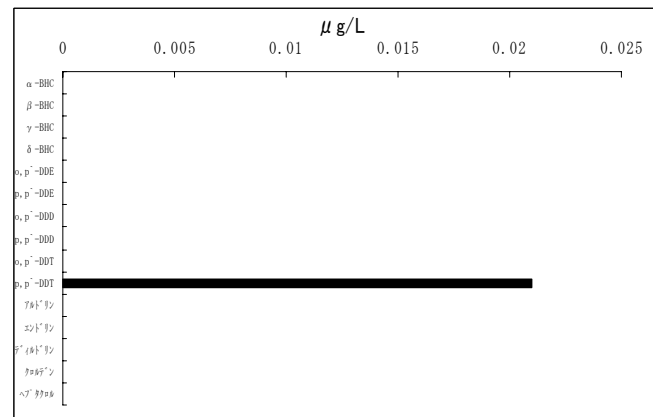


5.7 結果のとりまとめおよび考察

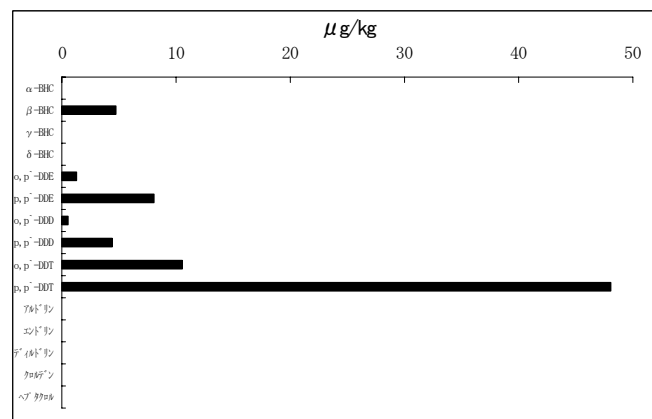
- 1) 本施設（実規模の産業廃棄物処理焼却炉）における POPs 等農薬の無害化試験においては Run1 および Run2 では 99.9999%以上の分解率が達成された。（なお、ブランクで POPs 等成分の分解率が Run1・Run2 より低くなっているが、これは、ブランクでは投入 POPs 成分の総量が少なく、実規模施設で分解率（シックスナイン）を検証するには不十分な量だと考えられる）。
- 2) BHC、DDT、及びアルドリンの分解率を個別に検証したところ、Run1 と Run2 両方において、BHC 及びアルドリンの分解率が 99.9999%以上となっている。DDT については Run1 と Run2 で分解率が 99.99986%、99.99988 となっており、99.9999%に非常に近い値となっている。これらの分解率は、排出側の濃度について、定量下限値以下の場合に、定量下限値を代入した場合の値である。なお、定量下限値として、0 を代入した場合には DDT の分解率も 99.9999%以上となっている。（POPs 等農薬の処理の際、温度維持管理が重要であり炉内及び二次燃焼炉温度を高温に設定する事は重要である。また、回収農薬は水分含有量のばらつきが大きい事から、温度維持のためこの事を考慮して混焼物への回収農薬供給率を決める事が重要だと考えられる）。
- 3) 排ガス、燃え殻および排水中に微量の DDT が検出されたが環境管理指針値を満足する結果となっている。
- 4) 排ガス、燃え殻および処理後の脱水排水の DXNs 濃度がダイオキシン類対策特別措置法が定める基準を満足している。
- 5) 本試験において、排ガスの重金属（カドミウム、鉛、水銀、ヒ素およびクロム）濃度が大気汚染防止法（および I 市との公害防止協定）の規定値を満足している。また、燃え殻についても重金属（カドミウム、鉛、水銀、ヒ素および六価クロム）濃度が廃掃法の規定値を満足している。
- 6) 排水中のカドミウム濃度（ブランク=0.6mg/L ; Run2=0.2 mg/L）が水濁法が定める規定値（<0.1mg/L）を超過しているが、本施設の排水は隣接する別の工場の排水処理を経て公共水域に放流されるため、法規制値は該当しない。

投入廃液量 (L)		8,160
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0.021
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0.171

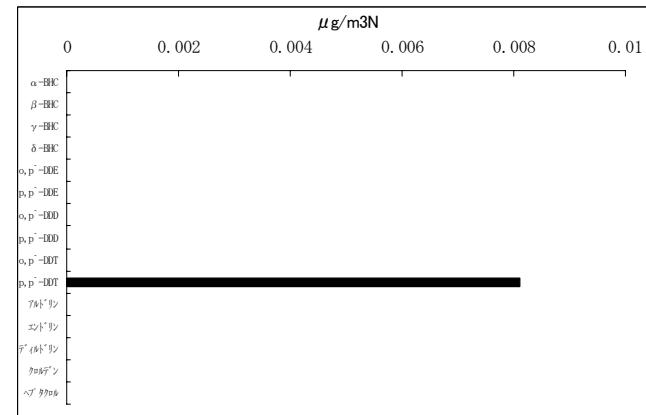


投入農薬量 (kg)		0
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	0
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0

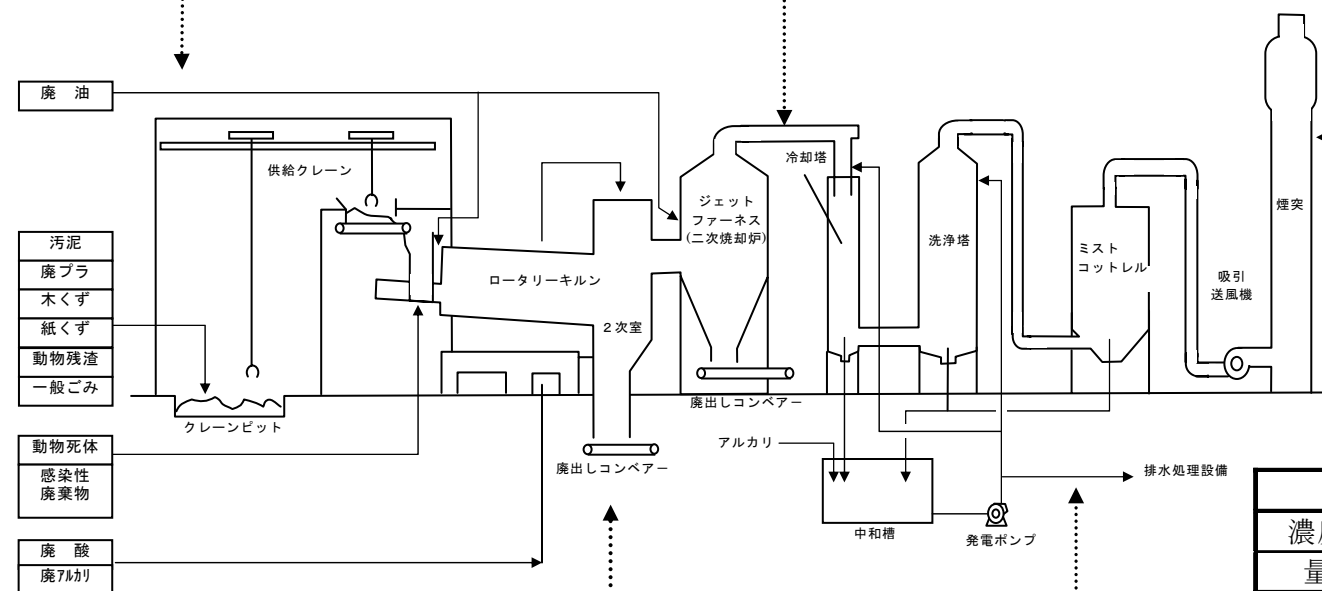
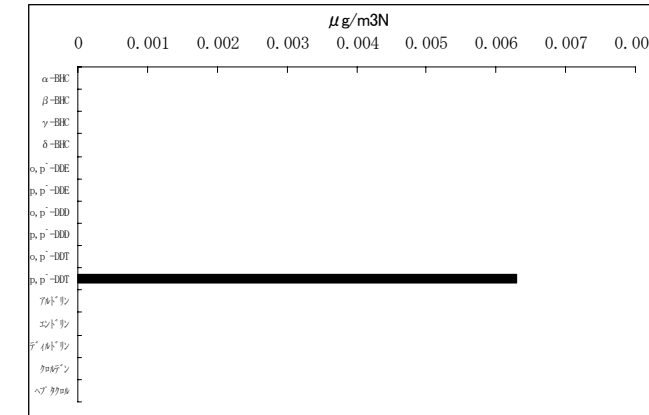
投入汚泥量 (kg)		86,419.2
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	77.57
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	6,700



燃焼ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		68,700
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.0081
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	13.36



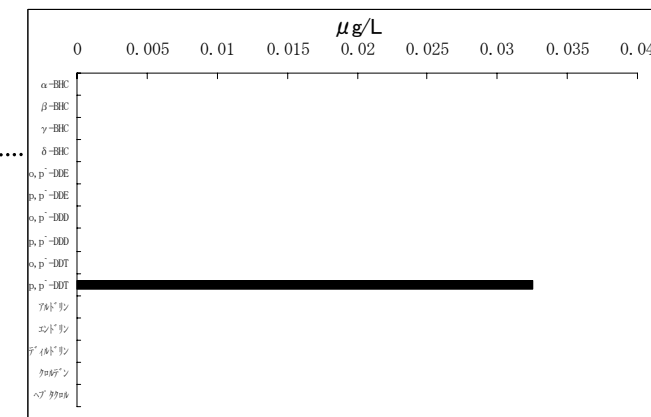
排ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		45,000
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.0063
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	6.80



- 汚泥
- 廃プラ
- 木くず
- 紙くず
- 動物残渣
- 一般ごみ
- 動物死体
- 感染性廃棄物
- 廃酸
- 廃鹼

燃え殻量 (kg)		50,112
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	0
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0

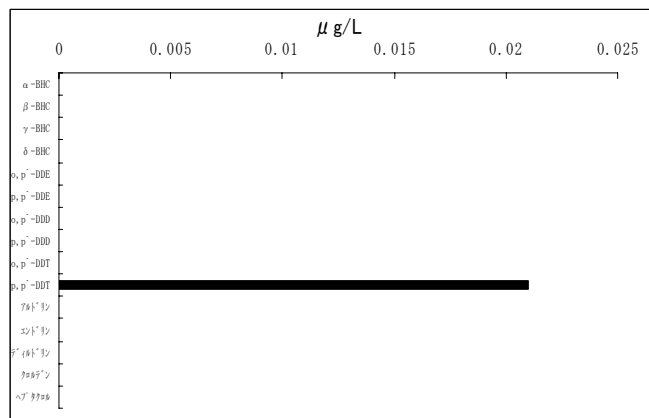
循環水量 (L)		38400
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0.0325
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	12.48



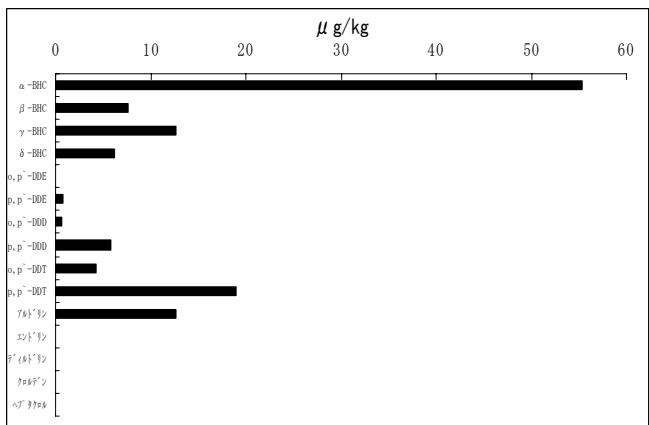
※ 循環水は水処理施設へ抜け出すものであり、さらに処理される

図 5-3 各プロセスでの測定結果 (POPs ブランク)

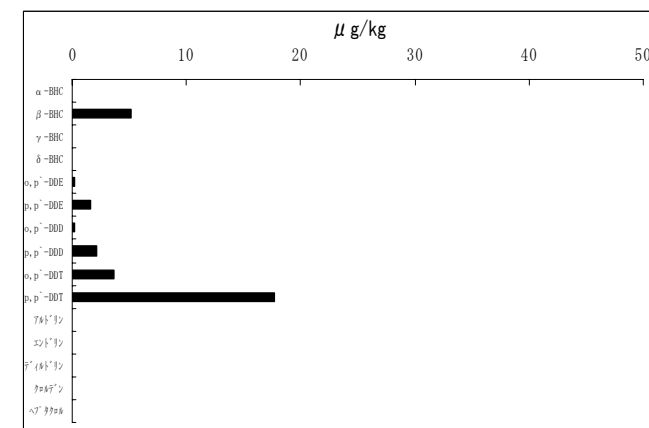
投入廃液量 (L)		10,560
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0.021
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0.222



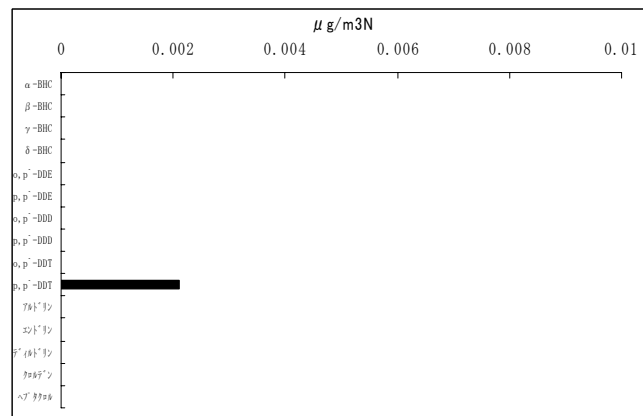
投入農薬量 (kg)		2458.6
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	124.88
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	307,000,000



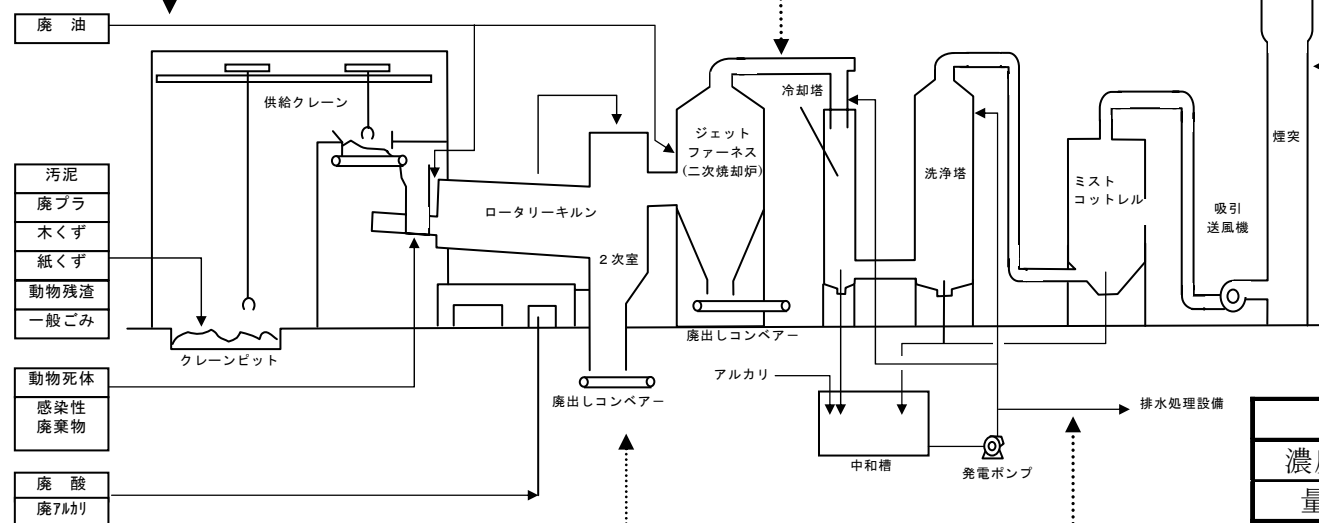
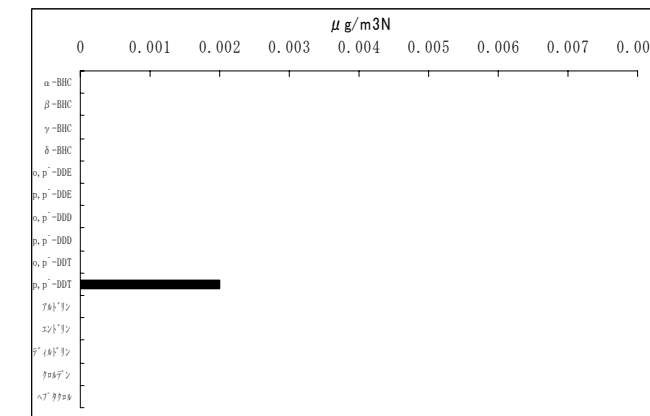
投入汚泥量 (kg)		92,935.2
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	30.671
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	2850



燃焼ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		75,500
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.0021
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	3.81

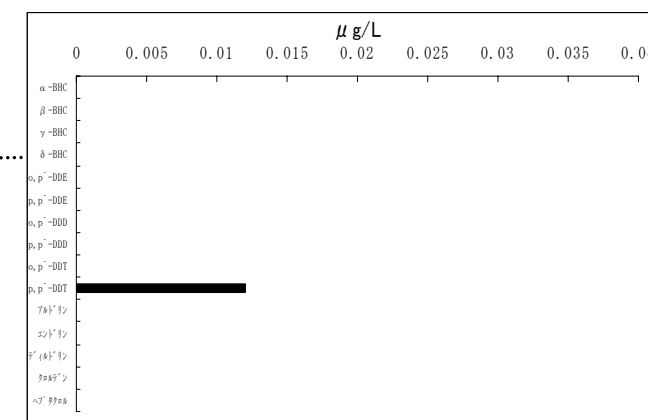


排ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		41,200
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.0020
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	1.98



燃え殻量 (kg)		54,792
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	0
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0

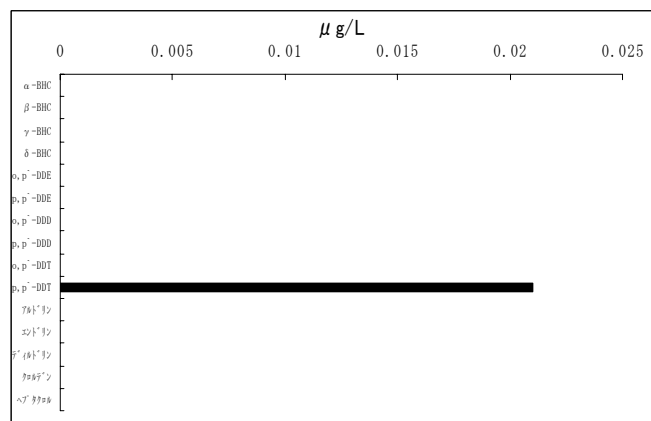
循環水量 (L)		384,000
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0.012
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	4.61



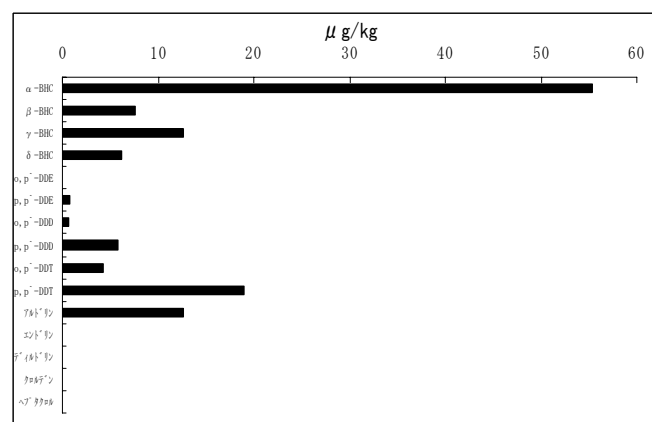
※ 循環水は水処理施設へ抜け出すものであり、さらに処理される

図5-4 各プロセスでの測定結果 (POPs Run1)

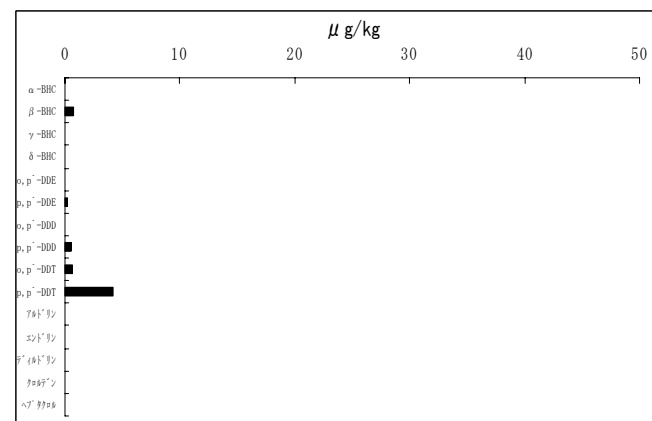
投入廃液量 (L)		9,120
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0.021
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0.192



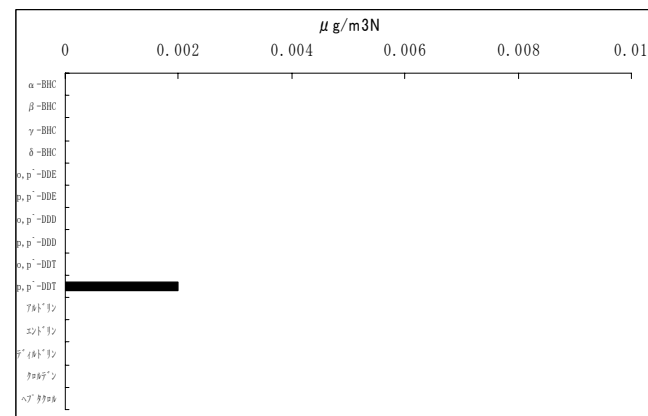
投入農薬量 (kg)		2458.6
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	124.88
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	307,000,000



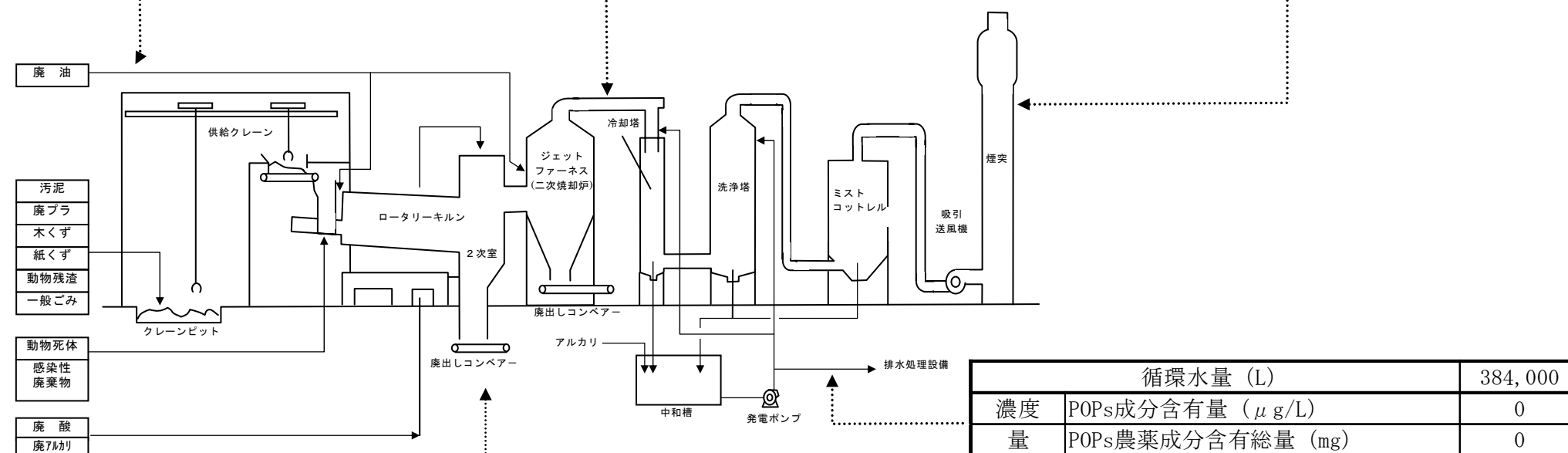
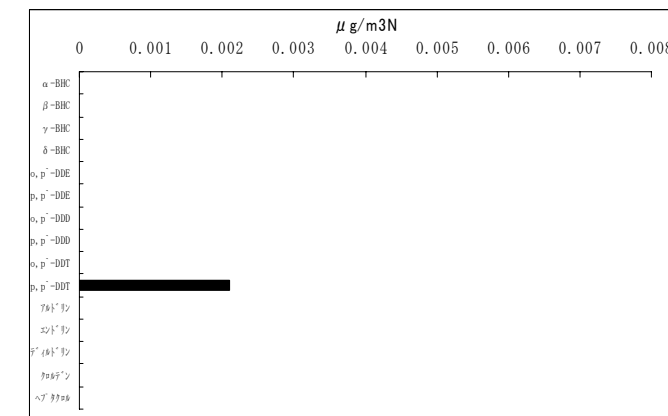
投入汚泥量 (kg)		92899.2
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	6.35
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	590



燃焼ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		80,900
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.002
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	3.89



排ガス流量 ($\text{m}^3\text{N/hr}$)		44,400
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	0.0021
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	2.24

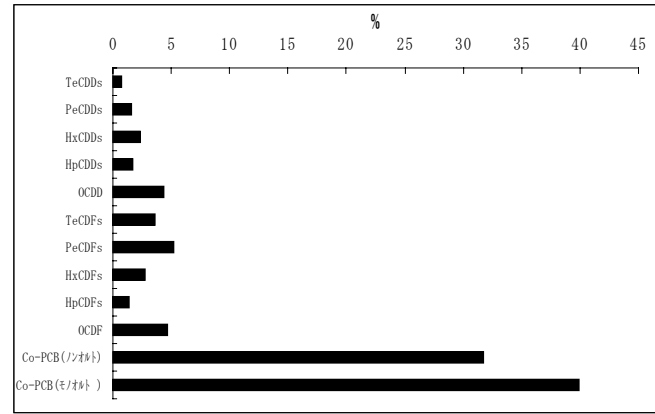


燃え殻量 (kg)		47,208
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/kg}$)	0
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0

循環水量 (L)		384,000
濃度	POPs成分含有量 ($\mu\text{g/L}$)	0
量	POPs農薬成分含有総量 (mg)	0

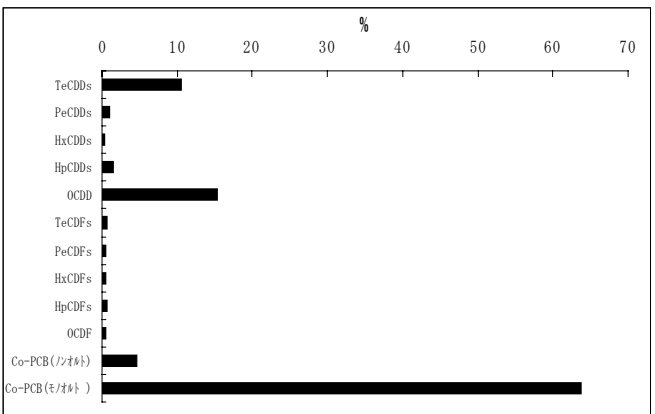
図 5-5 各プロセスでの測定結果 (POPs Run2)

投入廃液量 (L)		8,160
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	140
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	1.7

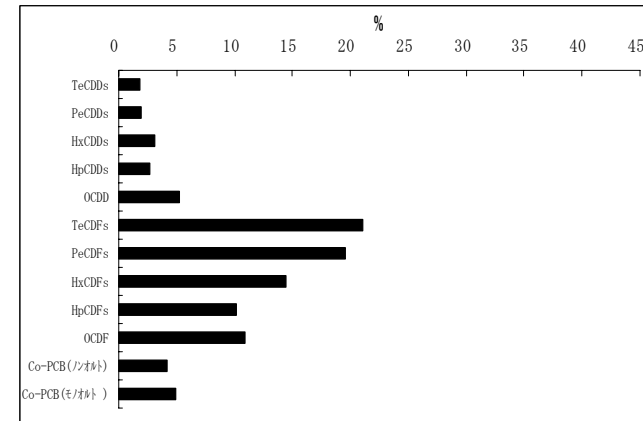


投入農薬量 (kg)		0
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	0
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0

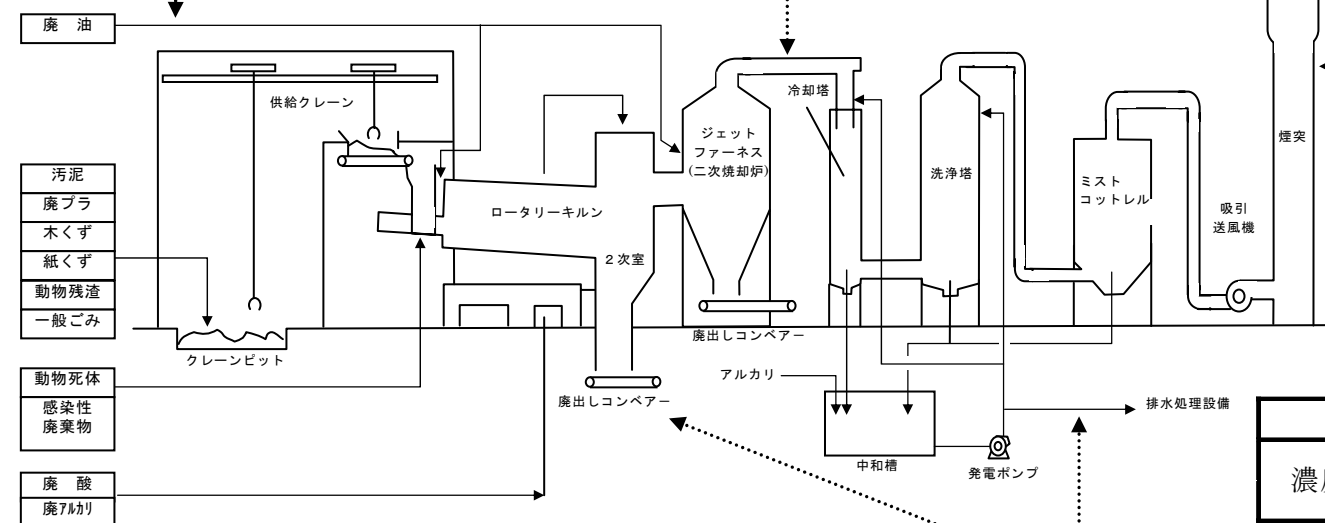
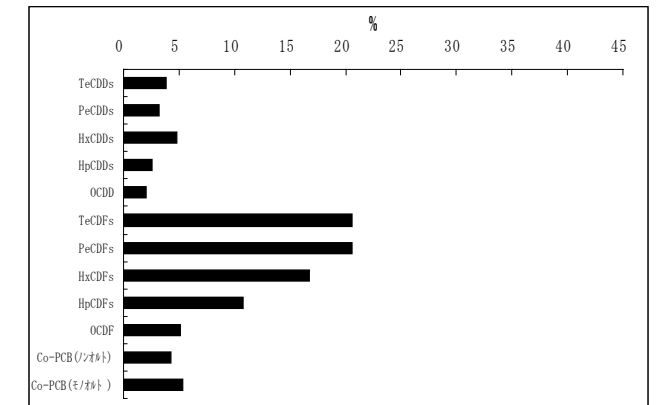
投入汚泥量 (kg)		86,419.2
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	29
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.032



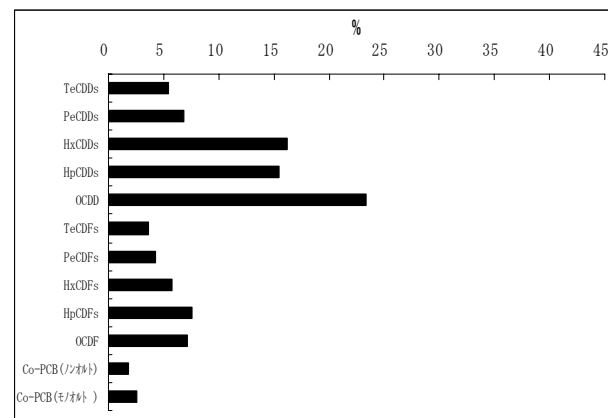
燃焼ガス流量 (m³N/hr)		687,00
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	57.4
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.83



排ガス流量 (m³N/hr)		45,000
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	7.5
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.13



燃え殻量 (kg)		50,112
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	0.281
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.0012



循環水量 (L)		384,000
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	15
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	0.21

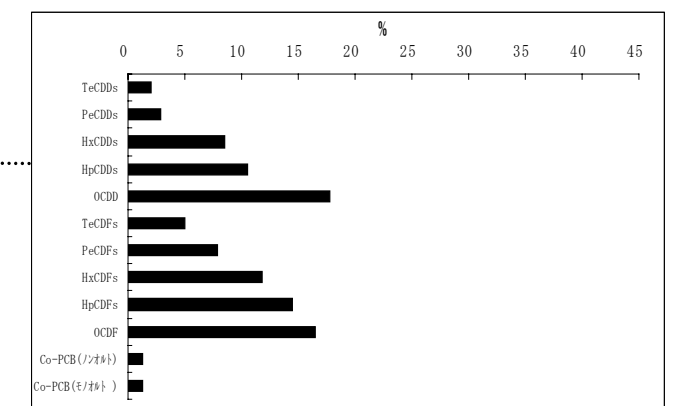
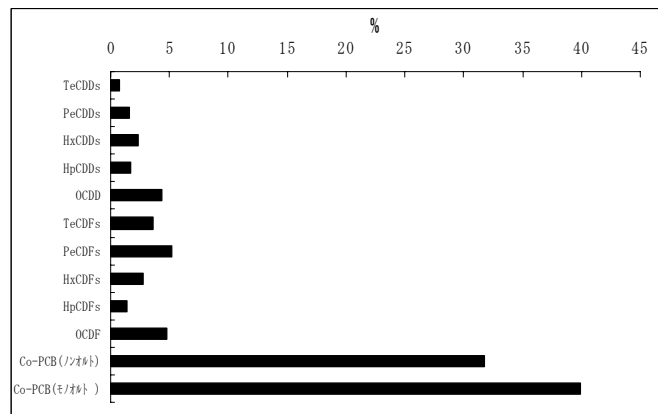
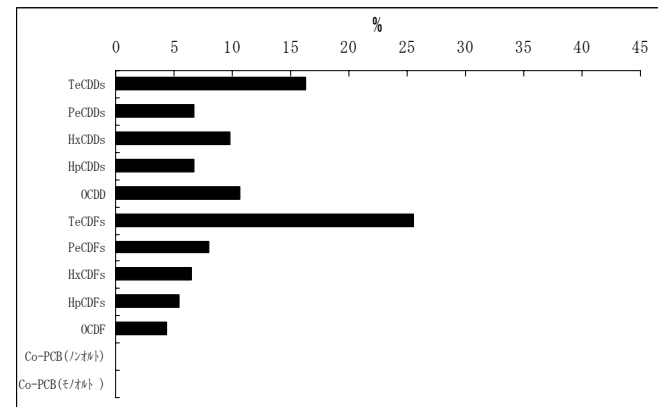


図 5-6 各プロセスでの測定結果 (DXNs ブランク)

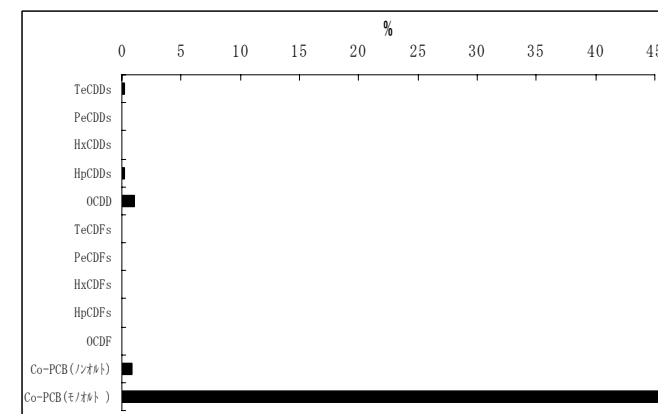
投入廃液量 (L)		10,560
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	140
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	1.7



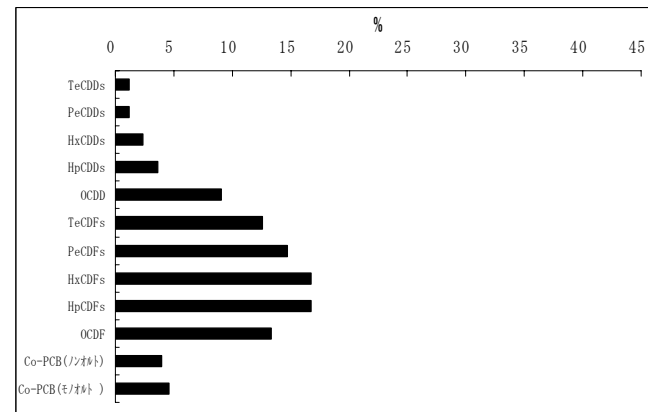
投入農薬量 (kg)		2458.6
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	39
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.55



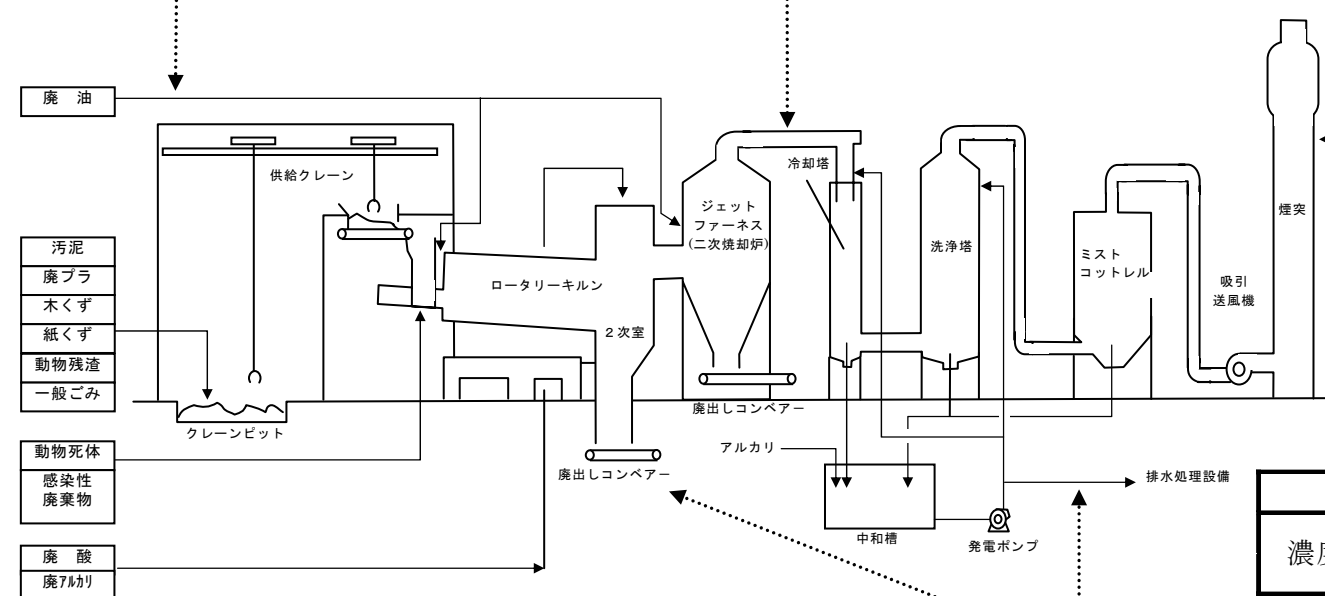
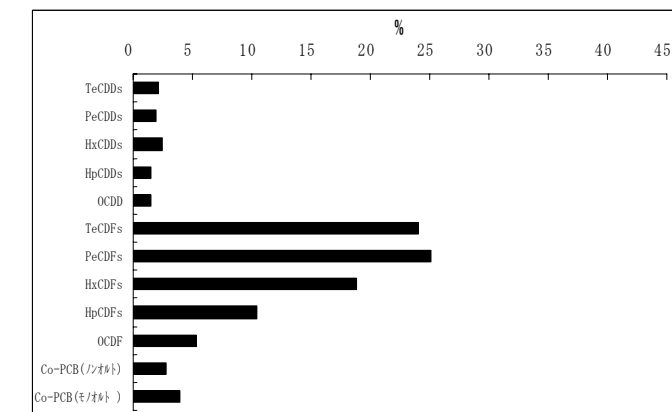
投入汚泥量 (kg)		92935.2
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	780
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.19



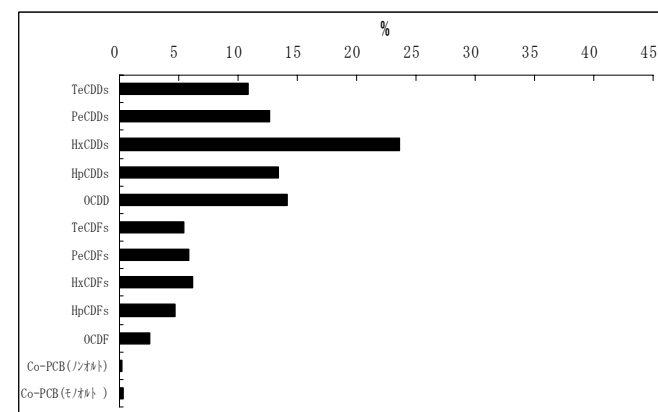
燃焼ガス流量 (m³N/hr)		75,500
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	12.99
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.19



排ガス流量 (m³N/hr)		41,200
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	9.04
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.16



燃え殻量 (kg)		54,792
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	0.28
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.001



循環水量 (L)		384,000
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	25
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	0.27

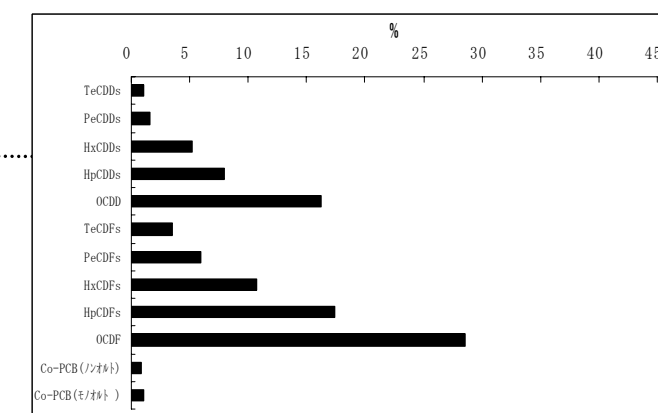
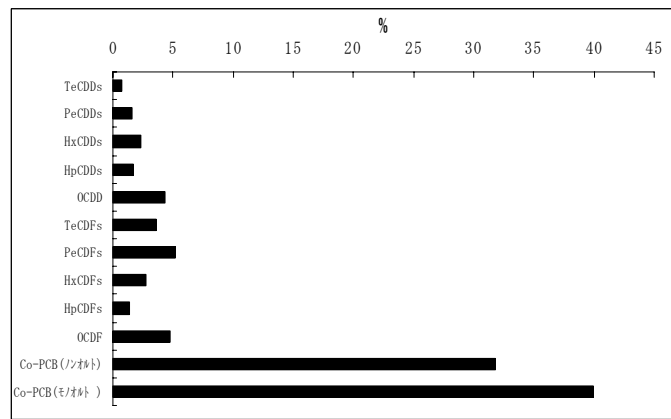
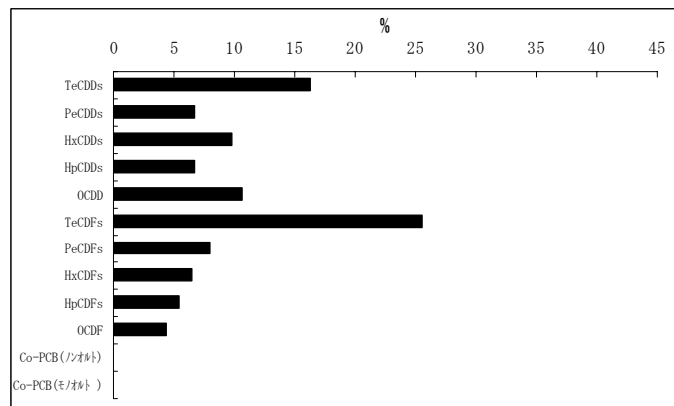


図 5-7 各プロセスでの測定結果 (DXNs Run1)

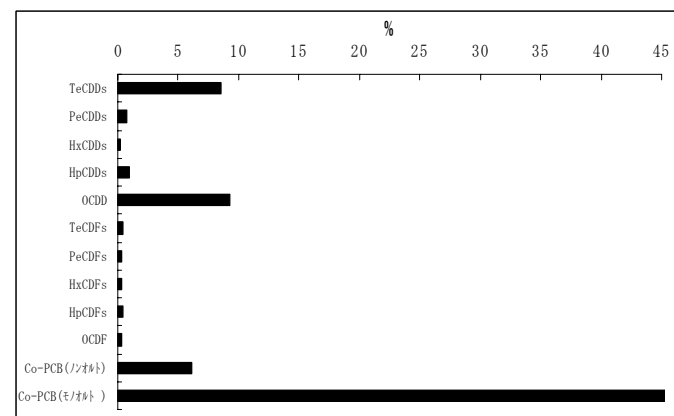
投入廃液量 (L)		9,120
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	140
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	1.7



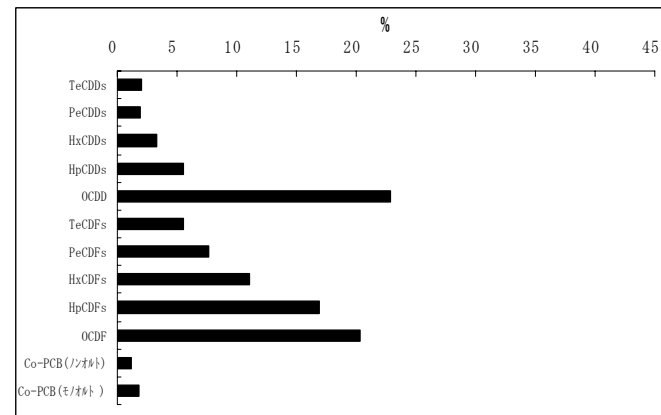
投入農薬量 (kg)		2458.6
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	39
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.55



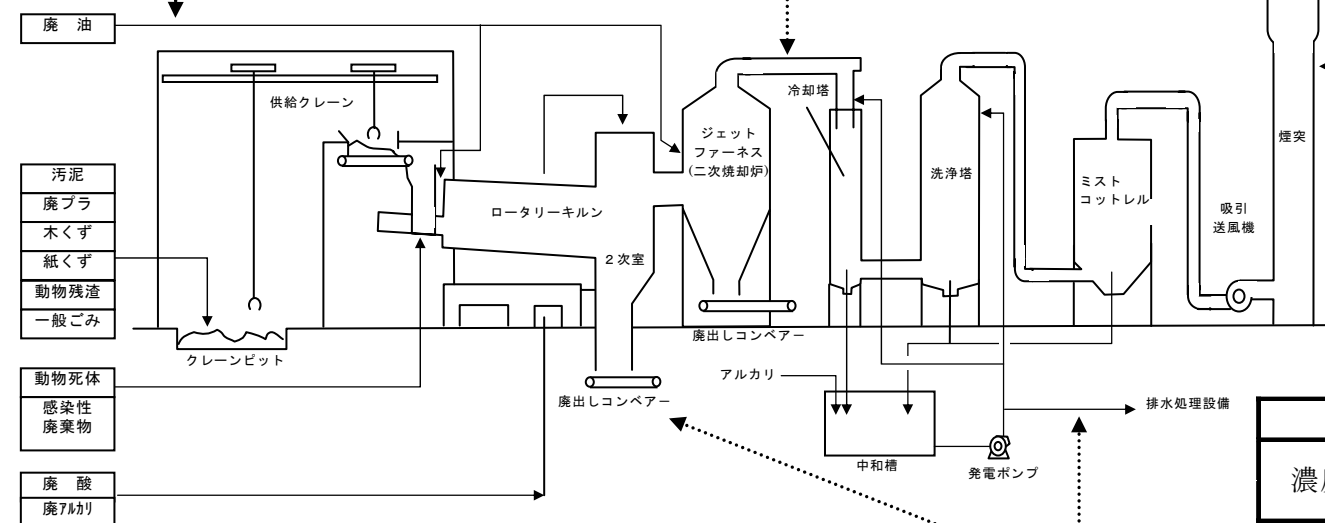
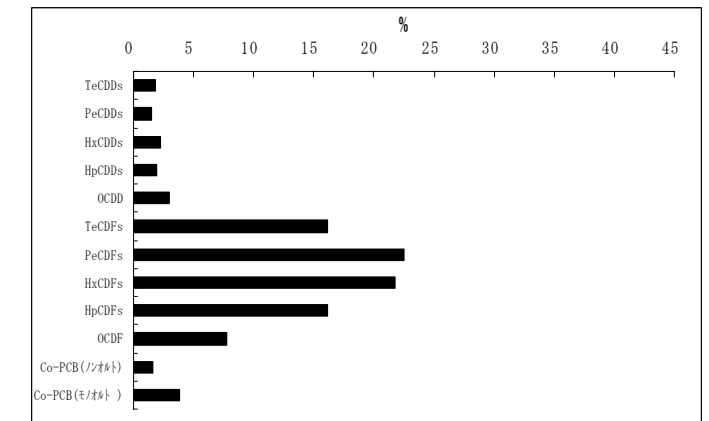
投入汚泥量 (kg)		92,899.2
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	102
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.085



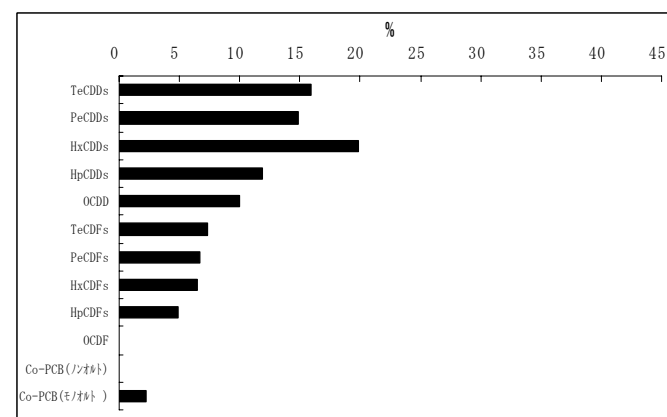
燃焼ガス流量 (m³N/hr)		80,900
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	25.4
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.23



排ガス流量 (m³N/hr)		44,400
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m³N)	14.1
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m³N)	0.21



燃え殻量 (kg)		47,208
濃度	DXNs実測濃度 (ng/g)	0.101
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/g)	0.000082



循環水量 (L)		384,000
濃度	DXNs実測濃度 (ng/L)	33
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/L)	0.28

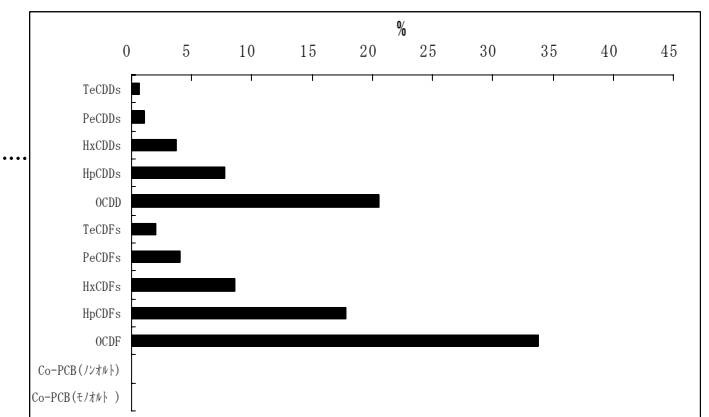


図5-8 各プロセスでの測定結果 (DXNs Run2)