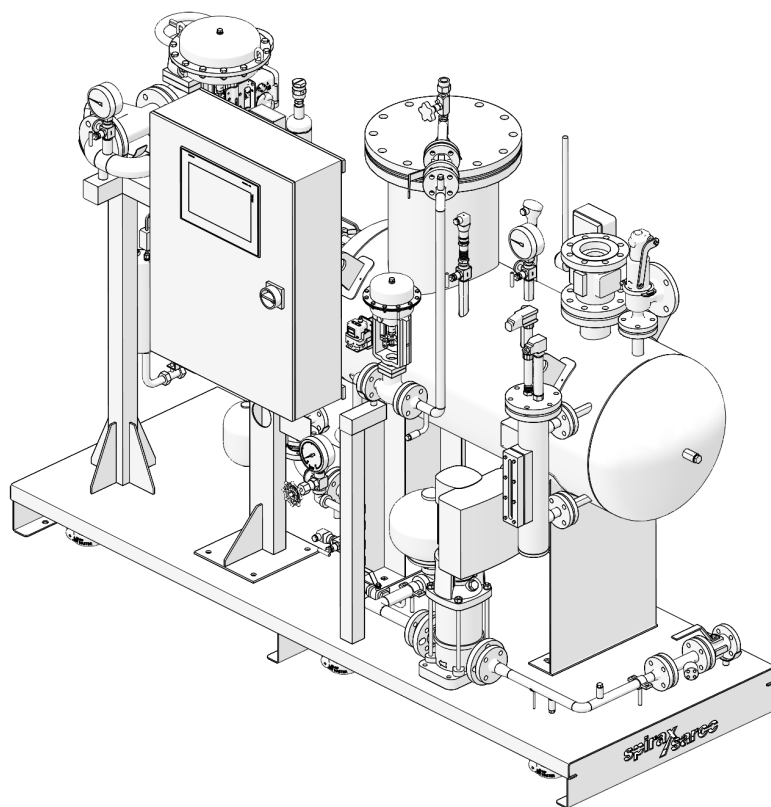


spirax sarco

CSG-HS

クリーンスチームジェネレーター ヘルスケア向けタイプ



概要

Spirax Sarco CSG-HSクリーン蒸気発生器シリーズは、医療分野での滅菌用途に特化して設計され、さまざまな運転条件下でも高品質な蒸気を安定して生成します。本システムはプラント蒸気を加熱源とし、すべてのシステムがパッケージ化されており、設置や試運転が簡単です。

製品ラインナップ

CSG-HS - 020 供給可能蒸気量 200 kg/h *

CSG-HS - 055 供給可能蒸気量 550 kg/h *

サイズ:

CSG-HS - 125 供給可能蒸気量 1250 kg/h *

CSG-HS - 180 供給可能蒸気量 1800 kg/h *

バージョン/用途:

HS 医療用滅菌

(*) 動作条件：供給蒸気圧力 0.9MPaG、生成蒸気圧 0.4MPaG、給水温度 20℃

構造と主な特長

- システムは完全で、機能的で安全です
- 省スペース設計
- 圧力・水位の調整制御: 安定した圧力と高品質な蒸気を実現
- SIMS 技術搭載の高機能PLC、メンテナンスも簡単
- 制御盤を備えたパッケージシステム: 設置が容易
- 自動で起動/初期設定
- EN285・ST79の基準を上回る優れた蒸気乾燥度
- 用途に合わせて選べるオプション
- システム診断機能
- 予防保守対応
- Spirax Sarcoのグローバルサービス

各地域で取得可能な認証 ※標準仕様ではありません

	EMEA (欧州・中東・アフリカ)		アメリカ地域		アジア太平洋	
	標準	必要に応じて対応可能	標準	必要に応じて対応可能	標準	必要に応じて対応可能
-  以下の指令に基づき、EU 適合宣言マーク付与:	●					●
- 2014/68/EU (PED)	●					●
- 2014/35/EU (LVD)	●					●
- 2014/30/EU (EMC)	●					●
- ASME U スタンプ認証設計			●			
- 中国 GB 国家標準					●	
- 耐震基準対応		●		●		●

設計条件

一次側	設計圧力			1.28 MPaG	特注設計については、 ご相談ください	
	設計温度			194.4 °C		
二次側	設計圧力			0.8 MPaG		
	設計温度			194.4 °C		
	安全弁設定圧力			0.7 MPaG		
給水	設計圧力			0.8 MPaG		
	設計温度	ポンプなし				110 °C
		ポンプあり				

最大運転条件

	ポンプなし	ポンプあり
生成能力	最大0.6 MPa G / 165.0 °C のクリーンな飽和蒸気	
一次側	最大 1.2 MPa G / 191.7 °C のプラント蒸気	
給水	P min. \geq P クリーンスチーム + 0.05 MPa G	最小供給圧力 (詳細は取扱説明書を参照)
	最高圧力0.8 MPa G / 最高温度 110 °C	最高圧力0.8 MPa G / 最高温度 100 °C

最低周囲温度: 0 °C

本製品は屋内専用設計です。凍結防止対策を行ってください。

注：高性能を維持するために、給水は RO水 にすることをお勧めします。

ユーティリティ

	ポンプなしユニット	ポンプありユニット
供給電源 (キャビネット)	1 x 90-132 V AC または 1 x 180-264 V AC 50/60 Hz 0.4 kW (設置時)	3 x 200-460 V AC* 50/60 Hz 1 kW (サイズ 020-055) (設置時) 1.5 kW (サイズ 125) (設置時) 2 kW (サイズ 180) (設置時)
供給空気 (フィルター)	最小 0.5 MPaG ~ 最大 0.7 MPaG (空圧式アクチュエーターを使用する場合のみ)	

*ご注意：PSUの電源には三相電源から一本を使用します。単相用の必要電圧範囲に適合していることをご確認ください。

省エネルギー

断熱仕様:

- 放射による熱損失を防ぐため、製品仕様や選定ガイドをご参照ください。様々な断熱オプションをご用意しています。

フラッシュ熱回収機能を活用して、システム効率を最大限に高めることができます:

- CSG 熱回収 (局所型) - 特注の給水予熱ソリューション
- EVC - コンデンサートレシーバー/ホットウェルからの排気バント凝縮器
- FREME - フラッシュ回収エネルギーマネジメント装置
- スチームジェットサーモコンプレッサー (SJT) 搭載フラッシュベッセル

最適なソリューションをご提案できますので、システム全体の状況も含めてSpirax Sarco までご相談ください。

発生器や高温配管には断熱材を施し、熱損失を防ぐことが重要です。断熱オプションだけで十分なカバーができない場合は、必要に応じて追加の断熱材をご使用ください。

オプション (詳細は品名をご参照ください)	発生器本体断熱材厚さ (mm)	高温配管断熱材厚さ (mm)
0 - 断熱なし	なし	なし
1 - 発生器本体のみ断熱	50 mm	なし
2 - 発生器および高温配管のみ断熱	50 mm	50 mm
3 - 発生器本体 (EnEV 仕様) + 高温配管断熱	100 mm	50 mm

断熱材：ロックウール

外装材：炭素鋼フレームおよびキャビネット仕様の場合はアルミニウム
ステンレス鋼フレームおよびキャビネット仕様の場合はステンレス鋼304

ユニットの性能

給水温度20℃時の最大クリーン蒸気生成量 (kg/h) :

		クリーン蒸気圧力/MPaG		
		0.45	0.40	0.35
CSG-HS - 020	1.00	220	254	292
	0.95	200	234	271
	0.90	180	214	250
	0.85	159	192	229
	0.80	137	170	207
CSG-HS - 055	1.00	583	677	788
	0.95	531	620	727
	0.90	480	566	666
	0.85	426	511	606
	0.80	370	456	548
CSG-HS - 125	1.00	1,292	1,516	1,627
	0.95	1,171	1,385	1,490
	0.90	1,044	1,254	1,490
	0.85	930	1,126	1,350
	0.80	823	996	1,213
CSG-HS - 180	1.00	1,884	2,210	2,542
	0.95	1,692	2,016	2,361
	0.90	1,501	1,818	2,162
	0.85	1,313	1,619	1,959
	0.80	1,134	1,417	1,750

プラント蒸気圧力/MPaG

寸法（mm、概算値）および重量（kg）標準ユニットの場合

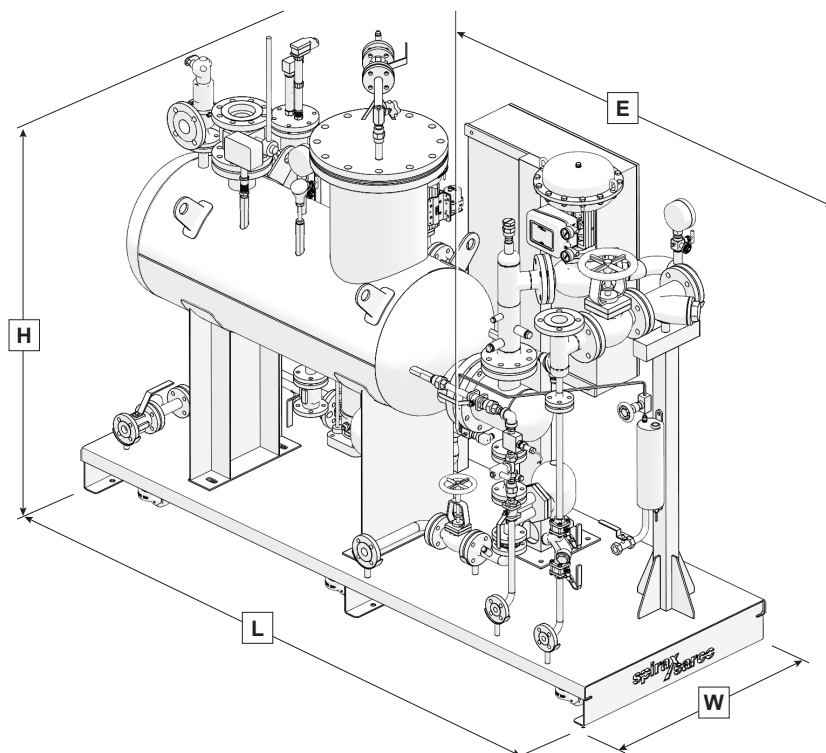
	寸法					重量		
	L 長さ	W 幅	H 高さ	E チューブ束取り出し用 クリアランス	XXX 脱気装置取り出し用 クリアランス高さ	空	稼働中	最大
CSG-HS 020	2000	850	1850	1250	485	730	830	980
CSG-HS 055	2350	850	1850	1300	520	940	1140	1340
CSG-HS 125	2450	1450	2060	1600	630	1300	1650	1900
CSG-HS 180	2950	1450	2065	2000	630	1550	2050	2450

EnEV オプション（断熱材100mm）付ユニットの寸法および重量

	寸法					重量		
	L 長さ	W 幅	H 高さ	E チューブ束取り出し用 クリアランス	XXX 脱気装置取り出し用 クリアランス高さ	空	稼働中	最大
CSG-HS 020	2500	950	1975	1250	485	920	1000	1200
CSG-HS 055	2750	1100	2050	1300	520	1090	1300	1500
CSG-HS 125	2550	1450	2200	1600	630	1520	1850	2100
CSG-HS 180	3100	1500	2240	2000	630	1700	2150	2500

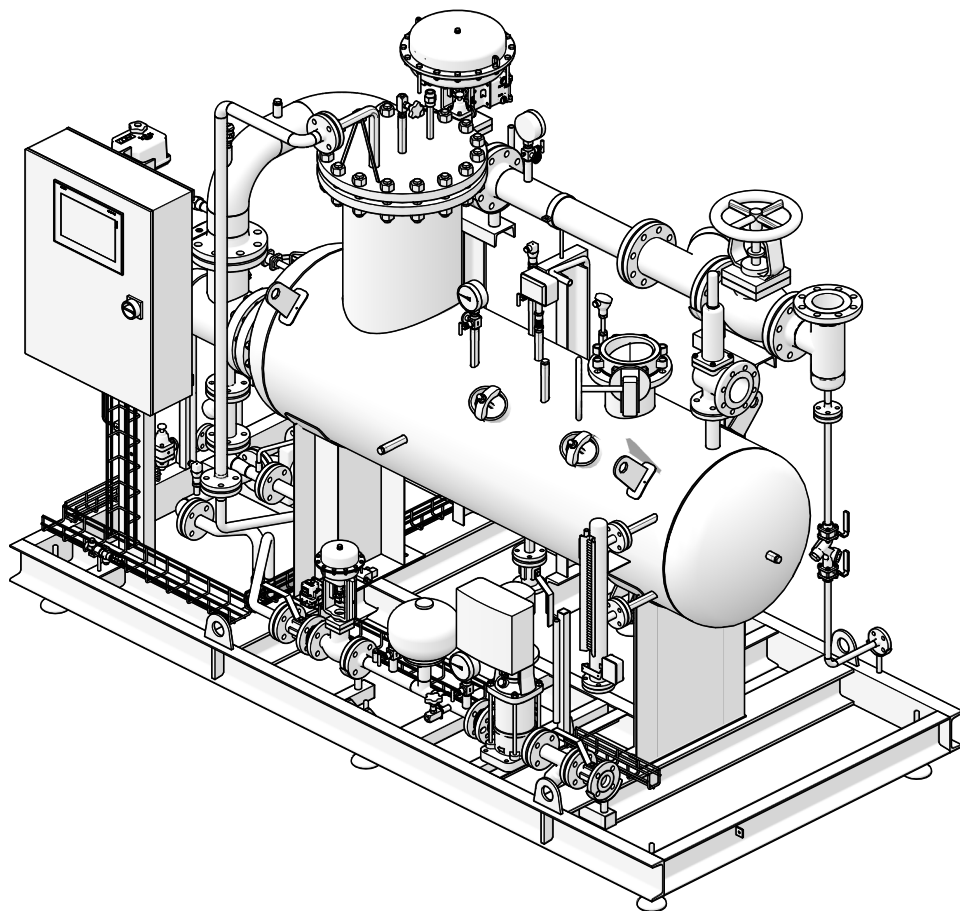
表示されている寸法は、特定のパッケージ構成における最大寸法です。

ユニットの詳細寸法や接続部のサイズ・位置、チューブバンドル引き抜きスペース、重量、その他の構造情報については、製品の一般配置図をご参照ください。



接続仕様

	メートル法				インペリアル法			
	020	055	125	180	020	055	125	180
プラント蒸気 入口接続仕様	32A PN16	50A PN16	80A PN16	100A PN16	1½" ANSI 150	2" ANSI 150	3" ANSI 150	4" ANSI 150
ドレン出口 接続仕様	25A PN16	25A PN16	40A PN16	40A PN16	1" ANSI 300	1" ANSI 300	1½" ANSI 300	1½" ANSI 300
クリーンスチーム 出口接続仕様	50A PN40	80A PN40	125A PN16	150A PN16	2" ANSI 300	3" ANSI 300	5" ANSI 300	6" ANSI 300
給水接続仕様	15A PN40	20A PN40	25A PN40	32A PN40	½" ANSI 300	¾" ANSI 300	1" ANSI 300	1¼" ANSI 300
安全弁排出口 接続仕様	1" G-f	50A PN16	80A PN16	80A PN16	1" NPT	1¼" NPT*	3" NPT	3" NPT
非凝縮性ガス排気 接続仕様	¼" G-f	¼" G-f	¼" G-f	¼" G-f	¼" NPT	½" NPT	¾" NPT	1" NPT
ドレン接続仕様	DN25 PN40	DN25 PN40	DN25 PN40	DN25 PN40	1" ANSI 300	¾" ANSI 300	1" ANSI 300	1" ANSI 300
プラント蒸気 ドレン接続仕様	15A PN40	15A PN40	15A PN40	15A PN40	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150
TDS ブローダウン 接続仕様	15A PN40	15A PN40	15A PN40	15A PN40	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150	½" ANSI 150
サンプリングシス テム (冷却水入/ 出・サンプル出)	½" BSP - 6 mm	½" BSP - 6 mm	½" BSP - 6 mm	½" BSP - 6 mm	½" BSP	½" BSP	½" BSP	½" BSP
オプション								



製品名称・選定ガイド

製品名称は主要部品とオプションの特性をもとに、次のように構成されています：

基本構成	
設計規格	E EN
	A ASME
	G GB
	J JBA
シェルタイプ	F フランジ付き開閉型
ユニットサイズ:	020 最大200 kg/h まで (基準運転条件下)
	055 最大550 kg/h まで
	125 最大1250 kg/h まで
	180 最大1800 kg/h まで
バルブ駆動方式	PN 空気圧式 (フェイルセーフ)
	EL 電動式 (フェイルセーフ)
制御方式	P1 ABB AC500 シリーズ + 7 インチディスプレイ
	P2 Allen-Bradley CompactLogix 1700 シリーズ + 7 インチディスプレイ
	P3 Siemens S7.1200 シリーズ + 7 インチディスプレイ
	P4 選択制御コントロールパネル (PLC ABB AC500 シリーズ + 7 インチディスプレイ搭載)
通信インターフェース	C0 なし
	C1 BACnet IP
	C2 Profinet
	C3 Modbus TCP/IP
	C4 BACnet MSTP
	C5 Profibus
	C6 Modbus RTU
	C7 BACnet (BTL 認証) IP
C8 BACnet (BTL 認証) MSTP	
ユニットフレーム/電気キャビネット	0 炭素鋼製のベースおよびキャビネット (塗装仕上げ)
	1 炭素鋼製オープンフレームおよびキャビネット (塗装仕上げ)
	2 側板付きフレームとキャビネット (炭素鋼製・塗装仕上げ)
	3 ステンレス鋼 (304) 製ベースおよびキャビネット *, **
	4 ステンレス鋼 (304) 製オープンフレームおよびキャビネット *, **
	5 側板付きフレームとキャビネット (ステンレス鋼304 製) *, **
7 耐震仕様・炭素鋼製ベースおよびキャビネット (塗装仕上げ)	
制御パネル設置位置	S 側面
断熱仕様	1 発生器本体のみ断熱
	2 発生器本体および高温配管断熱
	3 発生器本体 (EnEV 基準) および高温配管断熱
	0 断熱なし

* この構成には、ステンレス鋼製本体・内部部品を持つCSG用の安全弁が含まれます

** このオプション/構成はP4 制御 (選択制御パネル) では使用できません

製品名称と選定ガイドは次ページに続きます

製品名称・選定ガイド (続き)

移動用ホイール・脚部の取り扱い	N	なし (アンカーホール付きプレートのみ付属)
	F	高さ調整可能な脚部
	W	回転式ホイール (ロック機能付き)、脚部付き
プラント蒸気入口遮断弁	M	手動停止弁
	AE	電動自動遮断弁**
プラント蒸気配管トラップ	N	なし
	T	プラント蒸気配管トラップステーション
TDS 制御システム	1	タイマー式TDS 排出
	2	外部プローブによるTDS 制御 (間欠測定) **
	3	内部プローブ式TDS 制御システム (連続測定) **
サンプリングクーラー	N	なし
	S	サンプルクーラーおよびサンプリングバルブ
給水加圧システム	N	なし (水圧 > クリーンスチーム圧 + 0.05 MPaG)
	P	VFD 付きポンプ **
下流側独立設備保護	N	なし
	L	自己監視型低水位プローブLP30 (LP20 のみ対応) **
	T	温度リミッター **
給水予熱	N	なし***
インテリジェント診断	N	なし
	I1	システム診断 **
	I3	インテグリティテスト **
	I4	システム診断+インテグリティテスト **
クリーンスチーム出口遮断弁	N	なし
	M	手動停止弁
	AE	電動自動遮断弁**
試験・認証	S	EU PED 試験およびCE 認証 (アセンブリ)
	U	ASME U スタンプ
	M	MOM 認証
	K	KGS 認証
	D	DOSH 認証
	GC	中国語によるGB 規格
	GE	英語によるGB 規格
	SF	なし (アセンブリとして)
液面表示器	V	Viscorol (磁気式液面表示器)
	L	LP20 (静電容量式レベルプローブ)

** P4コントロール (選択制コントロールパネル) では、本オプション・構成はご利用いただけません

*** 特定の運用条件に合わせたカスタム省エネ回収オプションも開発可能です
(例: 凝縮水冷却やフラッシュ回収など)

製品名称選定例

CSG-HS E F 020 - PN P3 C1 - 1 F 2 F - AE T - 3 S P L N I7 - AE S L

すべての構成が各国でご利用いただけるわけではありません。詳細はお近くのSpirax Sarco 担当者までお問い合わせください。