

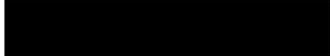
(様式 6)

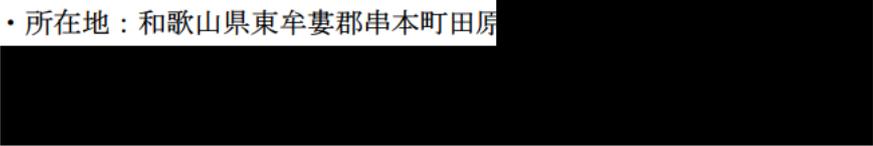
整理番号	
審査結果	
受理日	年 月 日
許可番号	

火薬類取締法施行規則第32条による特別承認申請書

2020年 3月 4日

経済産業大臣
梶山弘志 殿

(代表者)
氏 名 スペースワン株式会社
代表取締役社長 

名 称	スペースワン株式会社
事務所所在地（電話）	東京都港区芝公園3丁目5番10号（電話）03-6777-3310
事業所所在地（電話）	和歌山県東牟婁郡串本町田原 
(代表者)住所・氏名	東京都港区芝公園3丁目5番10号 スペースワン株式会社 代表取締役社長 
特別承認を受けようとする事項	① 火薬類取締法施行規則第二十一条 貯蔵上の取扱い ② 火薬類取締法施行規則第二十四条 地上式一級火薬庫の位置、構造及び設備 ③ 火薬類取締法施行規則第三十一条 土提
特別承認を受けようとする施設等の名称・所在地	・名 称：スペースポート紀伊 モータ保管庫（地上式一級火薬庫） ・所在地：和歌山県東牟婁郡串本町田原 
備 考	

添付書類：特別承認申請明細書

特則承認申請明細書

スペースワン（株）においては、小型ロケット発射場として「スペースポート紀伊」を、和歌山県東牟婁郡串本町に建設整備中ではありますが、当該射場におけるロケットモータ等の保管庫（地上式一級火薬庫）建設にあたり、火薬類取締法施行規則各号の基準を一部満たすことができないため、規則第三十二条により特則承認を申請致したく、以下のとおり概要について説明します。

（地上式一級火薬庫の概要及び構造、規模等）

- ・火薬庫区分：地上式一級火薬庫
- ・貯蔵火薬類の種類：火工品（火薬、爆薬）
- ・最大貯蔵量：40ト（爆薬換算）

1. 特則承認を受けようとする事項

火薬類取締法施行規則（以下「規則」という）第三十二条（危険の虞のない場合の特則）に基づき、下記項目について特則承認を申請します。

※ 規則第二十一条（貯蔵上の取扱い）及び、規則第二十四条（地上式一級火薬庫の位置、構造及び設備）に規定する以下の事項について

- (1) 規則第二十一条第一項第七号、及び、規則第二十四条第一項第八号関連（換気孔の設置等について）

※ 規則第二十一条（貯蔵上の取扱い）に規定する以下の事項について

- (2) 第一項第八号関連（枕木による保管形態の変更について）

※ 規則第二十四条（地上式一級火薬庫の位置、構造及び設備）に規定する以下の事項について

- (1) 第一項第四号関連（入口扉の二重扉（内扉）の省略について）
- (2) 第一項第九号関連（暖房設備の温水不使用について）
- (3) 第一項第十一号関連（小屋組構造の変更について）
- (4) 第一項第十三号関連（土提の囲いにおける自然山体の代用について）

2. 特則承認申請する理由

当該ロケット射場におけるモータ保管庫（地上式一級火薬庫）において、1. に記載した各号の基準を満たすことができないため、規則第三十二条により特則承認を申請するものです。

3. 特則承認申請の内容及び保安上支障がない理由

- (1) 規則第二十一条第一項第七号、及び、第二十四条第一項第八号関連における、換気孔の設置等について

(特則承認の内容)

換気に注意し温度変化を少なくすること、また温度調節及び乾燥を図るため換気孔を設置することとされているが、庫内の温湿度調節のため空調設備を設置し運用することから換気措置の不実施並びに換気孔を設けない。

(保安上支障がない理由)

換気孔を設ける目的として外気の取り入れによる庫内温湿度の調整があるが、空調設備を整備し、空調機の設定温度により庫内温度を夏季 26～28℃、冬季 20～22℃程度となるよう運用する計画である。(循環空気の温度調節器により空調機を制御して 温度コントロールを行う)。また、当該空調設備は、火薬庫外に隣接された空調機械室内の屋内ユニットにて直接外気を導入し、循環空気と混合した調整空気として庫内に供給することにより、一定の外気の取り入れを可能としている。

湿度の調整についても、空調機の温度調整に準じて、庫内湿度を夏季 50～60%、冬季 10～30%程度で空調によりコントロールされることが見込まれ、外気に比べ、湿気が高くなることはないことから、規則第二十四条第一項第八号で求められる湿気による火薬類の変性は生じることはない。

以上のことから、換気孔を設置しなくても、保安上も支障はないと考える。

- (2) 規則第二十一条第一項第八号関連における、枕木による保管形態の変更について

(特則承認の内容)

枕木ではなく、専用の鋼製置台にロケットモータを搭載して保管することとする。

(※ロケットモータ以外の火工品は規則のとおり枕木を用いて保管する)

(保安上支障がない理由)

今回貯蔵するロケットモータは大型で、かつ重量物であるため、枕木による平積みの保管形態は取扱上や安定性の観点でむしろ課題が多い。

貯蔵時に用いる鋼製受け台及び置台は、今回貯蔵するロケットモータ専用に製造され、十分な剛性を持っており、落下、横揺れ防止等の安全対策が施されている。さらに、輸送時には、輸送用台車と置台を合わせレールをつなぎ受け台ごと水平移動させることにより、安全な積卸しが可能となっている。

また、貯蔵するロケットモータは置台及び鋼製受け台に載せて貯蔵することから床に直接接

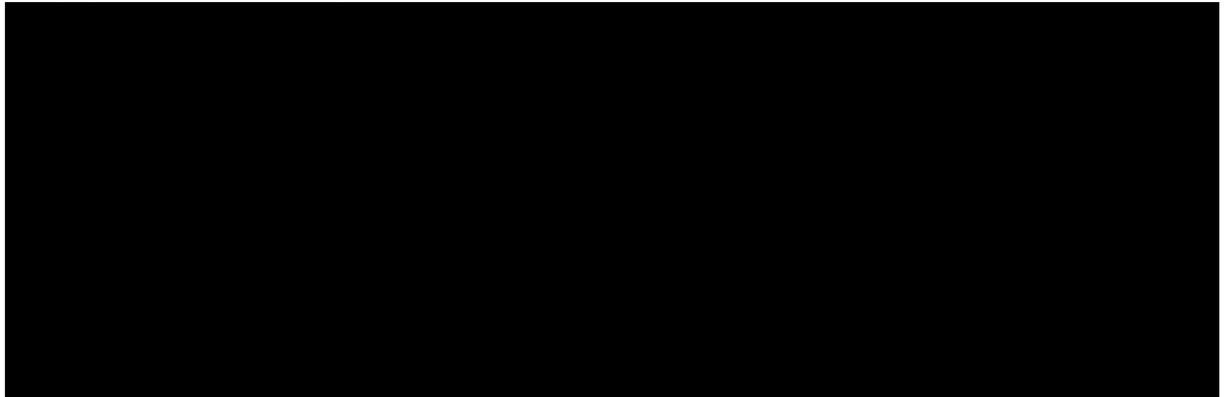
することはなく、湿気等の影響もないと考える。

以上のことから、枕木を用いず、専用の鋼製置台を使用したとしても保安上支障はないと考える。

(3) 規則第二十四条第一項第四号関連における、入口扉の二重扉（内扉）の省略について
(特則承認の内容)

大型のロケットモータを搬出入するには、扉が大型かつ重量物となるため、エア駆動式の引戸とせざるを得ない。ロケットモータ等の搬出入作業時は開閉装置等の単体点検及びシステム点検作業が必要であることから、火薬庫の開放時間の長時間化を避け、入口扉の点検作業の省力化を図るため、扉を一重の引戸（エア駆動方式）とする。

(保安上支障がない理由)



(4) 規則第二十四条第一項第九号関連における、暖房設備の温水不使用について
(特則承認の内容)

暖房設備に温水を用いず、冷媒（フロン）を用いた空冷ヒートポンプ方式の空調設備とする。

(保安上支障がない理由)

空調設備は、屋外ユニットと屋内ユニット共に、火薬庫外に隣接する空調機械室に設置し、火薬庫内には空調機械室にて温調された調整空気のみをダクトにより供給する。暖房時の吹出口の温度は、室温20℃相当の場合で23～28℃程度となる。

加熱源となる冷媒（フロンR410A）は、屋内、屋外ユニットが冷媒配管で接続され、その配管システム内、すなわち、空調機械室内でクローズ、コントロールされる。

メーカーからの聞き取りによれば、万一の異常時には、暖房時の冷媒温度が約95度程度になる場合が想定されるが、その時点で異常停止する安全措置が取られており冷媒が100℃以上の高温になることはない。いずれにせよ、これは、火薬庫内とは完全に隔離された空調機械室内での事象であり、冷媒が庫内へ及ぼす影響は皆無である。

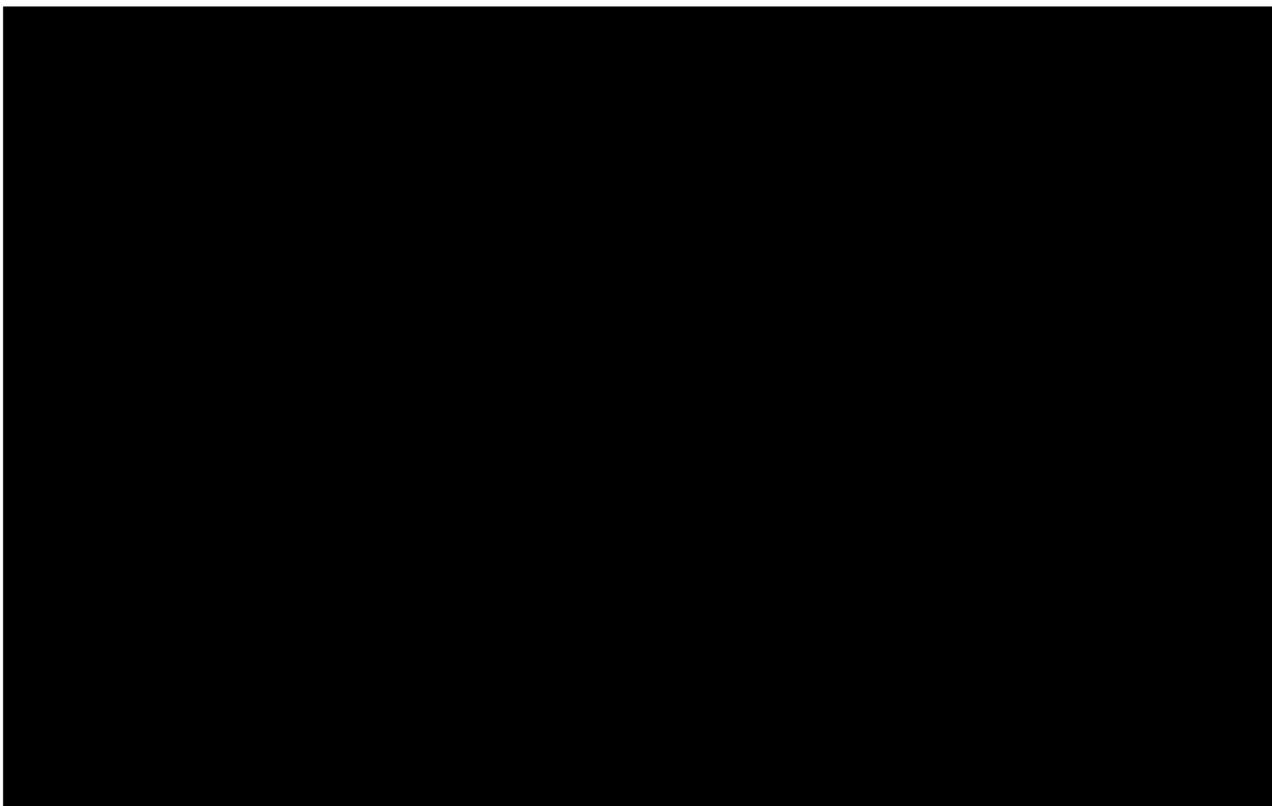
以上のことから、暖房設備として温水ではなく、空調設備を用いたとしても保安上支障はないと考える。

(5) 規則第二十四条第一項第十一号関連における、小屋組の構造変更について

(特則承認の内容)

今回計画の小屋組みは、火薬庫（モータ保管庫）のスペンが約15mあり、木造とするための材料の入手及び加工等は不可能であり、技術的にも困難なため、鉄骨造による架構構造とし、外板を不慮の爆発に際し軽量の飛散物となるよう0.6～1.0mmのガルバリウム鋼板の折板屋根で計画しており、木造での小屋組み構造基準を変更する。

(保安上支障がない理由)



(6) 規則第二十四条第一項第十三号関連における、土堤の囲いにおける自然山体の代用について

(特則承認の内容)

西面及び北面の一部は土堤を設置せず、既存の自然山体を活用する。

この際、将来の火薬庫の増築や大型のロケットモータを搬出入するために必要な用地として、火薬庫は自然山体から1m以上を空けて設置する。(増築後の火薬庫から自然山体までの距離は約14m)

(保安上支障がない理由)

規則第31条において、火薬庫の周囲に設置する土堤は、45度より急でない勾配とし、高さは屋根の高さ以上、頂部の厚さは1m以上であることが求められている。

土堤の代替として活用予定の自然山体は、勾配45度相当以下であり、かつ高さについても火薬庫の高さである6m以上を確保している。具体的には、増築後の火薬庫から自然山体

までの距離は最大約14mとなるが、火薬庫北面の自然山体は頂上部は火薬庫設置地点の標高より18mも高く、また、西面の自然山体は少なくとも13mの高さとなっている。さらに、自然山体を保護する観点から、火薬庫に面する標高28mの地点までモルタル吹付を行う。

以上より、自然山体は土堤と同等以上の規模、機能を有すると思われることから、これを土堤の代用としたとしても、保安上支障はないと考える。

なお、代用する自然山体の方向には建造物等は何もない山林部分のみであり、保安距離も十分に確保されていることから不慮の爆発時等において周囲への影響はない。

以上

添付資料リスト

添付資料－1 火薬類取締法施行規則第32条による特則承認申請説明資料