

廃コンデンサの確認と今後の対応

1 経緯

平成 23 年 2 月 8 日	選別ヤードにおける選別工程で廃コンデンサ 23 個確認
10 日	P C B 使用廃コンデンサ 1 個が確認されたため、安全が確認されるまでの間、現場内の作業を全て休止した。
14 日	搬出休止 (3 月 28 日まで)
19 日 (第 36 回協議会)	今後の対応について協議会で協議。 専門家 4 委員 (古市委員、石井委員、福士委員、西垣委員) の助言・評価をいただいて調査を実施することとした。
3 月 1 日	普通産廃の集積場所から廃コンデンサ 1 個確認 (追加 1 回目)
3 日	専門家の助言・評価を踏まえ周辺廃棄物等の調査方法を決定
4 日	2 月 8 日の廃コンデンサ 23 個全てから P C B が検出された旨及び 3 月 3 日に決定した方法により周辺廃棄物等の調査を行う旨を公表
24 日	①3 月 1 日に追加確認されたコンデンサから微量の P C B が検出されたものの、現場内廃棄物、搬出済み廃棄物、浸出水処理施設浸出水等からは P C B 不検出であること ②廃コンデンサの状況 (端子が外れている痕跡や、内部に絶縁油は確認されなかったこと等) から不法投棄以前に絶縁油は抜き取られていた可能性が高いと推定したこと ③新たな廃コンデンサの出現に備え、掘削・選別工程における初期段階での監視を強化するため、当面、掘削場所に県職員又は特管産廃管理責任者の資格を有する監視員 2 名 (特管 1 名、普通産廃 1 名) を配置し、廃コンデンサを早期に発見することが可能な体制とすること について専門家の確認・評価を踏まえ、3 月 29 日から搬出を再開する旨公表
29～30 日	搬出再開
平成 23 年 4 月 1 日	2 月 8 日に 23 個の廃コンデンサを確認した選別の工程で、別途現場に保管していた汚泥が付着した金属類から廃コンデンサ 10 個確認 (追加 2 回目)。掘削・選別作業は休止
8 日	これまでのものと同様の性状であることについての専門家の確認・評価を踏まえ、現場作業を再開可とした。
14 日	掘削・選別工程ではない現場の廃棄物の中から廃コンデンサ 1 個確認 (追加 3 回目)。掘削・選別作業は休止
18 日	発見現場の情報 (現場写真、工事記録等) を保存するとともに、これまでのものと同様の性状であることについての専門家の確認・評価を踏まえ、現場作業を再開可とした。
20 日	平成 23 年度搬出開始

25 日	4 月 14 日の廃コンデンサ確認場所と同じブロックから廃コンデンサ 1 個確認（追加 4 回目）。現場作業（掘削・選別）中断。
27 日	これまでのものと同様の性状であることについての専門家の確認・評価を踏まえ、掘削・選別・搬出の作業を再開。
5 月 6 日	3 月 1 日に廃コンデンサ 1 個確認（追加 1 回目）した普通産廃の集積場所から、掘削確認作業で廃コンデンサ 2 個を確認（追加 5 回目）。

※廃コンデンサー一覧（別紙 1）

廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック（別紙 2）

周辺廃棄物等の分析結果（別紙 3）

2 今後の対応

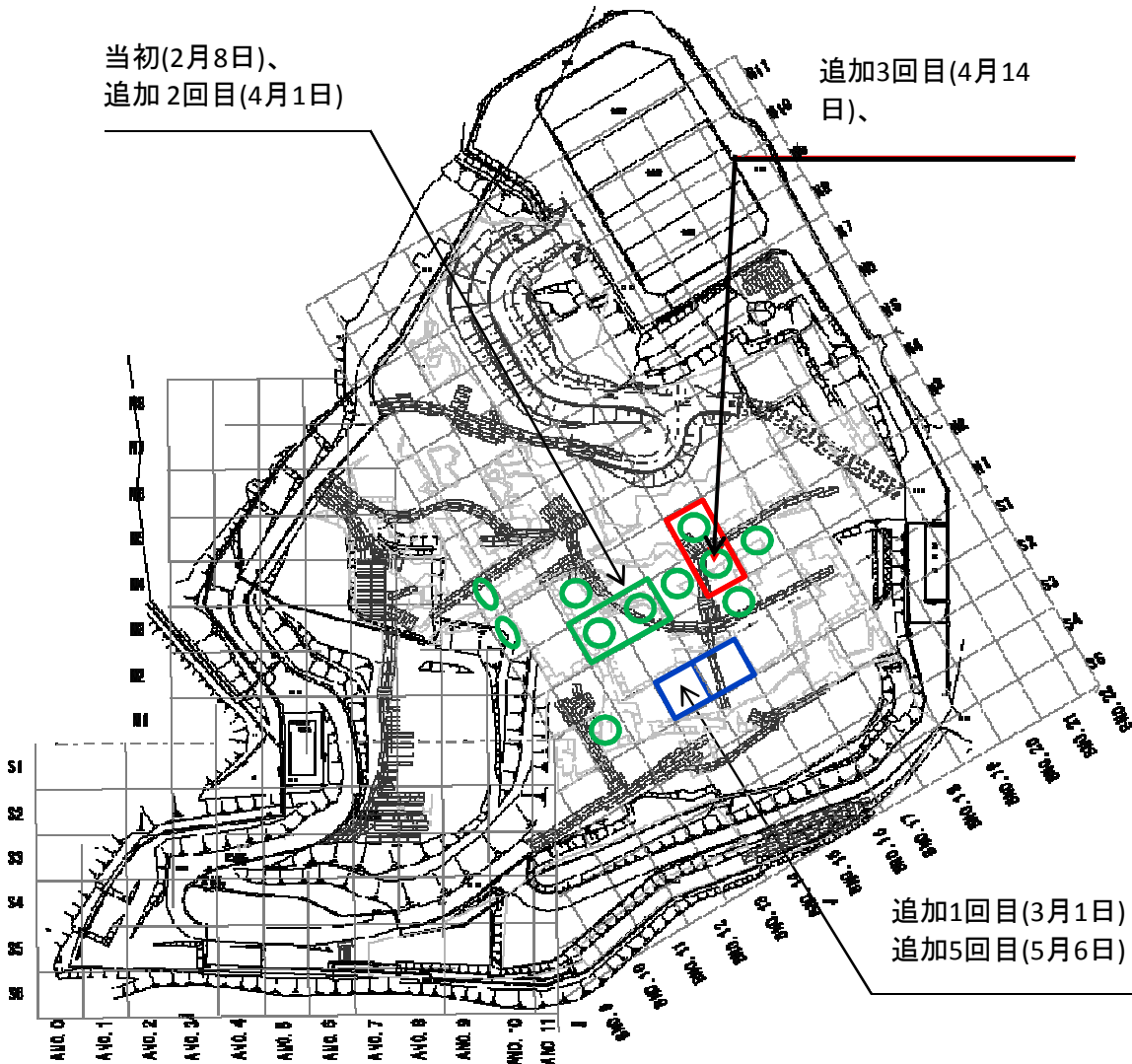
これまでは、廃コンデンサを確認の都度、現場全体の作業を中断し、これまでと同様の廃コンデンサであることについて専門家の確認を受けたのち現場作業を再開してきたところですが、新たな廃コンデンサの出現に備え、掘削・選別工程における初期段階での監視を強化するため、掘削場所に県職員又は特管産廃管理責任者の資格を有する監視員 2 名（特管 1 名、普通産廃 1 名）を配置したこと、及び、これまで 20m×20m×2.5m のブロック毎に管理していた掘削作業を 10m×10m×2.5m に細分化した小区画毎での管理に改めたことにより、廃コンデンサが混入した廃棄物を早期に確認し、その範囲を限定することが可能となりました。

以上のことから、廃コンデンサが混入した廃棄物以外の廃棄物については、掘削・選別・搬出作業を継続することとしました。（別紙 4 参照）

これまでに確認された廃コンデンサー一覧

管理番号	銘板表示内容				外形検測値 (mm)			試料状況	採取試料中のPCB濃度 (mg/サンプルkg)	備考
	メーカー	型式	製造年月日	重量	幅	高さ	厚さ			
1	銘板無し	—	—	—	400	320	130	紙くず	44	平成23年 2月8日確認
2	銘板無し	—	—	—	405	170	115	紙くず・綿類	8.4	
3	銘板無し	—	—	—	420	250	135	紙くず・土砂	11	
4	銘板無し	—	—	—	410	160	90	紙くず・土砂	63,000	
5	銘板無し	—	—	—	520	490	100	土砂・紙くず	22	
6	銘板無し	—	—	—	425	450	150	紙くず・土砂	1,000	
7	銘板無し	—	—	—	410	270	110	紙くず・土砂	16	
8	銘板無し	—	—	—	530	480	110	土砂・紙くず	150	
9	銘板無し	—	—	—	405	210	110	紙くず・土砂	22,000	
10	銘板無し	—	—	—	420	210	110	土砂・紙くず	10	
11	銘板無し	—	—	—	415	360	90	土砂・紙くず	460	
12	二井蓄電器(株)	PFCD-65030	1964年	30Kg	420	280	120	紙くず	280,000	
13	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6JIR	1979年2月	32Kg	420	280	110	紙くず	97	
14	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6JIR	1976年12月	16Kg	420	200	105	紙くず	2.8	
15	日新電機(株)	PET-CM	1973年12月	48Kg	490	520	110	紙くず	13	
16	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年10月	62Kg	530	450	160	紙くず	7.8	
17	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6J2R	1983年7月	30Kg	390	410	125	紙くず	9.0	
18	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66030R	1975年8月	21Kg	430	245	110	紙くず	25	
19	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年7月	62Kg	530	450	160	紙くず	49	
20	指月電気製作所	LV-3型	1979年1月	47Kg	410	540	125	紙くず	37	
21	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65020R	1973年6月	19Kg	420	240	100	紙くず	21	
22	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65050R	1975年6月	36Kg	420	360	120	紙くず	8.7	
23	松下電器産業(株)	NH-A	1973年	49Kg	520	480	100	紙くず	89	
24	(株)指月電機製作所	LV-4型	1980年9月	30Kg	400	390	120	紙くず・金属くず	1.6	3月1日追加確認
25	銘板無し	—	—	—	400	150	130	紙くず	39	4月1日追加確認
26	銘板無し	—	—	—	405	455	110	紙くず・土砂	30	
27	(株)指月電機製作所	RHK5030HB	1962年11月	50Kg	465	410	125	紙くず・陶磁器くず	53	
28	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年6月	62Kg	530	450	160	紙くず	33	
29	銘板無し	—	—	—	535	550	205	紙くず・金属くず	9.0	
30	銘板無し	—	—	—	535	550	205	紙くず	84	
31	日本コンデンサ工業(株)	NEF-N66100R	1977年2月	41Kg	420	450	130	紙くず	15	
32	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65050R	1974年2月	36Kg	425	365	135	紙くず	23	
33	三菱電機株式会社	KL-4S型	1977年2月	27Kg	420	280	125	紙くず・土砂	26	
34	三菱電機株式会社	KL-6型	1981年3月	14Kg	400	145	115	紙くず・土砂	370	
35	三菱電機株式会社	KL-5型	1977年10月	30Kg	420	320	130	紙くず	3.8	4月14日追加確認
36	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66050R	1973年6月	31kg	530	365	113	4月25日追加確認		
37	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66100R	1977年2月	41Kg	425	450	130	5月6日追加確認		
38	銘板無し	—	—	—	530	450	155	5月6日追加確認		

廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック



- 追加3回目
追加4回目
- 追加1回目
追加5回目
- 当初
追加2回目
- 平成23年4月14日、25日に確認された廃コンデンサ各1個が投棄されていたと推定されるブロック(掘削期間:平成23年1月25日~1月29日)
 - 平成23年3月1日に確認された1個、及び、5月6日に確認された2個の廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック(掘削日:平成23年2月11,12日)
 - 平成23年2月8日に確認された23個、及び、4月1日に確認された10個の廃コンデンサのうち、大半の廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック(掘削期間:平成23年1月6~15日)
 - 平成23年2月8日に確認された23個、及び、4月1日に確認された10個の廃コンデンサが投棄されていた可能性のあるブロック(掘削期間:平成22年11月16日~平成23年1月20日)

周辺廃棄物等の分析結果

(1) 現場内廃棄物のPCB分析結果

	採取場所（「別図1」のとおり）	試料名	PCB濃度 (mg/L)	備考
1	選別ヤード残置・特別管理産業廃棄物	Aライン廃棄物(中塩素)	< 0.0005	
2		Aライン廃棄物(低塩素)	< 0.0005	
3		Bライン廃棄物	< 0.0005	
4	普通産業廃棄物積込場所	普通産廃集積廃棄物	< 0.0005	
5	廃コンデンサ投棄ブロック下層廃棄物	B17-N2-430 ①	< 0.0005	
6		B16-N1-430 ②	< 0.0005	
7		B16-N2-430 ③	< 0.0005	
8		B16-N3-430 ④	< 0.0005	
9		B15-N2-430 ⑤	< 0.0005	
10		B14-N2-430 ⑥	< 0.0005	
11		B14-S1-430 ⑦	< 0.0005	
12		B13-N2-430 ⑧	< 0.0005	
13		B13-N3-430 ⑨	< 0.0005	
14		B12-S1-435 ⑩	< 0.0005	
15		B11-N3-430 ⑪	< 0.0005	
16		B11-N4-430 ⑫	< 0.0005	

(2) 搬出済み廃棄物

	採取場所	試料名	PCB濃度 (mg/L)	備考
1	㈱ウイズ・ウェスト・ジャパン三戸事業所	廃棄物 W①	< 0.0005	
2		廃棄物 W②	< 0.0005	
3		廃棄物 W③	< 0.0005	
4	㈱青森クリーン最終処分場	廃棄物 A①	< 0.0005	
5		廃棄物 A②	< 0.0005	
6		廃棄物 A③	< 0.0005	

(3) 浸出水処理施設

	採取場所	試料名	PCB濃度 (mg/L)	備考
1	県境不法投棄現場・浸出水処理施設	浸出水	< 0.0005	
2		原水	< 0.0005	
3		処理水	< 0.0005	

廃コンデンサ確認時の現場対応

1 掘削工程における廃コンデンサ確認時の対応

(1) 周囲の廃棄物掘削調査

同じ小区画内に他に廃コンデンサがないか、確認作業を実施する。(概ね 10m×10m×2.5m の小区画)

(2) 廃コンデンサの調査

廃コンデンサの外観、銘板、絶縁油の有無等を調査するとともに、周辺の情報(写真・工事記録等)を保存し、専門家の確認・評価を受ける。

(3) 異なる小区画の掘削

廃コンデンサが確認された小区画と異なる小区画については掘削作業を行うこととする。

なお、廃コンデンサの性状がこれまでと異なる場合は、現場作業を休止のうえ、専門家のご意見を伺いながら、別途対応を検討します。

2 特別管理産業廃棄物の選別工程における対応

(1) 掘削工程で廃コンデンサを確認した場合

特別管理産業廃棄物の掘削時に廃コンデンサが確認された場合、異なる小区画の廃棄物については選別及び搬出作業を行う。

(2) 特別管理産業廃棄物の選別工程以降で廃コンデンサが発見された場合

工事記録から掘削した小区画等を特定のうえ、廃コンデンサの性状について専門家の確認・評価を得るが、当該小区画以外の廃棄物については選別及び搬出作業を行う。

3 普通産業廃棄物の集積・積込工程における対応

(1) 掘削工程で廃コンデンサを確認した場合

廃コンデンサが確認された小区画以外の廃棄物は搬出を行う。

(2) 集積場所で廃コンデンサを確認した場合

工事記録から掘削した小区画等を特定のうえ、廃コンデンサの性状について専門家の確認・評価を得るが、当該小区画以外の廃棄物については搬出する。

(3) 積込場所で廃コンデンサが発見された場合

搬出を中断し、掘削した小区画等を特定のうえ廃コンデンサの性状について専門家の確認・評価を得る。

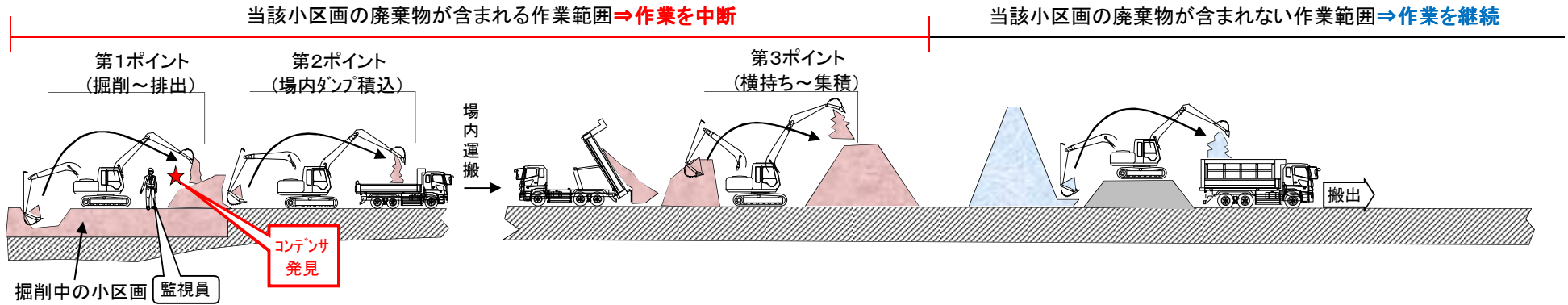
※ 小区画毎の作業管理例は別図のとおり

廃コンデンサ様廃棄物に対応する掘削・選別作業の概念図

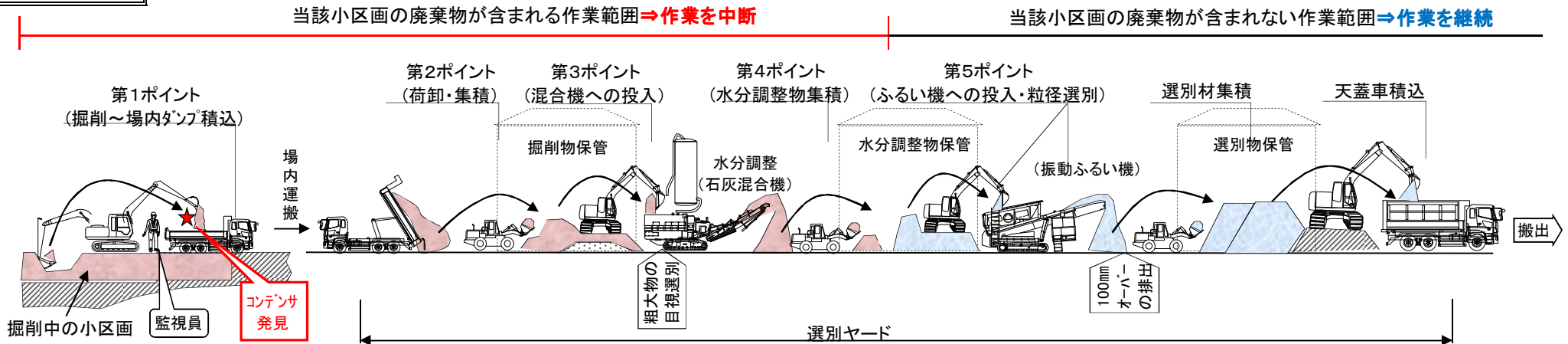
1. 下図の各作業ポイントで、コンデンサ様廃棄物に対する監視を強めるものとする。(第1ポイントには監視員を置く)
2. 1つのブロック(20m×20m×2.5m)を4分割した小区画単位(10m×10m×2.5m)で施工管理する。

<第1ポイントで廃コンデンサ様廃棄物を発見した場合>

普通産廃の場合



特管産廃の場合



廃コンデンサの追加確認について（追加 6、7 回目）

5 月 10 日に、2 月 8 日、4 月 1 日、4 月 14 日、4 月 25 日に確認された廃コンデンサが投棄されていたと推定される又は可能性のあるブロックと同じブロック内の 2 小区画からそれぞれ 1 個廃コンデンサを確認しました。

廃コンデンサの内部には、絶縁油が無いことを目視で確認しています。また、銘板記載内容から、高濃度 PCB 使用廃コンデンサには該当しません。

現在、専門家の確認・評価中です。

また、5 月 12 日には、これまで確認されたブロックの隣接ブロックから、内部に絶縁油の可能性のある液体が残っている廃コンデンサ 1 個を確認しました。

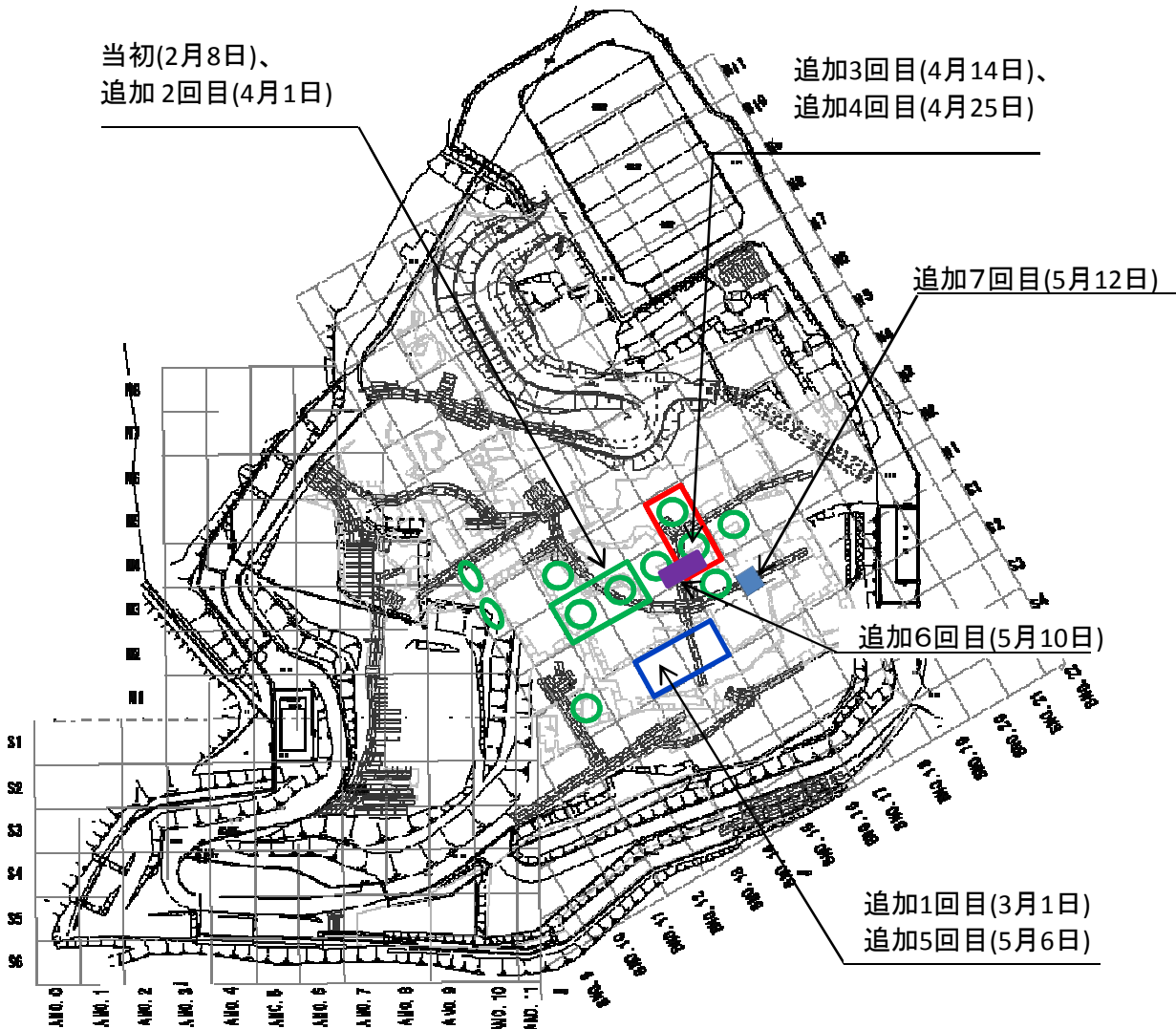
銘板記載内容から、高濃度 PCB 使用廃コンデンサには該当ませんが、これまで確認された廃コンデンサと性状が異なることから、現場作業を休止し、専門家のご意見を伺い適切に対応します。

なお、当該廃コンデンサが確認された小区画については、シートで養生するとともに、廃コンデンサは蓋付きドラム缶に保管しています。

これまでに確認された廃コンデンサー一覧

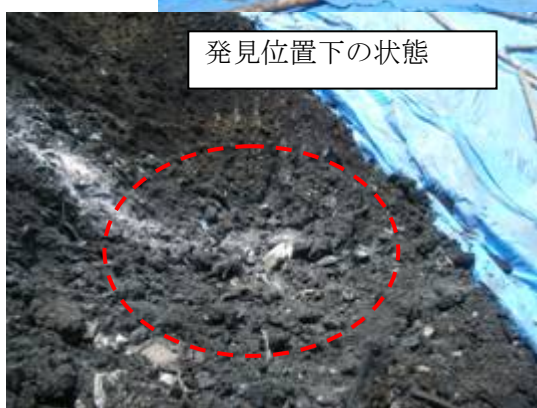
管理番号	銘板表示内容				外形検測値 (mm)			試料状況	採取試料中のPCB濃度 (mg/サンプルkg)	備考
	メーカー	型式	製造年月日	重量	幅	高さ	厚さ			
1	銘板無し	—	—	—	400	320	130	紙くず	44	平成23年 2月8日確認
2	銘板無し	—	—	—	405	170	115	紙くず・綿類	8.4	
3	銘板無し	—	—	—	420	250	135	紙くず・土砂	11	
4	銘板無し	—	—	—	410	160	90	紙くず・土砂	63,000	
5	銘板無し	—	—	—	520	490	100	土砂・紙くず	22	
6	銘板無し	—	—	—	425	450	150	紙くず・土砂	1,000	
7	銘板無し	—	—	—	410	270	110	紙くず・土砂	16	
8	銘板無し	—	—	—	530	480	110	土砂・紙くず	150	
9	銘板無し	—	—	—	405	210	110	紙くず・土砂	22,000	
10	銘板無し	—	—	—	420	210	110	土砂・紙くず	10	
11	銘板無し	—	—	—	415	360	90	土砂・紙くず	460	
12	二井蓄電器(株)	PFCD-65030	1964年	30Kg	420	280	120	紙くず	280,000	
13	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6JIR	1979年2月	32Kg	420	280	110	紙くず	97	
14	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6JIR	1976年12月	16Kg	420	200	105	紙くず	2.8	
15	日新電機(株)	PET-CM	1973年12月	48Kg	490	520	110	紙くず	13	
16	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年10月	62Kg	530	450	160	紙くず	7.8	
17	東京芝浦電気(株)	BRTR-A6J2R	1983年7月	30Kg	390	410	125	紙くず	9.0	
18	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66030R	1975年8月	21Kg	430	245	110	紙くず	25	
19	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年7月	62Kg	530	450	160	紙くず	49	
20	指月電気製作所	LV-3型	1979年1月	47Kg	410	540	125	紙くず	37	
21	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65020R	1973年6月	19Kg	420	240	100	紙くず	21	
22	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65050R	1975年6月	36Kg	420	360	120	紙くず	8.7	
23	松下電器産業(株)	NH-A	1973年	49Kg	520	480	100	紙くず	89	
24	(株)指月電機製作所	LV-4型	1980年9月	30Kg	400	390	120	紙くず・金属くず	1.6	3月1日追加確認
25	銘板無し	—	—	—	400	150	130	紙くず	39	4月1日追加確認
26	銘板無し	—	—	—	405	455	110	紙くず・土砂	30	
27	(株)指月電機製作所	RHK5030HB	1962年11月	50Kg	465	410	125	紙くず・陶磁器くず	53	
28	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65100R	1975年6月	62Kg	530	450	160	紙くず	33	
29	銘板無し	—	—	—	535	550	205	紙くず・金属くず	9.0	
30	銘板無し	—	—	—	535	550	205	紙くず	84	
31	日本コンデンサ工業(株)	NEF-N66100R	1977年2月	41Kg	420	450	130	紙くず	15	
32	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65050R	1974年2月	36Kg	425	365	135	紙くず	23	
33	三菱電機株式会社	KL-4S型	1977年2月	27Kg	420	280	125	紙くず・土砂	26	
34	三菱電機株式会社	KL-6型	1981年3月	14Kg	400	145	115	紙くず・土砂	370	
35	三菱電機株式会社	KL-5型	1977年10月	30Kg	420	320	130	紙くず	3.8	4月14日追加確認
36	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66050R	1973年6月	31kg	530	365	113	4月25日追加確認		
37	日本コンデンサ工業(株)	NEF-66100R	1977年2月	41Kg	425	450	130	5月6日追加確認		
38	銘板無し	—	—	—	530	450	155	5月10日追加確認		
39	(株)帝国コンデンサ製作所	RFW-10-75	1973年7月	124Kg	660	630	190	5月10日追加確認		
40	(株)指月電機製作所	LV-3型	1978年7月	47Kg	415	540	125	5月10日追加確認		
41	日本コンデンサ工業(株)	NEF-65050R	1973年5月	36kg	430	365	130	5月12日追加確認		

廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック



- 追加7回目 平成23年5月12日に掘削確認された廃コンデンサが投棄されていた小区画
- 追加6回目 平成23年5月10日に掘削確認された廃コンデンサが投棄されていた小区画
- 追加3回目 平成23年4月14日、25日に確認された廃コンデンサ各1個が投棄されていたと推定されるブロック（掘削期間：平成23年1月25日～1月29日）
- 追加4回目
- 追加1回目 平成23年3月1日に確認された1個、及び、5月6日に確認された2個の廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック（掘削日：平成23年2月11,12日）
- 追加5回目
- 当初 平成23年2月8日に確認された23個、及び、4月1日に確認された10個の廃コンデンサのうち、大半の廃コンデンサが投棄されていたと推定されるブロック（掘削期間：平成23年1月6～15日）
- 追加2回目 平成23年2月8日に確認された23個、及び、4月1日に確認された10個の廃コンデンサが投棄されていた可能性のあるブロック（掘削期間：平成22年11月16日～平成23年1月20日）

【発見場所写真】



【廃コンデンサ確認写真】 管理 No.41



正面 (上面端部破損有)
縦 365mm、横 430mm



正面



側面
厚さ 130mm



上面 (碍子 2 本残、1 本は外れてる)



銘板あり
日本コンデンサ工業(株)
1973年5月製造
型式: NEF-65050R



内部の油の採取試料