

表-4.28 (30)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	液状エポキシ樹脂 B 接水面積比: $500\text{cm}^2/\text{L}$ ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.34	0.30	< 0.1	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.37	0.22	0.15	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	0.06	0.07	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジベンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.06	0.05	0.01	*	*
ニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エポクロロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (31)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	液状球状樹脂 A (無溶剤型) 接水面積比: $500\text{cm}^2/\text{L}$ ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.44	0.29	0.15	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.54	0.23	0.31	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.05	0.06	< 0.01	*	*
ノルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ノルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ヒスフェノール A	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ヒニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エビクロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (32)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	液状球形樹脂 B (無溶剤型) 接水面積比: $500\text{cm}^2/\text{L}$ ・浸せき				
			試験区 ($\mu\text{g/L}$)	対照区 ($\mu\text{g/L}$)	計算値 ($\mu\text{g/L}$)	溶出濃度 ($\mu\text{g/L}$)	単位溶出量 ($\mu\text{g/m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	1.3	0.40	0.90	0.9	18
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.54	0.28	0.26	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	0.11	0.04	0.07	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.15	0.10	0.05	*	*
ノニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ノニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	0.03	nd	0.025	0.02	0.40
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	0.20	nd	0.195	0.20	4.0
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エビクロヒトリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (33)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	コンクリート水槽用球状樹脂塗装 A 接水面積比：500 cm^2/L ・浸せき				
			試験区 ($\mu\text{g/L}$)	対照区 ($\mu\text{g/L}$)	計算値 ($\mu\text{g/L}$)	溶出濃度 ($\mu\text{g/L}$)	単位溶出量 ($\mu\text{g/m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.80	0.33	0.47	0.5	10
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.58	0.27	0.31	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.03	0.06	< 0.01	*	*
ノニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ノニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	0.28	nd	0.275	0.28	5.6
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	0.69	nd	0.685	0.68	14
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エビクロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (34)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	コンクリート水槽用エポキシ樹脂塗装 B 接水面積比：500 cm^2/L ・浸せき				
			試験区 ($\mu\text{g/L}$)	対照区 ($\mu\text{g/L}$)	計算値 ($\mu\text{g/L}$)	溶出濃度 ($\mu\text{g/L}$)	単位溶出量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.53	0.24	0.29	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.57	0.28	0.29	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジベンジル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-ブチロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.04	0.03	0.01	*	*
ニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エピクロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (35)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	管更正用ライニング材 接水面積比：500 cm^2/L ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.51	0.33	0.18	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.37	0.27	0.10	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.05	0.06	< 0.01	*	*
ノニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ノニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	0.17	nd	0.165	0.16	3.2
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	0.06	nd	0.055	0.06	1.2
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エピクロロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (36)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	管更正工事用液状二液性 E° キ樹脂 接水面積比：500 cm^2/L ・浸せき				
			試験区 ($\mu\text{g/L}$)	対照区 ($\mu\text{g/L}$)	計算値 ($\mu\text{g/L}$)	溶出濃度 ($\mu\text{g/L}$)	単位溶出量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.83	0.44	0.39	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.66	0.33	0.33	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	0.12	0.03	0.09	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.13	0.10	0.03	*	*
ノニルフェノール	0.08	0.03	0.60	nd	0.585	0.58	12
4-n-ノニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	0.21	nd	0.205	0.20	4.0
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	0.06	nd	0.055	0.06	1.2
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エピクロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (37)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	タ-ルIホキ樹脂 A 接水面積比: $500\text{cm}^2/\text{L}$ ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.46	0.31	0.15	*	*
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.25	0.19	< 0.07	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	0.06	0.06	< 0.05	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.05	0.06	< 0.01	*	*
ニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	0.02	nd	0.015	0.02	0.40
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	0.02	nd	0.015	0.02	0.40
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エチクロロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (38)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	タ-ルホキ樹脂 B 接水面積比: $500\text{cm}^2/\text{L}$ ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g}/\text{m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	0.90	0.31	0.59	0.6	12
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07	0.34	0.19	0.15	*	*
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05	0.14	0.06	0.08	*	*
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジエチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
フタル酸ジ-n-プロピル	0.05	0.05	nd	nd	< 0.05	*	*
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01	0.11	0.06	0.05	*	*
ニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-ヒドロキシフェニル	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	0.06	nd	0.055	0.06	1.2
4-エチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
フェノール	0.01	0.01	0.04	nd	0.035	0.04	0.80
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エチクロロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

表-4.28 (39)

調査対象物質名	溶出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	検出 下限 値 ($\mu\text{g/L}$)	コ-タ-ルエチル塗装 接水面積比：500 cm^2/L ・浸せき				
			試験区	対照区	計算値	溶出濃度	単位溶出量
			($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/L}$)	($\mu\text{g/m}^2$)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.4	0.1	妨害物質が多く測定不能				
フタル酸ジ-n-ブチル	0.4	0.07					
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.1	0.05					
フタル酸ジシクロヘキシル	0.05	0.05					
フタル酸ジエチル	0.05	0.05					
フタル酸ジペンチル	0.05	0.05					
フタル酸ジ-n-ブチロピル	0.05	0.05					
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.1	0.01					
ニルフェノール	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
4-n-ニルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-オクチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
ビスフェノール A	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	1.00	nd	0.995	1.0	20
3-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	1.00	nd	0.995	1.0	20
2-ヒドロキシビフェニル	0.01	0.01	3.10	nd	3.095	3.1	62
2-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	0.13	nd	0.125	0.12	2.4
3-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-tert-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-sec-ブチルフェノール	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
4-エチルフェノール	0.01	0.01	0.29	nd	0.285	0.28	5.6
フェノール	0.01	0.01	0.44	nd	0.435	0.44	8.8
1,3-ジフェニルプロパン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4-ジフェニル1-ブテン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
2,4,6-トリフェニル1-ヘキセン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.01	0.01	nd	nd	< 0.01	*	*
塩化ビニルモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
スチレンモノマー	0.08	0.03	nd	nd	< 0.03	*	*
エビクロヒドリン	0.4	0.2	nd	nd	< 0.2	*	*

溶出濃度の算出は試験区と対照区の測定値の差とした。
 対照区が検出下限値未満 (nd) の場合は、検出下限値の1/2を代入し算出した。
 単位溶出量は、溶出濃度と溶出試験における接水面積比から算出した。

* : 溶出下限値未満

4. 7 遊離残留塩素との反応性に関する調査

4. 7. 1 調査目的

本調査は、人に対する内分泌かく乱作用の疑いのある化学物質のうち水道水に含まれる可能性のあるもの等について、その水中での残留塩素との反応性を明らかにすることを目的とした。

4. 7. 2 調査内容

内分泌かく乱物質等と残留塩素との反応性を把握するため、内分泌かく乱物質等の標準試薬を用いてその水溶液を調製し、これに残留塩素を添加して濃度変化を調べた。

4. 7. 3 調査対象物質

人に対する内分泌かく乱作用の疑いのある化学物質のうち水道水に含まれる可能性のあるもののほか、これらの化学物質の分解生成物等を含む 31 物質を選定した。これらは、水道水の実態調査で対象とした 33 物質（表-4.1 参照）から、 17β -エストラジオール及び塩化ビニルモノマーを除いたものである。

4. 7. 4 調査方法

資機材の溶出試験に使用したのと同じ供試水に、調査対象物質を一定量ずつ添加し、2 濃度水準の溶液 A,B をそれぞれ調製した。このとき、調査対象物質を 1) フタル酸類及びアジピン酸類、2) アルキルフェノール類、3) スチレン 2 量体、3 量体、4) 揮発性炭化水素類の 4 つのグループに分け、各グループの調査対象物質を同時に含む溶液をそれぞれ別個に調製した。溶液 A,B における各調査対象物質の初期設定濃度は、表-4.29 のとおりである。

次に、溶液 A,B をそれぞれ 2 つの共栓付きガラス容器（1L 容）に分取した。このうち一方は有塩素区として遊離残留塩素濃度が 1mg/L になるように次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加し、他方は無塩素区として何も加えないままとした。このほか、供試水及び供試水に次亜塩素酸ナトリウム溶液を加えたものを、それぞれ無塩素区及び有塩素区のブランクとした。これらを 23℃で 16 時間静置したのち、溶出調査等と同じ分析方法で調査対象物質の濃度を測定した。

なお、この調査は、溶出試験を行ったのと同じ専門の試験機関において行った。

表-4.29 調査対象物質の初期設定濃度

単位：μg/L

調査対象物質名	溶液 A	溶液 B	調査対象物質名	溶液 A	溶液 B
フタル酸類及びアジピン酸類			2-tert-ブチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	1.0	4.0	2-sec-ブチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸ジ-n-ブチル	1.0	4.0	3-tert-ブチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.25	1.0	4-tert-ブチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸ジシクロヘキシル	0.25	1.0	4-sec-ブチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸ジエチル	0.25	1.0	4-エチルフェノール	0.05	0.2
フタル酸ジペンチル	0.25	1.0	フェノール	0.05	0.2
フタル酸ジ-n-プロピル	0.25	1.0	スチレン 2 量体, 3 量体		
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.05	0.2	1,3-ジフェニルプロパン	0.05	0.2
アルキルフェノール類			cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.05	0.2
ニルフェノール	0.5	2.0	2,4-ジフェニル 1-ブタン	0.05	0.2
4-n-ニルフェノール	0.05	0.2	trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.05	0.2
4-オクチルフェノール	0.05	0.2	2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	0.05	0.2
4-tert-オクチルフェノール	0.05	0.2	1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル) テ	0.05	0.2
ビスフェノール A	0.05	0.2	トラン		
4-ヒドロキシフェニル	0.05	0.2	揮発性炭化水素類		
3-ヒドロキシフェニル	0.05	0.2	スチレンモノ-	0.04	0.1
2-ヒドロキシフェニル	0.05	0.2	エピクロヒドリン	0.2	0.5

4. 7. 4 調査結果

調査対象物質の反応後の濃度はまとめて表-4.30 に示すとおりである。

遊離残留塩素によってアルキルフェノール類はすべて分解されたが、フタル酸類及びアジピン酸類はすべて分解されなかった。また、スチレン 2 量体, 3 量体は、一部のものについて分解が認められた。揮発性炭化水素類のうちスチレンモノマーは分解されたが、エピクロロヒドリンについては無塩素区での回収率が低く、遊離残留塩素との反応性は明らかでない。

表-4.30 調査対象物質の反応後の濃度

単位：μg/L

調査対象物質名	溶液 A			溶液 B			ブランク	
	有塩素区	無塩素区	残存率 (%)	有塩素区	無塩素区	残存率 (%)	有塩素区	無塩素区
フタル酸類及びアジピン酸類								
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	0.61	0.63	97	2.37	2.18	110	0.14	0.19
フタル酸ジ-n-ブチル	0.85	0.85	100	3.30	3.08	110	0.23	0.17
フタル酸-n-ブチルベンジル	0.16	0.16	100	0.67	0.61	110	<0.05	<0.05
フタル酸ジシクロヘキシル	0.16	0.16	100	0.73	0.69	110	<0.05	<0.05
フタル酸ジエチル	0.15	0.09	170	0.72	0.67	110	<0.05	<0.05
フタル酸ジペンチル	0.17	0.15	110	0.78	0.73	110	<0.05	<0.05
フタル酸ジ-n-プロピル	0.16	0.16	100	0.68	0.63	110	<0.05	<0.05
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	0.05	0.05	100	0.15	0.13	120	0.02	0.02
アルキルフェノール類								
ニルフェノール	<0.1	0.42	<24	<0.1	2.0	<5.0	<0.1	<0.1
4-n-ニルフェノール	<0.01	0.037	<27	<0.01	0.14	<7.1	<0.01	<0.01
4-オクチルフェノール	<0.01	0.040	<25	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
4-tert-オクチルフェノール	<0.01	0.045	<22	<0.01	0.21	<4.8	<0.01	<0.01
ビスフェノール A	<0.01	0.053	<19	<0.01	0.19	<5.3	<0.01	<0.01
4-ヒドロキシビフェニル	<0.01	0.044	<23	<0.01	0.18	<5.6	<0.01	<0.01
3-ヒドロキシビフェニル	<0.01	0.047	<21	<0.01	0.19	<5.3	<0.01	<0.01
2-ヒドロキシビフェニル	<0.01	0.049	<20	<0.01	0.21	<4.8	<0.01	<0.01
2-tert-ブチルフェノール	<0.01	0.042	<24	<0.01	0.18	<5.6	<0.01	<0.01
2-sec-ブチルフェノール	<0.01	0.041	<24	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
3-tert-ブチルフェノール	<0.01	0.038	<26	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
4-tert-ブチルフェノール	<0.01	0.042	<24	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
4-sec-ブチルフェノール	<0.01	0.042	<24	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
4-エチルフェノール	<0.01	0.041	<24	<0.01	0.18	<5.6	<0.01	<0.01
フェノール	<0.01	0.031	<32	<0.01	0.17	<5.9	<0.01	<0.01
スチレン2量体, 3量体								
1,3-ジフェニルプロパン	0.02	0.022	91	0.095	0.11	86	<0.01	<0.01
cis-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.02	0.020	75	0.088	0.10	88	<0.01	<0.01
2,4-ジフェニル1-ブテン	<0.01	0.027	<37	<0.01	0.10	<10	<0.01	<0.01
trans-1,2-ジフェニルシクロブタン	0.02	0.024	96	0.10	0.12	84	<0.01	<0.01
2,4,6-トリフェニル-1-ヘキセン	<0.01	0.035	<29	<0.01	0.13	<7.7	<0.01	<0.01
1e-フェニル-4e(1'-フェニルエチル)テトラリン	0.04	0.047	79	0.13	0.16	81	<0.01	<0.01
揮発性炭化水素類								
スチレンモノマー	<0.01	0.028	<36	<0.01	0.095	<11	<0.01	<0.01
エピクロロヒドリン	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2

残存率：(有塩素区/無塩素区) × 100 (%)