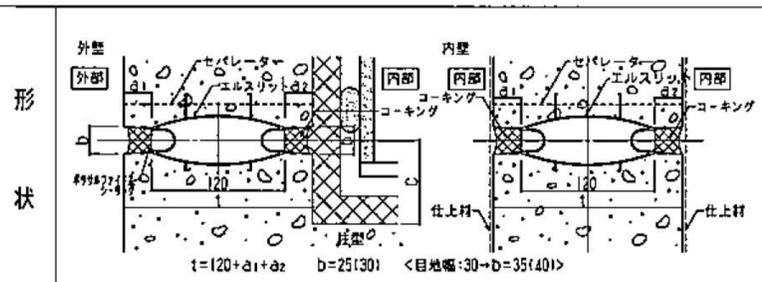
取付け状況



躯体完成時

# 構造完全スリット標準納図

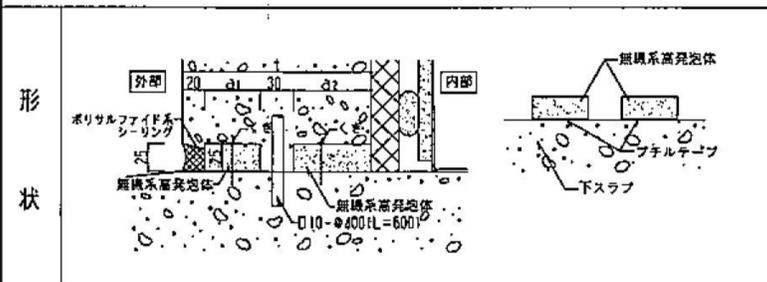
## エルスリット-A (貫通型鉛直完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a1	15	20	25	30	25	35	$15 \leq a_1 \leq 45$
a2	15	20	25	30	35	40	45

- エルスリットの芯と壁厚の芯は、原則として一致させるが、壁厚が180以上の場合外壁の外部側の目地深さ(a1)を一定の寸法に押える時等は、芯ずれとする。
- 目地部の処理は、外壁の外部側のみシール(2次シールも含む)とし、その他はコーキングを原則とするが、仕上げ材との納まりを考慮する必要がある。
- エルスリットの芯と柱面との離れ(C)は、型枠の納まりから、最低50mmは必要である。最大値は、構造上の制約から、250mm程度とする。

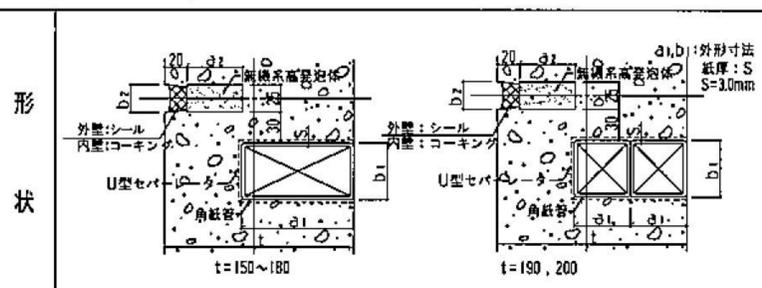
## パラスリット-A (貫通型外壁用同一レベル水平完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a1	40	50	50	60	60	70	$40 \leq a_1 \leq 70$
a2	60	60	70	70	80	80	$60 \leq a_2 \leq 80$

- 適用箇所は外壁水平スリット部とし、外部側には目地部を設け、シールを行う。
- 打込みスリット材は、耐火性能を有する無機系高発泡体とする。
- プチルテープは、オプションとする。

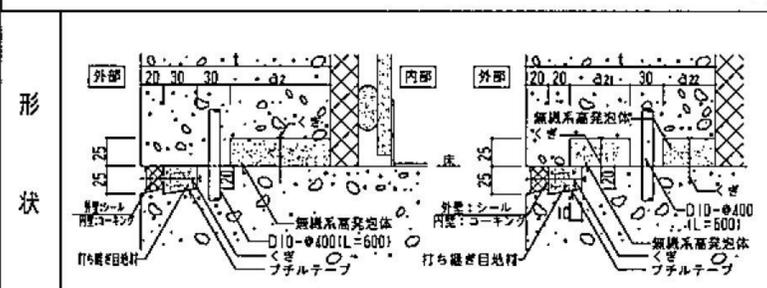
## マイスリット-A, C (一面せん断型鉛直完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a1	93	93	101	101	61(x2)	61(x2)	$61 \leq a_1 \leq 101$
a2	40	50	50	60	50	60	$40 \leq a_2 \leq 60$
b1	51	51	51	51	51	51	51
b2	25	25	25	25	25	25	25

- 適用箇所は外壁鉛直スリット部(A)又は内壁鉛直スリット部(C)とする。目地部は外壁の場合はシール、内壁の場合はコーキングとする。(主な用途は外壁用とする。)
- スリット材(無機系高発泡体)と柱面とのあき寸法は、スリット材の柱面側から柱面までの寸法で10mm~200mm程度とする。

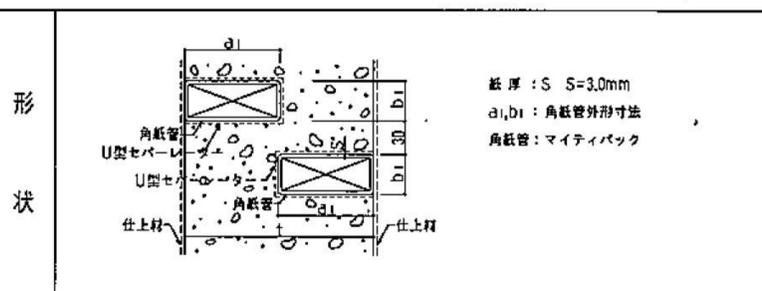
## パラスリット-B (貫通型外壁用段差レベル水平完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a2	70	80	90	100	110	120	$70 \leq a_2 \leq 120$
a21				50	60	60	$50 \leq a_{21} \leq 60$
a22				60	60	70	$60 \leq a_{22} \leq 70$

- 適用箇所は、外壁水平スリット部とし、外部側はコン天下端に目地部を設け、シールを行う。
- 打込みスリット材は、無機系高発泡体とする。コン天レベルの上下に設け、重ね代を10mmとする。
- 打ち継ぎ目地材は、(株)JSP社のUN-Kタイプとする。
- 打ち継ぎ目地材とa21は重ね代を10mmとする。

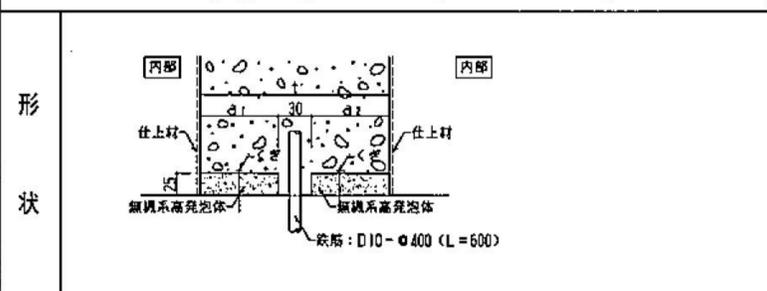
## マイスリット-B (一面せん断型内壁用鉛直完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a1	77	77	86	86	96	96	$77 \leq a_1 \leq 96$
b1	27	27	36	36	39	39	$27 \leq b_1 \leq 39$

- 適用箇所は内壁鉛直スリット部とする。
- スリット材と柱面とのあき寸法は、スリット材の柱面側から柱面までの寸法で30mm~200mm程度とする。

## パラスリット-C (貫通型内壁用水平完全スリット)



t	150	160	170	180	190	200	$150 \leq t \leq 200$
a1	60	70	70	80	80	90	$60 \leq a_1 \leq 90$
a2	60	60	70	70	80	80	$60 \leq a_2 \leq 80$

- 適用箇所は、内壁水平スリット部とする。
- 打込みスリット材は、無機系高発泡体とする。

**大興物産株式会社** (販売窓口)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-17  
神谷町プライムプレイス  
TEL 03-6381-5208 FAX03-6381-5238

**ホリー株式会社** (エルスリット取扱い)

〒135-0047 東京都江東区富岡2-9-11 京福ビル 6F  
TEL 03-3820-8877 FAX 03-3820-8878

**日本化工機材株式会社** (マيسリット取扱い)

〒229-0006 神奈川県相模原市中央区淵野辺1-20-8  
TEL 042-752-4331 FAX 042-751-3355

**株式会社JSP** (パラスリット取扱い)

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-4-2 新日石ビル  
TEL 03-6212-6362 FAX 03-6212-6369

