

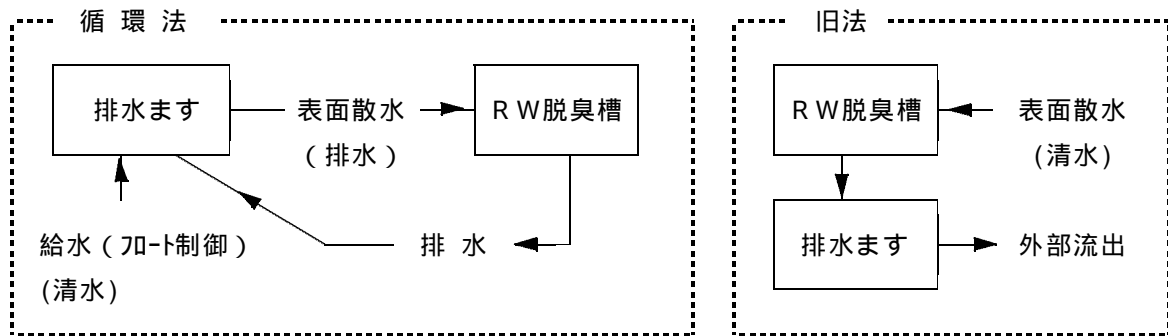
区分	指導	題名	ロックウール脱臭装置における排水対策（排水循環法）
<p>（要約）堆肥化装置から発生する悪臭防除法としてロックウール脱臭装置は有効な技術であるが、窒素を含む排水があることから排水対策が必要である。この対策として排水の循環利用を検討した結果、脱臭性能を低下させることなく排水の外部流出をほとんどなくした。</p>			
キーワード	ロックウール脱臭	排水対策	畜産研究所 飼料生産研究室

1. 背景とねらい

近年畜産経営の規模拡大が進む一方で混住化が進展し、畜産施設からの悪臭防除が緊急な課題となっている。堆肥化施設から発生する強い悪臭の防除法としてロックウール脱臭（以下RW脱臭）装置について調査し脱臭性能が良好であることを報告した（平成9年）。今回さらに同脱臭装置において、排水の外部流出による環境負荷の低減を図るため排水の循環方法を検討した。

2. 技術の内容

- (1) RW脱臭装置は排水を伴うが、循環処理により排水の外部流出量がほとんどゼロとなった（表1）。
- (2) 循環法および旧法の比較



- (3) 排水循環時の脱臭性能について調査したところ脱臭槽上部で1~2ppmのアンモニアが検出されたが、実用面で影響はなかった（表2）。
- (4) 上記のアンモニアが検出された理由は表面散水した排水中のNH4-Nが揮散したためと思われる（表3）。

3. 指導上の留意事項

- (1) 循環用水中ポンプは脱臭槽にムラなく散水できる程度の出力が必要。
（今回用いたポンプは出力2.2kw、揚水力0.3m3/分；200V、10.2A）

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係わる試験研究課題

[畜産環境1] 1-2-(2)ア 家畜排泄物脱臭装置による臭気軽減技術の確立

6. 参考文献・資料

- (1)平成9年度試験研究成果「ロックウール脱臭装置による家畜ふん尿悪臭防止対策」
- (2)（社）畜産技術協会・(株)新農業機械実用化促進「緊型RW型ロックウール脱臭装置がドブッ」(平成11年3月)

表1 循環法と旧法の排水量

	1日当たり平均(m3)						
	H11 給水量	循環法 排水量	計	散水量	外部流出量	H9 散水量	旧法 外部流出量
8月	0.26	1.28	1.5	1.5	0.04	2.0	1.7
9月	0.19	1.43	1.6	1.5	0.08	1.9	1.5
10月	0.13	1.44	1.6	1.5	0.08	1.9	1.7
11月	0.07	1.40	1.5	1.5	0.02	1.8	1.8

注：運転方法は下記のとおり

H11		H9	
5:30、	17:30 給水	9:00	散水(送風プロアー停止)
6:00、	18:00 散水(送風プロアー停止)	10:00	送風プロアー作動
6:30、	18:30 送風プロアー作動		

表2 脱臭性能

	NH3濃度 ppm			
	H11		H9	
	脱臭前	脱臭後	脱臭前	脱臭後
8月	190	2.4	75	0
9月	180	0.7	205	0
10月	100	0.7	190	0
11月	60	1.0	230	0
平均	133	1.2	175	0

表3 排水中の窒素濃度

(mg/l)

	NH4-N	NO3-N	NO2-N	T-N	pH
H10. 3月	2220	1650	720	4590	8.0
H11. 8月	6900	8530	490	15920	7.0
H11.11月	7180	5930	630	13740	7.5
H11.12月	7040	7660	740	15440	7.6

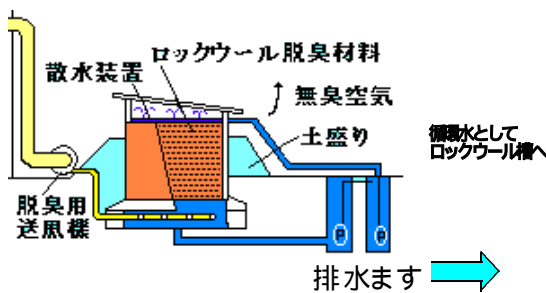


図1 脱臭装置概要

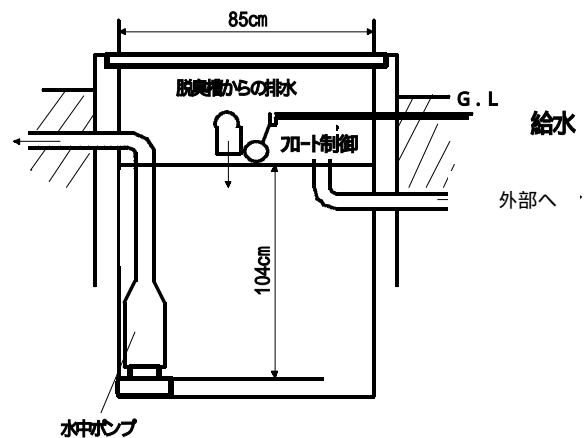


図2 排水ます断面図