

3級
「シャッター施工技能者」のための

特 例 講 習

2025年度

JSDA 一般社団法人 日本シャッター・ドア協会

Japan Rolling Shutters & Doors Association

特例講習を始めるにあたって

1. 本講習の目的	P 2
2. 重量シャッターの役割	P 3
3. 重量シャッターの施工に必要とされていること	P 4
4. 技能検定の導入の意義	P 5
5. 技能士としての心構え	P 6
6. 技能士像	P 7

主題

7. 重量シャッターの施工の完了後に実施すべき確認事項	P 8
8. 地震対策【部材の落下リスクを低減させるための対策】	P 11
9. 2023年度シャッター施工技能者資格認定試験における学科試験問題のおさらい	P 17
《出題における要件》	

特例講習を始めるにあたって

1. 本講習の目的

本講習は、シャッター施工技能者資格認定試験の合格者を、国家検定制度における「技能検定」の合格者として円滑に移行させる観点から行われるもので、「技能検定」の職種として追加される「シャッター施工」に関する試験科目及びその範囲のうちで、専門的かつ実践的な要件について、同認定試験の合格者に対し、理解をより深めさせることを目的とする。

なお、**一般社団法人日本シャッター・ドア協会**は、技能検定の職種における「シャッター施工」の指定試験機関に定められている。

○ 技能検定とは、職業能力開発促進法に基づき、労働者の技能と地位の向上を図ることを目的として、労働者の有する技能及び知識の程度を一定の基準により検定し、これを公証する国家検定制度である。

また、厚生労働省令で定める職種及び等級(特級、1～3級など)に応じて、技能及び知識の程度を、実技試験及び学科試験により評価し、技能検定に合格した者は「技能士」と称することができる「名称独占」の資格である。

特例講習を始めるにあたって

2. 重量シャッターの役割

「シャッター施工」の対象とされる重量シャッターは、建築物又は工作物の開口部に、火災の拡大や浸水の防止、又は防犯などの管理のために設けられるものであり、極めて重要な役割を果たすものである。

また、建築物は市場のニーズにより多様化が進展し、重量シャッターに対しても、一層高機能化や複雑化が求められている。

- 高機能化又は複雑化されている重量シャッター若しくは重量シャッターに設けられている装置やシステム
(高機能化)
高速シャッター、高頻度シャッター、開口幅5mを超える遮煙性能を有する防火シャッター
防水シャッター、急降下防止装置、危害防止装置、無人制御システムなど
- (複雑化)
袖扉連動式防火シャッター、可動レール式防火シャッターなど

3. 重量シャッターの施工に必要とされていること

重量シャッターは、従来から、工場で組立てられた完成品として建築現場に持込まれるものではなく、重量シャッターを構成する数十種類の部材及び部品として建築現場に搬入されるもので、先ず始めにそのうちの軸受部が躯体に固定され、その後他のものが順番に組立てられていく。また、重量シャッターを構成する部材が主に鉄製で重量があり、長尺のものが多く含まれるが、施工においては全て手作業で行われ、ミリ単位の精度が求められる。

重量シャッターの施工において、安全に作業が行われ、かつ重量シャッター本来の性能や安全性が十分に確保されるためには、当該施工に従事する者に、専門的な技能や知識が必要である。さらに、近年、重量シャッターの高機能化や複雑化が求められていることにより、搬送や揚重などにさまざまな条件が生じるとともに、高い精度による取付け作業が必要とされていることを踏まえると、当該施工に従事する者には、一層のスキルアップが不可欠である。

4. 技能検定の導入の意義

- ① 当該施工に従事する者は、本検定試験に合格し技能士として位置付けられることにより、適切な能力評価を得ることやこれに基づく処遇改善を受けることができる。
- ② 当該施工に従事する者は、本検定試験に合格することにより、当該施工に関する知識と技能のレベルが向上し、不適切な作業に起因する労働災害の発生をなくすることができる。
- ③ 当該施工に従事する者は、本検定試験に合格することにより、当該施工に関する知識と技能のレベルが向上し、施工における質を向上させることができる。
- ④ 本検定試験が周知されることにより、当該施工に係る入職者の増大を期待できる。

特例講習を始めるにあたって

5. 技能士としての心構え

- ① 自己啓発し高い目標に挑戦する。
* 新しい技術や知識を積極的に習得する。
- ② 高い職業倫理を維持する。
* 法律や規則を遵守し、公正で誠実に行動する。
- ③ 安全の確保を最優先し、自身と周囲への安全対策を徹底する。
- ④ 責任感を持ち問題の発生した際には迅速かつ適切に対応し事態の解決にあたる。
- ⑤ 自身の技能に誇りを持ち業務に取り組む。
- ⑥ 安全、安心及び快適な環境を提供することにより社会に貢献する。

6. 技能士像

- 1級 ⇒ 難易度の高い一連の作業を、一人で定められた基準に従い完了させることができる技能を有する者。
- 2級 ⇒ 標準的な一連の作業を、一人で定められた基準に従い完了させることができる技能を有する者。
- 3級 ⇒ 部分的で単純な作業を、一人で定められた基準に従い完了させることができる技能を有する者で、上級者に対し適正に作業の補助ができる者。

7. 重量シャッターの施工の完了後に実施すべき確認事項

重量シャッターの施工を行う者は、施工が完了した後に、あらためて開閉の操作を行い適正に作動することを確認しなければならない。

なお、**一般社団法人日本シャッター・ドア協会**では、施工が完了した後に、開閉の操作を行って確認すべき事項を次のように定めている。

◆ 開閉させることにより確認すべき事項

1) 手動により開放又は閉鎖させて確認する事項

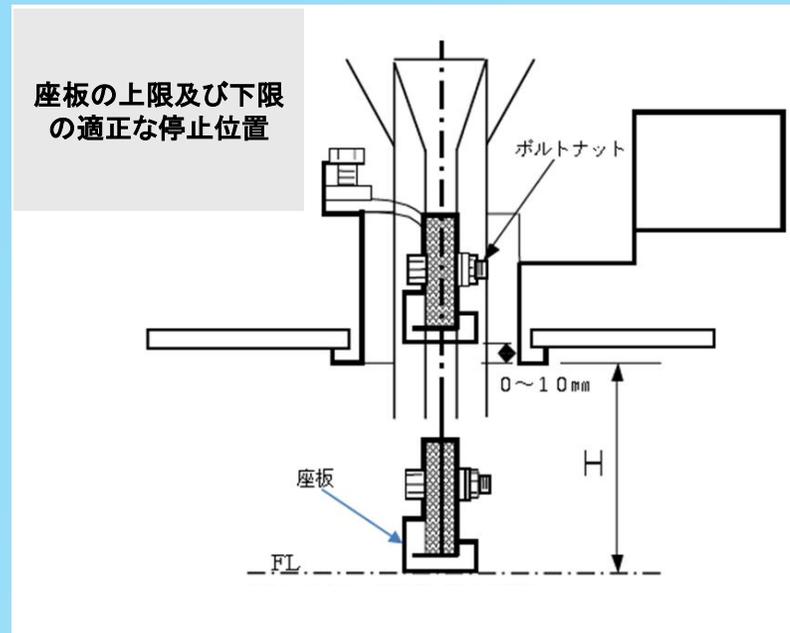
* 手動による閉鎖は自重降下による。

- ① 適正に上昇及び降下させることができること。
- ② 上昇及び降下させている際に適正に途中停止させることができること。
- ③ 上昇中及び降下中に異常音がないこと。
- ④ スラットに片寄り(片流れともいう。)がないこと。

- ⑤ 座板が床面に対し均等に接地していること。
- ⑥ 座板の上限の停止位置が適正であり片下がりが無いこと。
- ⑦ 降下時の平均速度が下記の表のとおり適正であること。

自重降下時の平均速度		
開閉機能	内のり高さ	
	2 m 未満	2 m 以上 4 m 以下
自重降下	2~6.9 m/min (8.7~30 s/m)	2.1~8 m/min (7.5~28.6 s/m)

参考)



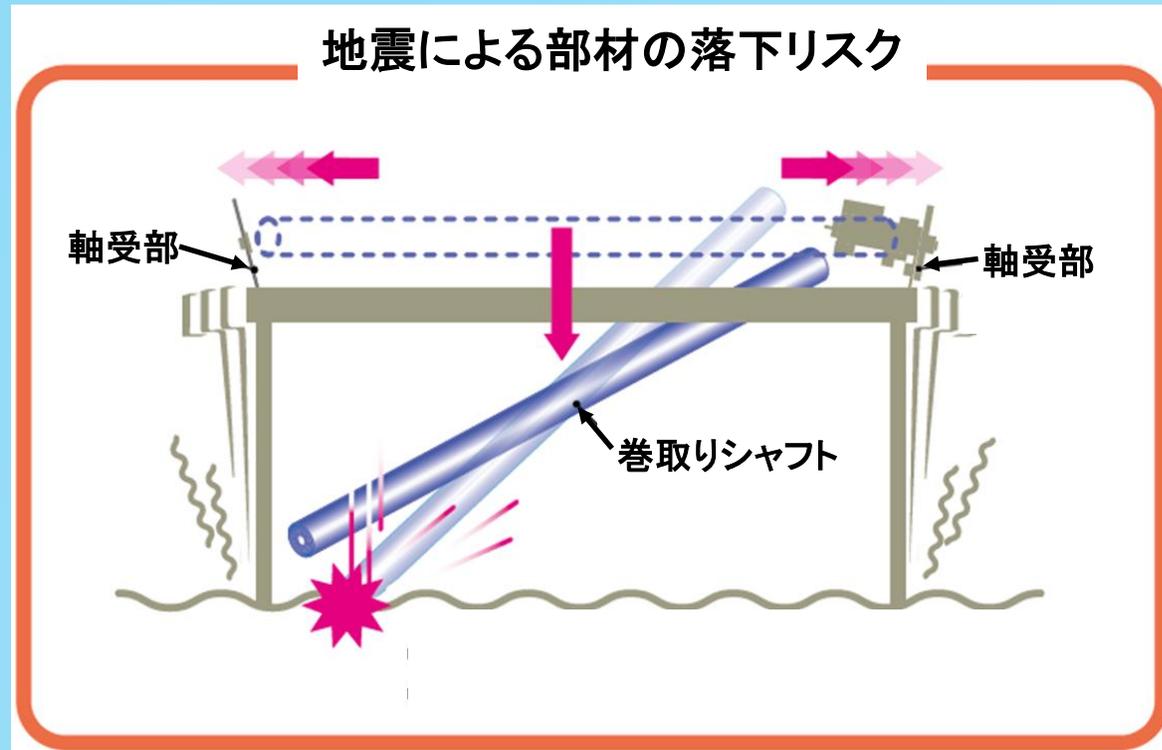
2) 電動により開放又は閉鎖させて確認する事項

- ① 座板が適正な上限の停止位置で自動停止すること。(前ページの図を参照)
- ② 上昇中及び降下中に適正に途中停止させることができること。
- ③ 上昇中及び降下中に異常音がないこと。
- ④ 座板が適正な下限の停止位置で自動停止すること。(前ページの図を参照)
- ⑤ 座板が床面に対し均等に接地していること。
- ⑥ 開閉時の平均速度が下記の表のとおり適正であること。

電動開閉時の平均速度		
開閉機能	内のり高さ	
	2 m 未満	2 m 以上 4 m 以下
電動開閉	1.7~6m/min (10~35.3s/m)	1.6~6.5m/min (9.2~37.5s/m)

8. 地震対策【部材の落下リスクを低減させるための対策】

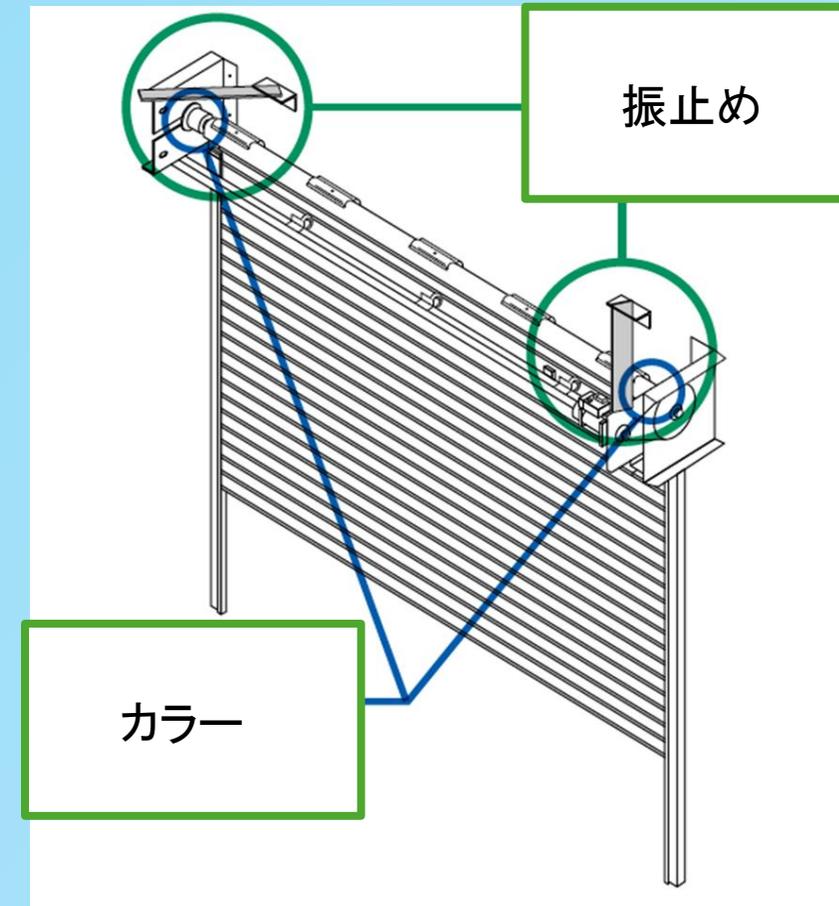
大規模地震による建築物の躯体の揺れにより、重量シャッターの軸受部と巻取りシャフトに強い横方向の力が加わると、巻取りシャフトが軸受部から抜け出てシャッターカーテンとともに落下するおそれがある。



大規模地震による、このようなリスクを低減させるためには、次のような方法を講じることが有効である。

■ 重量シャッターを新設する場合(両軸式のものの例)

- ① 軸受部に振止めを設ける。
- ② 巻取りシャフトの両側に横ずれ防止用の金具であるカラーを設ける。



主題 8.

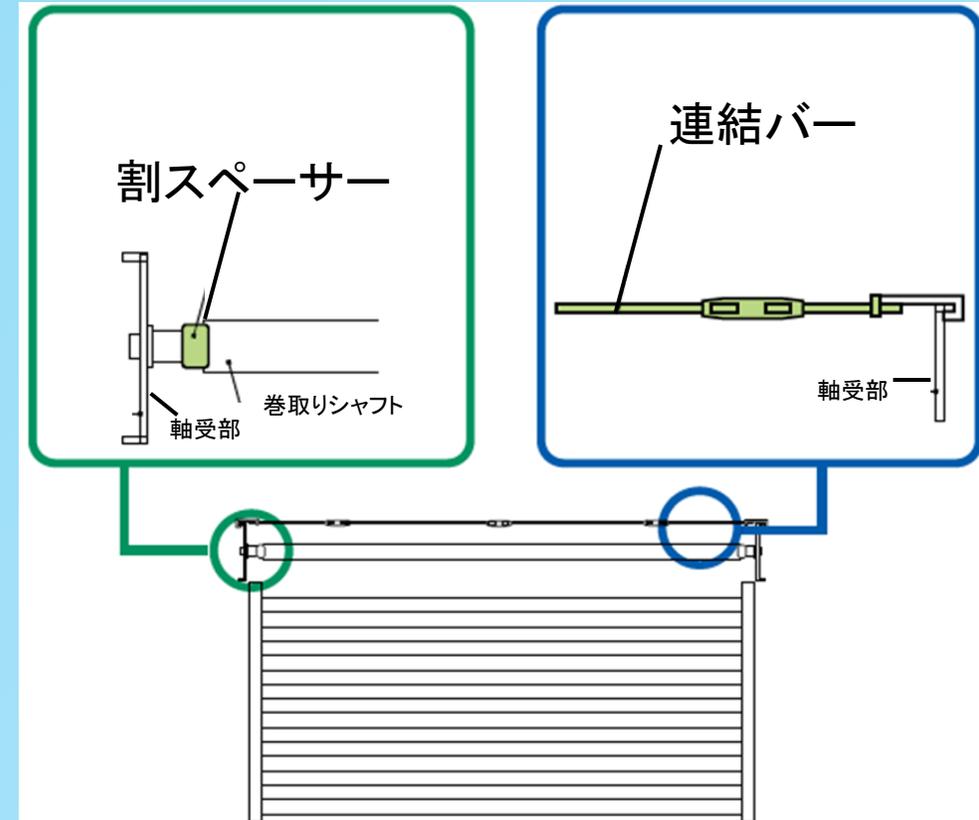
大規模地震による、このようなリスクを低減させるためには、次のような方法を講じることが有効である。

■ 既設の重量シャッターに対する場合(両軸式のものの例)

* 現場の状況や重量シャッターのサイズにより対応できない場合を除く。

- ① 軸受部に連結バーを設ける。
- ② 巻取りシャフトの両側に横ずれ防止用の金具である割リスペーサーを設ける。

※ ①と②のいずれの方法も直に溶接する必要のないことが利点である。



既設の重量シャッターに対する場合の
使用工具及び部材等の名称と略図(両軸式のものの例)

〈使用工具一覧〉

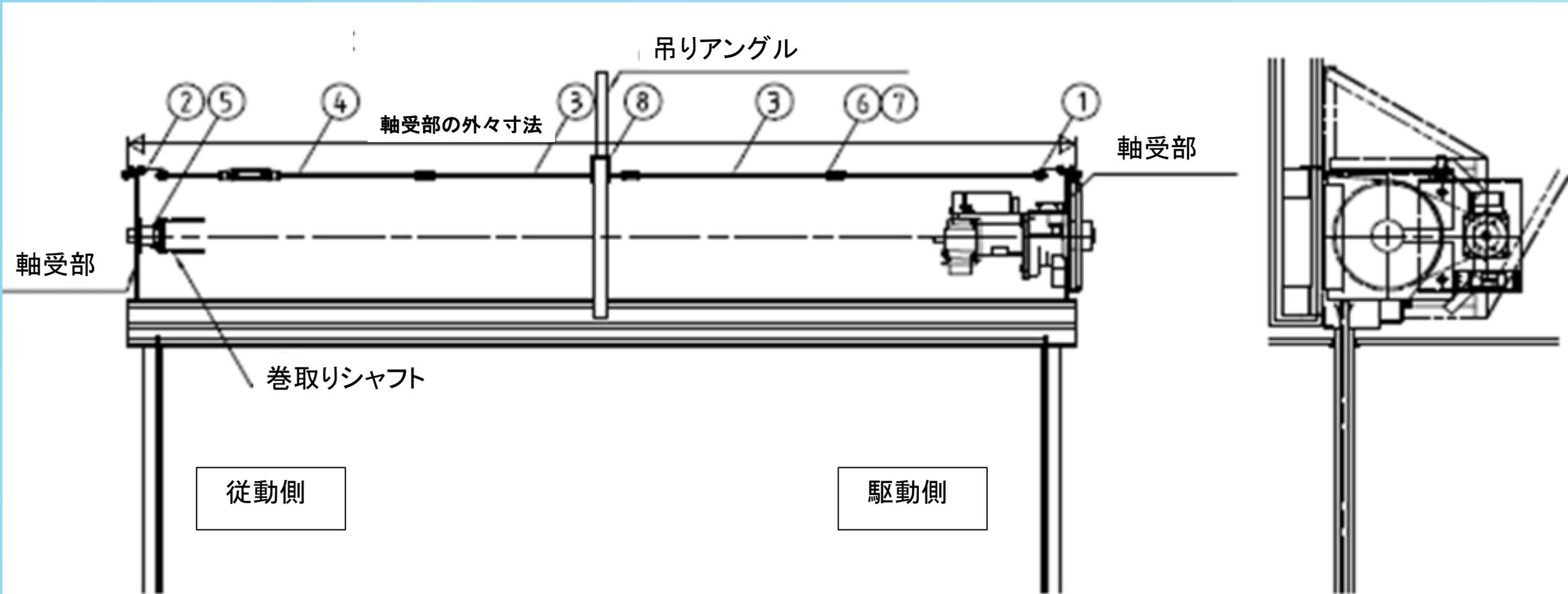
名称	個数
M12用スパナ(19)	2
M8用スパナ(13)	1
M8用六角スパナ(4)	1
ドライバー(+用のもの)	1

〈部材等一覧〉

品番	名称	略図	個数
①	連結バー用 駆動側取付けフック		1
②	連結バー用 従動側取付けフック		1
③	連結バー用 長ボルト(長ナット付き)		吊りアングル 本数分
④	連結バー用 長ボルト(長ナットなし)		1
⑤	割リスペーサー		2
⑥⑦	連結バー用 六角ナット(M12) ばね座金(12)		吊りアングル 本数分+2
⑧	連結バー用 長ボルト吊り曲げ物		吊りアングル 本数分

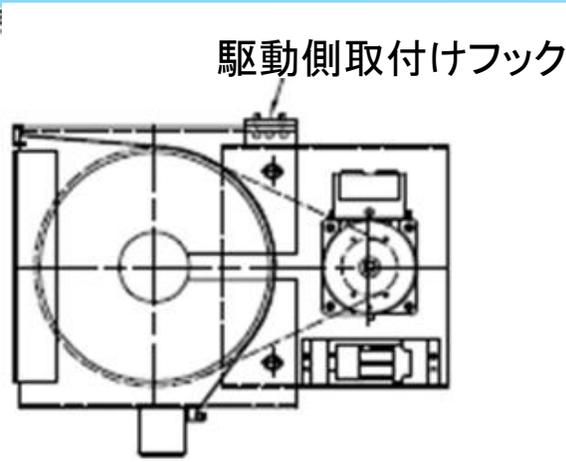
既設の重量シャッターに対する場合の
納まりの略図(両軸式のもの例)

* 番号は部材等一覧における品番を示す。



既設の重量シャッターに対する場合の
軸受部に連結バーを設ける際の注意事項(両軸式のものの例)

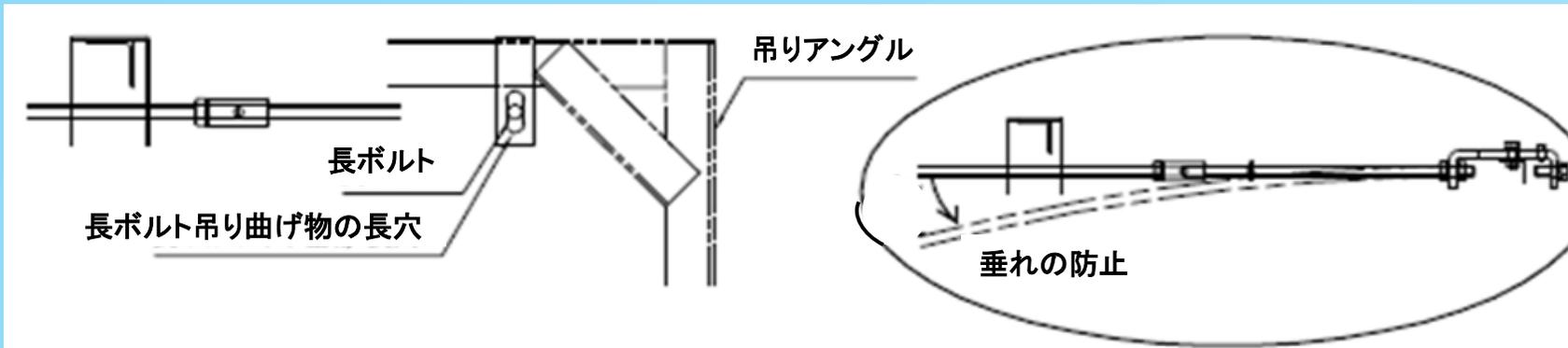
1) 駆動側及び従動側取付けフックの取付けにおいて



∴ 駆動側及び従動側取付けフックはいずれもできるだけ軸受部の先端の位置に、シャッター心と平行になるように取付ける。

2) 長ボルトの取付けにおいて

∴ 長ボルトの垂れることを防止するため、吊りアングルの全箇所に長ボルト吊り曲げ物を引っ掛け、長ボルトを同曲げ物の長穴に通して取付ける。長ボルトは、ターンバックルを締め込み、適正なたるみの状態でターンバックルの部分の六角ナットを締め込む。なお、軸受部が変形するほど強く締め込み過ぎない。



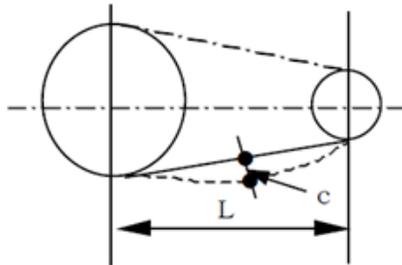
9. 2023年度シャッター施工技能者資格認定試験における学科試験 問題のおさらい - 3級

《出題における要件》
-その1-

検定の基準における範囲) 重量シャッターの取付方法又は調整方法等
検定の基準における細目) ローラチェーン(エンドレスのものに限る。)

主題 9.

- ① ローラチェーンの張り具合は、シャッターカーテンの取付け後にローラチェーンに張力が働いた状態で確認する。
- ② ローラチェーンのたるみ量は、下側の中央部分で、シャフトスプロケットと開閉機スプロケットの軸間距離Lの2%以上4%以下の範囲とされる。



(単位 mm)

軸間距離 (L)	300	400	500
ローラチェーンのたるみ量C	6~12	8~16	10~20

ローラチェーンのたるみ量

《出題における要件》
-その2-

検定の基準における範囲) 関連法規
検定の基準における細目) 建築基準法関係法令に定められた防火区
画及び防火シャッターの構造

- ① 防火区画に用いる防火設備の構造方法は、建築基準法関係法令により定められていて、随時閉鎖式の防火設備については、「感知器、連動制御器、自動閉鎖装置及び予備電源を備えたものであること」とされている。
- ② 防火シャッターが、避難経路に設置された場合は、近接して直接手で開けることができ、かつ自動的に閉鎖する避難戸としての防火設備を設けなければならない。
- ③ 防火設備の閉鎖に際して、人の通行の用に供する部分に設けられるものにあっては、危害防止措置性能を満たす必要がある。
- ④ 防火シャッターの危害防止措置性能は、運動エネルギーが10ジュール以下であること、座板感知部の作動してからの停止距離が5センチメートル以下であること、その作動が解除されたら速やかに再降下することのいずれの要件も満たされなければならない。

- ⑤ 建築基準法関係法令では、竪穴区画又は異種用途区画に用いられる防火シャッターには、いずれも遮煙性能が求められている。

終了