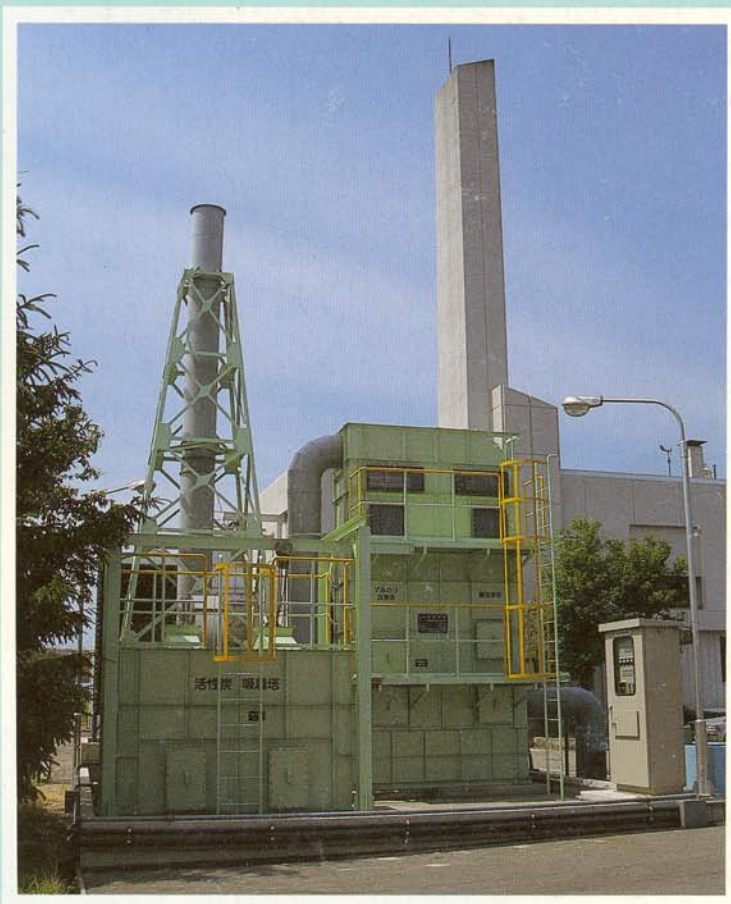


協和脱臭処理装置

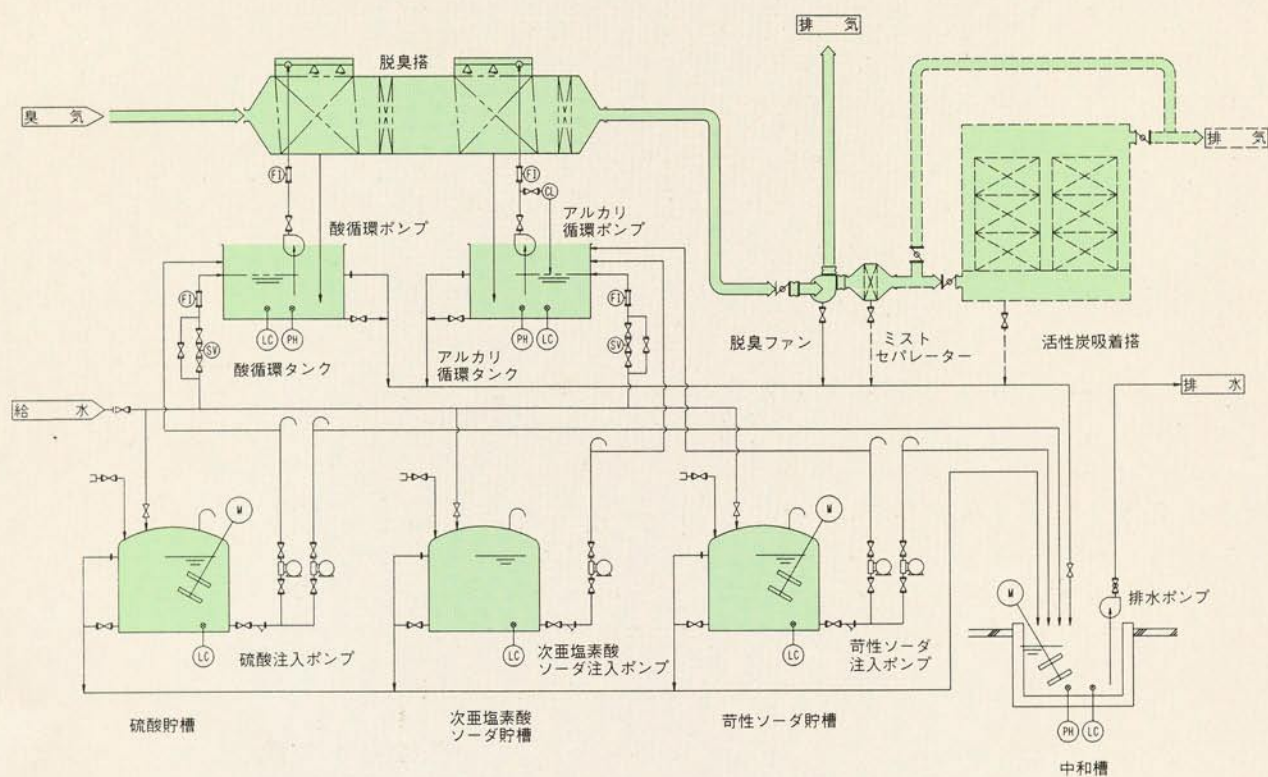
薬液洗浄方式
活性炭吸着方式
生物脱臭方式



KYOWA KAKO CO.,LTD.

フローシート

下水処理場向け

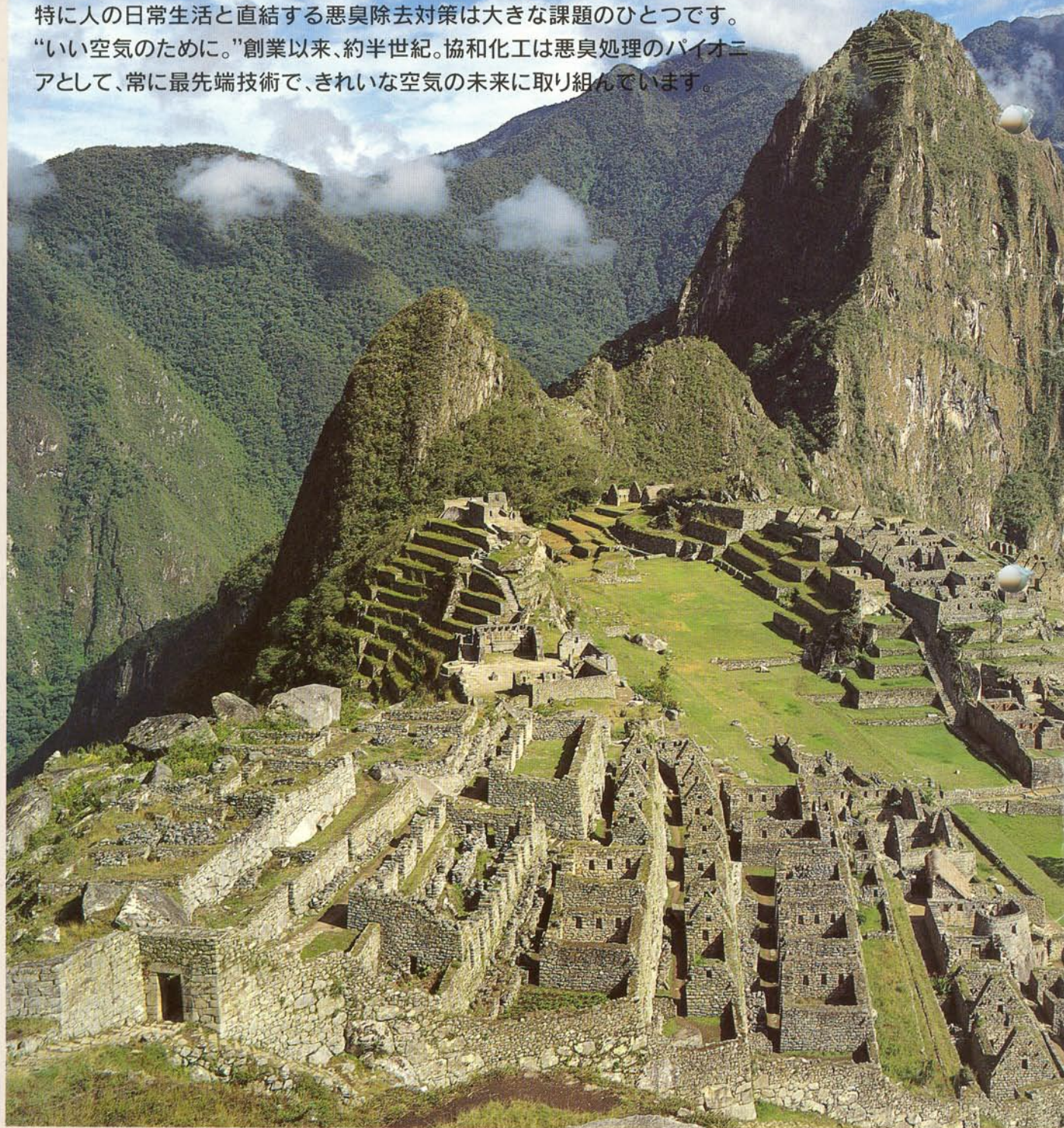


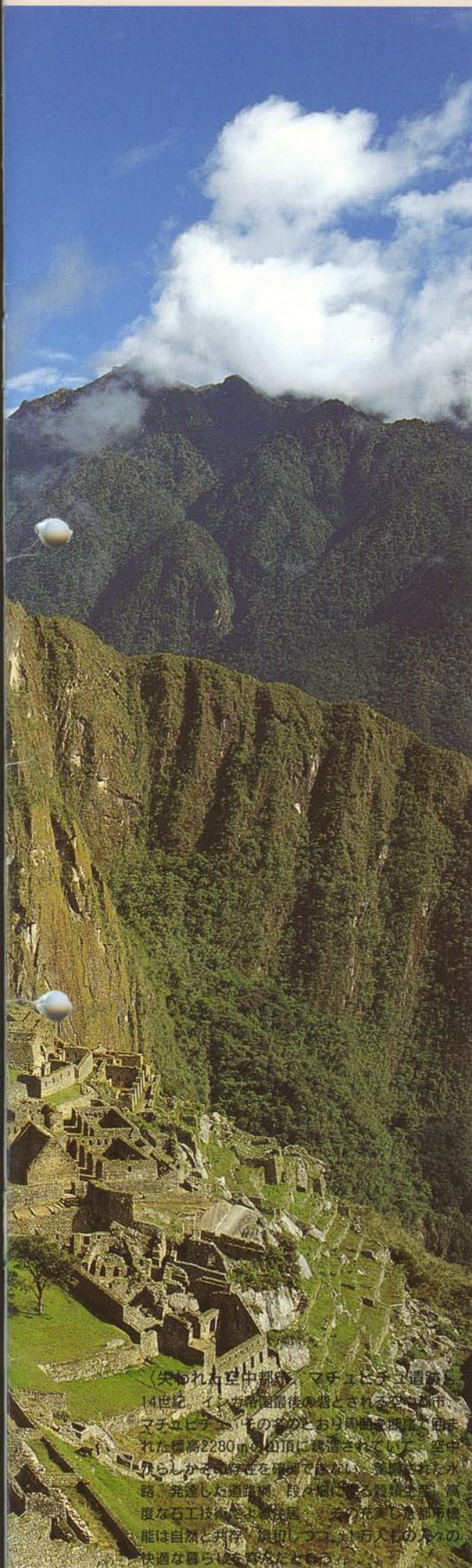
標準仕様

	洗 浄 塔		循 環 ポ ン プ				排 水 ポ ン プ				脱 臭 フ ァ ン		
	処理風量 (m³/min)	圧力損失 (mmAq)	型 式	水 量 (ℓ/min)	揚 程 (m)	動 力 (kw)	型 式	水 量 (ℓ/min)	揚 程 (m)	動 力 (kw)	型 式	静 圧 (mmAq)	動 力 (kw)
MT-50	50	100	65 VO4	470	10	2.2	25 VO2	70	15	1.5	2 HFT	300	5.5
MT-100	100	100	80 VO4	700	10	3.7	25 VO2	70	15	1.5	3 HFT	300	11
MT-200	200	100	100 VO4	940	10	5.5	25 VO2	70	15	1.5	4 HFT	300	18.5
MT-300	300	100	100 VO4	1170	10	5.5	25 VO2	70	15	1.5	5 HFT	300	30
MT-400	400	100	125 VO4	1400	10	7.5	25 VO2	70	15	1.5	5 HFT	300	37
MT-500	500	100	125 VO4	1520	10	7.5	25 VO2	70	15	1.5	6 HFT	300	45

わたしたちは脱臭システムのパイオニアとして 常に最先端技術で 大気未来に取り組んでいます。

自然との共存・調和。中でも大気環境をはじめとする環境保全への配慮は、今や人類の真の豊かさのためには欠かすことのできないテーマとなっています。特に人の日常生活と直結する悪臭除去対策は大きな課題のひとつです。“いい空気のために。”創業以来、約半世紀。協和化工は悪臭処理のパイオニアとして、常に最先端技術で、きれいな大気未来に取り組んでいます。





〈失われた空中都府〉マチュピチュ遺跡は、14世紀、インカ帝国最後の王とされる空の都市マチュピチュ。その名の通り周囲を断崖で囲まれた標高2280mの山頂に建造されていて、空中からしかその存在を察知できない。至難を要した水路、発達した道路網、段々畑に集る穀類生産、高度な石工技術による住居。その充実した都市機能は自然と共存、調和しつつ、市人々のための快適な暮らしを導いたと云われる。

I N D E X

製品紹介	3 ▶ 4
薬液洗浄方式〔横型〕	5 ▶ 6
薬液洗浄方式〔縦型〕	7 ▶ 8
活性炭吸着方式〔クレーン内装型〕	9 ▶ 10
活性炭吸着方式〔クレーン外装型〕	11 ▶ 12
活性炭吸着方式〔直積型〕	▶ 13
活性炭吸着方式〔簡易型〕	▶ 14
生物脱臭方式	▶ 15
ミストセパレーター	▶ 16
参考資料	17 ▶ 18

協和化工の脱臭処理装置は 多種多様な臭気の発生状況に応じた 最適な悪臭除去装置で 脱臭のシステムエンジニアリングを 実現します。

排気浄化システムの専門メーカーとして、常に最先端の悪臭除去技術で大気未来に取り組む協和化工。その約半世紀に及ぶ信頼と実績は、たゆまぬ研究・開発によって培われた独自のノウハウに加え、徹底した品質管理体制とともに高い評価を得ています。省エネ・省スペースはもちろん、ランニングコストも徹底低減。さらに、納入後の臭気測定からメンテナンスまでの一貫システムも万全。下水処理場・し尿処理場・ゴミ処理場など官公庁の諸施設をはじめ、あらゆる産業の排気浄化プロジェクトの状況とニーズに的確に対応します。

協和脱臭処理装置の特長

薬液洗浄方式

協和化工の薬液洗浄方式は30年の実績。中濃度から高濃度の臭気に対して最も安定した連続除去効果を実現し、同時に粉塵等の除去も可能です。下水処理場・し尿処理場・終末処理場等に最適。

■特長■

- ガス濃度の変化に応じて自在に的確な薬液を供給。安定した高除去率の維持が可能。
- 施設の規模や条件に応じて縦型・横型を選択。
- 脱臭処理から廃液中和まで全自動運転。保守管理が容易。



横型洗浄塔



縦型洗浄塔

活性炭吸着方式

ガス中の悪臭物質や有機物を粒状活性炭層を通過させ吸着脱臭する方式。種々の活性炭を組み合わせる事により低濃度から高濃度までを安定除去。下水処理場・し尿処理場・中継ポンプ場・農業集落排水処理場等の官公庁関連からCP（コミュニティ・プラント）他、民間諸施設まで幅広い適性があります。

■特長■

- 省コスト・省スペースの設置が可能。
- 安全性に優れ、運転管理・保守管理が容易。
- 吸着剤は再生・再利用が可能で経済的。



クレーン内装型 活性炭吸着塔

生物脱臭方式

環境に優しいバイオパワー（微生物の代謝）を徹底活用した画期的な充填式脱臭方式。高濃度臭気の脱臭に最適。下水処理場・し尿処理場・中継ポンプ場・農業集落排水処理場・CP・厨房排水脱臭等、あらゆる施設に幅広く対応。

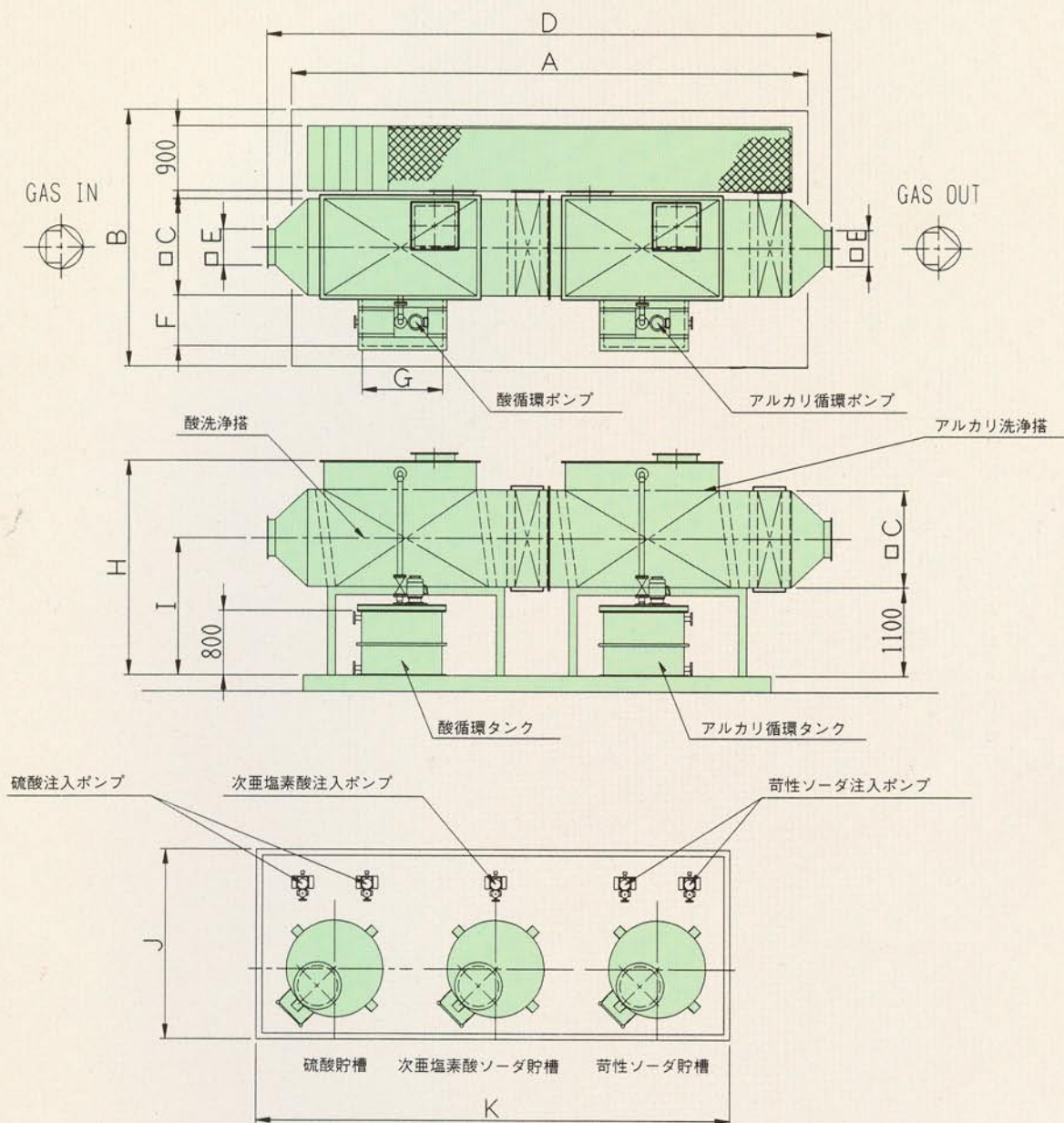
■特長■

- シンプルなシステムなので運転管理・維持管理もほとんど不要。
- 自然のサイクルに見合ったシステムなので二次汚染の心配がない。
- ユーティリティは少量の散布用水と脱臭ファンの電力のみ。飛躍的な省力化と低ランニングコストを実現。



生物脱臭塔

標準寸法



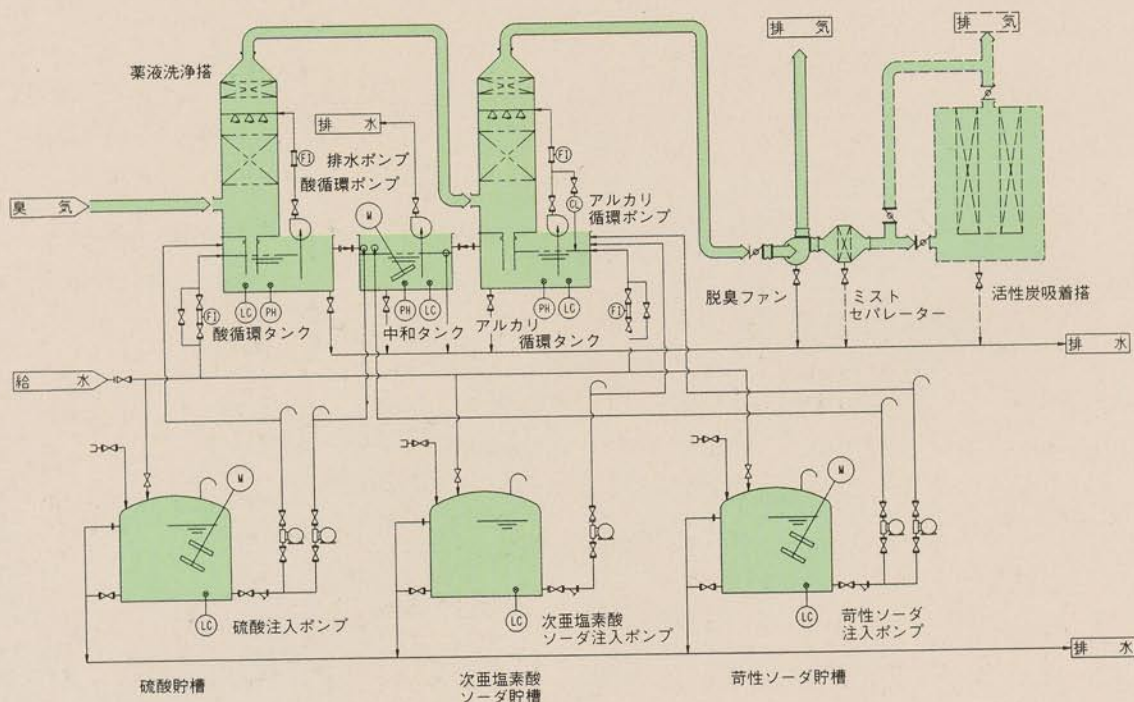
標準寸法

	A	B	□C	D	□E	F	G	H	I	J	K	重量kg※
MT-50	6600	3000	800	7100	350	700	1000	2400	1500	2300	5000	4000
MT-100	6600	3600	1200	7100	500	900	1000	2800	1700	2300	5000	5900
MT-200	6600	4000	1600	7300	600	900	1500	3200	1900	2500	5200	9500
MT-300	6600	4400	2000	7300	700	900	1500	3600	2100	2700	5400	11900
MT-400	6600	4800	2400	7300	800	900	1500	4000	2300	3100	5600	14600
MT-500	6600	5000	2600	7300	900	900	1500	4200	2400	3300	5800	16700

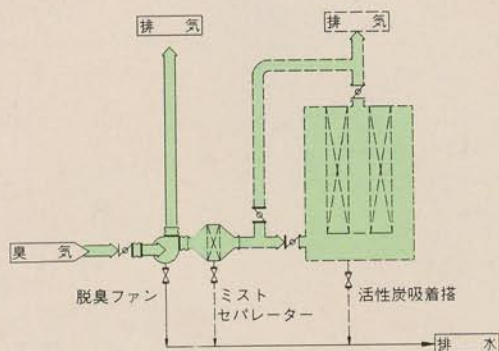
※運転重量

フローシート し尿処理場向け

1. 高・中濃度系脱臭フローシート



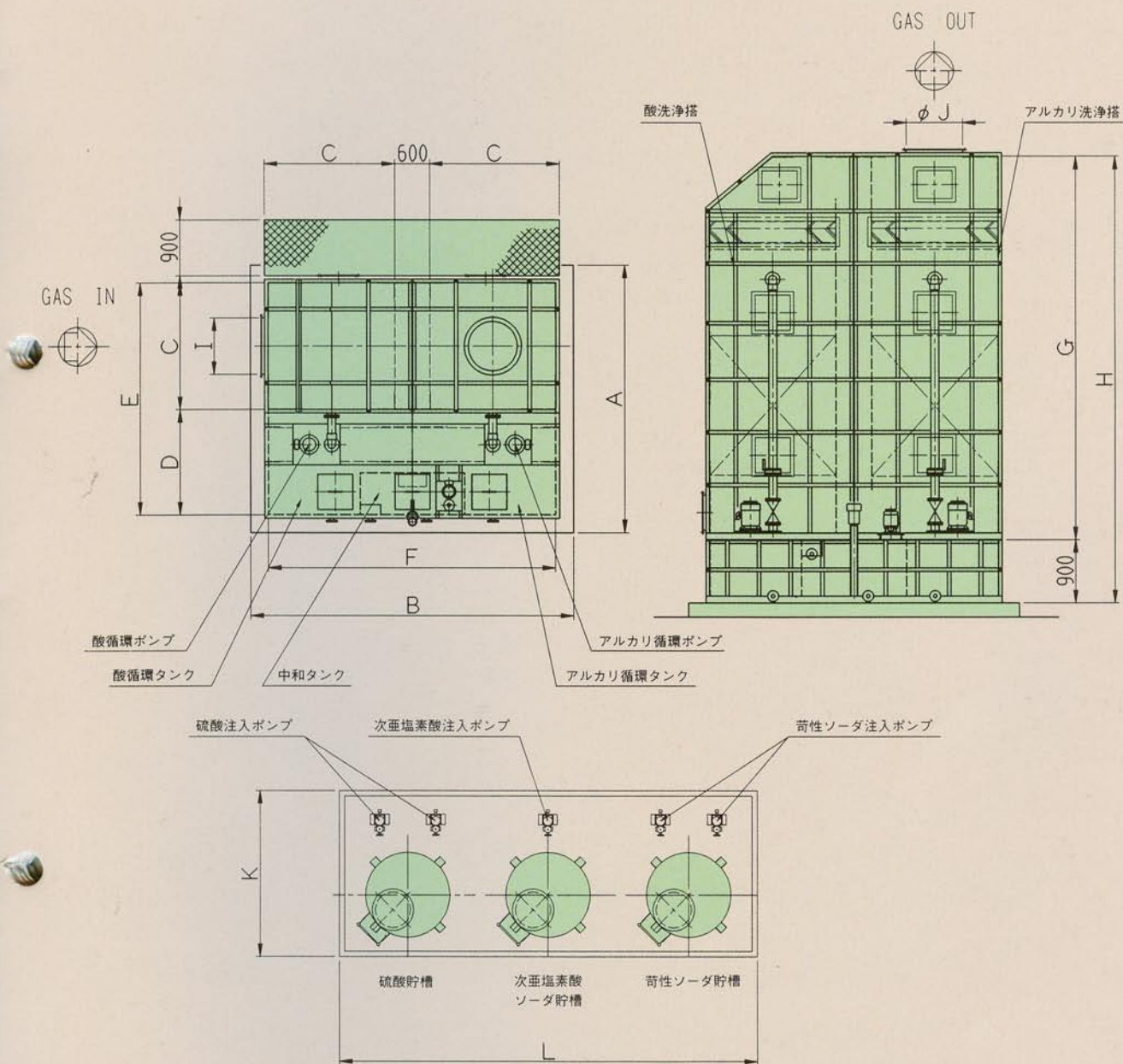
2. 低濃度系脱臭フローシート



標準仕様

	洗浄塔		循環ポンプ				排水ポンプ				脱臭ファン		
	処理風量 (m^3/min)	圧力損失 (mmAq)	型式	水量 (ℓ/min)	揚程 (m)	動力 (kw)	型式	水量 (ℓ/min)	揚程 (m)	動力 (kw)	型式	静圧 (mmAq)	動力 (kw)
WT-50	50	100	65 VO4	260	12	2.2	25 VO2	70	20	1.5	2 HFT	350	5.5
WT-100	100	100	80 VO4	380	12	3.7	25 VO2	70	20	1.5	3 HFT	350	11
WT-200	200	100	100 VO4	1030	12	5.5	25 VO2	70	20	1.5	4 HFT	350	22
WT-300	300	100	125 VO4	1600	12	7.5	25 VO2	70	20	1.5	5 HFT	350	30
WT-400	400	100	125 VO4	2300	12	11	25 VO2	70	20	1.5	6 HFT	350	55
WT-500	500	100	125 VO4	1350	12	7.5×2	25 VO2	70	20	1.5	7 HFT	350	55

標準寸法

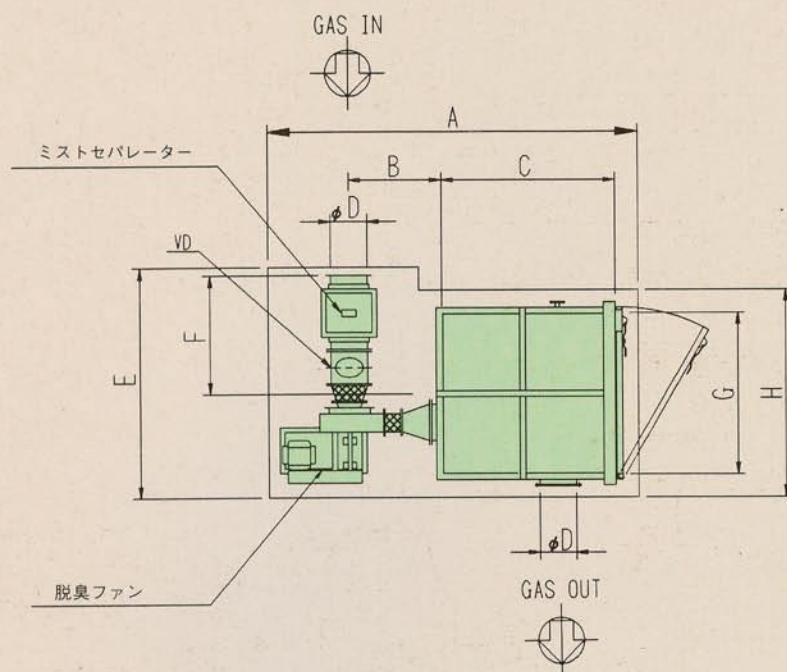


標準寸法

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	φJ	K	L	重量kg※
WT-50	2500	2700	800	1200	2000	2200	5500	6400	350×350	400	2300	5000	6500
WT-100	2900	3500	1200	1200	2400	3000	5500	6400	500×500	550	2500	5400	9000
WT-200	3600	4300	1600	1500	3100	3800	5500	6400	600×600	650	2700	5800	13000
WT-300	4000	5100	2000	1500	3500	4600	6000	6900	700×700	750	3100	6400	18000
WT-400	4400	5900	2400	1500	3900	5400	6000	6900	800×800	850	3300	6800	24000
WT-500	4600	6300	2600	1500	4100	5800	6000	6900	900×900	950	3500	7400	25500

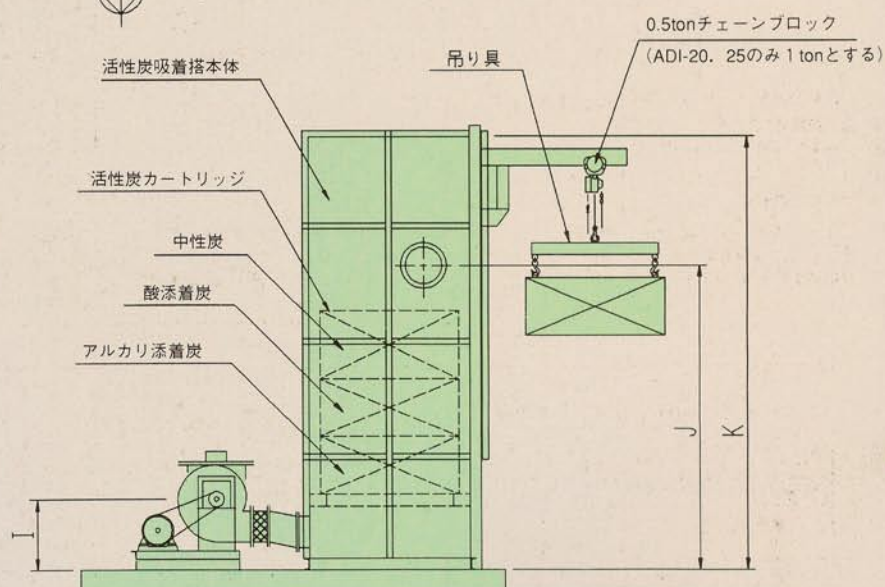
※運転重量

標準寸法



設計条件

- 1) 入口臭気強度3.5 出口臭気強度2.5 (悪臭6物質)
- 2) 活性炭寿命12ヶ月
- 3) カートリッジ個数は予備不含
- 4) 活性炭圧力損失 140mmAq
ミストセパレーター圧力損失 15mmAq
- 5) 機外静圧 55mmAq
- 6) 重量は本体FRP製とする



標準仕様

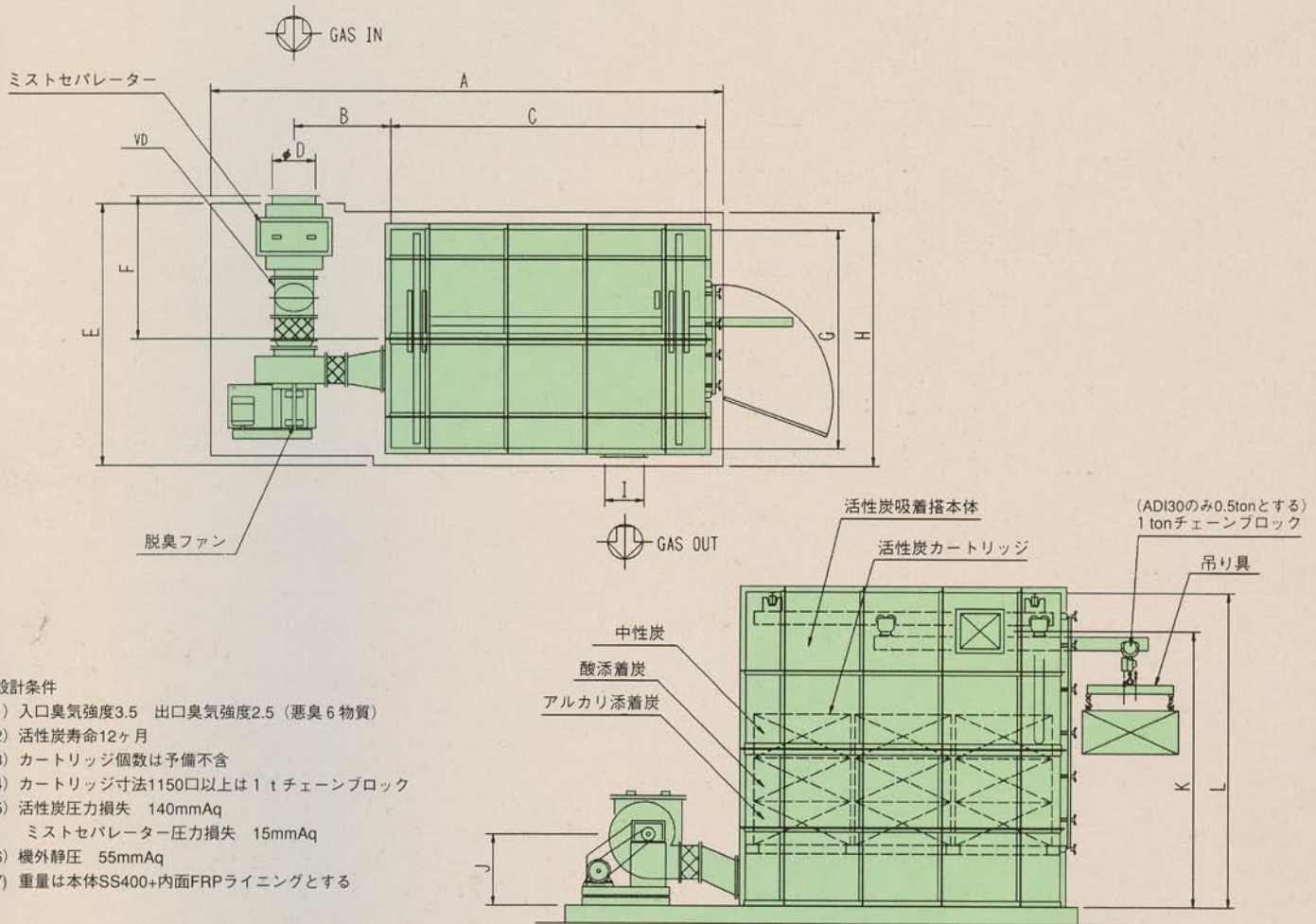
型 式	処理風量 m ³ /min	脱臭ファン仕様			カートリッジ仕様					
					アルカリ添着炭		酸添着炭		中性炭	
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq	寸 法	個数	寸 法	個数	寸 法	個数
ADI-5	5	75FCB-RB	0.75	210	550×550×500H	1	550×550×710H	1	550×550×630H	1
ADI-10	10	1 1/2HFT-RB	1.5	210	750×750×500H	1	750×750×710H	1	750×750×630H	1
ADI-15	15	1 1/2HFT-RB	1.5	210	950×950×500H	1	950×950×710H	1	950×950×630H	1
ADI-20	20	1 1/2HFT-RB	2.2	210	1100×1100×500H	1	1100×1100×710H	1	1100×1100×630H	1
ADI-25	25	1 1/2HFT-RB	2.2	210	1200×1200×500H	1	1200×1200×710H	1	1200×1200×630H	1

標準寸法

型 式	A	B	C	φD	E	F	G	H	I	J	K	重量kg※
ADI-5	2550	650	850	150	1850	1105	750	1300	565	2700	3850	750
ADI-10	2750	800	1050	200	1800	1300	950	1400	490	2700	3850	1000
ADI-15	2950	800	1250	250	1850	1030	1150	1550	490	2700	3850	1300
ADI-20	3100	800	1400	300	1950	1030	1300	1700	490	2700	3850	1600
ADI-25	3200	800	1500	300	2000	1030	1400	1800	490	2700	3850	1850

※活性炭含む

標準寸法



設計条件

- 1) 入口臭気強度3.5 出口臭気強度2.5 (悪臭6物質)
- 2) 活性炭寿命12ヶ月
- 3) カートリッジ個数は予備不含
- 4) カートリッジ寸法1150口以上は1tチェーンブロック
- 5) 活性炭圧力損失 140mmAq
ミストセパレーター圧力損失 15mmAq
- 6) 機外静圧 55mmAq
- 7) 重量は本体SS400+内面FRPライニングとする

標準仕様

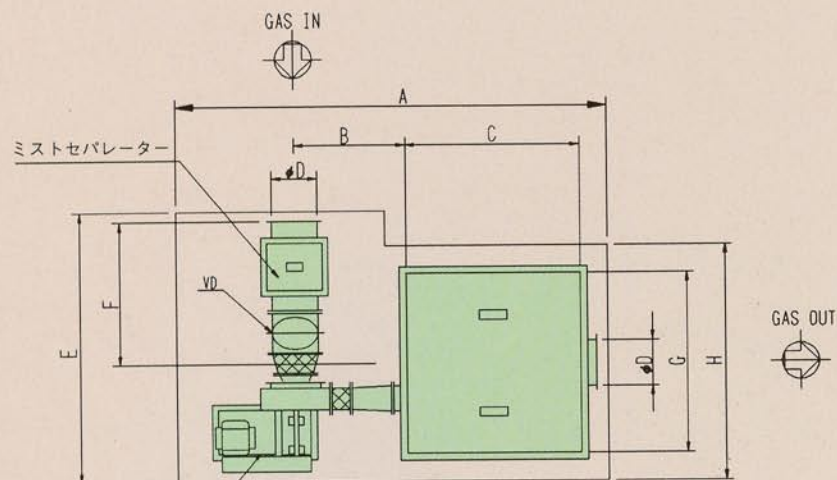
型 式	処理風量 m³/min	脱臭ファン仕様			カートリッジ仕様					
					アルカリ添着炭		酸添着炭		中性炭	
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq	寸 法	個数	寸 法	個数	寸 法	個数
ADI-30	30	2HFT-RB	3.7	210	950×950×500H	2	950×950×710H	2	950×950×630H	2
ADI-40	40	2HFT-RB	3.7	210	1100×1100×500H	2	1100×1100×710H	2	1100×1100×630H	2
ADI-50	50	2HFT-RB	3.7	210	1200×1200×500H	2	1200×1200×710H	2	1200×1200×630H	2
ADI-60	60	2HFT-RB	5.5	210	1100×1100×500H	3	1100×1100×710H	3	1100×1100×630H	3
ADI-70	70	2HFT-RB	5.5	210	1150×1150×500H	3	1150×1150×710H	3	1150×1150×630H	3
ADI-80	80	3HFT-RB	5.5	210	1250×1250×500H	3	1250×1250×710H	3	1250×1250×630H	3
ADI-90	90	3HFT-RB	7.5	210	1150×1150×500H	4	1150×1150×710H	4	1150×1150×630H	4
ADI-120	120	3HFT-RB	7.5	210	1100×1100×500H	6	1100×1100×710H	6	1100×1100×630H	6
ADI-160	160	3HFT-RB	11	210	1100×1100×500H	8	1100×1100×710H	8	1100×1100×630H	8
ADI-200	200	4HFT-RB	15	210	1200×1200×500H	8	1200×1200×710H	8	1200×1200×630H	8

標準寸法

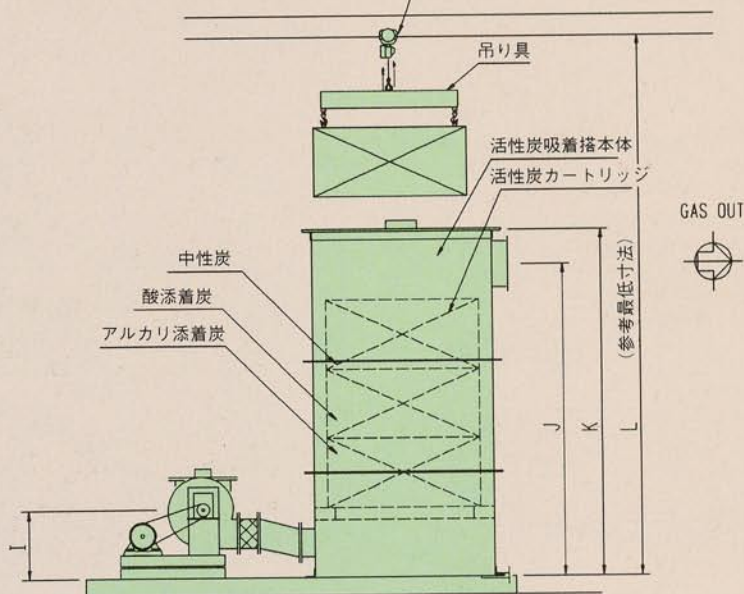
型 式	A	B	C	φD	E	F	G	H	I	J	K	L	重量kg※
ADI-30	4200	950	2150	350	2500	1650	1150	1550	350×250	610	3350	3600	3900
ADI-40	4500	950	2450	350	2300	1500	1300	1700	350×300	610	3350	3650	4700
ADI-50	4700	950	2650	400	2400	1550	1400	1800	450×300	610	3350	3650	5400
ADI-60	5750	950	3600	450	2400	1600	1300	1700	450×350	610	3400	3700	6800
ADI-70	5900	950	3750	450	2400	1600	1350	1750	500×350	610	3400	3700	7400
ADI-80	6300	1110	4050	500	2750	1900	1450	1850	450×400	815	3400	3750	8200
ADI-90	4800	1110	2550	500	2950	1500	2600	3000	500×400	815	3500	3950	9100
ADI-120	5850	1110	3600	550	2950	1550	2500	2900	600×400	815	3500	3950	11900
ADI-160	7200	1110	4800	600	3000	1600	2500	2900	600×500	815	3550	4050	15500
ADI-200	7700	1230	5200	650	3200	1700	2700	3100	700×500	965	3550	4050	18000

※活性炭含む

標準寸法



脱臭ファン

0.5tonチェーンブロック
(ADD-20.25のみ 1 tonとする)


設計条件

- 1) 入口臭気強度3.5 出口臭気強度2.5 (悪臭6物質)
- 2) 活性炭寿命12ヶ月
- 3) カートリッジ個数は予備不含
- 4) 活性炭圧力損失 140mmAq
ミストセパレーター圧力損失 15mmAq
- 5) 機外静圧 55mmAq
- 6) 重量は本体SS400+内面FRPライニングとする

標準仕様

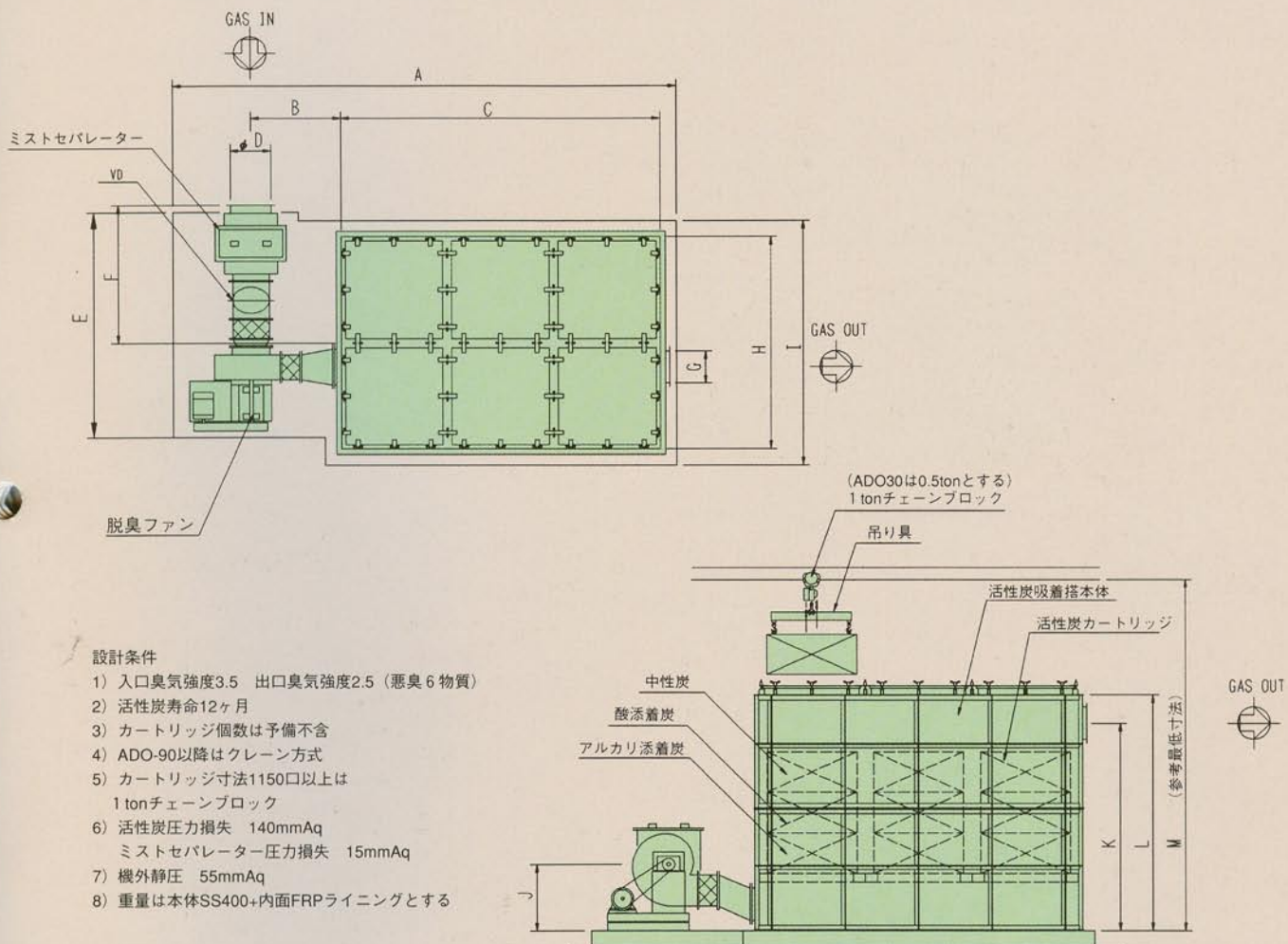
型 式	処理風量 m ³ /min	脱臭ファン仕様			カートリッジ仕様					
					アルカリ添着炭		酸添着炭		中性炭	
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq	寸 法	個数	寸 法	個数	寸 法	個数
ADO-5	5	75FCB-RB	0.75	210	550×550×500H	1	550×550×710H	1	550×550×630H	1
ADO-10	10	1 1/2HFT-RB	1.5	210	750×750×500H	1	750×750×710H	1	750×750×630H	1
ADO-15	15	1 1/2HFT-RB	1.5	210	950×950×500H	1	950×950×710H	1	950×950×630H	1
ADO-20	20	1 1/2HFT-RB	2.2	210	1100×1100×500H	1	1100×1100×710H	1	1100×1100×630H	1
ADO-25	25	1 1/2HFT-RB	2.2	210	1200×1200×500H	1	1200×1200×710H	1	1200×1200×630H	1

標準寸法

型 式	A	B	C	φD	E	F	G	H	I	J	K	L	重量kg※
ADO-5	2550	650	750	150	1800	1105	750	1150	565	2500	2750	4150	1050
ADO-10	2750	800	950	200	1850	1105	950	1350	490	2600	2850	4250	1600
ADO-15	2950	800	1150	250	1900	1055	1150	1550	490	2650	2950	4350	2050
ADO-20	3100	800	1300	300	1950	1030	1300	1700	490	2750	3050	4450	2500
ADO-25	3200	800	1400	300	2000	1030	1400	1800	490	2750	3050	4450	2850

※活性炭含む

標準寸法



標準仕様

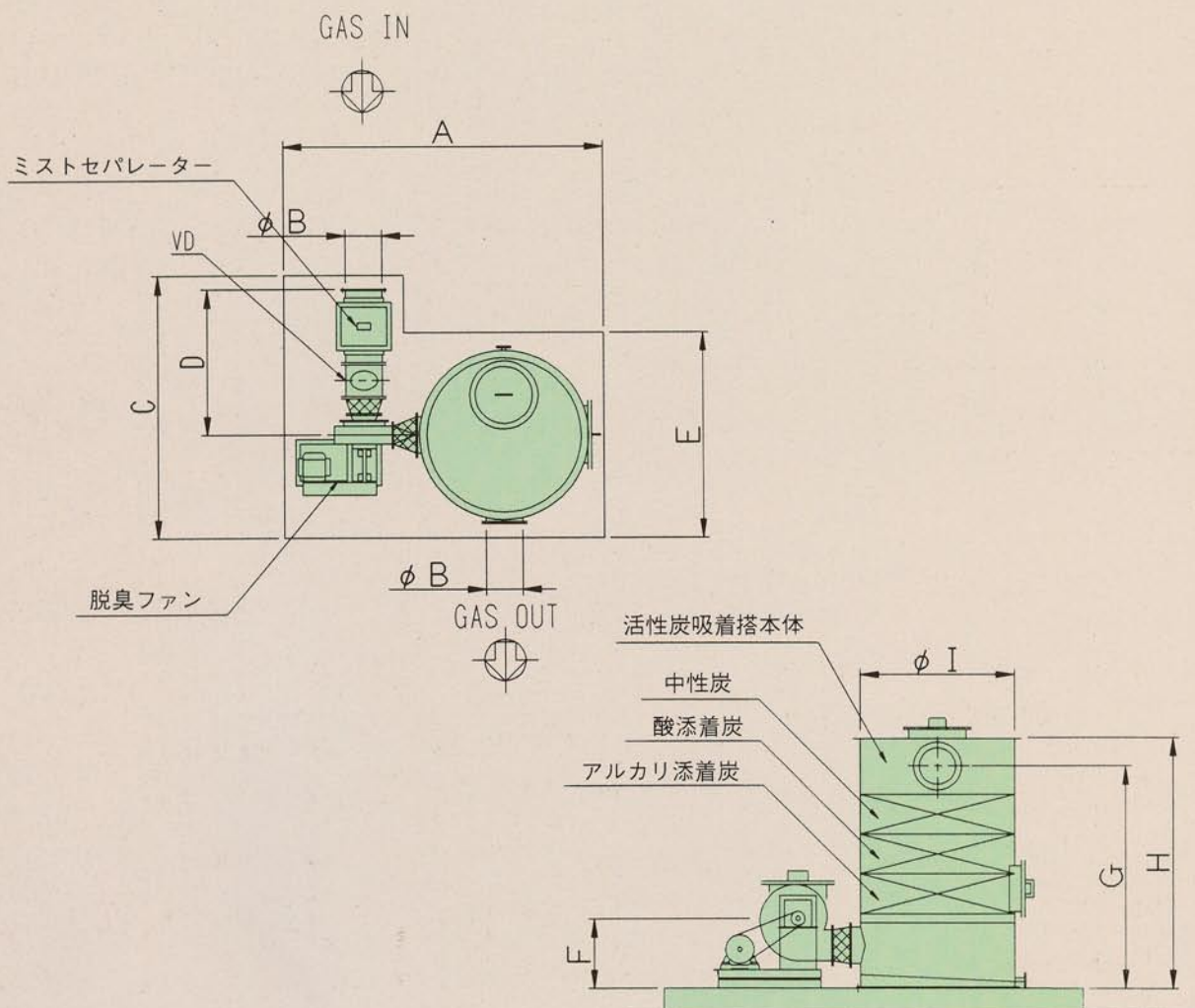
型 式	処理風量 m³/min	脱臭ファン仕様			カートリッジ仕様					
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq	アルカリ添着炭		酸添着炭		中性炭	
					寸 法	個数	寸 法	個数	寸 法	個数
ADO-30	30	2HFT-RB	3.7	210	950×950×500H	2	950×950×710H	2	950×950×630H	2
ADO-40	40	2HFT-RB	3.7	210	1100×1100×500H	2	1100×1100×710H	2	1100×1100×630H	2
ADO-50	50	2HFT-RB	3.7	210	1200×1200×500H	2	1200×1200×710H	2	1200×1200×630H	2
ADO-60	60	2HFT-RB	5.5	210	1100×1100×500H	3	1100×1100×710H	3	1100×1100×630H	3
ADO-70	70	2HFT-RB	5.5	210	1150×1150×500H	3	1150×1150×710H	3	1150×1150×630H	3
ADO-80	80	3HFT-RB	5.5	210	1250×1250×500H	3	1250×1250×710H	3	1250×1250×630H	3
ADO-90	90	3HFT-RB	7.5	210	1150×1150×500H	4	1150×1150×710H	4	1150×1150×630H	4
ADO-120	120	3HFT-RB	7.5	210	1100×1100×500H	6	1100×1100×710H	6	1100×1100×630H	6
ADO-160	160	3HFT-RB	11	210	1100×1100×500H	8	1100×1100×710H	8	1100×1100×630H	8
ADO-200	200	4HFT-RB	15	210	1200×1200×500H	8	1200×1200×710H	8	1200×1200×630H	8

標準寸法

型 式	A	B	C	φD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	重量kg※
ADO-30	4350	950	2310	350	2500	1650	350×250	1150	1550	610	2700	2950	4350	3700
ADO-40	4650	950	2610	350	2300	1500	350×300	1300	1700	610	2750	3050	4450	4500
ADO-50	4850	950	2810	400	2400	1550	450×300	1400	1800	610	2750	3050	4450	5200
ADO-60	6050	950	3920	450	2400	1600	450×350	1300	1700	610	2850	3150	4550	6600
ADO-70	6200	950	4070	450	2400	1600	500×350	1350	1750	610	2850	3150	4550	7200
ADO-80	6600	1110	4370	500	2750	1900	450×400	1450	1850	815	2900	3250	4650	8100
ADO-90	4950	1110	2710	500	3000	1500	500×400	2710	3100	815	2900	3250	4950	8800
ADO-120	6150	1110	3920	550	3000	1550	600×400	2610	3000	815	2900	3250	4950	11800
ADO-160	7600	1110	5230	600	3050	1600	600×500	2610	3000	815	3050	3450	5150	15600
ADO-200	8150	1230	5630	650	3250	1700	700×500	2810	3200	965	3050	3450	5150	18000

※活性炭含む

標準寸法



標準仕様

型 式	処理風量 m ³ /min	脱臭ファン仕様		
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq
ADB-5	5	75FCB-RB	0.75	180
ADB-10	10	1 1/2HFT-RB	1.5	180
ADB-15	15	1 1/2HFT-RB	1.5	180
ADB-20	20	1 1/2HFT-RB	1.5	180
ADB-25	25	1 1/2HFT-RB	2.2	180
ADB-30	30	2 HFT-RB	2.2	180
ADB-40	40	2 HFT-RB	3.7	180
ADB-50	50	2 HFT-RB	3.7	180

標準寸法

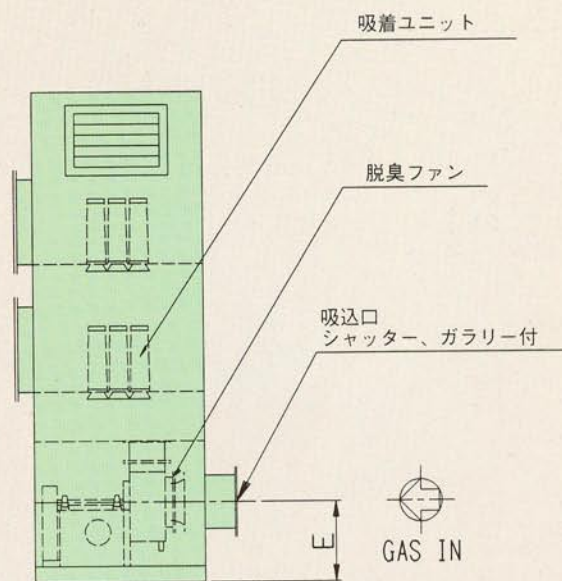
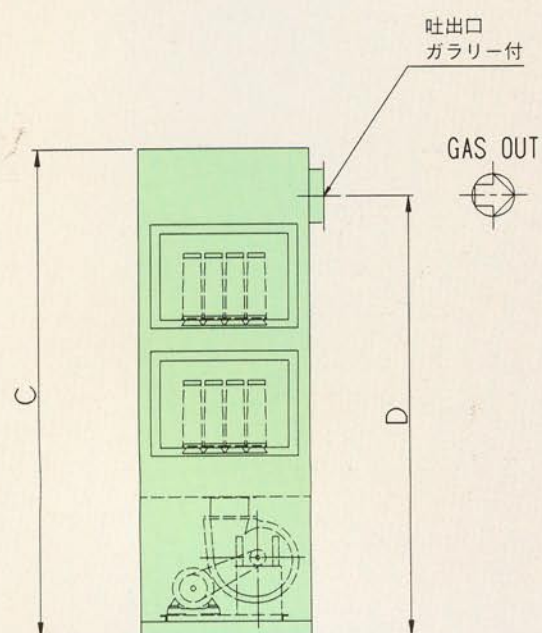
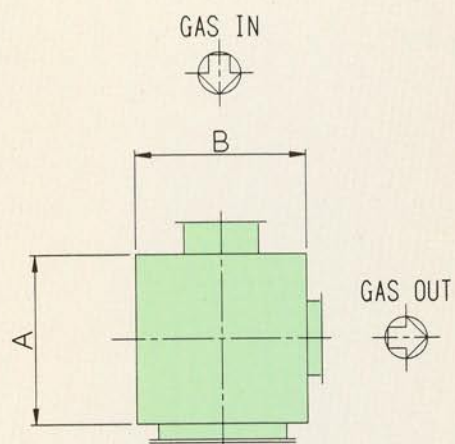
型 式	A	φB	C	D	E	F	G	H	φI	重量kg※
ADB-5	2300	150	1900	1105	900	565	1950	2200	600	250
ADB-10	2300	200	1850	1180	1150	490	1950	2200	850	400
ADB-15	2500	250	2000	1230	1350	490	1950	2200	1050	600
ADB-20	2650	300	2150	1280	1500	490	1950	2200	1200	750
ADB-25	2800	300	2200	1280	1650	490	1950	2200	1350	950
ADB-30	3100	350	2350	1350	1800	610	1950	2200	1500	1200
ADB-40	3300	350	2700	1600	2000	610	1950	2200	1700	1500
ADB-50	3500	400	2800	1600	2200	610	1950	2200	1900	1800

※活性炭含む

設計条件

- 1) 入口臭気強度3.0 出口臭気強度2.5 (悪臭6物質)
- 2) 活性炭寿命6ヶ月
- 3) カートリッジ個数は予備不含
- 4) 活性炭圧力損失 110mmAq: ミストセパレーター圧力損失 15mmAq
- 5) 機外静圧 55mmAq
- 6) 重量は本体FRPとする

標準寸法



標準仕様

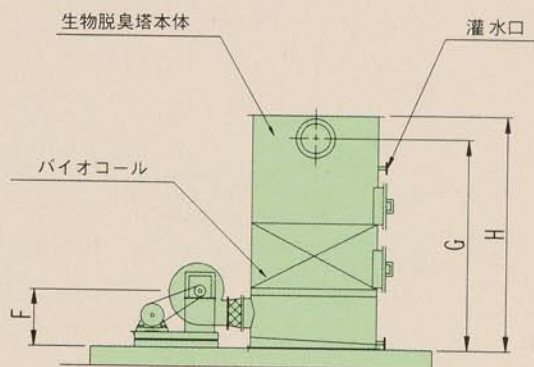
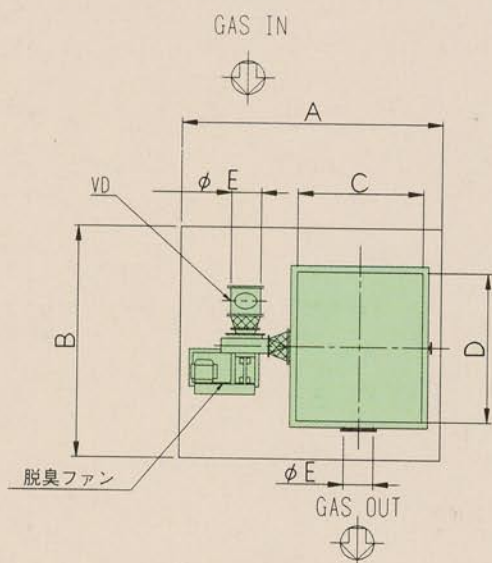
型 式	処理風量 m ³ /min	脱臭ファン仕様			吸着ユニット セル数	ガラリ
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq		
ADU-I-15	15	100KS-RB	0.4	40	12×2	300×400×2
ADU-I-30	30	100KS-RB	0.75	40	20×2	300×400×4
ADU-I-45	45	150KS-RB	1.5	40	30×2	300×600×4
ADU-I-60	60	150KS-RB	1.5	40	42×2	300×750×4

標準寸法

型 式	A	B	C	D	E	重量kg※
ADU-I-15	600	600	2300	2100	380	130
ADU-I-30	700	700	2300	2100	380	150
ADU-I-45	1000	1000	2500	2150	410	185
ADU-I-60	1000	1000	2500	2150	410	200

※活性炭含む、本体PVC製

標準寸法



標準仕様

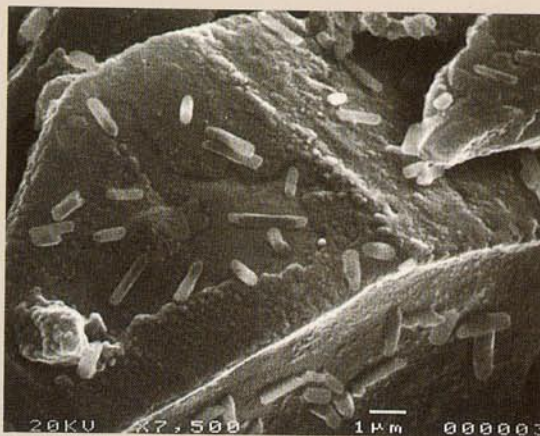
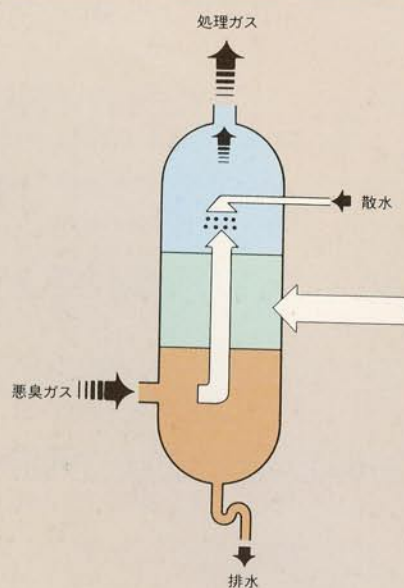
型 式	処理風量 m ³ /min	脱臭ファン仕様			灌水量 ℓ/day
		型 式	動力 kw	静圧 mmAq	
BR-5	5	75FCB-RB	0.75	180	480
BR-10	10	1 1/2HFT-RB	1.5	180	1080
BR-15	15	1 1/2HFT-RB	1.5	180	1530
BR-20	20	1 1/2HFT-RB	1.5	180	2040
BR-25	25	1 1/2HFT-RB	2.2	180	2400
BR-30	30	2 HFT-RB	2.2	180	3000

標準寸法

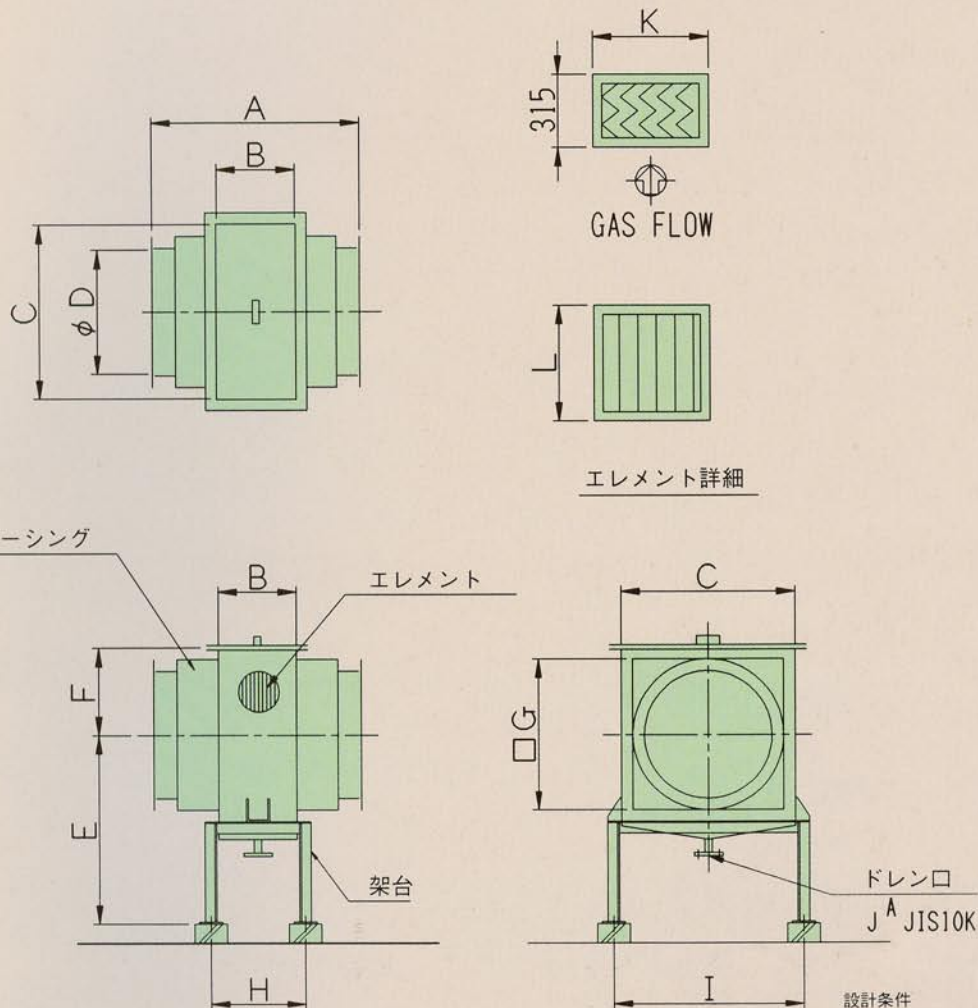
型 式	A	B	C	D	φE	F	G	H	重量kg※
BR-5	2700	1550	900	900	150	565	2425	2600	550
BR-10	2800	1700	1300	1300	200	490	2400	2600	1100
BR-15	2950	2100	1500	1700	250	490	2475	2700	1600
BR-20	3200	2400	1700	2000	300	490	2550	2800	2100
BR-25	3300	2700	1800	2300	300	490	2550	2800	2500
BR-30	3650	2900	2000	2500	350	610	2625	2900	3000

※バイオコール含む

フローシート

バイオコールに付着した細菌の走査電子顕微鏡撮影写真
(倍率7500倍)

標準寸法



設計条件

- 1) 圧力損失 15mmAq
- 2) 材質 ケーシングFRPまたはPVC製
エレメントP.P.

標準寸法

型 式	処理風量 m ³ /min	A	B	C	ϕD	E	F	□G	H	I	J ^A	K	L	重量kg※
MS-5	5	650	340	250	150	565	150	—	410	320	20	230	290	30
MS-10	10	650	340	300	200	490	175	—	410	370	20	280	340	30
MS-15	15	650	340	350	250	490	200	—	410	420	20	330	390	35
MS-20	20	650	340	400	300	490	225	—	410	470	20	380	440	35
MS-25	25	650	340	400	300	490	225	350	410	470	20	380	440	40
MS-30	30	650	340	450	350	610	250	—	410	520	20	430	490	40
MS-40	40	900	340	500	350	610	250	400	410	570	25	480	490	50
MS-50	50	900	340	550	400	610	275	450	410	620	25	530	540	55
MS-60	60	900	340	600	450	610	300	500	410	670	25	580	590	60
MS-70	70	900	340	600	450	610	300	500	410	670	25	580	590	60
MS-80	80	900	340	650	500	815	325	550	420	730	25	630	640	75
MS-90	90	900	340	650	500	815	325	550	420	730	25	630	640	75
MS-100	100	900	340	650	500	815	325	550	420	730	25	630	640	75
MS-120	120	900	340	750	550	815	375	650	420	830	25	730	740	85
MS-140	140	900	340	800	600	815	400	700	420	880	25	780	790	90
MS-160	160	900	340	850	600	815	425	750	420	930	25	830	840	95
MS-180	180	900	340	850	600	965	425	750	420	930	25	830	840	100
MS-200	200	900	340	900	650	965	450	800	420	980	25	880	890	105

※FRP製

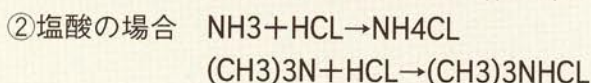
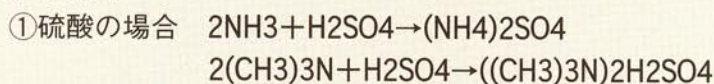
薬液洗浄塔

1. 設計条件 (日本下水道事業団仕様による)

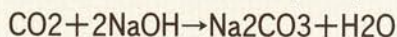
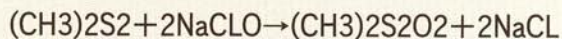
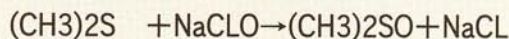
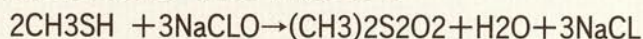
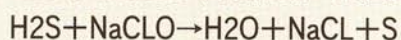
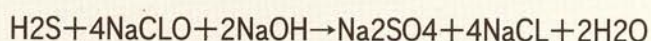
空塔速度 $Lv=1.3\text{m/s}$ 以下接触時間 $t=1.5\text{s}$ 以上圧力損失 $\Delta P=50\text{mmAq}$ 以下 (一塔に付)循環水量 $L/G=3\ell/\text{Nm}^3$

2. 臭気成分と悪臭の反応式

(1) 塩基性成分の場合



(2) 酸性成分の反応式



活性炭吸着塔

1. 設計条件 (日本下水道事業団仕様による)

通気速度 $Lv=0.3\text{m/s}$ 以下接触時間 $t=1.2\text{s}$ 以上圧力損失 $\Delta P=150\text{mmAq}$ 以下

2. 活性炭量の計算式

(1) 臭気成分発生量 : A (kg)

$$A = \frac{C \times M \times Q \times L}{22,400 \times 1,000} \times \frac{273}{273 + T}$$

C : ガス濃度 (ppm) 22,400 : 1molのガス量 (ml/mol)

M : 分子量 (g/mol) 1,000 : 単位換算 (g/kg)

Q : 風量 (m^3/Hr)

L : ライフ (Hr)

T : 温度 ($^{\circ}\text{C}$)

(2) 活性炭必要量 : B (kg)

$$B = W1 + W2$$

W1 : 平衡吸着分による活性炭必要量 (kg)

W2 : 吸着帯の長さ分の活性炭必要量 (kg)

①W1の求め方

$$W1 = \frac{A}{X} \times 100$$

X : 各臭気成分平衡吸着量 (%)

②各臭気成分に対する活性炭必要容量を求める : U1 (m³)

$$U1 = \frac{W1}{P}$$

P : 活性炭の嵩比重 (kg/m³)

酸性ガス用 必要活性炭容量——U1

塩基性ガス用必要活性炭容量——U2

中性ガス用 必要活性炭容量——U3

③吸着帯の長さ分の活性炭必要量 (容量) : Vi (m³)

$$Vi = Z \times S$$

Z (m) : 吸着帯の長さ [Z = Lv(m/sec) × 0.3 ~ 0.8 (sec)]

S (m²) : 活性炭層断面積

悪臭防止法の規制基準と臭気強度

1. 六段階臭気強度表示

臭気強度	内 容
0	無 臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)
2	何のにおいかわかる弱いにおい (認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

2. 臭気強度と物質濃度の関係

単位 : PPM

物質名	臭気強度	1	2	2.5	3	3.5	4	5
アンモニア NH ₃	分子量 17	0.1	0.6	1	2	5	10	40
硫化水素 H ₂ S	34	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8
メチルメルカプタン CH ₃ SH	48	0.0001	0.0007	0.002	0.004	0.01	0.03	0.2
硫化メチル (CH ₃) ₂ S	62	0.0001	0.002	0.01	0.05	0.2	0.8	2
トリメチルアミン (CH ₃) ₃ N	59	0.0001	0.001	0.005	0.02	0.07	0.2	3
二硫化メチル (CH ₃) ₂ S ₂	94	0.0003	0.003	0.009	0.03	0.1	0.3	3
アセトアルデヒド CH ₃ CHO	44	0.002	0.01	0.05	0.1	0.5	1	10
スチレン C ₆ H ₅ CH=CH ₂	104	0.03	0.2	0.4	0.8	2	4	20
臭気濃度 (参考)		10以下	10~30	30~100	~300~	~1000~	~5000~	10000以上



●技術でみつめる大気の未来

協和化工株式会社

営業品目／●各種送風機 ●各種ポンプ ●排ガス処理装置、NOx処理装置 ●排気装置、空調設備(ダクト・フード)、空調機器(VD・VHS・VS・HS・FD) ●脱臭装置 ●電気集塵装置、空気清浄機 ●各種樹脂(PVC・FRPその他)ライニング及びタンク ●消音器(サイレンサー)、消音ボックス、消音室 ●エアードライヤー ●エンコーダー ●プラスチック・マグネット ●分析業務(ガス・廃水・ダスト・騒音)

本 社／〒170-0013 東京都豊島区東池袋3-20-15

TEL.03-3987-3871(代) FAX.03-3986-6285

仙台営業所／〒980-0014 仙台市青葉区本町1-10-14かんのビル

TEL.022-265-2155(代) FAX.022-225-7526

名古屋営業所／〒450-0002 名古屋市中村区名駅5-3-8名駅モリビル

TEL.052-565-6481(代) FAX.052-565-6483

大阪営業所／〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-7-4ムネカタビル

TEL.06-6305-2521(代) FAX.06-6305-2797

広島営業所／〒731-0113 広島市安佐南区西原7-5-20比良ビル302

TEL.082-850-2520(代) FAX.082-871-0882

福岡営業所／〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-6-10FKビル

TEL.092-472-7911(代) FAX.092-474-3725

新潟出張所／〒947-0028 新潟県小千谷市城内1-11-6渡辺ビル

TEL.0258-83-5236(代) FAX.0258-83-5238

インターネットホームページアドレス <http://www.kyowakako.co.jp/>



ISO 9002認証取得

登録番号:JQA-1911

対象工場:埼玉工場

対象範囲:耐蝕送風機(シロココファン、ターボファン)の製造及び付帯サービス