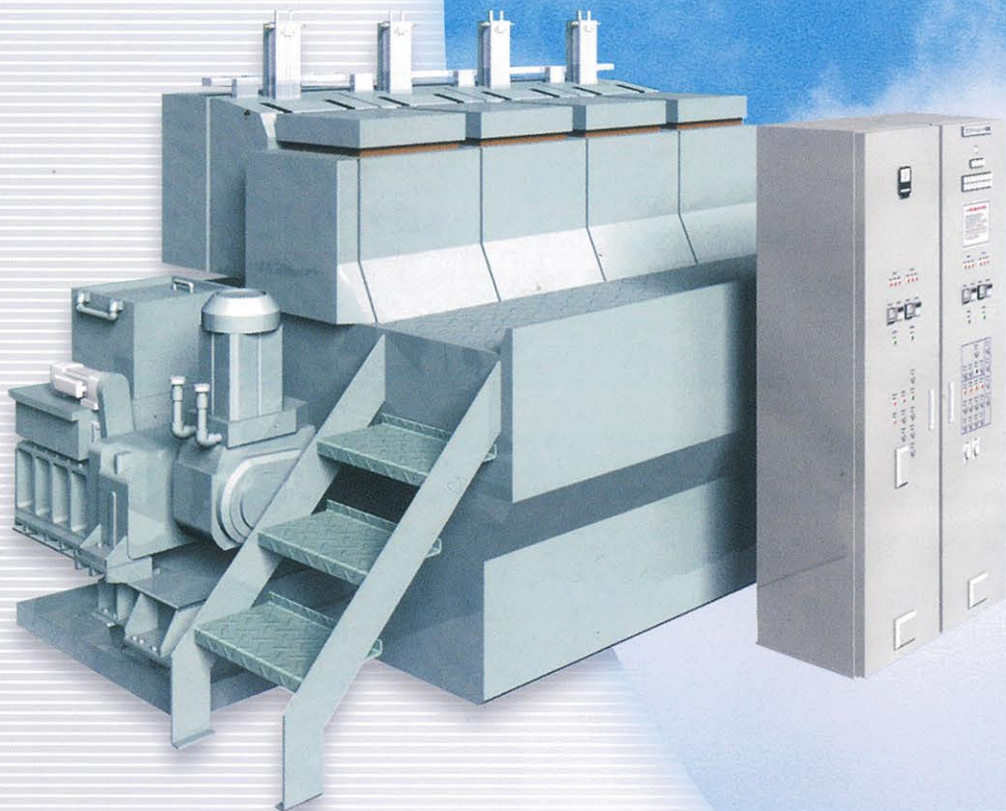


感染性廃棄物滅菌破碎装置

Sterilizing and Crushing System for Infectious
Wastes of Medical Institution

SANI CRUSH SUPER

サニクラッシュ・スーパー



サノヤス・エンテック株式会社
Sanoyas Entech Corporation

感染性廃棄物の安全な処理システムです

"Sani-Crush Super" is a safe disposal system for infectious wastes.

多くの医療関係機関のご要望により焼却炉に替る「サニクラッシュ・スーパー」が生まれました。長年培ってきた豊富な経験と実績をもとにお客様の導入プラン作成から運転指導に至るまで様々なご要求にお応えします。

特許第2984833号

SANI-CRUSH SUPER サニクラッシュ・スーパーの特長

Advantages of "Sani-Crush Super"

処理後の廃棄物は非感染性の産業廃棄物として廃棄できます。

A 加熱窒素循環滅菌方式(乾熱滅菌)

A: Heated Nitrogen Gas Circulation Sterilization Method (Dry-Heat Sterilization)

連続的に加熱窒素を送り込むことにより、槽内を高温かつ低酸素状態にします。このことにより、感染性廃棄物中に混入する紙、布等の可燃物も発火することなく加熱滅菌処理できます。

B マイクロ波装置

B: Micro-Wave Irradiation together with Dry-Heated Nitrogen Gas

血液、紙おむつ、ダイアライザーなど多量の水分を包含する感染性廃棄物は乾熱滅菌とマイクロ波照射滅菌を併用した滅菌槽を使用すると効率よく滅菌できます。(特許第3536146号)

C 公害対策

C: Anti-Polution

処理物を燃焼させないで、ばい煙やダイオキシンの発生を抑制した加熱窒素滅菌処理法です。塩化ビニール製品の加熱時に発生する塩化水素も活性炭吸着処理により、ほとんど排出されません。また、血液、体液の加熱臭も取り除かれます。

D 滅菌後に破碎

D: Infectious Wastes are crushed after Sterilization.

感染性廃棄物を滅菌処理せずに、破碎処理しますと、破碎時に血液・体液が飛散し、大気中に病原菌が蔓延し、作業者が感染する危険性が生じます。また、処理槽の掃除時や破碎機の保守作業時の感染防止の立場から感染性廃棄物を滅菌後破碎します。

E 二軸式破碎機

E: Double-axes crusher

破碎処理物に混入するプラスチック、ゴム、石膏、紙、布等の素材製品を低騒音かつ迅速に破碎処理するために、二軸式破碎機を採用しました。

F 後処理が簡単

F: Handling of Waste after Sterilization becomes very easy.

処理後の廃棄物は10~15%軽量化され異臭がなく後処理が簡単です。破碎後は1/3程度に減容出来ます。



処理前



処理後

サニクラッシュ・スーパーで処理できるもの・できないもの

Treatable Wsates/Untreatable wastes for "Sani-Crush Super"

処理

できるもの

Treatable Wastes



処理

できないもの

Untreatable Wastes



○プラスチックゴム類

注射器(ピストン部)・採血試験管・手術用手袋・点滴セット・輸液セット・チューブ・ダイアライザーなど

○紙・布類

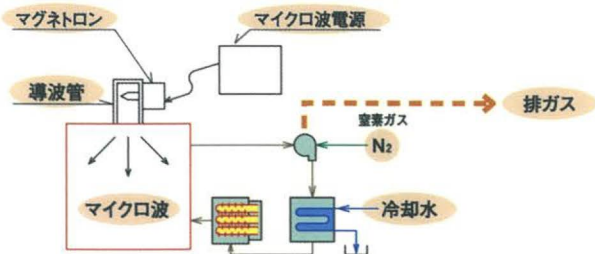
ガーゼ・酒精綿・ろ紙・ペーパータオル・コピー用紙・ティッシュペーパー・手術着・紙おむつ など
注)但し、引火点の低い液体を多量に含んだ紙・布類は、除きます。

スプレー缶、ピン(アルコール、有機溶剤、毒物の残留したもの)・手術除去物・水銀体温計・乾電池・注射針、メスなどの鋭利なもの・火薬・パラフィン・燃料などの引火点の低いもの・針金などの金属類 エタノールを含んだ物

システムフロー図

System Flow Chart

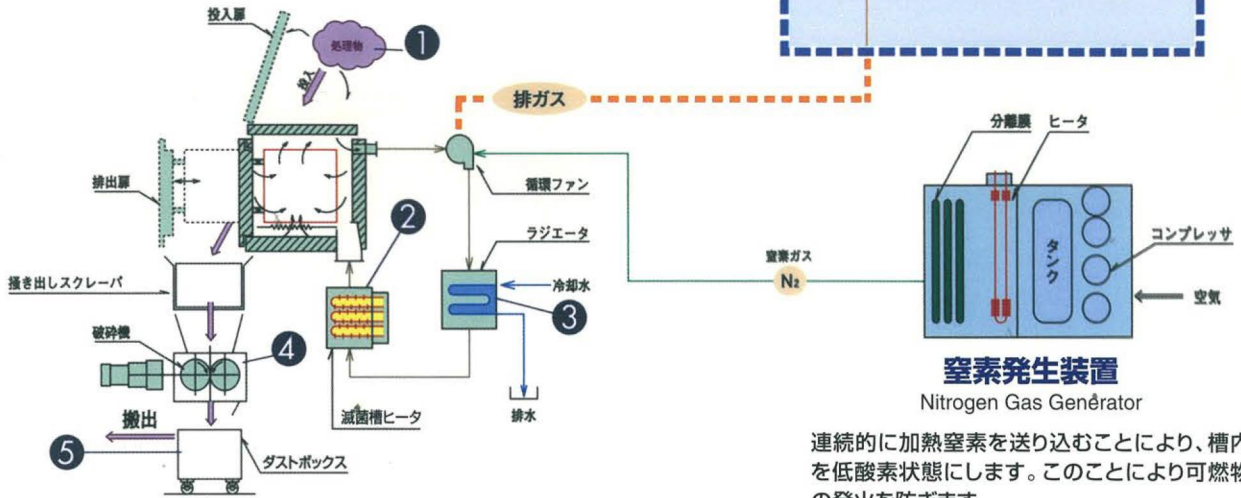
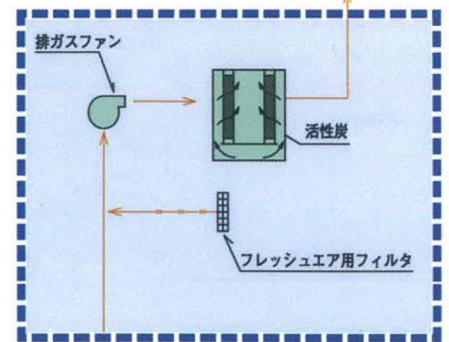
マイクロ波照射 Micro-Wave Irradiation



紙おむつなど、多量の水分を内部に包含する感染性廃棄物は、乾熱滅菌とマイクロ波照射滅菌を併用した滅菌槽を使用すると効率よく滅菌できます。

排ガス処理装置 Exhaust Gas Processor

加熱時に発生する塩化水素及び加熱臭を取り除きます。



連続的に加熱窒素を送り込むことにより、槽内を低酸素状態にします。このことにより可燃物の発火を防ぎます。

注1) 昇温開始前には、投入扉、排出扉に異物が挟まっていないか確認が必要です。
 注2) 本装置は、滅菌槽を密閉状態にし窒素を注入することで低酸素状態にしている為、投入扉又は排出扉に異物がはさまっている場合は、低酸素状態を保つことができず発火する場合があります。

1. 投入

1. Putting-In

処理物を専用袋に入れ槽内に投入

2. 加熱滅菌

2. Sterilization by Dry-Heat

加熱窒素循環滅菌方式(乾熱滅菌)

3. 冷却

3. Cooling

水冷窒素循環方式で短時間冷却

4. 破碎

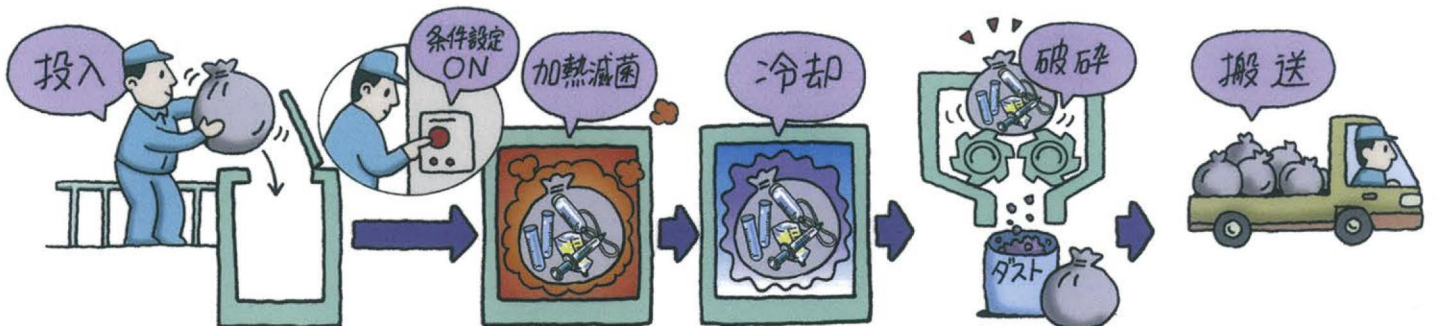
4. Crushing

滅菌後二軸式破碎刃で低騒音、迅速に破碎

5. 搬送

5. Carrying Out

乾燥状態で異臭がない



サニクラッシュ・スーパーの仕様 Specifications of "Sani-Crush Super"

項目		型式	SC-10-80L	SC-01-160L	SC-02-320L
滅菌処理	処理槽容量		80リットル×1槽=80リットル/工程	160リットル×1槽=160リットル/工程	160リットル×2槽=320リットル/工程
	処理時間		約70分間/工程		
	滅菌方法		加熱窒素循環方式(乾熱滅菌法) + マイクロ波照射滅菌		
破碎	破碎方式		二軸式破碎機		
	動力		3.7kW		
使用電源			3相 200/220V 50/60Hz 35kW 200A	3相 200/220V 50/60Hz 42kW 200A	3相 200/220V 50/60Hz 63kW 300A
滅菌槽ヒータ			12kW×1槽=12kW	20kW×1槽=20kW	20kW×2槽=40kW
窒素発生装置性能			6Nm ³ /h 95%	10Nm ³ /h 95%	20Nm ³ /h 95%
コンプレッサ容量			3.7kW	7.5kW	11kW
冷却方式			水冷窒素循環方式		
水消費量			74リットル/工程	100リットル/工程	200リットル/工程
消費電力量			17kWh/工程	30.2kWh/工程	67.4kWh/工程
扉開閉方式	投入扉		開閉方式		
	排出扉		スライド方式		
設備スペース (幅×奥行×高さ)mm			3,100×3,200×3,200	4,000×7,000×4,500	5,000×8,700×4,500
全体重量			約3,000kg	約3,800kg	約5,900kg
安全装置	破碎機投入口		破碎停止インターロックスイッチ付		
	装置異常時		自動停止機能・加熱滅菌槽強制冷却機能付		

(多槽タイプも可能です)
Available also for Multi-Unit types

サニクラッシュ・スーパーの滅菌効果(温度条件/滅菌時間)

Sterilization Effect of "Sani-Crush Super"(Temperature Condition and Sterilization Time)

検体	試験内容	試験方法			試験結果
		検体の作動条件	生物学的インジケータ	試験用培地及び培養条件	
乾熱滅菌槽	カテーテル及び生理食塩水の容器(以下「模擬廃棄物」と言う)を検体中に設置し、生物学的インジケータを模擬廃棄物中の3箇所に置いた(a,b及びcとする)。検体を作動させ、作動終了後、生物学的インジケータを培養し、菌の生育の有無を確認した。	180℃窒素充てん、60分間	滅菌テスパーS (Lot.98018、栄研器材株式会社) Bacillus stearo thermophilus ATCC 12980	①増菌用培地 0.2%BTBを1.5%添加したソイビーン・カゼイン・ダイジェスト培地(日本製薬株式会社) 55℃ 3日間 ②菌数測定用培地 標準寒天培地(栄研器材株式会社) 55℃ 3日間	結果を表-1に示した。 本試験条件において、生物学的インジケータのすべての胞子の死滅が認められた。
マイクロ波照射機能付乾燥滅菌槽	培地をしみ込ませた紙おむつ35枚を5枚ずつ7段にして検体中に設置した。1.4及び7段目の紙おむつ中に生物学的インジケータを1枚置き、生物学的インジケータを培養し、菌の生育の有無を確認した。	180℃窒素充てん、マイクロ波3kw、2.54GHz、20分間連続照射後、2分間隔で1分間照射を15回繰り返す。	滅菌テスパーG (Lot.98003、栄研器材株式会社) Bacillus subtilis ATCC 6633	①増菌用培地 0.2%BTBを1.5%添加したソイビーン・カゼイン・ダイジェスト培地(日本製薬株式会社) 37℃ 3日間 ②菌数測定用培地 標準寒天培地(栄研器材株式会社) 37℃ 3日間	結果を表-2に示した。 本試験条件において、生物学的インジケータのすべての胞子の死滅が認められた。

表-1 生物学的インジケータの培養結果

Table-1 Cultivation result of Biological Indicator

対象	設置場所	生育の有無	
		試行1回目	試行2回目
検体	a	-	-
	b	-	-
	c	-	-
対照(未処理)	***	+	+

生物学的インジケータの生菌数: 1.1×10⁵/枚
+: 菌の生育を認める - : 菌の生育を認めず

表-2 生物学的インジケータの培養結果

Table-2 Cultivation result of Biological Indicator

対象	設置場所	生育の有無
対照(未処理)	***	+

生物学的インジケータの生菌数: 1.2×10⁶/枚
+: 菌の生育を認める - : 菌の生育を認めず

試験依頼先: 財団法人日本食品分析センター

試験成績書発行年月日

平成11年12月6日

試験成績書発行番号

第299110510-003号

第299110510-005号

製造・販売元



サノヤス・エンテック株式会社

〒542-0073 大阪市中央区日本橋1丁目17番17号

TEL.06(6632)8162<代表> FAX.06(6632)8169

URL: <https://www.sanoyas-entech.com/>

●本社: 大阪 ●支店: 東京・福岡

当カタログは製品の性能向上のため、予告なく変更することがあります。