

【資料4-1】

〈9/15 監視チームにおける議論のまとめ〉
3. 分離精製工場(MP)等の津波防護に関する
対応について
○ 詳細調査の作業状況

分離精製工場(MP)等の津波防護に関する対応について(1)

【概要】

高放射性廃液貯蔵場(HAW), ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の分離精製工場(MP)等の施設については, 有意に放射性物質を建家外に流出させないことを基本とした措置を講ずることとしている。

分離精製工場(MP)等の施設のうち, 分離精製工場(MP)の現場の詳細な調査及びそれらを踏まえた対策の内容の検討等の状況を示す。

なお, 対策等については必要に応じ, 令和3年4月に廃止措置計画の変更認可申請を行う。

令和2年12月24日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

分離精製工場(MP)等の津波防護に関する詳細調査の状況

1. 概要

高放射性廃液貯蔵場(HAW)、ガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟及びそれらに関連する施設以外の分離精製工場(MP)等の施設(以下「分離精製工場(MP)等」という。)のうち、分離精製工場(MP)のプラントウォークダウンの結果、評価、対策案を以下に示す。

2. プラントウォークダウンの結果

分離精製工場(MP)の放射性物質を貯蔵・保管する主な貯槽等に係るプラントウォークダウンを実施した。施設の位置を別図、結果を別紙1に示す。

3. 機器の耐震性の確認

分離精製工場(MP)については設計地震動の応答スペクトル(暫定)を有しており、設計地震動に対する機器の耐震性を確認した。結果を別紙2に示す。

4. 評価及び対策案

プラントウォークダウン及び機器の耐震性の確認を踏まえた放射性物質の流出の評価及び対策の検討を実施した。その結果、いずれの機器についても詳細なリスク評価や必要な対策を行うことにより有意な放射性物質の流出のないことを確認した。結果を別紙3に示す。

以上



施設の位置

施設：分離精製工場（MP）

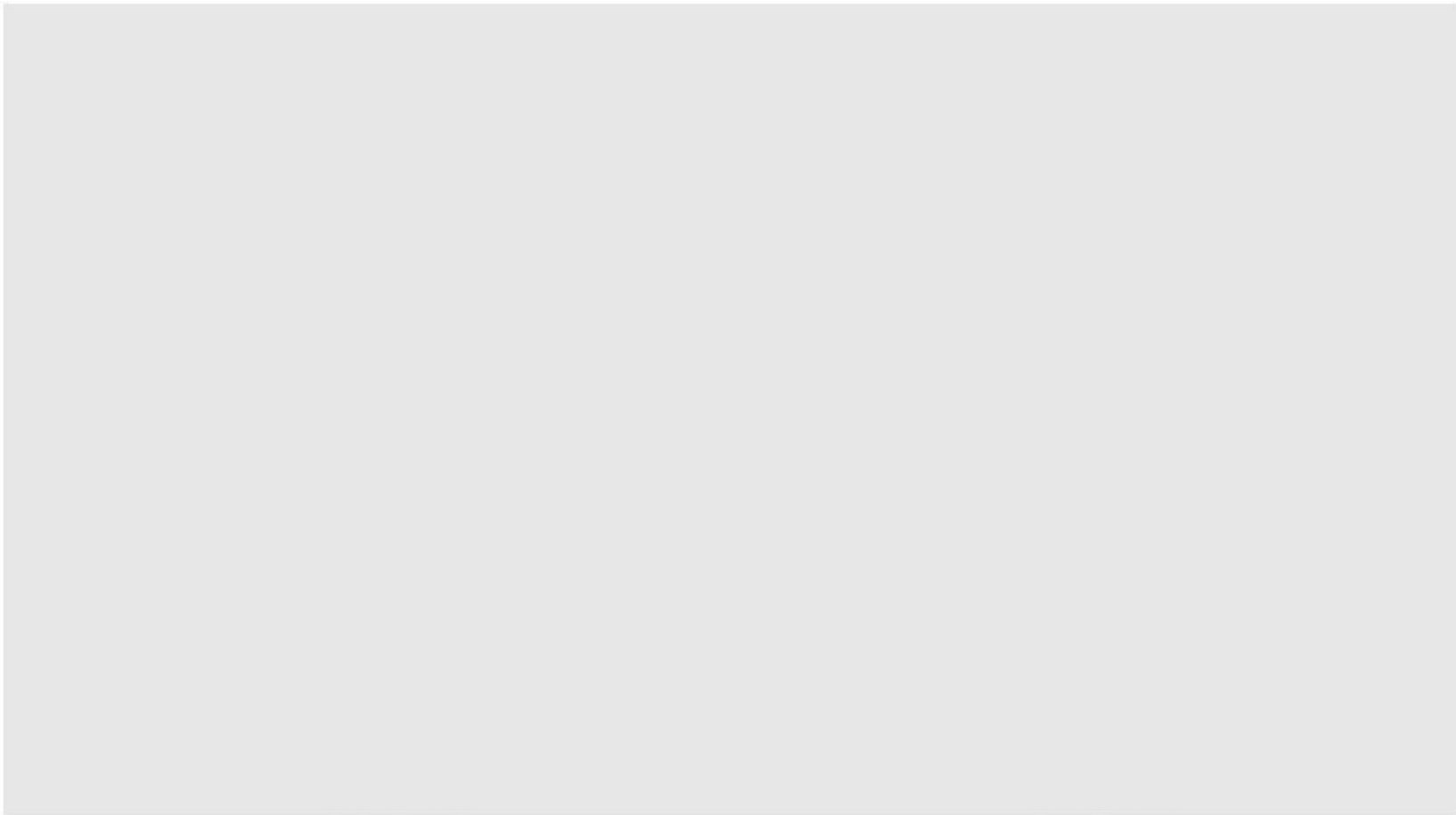
① 建家内への流入ルート調査

①建家内への流入ルート調査(1/2)【屋内側】

No.	名称	部屋名称	概算寸法 (縦×横、m)	備考
1	境界扉(トラップ扉): G1124-W1120 (MD-1-22,211-8,211-9)	クレーンホール (1階 G1124)	<MD-1-22> 1.9×0.9 <211-8> 8.1×6.4 <211-9> 3.3×7.9	写真1
2	境界扉:G1124-保全区域 (MD-1-31)	クレーンホール (1階 G1124)		写真2
3	境界扉:G1127-保全区域 (MD-1-32)	階段及び廊下 (1階 G1127)		写真3
4	境界扉:G146-保全区域 (MD-1-35)	濃縮ウラン溶解槽装荷セル 操作区域(1階 G146)		写真4
5	浸水防止扉(MP-DN境界) (MP-18,19)	クレーン室 (1階 A148)	<MP18> 2.8×3.4 <MP19> 1.7×1.1	写真5
6	境界扉:A149-保全区域 (MD-1-10)	保守区域 (1階 A149)		写真6
7	浸水防止扉(MP-DS境界) (MP-1)	中央保守区域 (1階 A143)	2.9×3.2	写真7
8	境界扉:A145-保全区域 (MD-1-12)	保守区域エアロック (1階 A145)		写真8
9	シャッター (MS-1-1)	保守区域エアロック (1階 A145)		写真9
10	境界扉:G150-保全区域 (MD-1-8)	廊下 (1階 G150)		写真10
11	境界扉:A147-W190 (MD-1-15)	分岐室 (1階 A147)		写真11
12	浸水防止扉(MP-DN境界) (MP-23)	保守区域 (2階 G249)	1.9×1.7	写真12
13	窓部(G249,G250)	保守区域,廊下 (2階 G249,G250)		写真13
14	浸水防止扉(MP-DS境界) (MP-22)	保守区域 (2階 G249)	2.0×1.0	写真14

① 建家内への浸水ルート調査(2/2)【屋外側】

No.	対象物	個数	概算EL (m)	概算寸法 (縦×横、m)	備考
(1)	閉止板[MP-6]				写真15
(2)	扉(片開き)[MP-7]				
(3)	ハッチカバー[MP-8]				写真16
(4)	扉(片開き)[MP-9]				写真17
(5)	扉(片開き)[MP-10]				写真18
(6)	ハッチカバー[MP-32]				写真19
(7)	扉(片開き)[MP-11]				写真20
(8)	閉止板[MP-12]				写真21
(9)	閉止板[MP-13]				写真22
(10)	扉(両開き)[MP-14]				写真23
(11)	扉(片開き)[MP-15]				写真24
(12)	扉(片開き)[MP-16]				写真25
(13)	扉(片開き)[MP-17]				写真26
(14)	トレンチ(T1)				写真27
(15)	トレンチ(T2)				写真28
(16)	扉(両開き)[MP-2]				写真29
(17)	ピット				写真30
(18)	閉止板[MP-20]				写真31
(19)	扉(両開き)[MP-3]				写真32
(20)	燃料タンク口(大)				写真33
(21)	燃料タンク口(小)				
(22)	燃料タンク口(大)				
(23)	燃料タンク口(小)				
(24)	閉止板[MP-4-a,b]				写真34
(25)	閉止板[MP-5-a,b]				写真35
(26)	閉止板[MP-29-a]				写真36
(27)	閉止板[MP-29-b]				写真37



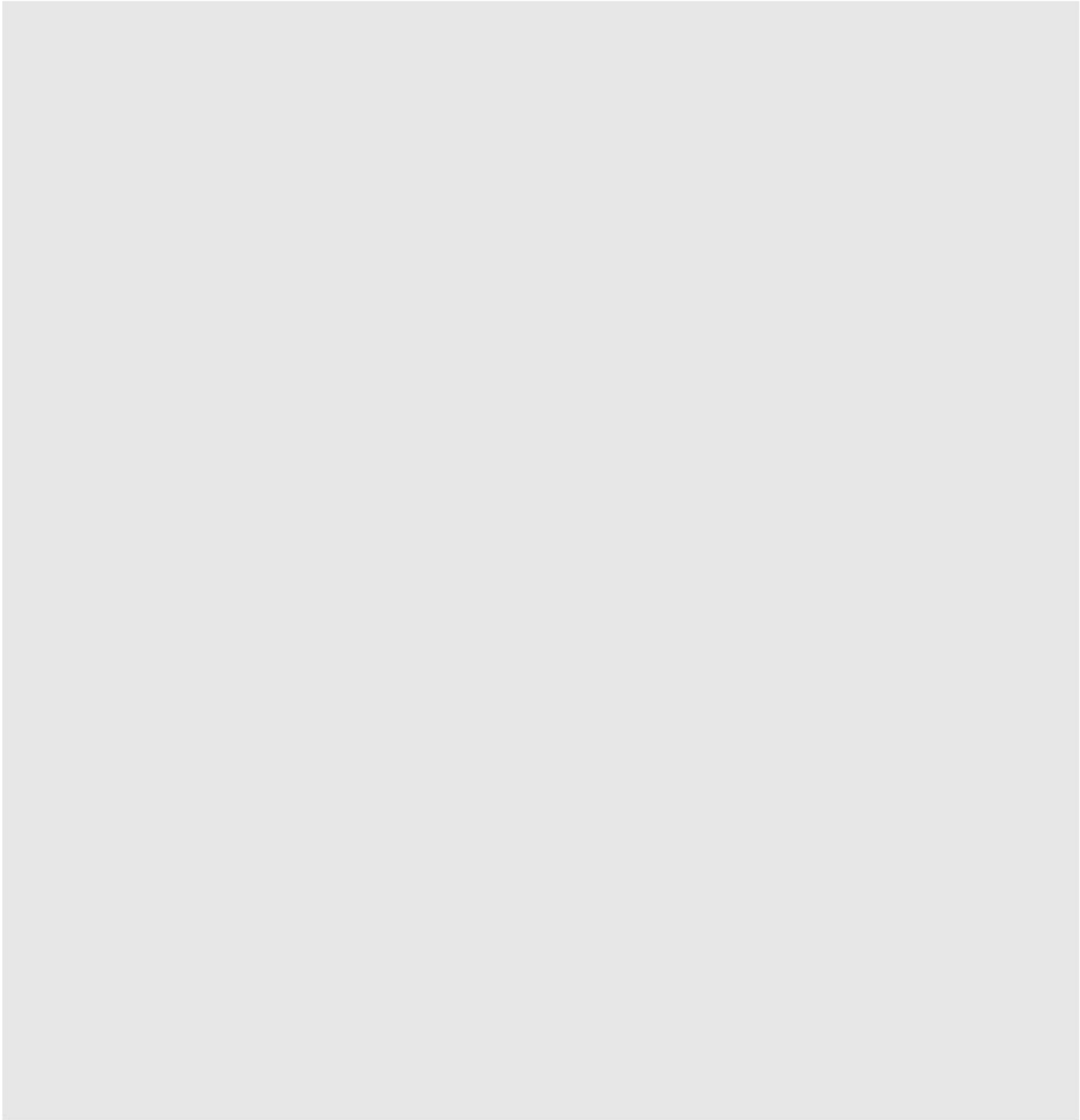
地下2階平面図

地下3階平面図

分離精製工場 MP 平面図

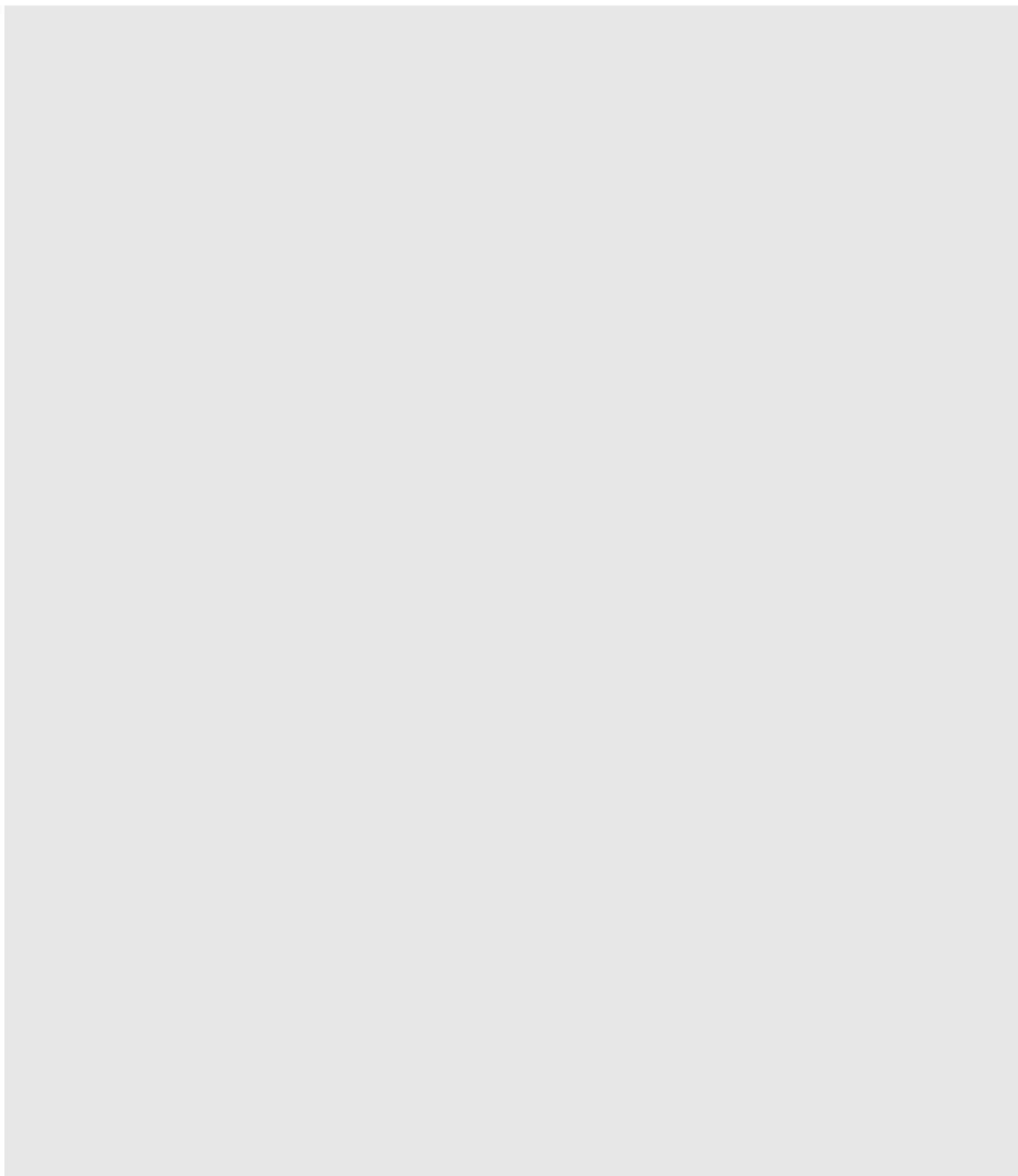


分離精製工場 MP 平面図

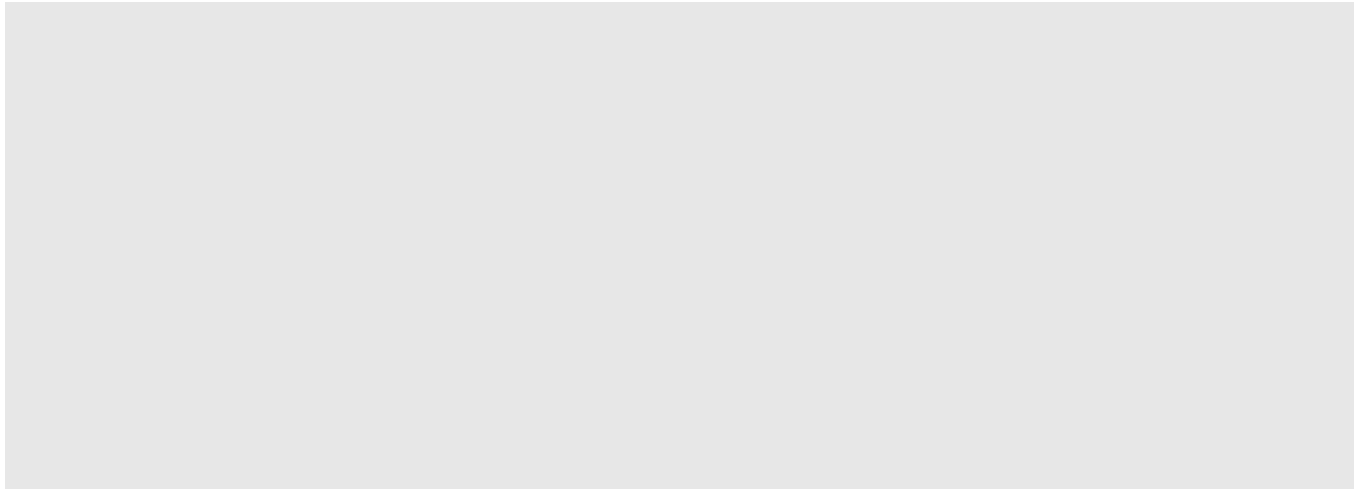


分離精製工場 MP 平面図

■：主な流入ルート
(津波高さとエレベーションから浸水防止措置を行っているが、1階の窓部、扉部、シャッター部が主な流入ルートと推定)

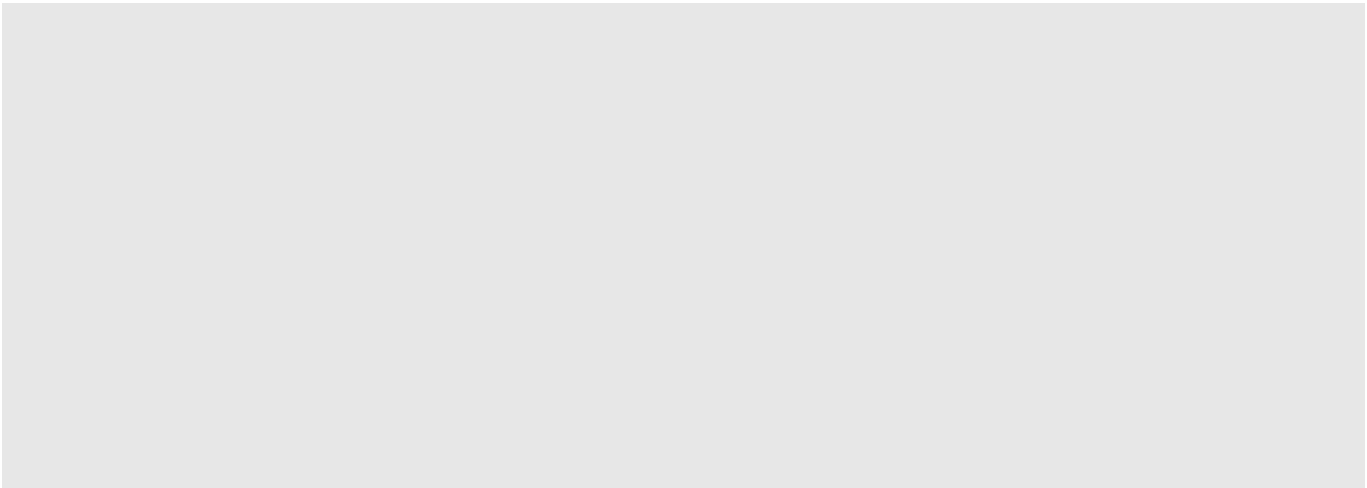


分離精製工場 MP 平面図



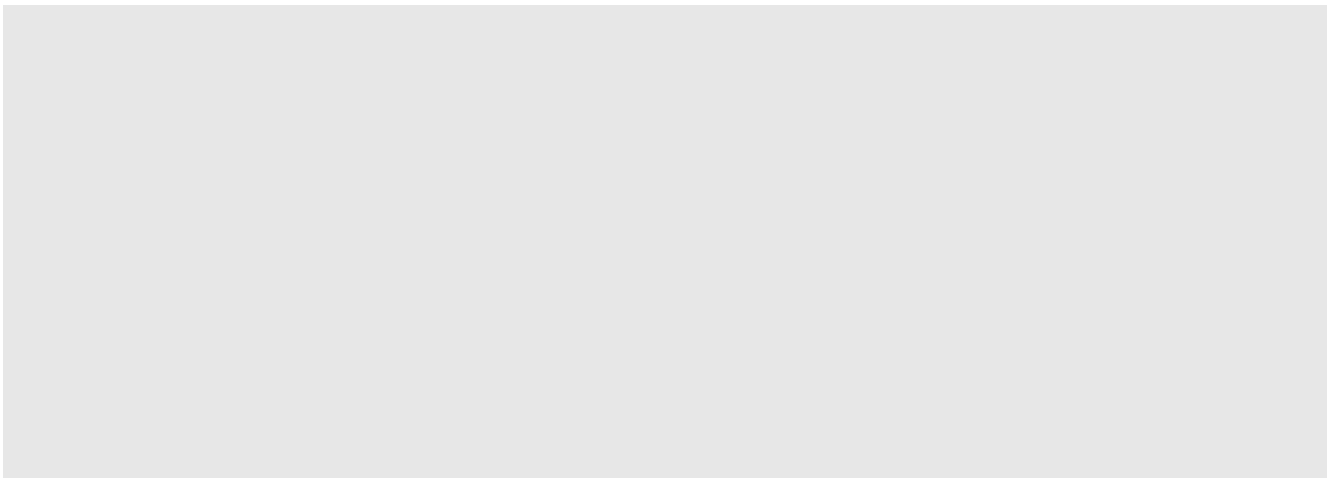
【写真1】
・境界扉(トラップ扉): G1124-W1120
(MD-1-22,211-8,211-9)

【写真2】境界扉:G1124ー保全区域
(MD-1-31)



【写真3】境界扉:G1127ー保全区域
(MD-1-32)

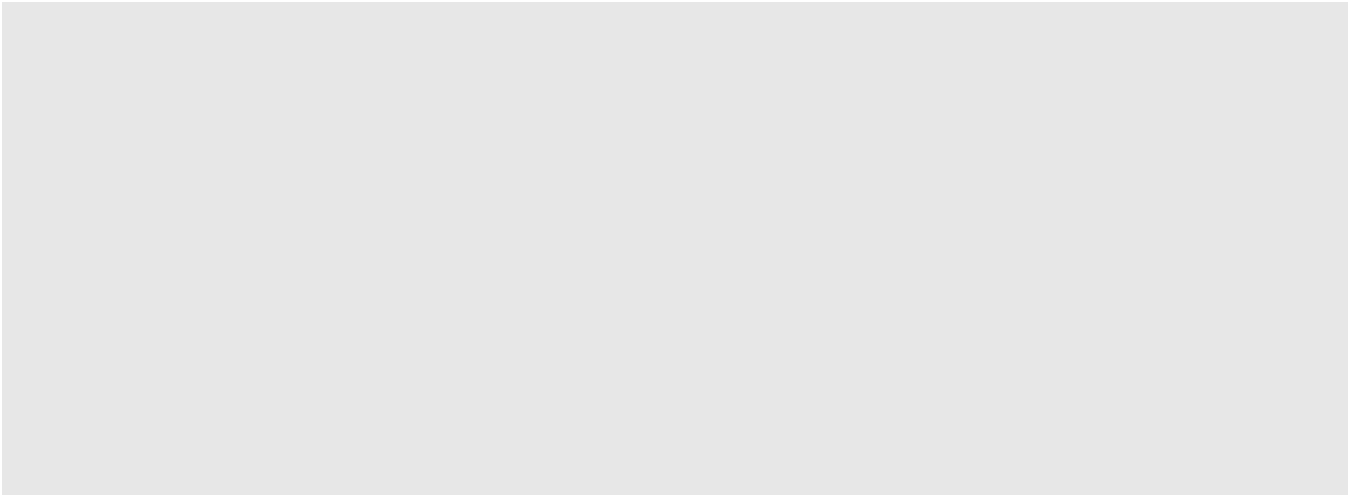
【写真4】境界扉:G146ー保全区域
(MD-1-35)



【写真5】浸水防止扉(MP-DN境界)
(MP-18,19)

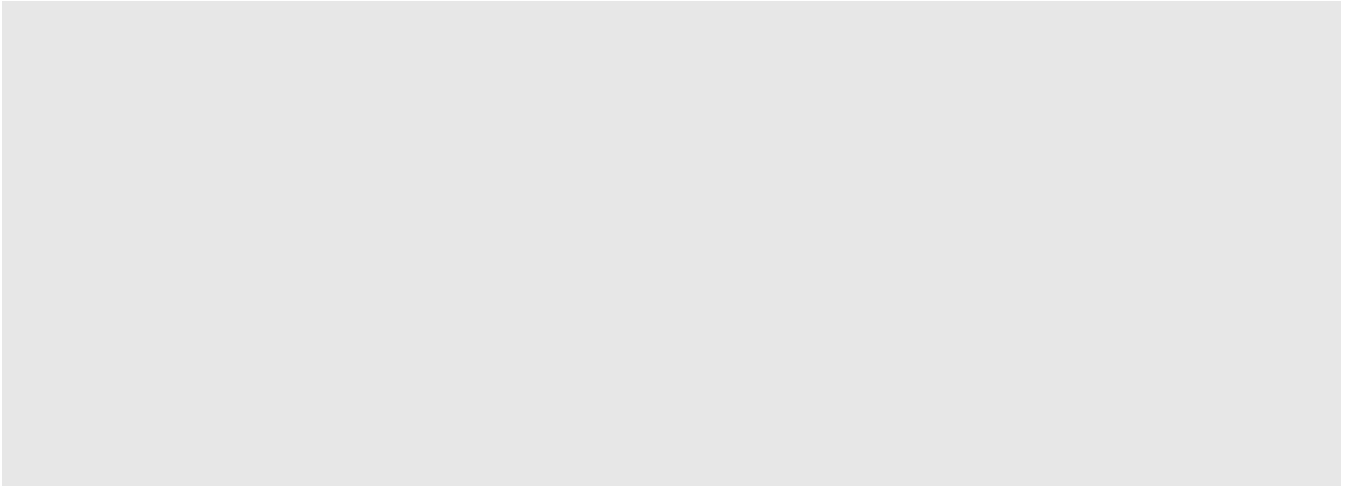
【写真6】境界扉:A149-保全区域
(MD-1-10)

【屋内側(1/3)】



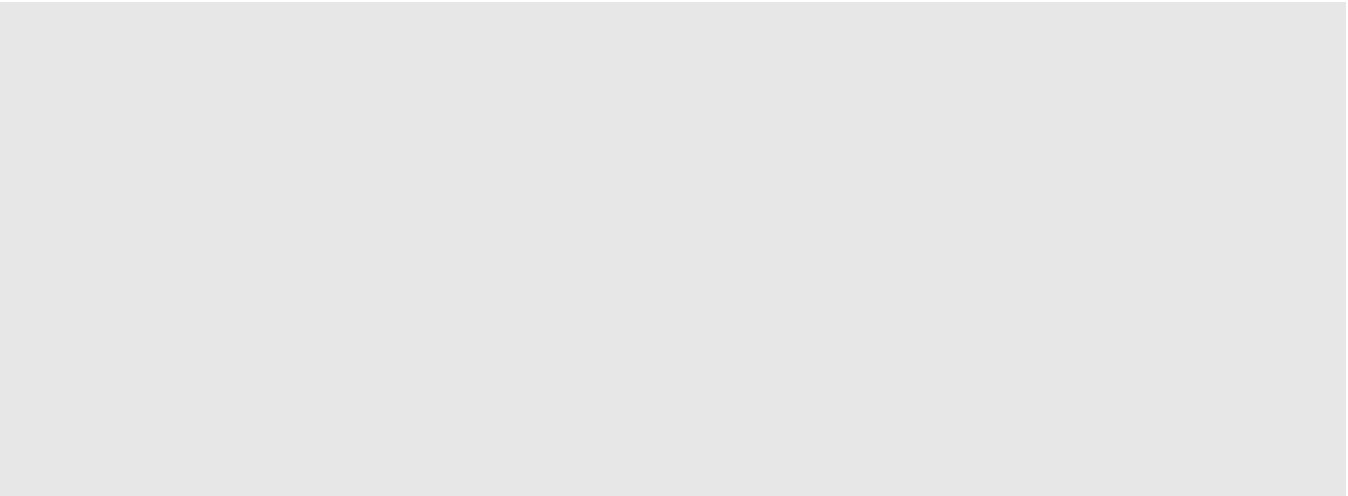
【写真7】浸水防止扉(MP-DS境界)
(MP-1)

【写真8】境界扉:A145-保全区域
(MD-1-12)



【写真9】シャッター(MS-1-1)

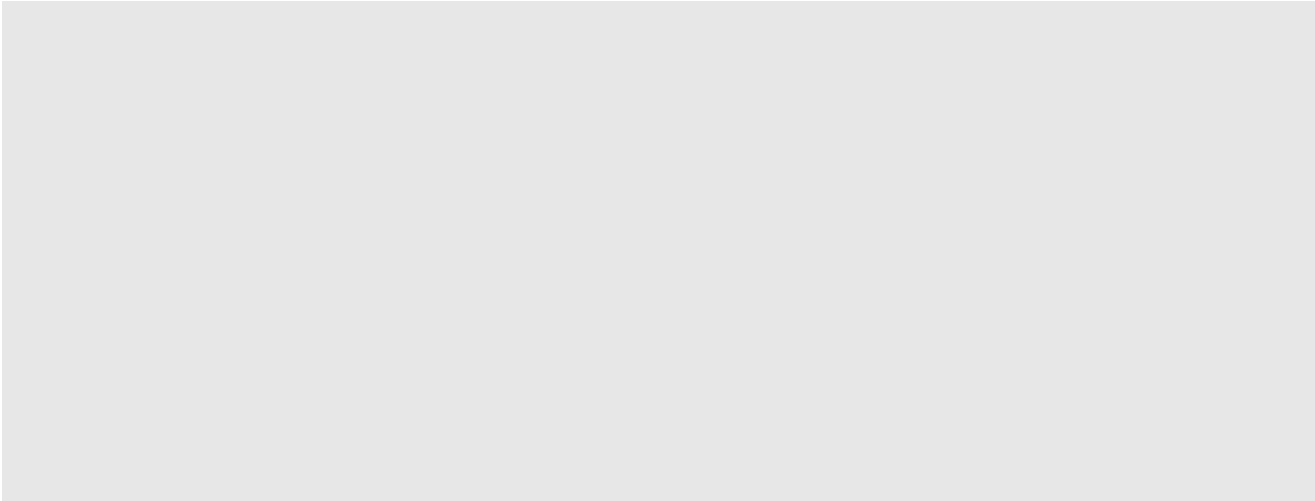
【写真10】境界扉:G150-保全区域
(MD-1-8)



【写真11】境界扉:A147-W190
(MD-1-15)

【写真12】浸水防止扉(MP-DN境界)
(MP-23)

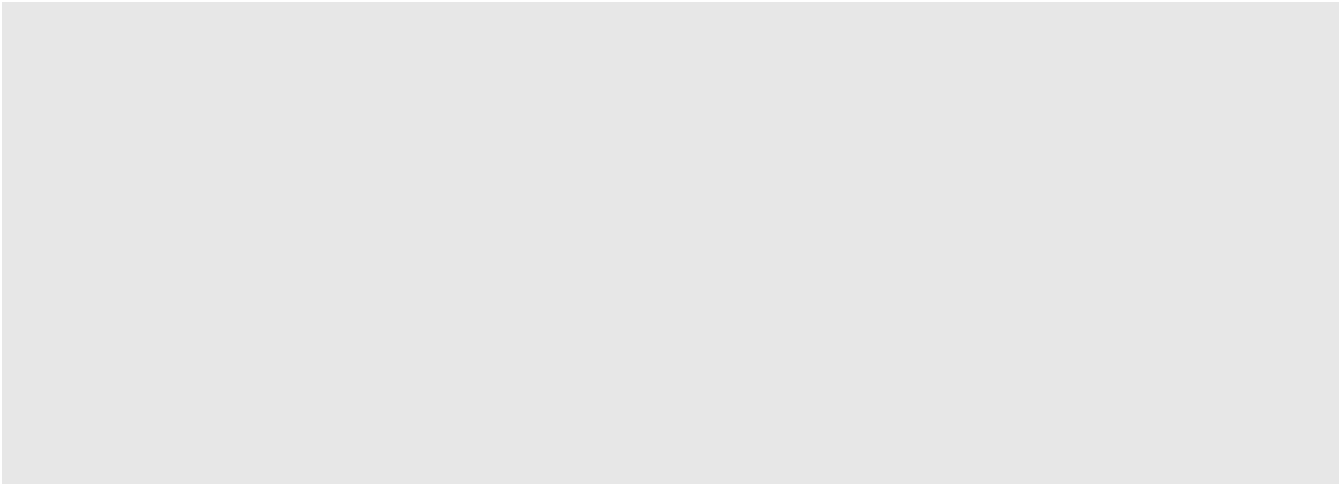
【屋内側(2/3)】



【写真13】窓部(G249)

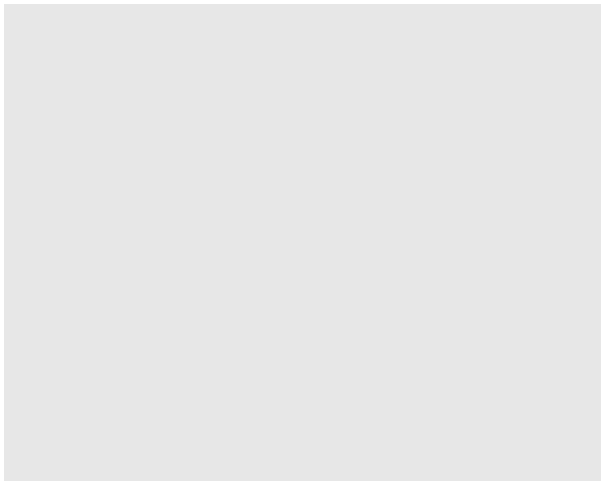
【写真14】浸水防止扉(MP-DS境界)
(MP-22)

【屋内側(3/3)】

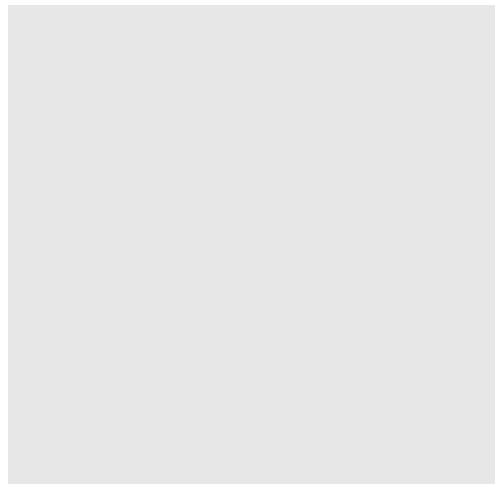


【写真15】閉止板[MP-6]、扉(片開き)[MP-7]

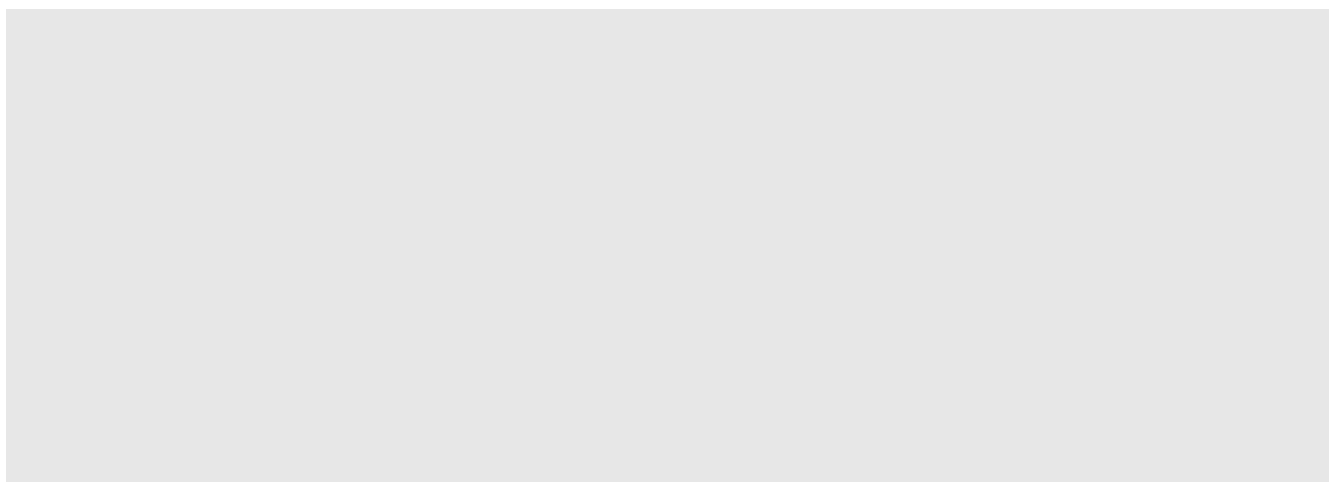
【写真16】ハッチカバー[MP-8]



【写真17】扉(片開き)[MP-9]



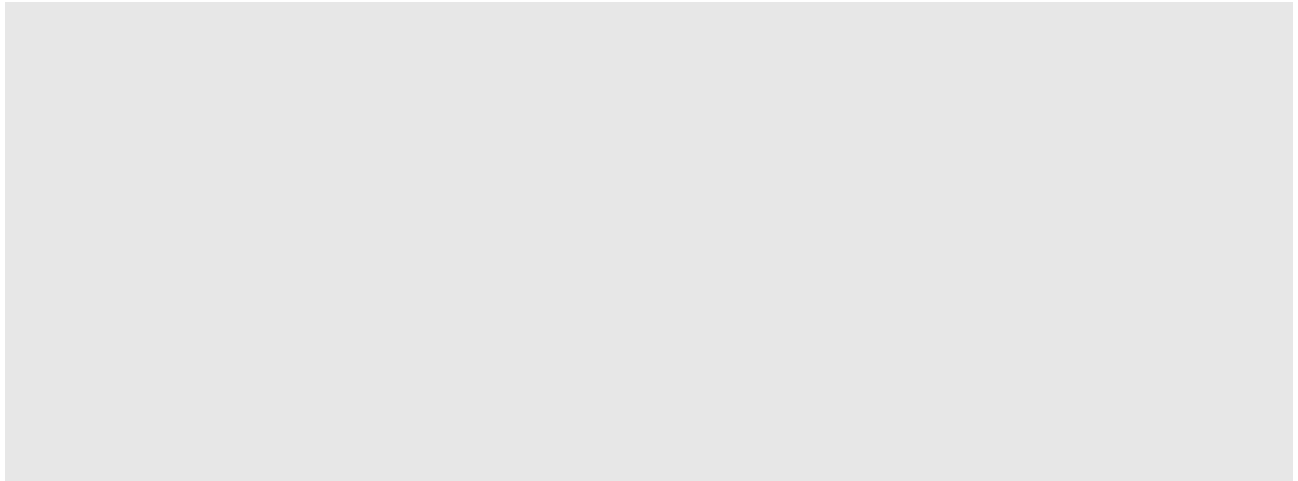
【写真18】扉(片開き)[MP-10]



【写真19】ハッチカバー[MP-32]

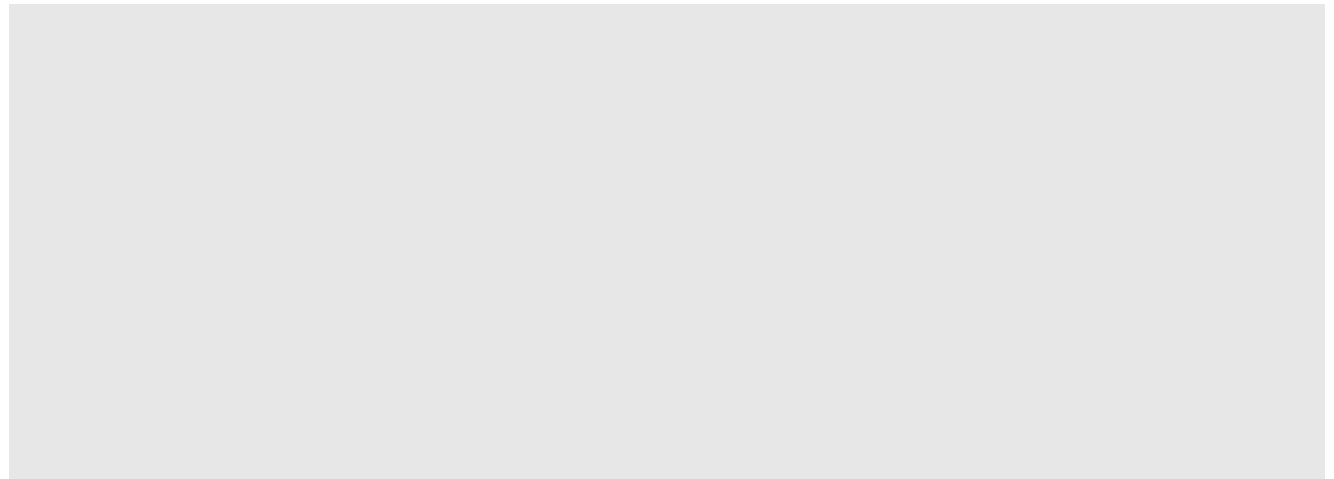
【写真20】扉(片開き)[MP-11]

【屋外側(1/4)】



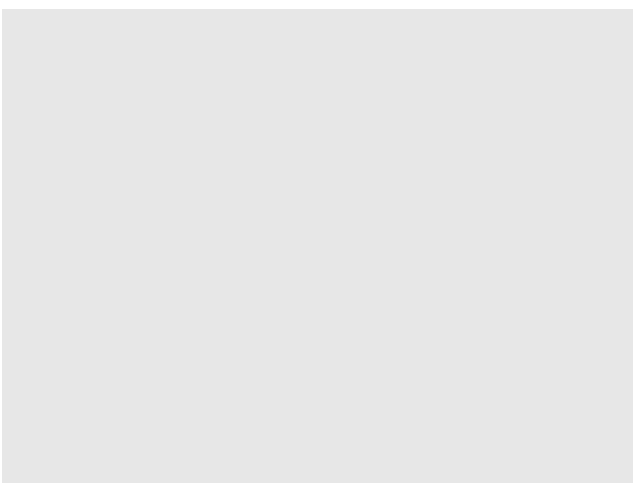
【写真21】閉止板[MP-12]

【写真22】閉止板[MP-13]



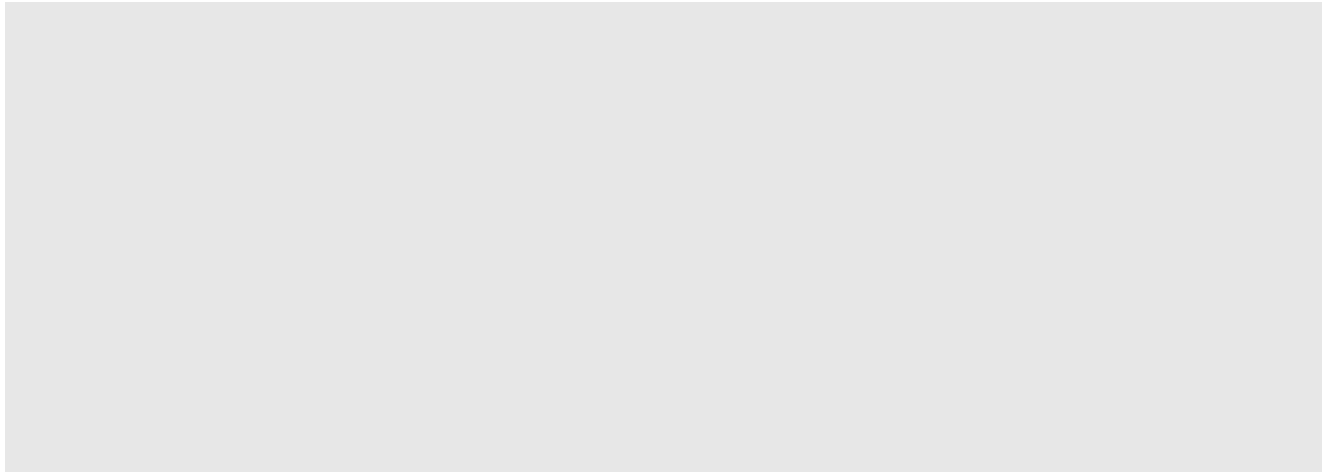
【写真23】扉(両開き)[MP-14]

【写真24】扉(片開き)[MP-15]



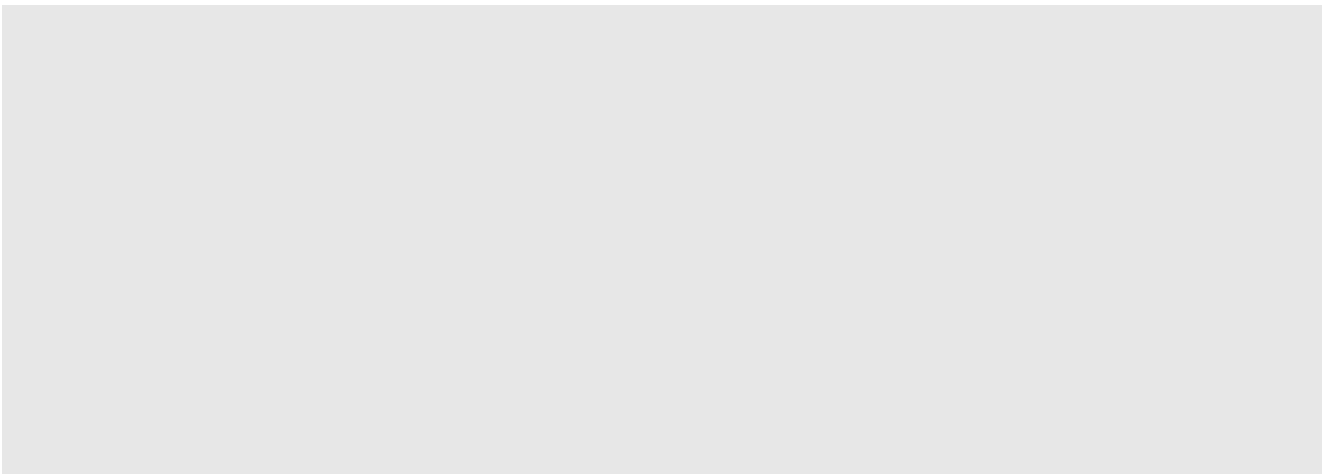
【写真25】扉(片開き)[MP-16]

【屋外側(2/4)】



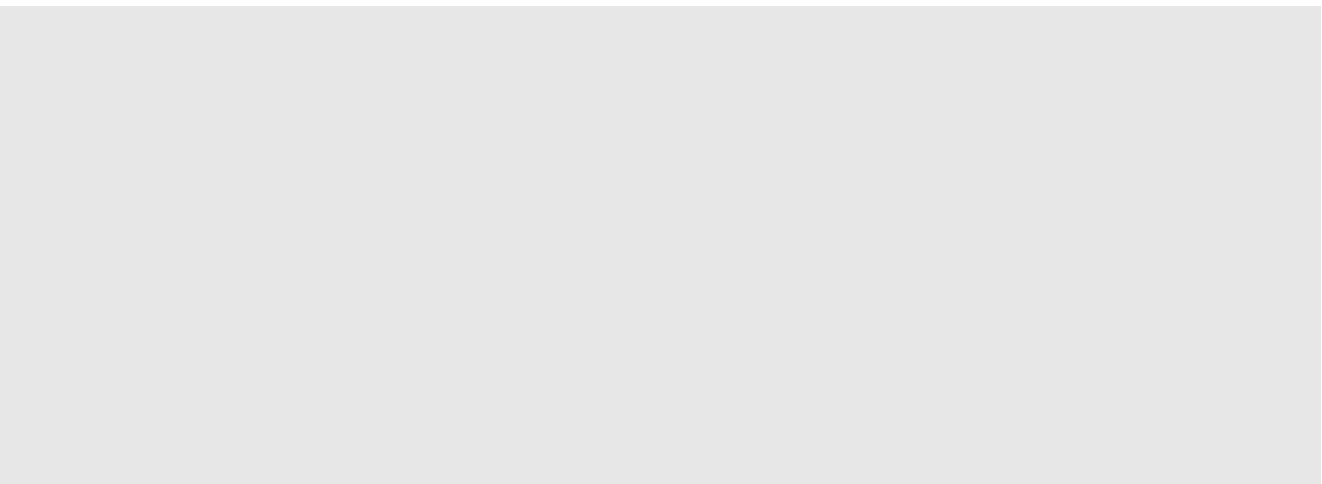
【写真26】扉(片開き)[MP-17]

【写真27】トレンチ(T1)



【写真28】トレンチ(T2)

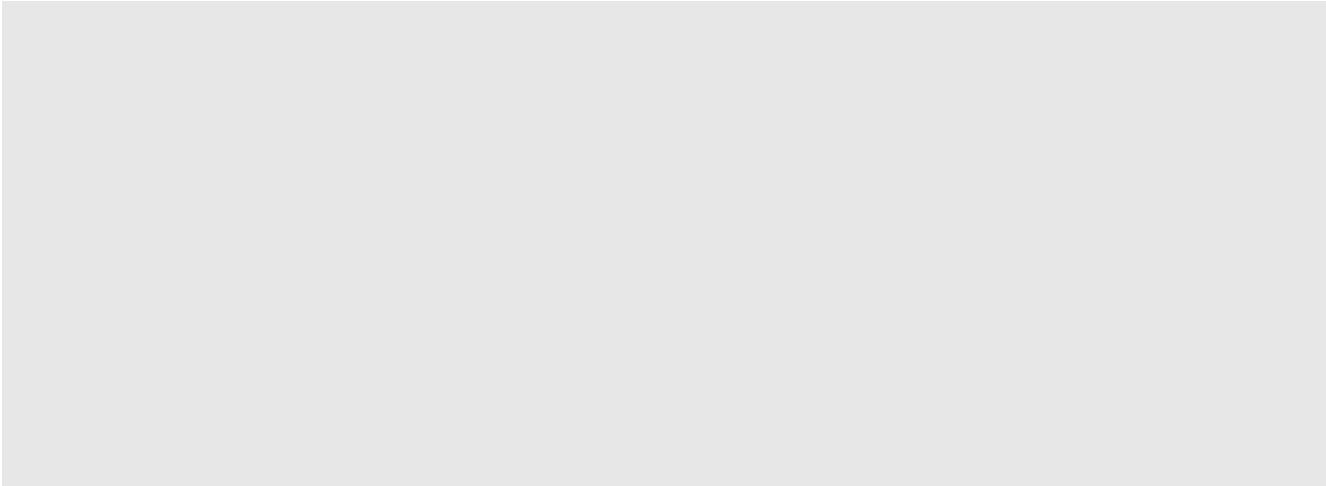
【写真29】扉(両開き)[MP-2]



【写真30】ピット

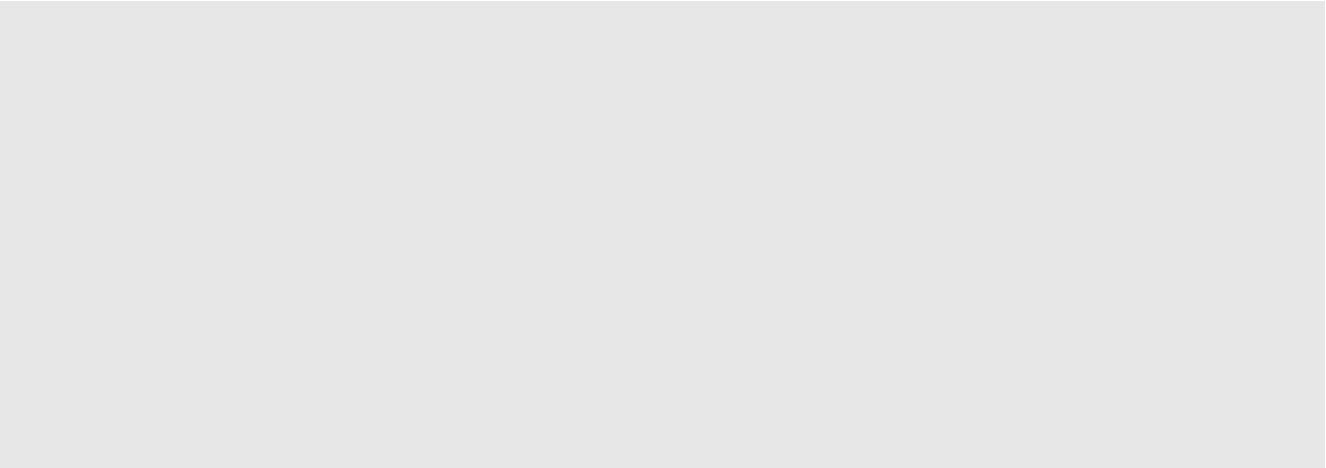
【写真31】閉止板[MP-20]

【屋外側(3/4)】



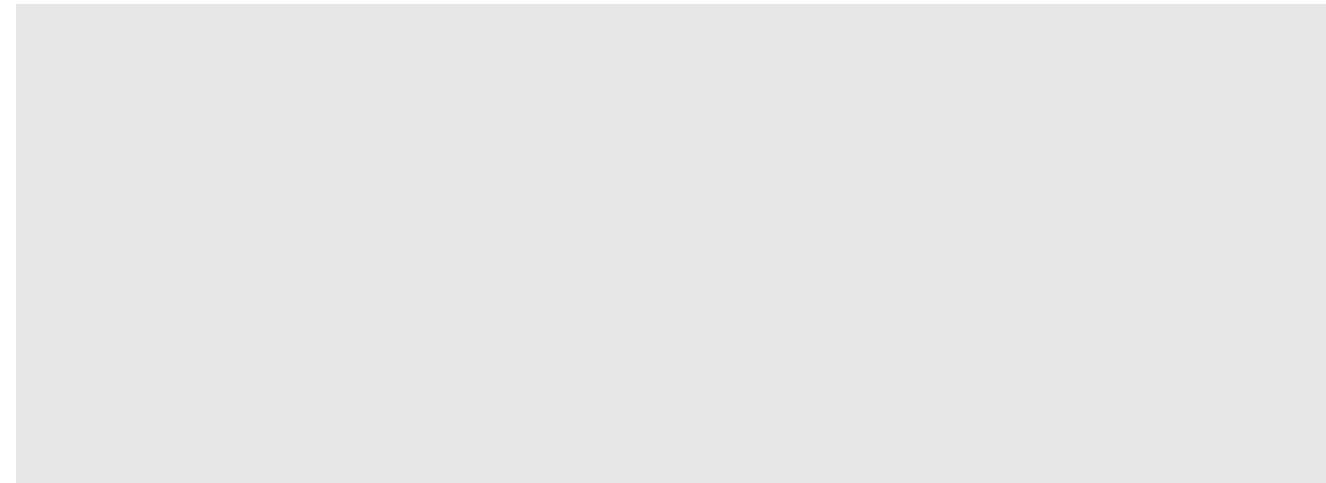
【写真32】扉(両開き)[MP-3]

【写真33】燃料タンク口(大)×2,(小)×2



【写真34】閉止板[MP-4]

【写真35】閉止板[MP-5-a,b]



【写真36】閉止板[MP-29-a]

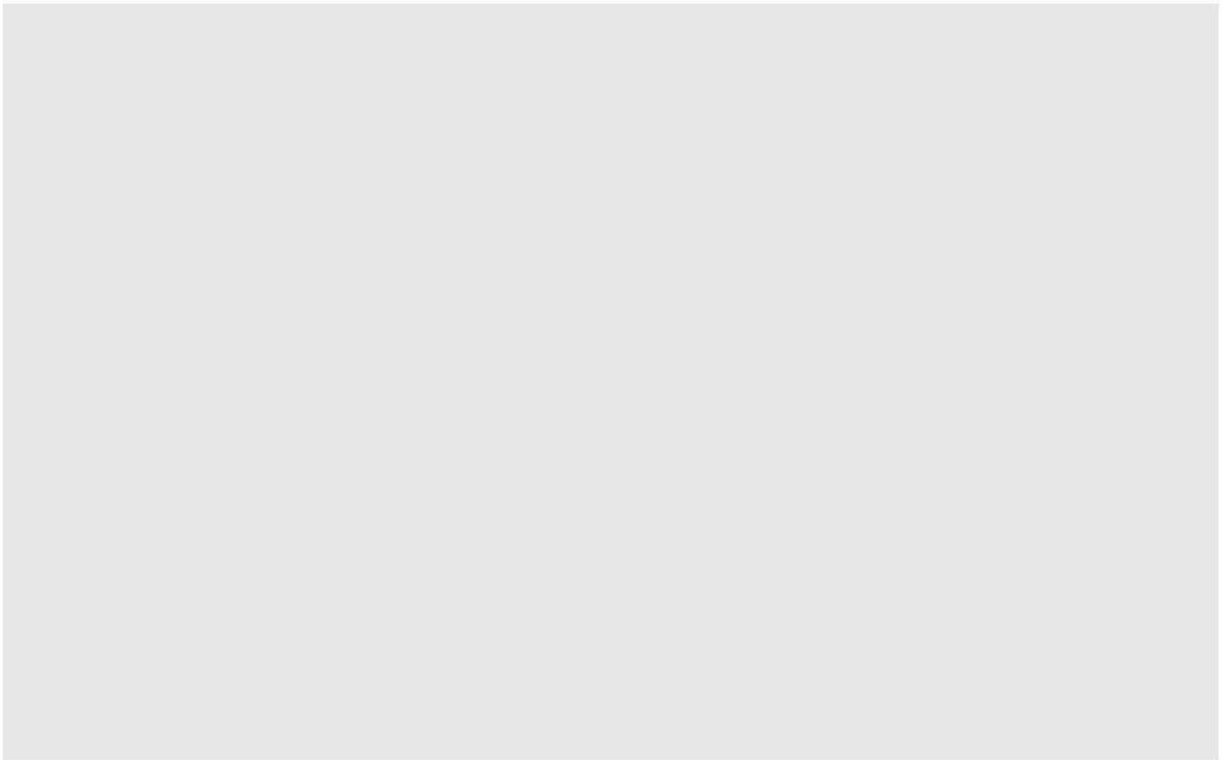
【写真37】閉止板[MP-29-b]

【屋外側(4/4)】

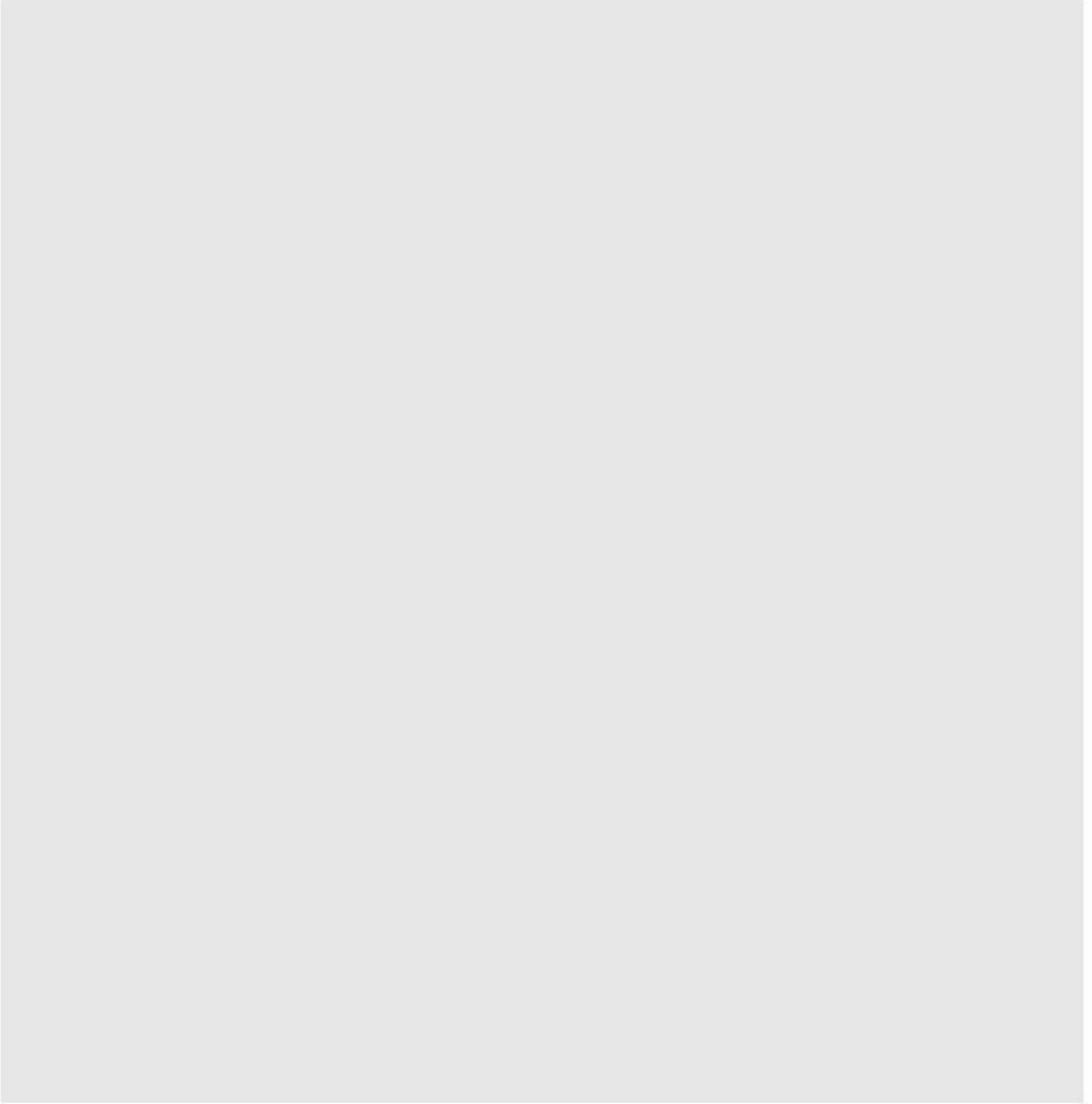
②下層階への流入ルート調査

②下層階への流入ルート調査

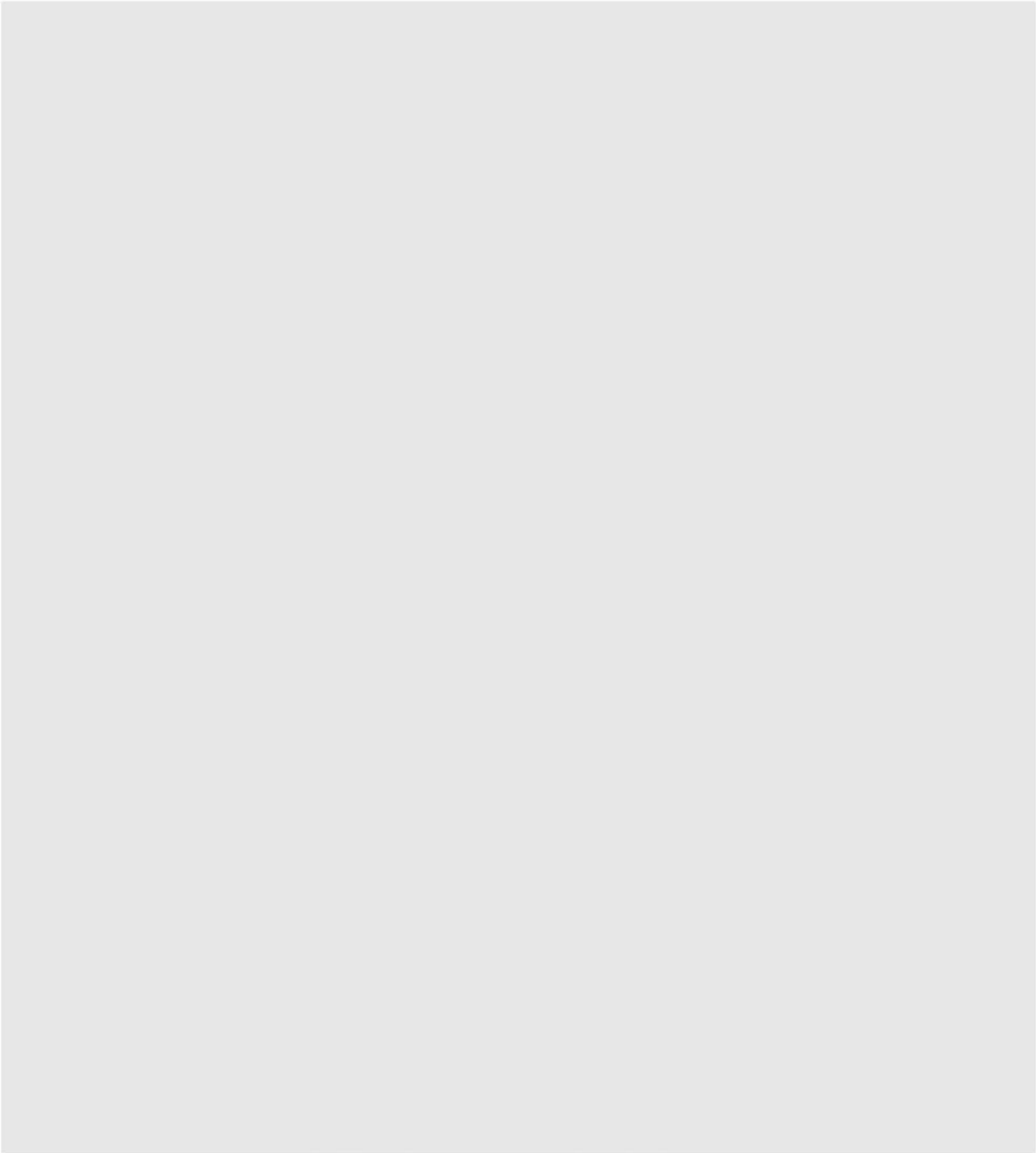
No.	対象物	概算寸法 (縦×横、m)	備考
1	地下ピット	0.72×1.26	写真 1
2	階段(B3F)	—	写真 2
3	階段(B2F→B3F)	—	写真 3
4	階段(B2F→B3F)	—	写真 4
5	地下ピット	1.1×1.13	写真 5
6	地下ピット	0.49×0.49	写真 6
7	ハッチ		写真 7
8	ハッチ		写真 8
9	ハッチ		写真 9
10	地下ピット	1.1×1.1	写真 10
11	地下ピット	1.1×1.1	写真 11
12	階段(1F→B1F)	—	写真 12
13	ハッチ		写真 13
14	ハッチ		写真 14
15	階段(1F→B1F)	—	写真 15
16	ハッチ		写真 16
17	ラダー階段	—	写真 17
18	階段(2F→1F)・ケーブルダクト	—	写真 18
19	階段(2F→1F)	—	写真 19
20	グレーチング(A222)	—	写真 20
21	ハッチ		写真 21
22	グレーチング(A348)	—	写真 22
23	ハッチ		写真 23
24	ハッチ		写真 24



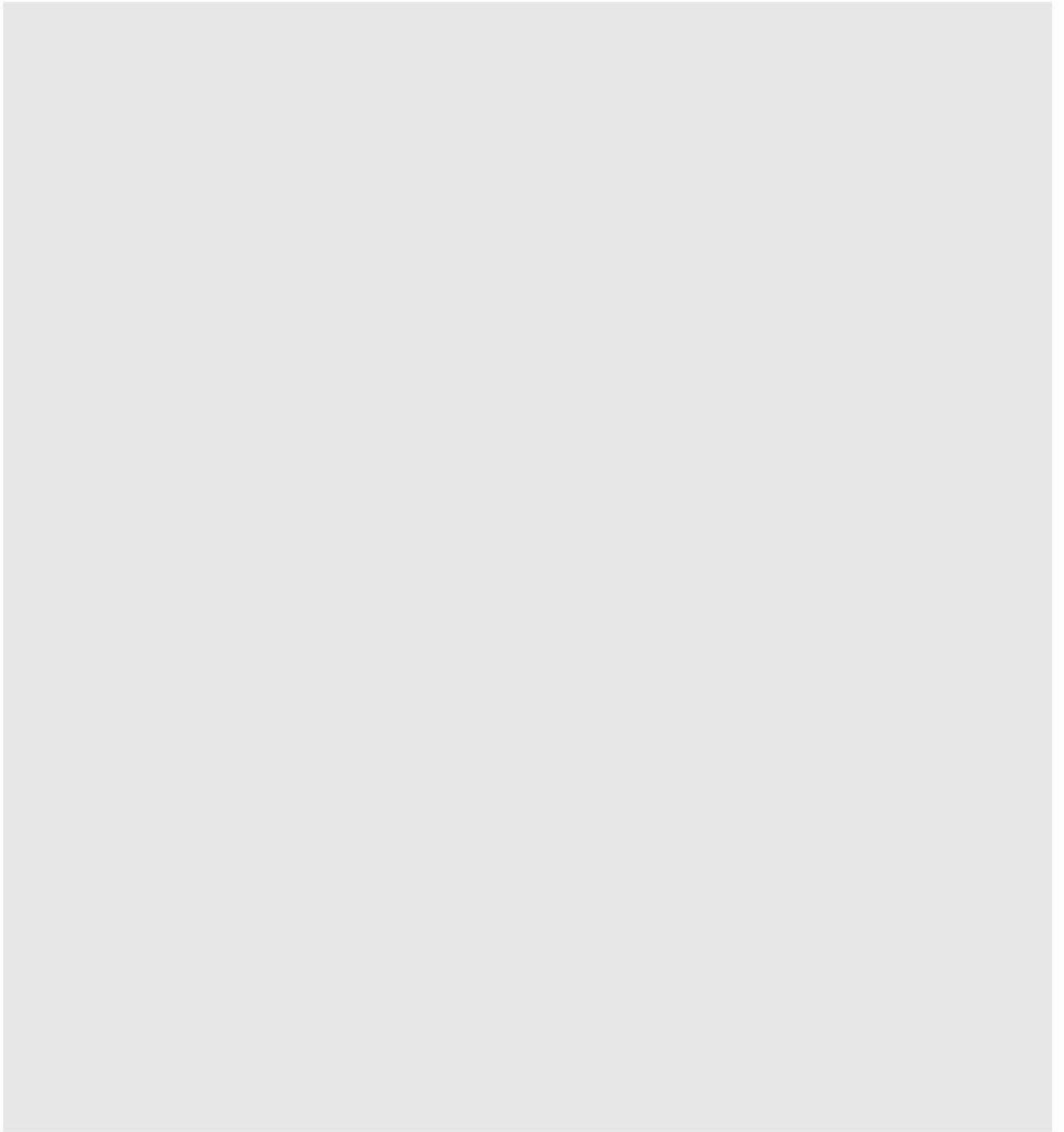
分離精製工場(MP)平面図



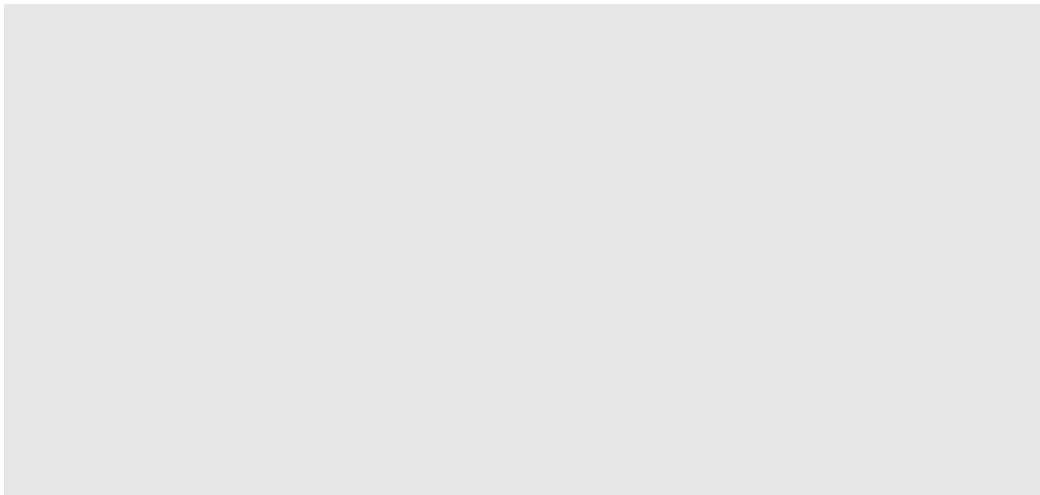
分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

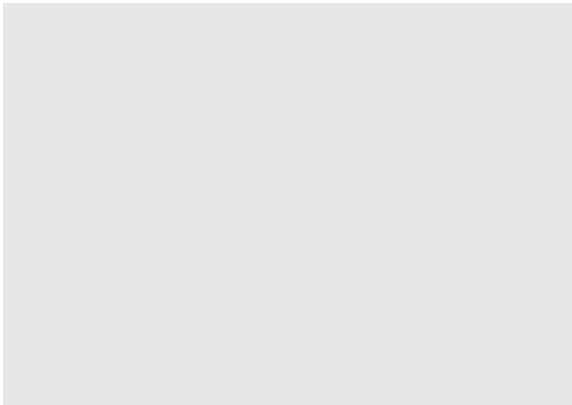


分離精製工場(MP)平面図

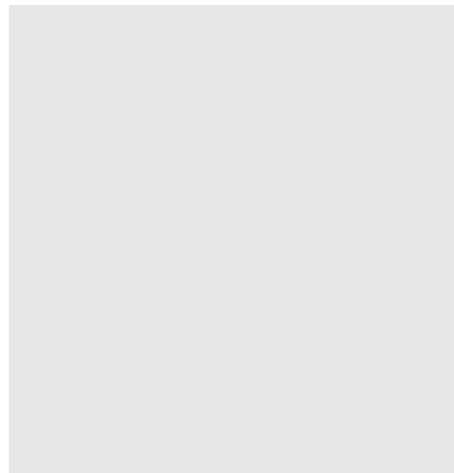


【写真1】地下ピット

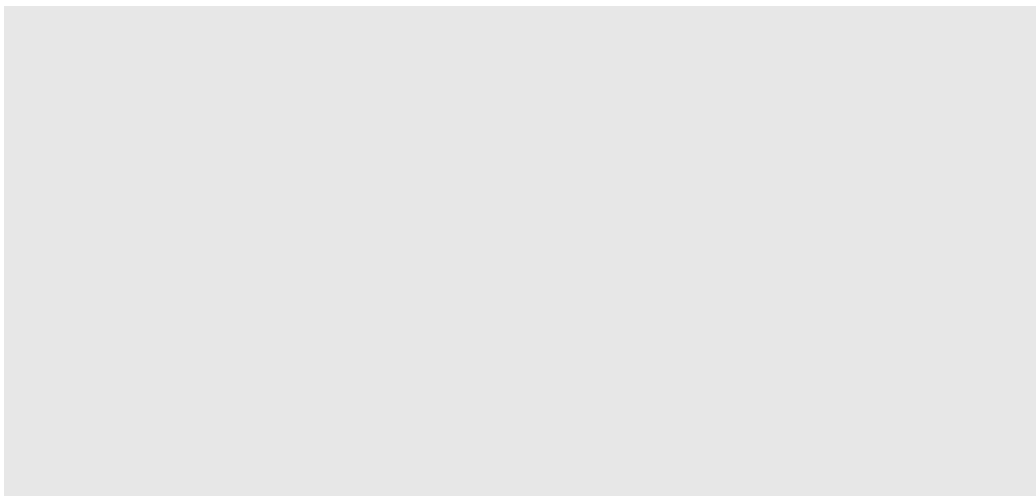
【写真2】階段(B3F)



【写真3】階段(B2F→B3F)

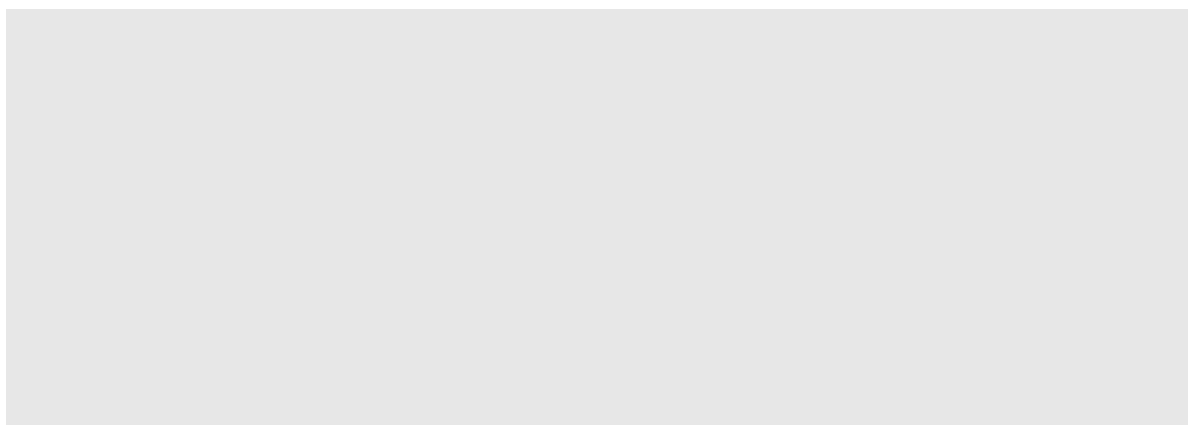


【写真4】階段(B2F→B3F)



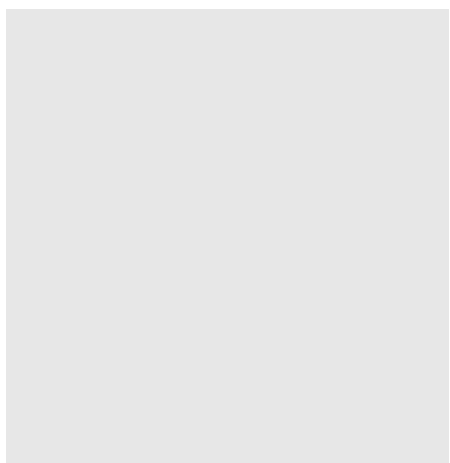
【写真5】地下ピット

【写真6】地下ピット

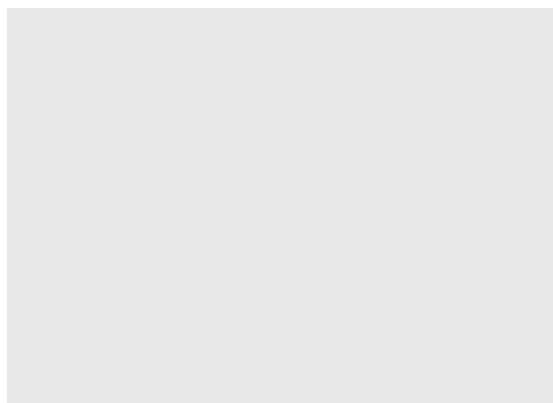


【写真7】ハッチ

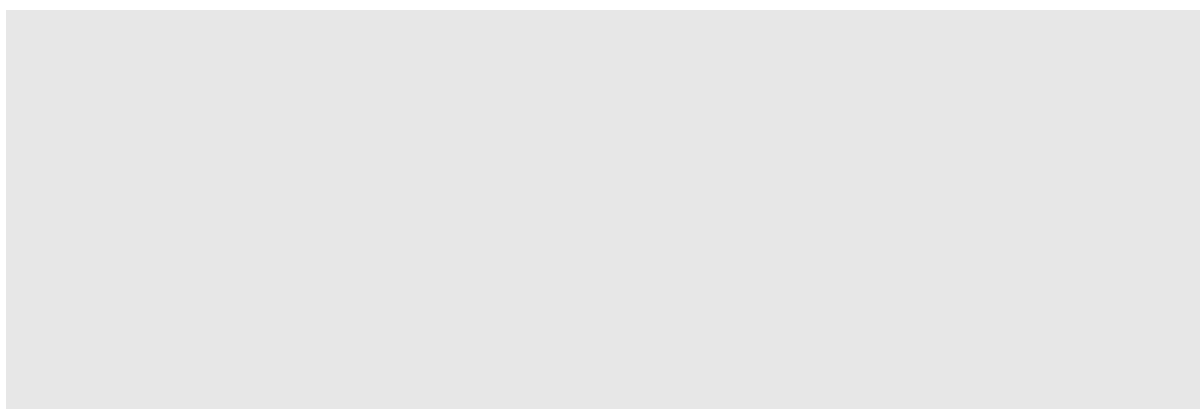
【写真8】ハッチ



【写真9】ハッチ

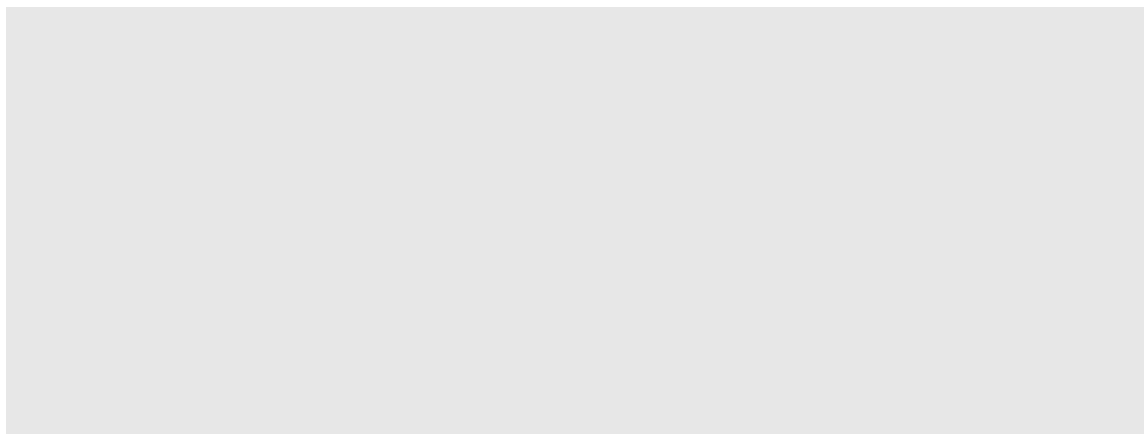


【写真10】地下ピット



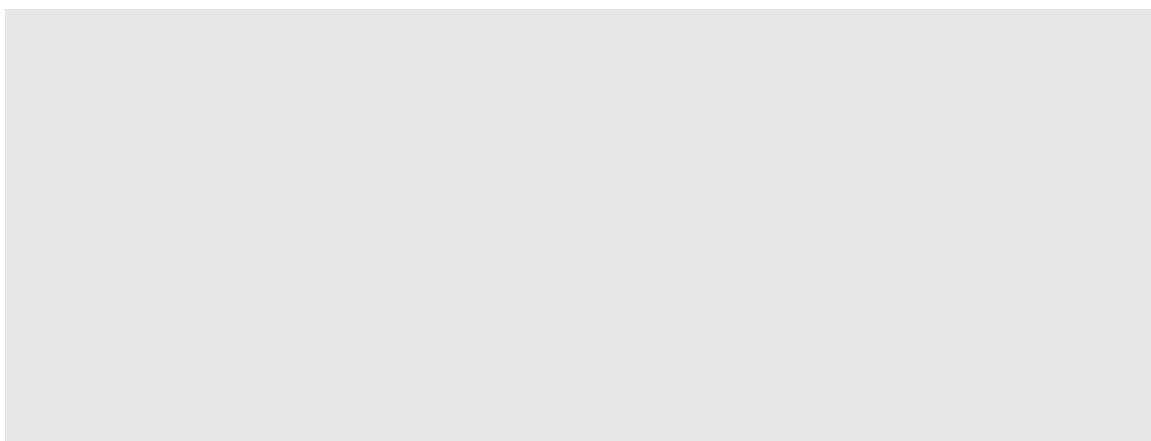
【写真11】地下ピット

【写真12】階段(1F→B1F)



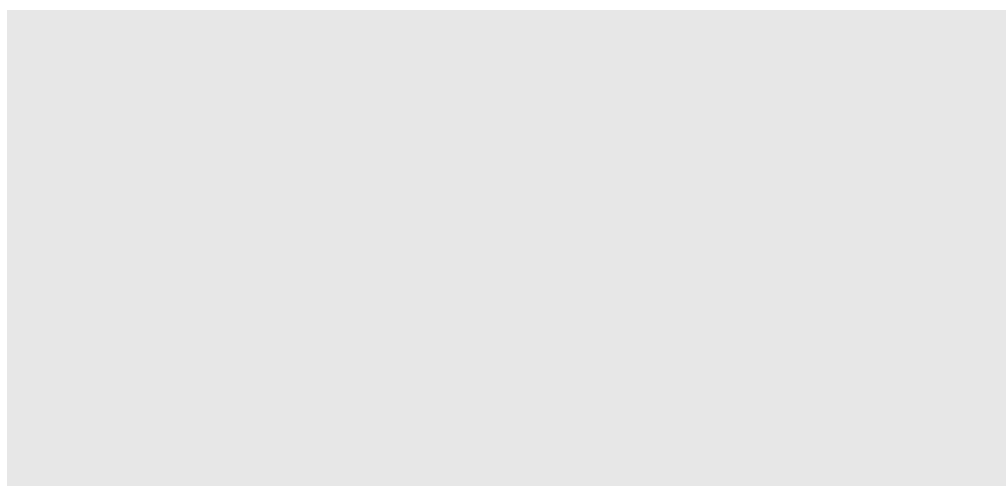
【写真13】ハッチ

【写真14】ハッチ



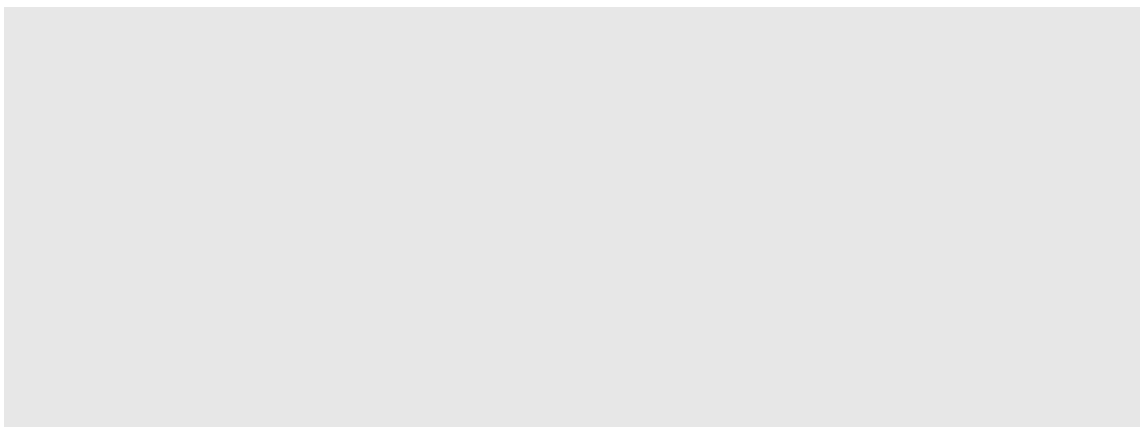
【写真15】階段(1F→B1F)

【写真16】ハッチ



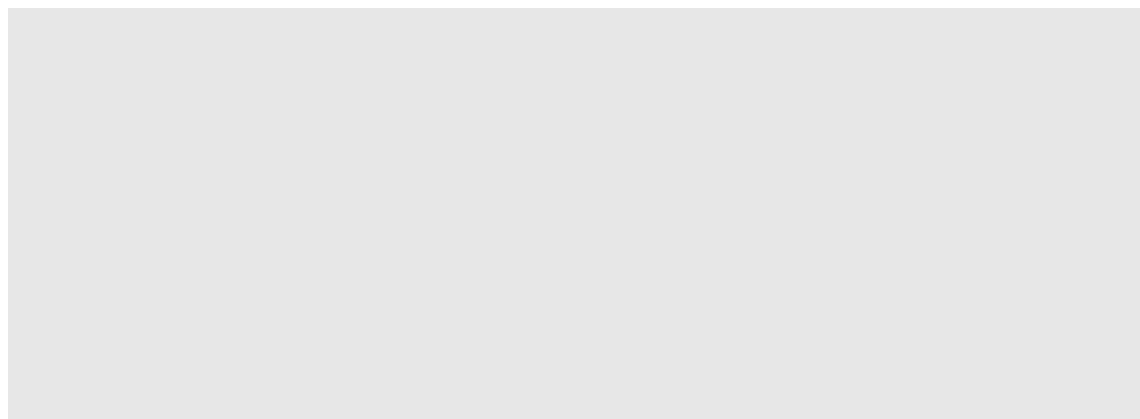
【写真17】ラダー階段

【写真18】階段(2F→1F)・ケーブルダクト



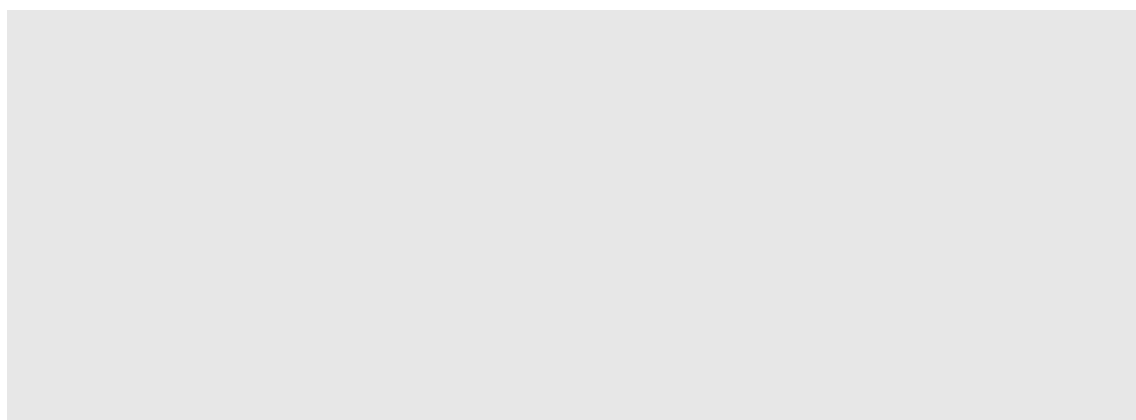
【写真19】階段(2F→1F)

【写真20】グレーチング(A222)



【写真21】ハッチ

【写真22】グレーチング(A348)



【写真23】ハッチ

【写真24】ハッチ

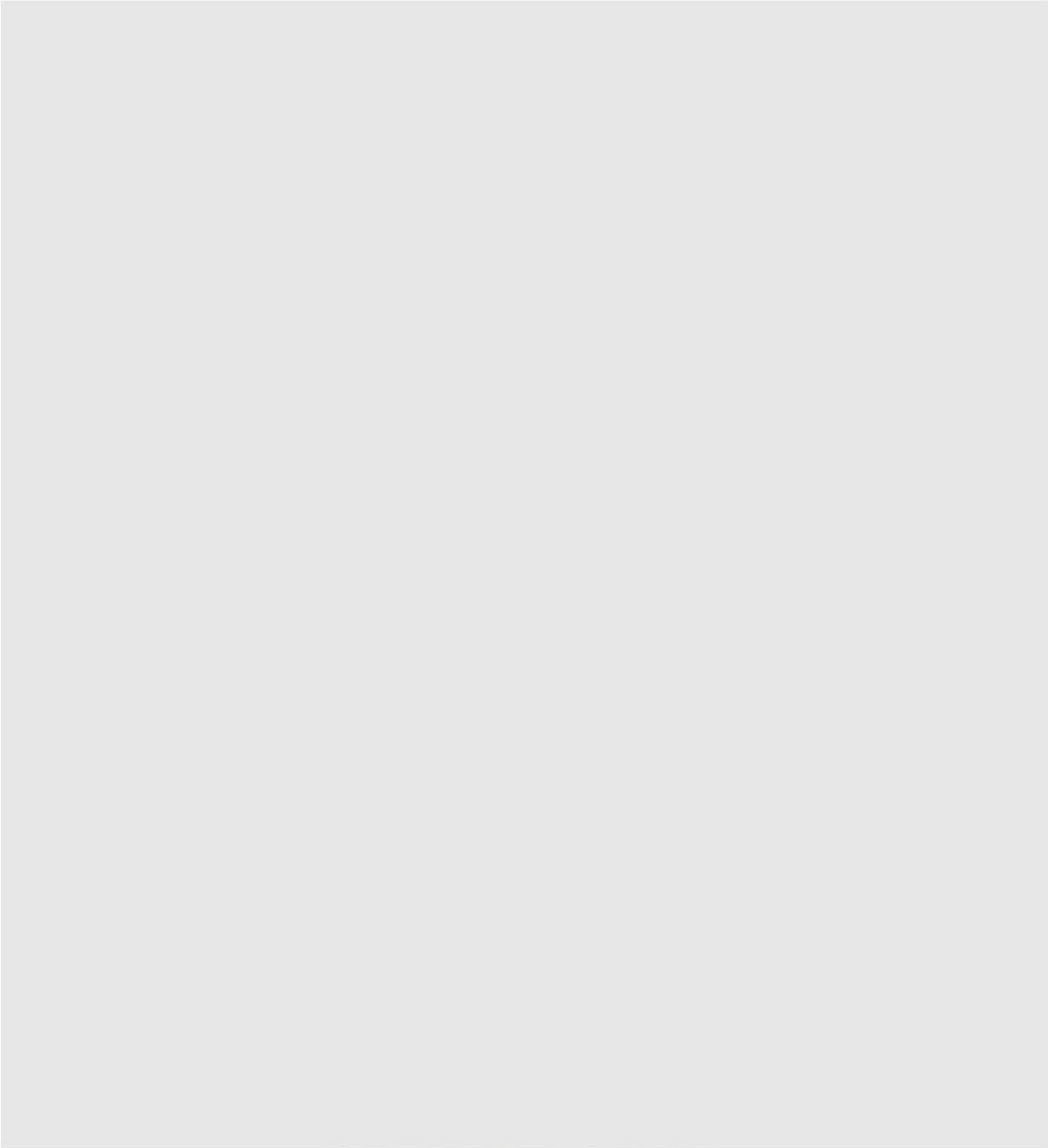
③評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

③評価対象機器が設置されたセル内への流入ルート調査

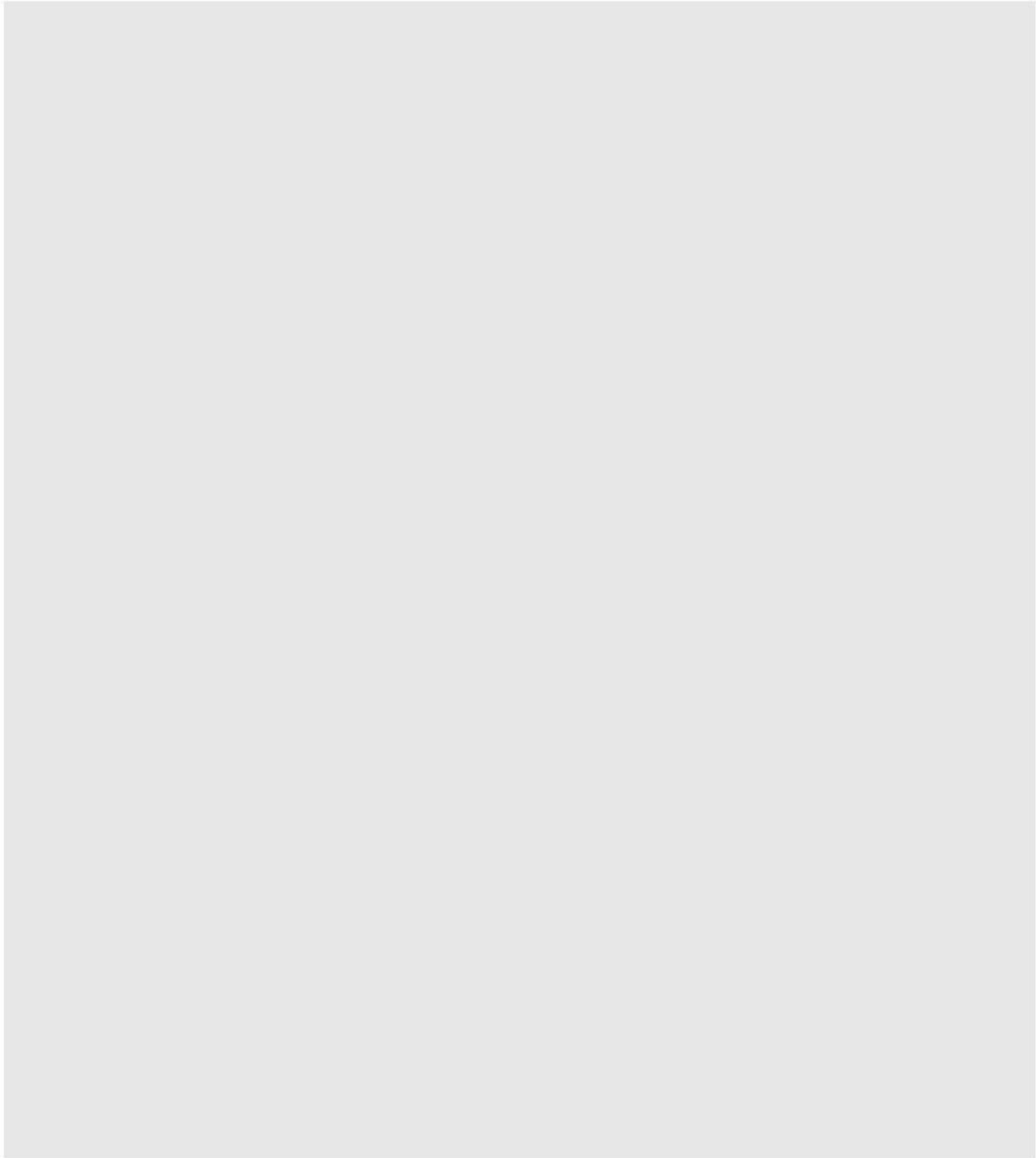
No.	対象物	概算寸法 (縦×横、m)	設置部屋、 EL(概算、m)	備考
1	R018排気ダクト			写真 1
2	R020排気ダクト			写真 2
3	R023排気ダクト			写真 3
4	R023入気ダクト			写真 4
5	R023セルクロージング			写真 5
6	R041セルクロージング			写真 6
7	R041入気ダクト			写真 7
8	R041入排気ダクト			写真 8
9	R026入気ダクト			写真 9-1、9-2
10	R026セルクロージング			写真 10
11	R006セルクロージング			写真 11-1、11-2
12	R006入気ダクト			写真 12
13	R026排気ダクト			写真 13-1、13-2、13-3
14	R016セルクロージング			写真 14
15	R017セルクロージング			写真 15
16	R018セルクロージング			写真 16
17	R020セルクロージング			写真 17
18	R015入気ダクト			写真 18
19	R015セルクロージング			写真 19
20	R114セルクロージング			写真 20
21	R114入気ダクト			写真 21
22	R109Bセルクロージング			写真 22
23	R109B入気ダクト			写真 23
24	R107A入気ダクト			写真 24-1、24-2
25	R107Aセルクロージング			写真 25-1、25-2
26	R016入気ダクト			写真 26
27	R017入気ダクト			写真 27
28	R020入気ダクト			写真 28
29	R006排気ダクト			写真 29-1、29-2、29-3
30	R018入気ダクト			写真 30
31	R017排気ダクト			写真 31
32	R016排気ダクト			写真 32
33	R008セルクロージング			写真 33
34	R008入気ダクト			写真 34



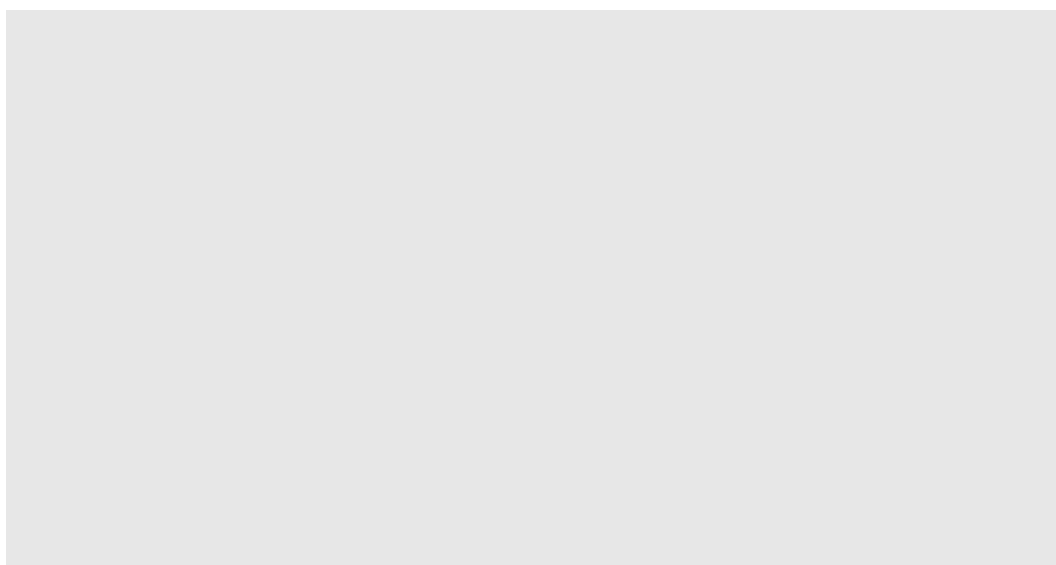
分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

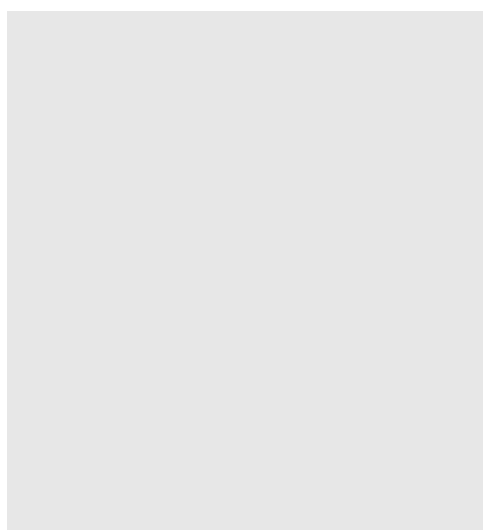


分離精製工場(MP)平面図

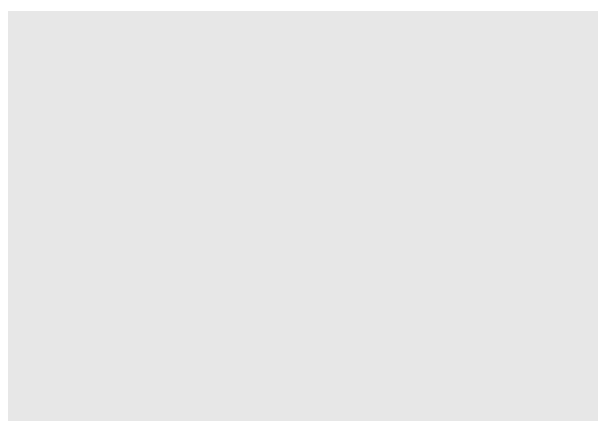


【写真1】R018排気ダクト

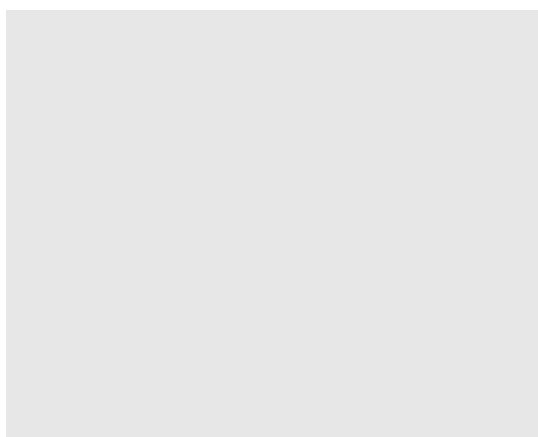
【写真2】R020排気ダクト



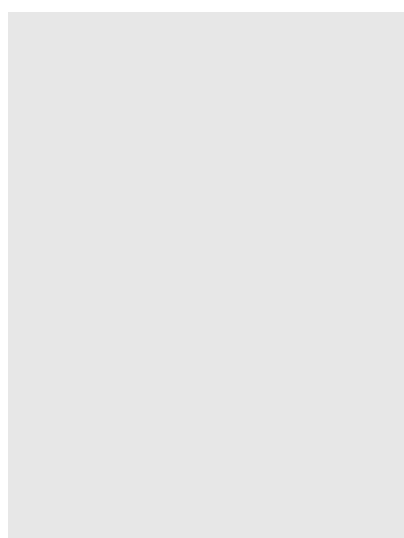
【写真3】R023排気ダクト



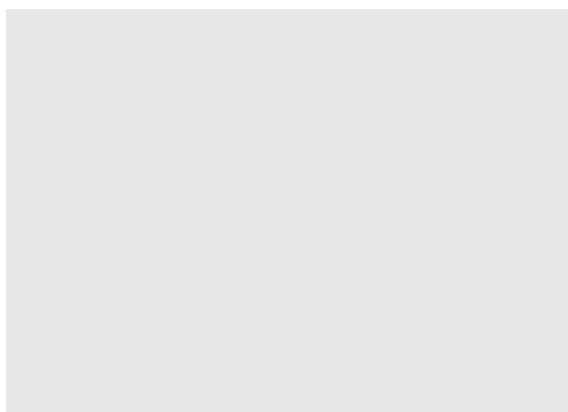
【写真4】R023入気ダクト



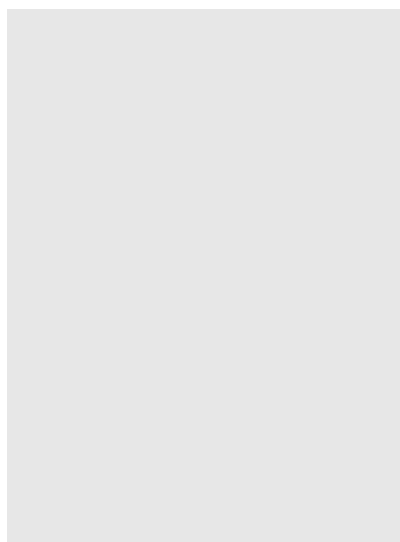
【写真5】 R023



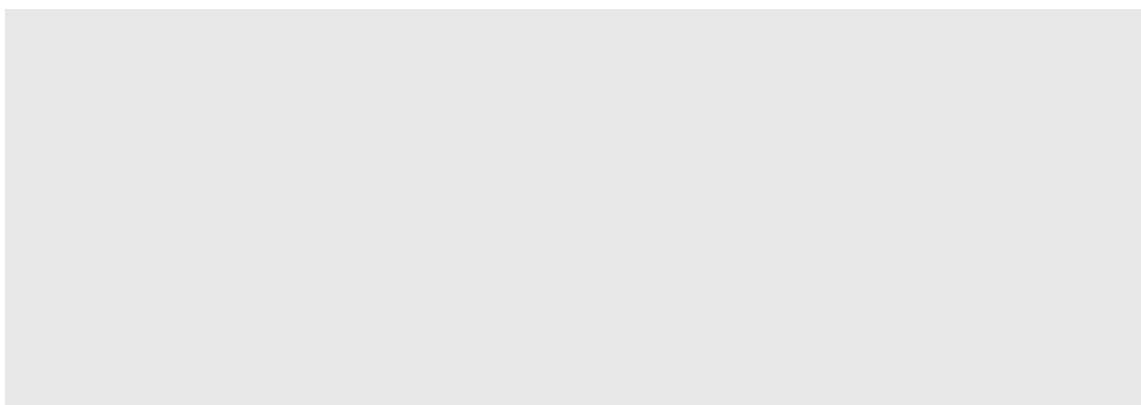
【写真6】 R041



【写真7】 R041入気ダクト

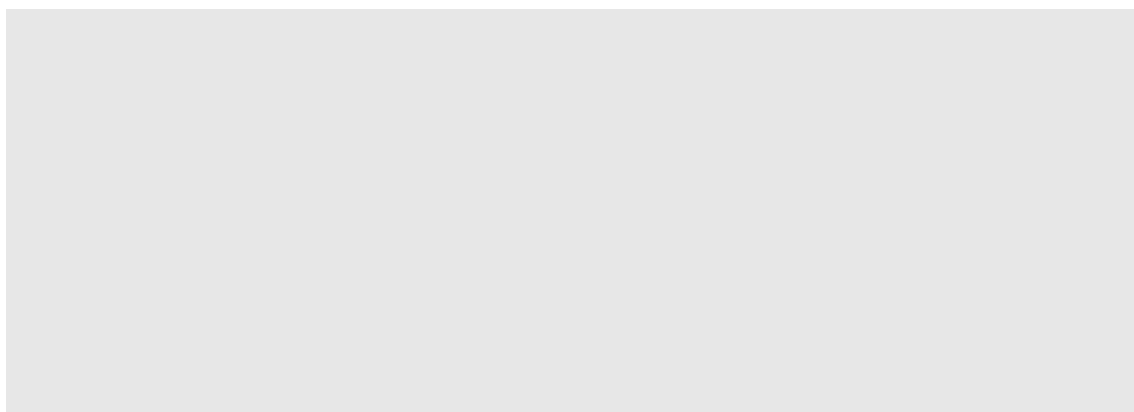


【写真8】R041入排気ダクト



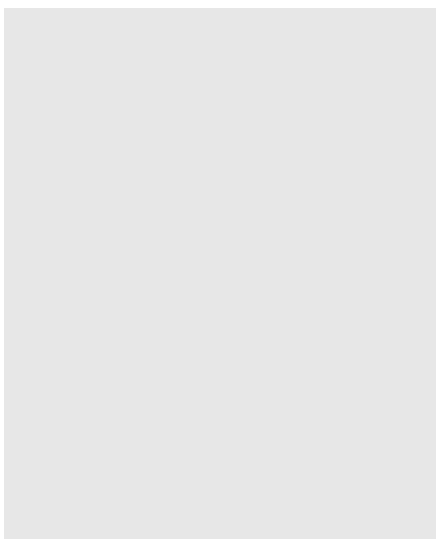
【写真9-1】R026入気ダクト

【写真9-2】R026入気ダクト

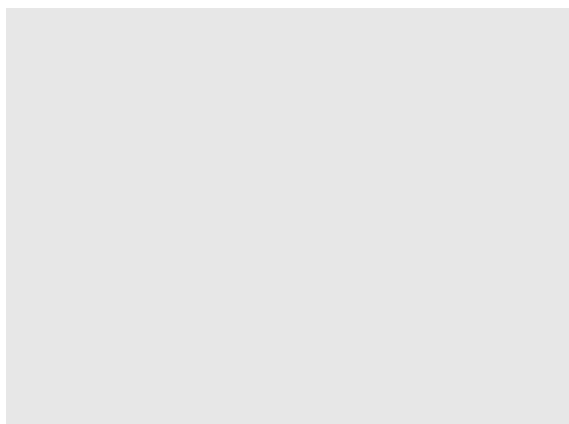


【写真10】R026セルクロージング

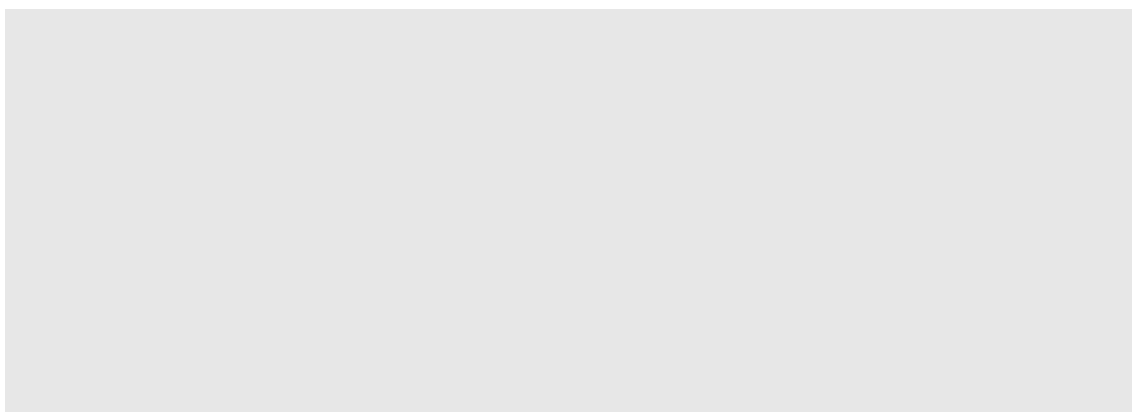
【写真11-1】R006セルクロージング



【写真11-2】R006セルクロージング

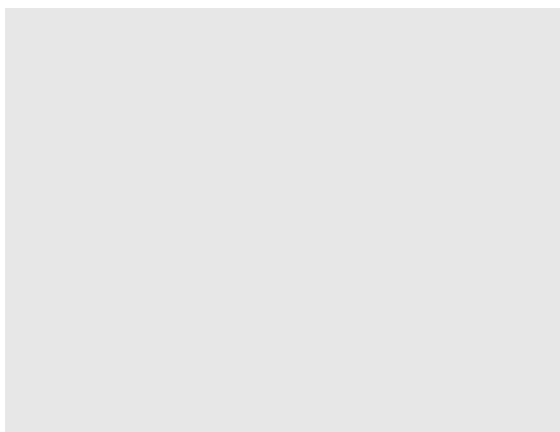


【写真12】R006入気ダクト

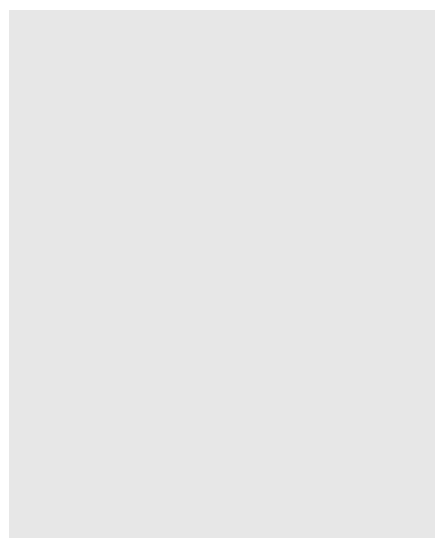


【写真13-1】R026排気ダクト

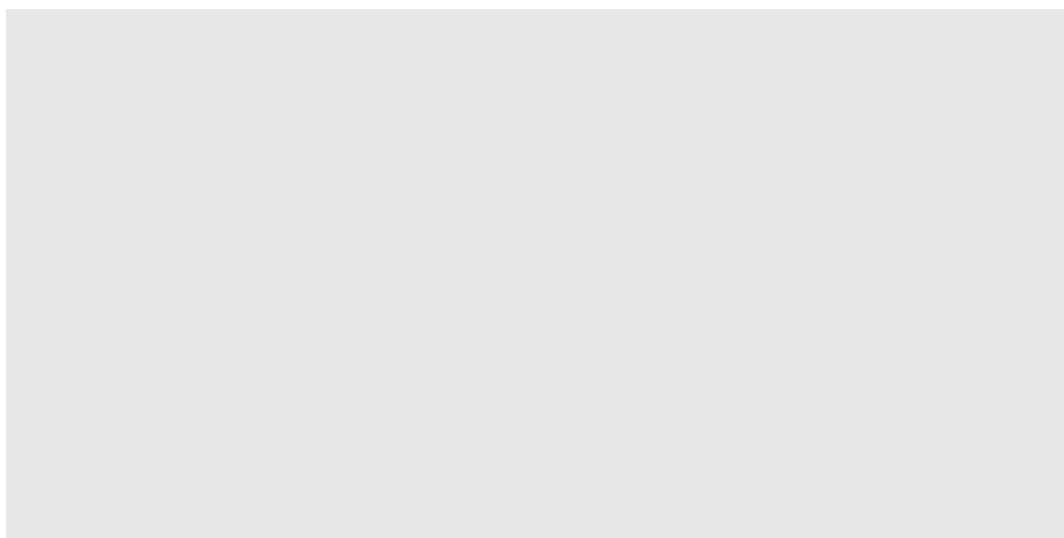
【写真13-2】R026排気ダクト



【写真13-3】R026排気ダクト

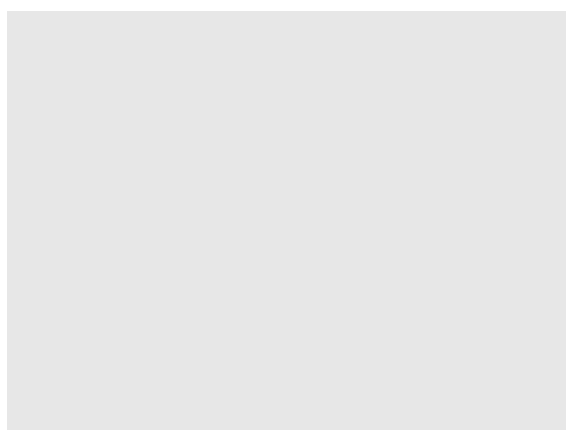


【写真14】R016セルクロージング

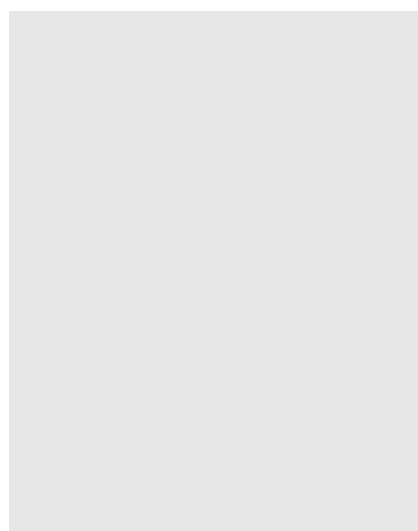


【写真15】R017セルクロージング

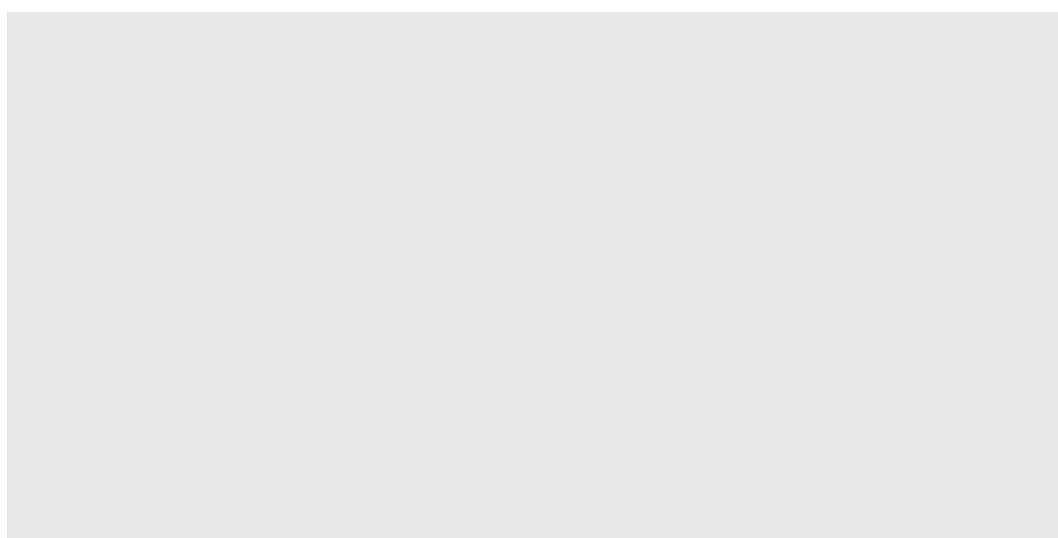
【写真16】R018セルクロージング



【写真17】R020セルクロージング

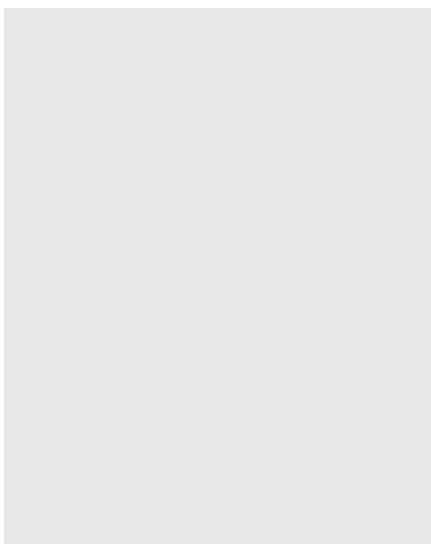


【写真18】R015入気ダクト

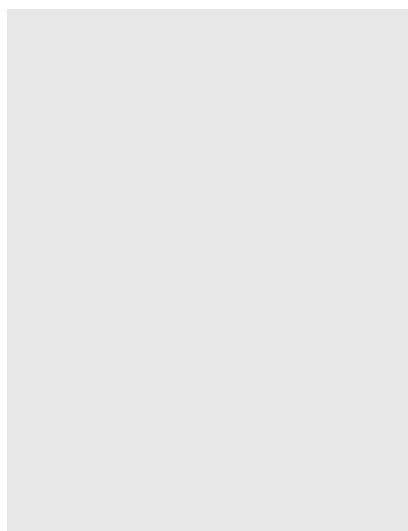


【写真19】R015セルクロージング

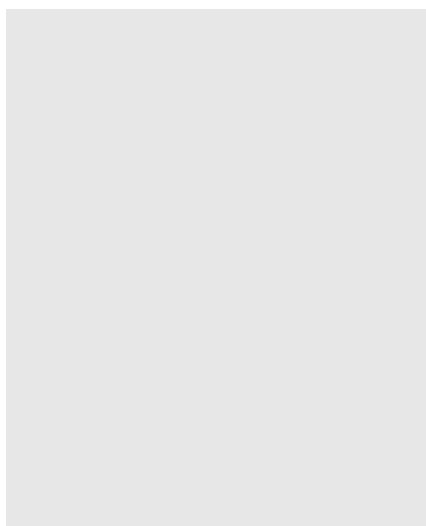
【写真20】R114セルクロージング



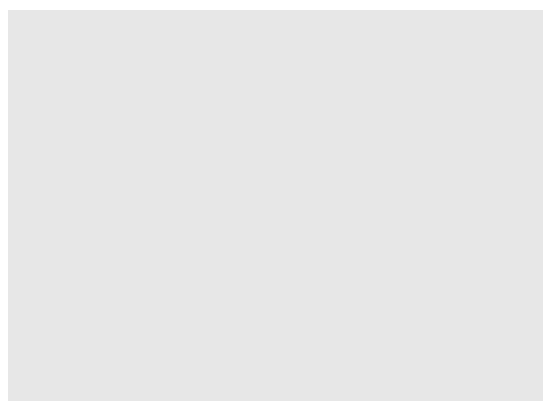
【写真21】R114入気ダクト



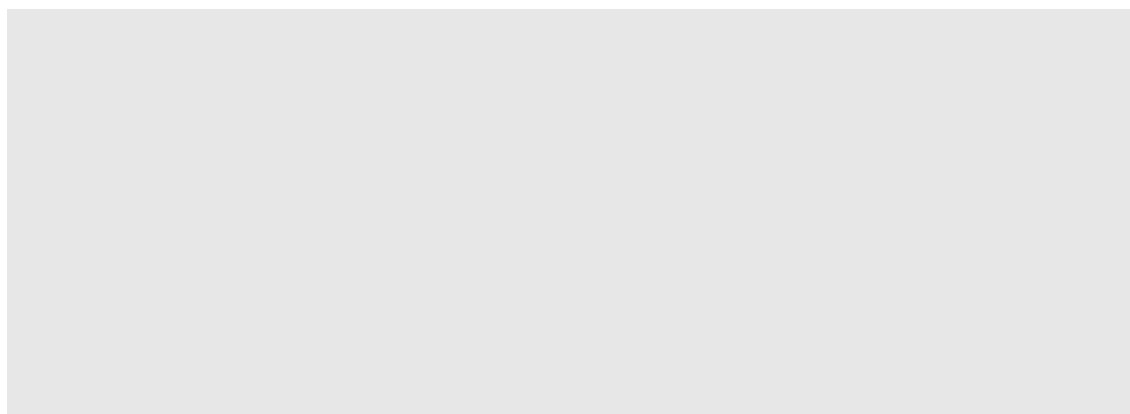
【写真22】R109Bセルクロージング



【写真23】R109B入気ダクト

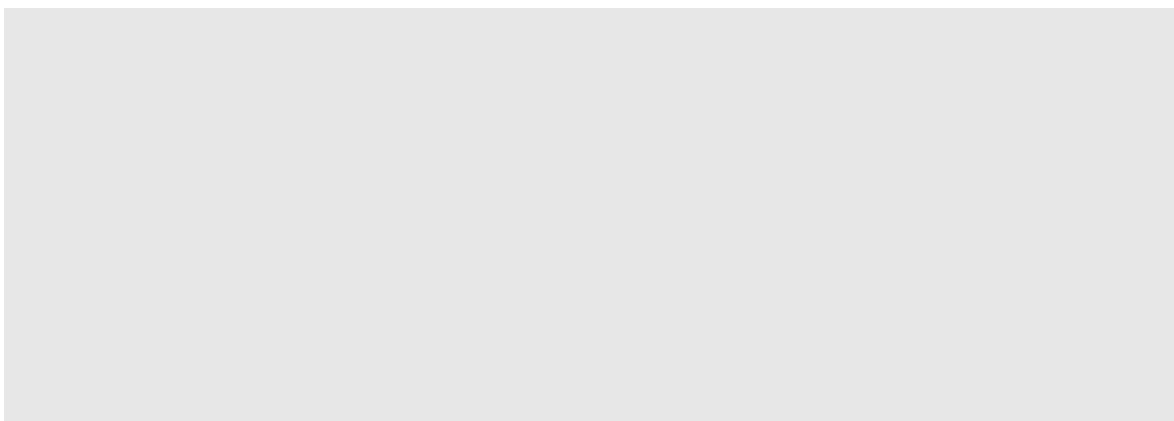


【写真24-1】R107A入気ダクト



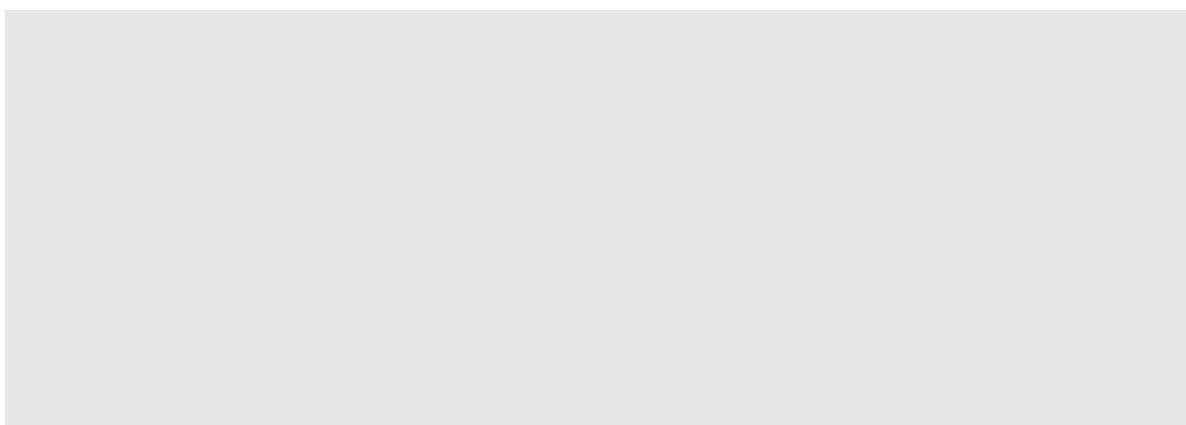
【写真24-2】R107A入気ダクト

【写真25-1】R107Aセルクロージング



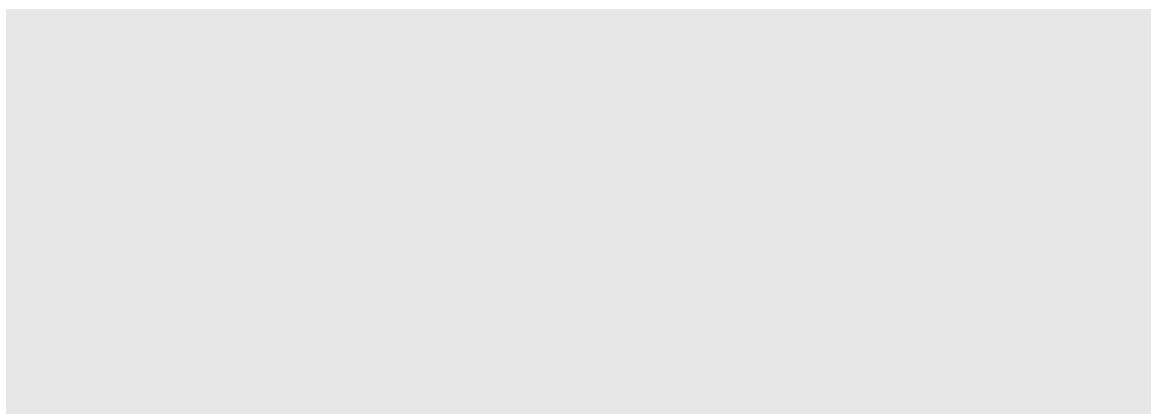
【写真25-2】R107Aセルクロージング

【写真26】R016入気ダクト



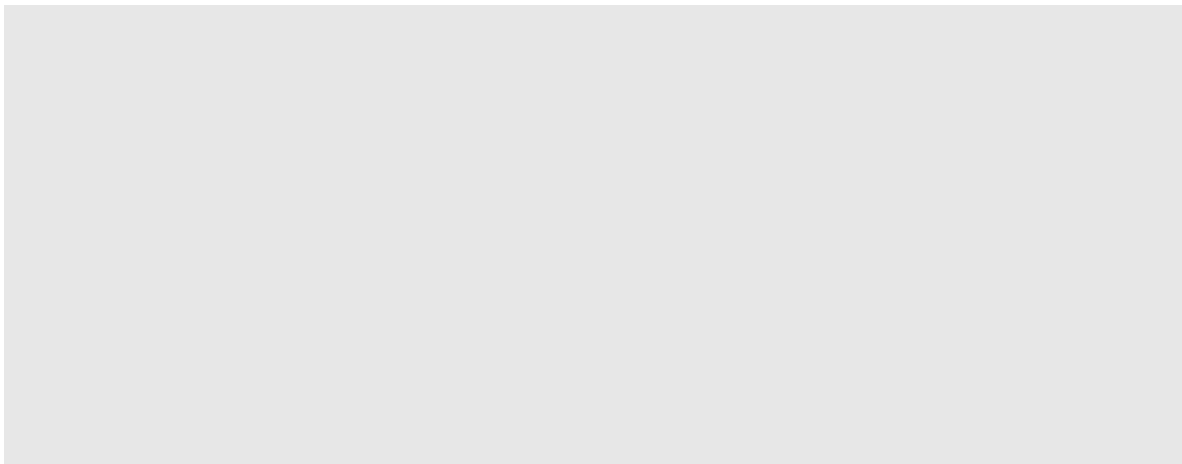
【写真27】R017入気ダクト

【写真28】R020入気ダクト



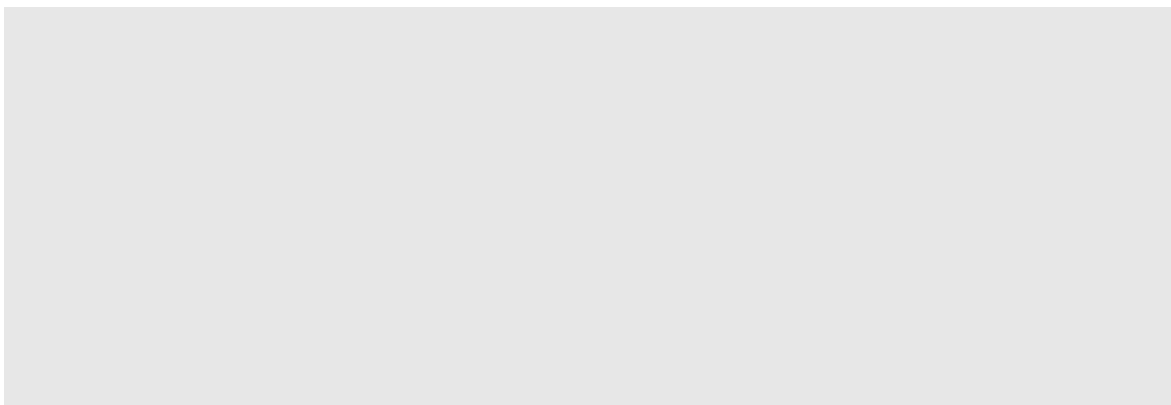
【写真29-1】R006排気ダクト

【写真29-2】R006排気ダクト



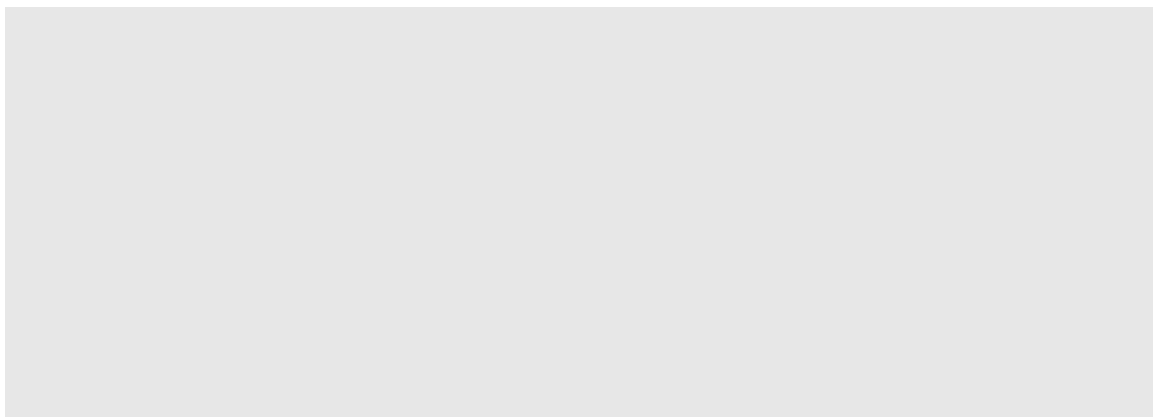
【写真29-3】R006排気ダクト

【写真30】R018入気ダクト



【写真31】R017排気ダクト

【写真32】R016排気ダクト



【写真33】R008セルクロージング

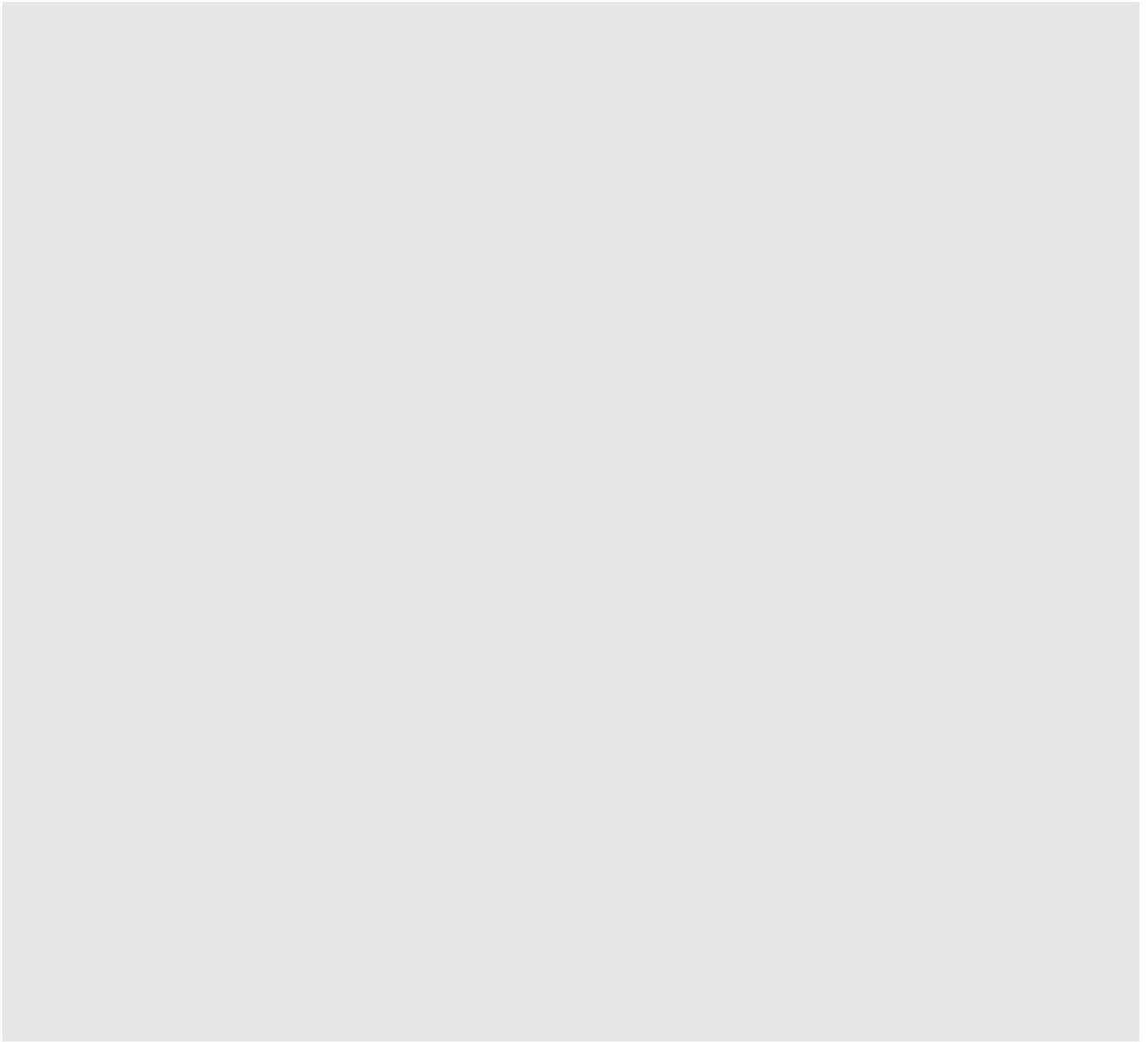
【写真34】R008入気ダクト

④評価対象機器内への流入ルート調査

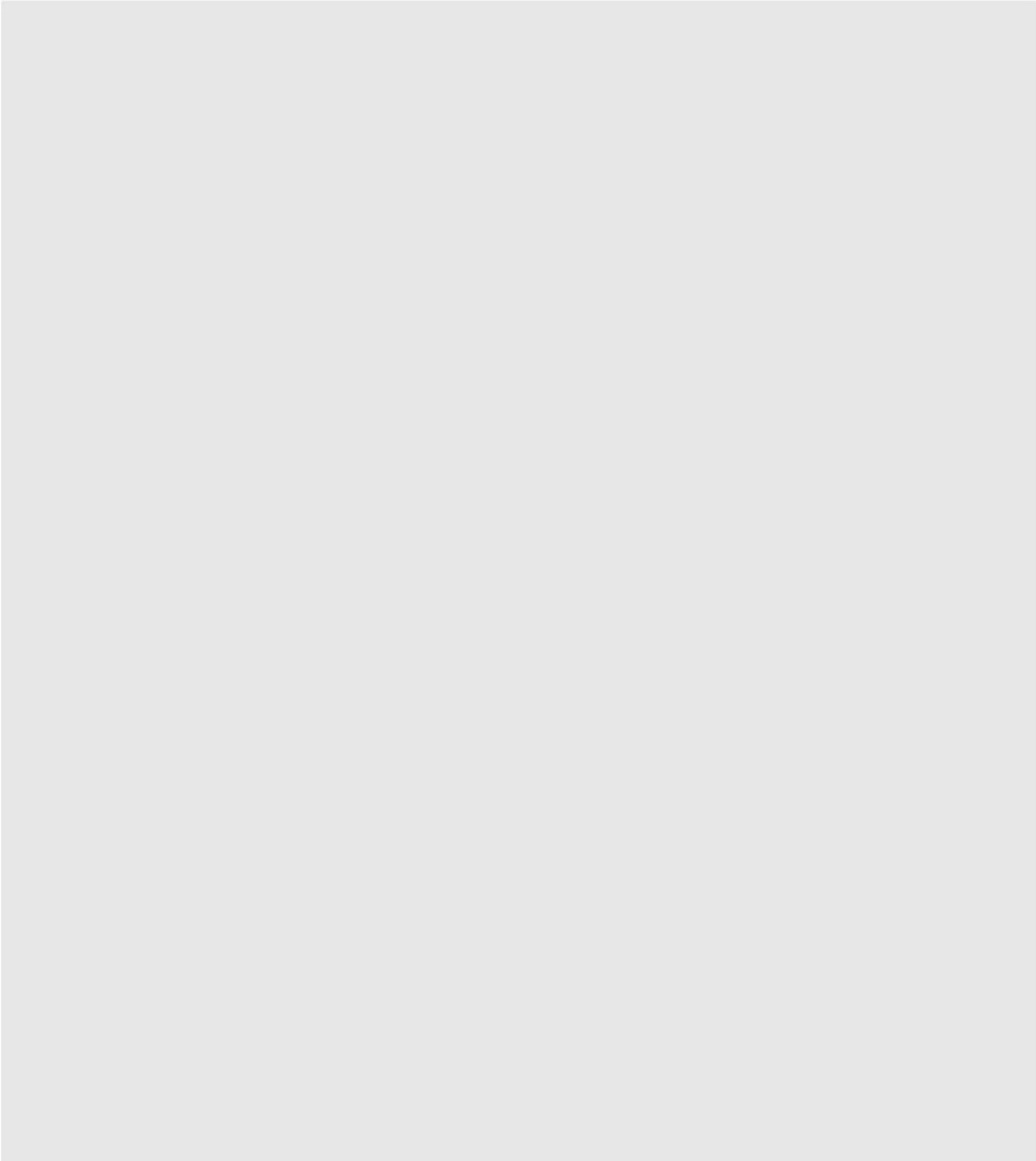
④評価対象機器内への流入ルート調査

No.	名称	流入先の対象機器	備考
1	266X61※	267V10	写真1
2	267X65	267V13	写真2
3	266X62A	267V10	写真3
4	266X62B	267V10	写真4
5	266X64	266V13	写真5
6	SB No.13	276V20	写真6

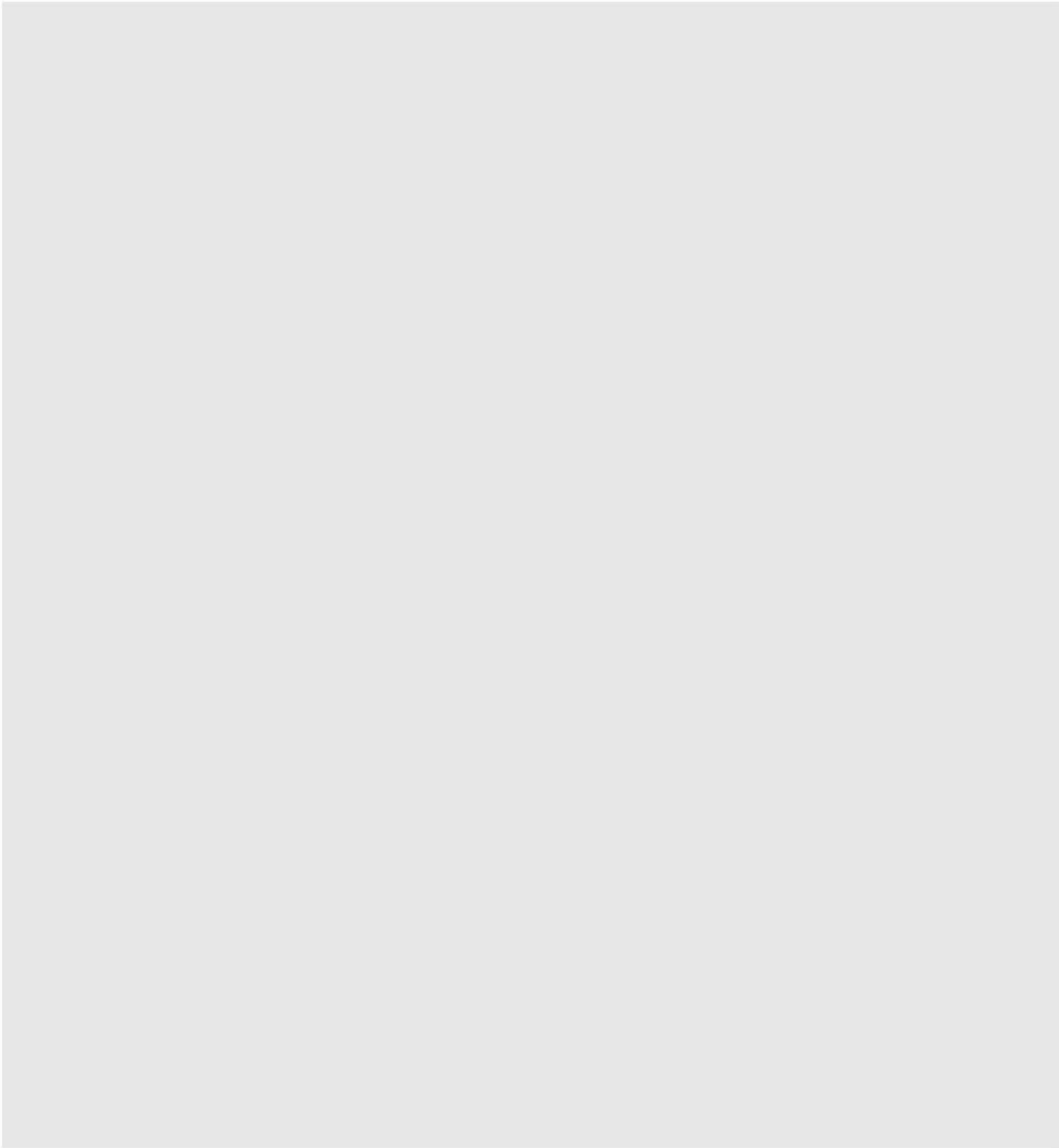
※ 266X61が浸水した場合、266V40及び266V41に流入し、更にX62Aを経由し、267V10に流入する可能性を考慮。



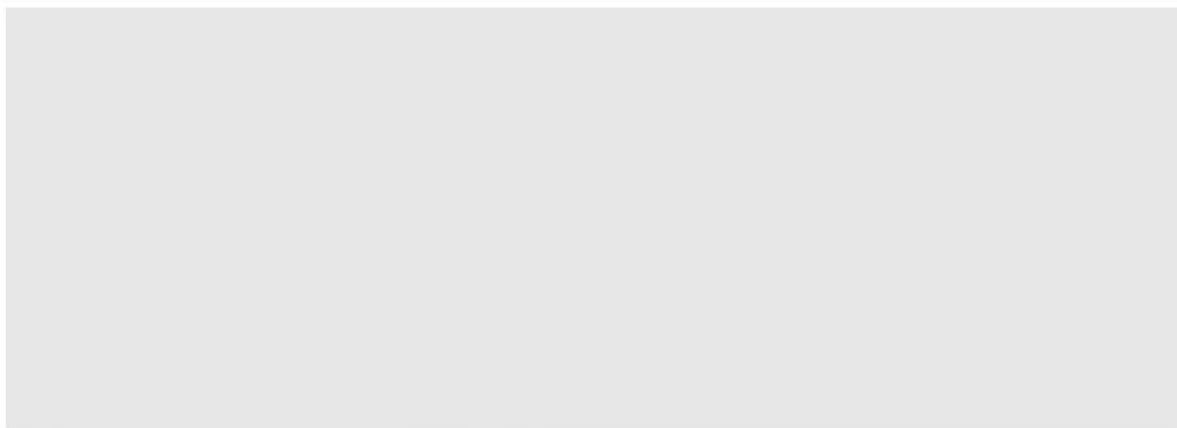
分離精製工場(MP)平面図



分離精製工場(MP)平面図

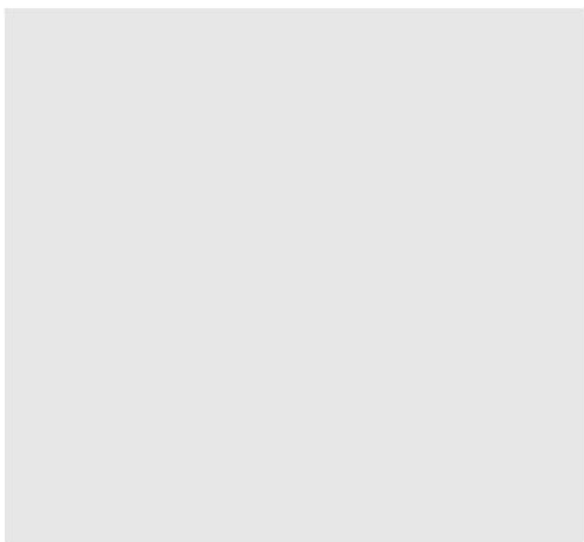


分離精製工場(MP)平面図

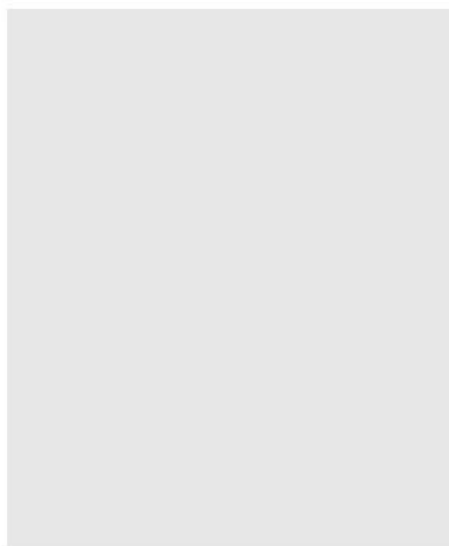


【写真1】266X61

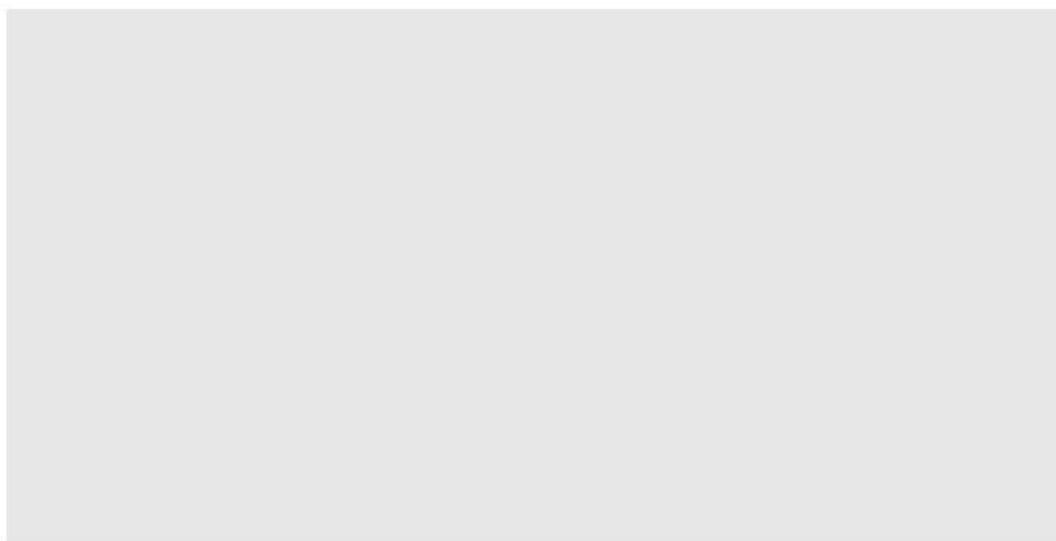
【写真2】267X65



【写真3】266X62A



【写真4】266X62B



【写真5】266X64

【写真6】SB No.13

設備・機器の耐震性確認(分離精製工場(MP))

機器		評価項目	発生応力 (MPa)	設計引張強さ (MPa)	応力比
洗浄液受槽	242V13	胴 一次一般膜応力	13	417	0.04
		胴 一次応力	65	417	0.16
		ラグ 一次応力	11	417	0.03
		据付ボルト 引張応力	77	520	0.15
		据付ボルト せん断応力	79	520	0.16
溶解槽溶液受槽	243V10	胴 一次一般膜応力	13	452	0.03
		胴 一次応力	70	452	0.16
		ラグ 一次応力	13	452	0.03
		据付ボルト 引張応力	88	480	0.19
		据付ボルト せん断応力	86	480	0.18
パルスフィルタ	243F16	胴 一次一般膜応力	112	480	0.24
		胴 一次応力	162	480	0.34
		据付ボルト 引張応力	9	520	0.02
		据付ボルト せん断応力	6	520	0.02
		振れ止めボルト 引張応力	43	480	0.09
		振れ止めボルト せん断応力	40	480	0.09
パルスフィルタ	243F16A	胴 一次一般膜応力	61	466	0.14
		胴 一次応力	109	466	0.24
		据付ボルト 引張応力	7	472	0.02
		据付ボルト せん断応力	5	472	0.02
		振れ止めボルト 引張応力	26	504	0.06
		振れ止めボルト せん断応力	26	504	0.06

機器		評価項目	発生応力 (MPa)	設計引張強さ (MPa)	応力比
高放射性廃液中 中間貯槽	252V13,V14	胴 一次一般膜応力	46	466	0.10
		胴 一次応力	79	466	0.17
		ラグ 一次応力	68	466	0.15
		据付ボルト 引張応力	4	466	0.01
		据付ボルト せん断応力	60	466	0.13
中間貯槽	255V12	胴 一次一般膜応力	12	459	0.03
		胴 一次応力	101	459	0.23
		ラグ 一次応力	20	459	0.05
		据付ボルト 引張応力	171	520	0.33
		据付ボルト せん断応力	149	520	0.29
中間貯槽	266V12	胴 一次一般膜応力	13	480	0.03
		胴 一次応力	82	480	0.18
		ラグ 一次応力	112	480	0.24
		据付ボルト 引張応力	15	520	0.03
		据付ボルト せん断応力	25	520	0.05
希釈槽	266V13	胴 一次一般膜応力	13	480	0.03
		胴 一次応力	59	480	0.13
		ラグ 一次応力	14	480	0.03
		据付ボルト 引張応力	62	520	0.12
		据付ボルト せん断応力	61	520	0.12
プルトニウム製品 貯槽	267V10	胴 一次一般膜応力	164	480	0.35
		胴 一次応力	193	480	0.41
		ラグ 一次応力	58	480	0.13
		タイロッド 引張応力	55	480	0.12

機器		評価項目	発生応力 (MPa)	設計引張強さ (MPa)	応力比
プルトニウム製品 貯槽	267V11,V12	胴 一次一般膜応力	23	480	0.05
		胴 一次応力	37	480	0.08
		ラグ 一次応力	10	480	0.03
		据付ボルト 引張応力	0	520	0
		据付ボルト せん断応力	13	520	0.03
プルトニウム製品 貯槽	267V13～ V16	胴 一次一般膜応力	7	438	0.02
		胴 一次応力	57	438	0.14
		ラグ 一次応力	16	438	0.04
		据付ボルト 引張応力	89	520	0.18
		据付ボルト せん断応力	101	520	0.20
中間貯槽	261V12	胴 一次一般膜応力	99	459	0.22
		胴 一次応力	313	459	0.69
		ラグ 一次応力	156	459	0.34
		据付ボルト 引張応力	13	506	0.03
		据付ボルト せん断応力	190	506	0.38
一時貯槽	263V55～ V57	胴 一次一般膜応力	7	480	0.02
		胴 一次応力	106	480	0.23
		脚 一次応力	76	480	0.16
		据付ボルト 引張応力	94	520	0.19
		据付ボルト せん断応力	123	520	0.24
中間貯槽	263V10	胴 一次一般膜応力	8	480	0.02
		胴 一次応力	52	480	0.11
		ラグ 一次応力	31	480	0.07
		据付ボルト 引張応力	95	520	0.19
		据付ボルト せん断応力	138	520	0.27

機器		評価項目	発生応力 (MPa)	設計引張強さ (MPa)	応力比
高放射性廃液蒸 発缶	271E20	胴 一次一般膜応力	117	390	0.30
		胴 一次応力	276	390	0.71
		ラグ 一次応力	38	400	0.10
		タイロッド 引張応力	13	433	0.04
		据付ボルト 引張応力	23	462	0.05
		据付ボルト せん断応力	116	462	0.26
高放射性廃液貯 槽	272V12,V14, V16,V18	胴 一次一般膜応力	110	452	0.25
		胴 一次応力	159	452	0.36
		ラグ 一次応力	167	452	0.37
		据付ボルト 引張応力	54	452	0.12
		据付ボルト せん断応力	192	452	0.43
濃縮液受槽	273V50	胴 一次一般膜応力	8	466	0.02
		胴 一次応力	64	466	0.14
		ラグ 一次応力	18	466	0.04
		据付ボルト 引張応力	107	520	0.21
		据付ボルト せん断応力	116	520	0.23
プルトニウム溶液 受槽	276V20	胴 一次一般膜応力	84	452	0.19
		胴 一次応力	193	452	0.43
		ラグ、リブ 一次応力	211	452	0.47
		据付ボルト 引張応力	11	452	0.03
		据付ボルト せん断応力	154	452	0.35
		振れ止めボルト 引張応力	10	452	0.03
		振れ止めボルト せん断応力	33	452	0.08

分離精製工場(MP)の津波防護に関する整理案

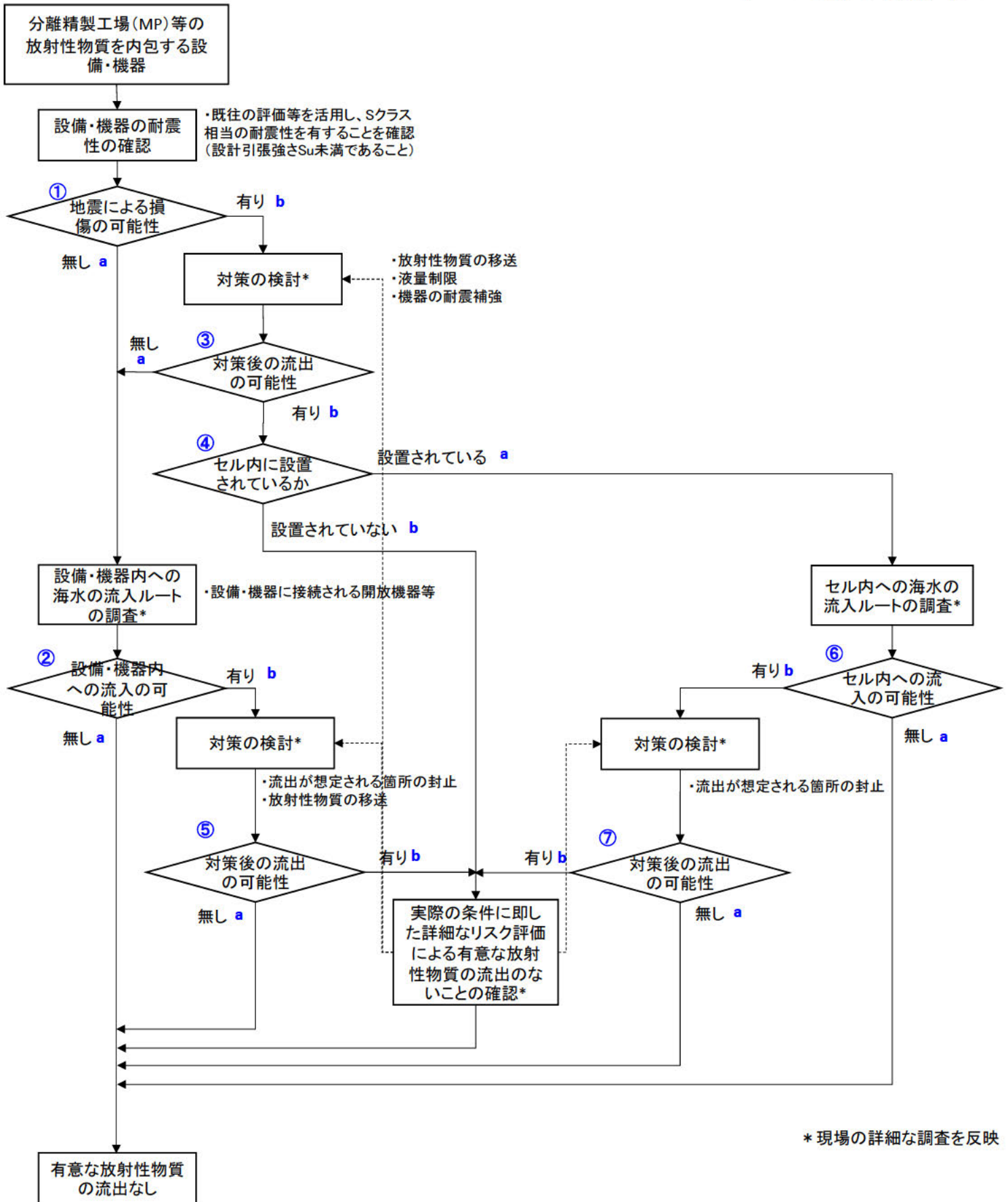
施設	主なインベントリ等			機器・容器	設置場所		建家	評価	対策
	種類	主要核種	放射能量等		セル	その他			
分離精製工場 (MP)	プール水 (使用済燃料貯蔵工程)	FP (Cs-137等) Co	~10 ¹⁰ Bq*		予備貯蔵プール(R0101)、濃縮ウラン貯蔵プール(R0107)等 プール上部は開放であるため、プールに海水が流入し、プール水の一部分が津波とともにセル外に流出する可能性がある。		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(2/3):①a-②b-③b] プール水は常にポンプでの循環・フィルタでのろ過により水質を管理している。プール上部が開放であるため、万が一の津波の流入を考慮し、建家内が津波高さまで浸水するとの条件で評価した場合においても、環境への影響は大きくない(地上流出:10 ⁻⁵ mSvオーダー、海洋流出:10 ⁻³ mSvオーダー)。	プール水は常にポンプでの循環・フィルタでのろ過により水質を管理しているが、プール上部が開放であるため、津波が流入した場合の環境への影響評価を実施し、有意な放射性物質の流出のないことを確認した。
	洗浄液 (溶解・清澄・調整工程)	FP (Cs-137等) Pu U	■■■■■	洗浄液受槽 (242V13)	給液調整セル(R006)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				溶解槽溶液受槽 (243V10)	給液調整セル(R006)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				パルスフィルタ (243F16)	分離第1セル(R107A)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				パルスフィルタ (243F16A)	放射性配管分岐室(R026)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
	洗浄液 (抽出工程等)	FP (Cs-137等) Pu U	■■■■■	高放射性廃液中間貯槽 (252V13,V14)	給液調整セル(R006)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				中間貯槽(255V12)	分離第3セル(R109B)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				中間貯槽(261V12)	ウラン精製セル(R114)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要

*実際の条件に即した評価のため、第47回東海再処理施設安全監視チーム 資料4 表1に記載した値を分析値に基づく現実的な値に見直した

施設	主なインベントリ等			機器・容器	設置場所		建家	評価	対策
	種類	主要核種	放射能量等		セル	その他			
分離精製工場 (MP)	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	(前ページから 続く)	高放射性廃液蒸発缶 (271E20)	高放射性廃液濃縮セル (R018)		地震・津波の影響により外 壁等から浸水する可能性 がある。	[フロー(1/3):①a-②a]	不要
				濃縮液受槽(273V50)	酸回収セル(R020)			[フロー(1/3):①a-②a]	不要
				プルトニウム溶液受 槽(276V20)	リワークセル(R008)			[フロー(1/3):①a-②b-⑤a]	貯槽に接続されたサンプリ ングベンチ(資料1④写真6) のドレン配管の閉止
	洗浄液 (Pu濃縮工程)	Pu U		中間貯槽(266V12)	プルトニウム精製セル (R015)		地震・津波の影響により外 壁等から浸水する可能性 がある。	[フロー(1/3):①a-②a]	不要
				希釈槽(266V13)	プルトニウム精製セル (R015)			[フロー(1/3):①a-②b-⑤a]	貯槽に接続されたグローブ ボックス(資料1④写真2)の ドレン配管の閉止
	Pu溶液 (Pu製品貯蔵工 程)	Pu		プルトニウム製品貯 槽(267V10)	プルトニウム製品貯蔵セル (R023)		地震・津波の影響により外 壁等から浸水する可能性 がある。	[フロー(1/3):①a-②b-⑤a]	貯槽に接続されたグローブ ボックス(資料1④写真1,3,4) のドレン配管の閉止
				プルトニウム製品貯 槽(267V11,V12)	プルトニウム製品貯蔵セル (R023)			[フロー(1/3):①a-②a]	不要
				プルトニウム製品貯 槽(267V13~V16)	プルトニウム製品貯蔵セル (R041)			[フロー(1/3):①a-②b-⑤a]	貯槽(267V13)に接続された グローブボックス(資料1④ 写真5)のドレン配管の閉止

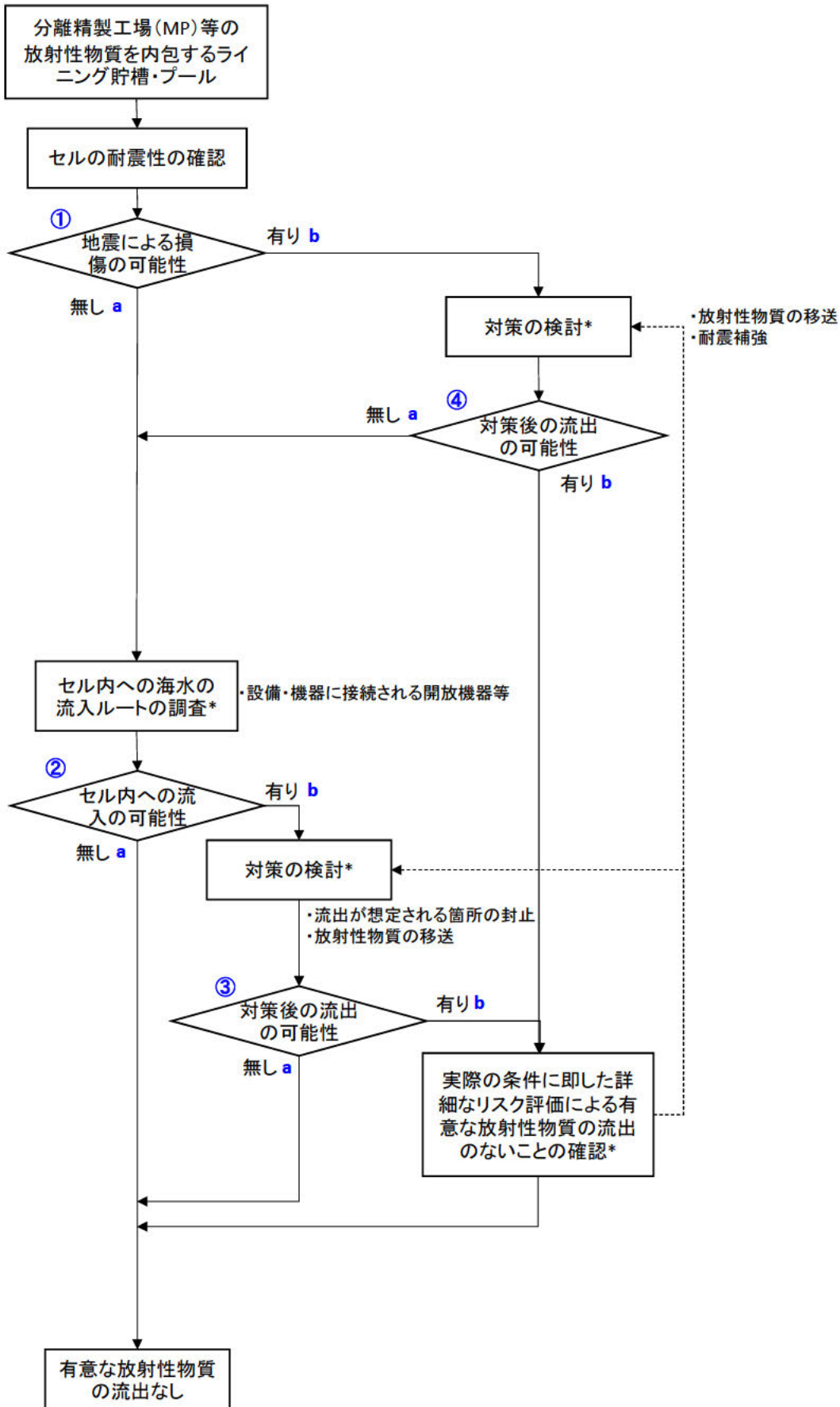
施設	主なインベントリ等			機器・容器	設置場所		建家	評価	対策
	種類	主要核種	放射能量等		セル	その他			
分離精製工場 (MP)	U溶液 (U溶液濃縮工程)	U	■	一時貯槽(263V55～V57)		分岐室(A147)	地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
				中間貯槽(263V10)		ウラン濃縮脱硝室(A022)	地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
	未濃縮液 (高放射性廃液貯蔵工程)	FP (Cs-137等)	約 2.9×10^{16} Bq	高放射性廃液貯槽 (272V12)	高放射性廃液貯蔵セル (R017)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
	希釈廃液 (高放射性廃液貯蔵工程)	FP (Cs-137等)	約 4.9×10^{16} Bq	高放射性廃液貯槽 (272V14)	高放射性廃液貯蔵セル (R017)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要
高放射性廃液貯槽 (272V16)				高放射性廃液貯蔵セル (R016)		地震・津波の影響により外壁等から浸水する可能性がある。	[フロー(1/3):①a-②a] 機器は耐震性を有しており、機器内への海水の流入ルートはない。このため、有意な放射性物質の流出はない。	不要	

*実際の条件に即した評価のため、第47回東海再処理施設安全監視チーム 資料4 表1に記載した値を分析値に基づく現実的な値に見直した



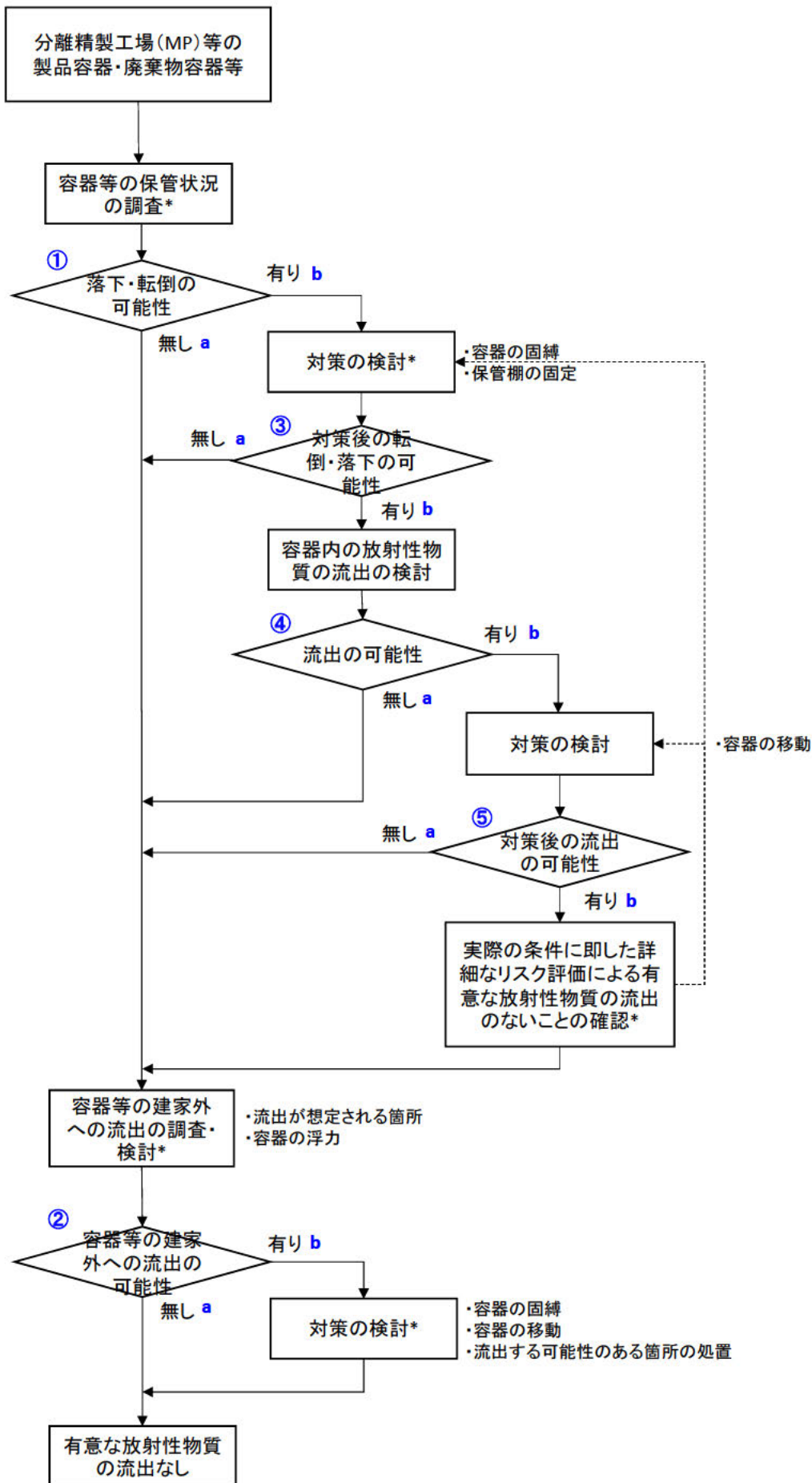
* 現場の詳細な調査を反映

現場の詳細な調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー(1/3)



* 現場の詳細な調査を反映

現場の詳細な調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー(2/3)



* 現場の詳細な調査を反映

現場の詳細な調査を踏まえた評価・対策検討の基本フロー(3/3)

分離精製工場(MP)の主なインベントリを内包する機器の配置

