

4.2.2 悪臭

(1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における悪臭の状況等を調査し、悪臭への影響について予測及び評価を行った。環境影響評価対象は、表 4.2.2-1 に示すとおりである。

表 4.2.2-1 環境影響評価対象

区分	環境影響要因	
供用時	施設の存在	施設の稼働

(2) 現況調査

1) 調査項目

計画地及びその周辺における悪臭の状況を把握し、予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として調査した。調査項目は、表 4.2.2-2 に示すとおりである。

表 4.2.2-2 調査項目

環境影響評価項目	調査項目
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・悪臭の状況 ・気象の状況 ・地形及び地物の状況 ・土地利用の状況 ・悪臭物質等の発生源の状況 ・関係法令等による基準等

2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。また、悪臭の状況については計画地及びその周辺に加え、類似施設も対象とした。

3) 調査方法等

① 悪臭の状況

(ア) 調査地点

ア) 現地調査

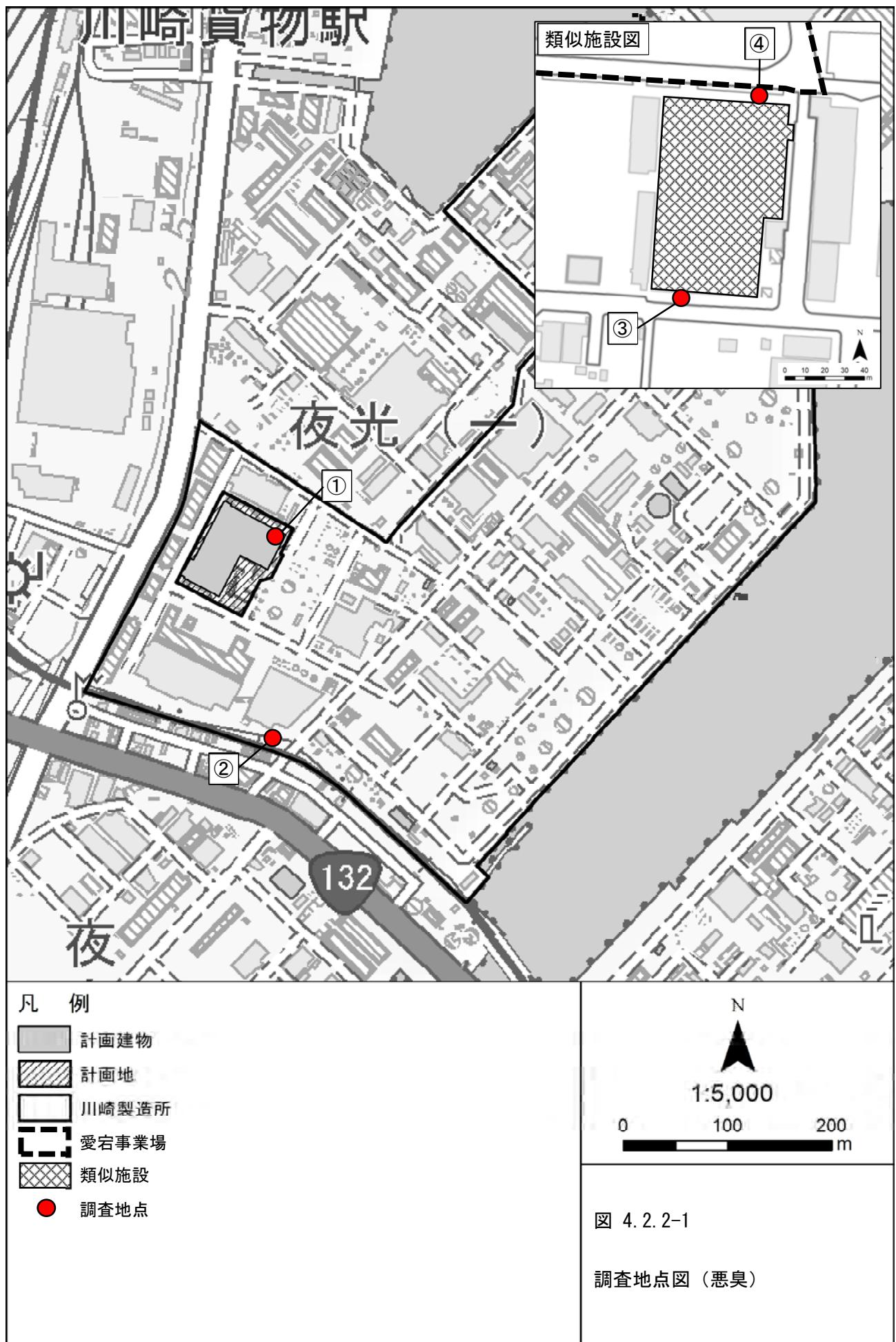
調査地点は、表 4.2.2-3 及び図 4.2.2-1 に示すとおりである。

表 4.2.2-3 現地調査地点（悪臭）

調査項目	調査地点	備考
・臭気指數 ・特定悪臭物質の濃度 (イソブタノール、酢酸エチル、 メチルイソブチルケトン、トル エン、キシレン)	① 川崎製造所	計画地及びその周辺の悪臭の状況を代表する地点
	② 川崎製造所 (南側敷地境界)	計画地を中心に、調査当日の風下となつた川崎事業所の南側敷地境界の地点
	③ 類似施設	類似施設の排気口直下の地点
	④ 類似施設 (北側敷地境界)	類似施設を中心に、調査当日の風下となつた施設敷地境界（愛宕事業場敷地境界）の地点

注1：特定悪臭物質は、本事業の実施において使用する塗料に含まれる物質を考慮して設定した。

注2：類似施設は旭化成株式会社愛宕事業場内（宮崎県延岡市）に位置している。



(イ) 調査期間・調査時期

ア) 現地調査

調査日及び調査時間帯は、表 4.2.2-4 に示すとおりである。

表 4.2.2-4 調査期間・調査時期（悪臭）

調査地点	調査日
① 川崎製造所	2025年2月26日（水）13時～14時
② 川崎製造所（南側敷地境界）	
③ 類似施設	2025年3月6日（木）13時～14時
④ 類似施設（北側敷地境界）	

注：類似施設の調査時間は、類似施設が稼働している時間帯である。

(ウ) 調査方法

ア) 現地調査

調査方法は、表 4.2.2-5 に示すとおりである。

表 4.2.2-5 調査方法（悪臭）

調査項目	調査方法
臭気指数	「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」（平成11年12月24日、川崎市条例第50号）に定める測定方法
特定悪臭物質の濃度	「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）に定める測定方法

② 気象の状況

(ア) 調査地点

ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.1 気象の状況」(p2-1)、「4.2.1、(2)、3)、②、(ア)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ア)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

(イ) 調査期間・調査時期

ア) 既存資料調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(イ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(イ)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

(ウ) 調査方法

ア) 既存資料調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ウ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、3)、②、(ウ)、イ) 現地調査」(p4-12)に示すとおりである。

③ 地形及び地物の状況

（ア） 調査期間・調査時期

「4.2.1、(2)、3)、③、(ア)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

(イ) 調査方法

「4.2.1、(2)、3)、③、(イ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

④ 土地利用の状況

（ア） 調査期間・調査時期

「4.2.1、(2)、3)、④、(ア)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

(イ) 調査方法

「4.2.1、(2)、3)、④、(イ)、ア) 既存資料調査」(p4-12)に示すとおりである。

⑤ 悪臭物質等の発生源の状況

（ア） 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

(イ) 調査方法

既存資料の整理及び現地踏査により把握した。

⑥ 関係法令等による基準等

（ア） 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

(イ) 調査方法

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・悪臭防止法の規制基準
- ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準
- ・地域環境管理計画の地域別環境保全水準

4) 調査結果

① 悪臭の状況

(ア) 現地調査

調査結果は、表 4.2.2-6 に示すとおりである。全ての調査地点で規制基準を下回っていた。

表 4.2.2-6 現地調査結果（悪臭）

測定項目	単位	調査結果				規制基準		
		川崎製造所		類似施設				
		①	②	③	④	①② ^{注1}	③④ ^{注2}	
特定悪臭物質の濃度	イソブタノール	ppm	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.09)	定量下限値 未満 (<0.09)	0.9	4
	酢酸エチル	ppm	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.3)	定量下限値 未満 (<0.3)	3	7
	メチルイソブチルケトン	ppm	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.1)	定量下限値 未満 (<0.1)	1	3
	トルエン	ppm	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<1)	定量下限値 未満 (<1)	10	30
	キシレン	ppm	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.01)	定量下限値 未満 (<0.1)	定量下限値 未満 (<0.1)	1	2
臭気指数		—	定量下限値 未満 (<10)	定量下限値 未満 (<10)	定量下限値 未満 (<10)	定量下限値 未満 (<10)	15	—
気象状況	風向	—	SSW	E	SW	W	—	—
	風速	m/s	1.5	0.5	0.5~1.0	1.0~4.5		

注1：・特定悪臭物質の濃度：悪臭防止法における敷地境界の規制基準値である。

・臭気指数：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則 別表第10」に定める式により算出した値である。なお、B（時間値）においては、24時間稼働を考慮し、安全側となる午後11時から午前8時までの値を採用した。

0r=3α 0r : 敷地境界線における排出を許容される臭気指数

$$\alpha : A + B + C + D$$

A : 許容限度基本値 = 4

B : 時間値（午後11時から午前8時まで） = 0

C : 地域値（その他の地域） = 1

D : 業種・規模値（その他の事業所） = 0

注2：「悪臭物質の規制地域の指定及び悪臭物質の規制基準の設定」（平成24年3月30日告示第95号、延岡市）における、B地域の規制基準値である。

注3：調査結果について、同じ項目で川崎製造所と類似施設の定量下限値が異なっているが、これは各分析機関の定量下限値の設定の違いによるものである。

② 気象の状況

(ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.1 気象の状況」(p2-1)及び「4.2.1、(2)、4)、②、(ア) 既存資料調査」(p4-22)に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「4.2.1、(2)、4)、②、(イ) 現地調査」(p4-23)に示すとおりである。

③ 地形及び地物の状況

「4.2.1、(2)、4)、③ 地形及び地物の状況」(p4-25)に示すとおりである。

④ 土地利用の状況

「第2章、2.1、2.1.6 土地利用の状況」(p2-17)に示すとおりである。

⑤ 悪臭物質等の発生源の状況

「第2章、2.1、2.1.10、(3) 悪臭」(p2-43)に示すとおりである。

⑥ 関係法令等による基準等

(ア) 悪臭防止法の規制基準

悪臭防止法に基づく規制基準は、表 4.2.2-7 に示すとおりである。

表 4.2.2-7 悪臭防止法の規制基準

悪臭物質	敷地境界線 の基準 / ppm	においの質	主な発生源
アンモニア	1	し尿のようなにおい	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	0.002	腐った玉葱のようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
硫化水素	0.02	腐った卵のようなにおい	畜産事業場、パルプ製造工場、し尿処理場等
硫化メチル	0.01	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
二硫化メチル	0.009	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
トリメチルアミン	0.005	腐った魚のようなにおい	畜産事業場、化製場、水産缶詰製造工場等
アセトアルデヒド	0.05	刺激的な青ぐさいにおい	化学工場、魚腸骨処理場、タバコ製造工場等
スチレン	0.4	都市ガスのようなにおい	化学工場、FRP 製品製造工場等
プロピオン酸	0.03	刺激的なすっぱいにおい	脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	0.001	汗くさいにおい	畜産事業場、化製場、でんぶん工場等
ノルマル吉草酸	0.0009	むれたくつ下のにおい	畜産事業場、化製場、でんぶん工場等
イソ吉草酸	0.001	むれたくつ下のにおい	畜産事業場、化製場、でんぶん工場等
プロピオンアルデヒド	0.05	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブチルアルデヒド	0.02	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソバレルアルデヒド	0.003	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブタノール	0.9	刺激的な発酵したにおい	塗装工程を有する事業場等
酢酸エチル	3	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
メチルイソブチルケトン	1	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
トルエン	10	ガソリンのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
キシレン	1	ガソリンのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等

注：川崎市内の規制地域は、都市計画法に基づく市街化区域全域である。

出典：「悪臭防止法の規制基準について」(令和7年10月、川崎市HP)

(イ) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準

川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく悪臭の規制基準は、表 4.2.2-8 に示すとおりである。

表 4.2.2-8 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準（抜粋）

悪臭の規制基準

事業所において行う悪臭を発生する作業の方法及び事業所の構造は、次に掲げる措置を講ずることによるものとする。

- 1 悪臭を著しく発生する作業は、周辺に悪臭の影響を及ぼさないように吸着設備、洗浄設備、燃焼設備その他の脱臭設備を設置すること。
- 2 事業所は、悪臭の漏れにくい構造の建物とすること。
- 3 悪臭を発生する作業は、屋外において行わないこと。ただし、周辺の状況等から影響がないと認められる場合は、この限りでない。
- 4 悪臭を発生する作業は、事業所の敷地のうち、可能な限り周辺に影響を及ぼさない位置を選んで行うこと。
- 5 悪臭を発生する原材料、製品等は、悪臭の漏れにくい容器に収納し、カバーで覆う等の措置を講ずるとともに建物内に保管すること。
- 6 1から5までに掲げるもののほか、臭気指数（気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、市長が別に定めるところにより、人間の嗅きゆう覚でその臭気を感知することができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈の倍数を基礎として算定されるもの）が次に定める臭気指数の許容限度に適合することとなるように必要な措置を講ずること。

敷地境界線における臭気指数の許容限度は、次の式により算出された値とする。

$$O_r = 3 \alpha$$

備考

- 1 O_r とは、敷地境界線における排出を許容される臭気指数をいう。
- 2 α とは、次の式により算出された値をいう。

$$\alpha = A + B + C + D$$

(1) A、B、C及びDとは、次の区分ごとの値をいう。

A	許容限度基本値		4
B	時間値	午前8時から午後11時まで	1
		午後11時から午前8時まで	0
C	地域値	住居系地域	0
		その他の地域	1
D	業種・規模値	飲食店又は小規模事業所	1
		その他の事業所	0

ア 「小規模事業所」とは、おおむね常時使用する従業員の数が20人（商業又はサービス業に属する事業を主たる事業として営む場合については、5人）以下の事業所をいう。

注1：網掛けは本事業に該当する区分であることを示す。

注2：川崎製造所の敷地境界における臭気指数の許容限度は15である。

出典：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則」（平成12年12月1日、川崎市規則第128号）

(ウ) 地域環境管理計画の地域別環境保全水準

地域環境管理計画の地域別環境保全水準について、計画地は臨海部かつ工業専用地域に指定されており、悪臭物質及び臭気指数は「現状を悪化させないこと。」と定められている。

これらの具体的な数値等は、「川崎市環境影響評価等技術指針」（令和3年3月、川崎市）に示されており、悪臭物質は悪臭防止法の規制基準（表 4.2.2-7 参照）、臭気指数は川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づく規制基準（表 4.2.2-8 参照）と同様の値となっている。

(3) 環境保全目標

環境保全目標は、地域環境管理計画の地域別環境保全水準を参考に、表 4.2.2-9 に示すとおり設定した。

表 4.2.2-9 環境保全目標（悪臭）

環境影響要因	環境保全目標	具体的な数値等												
供用時 施設の稼働	現状を悪化させないこと	<p>悪臭防止法及び川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例に基づき、敷地境界で以下の規制基準値を遵守する。</p> <table border="1"><tbody><tr><td>イソブタノール</td><td>0.9 ppm 以下</td></tr><tr><td>酢酸エチル</td><td>3 ppm 以下</td></tr><tr><td>メチルイソブチルケトン</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>トルエン</td><td>10 ppm 以下</td></tr><tr><td>キシレン</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>臭気指数</td><td>15 以下</td></tr></tbody></table>	イソブタノール	0.9 ppm 以下	酢酸エチル	3 ppm 以下	メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下	トルエン	10 ppm 以下	キシレン	1 ppm 以下	臭気指数	15 以下
イソブタノール	0.9 ppm 以下													
酢酸エチル	3 ppm 以下													
メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下													
トルエン	10 ppm 以下													
キシレン	1 ppm 以下													
臭気指数	15 以下													

(4) 予測

1) 施設の稼働に係る影響

① 予測項目

予測項目は、施設の稼働に係る特定悪臭物質の濃度及び臭気指数とした。

② 予測地域・予測地点

予測地域は、調査地域と同様（類似施設は除く）とした。

予測地点は、川崎事業所の敷地境界とした。

③ 予測時期

予測時期は、施設の稼働が定常的な状態となる時期とした。

④ 予測方法

予測方法は、類似事例の調査結果から推定する方法とした。

⑤ 予測条件

(ア) 諸元の比較

計画施設と類似施設の諸元の比較は、表 4.2.2-10 に示すとおりである。

計画施設である電解用枠の量産工場は、宮崎県延岡市にある愛宕事業場に同様の工場が存在する。計画施設で使用する設備機器やその規模、作業内容等は、愛宕事業場の対象工場と同程度とする計画であることから、愛宕事業場の対象工場を類似施設とした。

表 4.2.2-10 計画施設と類似施設の諸元の比較

項目	類似施設	計画施設
所在	旭化成株式会社 愛宕事業場内 (宮崎県延岡市旭町 7 丁目 4319)	旭化成株式会社 川崎製造所内 (神奈川県川崎市川崎区夜光 1 丁目 3)
取扱い物質の種類	塗装工程にて使用する塗料等に含まれる物質：イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン	塗装工程にて使用する塗料等に含まれる物質：イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン
取扱い物質の量 ^{注1}	表 1.4-5 「塗装類」(p1-19)における「使用量参考値：類似施設(kg/h)」に示すとおり	表 1.4-5 「塗装類」(p1-19)における「使用量 (kg/h)」に示すとおり
施設稼働時間	(8 時間) 9 時～17 時	24 時間
作業内容	塗装	塗装
悪臭物質の排出状況	局所排気設備にて屋上及び 建物側面より大気放出	局所排気設備にて屋上より大気放出
気象の状況	表 4.2.2-6 に示すとおり	表 4.2.2-6 に示すとおり

注 1：表 1.4-5(p1-19)に示すとおり、類似施設及び計画施設の取り扱い物質の量は同程度である。

⑥ 予測結果

1) 施設の稼働に係る影響

類似施設の現地調査結果は、計画地に適用される規制基準値以下である。類似施設における悪臭の調査は施設の排気口直下で実施していることや（資料編「資料 8 写真帳」(p 資料 8-1) 参照）、計画施設から川崎製造所敷地境界までの距離は、類似施設から類似施設敷地境界までの距離と同程度又はそれ以上となることから、悪臭は拡散されより影響が小さくなるものと考えられる。

のことから、計画施設の稼働においても、特定悪臭物質の濃度及び臭気指数は環境保全目標以下となると予測する。

(5) 環境保全のための措置

- ・悪臭が発生する塗装作業場において、局所排気設備を設置し、屋上から排気する。
- ・定期的に処理設備の整備、点検を行い、整備不良・劣化等による排気機能の低下を防止する。
- ・将来的な抜本策として、悪臭物質を使用しない製品構造及び材質へ変更する方針である。

(6) 評価

1) 施設の稼働に係る影響

施設の稼働に係る特定悪臭物質の濃度及び臭気指数は、環境保全目標以下となると予測する。さらに、定期的に処理設備の整備、点検を行い、整備不良・劣化等による排気機能の低下を防止するといった環境保全のための措置を講じることから、現状を悪化させないものと評価する。