

## 【危険物製造所 設置許可申請】

事例1

概要:危険物製造所(架台、反応器、工程タンク、他)の設置

号	項目	提出	備考
1	申請書	●	様式第2
2	内容説明書	●	
3	委任状	●	
4	構造設備明細書	●	様式第4のイ
5	危険物貯蔵・取扱数量算定計算書(倍数集計表)	●	
6	危険物製造所等特例適用内容書(特例申請時に必要)	●	
7	事業所全体配置図	●	
8	製造所等の周囲状況	●	
9	機器全体配置図(平面図・立面図)	●	
10	工程概要説明書	●	
11	工程概要図(フローシート)	●	
12	機器・装置等の漏れ、あふれ、飛散に対する安全対策	●	
13	緊急時(エマージェンシー)対策	●	
14	機器リスト	●	
15	屋外・屋内タンクの構造、タンク基礎図等	—	
16	地下タンクの構造、タンク基礎図等	—	
17	危政令第9条第1項第20号該当タンクの構造、タンク基礎図等	●	

【凡例】 ●：提出あり(事例添付あり) ○：提出あり(事例添付なし) —：提出なし(非該当)

## 【危険物製造所 設置許可申請】

概要:危険物製造所(架台、反応器、工程タンク、他)の設置

号	項目	提出	備考
18	その他の危険物取扱い機器の構造	○	
19	建築物、工作物の概要	—	
20	囲い、油分離装置、貯留設備、床の傾斜、排水関係図	●	
21	防油堤の構造、強度計算書、容量計算書等	—	
22	配管図(配管支持物等含む)	●	
23	架台の構造・強度計算書	●	
24	避雷設備の概要	●	
25	電気設備の概要	○	
26	静電気除去設備の概要	●	
27	警報設備の概要	—	
28	消火設備の概要	○	
29	工事に伴う安全対策	●	
30	危険物等データベース登録確認書または確認試験結果報告書	●	
31	危険要因の検討(リスクアセスメント)	●	

【凡例】 ●：提出あり(事例添付あり) ○：提出あり(事例添付なし) —：提出なし(非該当)

# 1. 申請書

## (記載例;危険物製造所設置許可申請書)

様式第2  
危険物製造所設置許可申請書

川崎市長 〇〇 〇〇 殿		2000年 〇月 〇〇日	
申請者 住所 川崎市〇〇区〇〇町〇番〇号 〇〇株式会社 川崎製造所 (電話〇〇-〇〇〇〇) 氏名 執行役員所長 〇〇 〇〇			
設置者	住所	東京都〇〇区〇〇 〇丁目〇番〇号	電話 03-〇〇-〇〇-〇〇
氏名	〇〇株式会社 代表取締役社長 〇〇 〇〇		
設置場所	川崎市〇〇区〇〇町〇番〇号		
設置場所の地域別	防火地域別	用途地域別	
	指定なし	工業専用地域	
製造所等の別	製造所	貯蔵所又は取扱所の区分	〇〇誘導品製造所
危険物の類、品名(指定数量)、最大数量	詳細別紙のとおり	指定数量の倍数	37.00倍
位置、構造及び設備の基準に係る区分	令第9条 第1項 (規則第1項)		
位置、構造、設備の概要	位置は添付図に示す通りです。鉄骨〇階建ての架台を設置し、反〇〇〇を設置します。また、施設内には工程タンクを設置します。		
危険物の貯蔵又は取扱方法の概要	原料Aは〇〇工場から配管で施設内のクッションタンクに受け入れます。屋外貯蔵タンクに貯蔵してある原料Bと触媒の存在下で反応させ、高圧工程を経て製品を得る。		
着工予定期日	御許可後即日	完成予定期日	2000年〇月末
その他必要な事項	申請担当 環境安全部 〇〇〇〇 電話〇〇〇-〇〇〇〇		
※受付欄	※経過欄	※手数料欄	
	許可年月日		
	許可番号		

備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。  
2 この設置許可申請書は、移送取扱所以外の製造所等に用いるものであること。  
3 法人にあつては、その名称、代表者氏名及び主たる事務所の所在地を記入すること。  
4 品名(指定数量)の記載については、当該危険物の指定数量が品名の記載のみでは明確でない場合に( )内に該当する指定数量を記載すること。  
5 位置、構造及び設備の基準に係る区分の欄には、適用を受けようとする危険物の規制に関する政令の条文を記入すること。危険物の規制に関する規則の適用条文の記載が更に必要な場合は( )内に記載すること。  
6 ※印の欄は、記入しないこと。

【申請者】  
✓ 申請者の住所、事業所名及び所長名

【設置者】  
✓ 事業所名、役職及び氏名

【指定数量の倍数】  
✓ 小数点第2位まで記入

【危険物の類、品名、最大数量】  
✓ 別紙参照でもよい

【その他必要な事項】  
✓ 申請担当、連絡先を記入

# 2. 内容説明書

## 内容説明書

当該製造所は、川崎市〇〇区〇番〇号に用地を取得し建設するものです。当該地区は、〇〇株式会社〇〇工場と称します。〇〇工場では、原料A(高圧ガス)と原料B(第4類第2石油類)を原料として、〇〇誘導品(製品C)を製造します。当該製造所では、高圧ガスであるAを原料とするため、高圧ガスと危険物の混在施設となります。

当該製造所で使用する原料Aは、〇〇株式会社〇〇工場様から配管で製造所内のクッションタンクに受け入れます。また、もう一方の原料Bは、〇〇株式会社様の棧橋から移送取扱所を使用し、屋外タンク貯蔵所に受け入れます。これら原料を反応器に入れ、触媒の存在下で**反応(発熱反応)**させ、製品C(第4類第3石油類)を生成させ、蒸留工程を経て製品タンクに貯蔵し、ローリー、ドラム等で出荷します。工程の**詳細説明**は、工程説明書及びフローシートに示しました。

✓ 設置許可申請書(様式第2)の記入欄だけでは、詳細に記入できない内容について、「内容説明書」に記入

✓ 更に詳細な説明は別紙を添付するなどして説明

✓ どのような反応であるかを記載  
✓ 発熱反応があれば熱収支計算を別途添付

✓ 文書による説明が困難なものにあつては、フローシートを添付する等して説明

## 2. 内容説明書

内容説明書(つづき)

製造施設は、鉄骨組の4階建てですが、建築物には該当しません。この**架台は高さ約15m**で、一部荷揚げ用リフトの架構が高さ約19mとなります。

製造施設の危険物機器には、固定泡**消火栓**を設けるほか、地上部には移動式消火栓を設置します。また、架台には**避雷針**を設置し、架台及び20号タンクの避雷を行います。

架台1階はコンクリート製で、周囲は高さ15cmのコンクリートで囲い、溜めます、油分離槽を設けます。20号タンクはコンクリート製の防油堤内に設置します。

危険物を取扱う配管は、最大常用圧力の1.5倍の圧力で**耐圧試験**を実施します。

- ✓ 架台の詳細図面を添付して高さ、床面などの寸法を記載
- 【防消火設備の設置】
  - ✓ 消火栓の設置を記載
  - ✓ 避雷設備の設置を記載
- 【配管の耐圧試験】
  - ✓ 危険物配管の耐圧試験を記載

## 3. 委任状

委 任 状

私は当社川崎製造所 執行役員所長 ○○○を代理人と定め、下記の権限を委任いたします。

記

当社川崎製造所における、消防法に基づく届出等に関する一切の件

○○○年○月○日

東京都○○区○○丁目○番○号  
○○株式会社  
代表取締役社長  
○○ ○○

【委任状】

- ✓ 申請者が設置者と異なる場合は、当該申請書に製造所等の設置・変更許可申請を行うことができる権限を示す書面(委任状、委託契約書の写し、等)を添付する
- ✓ 代表取締役社長が、対象製造所長を代理人として定め委任する

## 4. 構造設備明細書

様式第4のイ (第4条、第5条関係)						
製造所 構造設備明細書 — 一般取扱所 —						
事業の概要	Aを原料としてAの誘導品の製造を行う					
危険物の取扱作業の内容	AとBを触媒の存在下で反応させCを生成させる					
製造所(一般取扱所)の敷地面積	〇〇〇.〇mf					
建築物の構造	階数	4階	建築面積	〇〇〇.〇mf	延べ面積	〇〇〇.〇mf
	延焼の恐れのある外壁	なし	柱	鉄骨	床	チェッカープレート10mm
	その他の壁	なし	はり	鉄骨	屋根	なし
	窓	なし	出入口	なし	階段	鉄骨
建築物の一部に製造所(一般取扱所)を設ける場合の建築物の構造	階数	なし	建築面積	- mf	延べ面積	- mf
製造設備の概要	塔 〇基、熱交換器 〇基、槽 〇基 ポンプ 〇基、濾過器 〇基 ※ 高圧混成機は含まず					
合項第二十号第一の概要	タンク 〇基					
配管	鋼管(SUS304)	加圧設備	ポンプ			
加熱設備	熱交換器	乾燥設備	なし			
貯留設備	排水経路由して雨水排水系に排出	電気設備	電気設備の技術基準による			
換気、排出設備	なし	静電気除去設備	静電接地設備			
避雷設備	避雷針による受雷設備	警報設備	加入電話			
消火設備	第3種消火設備(蛋白3%) 第5種粉末消火器〇本					
工事請負者住所氏名	神奈川県〇〇市〇〇 1-1-1 〇〇工業 電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇 東京都〇〇区〇〇〇 1-2-3 〇〇建設 電話 〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇					
備考	1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。 2 建築物の一部に製造所(一般取扱所)を設ける場合の建築物の構造の欄は、該当する場合のみ記入すること。 3 令第9条第1項第20号のタンクにあつては、構造設備明細書(様式第4のハ、様式第4のニ)は様式第4のホ)を添付すること。					

【危険物の取扱作業の内容】  
✓ 危険物の受入れ、取扱い・使用方法等についての概要

【製造所の敷地面積】  
✓ 申請区画内の総面積

【建築物の構造】  
✓ 平屋建の場合、延べ面積の記入は要しない。建築物が複数ある場合には、別紙とする。

【製造(取扱)設備の概要】  
✓ 施設内の危険物を取扱う全機器について概要を記入する。

【工事請負者住所氏名】  
✓ 元請工事請負者名を記入し、分散発注の場合で多数となるときは、工事、機器ごとに分けて別紙に記入する。

## 5. 危険物貯蔵・取扱数量算定計算書(倍数集計表) (1/2)

危険物の品名、化学物質名、指定数量、取扱数量、倍数

表1 原料危険物

危険物の類	化学物質名	指定数量	取扱数量	倍数	倍数合計
第4類第2石油類(水溶性)	原料B	2,000L	12,000L	6.00倍	6.00倍
第5類2種自己反応性	〇〇〇	100kg	0.2kg	0.002倍	

表2 製品危険物

危険物の類	化学物質名	指定数量	取扱数量	倍数	倍数合計
第4類第3石油類(水溶性)	製品C	4,000L	16,000L	4.00倍	4.40倍
第4類第3石油類(水溶性)	廃油	4,000L	1,600L	0.40倍	

表3 停滞危険物

危険物の類	化学物質名	指定数量	取扱数量	倍数	倍数合計
第4類第3石油類(水溶性)	C液	4,000L	60,000L	15.00倍	25.00倍
第4類第3石油類(水溶性)	廃油	4,000L	40,000L	10.00倍	

1バッチ当たりの原料危険物の取扱倍数合計(表1)と製品危険物の取扱倍数合計(表2)を比べると、原料危険物の取扱倍数合計が大きいので、この値に1日当たりのバッチ数2を乗じ、更に停滞危険物の取扱倍数合計(表3)を加えたものが、危険物取扱に係る倍数となる。

$$(6.00 \times 2) + 25.00 = 37.00 \text{ 倍}$$

## 5. 危険物貯蔵・取扱数量算定計算書(倍数集計表) (2/2)

表4 停滞危険物内訳

危険物の類	化学物質名	指定数量	取扱数量	倍数	20号タンク
第4類第3石油類(水溶性)	○%C液	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-101A
第4類第3石油類(水溶性)	○%C液	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-101B
第4類第3石油類(水溶性)	製品C液	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-102A
第4類第3石油類(水溶性)	製品C液	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-102B
第4類第3石油類(水溶性)	廃油	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-103A
第4類第3石油類(水溶性)	廃油	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-103B
第4類第3石油類(水溶性)	廃油	4,000L	〇〇L	〇.〇〇〇倍	D-103C
合計				25.00倍	

- ✓ 品名の異なる危険物を複数取り扱う場合の倍数計算は、取り扱う危険物の数量を、それぞれの危険物の指定数量で除した値を合計(積算)した数値とし、小数点以下については最終合計の数値で、小数点以下第3位を切り捨て、小数点第2位まで記入する。

## 6. 危険物製造所等特例適用内容書

第2号様式

### 危険物製造所等特例適用内容書

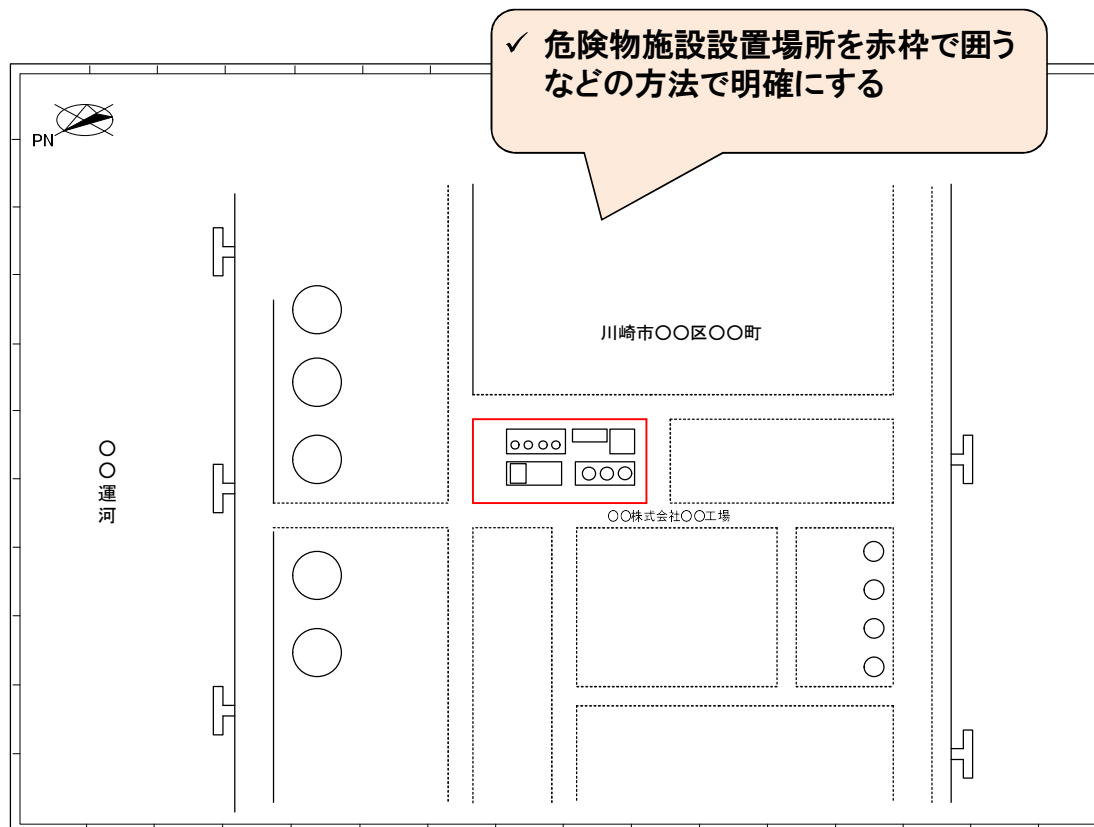
特例の適用事項	危険物を取り扱う建築物その他の工作物 (危険物を移送するための配管その他これに準ずる工作物を除く)の周囲に、次の表に掲げる区分に応じそれぞれ同表に定める幅の空地を保有すること。 (危政令第9条第1項第2号)
特例の適用を受けようとする理由	1) 製造所の保有空地内に共用のパイプラックを設置するため
特例を受けるために講じる措置等	1) パイプラックの外側に保有空地相当の消防活動上の空地(5m)を確保する 2) パイプラックの柱は耐火構造とする
※備考	

- ✓ 第2号様式;  
川崎市危険物事務処理規程

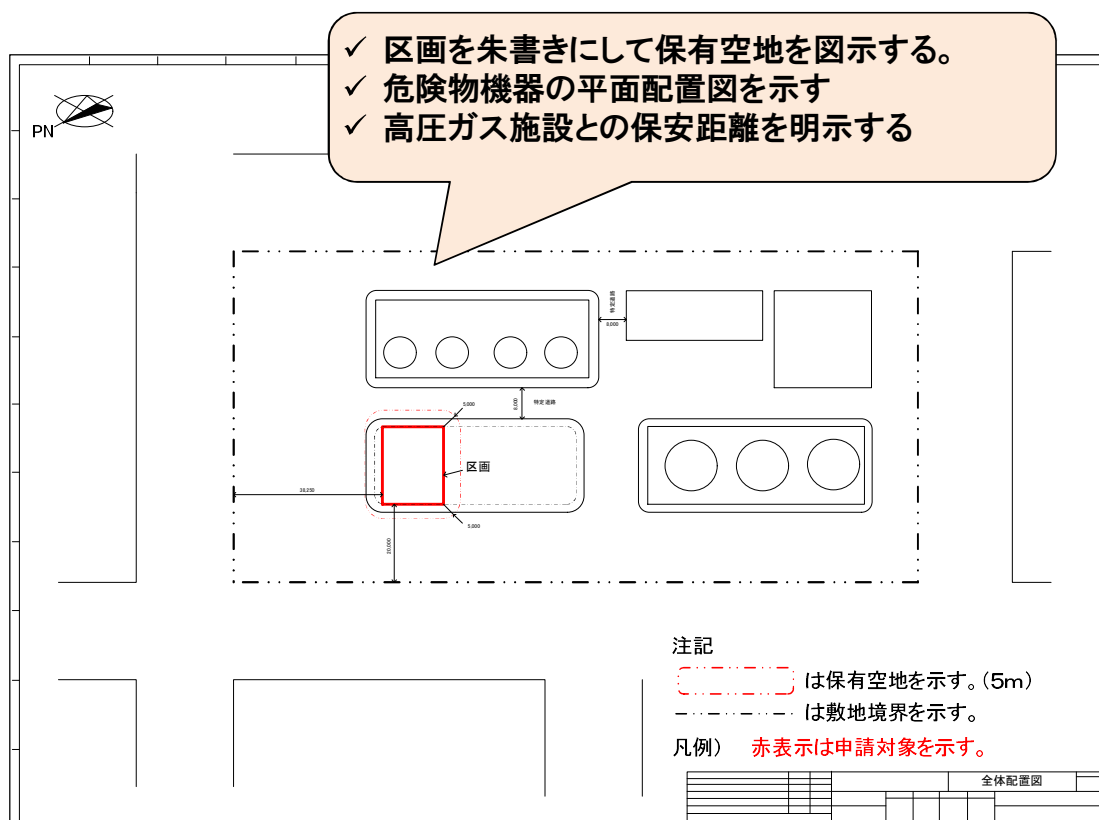
備考1 この用紙の大きさは日本産業規格A4とすること。

2 ※印の欄は記入しないこと。

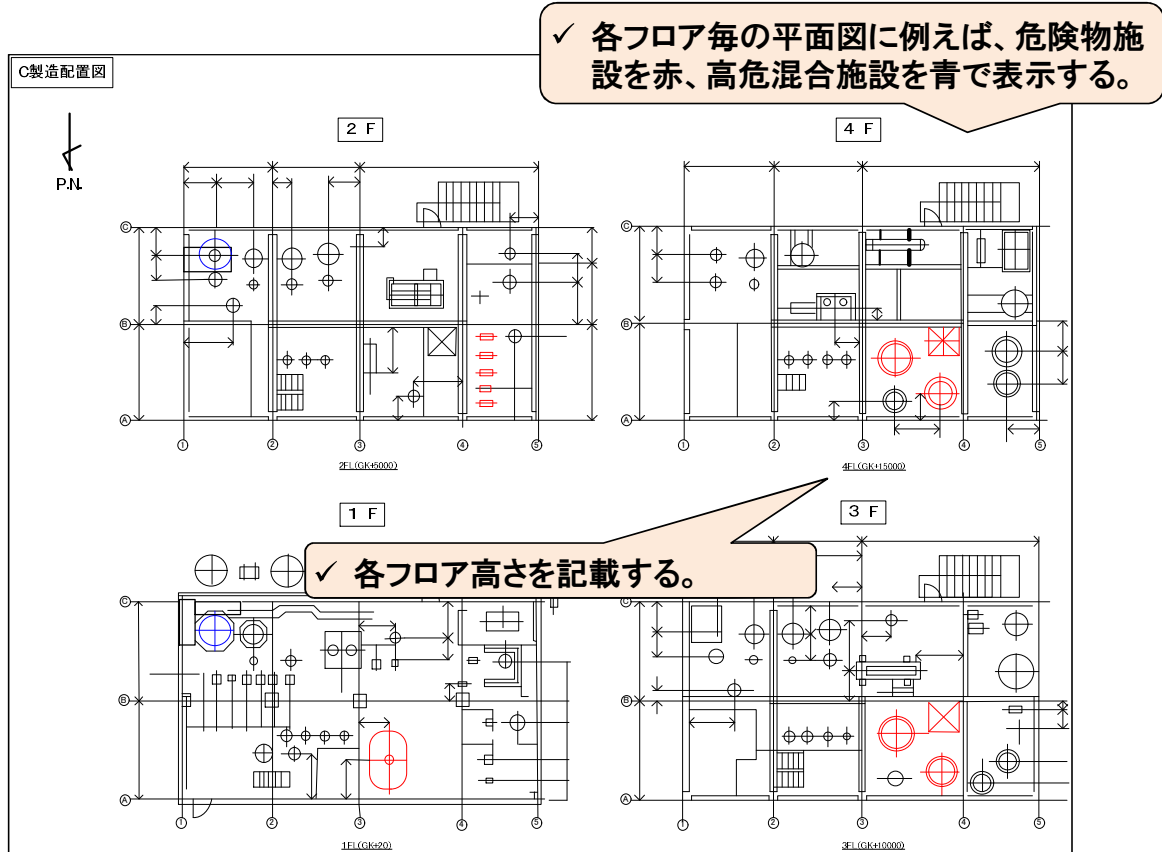
## 7. 事業所全体配置図



## 8. 製造所等の周囲状況



## 9. 機器全体配置図(平面図・立面図)



## 10. 工程概要説明書

✓ 工程概要図(フローシート)が追えるように機器番号も記入する

### 工程概要説明

#### 1. 概要

原料(A)と原料(B)を触媒の存在下において反応器で反応し、反応液を生成します。反応終了後、反応液を蒸留により精製し、製品(C)を取得します。

#### 2. 製造工程説明

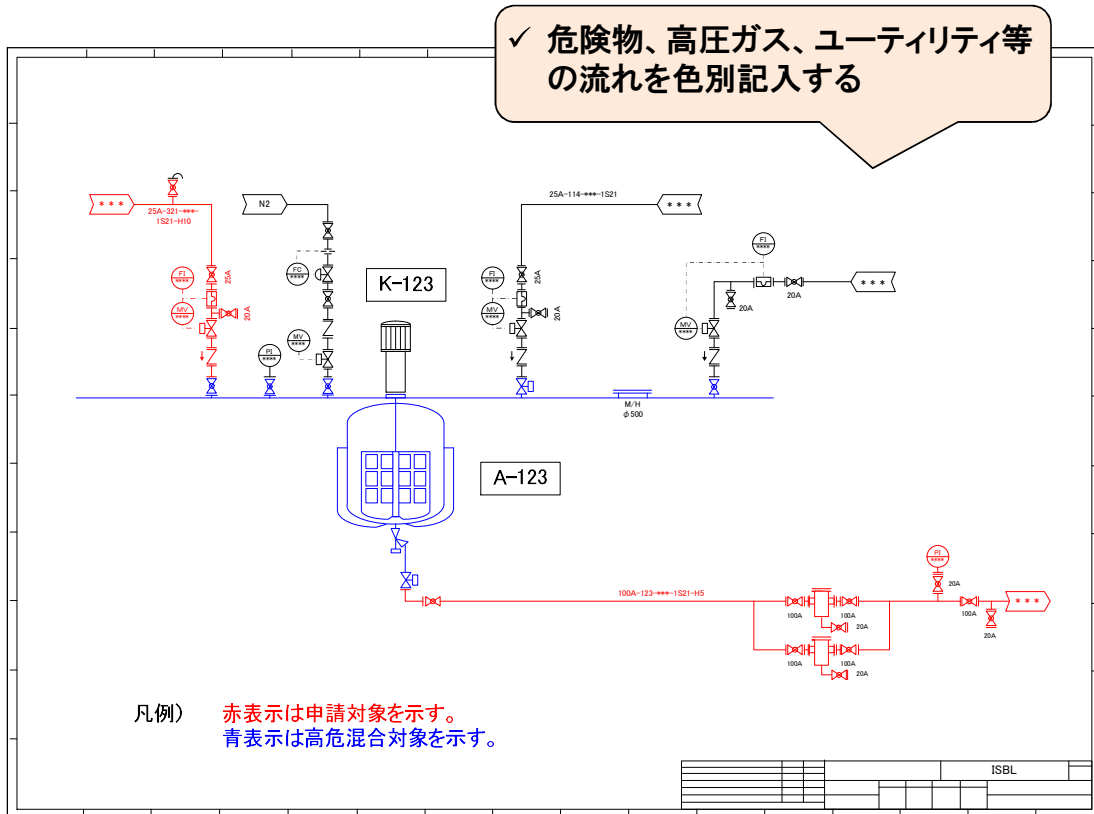
##### (1)初期仕込み工程

反応前に所定量の原料(A)、触媒を反応器(R-123)に仕込みます。原料(A)は、フィードポンプ(P-123)により反応器に送液します。触媒は、触媒投入ラインより所定量を投入します。仕込み終了後、反応器の攪拌機(K-123)を起動し、コイルに温水を通水することにより、仕込んだ液を加熱して所定の温度に調整します。

##### (2)反応工程

温度を所定の温度に調整後、原料(B)を所定の流量で連続投入して反応を開始します。反応は発熱反応で、所定の温度となるように・・・

## 11. 工程概要図(フローシート)



## 12. 機器・装置等の漏れ、あふれ、飛散に対する安全対策

機器・装置の漏れ、溢れ、飛散に対する安全対策

1. 漏れ防止対策

架台内の機器および配管はステンレス製の構造とし、十分な強度を持たせます。タンクヤードの機器および配管についてもステンレス製の構造として、十分な強度を持たせます。また、その周囲は防液堤で囲み、系外への流出防止を図ります。もし、万一漏れが発生した場合は、液を油水分離槽に導き、液の系外流出を防止します。ポンプについては、外部への液漏れ危険性の少ないポンプを選定しております。  
[渦巻ポンプ（軸封メカニカルシール）、ノンシールポンプ、等]

2. あふれ防止対策

反応器、蒸留塔及びタンクヤードのタンク（20号）には液面計を設置し、制御室に液面レベルを常時表示します。また、液面の異常時には制御室にアラームを発報させます。20号以外のタンク（廃液回収タンク）については現場指示液面計を設置し、日常点検を行います。

2階以上のフロアについては、水切りを周囲に設置（フラットバー50mm＋全周溶接）しますので、フロア端部からの漏液はありません。

また、フロア上の床貫通部については、下図のようなガイドを溶接しますので、仮にフロア上で液が漏れた場合でも階下へ液が垂れることはありません。

3. 飛散防止対策

タンクヤードのタンク（20号）は全て常圧タンクであり、ペントを設置しているため破損の危険はありません。

以上

✓ 危険物の漏れ、溢れ、飛散に対する安全対策を、図示などにより、その内容が分かるようにする。



## 12. 機器・装置等の漏れ、あふれ、飛散に対する安全対策

✓ 例えば、プラントの安全性評価手法であるHAZOP(Hazard and Operability Study)で安全対策を検討した結果を示す。

HAZOPワークシート								
ノード		ノード概要						
工程分割番号	***	A-***からの廃油を受け入れるための中間タンク。ある一定の液面になったらB-***(廃油タンク)に移送する。タンク内温度と液面を監視している。液面異常高時にはLAが発報する。タンクにはベントが設けてあり、タンク内は大気圧で空気雰囲気である。						
工程名称	廃油移送							
From	A-***							
Through	M-***							
To	B-***							
対象項目 / Tag No	単位	SPAN(LO)	SPAN(HI)	PLL	PHH	備考		
温度	TI-***	°C	0	100	0	65	融点=-8°C	
液面	LI-***	TN	0.715	10.852				
	LA-***	m3	-	-		10.21	直胴部 10.99m3(ρ=1.105/25°C 12.15ton)	
変動要素	直接検出器	設定値からのズレ	ズレの直接原因	ズレによる影響	ズレの影響の検知方法	安全対策		追加措置
						設備による	人による	
温度	TI-***	上昇	重合熱(循環不良、長期滞留)	タンク内固化	TI***HI 警報	-	放水冷却	-
			気温上昇	-	TI***HI 警報	二重管熱交換器設置	-	-
			気温低下	-	TI***LOW 警報	-	現場点検	-
液面	LI-***	上昇	LI-***指示不良	オーバーフロー	LA*** 発報	MV-***AOUT閉、MV-***B開、防油堤	-	-
			受け入れ量過剰	オーバーフロー	LI***HI 警報	MV-***AOUT閉、MV-***B開、防油堤	-	-
		低下	漏洩	環境汚染	定期監視	防油堤	巡回点検・処置	-
圧力	-	上昇	LI-***指示不良	キャビテーション	キャビテーション信号	-	現場点検・処置	-
			低下	ベント詰まり	タンク減圧破損	-	-	ベント定期点検

## 13. 緊急時(エマージェンシー)対策

✓ 安全装置、緊急停止時の安全対策、非常電源などを説明。  
 ✓ 「インターロック説明書」を添付。

### 緊急時対策

#### 1. 安全装置

- (1) 反応器には安全弁を設置します。圧力異常時は、反応器の設計圧力を超えないよう、安全弁から除害塔へガスを吹き出し、反応器の破損を防止します。
- (2) 反応器には、緊急水を投入する設備を設置し、反応器内の温度上昇が見られた場合に、緊急水を投入します。緊急水を投入することにより、反応器内温度上昇を抑制し、反応器内温度が設計温度を超えないようにします。

#### 2. 緊急停止

- (1) 反応系の異常時(停電、計装空気圧力低下、反応温度上昇など)は、インターロックにより原料投入を遮断し、自動的に停止します(別紙「インターロック説明書」参照)。停止後に温度上昇が見られた場合は、緊急水を投入し、反応器内の温度がその設計温度を超えないようにします。
- (2) 蒸留系の異常時(停電、計装空気圧力低下、循環水供給停止など)は、インターロックにより加熱用の蒸気投入を遮断し、自動的に停止します。...

# 14. 機器リスト

機器リスト																																
設置場所 (階等)	機器番号	機器名称	数量	高压ガス保安法			労働安全衛生法				消防法		その他 20号タンク その他	液体名 又は 内容物品名	内容積 (m <sup>3</sup> )	型式	仕様・ 寸法(mm)・ 能力等	肉厚(板厚) (mm)		圧力 (MPaG)		温度 (°C)		計装関係 (温度計) (圧力計) (液面計)	安全装置 ・ 通気管	確認欄 ※	備考					
				ガス設備 特定設備	特定設備 認定品	その他 耐震設計	一 圧	二 圧	ボイラー 化学設備 (特殊化学設備を除く)	特殊化学設備 その他	危険物	使用肉厚 (板厚)						必要肉厚 (板厚)	最高 使用圧力 (設計圧力)	常用 圧力 (設計圧力)	最高 使用温度 (設計温度)	常用 温度 (設計温度)										
1FL	C-124	縦型 多管式 熱交換器	1											管側:〇〇 胴側:冷却水	伝熱 面積 30m <sup>2</sup>	固定 管版	直径:500 全高:3000	管側: 4.0 胴側: 4.5	管側: 1.5 胴側: 2.5	管側: SUS304 胴側: SS400	管側: -0.1~ 0.4 胴側: 0.5	管側: 13hPa 胴側: 0.3	管側: 200 胴側: 60	管側: 185 胴側: 30	-	-	○	○	○	○		
1FL	P-124	廃油移送 ポンプ	1											廃油		縦型 キャンパ ポンプ	直径:400 全高:1200			SCS13	0.3		100		圧力計							d2G3
1FL	P-123用	ストレー ナー	2											有機溶液	0.06	U型スト レーナー	直径:300 全高:770			SUS304	0.04		40									

✓ 指定可燃物、非危険物の機器を含む。  
また、内容積50リットル以上のポンプストレーナーは、機器として取り扱う。

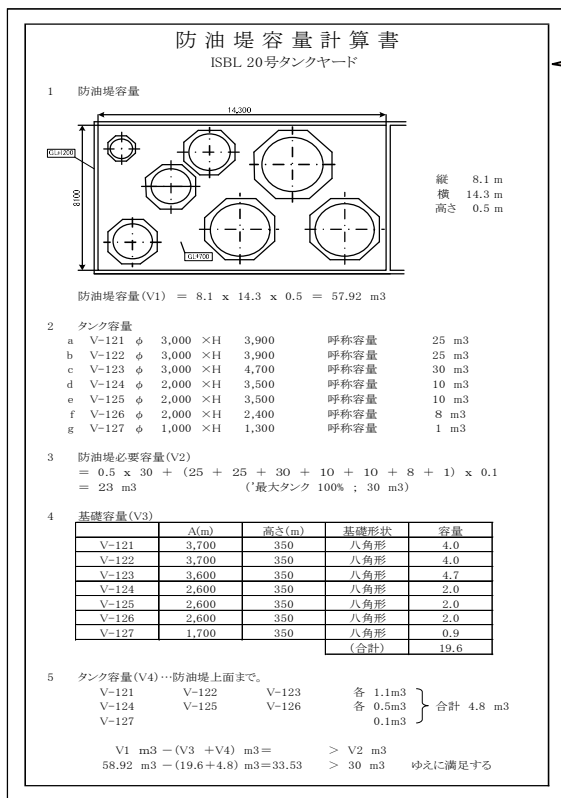
# 17. 危政令第9条第1項第20号該当タンクの構造、タンク基礎図等

(内容)

- ① 構造説明書
- ② タンク組立図、放爆構造図、設計計算書、タンク容量計算書
- ③ 防油堤容量計算書
- ④ 防油堤強度計算書
- ⑤ 防油堤構造図

# 17. 危政令第9条第1項第20号該当タンクの構造、タンク基礎図等

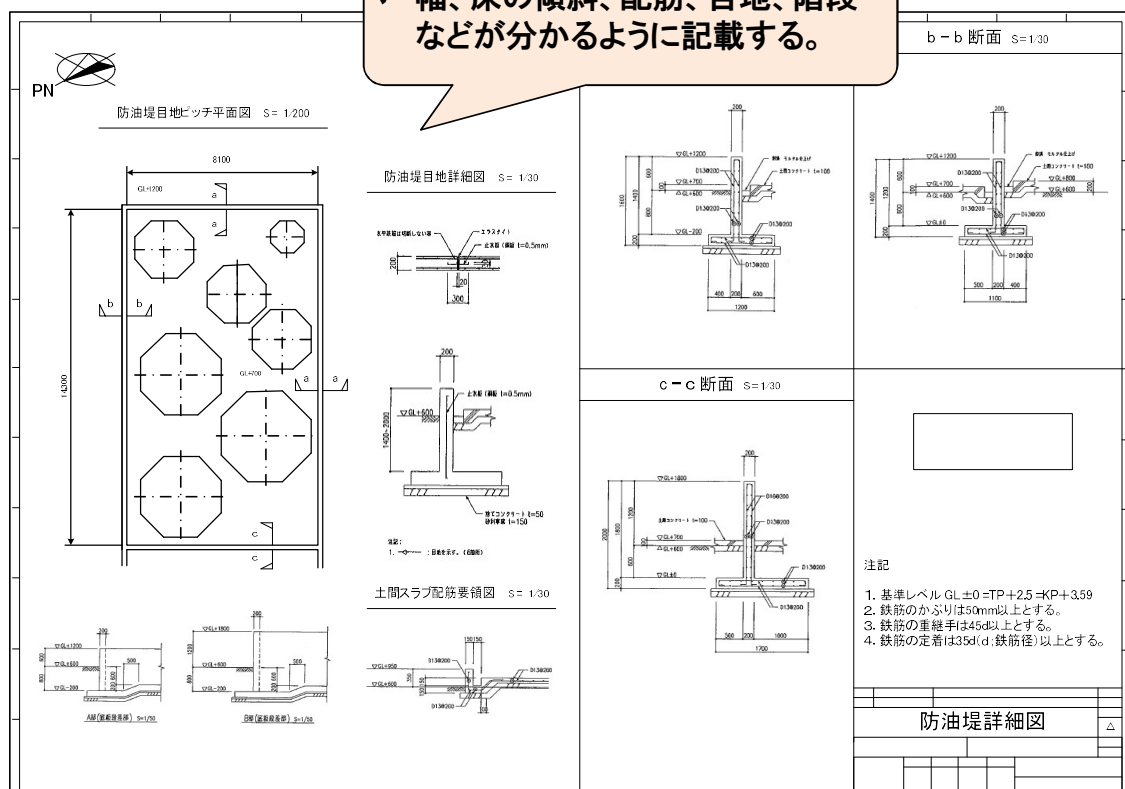
## ③ 防油堤容量計算書



✓ 防油堤容量計算書、防油堤強度計算書、防油堤構造図、平面図、等を添付する。

# 17. 危政令第9条第1項第20号該当タンクの構造、タンク基礎図等

## ⑤ 防油堤構造図



✓ 幅、床の傾斜、配筋、目地、階段などが分かるように記載する。

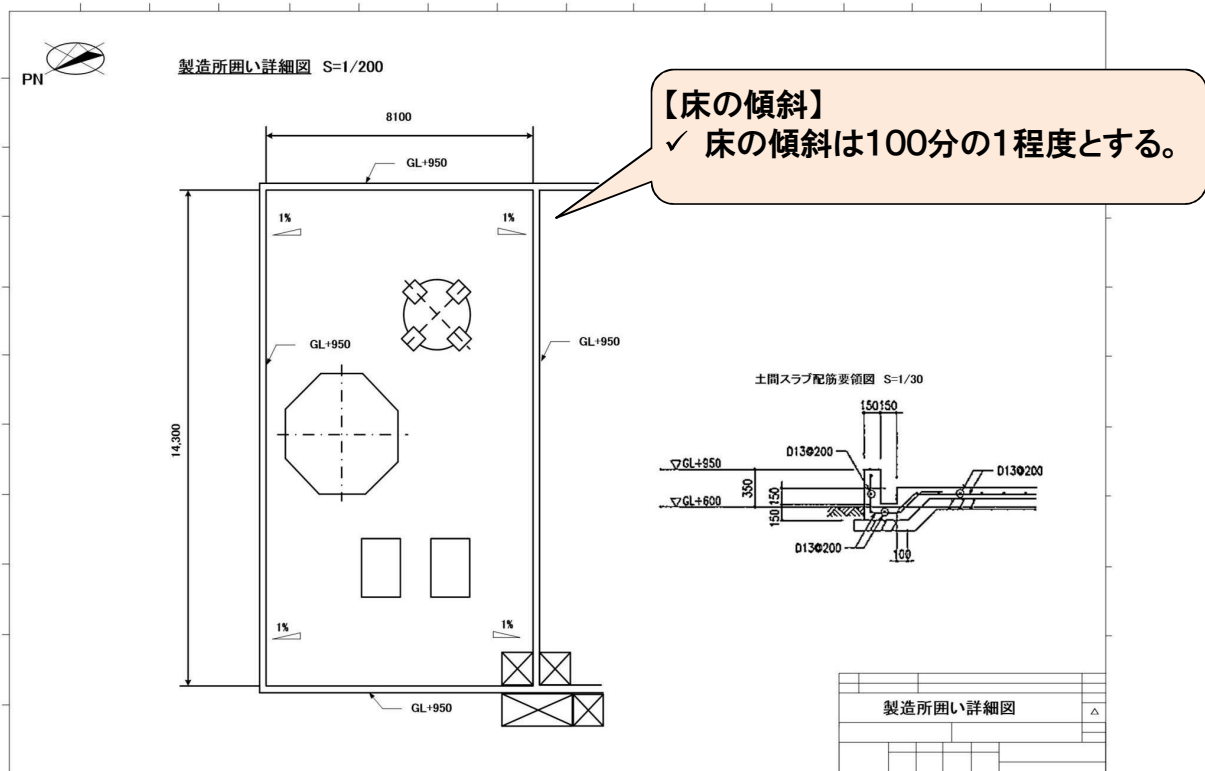
## 18. その他の危険物取扱い機器の構造

(内容)

### ① 機器リストに記載した機器の構造図

## 20. 囲い、油分離装置、貯留設備、床の傾斜、排水関係図

### ① 囲い、床の傾斜、油分離装置、貯留設備関係図

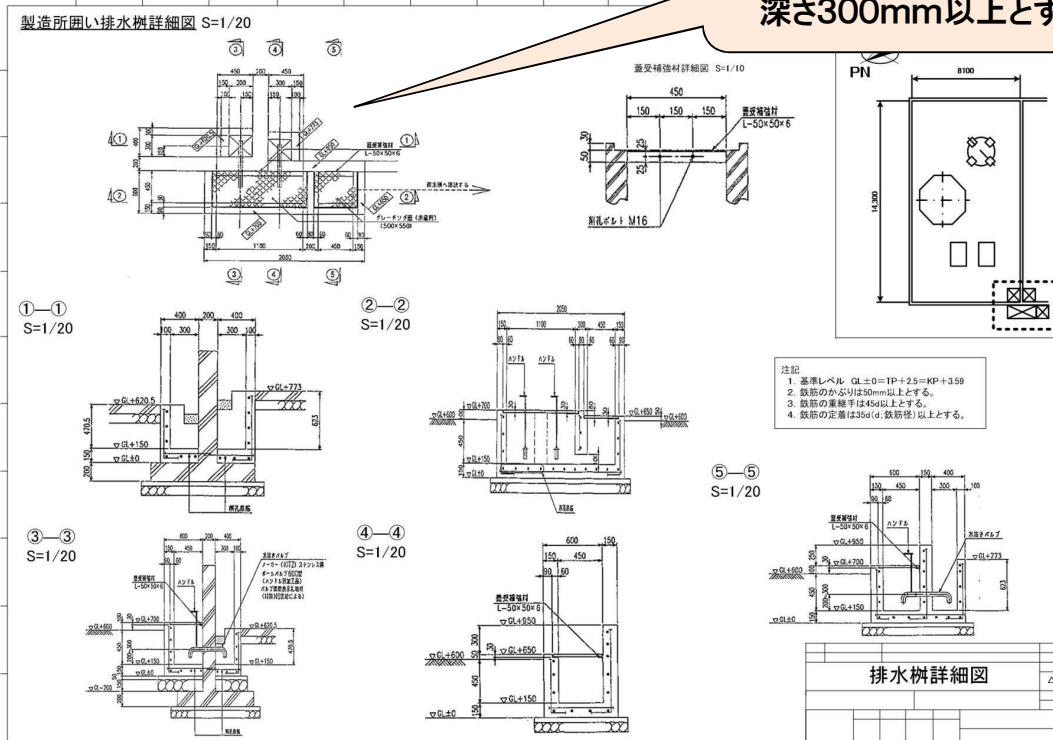


## 20. 囲い、油分離装置、貯留設備、床の傾斜、排水関係図

### ② 貯留設備、油分離装置の構造図

【貯留設備】

✓ 縦・横300mm以上、  
深さ300mm以上とする。



## 22. 配管図(配管支持物等含む)

### ① 危険物、高危混合を色分けした配管図

**配管番号リスト (ISBL)**

配管番号	From	To	運転温度	常用圧力	設計温度	設計圧力	耐圧気密試験圧力	保温厚さ	材質				P&I番号
			°C	MPaG	°C	MPaG	MPaG	mm	管	バルブ	ガスケット	保温	
50A-100-C-1S21	A-111	B-112	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	1
65A-101-A-1S21	B-112	C-113	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	2
50A-103-C-1S21												炭酸カルシウム+カラー板金	3
65A-104-A-1S21	C-113											炭酸カルシウム+カラー板金	3
80A-105-B-1S21	C-113												3
250A-111-C-1S21	D-114											炭酸カルシウム+カラー板金	4
200A-112-C-1S21	E-115	F-116	90	0.2	110	0.4	0.6	40	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	ケイ酸カルシウム+カラー板金	4
50A-113-C-1S21	A-111	B-112	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
65A-114-A-1S21	B-112	C-113	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
80A-115-B-1S21	C-113	D-114	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
250A-116-C-1S21	D-114	E-115	40	0.1	110	0.4	0.6	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
200A-117-C-1S21	E-115	F-116	40	0.2	110	0.4	0.6	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
50A-118-C-1S21	A-111	B-112	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
65A-119-A-1S21	B-112	C-113	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	5
80A-120-B-1S21	C-113	D-114	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	6
250A-121-C-1S21	D-114	E-115	90	0.1	110	0.4	0.6	40	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	ケイ酸カルシウム+カラー板金	6
200A-122-C-1S21	E-115	F-116	90	0.2	110	0.4	0.6	50	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	ケイ酸カルシウム+カラー板金	6
50A-123-C-1S21	A-111	B-112	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	6
65A-124-A-1S21	B-112	C-113	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	6
80A-125-B-1S21	C-113	D-114	40	0.1	100	0.5	0.7	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	6
250A-126-C-1S21	D-114	E-115	40	0.1	100	0.4	0.6	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	7
200A-127-C-1S21	E-115	F-116	40	0.2	100	0.4	0.6	-	SUS304TP-AC	SCS13	V/#N7010	無し	7

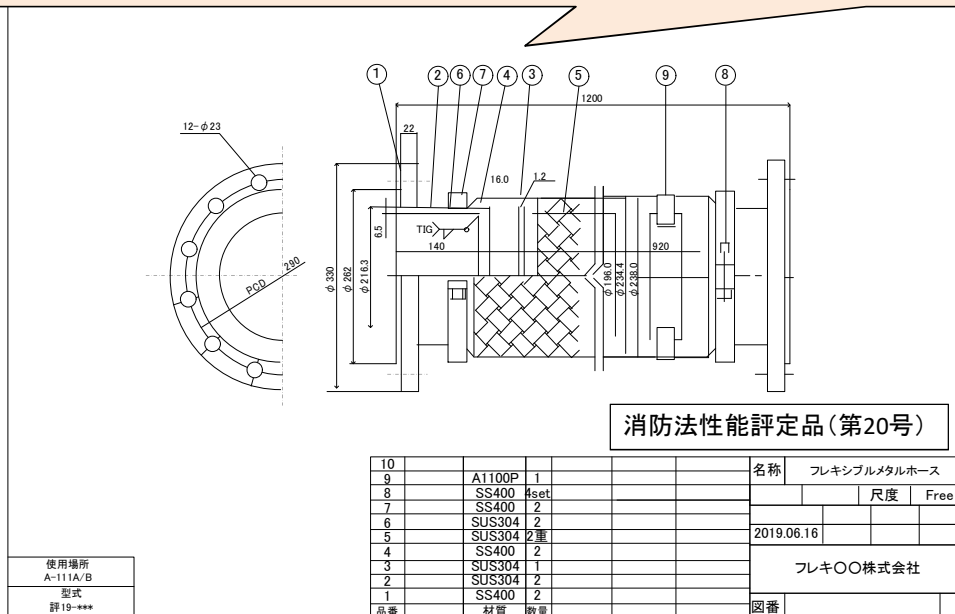
✓ 配管図に配管番号を付け、配管の設計温度や材質を示したリストも添付する。



## 22. 配管図(配管支持物等含む)

### ③ フレキシブルホース仕様書(20号タンク用)

- ✓ 材質、全長、温度(設計、使用)、圧力(設計、使用)、径、流体、等を記した仕様書も添付する。
- ✓ 使用する場所に適したフレキシブルホース(消防評定品等)であることを示す。



## 23. 架台の構造・強度計算書

(内容)

- ① 杭・基礎伏図
- ② 基礎詳細図
- ③ 梁伏図・鉄骨部材リスト
- ④ 軸組図
- ⑤ 水切り標準図、付属品(ホイスト架構、階段)詳細図
- ⑥ 耐火被覆材料資料、耐火材認定書
- ⑦ 柱脚詳細図
- ⑧ 架台強度計算書(まとめ)
- ⑨ タンクヤード基礎詳細図(20号タンク)
- ⑩ パイプラック配置図、鉄骨架構梁伏図、軸組図
- ⑪ パイプラック基礎配置図
- ⑫ パイプラック耐火被覆詳細図
- ⑬ パイプラック鉄骨架構基礎詳細図
- ⑭ パイプラック強度計算書(まとめ)

## 23. 架台の構造・強度計算書

### ⑥ 耐火被覆材料資料、耐火材認定書

プラントの防災に貢献する  
**〇〇プラント耐火被覆工法**



〇〇耐火被覆株式会社

  
**認定書**

国住指第200\*号  
令和〇年〇月〇日

〇〇スレート株式会社	代表取締役社長 川崎太助 様
川崎耐火〇〇株式会社	代表取締役社長 消防太郎 様
川崎〇〇マテリアル株式会社	代表取締役社長 臨港花子 様
耐火〇〇株式会社	代表取締役社長 川崎太助 様
耐火〇〇ボード株式会社	代表取締役社長 消防太郎 様
消防〇〇株式会社	代表取締役社長 臨港花子 様
臨港〇〇株式会社	代表取締役社長 川崎太助 様
川崎〇〇工業株式会社	代表取締役社長 消防太郎 様
株式会社〇〇ボード	代表取締役社長 臨港花子 様
〇〇耐火被覆株式会社	代表取締役社長 川崎太助 様

国土交通大臣 消防 太郎 印

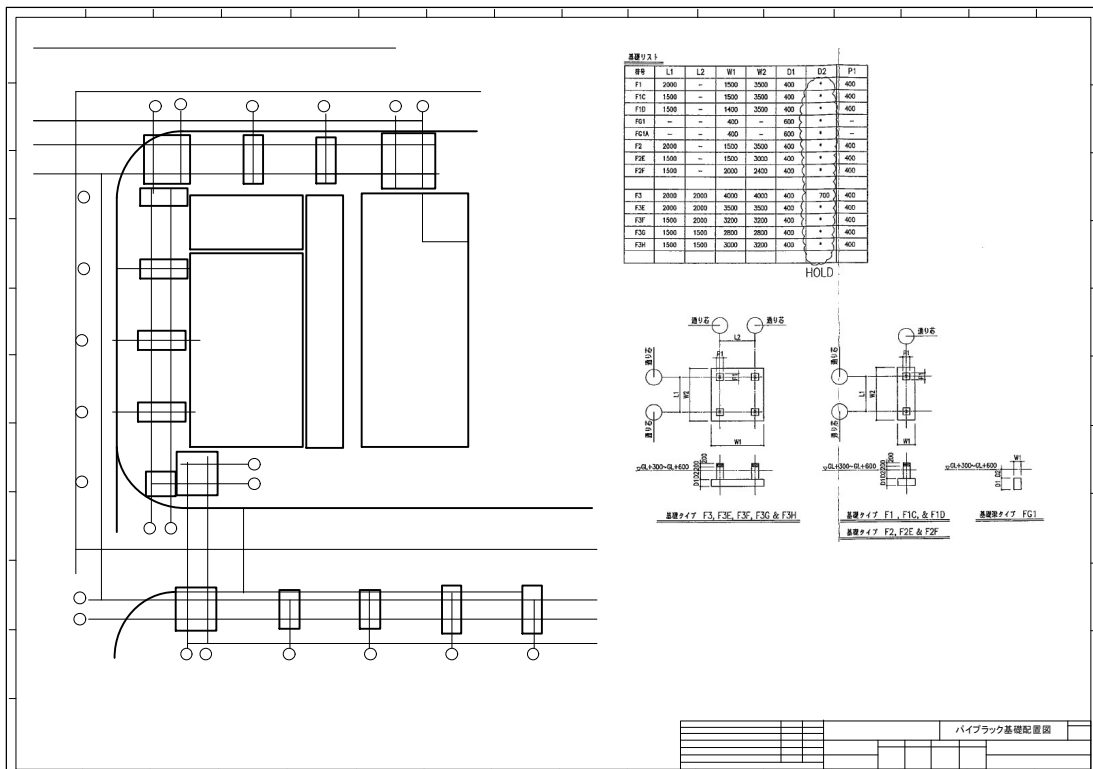
下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第68条の26第1項（同法第88条第1項において準用する場合を含む。）の規程に基づき、同法第二条第七号及び同法施工令第107条第一号（はり：1時間）の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号  
FP321BM-4114
2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称  
繊維混入けい酸カルシウム耐火被覆板（第一号）はり
3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容  
別添の：

## 23. 架台の構造・強度計算書

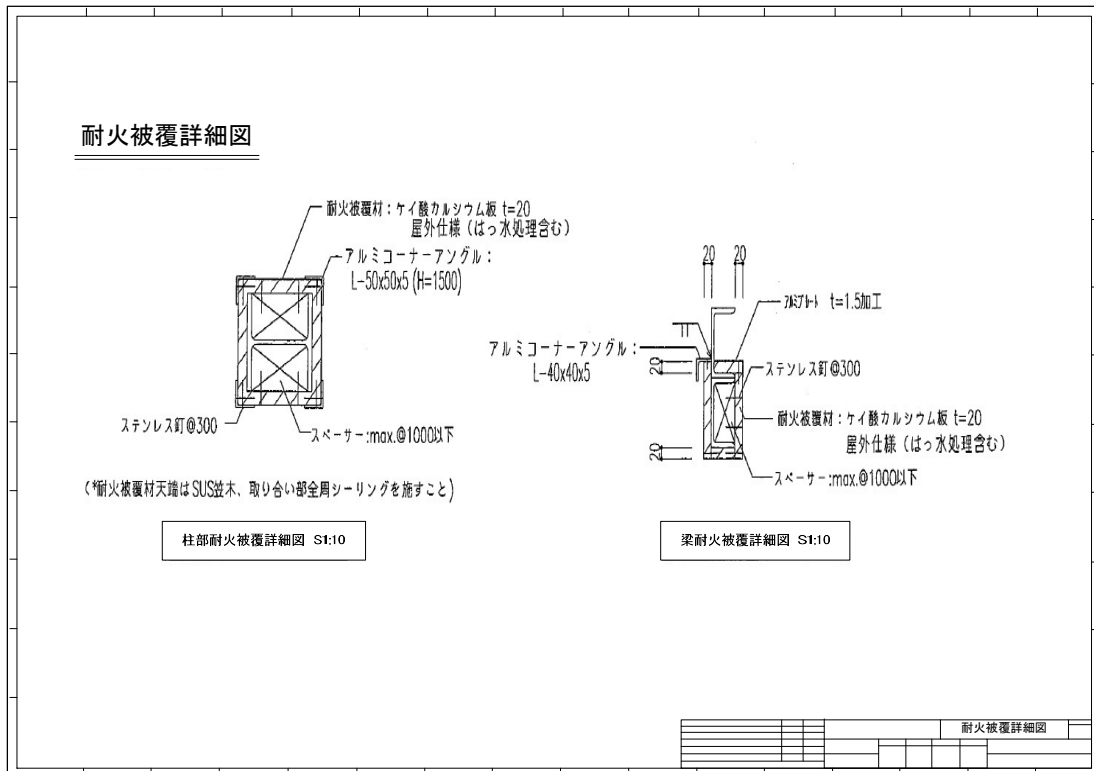
### ⑪ パイプラック基礎配置図





## 23. 架台の構造・強度計算書

### ⑫ パイプラック耐火被覆詳細図



## 24. 避雷設備の概要

（内容）（※指定数量10倍以上に適用される）

- ① 避雷設備、設置極概要説明書
- ② 避雷設備、配置図、避雷針詳細図
- ③ 保護角図

✓ 避雷設備は、指定数量の倍数が10以上の危険物を取り扱う施設に設けるように定められている。ただし、周囲の状況により安全上支障がない場合は省略することができる。周囲の状況により安全上支障がない場合には、周囲に自己所有の施設（適法に避雷設備が設置されているものに限る）の避雷設備の保護範囲に含まれる場合等が該当する。

✓ 避雷についてどのような措置を講じているかを判るようになるもので、次の内容を満足する書類を添付する。

- ・設置位置
- ・構造
- ・施工方法
- ・避雷保護角を記入した概要図
- ・大地抵抗率測定記録書

## 24. 避雷設備の概要

### ① 避雷設備、設置極概要説明書

#### 1. 避雷設備の概要

避雷設備設置基準により製造設備に避雷設備を設置します。避雷設備は保護レベルを“Ⅰ”とし架台とタンク全てを保護するように設置します。JIS A 4201で定められているように、架台等を“構造体利用による受雷部”として利用するとともに、必要な部分に避雷針も設置します。設置位置、構造、保護角は別紙「・・・避雷設備図」をご参照下さい。

#### 2. 避雷設備設置極埋設

設置極及び環状設置線はJIS A 4201で定められているように0.5m以上の深さに設置します。基礎から1m以上離して埋設します。タンク保護については手摺り部にむねあげ導体を敷設し、受雷部とします。設置位置は「・・・避雷設備図」を参照下さい。

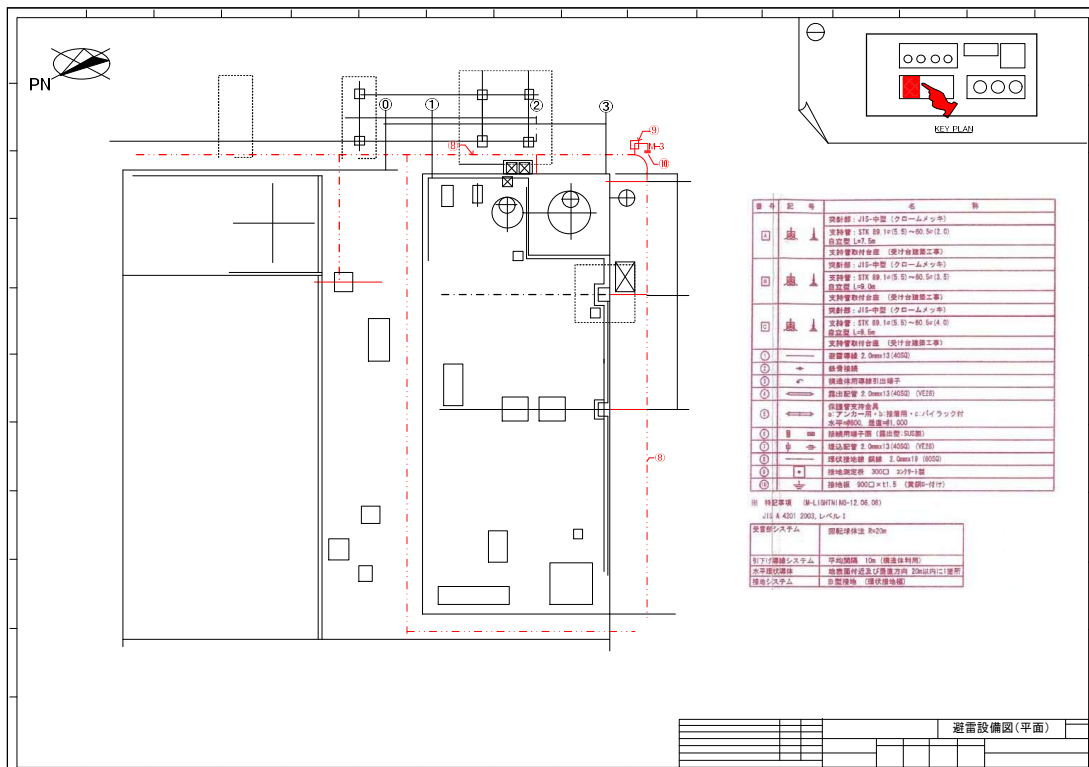
#### 3. 内部雷保護

特に内部雷保護は不要と判断し設置しません。

✓ 避雷設備は、受雷部、避雷導線及び設置極からなり、設置方法、施工方法等は、JIS A 4201で定められている。避雷設備としては、避雷針の他、受雷部を省略した架空地線金網による保護物の被覆、独立避雷針等がある。

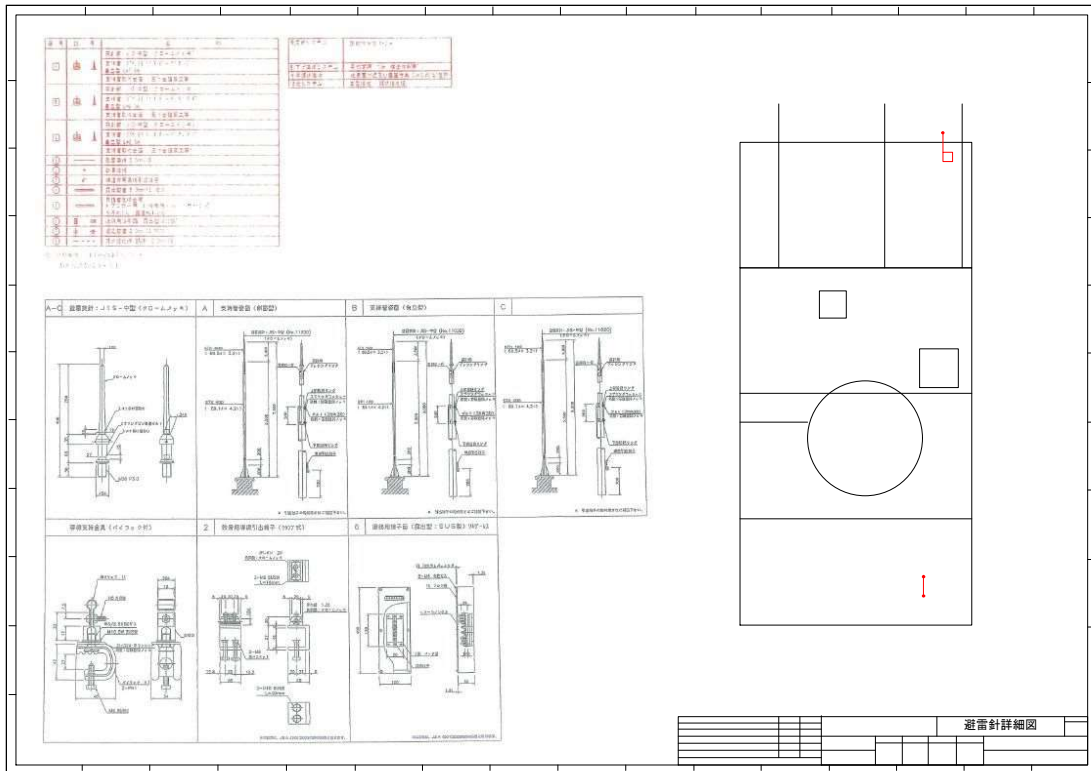
## 24. 避雷設備の概要

### ② 避雷設備、配置図、避雷針詳細図



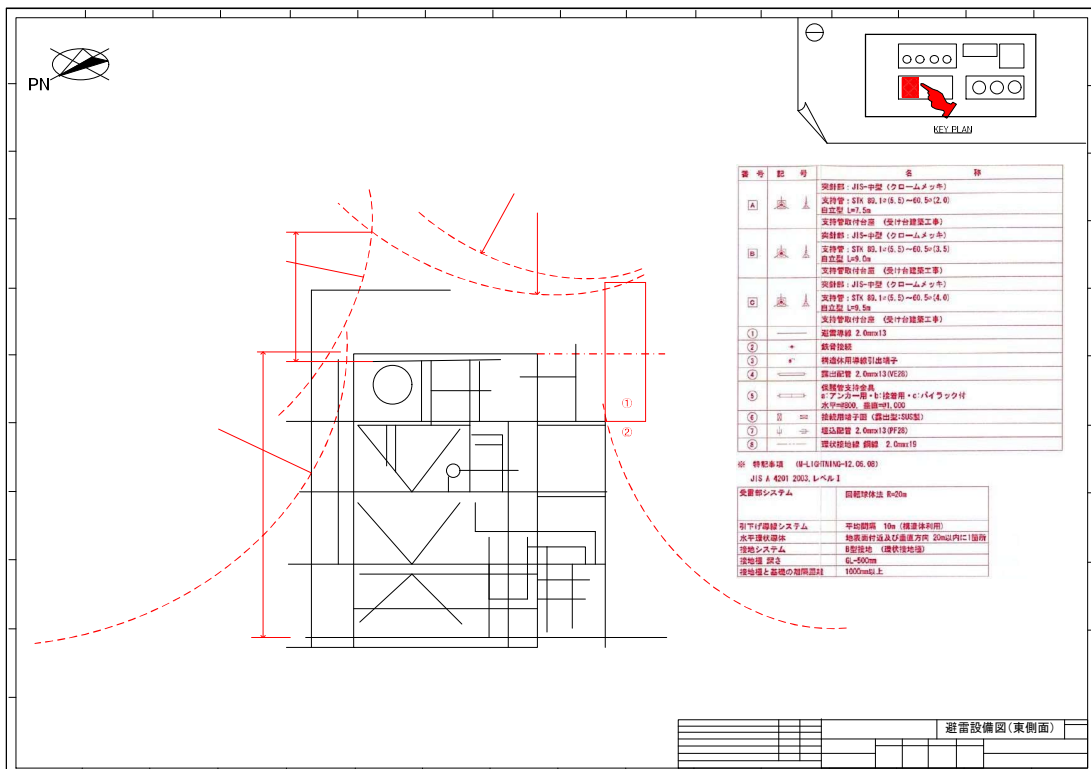
## 24. 避雷設備の概要

### ② 避雷設備、配置図、避雷針詳細図



## 24. 避雷設備の概要

### ③ 保護角図



## 25. 電気設備の概要

(内容)

- ① 静電設備概要説明書
- ② 防爆エリア設定図
- ③ 動力配線図

---

## 26. 静電気除去設備の概要

- ① 静電気除去設備概要書

### 静電気除去設備の概要

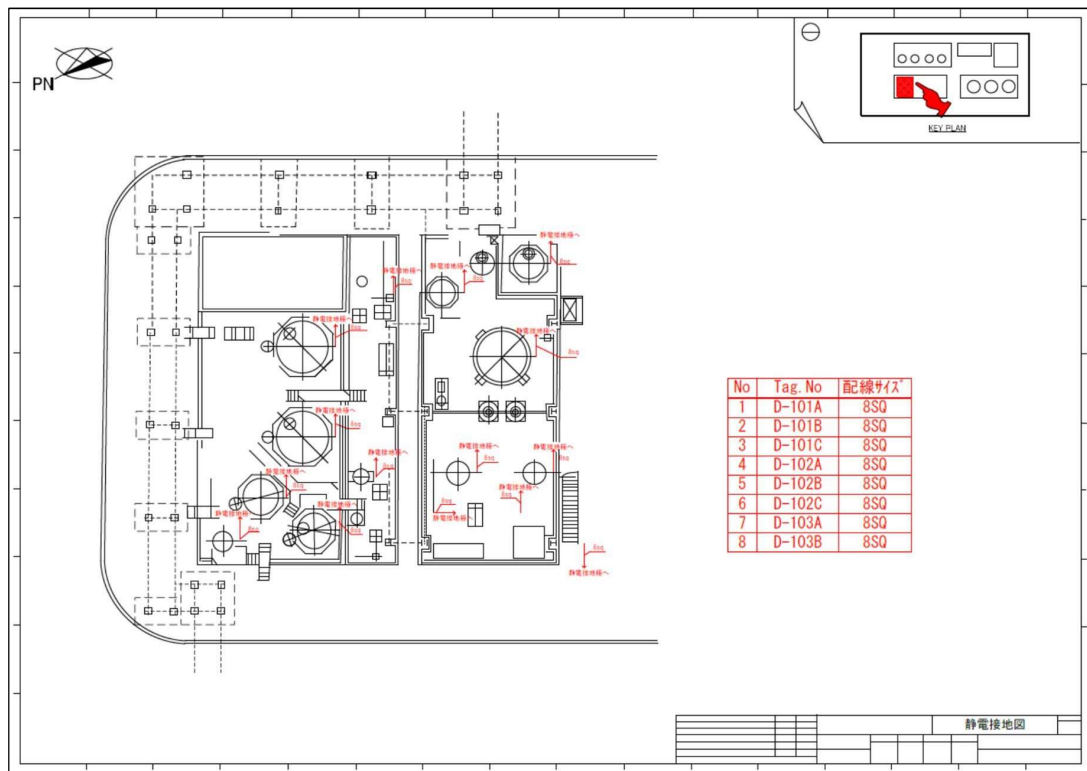
静電気除去の方法として、**接地板**を埋設し、**接地板**と機器を接地線にて接続します。**接地板**は銅板(900mm × 900mm × 1.5t)とし、配置及び配線については、**別紙「静電接地図」**を参照下さい。

以上

- ✓ 静電気除去の方法、静電気除去設備の設置場所、構造等が分かる書類を添付する。

## 26. 静電気除去設備の概要

### ② 静電設置図



## 28. 消火設備の概要

### (内容)

- ① 消火設備能力計算書
- ② 圧力損失計算書
- ③ 消防ポンプ能力仕様
- ④ 泡消火剤仕様書
- ⑤ 泡ヘッド構造図
- ⑥ 泡消火配管図・泡ヘッド取付け位置図
- ⑦ 泡ヘッド包含図
- ⑧ 消火器配置図(型式含む)
- ⑨ 移動式屋外消火栓(40m)包含図・屋外給水栓(70m)包含図

## 29. 工事に伴う安全対策

(1/3)

工事安全対策要領書

顧客名 : ○○株式会社 川崎製造所 殿

工事名 : C製造施設 建設工事

(内容)

- ① 一般事項
- ② 全般事項
- ③ 構内諸規則の厳守
- ④ 災害防止計画
- ⑤ 作業安全基準
- ⑥ 防火養生
- ⑦ 工事組織表
- ⑧ 仮設計画
- ⑨ 重機計画

○○建設株式会社

承認	照査	作成
(印)	(印)	(印)

**【内容説明】**

- ✓ ① 一般事項
- ✓ ② 全般事項
- ✓ ③ 構内諸規則の厳守
- ✓ ④ 災害防止計画
- ✓ ⑤ 作業安全基準

**【図面添付】**

- ✓ ⑥ 防火養生: 火気防火養生図
- ✓ ⑦ 工事組織表: 元請・下請の関係図
- ✓ ⑧ 仮設計画: 仮設資機材置場計画図
- ✓ ⑨ 重機計画: 重機設置計画図

## 29. 工事に伴う安全対策

(2/3)

工事安全対策要領書

1. 一般事項  
本要領書は、○○株式会社 川崎製造所 殿 の C製造施設 建設工事 の安全対策要領に適用します。

2. 全般事項

- 2-1 当該工事に際しては、労働安全衛生法並びに関係諸規則、客先安全規則を遵守します。
- 2-2 当該工事の安全管理方針に従い、安全管理の責任体制の明確化及び自主安全管理の推進に努めます。
- 2-3 如何なる作業に於いても安全第一、危険性に留意し連絡、調整を密にして、トラブルの発生、災害の発生等の予防に努めます。
- 2-4 当該工事場所の整理整頓に努め、作業環境の整備に努めます。

<略>

4. 災害防止計画

4-1 災害、爆発災害の防止

- ・火気を使用する場所及び周辺の状況を事前に点検し、火気を使用しても火災、爆発等の危険が無い事を確認します。
  - ① 排水ピット等の油、ガスの滞留、漏洩の確認
  - ② 火花の飛散防止措置の確認
  - ③ 周辺の可燃物の片付け
  - ④ 消火器及び水バケツの確認

## 29. 工事に伴う安全対策

(3/3)

### 5. 安全作業基準

<略>

#### 5-2 火気使用基準 (火気使用作業)

- ・毎日の作業開始前に所定の手続きを行い、許可を受け顧客の指示に従い、火気を使用します。
- ・可燃性ガス検知測定を顧客と立ち合いで行います。
- ・火気使用場所には必ず適切な消火器を2本以上設置します。また、状況に応じて消火ホース、水バケツ等を配置します。
- ・火気使用中は常に周囲に注意し、異常を認めた場合は直ちに作業を中断します。
- ・高所で火気を使用する場合は、火花落下防止の為、局所又は全体に防火シート等の養生を行います。
- ・火気使用作業を行う場合は、周囲の可燃物等を除去し、作業に着手します。
- ・作業の中断および終了時には、残火の無い事を確認するとともに、電源の遮断、ガスボンベの元栓閉止等を確実に行います。

#### 5-3 酸素欠乏症等危険作業安全基準

<略>

#### 5-12 仮設電気設備安全基準

- ・仮設電気は発電機を設置します。
- ・仮設分電盤迄の配線は電気工事士の資格者が行います。
- ・各電気機器は、搬入時に機器点検し適合品のみを使用します。
- ・電気溶接機には、原則として絶縁抵抗値の低下防止を図るため、屋根又は覆いを設けます。
- ・電気溶接機設置場所には、電気火災に適合する粉末消火器等を設置します。

## 30. 危険物データベース登録確認書または確認試験結果報告書

平成 19年 3月 1日

危険物データベース登録確認書

危険物保安技術協会 

1 登録番号	〇〇〇〇		
2 登録物品名	〇〇〇〇		
3 登録者名	〇〇〇〇株式会社		
4 類・品名・性質	第四類 第二石油類 水溶性液体		
5 状態		6 引火点	〇〇℃

### 31. 危険要因の検討(リスクアセスメント)

#### ※リスクアセスメント例

✓ 社内のシステムにより、リスクアセスメントを実施した結果  
(変更管理報告書、チェックリスト)を添付。

(様式\*)

#### 変更管理報告書

[変更管理№等]		[該当法規]		(該当項目に○を付ける)		[主管部署]		[合議部署(1)]		[合議部署(2)]	
変更管理№	2020-K2-***	法規名	該当	部長名	課長名	部長名	課長名	部長名	課長名	部長名	課長名
主管部署	製造2課	消防法	<input type="radio"/>	**	**	**	**	**	**	**	**
変更開始年月日	2020年○月○日	高圧ガス保安法	<input type="radio"/>								
検討依頼書	有 <input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/>	労働安全衛生法	<input type="radio"/>								
№	2020-HK**	その他	<input type="radio"/>								

\*変更開始日は、「変更(工事)を開始する日」とすること

[リスク評価に対する意見、判断、レビュー]

件名	C製造施設の新設	実施場所	川崎製造所 ○○地区
変更の目的	販売増が見込まれるC製品の生産設備を新設し、供給対応する。	変更区分 (該当○)	安全 <input checked="" type="radio"/> コスト削減 <input type="radio"/> 環境(省=不) <input type="radio"/> 障害短縮 <input type="radio"/> 品質 <input type="radio"/>
変更の概要	減量受け入れ、製品出荷設備、反応器、蒸留塔、タンクなど、生産設備、冷水筒、受電設備など用役設備の新設。		
主管課長判断	工場設備一式の建設であり、変更の規模は大規模と判断します。安全設計について安全審査委員会で審議するよう進めること。	部内会議 (該当○)	工程変更 (該当○)
SEレビュー	大規模と判断します。基本的なプロセスは既存設備と同じですが、改良箇所のリスク評価を行ってください。安全審査委員会での指摘事項への対応を確実に行ってください。	<input checked="" type="radio"/> 必要 <input type="radio"/> 不必要	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし
主管部長判断	大規模と判断します。課長コメントと同じく、必要な社内チェックシステムを通してください。	関係者会議 (該当○)	安全審査委員会 (該当○)
変更の規模 (該当■)	<input type="checkbox"/> 軽微・小規模	<input type="checkbox"/> 中規模	<input checked="" type="checkbox"/> 大規模
		<input checked="" type="radio"/> 必要 <input type="radio"/> 不必要	<input checked="" type="radio"/> 必要 <input type="radio"/> 不必要

関係者会議以上の会議を開催した案件は、「変更管理対策確認書」を作成する

[変更の規模] [リスク評価]

1	[配置]	該当	該当	R
1-1	設備の配置が変更になるか		1	C
1-2	変更実施に際し埋設物が関与するか		1	D
	1. [配置の危険性] 計		2	
2	[取扱物質]	該当	該当	R

該当 該当は1、非該当は0 (チェックリスト記入により自動入力)  
R リスク評価のR: リスクランク (チェックリスト記入により自動入力、複数は手入力)