

5) 結果のとりまとめ

本施設における実証試験結果を取りまとめると、次のようになる。

- ① 排出ガス濃度からみて、周辺環境に影響を生じないようにして、**POPs** 農薬を焼却・熔融処理できた。
- ② 熔融キルン内は 1100～1300℃と高温で維持されていた。そのため、熔融過程で **POPs** 農薬成分がほぼ完全にガス化していると考えられる。物質収支をみると、**POPs** 農薬は大部分が分解されるが、熔融固化物中に微量ながら残る。
- ③ 排ガス、残さ中の **POPs** 農薬濃度はいずれも指針値を下回る値であるが、熔融固化物に **BF** 灰よりも高濃度の **POPs** 農薬を含有する結果となった。
- ④ **DXNs**は、熔融キルン内よりも排ガス処理段階の**BF**にて再合成されたためか、触媒塔入口に高濃度を示しているが、その後触媒塔にて分解されているため、煙突からの排出ガスでは排出基準を満足している。

直接溶融ローターリーキルン(1回目)POPs

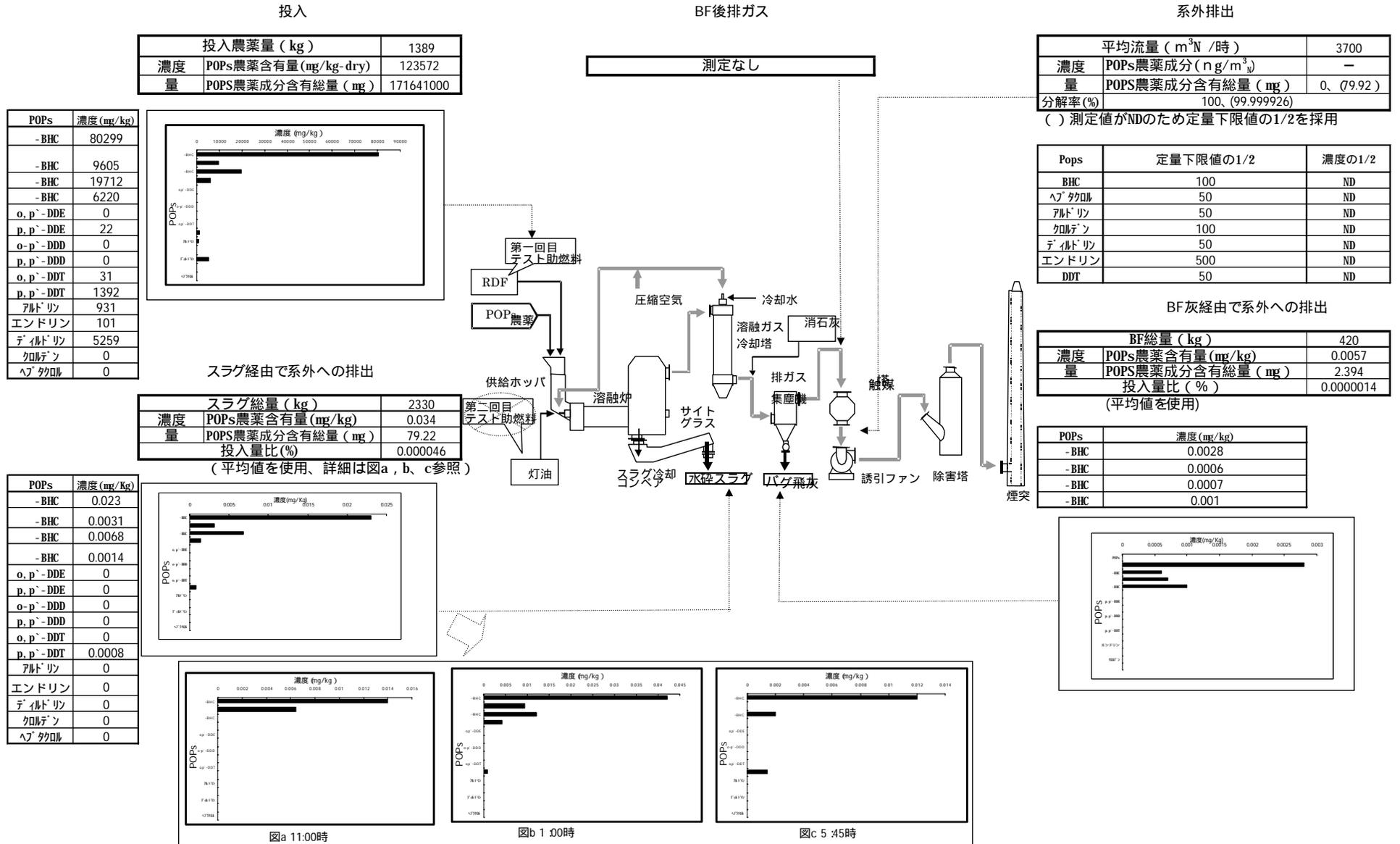


図3-1(1)各プロセスでの測定結果 (POPs.1回目)

直接溶融ローターリーキルン(2回目) POPs
BF後排ガス

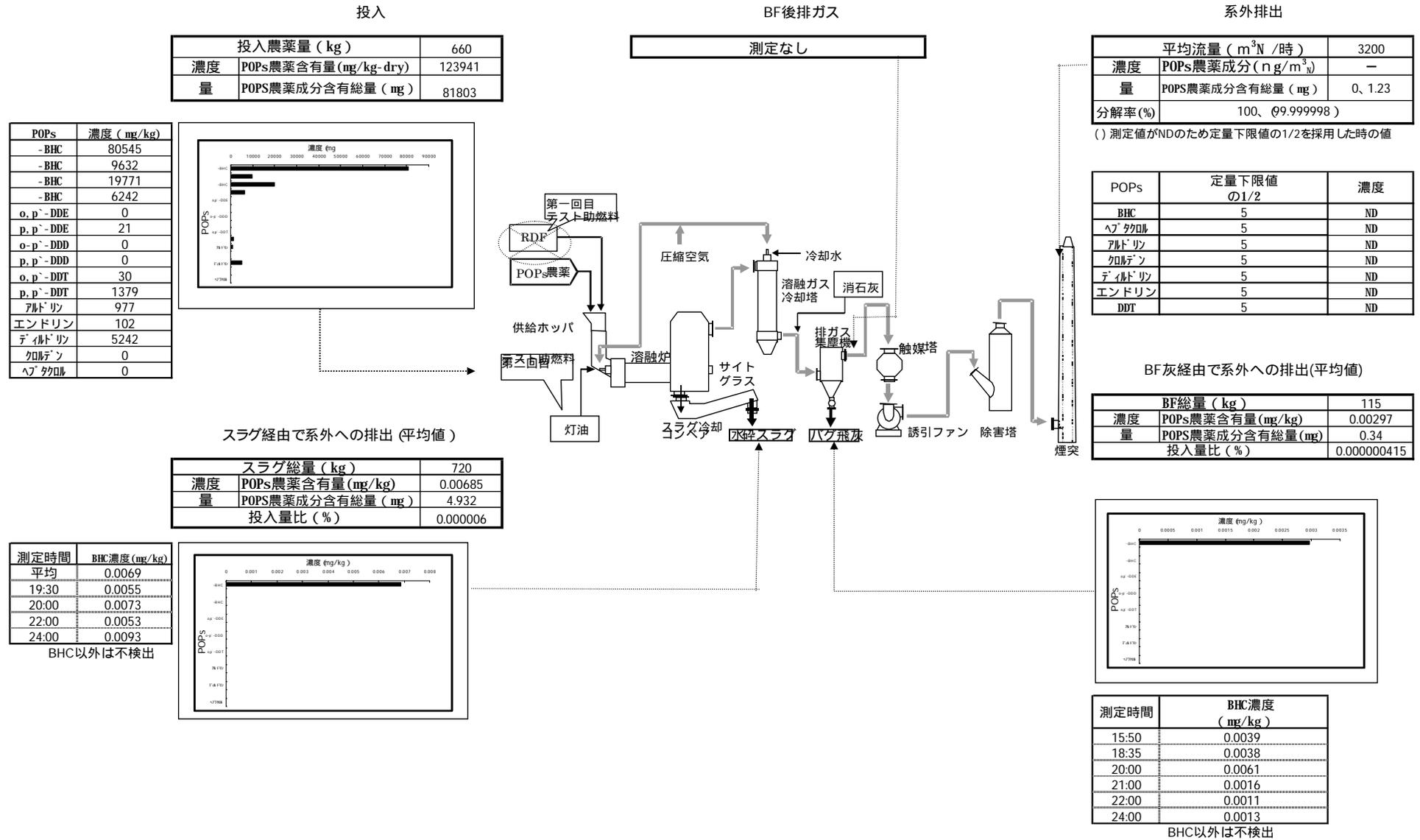


図3-1(2)各プロセスでの測定結果 (POPs.2回目)

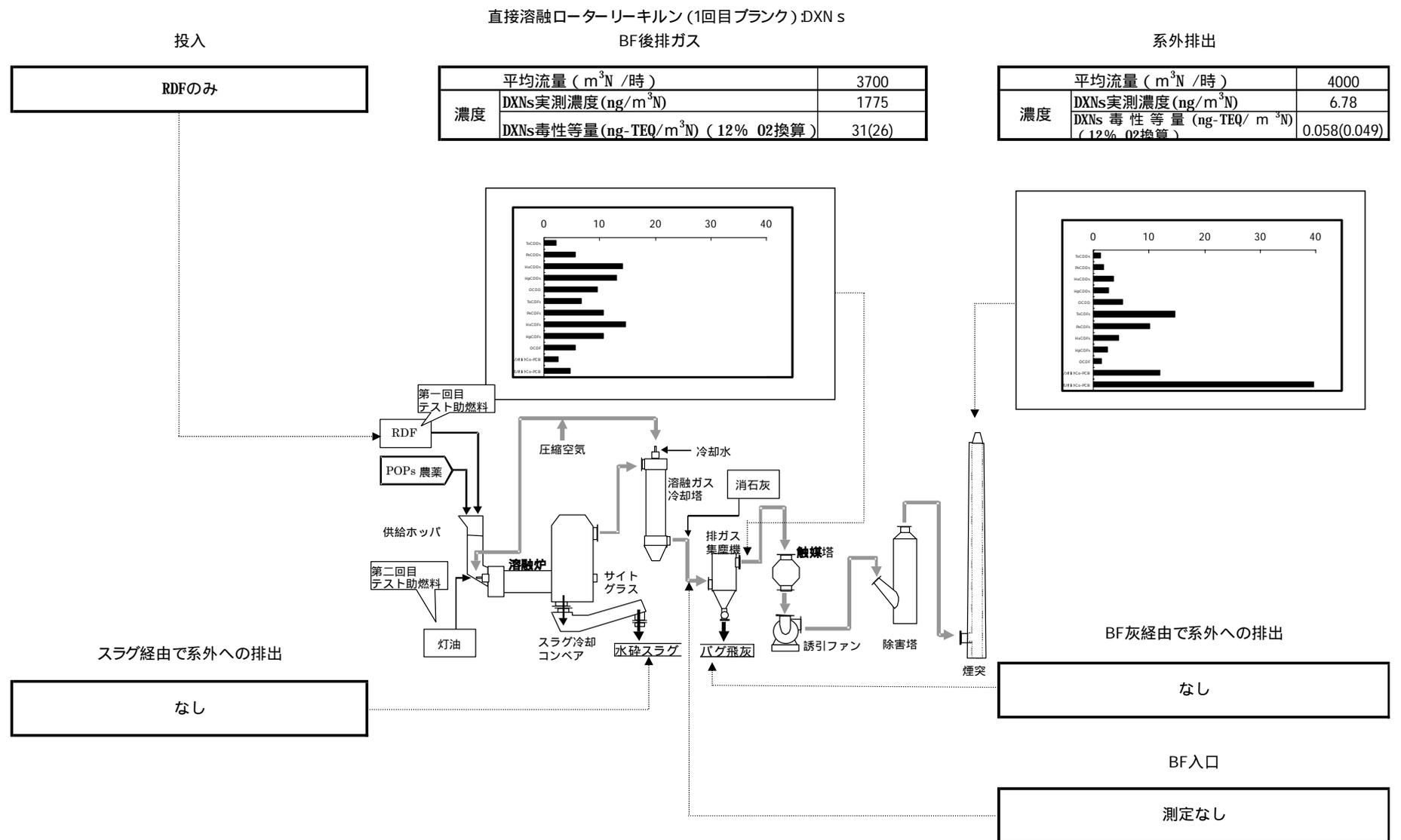


図3-1(3)各プロセスでの測定結果 (DXN s1回目ブランク)

直接溶融ローターリーキルン(1回目):DXNs

投入

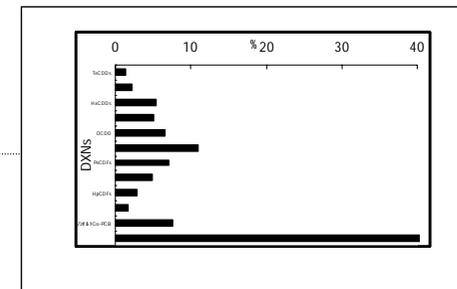
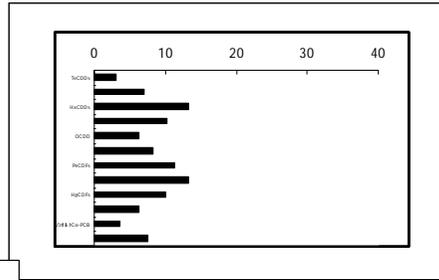
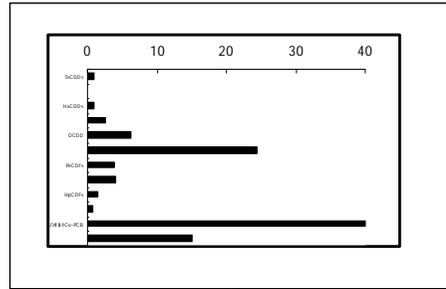
濃度	投入農薬量(kg)	1389
	DXNs実質ベース総量 (ng/g)	92.05
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/kg)	596

触媒塔入口

濃度	平均流量 (m ³ N/時)	3700
	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	980
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N) (12% O ₂ 換算)	16

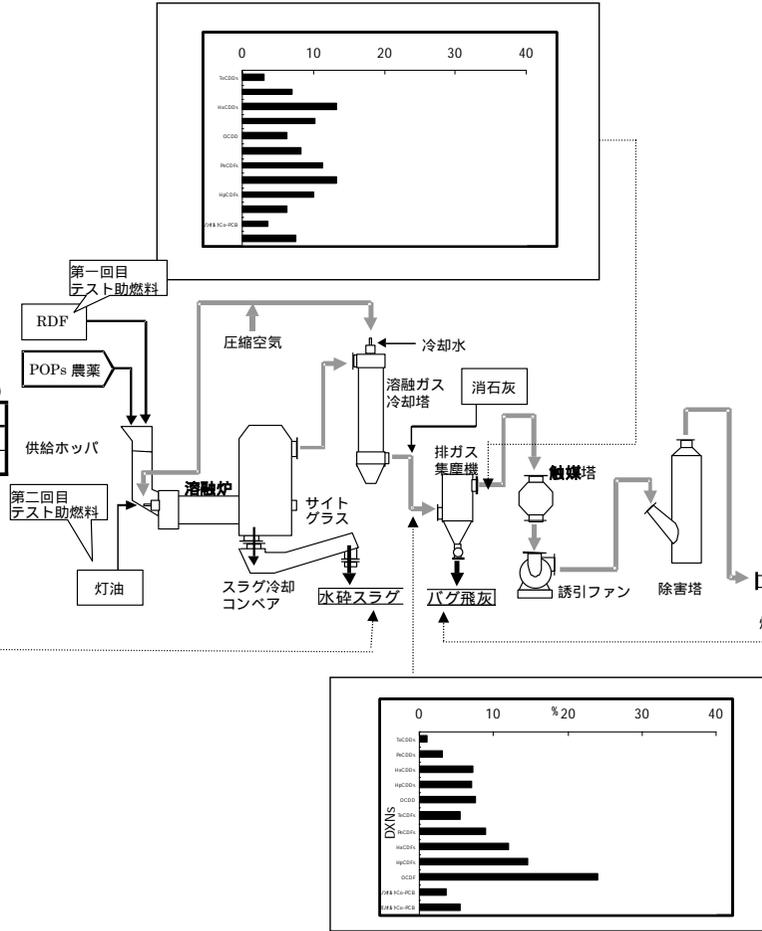
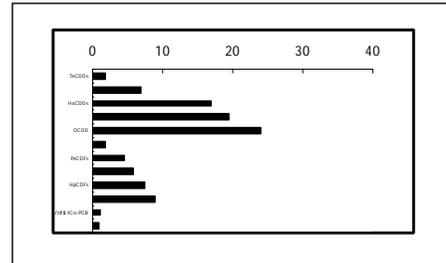
系外排出

濃度	平均流量 (m ³ N/時)	3700
	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	5.16
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N) (12% O ₂ 換算)	0.036



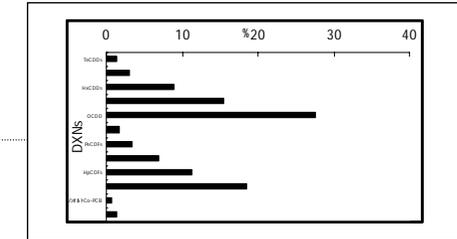
スラグ経由で系外への排出(平均値、詳細は別紙()参照)

濃度	スラグ総量 (kg)	2330
	DXNs含有量 (ng/g)	2.7
	DXNs等量 (ng-TEQ/kg)	24



BF灰経由で系外への排出(平均値、詳細は別紙()参照)

濃度	BF灰総量 (kg)	420
	DXNs含有量 (ng/g)	280
	DXNs等量 (ng-TEQ/kg)	2800



BF入口

濃度	平均流量 (m ³ N/時)	2800
	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	541
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N) (12%O ₂ 換算)	5.2

図3-1(4)各プロセスでの測定結果 (DXNs1回目)

BF灰経由で系外への排出

直接溶融ローターリーキルン別紙() (1回目) DXNs

3月14日、03 :10時

BF灰総量 (kg)		420
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	275.409
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	2600

3月14日、08 :00時

BF灰総量 (kg)		420
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	223.083
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	2400

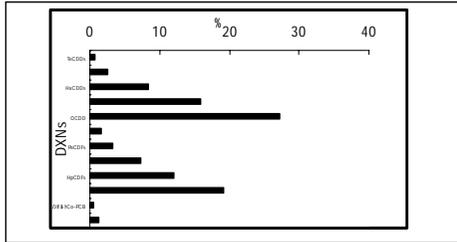
3月14日、11 :00時

BF灰総量 (kg)		420
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	152.362
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	1400

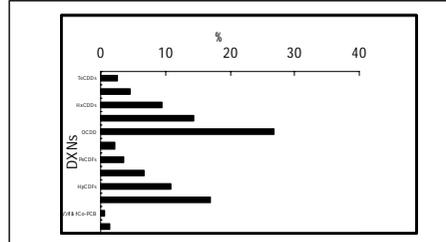
3月14日、13 :00時

BF灰総量 (kg)		420
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	93.6
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	870

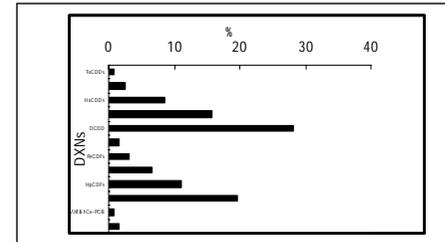
3月14日、03 :10時



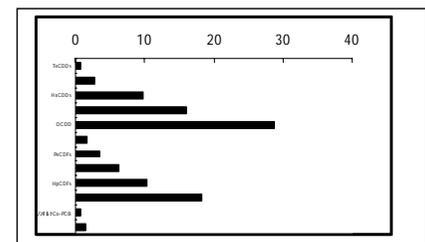
3月14日、08 :00時



3月14日、11 :00時



3月14日、13 :00時



3月13日、21 :00時

BF灰総量 (kg)		420
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	665.54
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	6500

3月13日、21 :00

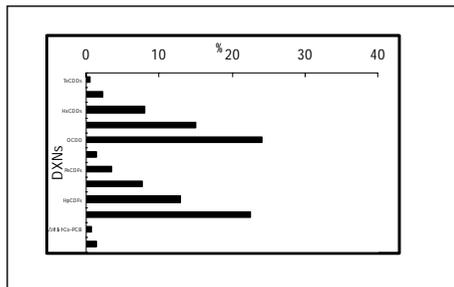


図3-1(6)BF灰の測定結果 (DXNs1回目)

直接溶融ローターリーキルン(2回目)DXNs

投入

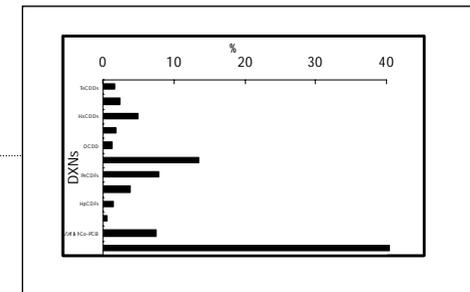
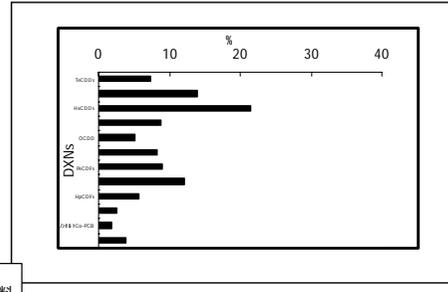
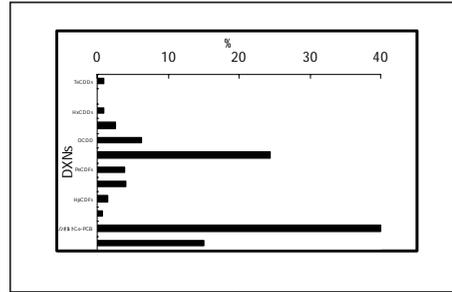
投入農薬量(kg)	660	
濃度	DXNs実質ベース総量 (ng/g)	92.23
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/kg)	597

触媒塔入口

平均流量 (m ³ N/時)	3200	
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	1100
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N) (12% O ₂ 換算)	12(9.3)

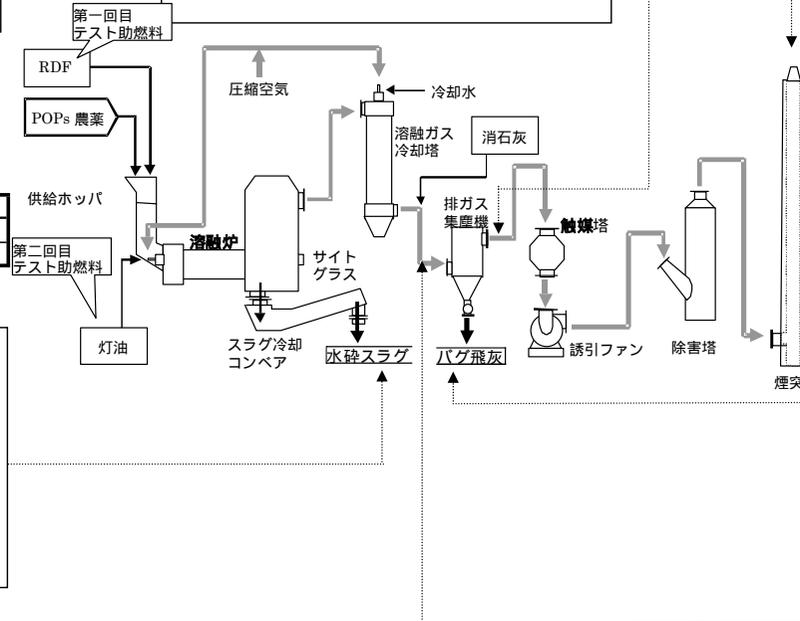
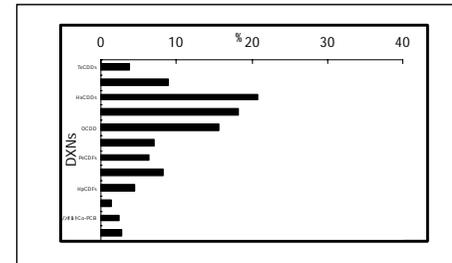
系外排出

平均流量 (m ³ N/時)	3200	
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	2.8
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N) (12% O ₂ 換算)	0.014(0.01)



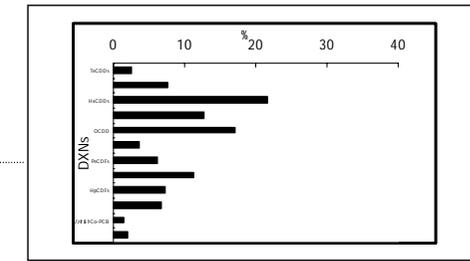
スラグ経由で系外への排出

スラグ総量 (kg)	720	
濃度	DXNs含有量 (ng/g)	0.77
	DXNs等量 (ng-TEQ/kg)	12



BF灰経由で系外への排出 (平均値、図3-1(8)参照)

BF灰総量	115	
濃度	DXNs含有量 (ng/g)	1213
	DXNs等量 (ng-TEQ/kg)	16000



BF入口

平均流量 (m ³ N/時)	3700	
濃度	DXNs実測濃度 (ng/m ³ N)	測定なし
	DXNs毒性等量 (ng-TEQ/m ³ N)	測定なし

図3-1(7)各プロセスでの測定結果 (DXNs2回目)

直接溶融ローターリーキルン(2回目)DXNs

BF灰経由で系外への排出

4月26日、15:50時

BF灰総量 (kg)		115
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	2035
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	29000

4月26日、18:35時

BF灰総量 (kg)		115
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	853
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	10000

4月26日、20:00時

BF灰総量 (kg)		115
濃度	DXNs 含有量 (ng/g)	751
	DXNs 等量 (ng-TEQ/kg)	8500

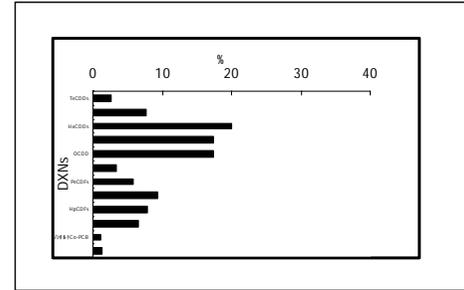
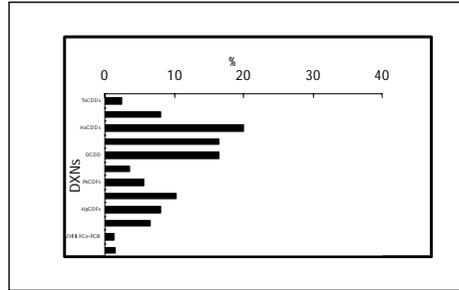
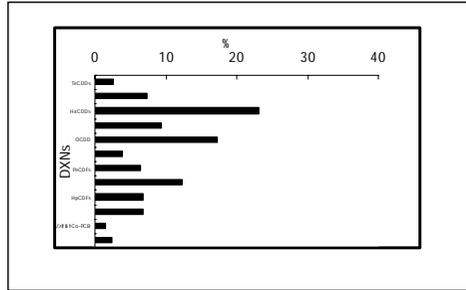


図3-1(8)BF灰の測定結果 (DXNs2回目)