

散水式おがくず脱臭装置による家畜糞尿悪臭防除技術

従来型のおがくず脱臭装置を利用して、散水することにより、年間を通じて安定した脱臭が可能であり、さらに、脱臭素材であるおがくずは交換することなく継続利用できる。

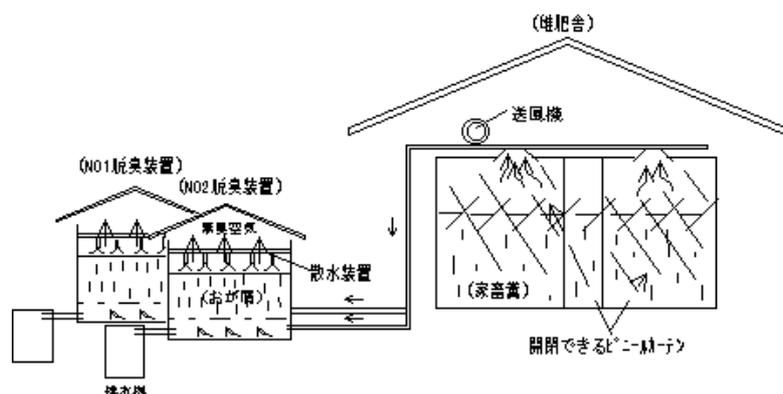


図1 施設概要図

脱臭装置の概要は図1、表1のとおり。ビニールカーテン付きの堆肥舎から1基当たり8m³の脱臭槽2基に送風機により臭気を送り込んだ。N01脱臭装置には新しいおがくずを、N02には2.5年使用したおがくずを入れた。

表1 堆肥舎及びおがくず脱臭主要装置諸元

堆肥舎	床面積 112 m ² (14×8m)	脱臭槽	容積 8 m ³ (1×2×4 m)	通気装置	型式 KBS-3700
	容積 392 m ³ (112×3.5m)		N01 新しいおがくず N02 古いおがくず		設定通気量 7~8m ³ /分 モーター出力 3.7kwh 送気配管 VP200

表2 脱臭効果

測定月	散水時間(分)	散水量 (t/月)		アンモニアガス濃度 (ppm)		
		N01	N02	送風空気	脱臭槽N01	脱臭槽N02
H8.7	5	136.0	136.0	13.4	4.5	0.5
8	4	94.7	-	10.7	0.6	0.1
9	3	78.6	72.5	24.3	0.0	0.1
10	3	80.5	81.3	37.5	0.0	0.1
11	3	70.6	73.0	24.0	0.3	0.7
12	2	68.6	70.0	16.7	0.4	1.2
H9.1	2	52.5	56.4	20.8	0.8	3.2
2	2	54.6	58.5	24.9	1.0	1.7
3	2	51.2	51.9	30.3	2.3	1.4
4	2	53.6	56.1	21.8	0.4	0.6
5	2	55.8	58.3	20.0	0.5	0.5
6	2	54.9	58.8	41.0	3.6	1.3
7	2	58.0	62.9	42.7	0.8	0.8
8	2	53.3	55.3	25.0	0.2	0.6
9	2	53.2	56.2	35.0	0.1	0.3
10	2	53.4	56.1	25.0	0.8	2.5
平均				25.8	1.0	1.0

表2に散水量と脱臭効果を示した。散水量は1基当たり2m³/分で50t程度(おがくず1m³当たり6t程度)で20~30ppmのアンモニアガスが1ppm程度に脱臭され、おがくずの新旧には差がなかった。

留意点は散水量と同量の排水があり、吸着されたアンモニア由来の窒素を含むことから、排水設備とともに適正な排水処理が必要である。