

4.2.1 障害物感知装置の種類及び機能

障害物感知装置の種類は、表 4 による。

表 4—障害物感知装置の種類

種 類	用 途	機 能
障害物感知装置(一般型)	日常的に使用される管理用のシャッターに使用する。	シャッターカーテンの降下中に、人又は物が挟まれることを防止する。
障害物感知装置(自動閉鎖型)	屋内用防火シャッター及び防煙シャッターに使用する。	手動閉鎖装置及び煙又は熱感知器によってシャッターカーテンが降下中に、人が挟まれることを防止する。人がいなくなると、再びシャッターカーテンが降下を開始し、完全に閉鎖する。

注記 日常的に使用される管理用のシャッターで屋内用防火シャッター及び防煙シャッターには障害物感知装置(一般型)及び障害物感知装置(自動閉鎖型)の二つの機能をもつものがある。

(解説) 管理用の電動シャッターに使用される障害物感知装置を障害物感知装置(一般型)とし、煙、熱感知器連動機構により閉鎖する防火・防煙シャッターに設置する障害物感知装置を障害物感知装置(自動閉鎖型)として追加した。

4.2.2 急降下防止装置の種類

急降下防止装置の種類は、表 5 による。

表 5—急降下防止装置の種類

種 類	機 能
急降下停止装置	シャッターの異常時にシャッターカーテンが急降下した場合に作動し、シャッターを停止させる。
急降下制動装置	シャッターの異常時にシャッターカーテンが急降下した場合に作動し、シャッターを減速閉鎖させる。

注記 急降下防止装置の設置基準は、表 3 による

(解説) シャッターが制御不能な異常降下した場合に最低限の安全性を確保する目的でシャッターメーカー各社でも急降下防止装置が開発され対応可能な状態となっているため急降下防止装置を追加した。急降下防止装置は、シャッターが急降下した場合にシャッターを停止する急降下停止装置とシャッターが急降下した場合にシャッターを減速降下する急降下制動装置の 2 種類とした。急降下防止装置を用いる場合は、急降下停止装置または急降下制動装置を用いる。

5 性能及び機能

5.1 スラットの耐風圧性能

スラットの耐風圧性能は 11.1 によって耐風圧性試験を行い、レールからの脱落がなくまた、残留たわみ量が、スラット長さの 1/200 以下で、かつ、使用上有害な変形がない。

(解説) 市場で求められるシャッターの製品強度も確認出来るように、スラットの品質確認のための試験方法を、試験体寸法を内のり幅 2500mm の代表試験から、シャッターの内のり幅にあわせ、載荷荷重も製品の設計荷重で行うように変更した。品質保証の観点より、載荷荷重を 500N/m²以上とした。

4.2.1 障害物感知装置の種類及び機能

障害物感知装置の種類は、表 4 による。

表 4—障害物感知装置の種類

種 類	用 途	機 能
障害物感知装置(一般型)	日常的に使用される管理用のシャッターに使用する。	シャッターカーテンの降下中に、人又は物が挟まれることを防止する。
障害物感知装置(自動閉鎖型)	屋内用防火シャッター及び防煙シャッターに使用する。	手動閉鎖装置及び煙又は熱感知器によってシャッターカーテンが降下中に、人が挟まれることを防止する。人がいなくなると、再びシャッターカーテンが降下を開始し、完全に閉鎖する。

注記 日常的に使用される管理用のシャッターで屋内用防火シャッター及び防煙シャッターには障害物感知装置（一般型）及び障害物感知装置（自動閉鎖型）の二つの機能をもつものがある。

（解説） 管理用の電動シャッターに使用される障害物感知装置を障害物感知装置（一般型）とし、煙、熱感知器連動機構により閉鎖する防火・防煙シャッターに設置する障害物感知装置を障害物感知装置（自動閉鎖型）として追加した。

4.2.3 急降下防止装置の種類

急降下防止装置の種類は、表 5 による。

表 5—急降下防止装置の種類

種 類	機 能
急降下停止装置	シャッターの異常時にシャッターカーテンが急降下した場合に作動し、シャッターを停止させる。
急降下制動装置	シャッターの異常時にシャッターカーテンが急降下した場合に作動し、シャッターを減速閉鎖させる。

注記 急降下防止装置の設置基準は、表 3 による

（解説） シャッターが制御不能な異常降下した場合に最低限の安全性を確保する目的でシャッターメーカー各社でも急降下防止装置が開発され対応可能な状態となっているため急降下防止装置を追加した。急降下防止装置は、シャッターが急降下した場合にシャッターを停止する急降下停止装置とシャッターが急降下した場合にシャッターを減速降下する急降下制動装置の 2 種類とした。急降下防止装置を用いる場合は、急降下停止装置または急降下制動装置を用いる。

ただし急降下防止装置の他、シャフトローラチェーンの引張強さを高めてローラチェーンの信頼性を高める方式もある。

公共建築工事標準仕様書で示される二重チェーンとは、通常使用するローラチェーン（1 列）に対して引張強さを 2 倍に高めることで破損の予防をはかるものである。

5 性能及び機能

5.1 スラットの耐風圧性能

スラットの耐風圧性能は 11.1 によって耐風圧試験を行い、レールからの脱落がなくまた、残留たわみ量が、スラット長さの 1/200 以下で、かつ、使用上有害な変形がない。

（解説） 市場で求められるシャッターの製品強度も確認出来るように、スラットの品質確認のための試験方法を、試験体寸法を内のり幅 2500mm の代表試験から、シャッターの内のり幅にあわせ、載荷荷重も製品の設計荷重で行うように変更した。品質保証の観点より、載荷荷重を 500N/m²以上とした。