

まえがき

この追補は、工業標準化法に基づき、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正したもので、これによって、**JIS K 0312:2005** は改正され、一部が置き換えられた。

工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法 (追補 1)

Method for determination of tetra-through octachlorodibenzo-p-dioxins,
tetra-through octachlorodibenzofurans and dioxin-like
polychlorinatedbiphenyls in industrial water and waste water
(Amendment 1)

JIS K 0312:2005 を、次のように改正する。

なお、本改正については、平成 20 年 4 月 1 日から適用する。

8.3 [毒性当量 (TEQ) への換算] の表 9 で、次の表の

	化合物	TEF (1998)*
PCDDs	2, 3, 7, 8-TeCDD	1
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	1
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.01
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	0.000 1
	その他	0
PCDFs	2, 3, 7, 8-TeCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.05
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.5
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.1
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.01
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.01
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.000 1
その他	0	
DL-PCB ノンオルト体	3, 4, 4', 5-TeCB (#81)	0.000 1
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	0.000 1
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB (#126)	0.1
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	0.01

化合物		TEF (1998)*
DL-PCB モノオルト体	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (#123)	0.000 1
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (#118)	0.000 1
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.000 1
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (#114)	0.000 5
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	0.000 01
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (#156)	0.000 5
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	0.000 5
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	0.000 1

注* この TEF は、1998 年に WHO/IPCS から提案されたものを表す。

を、

化合物		TEF (2006)*
PCDDs	2, 3, 7, 8-TeCDD	1
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	1
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.01
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD	0.000 3
	その他	0
PCDFs	2, 3, 7, 8-TeCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.03
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.3
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.1
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.01
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.01
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF	0.000 3
	その他	0
DL-PCB ノンオルト体	3, 4, 4', 5-TeCB (# 81)	0.000 3
	3, 3', 4, 4'-TeCB (# 77)	0.000 1
	3, 3', 4, 4', 5-PeCB (# 126)	0.1
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (# 169)	0.03
DL-PCB モノオルト体	2', 3, 4, 4', 5-PeCB (# 123)	0.000 03
	2, 3', 4, 4', 5-PeCB (# 118)	0.000 03
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (# 105)	0.000 03
	2, 3, 4, 4', 5-PeCB (# 114)	0.000 03
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (# 167)	0.000 03
	2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB (# 156)	0.000 03
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (# 157)	0.000 03
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (# 189)	0.000 03

注* この TEF は、2005 年に WHO/IPCS から提案され、2006 年に専門誌 (Toxicological Sciences, Oxford Journal 社, Volume93, Number2) に掲載されたものを表す。

に置き換える。

8.1 (結果の表示方法) の付表 6-1 (測定結果の記載例) で、次の表の

“ I . 排水中の PCDDs 及び PCDFs 測定結果

		実測濃度 pg/L	試料におけ る定量下限 pg/L	試料におけ る検出下限 pg/L	毒性等価 係数	毒性当量 (TEQ) pg-TEQ/L
PCDD	2,3,7,8-TeCDD				1	
	TeCDDs				—	
	1,2,3,7,8-PeCDD				1	
	PeCDDs				—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD				0.1	
	HxCDDs				—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD				0.01	
	HpCDDs				—	
	OCDD				0.000 1	
Total PCDDs						
PCDF	2,3,7,8-TeCDF				0.1	
	TeCDFs				—	
	1,2,3,7,8-PeCDF				0.05	
	2,3,4,7,8-PeCDF				0.5	
	PeCDFs				—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF				0.1	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF				0.1	
	HxCDFs				—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF				0.01	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF				0.01	
	HpCDFs				—	
	OCDF				0.000 1	
Total PCDFs						
Total (PCDDs+PCDFs)						

- 備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
 2. 実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。
 3. 毒性等価係数は、WHO/IPCS (1998) の TEF を適用した。
 4. 毒性当量は、定量下限未満の実測濃度を 0 (ゼロ) として算出したものである。”

を、

“ I . 排水中の PCDDs 及び PCDFs 測定結果

		実測濃度 pg/L	試料におけ る定量下限 pg/L	試料におけ る検出下限 pg/L	毒性等価 係数	毒性当量 (TEQ) pg-TEQ/L
PCDD	2,3,7,8-TeCDD				1	
	TeCDDs				—	
	1,2,3,7,8-PeCDD				1	
	PeCDDs				—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD				0.1	
	HxCDDs				—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD				0.01	
	HpCDDs				—	
	OCDD				0.000 3	
Total PCDDs		—	—	—	—	
PCDF	2,3,7,8-TeCDF				0.1	
	TeCDFs				—	
	1,2,3,7,8-PeCDF				0.03	
	2,3,4,7,8-PeCDF				0.3	
	PeCDFs				—	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF				0.1	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF				0.1	
	HxCDFs				—	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF				0.01	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF				0.01	
	HpCDFs				—	
	OCDF				0.000 3	
Total PCDFs		—	—	—	—	
Total (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

2. 実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数は、WHO/IPCS (2006) の TEF を適用した。

4. 毒性当量は、定量下限未満の実測濃度を 0 (ゼロ) として算出したものである。”

に置き換える。

8.1 (結果の表示方法) の付表 6-2 (測定結果の記載例) で、次の表の

“Ⅱ. 排水中の DL-PCB 測定結果

	実測濃度 pg/L	試料におけ る定量下限 pg/L	試料におけ る検出下限 pg/L	毒性等価 係数	毒性当量 (TEQ) pg-TEQ/L
・	3,4,4',5-TeCB (# 81)			0.000 1	
・	3,3',4,4'-TeCB (# 77)			0.000 1	
・	3,3',4,4',5-PeCB (# 126)			0.1	
・	3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 169)			0.01	
	Total			—	
	2',3,4,4',5-PeCB (# 123)			0.000 1	
	2,3',4,4',5-PeCB (# 118)			0.000 1	
・	2,3,3',4,4'-PeCB (# 105)			0.000 1	
・	2,3,4,4',5-PeCB (# 114)			0.000 5	
・	2,3',4,4',5,5'-HxCB (# 167)			0.000 01	
・	2,3,3',4,4',5-HxCB (# 156)			0.000 5	
・	2,3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 157)			0.000 5	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (# 189)			0.000 1	
	Total			—	
	Total DL-PCB		—	—	

備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。

2. 実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。

3. 毒性等価係数は、WHO/IPCS (1998) の TEF を適用した。

4. 毒性当量は、定量下限未満の実測濃度を 0 (ゼロ) として算出したものである。”

を、

“II. 排水中の DL-PCB 測定結果

	実測濃度 pg/L	試料におけ る定量下限 pg/L	試料におけ る検出下限 pg/L	毒性等価 係数	毒性当量 (TEQ) pg-TEQ/L
・	3,4,4',5-TeCB (# 81)			0.000 3	
・	3,3',4,4'-TeCB (# 77)			0.000 1	
・	3,3',4,4',5-PeCB (# 126)			0.1	
・	3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 169)			0.03	
	Total	—	—	—	
・	2',3,4,4',5-PeCB (# 123)			0.000 03	
・	2,3',4,4',5-PeCB (# 118)			0.000 03	
・	2,3,3',4,4'-PeCB (# 105)			0.000 03	
・	2,3,4,4',5-PeCB (# 114)			0.000 03	
・	2,3',4,4',5,5'-HxCB (# 167)			0.000 03	
・	2,3,3',4,4',5-HxCB (# 156)			0.000 03	
・	2,3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 157)			0.000 03	
・	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (# 189)			0.000 03	
	Total	—	—	—	
	Total DL-PCB	—	—	—	

- 備考 1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
2. 実測濃度中の“ND”は、検出下限未満であることを示す。
3. 毒性等価係数は、WHO/IPCS (2006) の TEF を適用した。
4. 毒性当量は、定量下限未満の実測濃度を 0 (ゼロ) として算出したものである。”

に置き換える。

8.1 (結果の表示方法) の付表 7-1 (測定結果の記載例) で、次の表の

I. 排水中の 2, 3, 7, 8-位塩素置換 PCDD 及び PCDF 並びに DL-PCB 測定結果

		実測濃度 (pg/L)	試料におけ る定量下限 (pg/L)	試料におけ る検出下限 (pg/L)	毒性等価 係数 TEF	毒性当量 TEQ (pg-TEQ/L)
PCDD	2,3,7,8-TeCDD				1	
	1,2,3,7,8-PeCDD				1	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD				0.1	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD				0.01	
	OCDD				0.000 1	
	Total PCDDs	—	—	—	—	
PCDF	2,3,7,8-TeCDF				0.1	
	1,2,3,7,8-PeCDF				0.05	
	2,3,4,7,8-PeCDF				0.5	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF				0.1	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF				0.1	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF				0.01	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF				0.01	
	OCDF				0.000 1	
Total PCDFs	—	—	—	—		
Total (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	
DL-PCB	3,4,4',5'-TeCB (# 81)				0.000 1	
	3,3',4,4'-TeCB (# 77)				0.000 1	
	3,3',4,4',5'-PeCB (# 126)				0.1	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 169)				0.01	
	Total ノンオルト体		—	—	—	
	2',3,4,4',5'-PeCB (# 123)				0.000 1	
	2,3',4,4',5'-PeCB (# 118)				0.000 1	
	2,3,3',4,4'-PeCB (# 105)				0.000 1	
	2,3,4,4',5'-PeCB (# 114)				0.000 5	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (# 167)				0.000 01	
	2,3,3',4,4',5-HxCB (# 156)				0.000 5	
	2,3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 157)				0.000 5	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (# 189)				0.000 1	
	Total モノオルト体	—	—	—	—	
Total DL-PCB		—	—	—	—	
Total ダイオキシン類		—	—	—	—	

を,

I. 排水中の 2, 3, 7, 8-位塩素置換 PCDD 及び PCDF 並びに DL-PCB 測定結果

	実測濃度 (pg/L)	試料におけ る定量下限 (pg/L)	試料におけ る検出下限 (pg/L)	毒性等価 係数 TEF	毒性当量 TEQ (pg-TEQ/L)
PCDD	2,3,7,8-TeCDD			1	
	1,2,3,7,8-PeCDD			1	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD			0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD			0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD			0.1	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD			0.01	
	OCDD			0.000 3	
	Total PCDDs	—	—	—	
PCDF	2,3,7,8-TeCDF			0.1	
	1,2,3,7,8-PeCDF			0.03	
	2,3,4,7,8-PeCDF			0.3	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF			0.1	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF			0.1	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF			0.1	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF			0.1	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF			0.01	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF			0.01	
	OCDF			0.000 3	
	Total PCDFs	—	—	—	
Total (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	
DL-PCB	3,4,4',5-TeCB (# 81)			0.000 3	
	3,3',4,4'-TeCB (# 77)			0.000 1	
	3,3',4,4',5-PeCB (# 126)			0.1	
	3,3',4,4',5,5'-HxCB (# 169)			0.03	
	Total ノンオルト体	—	—	—	
	2',3,4,4',5-PeCB (# 123)			0.000 03	
	2,3',4,4',5-PeCB (# 118)			0.000 03	
	2,3,3',4,4'-PeCB (# 105)			0.000 03	
	2,3,4,4',5-PeCB (# 114)			0.000 03	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB (# 167)			0.000 03	
	2,3,3',4,4',5-HxCB (# 156)			0.000 03	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB (# 157)			0.000 03	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (# 189)			0.000 03	
	Total モノオルト体	—	—	—	
Total DL-PCB		—	—	—	
Total ダイオキシン類		—	—	—	

に置き換える。

8.1 (結果の表示方法) の付表 7-2 (測定結果の記載例) の備考 3. で, “WHO/IPCS (1998)” を, “WHO/IPCS (2006)” に置き換える。