

シャッタのスラット部の設工認上の記載について

1. はじめに

今回、検査の観点から、シャッタの材質に関し、設工認上どのように読めるのかとの問いがあった。

シャッタの材質については、軽微変更の際、主要な構造材の仕様表の記載を種々検討し、現在の表記に至った経緯がある。このことを再確認するため、以下のとおり整理した。

2. 検査の観点からの指摘事項

シャッタの検査の観点から、「主要な構造材の仕様表」からシャッタのスラット材の具体的な鋼種が何なのか読めないとの指摘があった。

3. シャッタの部材に関する考え方。

火災評価の観点からシャッタのスラット材は板厚が mm以上の鋼材であることが必要であり、鋼種については特段の要求はない。スラット材が鋼材であることは、軽微変更の補足資料の中で説明している（「MSR-21-047」p17,18 参照・・・添付）。

竜巻評価の観点からは、風圧力によりシャッタがレールから抜けないようにしている。この評価としてレールが剛体であることを前提としているため、建物構造に付属する剛な部材として、シャッタ両サイドのレール部材を「主要な構造材の仕様表」の中で明確にしている。

4. 軽微変更後の「主要な構造材の仕様表」の記載

3. 項の方針に従い、軽微変更において、「主要な構造材の仕様表」の記載を以下のとおりとしている。

例として4次申請の設工認 p 74 を示す。

<p>(3) 本体及び前室</p> <p>1-k. 鉄扉及びシャッタ交換</p> <p>鋼材：板厚 <input type="text"/> mm (<input type="text"/>)</p> <p>(鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッタの場合、シャッタ両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッタの場合、スラット部を示す)</p>
--

これは以下を意図して記載した。

(1) 鋼材

コロン記号「:」の前にある鋼材とは、鉄扉およびシャッター全体の材料を示しており、鋼板であるシャッターのスラット材も含んでいる。

レール部材については、であることを特定するため、「鋼材は、・・・シャッター両サイドのレールの部材、・・・を示す」との記載で明確化した。

(2) 板厚

シャッターのスラット部の板厚がmmであることを特定するため、「板厚は、・・・シャッターの場合、スラット部を示す」との記載で明確化した。

5. その他、設工認上のシャッターの記載について

なお、シャッターに関するその他の記載についても、上記の「主要な構造材の仕様表」の記載の考え方を適用して記載している。

表1に4次設工認に記載されている表記を示す。

いずれもシャッターのは「主要な構造材の仕様表」の記載のとおり、はレール材、板厚mmはスラット材の板厚を示している。

6. まとめ

シャッターのスラット材に関しては、設計要求上、鋼種を特定する必要はなく、したがって、現状の設工認の記載は問題ないと考えている。

以上

表1：設工認に記載のシャッターに関する記載一覧（1/2）

ページ	図表番号等	タイトル	記載表現	補足説明
74	表イ建-2	工場棟転換工場 主要な構造材の仕様表 (2/7)	1-k.鉄扉及びシャッター交換 鋼材：板厚 \square mm (\square) (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す)	-
79	表イ建-2	工場棟転換工場 主要な構造材の仕様表 (7/7)	部材寸法の欄 鋼材：板厚 \square mm (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す) 材料の欄 \square	-
86	表イ建-3	工場棟転換工場 建物の各部位の仕様表 (7/7)	シャッター： \square \square t	「主要な構造材の仕様表」同様、 \square はレールの部材、 \square tはスラット部の板厚を意図して記載 (①)
187	表ホ建-2-1	工場棟組立工場 主要な構造材の仕様表 (2/3)	鋼材：板厚 \square mm (\square (鉄扉、シャッター)) (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す)	-
188	表ホ建-2-1	工場棟組立工場 主要な構造材の仕様表 (3/3)	部材寸法の欄 鋼材：板厚 \square mm (\square (鉄扉、シャッター)) (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す) 材料の欄 \square	-
190	表ホ建-3	工場棟組立工場 建物の各部位の仕様表 (1/3)	シャッター (1基) \square \square t シャッター (6基) \square \square t	①に同じ
369	表ト建-2-3	付属建物除染室・分析室 主要な構造材の仕様表(2/4)	鋼材：板厚 \square mm (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す)	-
371	表ト建-2-3	付属建物除染室・分析室 主要な構造材の仕様表(4/4)	鋼材：板厚 \square mm (\square) (鋼材は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、シャッター両サイドのレールの部材、板厚は、鉄扉の場合、扉の板材、シャッターの場合、スラット部を示す)	-
372	表ト建-3-1	放射線管理棟 建物の各部位の仕様表	シャッター： \square シャッター： \square t	①に同じ
377	表ト建-3-2	付属建物放射線管理棟前室 建物の各部位の仕様表	シャッター (1基) \square \square t	①に同じ
379	表ト建-3-3	付属建物除染室・分析室 建物の各部位の仕様表	シャッター： \square シャッター： \square t	①に同じ
625	図イ建-12	工場棟、放射線管理等、付属建物 建具表	材料欄に「 \square 」 備考欄に「スラット厚さ \square 」と記載	①に同じ
902	表1-3-1	建物の各部位の有する安全機能 (転換工場) (7/7)	シャッター： \square シャッター： \square t	①に同じ
910	表1-3-3	建物の各部位の有する安全機能 (組立工場) (1/2)	シャッター (1基) \square \square t シャッター (6基) \square \square t	①に同じ
920	表1-3-8	建物の各部位の有する安全機能 (除染室・分析室) (1/2)	シャッター \square \square t	①に同じ
1031	添説建1-4表	火災区域の構造毎の耐火時間 (1/6)	シャッター \square \square mm 1時間耐火	①に同じ
1033	添説建1-4表	火災区域の構造毎の耐火時間 (3/6)	シャッター \square \square mm 1時間耐火	①に同じ
1034	添説建1-4表	火災区域の構造毎の耐火時間 (4/6)	シャッター \square \square mm 1時間耐火	①に同じ
1035	添説建1-4表	火災区域の構造毎の耐火時間 (5/6)	シャッター \square \square mm 1時間耐火	①に同じ
1036	添説建1-4表	火災区域の構造毎の耐火時間 (6/6)	シャッター \square \square mm 1時間耐火	①に同じ
2077	添付説明書-建5	外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書	鉄扉、シャッター (\square)	「主要な構造材の仕様表」同様、 \square は、鉄扉及びシャッターのレールの部材を意図して記載 (②)
2087	添説建5-2表	危険物屋外タンク貯蔵所(1)の各建物に対する火災影響評価結果(2/6)	鉄扉・シャッター (\square m 厚み)	「主要な構造材の仕様表」同様、 \square m厚みは、鉄扉及びシャッターのスラット材の板厚を意図して記載 (③)
2208	添付説明書-建9	航空機落下に伴う火災による損傷防止に関する説明書	鉄扉、シャッターについては、 \square m厚みのステンレス鋼 (\square) と比較して、許容温度が低い鋼板 (\square m厚み) を評価した	「主要な構造材の仕様表」同様、 \square は鉄扉部材を、 \square m厚みは、鉄扉及びシャッターのスラット材の板厚を意図して記載 (④)

注) 緑色のセル「主要な構造材の仕様表」であり、軽微変更の対象とした部分である。

表1：設工認に記載のシャッタに関する記載一覧（2/2）

ページ	図表番号等	タイトル	記載表現	補足説明
2218	添説建9-16表	各航空機落下による対象建物外側鉄扉・シャッタ（ <input type="text"/> ： <input type="text"/> m厚み）の温度上昇	左記のとおり	④に同じ
2220	添付説明書 -建9	航空機落下に伴う火災による損傷防止に関する説明書	鉄扉・シャッタ（ <input type="text"/> ： <input type="text"/> m厚み）	④に同じ
2222	添説建9-21表	添説建9-21表 各航空機落下による対象建物外側鉄扉 注3・シャッタ 注4（ <input type="text"/> <input type="text"/> ： <input type="text"/> m厚み）・ダンパ（ <input type="text"/> <input type="text"/> ： <input type="text"/> m厚み）の温度上昇	左記のとおり	④に同じ
2464	表2	事業許可との相違点リスト（7/11）	-鉄扉、シャッタ：鋼板（ <input type="text"/> ： <input type="text"/> m厚み）を代表として評価	④に同じ

注） 緑色のセル「主要な構造材の仕様表」であり、軽微変更の対象とした部分である。