| 変更前(令和2年3月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| (下記「変更前」の表) | (下記「変更後」の表) | 材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。 |

## 変更前

添説建1−4表　火災区域の構造毎の耐火時間（4/6）

| 火災区域 | 耐火構造物 | 材質 | 厚さ | 耐火時間 | 出典[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| A5 | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 床 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| H | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 3時間耐火 | |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | シャッタ | | | 1時間耐火 | |
| K1 | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 3時間耐火 | |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | ガラリ部 | | | 1時間耐火以上 | — |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| K2 | 区画境界壁 | | | 1時間耐火 | 国土交通省告示第253号 |
| | | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | エキスパンションジョイントカバー(屋内) | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| K3 | 外壁 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 1時間耐火 | 国土交通省告示第253号 |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | | | | 2時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | シャッタ | | | 1時間耐火 | |
| | エキスパンションジョイントカバー(屋内) | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |

1034

## 変更後

添説建1−4表　火災区域の構造毎の耐火時間（4/6）

| 火災区域 | 耐火構造物 | 材質 | 厚さ | 耐火時間 | 出典[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| A5 | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 床 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| H | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 3時間耐火 | |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | シャッタ | | | 1時間耐火 | |
| K1 | 外壁 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 3時間耐火 | |
| | 屋根 | | | 3時間耐火 | |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | ガラリ部 | | | 1時間耐火以上 | — |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| K2 | 区画境界壁 | | | 1時間耐火 | 国土交通省告示第253号 |
| | | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | エキスパンションジョイントカバー(屋内) | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| K3 | 外壁 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 区画境界壁 | | | 1時間耐火 | 国土交通省告示第253号 |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | | | | 2時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 屋根 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1399号 |
| | 床 | | | 3時間耐火 | NFPA Handbook |
| | 鉄扉 | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |
| | シャッタ | | | 1時間耐火 | |
| | エキスパンションジョイントカバー(屋内) | | | 1時間耐火 | 建設省告示第1369号 |

1034

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

| 変更前(令和2年3月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| (3) 判定基準<br>(3)-1 敷地内の火災<br>・ 火災源と対象建物①～⑧との間に影響を遮る障壁がある場合は、火災の影響が及ばないものとする。<br>・ 危険物と建物との最短距離を離隔距離として評価する。<br>・ 評価温度T(℃)と許容温度を比較し、評価温度＜許容温度であることを確認する。<br>・ 許容温度は、以下のとおりとする。<br>壁・屋根（コンクリート）　：200℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計）<br>壁・屋根（ALC）　：400℃（出典：建築学便覧Ⅱ構造）<br>壁（サイディング*[redacted]）：325℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計（鋼材の強度低下率が1である範囲の上限温度））・・・許容温度については補足資料参照<br>＊サイディングは熱伝導に優れた鉄鋼材で構成されていることから、外側[redacted]と内側の[redacted]は均一に昇温すること、壁面温度の評価式には建物壁の面積あたりの熱容量$C_v$を使用していることから、[redacted]と[redacted]の合計からの壁単位面積当たりの質量100kg/m²を加熱対象として適用した。<br>鉄扉、シャッタ[redacted]、屋根[redacted]：450℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計（自重(長期荷重)に対して変形が認められない温度(許容鋼材温度)）・・・許容温度については補足資料参照<br>Exp.J[redacted]：700℃（出典：ステンレス協会　HP）<br>※　Exp.Jの止水シートについては、閉じ込め性能を維持することを確認した。添付説明書－建1－付録3を参照のこと。<br><br>(3)-2 敷地外の火災<br>・ 敷地外のタンクローリの火災は、敷地内の火災と同様に評価し判定する。<br>・ 当社敷地の東側に隣接するニュークリア・デベロップメント株式会社の火災源（危険物屋外タンク貯蔵所）に最も近い当社加工施設の建物は、事業許可のとおり第1廃棄物処理所（申請対象外）であり、火災源との距離は109mである。<br>・ 本申請範囲の建物と敷地外の火災源の距離は109m以上であり、外壁温度が許容温度になる危険距離が109mより小さいことを確認する。<br><br>2077 | (3) 判定基準<br>(3)-1 敷地内の火災<br>・ 火災源と対象建物①～⑧との間に影響を遮る障壁がある場合は、火災の影響が及ばないものとする。<br>・ 危険物と建物との最短距離を離隔距離として評価する。<br>・ 評価温度T(℃)と許容温度を比較し、評価温度＜許容温度であることを確認する。<br>・ 許容温度は、以下のとおりとする。<br>壁・屋根（コンクリート）　：200℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計）<br>壁・屋根（ALC）　：400℃（出典：建築学便覧Ⅱ構造）<br>壁（サイディング*[redacted]）：325℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計（鋼材の強度低下率が1である範囲の上限温度））・・・許容温度については補足資料参照<br>＊サイディングは熱伝導に優れた鉄鋼材で構成されていることから、外側[redacted]と内側の[redacted]は均一に昇温すること、壁面温度の評価式には建物壁の面積あたりの熱容量$C_v$を使用していることから、[redacted]と[redacted]の合計からの壁単位面積当たりの質量100kg/m²を加熱対象として適用した。<br>鉄扉[redacted]、シャッタ[redacted]、屋根[redacted]：450℃（出典：建築火災のメカニズムと火災安全設計（自重(長期荷重)に対して変形が認められない温度(許容鋼材温度)）・・・許容温度については補足資料参照<br>Exp.J[redacted]：700℃（出典：ステンレス協会　HP）<br>※　Exp.Jの止水シートについては、閉じ込め性能を維持することを確認した。添付説明書－建1－付録3を参照のこと。<br><br>(3)-2 敷地外の火災<br>・ 敷地外のタンクローリの火災は、敷地内の火災と同様に評価し判定する。<br>・ 当社敷地の東側に隣接するニュークリア・デベロップメント株式会社の火災源（危険物屋外タンク貯蔵所）に最も近い当社加工施設の建物は、事業許可のとおり第1廃棄物処理所（申請対象外）であり、火災源との距離は109mである。<br>・ 本申請範囲の建物と敷地外の火災源の距離は109m以上であり、外壁温度が許容温度になる危険距離が109mより小さいことを確認する。<br><br>2077 | 材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。 |

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

| 変更前(令和2年3月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| 出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>③ ALC<br>・ ALCの許容温度は、強度を維持できる400℃(出典)とした。<br>なお、ALCとは、高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリートをいう。<br>出典)日本建築学会「建築学便覧Ⅱ構造」（昭和52年12月15日発行）<br>④ ALC+コンクリート<br>・ ALCとコンクリートを組み合わせた壁については、保守的にコンクリートを考慮せず、許容温度をALCと同じ400℃とした。<br>⑤ 石膏ボード（転換工場耐火壁）<br>・ 石膏ボードの許容温度は、内部の結晶水を維持できる150℃(出典)とした。<br>出典）日本建築学会「建築学便覧Ⅱ構造」（昭和52年12月15日発行）及び<br>石膏ボード工業会HP<br>・ 事業許可で転換工場に耐火壁を設置するとしていた箇所には、石膏ボードを設置するが、それが困難な個所については、部分的に　mの鋼板　を施工する。この鋼板の許容温度は325℃(出典)とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>⑥ 鉄扉/シャッタ<br>・ 鉄扉、シャッタについては、　m厚みのステンレス鋼（許容温度：700℃）と比較して、許容温度が低い鋼板（　m厚み）を評価した。鉄扉、シャッタは、自重以外の外力を受けないため鋼板の自重（長期荷重）に対して変形が認められない450℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>⑦ エキスパンションジョイント<br>・ エキスパンションジョイントについては、外側の追設カバー（ステンレス鋼：　m厚み）を評価対象とし、変形が認められない700℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）ステンレス協会　HP<br>⑧ 屋根<br>・ 屋根の材料である　は、自重に対して変形が認められない450℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>・ 屋根の材料であるコンクリートは、①と同様に200℃を許容温度とした。<br>・ 屋根の材料であるALCは、③と同様に400℃を許容温度とした。<br><br>2208 | 出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>③ ALC<br>・ ALCの許容温度は、強度を維持できる400℃(出典)とした。<br>なお、ALCとは、高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリートをいう。<br>出典)日本建築学会「建築学便覧Ⅱ構造」（昭和52年12月15日発行）<br>④ ALC+コンクリート<br>・ ALCとコンクリートを組み合わせた壁については、保守的にコンクリートを考慮せず、許容温度をALCと同じ400℃とした。<br>⑤ 石膏ボード（転換工場耐火壁）<br>・ 石膏ボードの許容温度は、内部の結晶水を維持できる150℃(出典)とした。<br>出典）日本建築学会「建築学便覧Ⅱ構造」（昭和52年12月15日発行）及び<br>石膏ボード工業会HP<br>・ 事業許可で転換工場に耐火壁を設置するとしていた箇所には、石膏ボードを設置するが、それが困難な個所については、部分的に　mの鋼板　を施工する。この鋼板の許容温度は325℃(出典)とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>⑥ 鉄扉/シャッタ<br>・ 鉄扉、シャッタについては、　m厚みのステンレス鋼（許容温度：700℃）と比較して、許容温度が低い鋼板（鉄扉　、シャッタ　m厚み）を評価した。鉄扉、シャッタは、自重以外の外力を受けないため鋼板の自重（長期荷重）に対して変形が認められない450℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>⑦ エキスパンションジョイント<br>・ エキスパンションジョイントについては、外側の追設カバー（ステンレス鋼：　m厚み）を評価対象とし、変形が認められない700℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）ステンレス協会　HP<br>⑧ 屋根<br>・ 屋根の材料である　は、自重に対して変形が認められない450℃(出典)を許容温度とした。<br>出典）財団法人　日本建築センター「建築火災のメカニズムと火災安全設計」<br>（平成19年12月25日発行）<br>・ 屋根の材料であるコンクリートは、①と同様に200℃を許容温度とした。<br>・ 屋根の材料であるALCは、③と同様に400℃を許容温度とした。<br><br>2208 | 材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。 |

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

| 変更前(令和２年３月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|

## 変更前(令和２年３月27日付 原規規発第2003279号にて認可)

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（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m$^2$/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m$^3$) | $\rho$ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m$^2$/K) | $C_v$ | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 87 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | <450 | <450 | <450 | <450 | <450 |

注１）出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

添説建9-17表　各航空機落下による対象建物外側屋根（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m$^2$/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 屋根の密度(kg/m$^3$) | $\rho$ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 屋根の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 屋根厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 屋根の面積あたりの熱容量(J/m$^2$/K) | $C_v$ | 2,910 | 2,910 | 2,910 | 2,910 | 2,910 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 88 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | <450 | <450 | <450 | <450 | <450 |

注１）出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

2218

## 変更後

添説建9-16表　各航空機落下による対象建物外側鉄扉（[redacted]㎜厚み）・シャッタ（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m$^2$/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m$^3$) | $\rho$ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m$^2$/K) | $C_v$ | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 87 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | <450 | <450 | <450 | <450 | <450 |

注１）出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

添説建9-17表　各航空機落下による対象建物外側屋根（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m$^2$/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 屋根の密度(kg/m$^3$) | $\rho$ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 屋根の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 屋根厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 屋根の面積あたりの熱容量(J/m$^2$/K) | $C_v$ | 2,910 | 2,910 | 2,910 | 2,910 | 2,910 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 88 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | <450 | <450 | <450 | <450 | <450 |

注１）出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

2218

## 変更理由

材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

## 変更前（令和2年3月27日付 原規規発第2003279号にて認可）

6.　組立工場に対する航空機落下による火災影響評価結果

組立工場の航空機落下火災評価の評価対象範囲を添説建9-3図に示す。

事業許可では、評価対象の標的面積は、安全側に標的面積を大きくするために15通りまでを範囲とし、評価対象の壁は15通りの壁を評価していた。但し、建物の独立性は14a通りに新設する壁で確保していた。

本申請では、組立工場の航空機落下火災評価は事業許可のとおり、評価対象の標的面積を15通りまでとし、評価対象の壁は、14a通りに独立性を確保する耐火壁（コンクリート：[redacted]m厚み）及び鉄扉・シャッタ（[redacted]m厚み）、ダンパ（[redacted]m厚み）がある。壁については安全側に壁厚みが薄い15通りの壁（コンクリート：[redacted]m厚み）を評価対象とした。

6.1　組立工場の輻射熱（輻射強度）

組立工場の外壁仕様を添説建9-3図に、また、各航空機の輻射強度の算出結果を添説建9-18表に示す。

添説建9-18表　各航空機の輻射強度

| 項目 | | ①<br>民間ー<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機ー<br>飛行中 | ⑤<br>軍機ー<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 航空機 | | B737-800 | B747-400 | Do228 | KC767 | F15 |
| 輻射発散度(kW/m$^2$) | $R_f$ | 50 注1 | 50 注1 | 50 注1 | 58 注1 | 58 注1 |
| $10^{-7}$となる面積(m$^2$) | S | 2,100,000 | 500,000 | 14,000 | 53,000 | 18,000 |
| 離隔距離(m) | L | 770 | 330 | 33 | 65 | 16 |
| 燃焼半径(m) | R | 5.9 | 15 | 2.9 | 11 | 3.8 |
| 形態係数 | Φ | $1.1\times10^{-4}$ | $4.0\times10^{-3}$ | $1.5\times10^{-2}$ | $5.2\times10^{-2}$ | $9.2\times10^{-2}$ |
| 輻射強度(W/m$^2$) | E | 5.5 | 200 | 800 | 3,000 | 5,400 |

注１）　出典：NUREG1805



## 変更後

6.　組立工場に対する航空機落下による火災影響評価結果

組立工場の航空機落下火災評価の評価対象範囲を添説建9-3図に示す。

事業許可では、評価対象の標的面積は、安全側に標的面積を大きくするために15通りまでを範囲とし、評価対象の壁は15通りの壁を評価していた。但し、建物の独立性は14a通りに新設する壁で確保していた。

本申請では、組立工場の航空機落下火災評価は事業許可のとおり、評価対象の標的面積を15通りまでとし、評価対象の壁は、14a通りに独立性を確保する耐火壁（コンクリート：[redacted]m厚み）及び鉄扉（[redacted]m厚み）・シャッタ（[redacted]m厚み）、ダンパ（[redacted]m厚み）がある。壁については安全側に壁厚みが薄い15通りの壁（コンクリート：[redacted]m厚み）を評価対象とした。

6.1　組立工場の輻射熱（輻射強度）

組立工場の外壁仕様を添説建9-3図に、また、各航空機の輻射強度の算出結果を添説建9-18表に示す。

添説建9-18表　各航空機の輻射強度

| 項目 | | ①<br>民間ー<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機ー<br>飛行中 | ⑤<br>軍機ー<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 航空機 | | B737-800 | B747-400 | Do228 | KC767 | F15 |
| 輻射発散度(kW/m$^2$) | $R_f$ | 50 注1 | 50 注1 | 50 注1 | 58 注1 | 58 注1 |
| $10^{-7}$となる面積(m$^2$) | S | 2,100,000 | 500,000 | 14,000 | 53,000 | 18,000 |
| 離隔距離(m) | L | 770 | 330 | 33 | 65 | 16 |
| 燃焼半径(m) | R | 5.9 | 15 | 2.9 | 11 | 3.8 |
| 形態係数 | Φ | $1.1\times10^{-4}$ | $4.0\times10^{-3}$ | $1.5\times10^{-2}$ | $5.2\times10^{-2}$ | $9.2\times10^{-2}$ |
| 輻射強度(W/m$^2$) | E | 5.5 | 200 | 800 | 3,000 | 5,400 |

注１）　出典：NUREG1805



## 変更理由

材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

| 変更前(令和２年３月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|

## 変更前(令和２年３月27日付 原規規発第2003279号にて認可)

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（[redacted]㎜厚み）・ダンパ（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m²/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m³) | ρ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m²/K) | $C_v$ | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 87 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | ＜450 | ＜450 | ＜450 | ＜450 | ＜450 |

注１）　出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）　出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年９月30日発行）

注３）　SD-17（図イ建－9参照）は次回以降申請する。

注４）　14a通りの鉄扉・シャッタ（[redacted]㎜厚み）を含む。

添説建9-22表　各航空機落下による対象建物外側エキスパンションジョイント追設カバー（ステンレス鋼：[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m²/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m³) | ρ | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m²/K) | $C_v$ | 1,070 | 1,070 | 1,070 | 1,070 | 1,070 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 88 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | ＜700 | ＜700 | ＜700 | ＜700 | ＜700 |

注１）　出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）　出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

2222

## 変更後

添説建9-21表　各航空機落下による対象建物外側鉄扉（[redacted]㎜厚み）注3・シャッタ 注4（[redacted]㎜厚み）・ダンパ（[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m²/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m³) | ρ | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 | 7,830 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 | 465 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m²/K) | $C_v$ | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 | 5,820 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 87 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | ＜450 | ＜450 | ＜450 | ＜450 | ＜450 |

注１）　出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）　出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年９月30日発行）

注３）　SD-17（図イ建－9参照）は次回以降申請する。

注４）　14a通りの鉄扉・シャッタ（[redacted]㎜厚み）を含む。

添説建9-22表　各航空機落下による対象建物外側エキスパンションジョイント追設カバー（ステンレス鋼：[redacted]㎜厚み）の温度上昇

| 項目 | | ①<br>民間－<br>離着陸 | ③<br>有視界<br>大型 | ③<br>有視界<br>小型 | ④<br>軍機－<br>飛行中 | ⑤<br>軍機－<br>往復時 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 初期温度 | $T_0$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 燃焼継続時間(s) | t | 5,000 | 6,400 | 1,800 | 5,700 | 4,900 |
| 熱伝達率(W/m²/K) | h | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 | 17 注1 |
| 壁の密度(kg/m³) | ρ | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 | 7,820 注2 |
| 壁の比熱(J/kg/K) | $C_p$ | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 | 460 注2 |
| 壁厚み(m) | X | [redacted] | | | | |
| 壁の面積あたりの熱容量(J/m²/K) | $C_v$ | 1,070 | 1,070 | 1,070 | 1,070 | 1,070 |
| 入熱後の温度(℃) | T | 41 | 52 | 88 | 217 | 358 |
| 許容温度(℃) | | ＜700 | ＜700 | ＜700 | ＜700 | ＜700 |

注１）　出典：空気調和・衛生工学会「空気調和・衛生工学便覧」（平成19年12月25日発行）

注２）　出典：日本機械学会「機械工学便覧」（平成元年9月30日発行）

2222

## 変更理由

材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

| 変更前(令和2年3月27日付 原規規発第2003279号にて認可) | 変更後 | 変更理由 |
|---|---|---|
| 表2 事業許可との相違点リスト (7/11) | 表2 事業許可との相違点リスト (7/11) | 材料に係る記載内容を適正化するため。なお、スラット材の明確化であり、適合性評価への影響はなく、加工施設の保全上支障のない変更である。 |

変更対象を黒文字下線もしくは黒線囲い、変更箇所を赤文字下線もしくは赤線囲いで示す。

# 添付２

# ６次申請：軽微変更後の新旧比較