

# アタッチメントの取付けについて(未定稿)

2012.11.18 rev.5  
(2012.8.16)

## 1. F型アタッチメント

### 1) 差込み式

#### (1) 取付け準備

アタッチメントに変形がないか確認します。

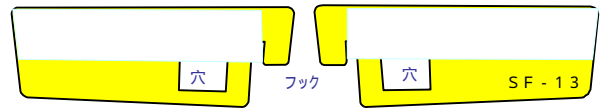
・軽い曲りがある場合はフラットペンチで真直ぐに修正してください。

アタッチメント側面上部に両面テープ(強力タイプ[金属用])を貼付けます。

・両面テープの幅は任意ですが、15mm程度は必要です。

・フックの溝にかかるように貼ってください。

(取付け作業時には滑りにくくなりますが、安定性が向上します。)



#### (2) 取付け作業

アタッチメントに貼付した両面テープの剥離紙をはがします。

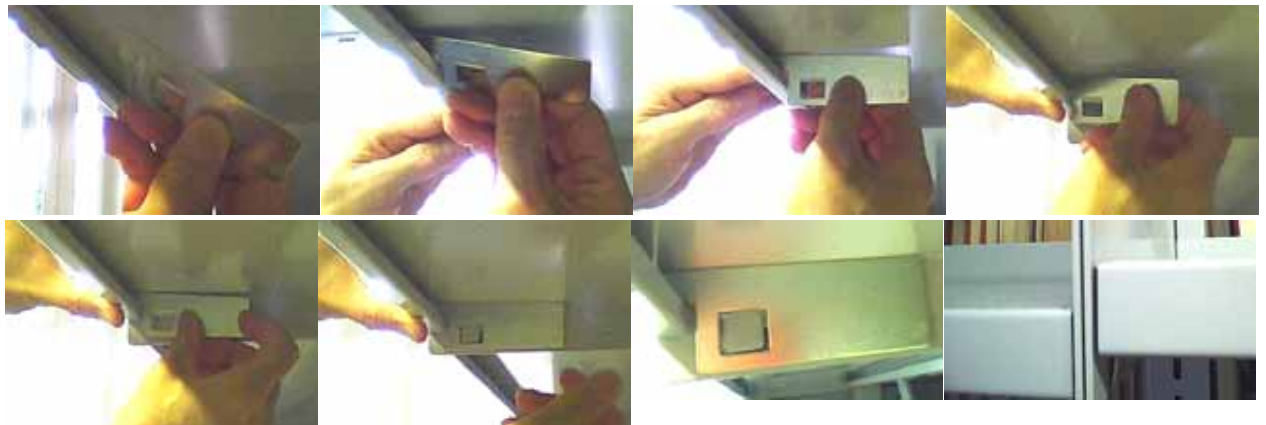
棚板間口側折返しにアタッチメントのフックをかけます。

棚板間口側折返しにそってアタッチメントを移動し、袖板の爪に近付けます。

棚板を10mm程度持ち上げ、袖板の爪にアタッチメントの穴をはめ込みます。

棚板を軽く手前に引いて、アタッチメントの穴を袖板の爪の中央に合わせます。

棚板側面とアタッチメントを圧着します。



#### (3) 取付け確認

棚板正面からみて、棚板間口側折返しにかけたアタッチメントのフックが見えないか確認します。

フックがみえている場合は、念のため取外してフック(先端全体)を内側に少し曲げて、取付け直します。

・袖板、棚板側面、アタッチメントの順で組合っていますので、棚板側面下部からマイナス・ドライバーを差込んで捻ると簡単に外せます。

・フラットペンチ等の工具は使わず、必ず指で曲げます。

(工具類を使うと曲げ角度が大きくなりすぎる傾向があります。)

棚板側面が袖板の爪に30~40%程度差込まれているか確認します。

・地震動により特に強い力が袖板や棚板に加わった場合、アタッチメントの変形や脱落で書架本体を守ります。

・棚板側面が袖板の爪に正しく差込まれていないと、棚板が外れて脱落する可能性があります。



### 2) 折衷式

- (1) 取付け準備 基本的に、差込み式と同じです。
- (2) 取付け作業 基本的に、差込み式と同じです。
- (3) 取付け確認 基本的に、差込み式と同じです。



F型を使う利点は、  
 費用が安く（L型の2/3で）済む  
 変形した棚板、袖板にも適応しやすい  
 配架する資料が軽い場合、L型と効果は同じ  
 取付け作業がL型より簡単  
 L型不適用の棚にも使える といったところです。



## 2. L型アタッチメント

### 1) はめ込み式

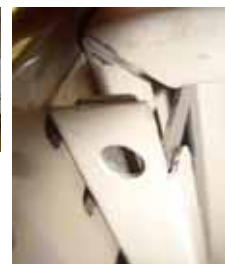
#### (1) 取付け準備

アタッチメントに変形がないか確認します。

- ・軽い曲りがある場合はフラットペンチで真直ぐに修正してください。

アタッチメントの底面と側面下部に両面テープ（強力タイプ[金属用]）を貼付けます。

- ・両面テープの幅は任意ですが、15mm程度は必要です。
- ・重い資料を配架する場合や袖板、棚板に変形がある場合で両面テープだけで心配な時は、結束バンドや“ひねりっこ”等で補強してください。



#### (2) 取付け作業

アタッチメントに貼付した両面テープの剥離紙をはがします。

棚板間口側折返しにアタッチメントのフックをかけます。

- ・L型アタッチメントを斜めにして棚板間口側折返しに差込みます。

棚板間口側折返しにそってアタッチメントを移動し、袖板下部の溝に近付けます。

棚板を25mm程度持ち上げ、袖板下部の溝にはめ込みます。

棚板を軽く手前に引いて、アタッチメント底部と袖板下部溝の上面を密着させます。

アタッチメント底部と袖板下部溝の上面を圧着します。

- ・袖板下部溝の折返し部とアタッチメント側面下部も密着しているほうがよいですが、棚板と袖板に変形がある場合は底面との接合を優先します。



#### (3) 取付け確認

棚板裏面からみて、棚板間口側折返しにかけたアタッチメントのフックがずれていないか確認します。

アタッチメントの底面が袖板折返し底面に密着しているか確認します。

### 2) 折衷式

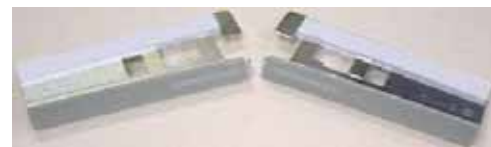
#### (1) 取付け準備

アタッチメントに変形がないか確認します。

- ・軽い曲りがある場合はフラットペンチで真直ぐに修正してください。

アタッチメントの底面と側面上部に両面テープ（強力タイプ[金属用]）を貼付けます。

- ・はめ込み式で使用する場合と左右反対にして使用します。
- ・アタッチメント底面用の両面テープの幅は10mm程度、側面用の両面テープの幅は15mm程度を使ってください。



#### (2) 取付け作業

アタッチメントに貼付した両面テープの剥離紙をはがします。

棚板間口側折返しにアタッチメントのフックをかけます。

- ・L型アタッチメントを斜めにして棚板間口側折返しに差込みます。



棚板間口側折返しにそってアタッチメントを移動し、袖板の爪に近付けます。棚板を 10mm 程度持ち上げ、袖板の爪にアタッチメントの穴をはめ込みます。棚板を軽く手前に引いて、アタッチメント底部と袖板下部折り面を密着させます。



棚板側面、袖板下部折り面とアタッチメントを圧着します。

### (3) 取付け確認

棚板正面からみて、棚板間口側折返しにかけたアタッチメントのフックが見えないか確認します。

フックがみえている場合は、念のため取外してフック(先端全体)を内側に少し曲げて、取付け直します。

- ・袖板、棚板側面、アタッチメントの順で組合っていますので、棚板側面下方向からマイナス・ドライバーを差込んで捻ると簡単に外せます。
- ・フラットペンチ等の工具は使わず、必ず指で曲げます。

(工具類を使うと曲げ角度が大きくなりすぎる傾向があります。)

棚板側面が袖板の爪に 30～40%程度差込まれているか確認します。

- ・地震動により特に強い力が袖板や棚板に加わった場合、アタッチメントの変形や脱落で書架本体を守ります。
- ・棚板側面が袖板の爪に正しく差込まれていないと、棚板が外れて脱落する可能性があります。



## 3. L型(変型)アタッチメント

### 1) 折衷式

#### (1) L型アタッチメントの改造

アタッチメントの穴の中柱を切断して削除する。

- ・スピードコントロール付ジグソー等の電動工具で切断する場合は、治具を用意して慎重に行ってください。(この機会に初めて電動工具を使用するのは絶対に避けてください。)
- ・“喰切”、“エンドニッパー”等の工具がない場合は、一般的な工具セットにあるニッパーとラジオペンチを使用して切断してもかまいません。
- ・ニッパーで中柱の中央付近を切断した後、切断用溝(切込)近くをラジオペンチで摘んで2～3回曲げるように扱くと切断用溝(切込)で折ることができます。

中柱を削除した跡が気になる場合は、鑿でかるく“ばり”を取ってください。



#### (2) 取付け準備

アタッチメントに変形がないか確認します。

- ・軽い曲りがある場合はフラットペンチで真直ぐに修正してください。

アタッチメントの底面と側面上部に両面テープ

(強力タイプ[金属用])を貼付けます。

- ・はめ込み式で使用する場合と左右反対にして使用します。
- ・アタッチメント底面用の両面テープの幅は 10mm 程度、側面用の両面テープの幅は 15mm 程度を使ってください。



#### (3) 取付け作業

アタッチメントに貼付した両面テープの剥離紙をはがします。

棚板間口側折返しにアタッチメントのフックをかけます。

- ・L型アタッチメントを斜めにして棚板間口側折返しに差込みます。

棚板間口側折返しにそってアタッチメントを移動し、袖板の爪に近付けます。

棚板を 10mm 程度持ち上げ、袖板の爪にアタッチメントの穴をはめ込みます。

棚板を軽く手前に引いて、アタッチメント底部と袖板下部折り面を密着させます。

棚板側面、袖板下部折り面とアタッチメントを圧着します。



#### (4) 取付け確認

棚板正面からみて、棚板間口側折返しにかけたアタッチメントのフックが見えないか確認します。

フックがみえている場合は、念のため取外してフック(先端全体)を内側に少し曲げて、取付け直します。

- ・袖板、棚板側面、アタッチメントの順で組合っていますので、棚板側面下方向からマイナス・ドライバを差込んで捻ると簡単に外せます。
- ・フラットペンチ等の工具は使わず、必ず指で曲げます。  
(工具類を使うと曲げ角度が大きくなりすぎる傾向があります。)

棚板側面が袖板の爪に少しでも差込まれているか確認します。

- ・地震動により特に強い力が袖板や棚板に加わった場合、アタッチメントの変形や脱落で書架本体を守ります。
- ・棚板側面が袖板の爪に正しく差込まれていないと、棚板が外れて脱落する可能性があります。

## 4. その他

### 1) アタッチメントの考え方

アタッチメントの主な機能は、棚板を袖板から外れにくくし、棚板上面を棚間口から棚奥に向かって下がる傾斜面とすることです。

この二つの機能を持たせられれば、特に本アタッチメントの使用に拘るものではありません。公共図書館等で使用されている一枚の板状に加工してある金属製棚板にはドアストッパーに似た硬質ゴム製や木製の傾斜台座を取付ける方法もあります。

- ・子供が指を挟まないよう、棚板と傾斜台座の間に隙間のない形状にします。
- 木製の棚板を小さな金具で書架側板に取付けられたレール状受金具に取付ける書架の場合は、棚間口側の金具と棚板の間に薄いゴム板を両面テープで貼りつける方法も考えられます。図書館員にとってはあまりにも身近すぎて日頃注意を払うことの少ない什器ですが、職場の書架についても一度考える機会にしてください。

### 2) 棚板間口が二重折りになっている棚

#### (1) 注意する点

F型アタッチメント

- ・袖板に爪がある場合は使用可能です。

L型アタッチメント

- ・基本的に折衷式と同じ取付け方になります。

例外的な取付け方

- ・取付け準備はF型、L型アタッチメントと同じですが、両面テープの貼り方、取付け作業は若干異なります。



#### (2) 取付け準備(例:F型)

アタッチメントのフック部を棚板側面から外側に若干逃がすため、少しだけ外側に曲げます。アタッチメントの側面上部に端から端まで両面テープ(強力タイプ[金属用])を貼付けます。

- ・両面テープの幅は任意ですが、15mm程度は必要です。

#### (3) 取付け作業(例:F型)

アタッチメントに貼付した両面テープの剥離紙をはがします。棚間口側の棚板側面内側からアタッチメントのフック部を外側に出して袖板の爪に近付けます。棚板を10mm程度持ち上げ、袖板の爪にアタッチメントの穴をはめ込みます。棚板を軽く手前に引いて、アタッチメントの穴を袖板の爪の中央に合わせます。棚板側面とアタッチメントを圧着します。

#### (4) 取付け確認(例:F型)

棚板側面が袖板の爪に30~40%程度差込まれているか確認します。

- ・地震動により特に強い力が袖板や棚板に加わった場合、アタッチメントの変形や脱落で書架本体を守ります。
- ・棚板側面が袖板の爪に正しく差込まれていないと、棚板が外れて脱落する可能性があります。

### 3) 質問にこたえて

#### (1) 背あたりのない書架にも使えるのでしょうか。

棚板、書架に背あたりがない場合は、単式書架の後側支柱、複式書架の中支柱にビニールロープ

(紐)1本を張って代用することができます。

- ・ビニールロープ(紐)の取付けは、アタッチメントの取付け前に行うほうが簡単です。
- ・単式書架の場合は、壁に図書館資料があたって、資料や壁を傷めないようにします。
- ・複式書架の場合は、反対側に飛出さないようにします。

【(30)別法 参照】

**(2) アタッチメントをつけたら、棚の移動はできなくなりますか。**

移動できます。

- ・「取付け確認」で説明したように、簡単に取り外せますし、再利用も可能です。
- ・アタッチメントに亀裂や破断が生じない限り何度でも使用可能ですが、両面テープは脱着のたびに劣化して行きますので、テープは早めに交換してください。

**(3) アタッチメント取付け時には、棚上の資料を降ろす必要がありますか。**

棚上の資料はそのままで取付けできます。

- ・取付ける方の腕力しだいですが、棚を持上げるのはわずか数秒ですので、比較的重量のある事典や製本雑誌が配架されている棚でもそのまま取付けられます。
- ・棚上の資料が不安定な場合や、取付け作業に不慣れな場合は、不安定な資料や重い資料は少し減らしたほうが安全です。
- ・棚下(袖板付近)に手を差込むスペースがない場合は、大人の握り拳が入る程度の棚下資料を降ろしてから行ってください。

**(4) 使用可能な書架かの判断や、取付け方を問合せする際はどうしたらよいですか。**

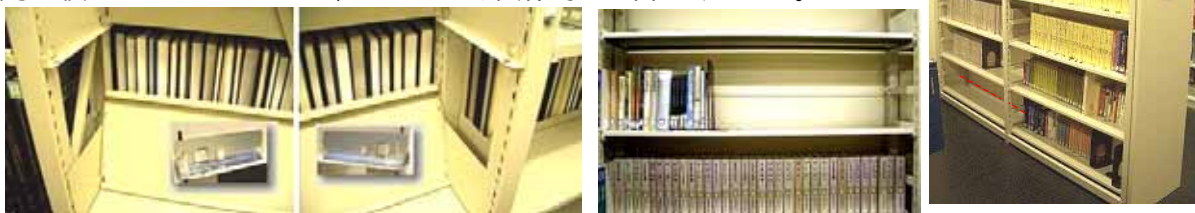
できるだけ写真を添えてください。

- ・袖板、棚板(折返し、側面)の形状がわかるアングルで撮影してください。
- ・取付け方やL型アタッチメントの中柱の切断方法等で疑問がある場合は、具体的な状況がわかるような写真やスケッチをつけていただくと、より早くお返事ができます。

**(5) 問合せは電話でもよいですか。**

電話でのお問合せはご遠慮ください。

- ・最初のお問合せは内容にかかわらずメールでお願いします。
- ・写真等は後でもかまいませんが、できるだけ具体的にお書きください。



**(6) 差込み式、はめ込み式、折衷式の書架の違いは何ですか。**

ここでは、平板下部に爪がある袖板に棚板側面を差込む書架を

「差込み式」、袖板下部の溝に棚板側面下部に折のある棚板をはめ込む書架を「はめ込み式」、袖板下部に爪と折があり、棚板側面を差込む書架を「折衷式」とよんでいます。



**(7) 折衷式でL型アタッチメントを使わないほうが良い場合はありますか。**

アタッチメントは棚板奥行を21~22cmで設計しています。集密書架端の固定架のような奥行の深い棚や、袖板の構造・材質・強度、配架資料の重量によっては、バランスが悪くなり、書架に適合しない場合も想定されます。

- ・この書架の例では、L型アタッチメントが内側に滑って落下しています。
- ・支柱右側の棚にはF型アタッチメントを取付けていますが、問題なく機能しています。
- ・袖板下部折の穴とL型アタッチメントのスリットも合い



ませんので、このような書架ではF型アタッチメントを使用してください。【 (27)別法 参照】

**(8) 折表式でF型アタッチメントが爪に掛けられない場合はどうしたらよいですか。**

F型アタッチメントは、袖板の爪にアタッチメントの穴をはめ込む形で使用します。

- ・この書架の袖板の爪は上部が若干変形しているようです。
- ・袖板の折部分にF型アタッチメント下端がつく形で棚板側面内側にF型アタッチメントが密着していれば問題ありません。
- ・念のため、棚板を少し持ち上げて、爪の下端にF型アタッチメントの穴が引っ掛かるか確認してください。
- ・引っ掛からない場合は、棚板を少し手前に引きながら持ち上げて袖板の爪にF型アタッチメントの穴をはめ込んでください。
- ・爪の先が潰れている場合は、マイナス・ドライバーの先で隙間の幅を1mm程度広げてもらうと落ち着く場合もあります。



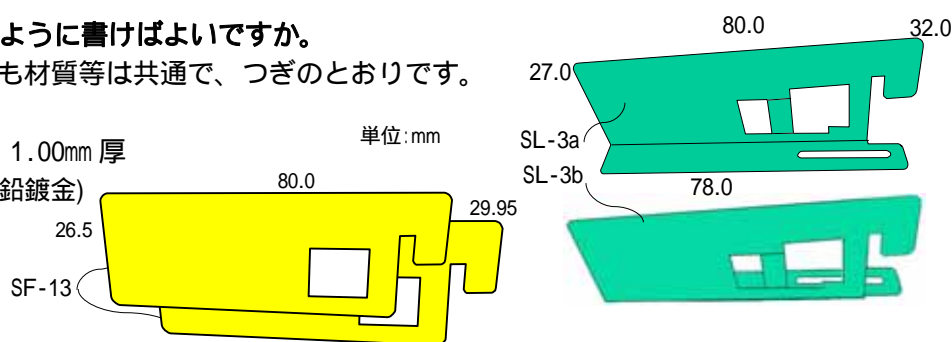
**(9) アタッチメントの仕様はどのように書けばよいですか。**

F型、L型アタッチメントとも材質等は共通で、つぎのとおりです。

材質等

- ・金属板：SPCC(JIS G3141)，1.00mm厚
- ・表面処理：三価クロメート(亜鉛鍍金)
- ・製品名(SF-13, SL-3)刻印
- ・バリ処理

形状・サイズは右図を参照してください。



・ F型アタッチメント(SF-13)

・ L型アタッチメント(SL-3)

**(10) 取付け後、棚板間口側折返しにかけたアタッチメントのフックが見えないか確認するのはなぜですか。**

棚組み(袖板や棚板)に変形や取付け不良がなければ、基本的に棚板正面からフックが見えることはありません。(棚板間口が二重折になっていて、特別な取付けをした場合等は除きます。)

- ・取付け方に不具合がないか、もう一度確認してください。
- ・フックの最下端部がちらりと見えるくらいでは修正する必要はないと思います。
- ・フック(先端全体)を内側に少し曲げて取付けてもまだ見える場合は、棚板側面が大きく変形している可能性がありますので、資料を降ろしてから棚板を取り外して点検し、曲り等を修理してください。

**(11) 取付け済みアタッチメントのチェックはどうすればよいですか。**

チェックは担当する人を決めて、同じ人が取付けから3日以内に必ず行ってください。

- ・棚組とアタッチメントの相性が悪い場合は、大体1~2日で脱落します。
- ・目視での確認のほか、金具を指で触れてみてください。取付けが適切であれば、棚板側面にぴったり吸付くように密着しています。
- ・その後は、地震がなければ、1ヶ月後、半年後ぐらいにそれぞれ確認し、後は1年に1回ぐらい日を決めて点検してください。

**(12) 棚板を上げる際に注意する点は何でしょうか。**

マニュアル(写真)では親指だけで棚を持ち上げていますが、重量のある棚の場合は手のひら(掌)で持ち上げるようにしてください。

- ・はめ込み式の棚組にL型アタッチメントを入れる際は、慣れるまで配架資料が軽い棚を選んで作業してください。重い資料は棚から降ろしてから、取付け作業を始めてください。
- ・指を挟まないようくれぐれもご注意ください。組み込んでからの微調整は、マイナス・ドライバーの先等で動かします。

**(13) 一棚当たりの作業時間(両面テープ貼付け+アタッチメント取付け)を教えてください。**

工学分館の書架は差込み式が圧倒的に多いので、他館の参考にはならないかもしれませんが、F型アタッチメントの両面テープ貼付けには、1組(2ヶ)約2~3分、書架取付けには遅い人で、一棚3~4分かかっているようです。

- ・取付け作業を行っている職員の感想を聞くと、当初相当時間がかかると感じていたようですが、慣れるとどんどん早くなります。結果、両面テープ貼りよりも早くなってしまいました。
- ・棚上の整頓とかよけいなことをしなければ、通常一棚2分もあれば取付けられるようになると思っています。
- ・L型アタッチメントは、折衷式では両面テープを2ヶ所に貼りますし、はめ込み式では取付けに慣れるまで時間がかかりますので、もう少し時間が必要とってください。
- ・他の仕事を持つ職員が毎日取付け作業を行う場合は、1日1時間程度にするのがよいと思います。

**(14) 工学分館がアタッチメントを取付ける目的は何ですか。**

東日本大震災で図書・雑誌が大量に落下した新館内書架等に取付けて落下軽減対策とし、図書館利用者の安全を確保するとともに、工学分館職員への安全配慮義務(労働契約法 第5条)に資することです。

**(15) ブックキーパーがついている棚でも使えますか。**

ブックキーパーはもちろんですが、類似品や滑り止めテープがついてもアタッチメントは取付け可能です。(実際に取付けテストをして確認済みです。)

- ・棚板が外れやすいタイプの書架には取付けをお勧めします。ブックキーパーとあわせて、地震に対して二重の対策をとることになります。
- ・棚板からはみ出すような資料が配架されているとブックキーパー本来の機能は発揮できません。

**(16) アタッチメントを製品化して販売する予定はないのですか。**

アタッチメントは金型が東北大・工学分館所有になりますので、製品として販売はいたしません。学内や他大学へのアタッチメント提供は、性能評価モニターという形で行えればと考えております。

- ・一棚用2ヶを単位として、消費税が上がるまでは税込でF型アタッチメント@100円、L型アタッチメント@150円で頒布予定です。
- ・アタッチメントの製造を委託している会社は岩沼市にあります。(被災地企業の支援もかねております。) 仙台市(近郊)以外は宅配を利用すると思いますので、別途梱包費と送料がかかります。
- ・アタッチメントの重さは、F型アタッチメント:1組30g(1ヶ15g)、L型アタッチメント:1組38g(1ヶ19g)です。
- ・発注する棚数をかけていただくと総キログラム数が出ますので、宅配の料金表をみていただければ、大体の予測がたてられると思います。
- ・梱包費は、厚手のビニール袋に纏めて入れる形の箱詰であれば、大した額にはならないと思います。
- ・なお、発注する最少ロットが1,000棚になっておりますので、時期によっては納品まで多少時間をいただくことになるかもしれません。(工学分館で希望を纏めて最少ロットに達した時点で発注します。)

**(17) 折衷式の書架に取付けたF型アタッチメントの下端が浮いた状態になっていてもかまわないのですか。**

- はい。
- ・F型アタッチメントでは、アタッチメント本体のフック部を棚板間口側の折返し部に、同本体の穴を袖板の爪にそれぞれかけ、棚板側面内側に密着させることが重要です。
  - ・L型アタッチメントと異なり、アタッチメント本体下部と袖板側面下部折面を密着させる必要はありません。



**(18) 取付け作業で使う両面テープは、ごく普通のもので大丈夫なのでしょうか。**

現在は、NICHIBANのナイスタック強力タイプ15mm幅を使用しています。

- ・「板紙・金属・プラスチック等の固定、工作に」という表示があります。
- ・粘着力は、「弱」「普通」「強力」「超強力」の4段階があるようです。
- ・ここでの評価は、粘着力「強力」を標準にして行っています。

**(19) 折衷式書架にL型アタッチメントをはめ込み式と同じ方法で取付けてもよいのでしょうか。**

はい。

- ・L型アタッチメントをはめ込み式と同じ方法で(折衷式と左右逆にして)取付け



ても機能します。

- ・ L型アタッチメントの脚部（横端）が袖板側面に付く位置に取付けてください。
- ・ なお、特に重い資料を配架する場合は、結束バンド等でアタッチメント（スリット部又は中柱）と袖板（穴）を連結して補強してください。
- ・ また、荷重がL字の角＝袖板の折面の中心付近にかかることとなりますので、配架資料の重さと袖板（折面）の強度によっては、袖板前側の折面が若干傾く場合もあります。必ずサンプルを取付けて問題がないか確認してから、この方法をとる判断をしてください。

**(20) 棚板(M社製)にアタッチメントのフックがうまくはまらないのですが、...**

棚板前面に二重折がある場合は、「4. その他 2」棚板間口が二重折りになっている棚」をご覧ください。棚板間口の折返しの高さはメーカーによって異なりますが、中央部でフックがはまらない場合でも、両端では、はめられる高さになっていることが多いと思います。



- ・ 取付マニュアルやアニメーションG I Fでは、棚板間口側折返しの比較的中央部に近いところではめ込んでいますが、うまくいかない場合は、袖板に近接した部分で試してください。

・ デザイン性だけでなく製造上の都合から、棚板間口側両端の折返し部は他の部分に比べて低めになっていることが多いようです。

**(21) 取付けられる書架のメーカーに制限はありますか。**

アタッチメントは特定のメーカーを対象に開発してはおりません。

特に古いタイプの棚板で、鋼板の板厚で荷重を支え間口側に折返しがない（折だけ(断面がL字状)のもの)以外は、取付方法さえ工夫すればアタッチメントが使用可能と考えています。

- ・ 日本ファイリング、丸善、イトーキ、金剛等の製品では、かなり古いタイプの書架でも取付けられることを確認しています。
- ・ 取付けを考えているけど、確信がもてないといったことがあれば、棚板と袖板を撮影して送っていただければ、採否の判断をお手伝いすることができると思います。

**(22) L型アタッチメントの中柱を切断するのは購入者が自分でするしか方法はありませんか。**

L型アタッチメントの中柱を切断したサンプルで取付けテストをしていただき、L型(変型)アタッチメントを使用することが決まりましたら、一度ご相談ください。

- ・ 数量がある程度まとまれば、製造工程で始めから中柱を切断して、完成品のL型(変型)アタッチメントとしてご提供できると考えております。

**(23) 写真の書架へのアタッチメントの取付けはどのようにすればよいですか。(メーカー名不明)**

F型アタッチメントを使用し、通常アタッチメントの袖板側だけに貼りつける両面テープを反対側にも貼りつけて取付けます。



- ・ 折衷式書架ですが、袖板下端折返し部を正面から見ると直角三角形状で、斜辺が書架内側方向に緩やかな曲線を描いています。
- ・ F型アタッチメントを通常通り取付けるだけでも十分効果はありますが、棚板が上部や前方に飛出す心配がある場合は、この取付方法をお試しください。
- ・ 反対側に貼りつける両面テープはクッション素材等で若干厚みがあったほうがよいと思います。
- ・ 剥離紙を全部剥がしてしまうとアタッチメントを差込むのが大変になりますので、剥離紙を剥がしたら後方から前方の穴に向かうように斜めに貼り戻してください。(アタッチメントのフック部と上部粘着面が少し露出し、剥離紙がアタッチメント下部前側に少しはみ出ている状態になります。)
- ・ アタッチメントを差込んだ後で、左右の剥離紙が途中で破れないように注意しながら剥がして、袖板側に圧着してください。

**(24) イトーキ製書架への取付けはどのようにすればよいですか。写真左側のような高さのある**





袖板には、はめ込み式の書架と同じ方法でL型アタッチメントを取付けます。

写真中央のような袖板には、折衷式と同じ方法でL型アタッチメントを取付けます。

- ・台形の袖板折返し部分にアタッチメントのスリット部を上からはめ込みます（写真右側）。

**(25) 経理担当者から相見積が必要と言われましたが、どうしたらよいですか。**

アタッチメントは市販品ではありませんので、いわゆる相見積はとれません。

- ・東北大所有の金型を使用することで、格安で製造・頒布できるようにしております。
- ・数量にもよりますが、レーザー加工等で製造した場合、一桁上に近い価格になることもありますし、実用新案登録済みで他社さんが自由に製造できないことを説明して、ご了承いただいております。

**(26) 集密書架（可動棚）の一番下段（棚）にもF型アタッチメントを取付けたほうがよいですか。**

アタッチメントを取付けることは可能ですが、棚板(袖板)直下に下枠やストッパーがあって作業空間が限られ、作業中に誤って落したりすると回収が難しくなる危険性もありますので、通常可動棚最下段には取付けていません。

- ・アタッチメントは袖板から外れた場合でも、棚板から落ちないような構造にしておりますが、万一落下した場合、レールや駆動部を壊す可能性を完全には排除できません。
- ・全棚にアタッチメントを取付ける場合でも、最下段は固定棚以外取付けないようにしていただいております。

**(27) 折衷式書架にL型アタッチメントを取付けたいのですが、結束バンドを取付ける穴が袖板側にありません。他の方法（別法）はありませんか。**

クリップでアタッチメント脚部と袖板折部を挟みこみます。クリップはステンレス製のユニクリップ（三菱）Sサイズやガチャ玉（オート）小等の既製品をお使いください。



- ・差込む場所は爪の真下あたりがよいと思います。袖板の爪にアタッチメントの穴がはまるように、押し込んでください。
- ・いきなり全棚に取付けしないで、必ず取付け予定の棚でテストを行って効果を確認してから、本番の作業に入ってください。
- ・クリップが資料にあたって傷つける心配がある場合は、クリップ部分を耐候性のあるテープ等でカバーしてください。

**(28) F型をカスタマイズすることはできますか。**

数件お問合せを受けておりますので、前向きに検討中です。発注数量にもよりますが、安価で取付けが簡単というコンセプトは失わないようにしたいと考えております。

**(29) 袖板と棚板が外れにくいタイプの書架でゴム板を使う方法とは具体的にはどのようにするのですか。**

袖板下部の差込み部と支柱の間にゴム板を挟む方法で、棚板面に緩い傾斜をつけることができます。

- ・下部差込み部が下端から 1/3 程度にある場合は、袖板下端付近にゴム板を挟み込みます。
- ・「緊結タイプ書架用ゴム板」で例示したようなゴム板を使えば、安価なアタッチメントよりさらに費用を節約できます。
- ・ゴム板の厚みは、最大でも袖板下部差込み部の長さの 1/3 以下程度にしてください。ゴム板を厚くすればするほど傾斜は深くなりますが、棚の安定性が失われます。



**(30) ビニールロープ（紐）の取付けは手間がかかります。他の方法はありますか。**

コストは多少かかりますが、荷造り等に使われるPPバンドのようなテープと専用止め具（バックル）を使うと、比較的簡単に取付けができます。



- ・バックルで止めたPPバンドの端を長めにしておくと、緩んだときに締め直しができます。