



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

CS10 스텐레스강 순수증기용 기수분리기

● 개요

청정/순수증기 시스템이 더 할 수 없이 청결하고 가장 이상적으로 설계되었다 할지라도 작은 입자 형태의 수분은 발생할 수 밖에 없다. 이의 결과로 건도가 수용할 수 없을 정도로 낮아지고, 중요한 열관 관련 표준을 만족시킬 수 없게 되며, 컨트롤 밸브와 계기 등을 마모시키고, 전반적인 시스템의 효율을 저하시킨다.

CS10 순수증기용 기수분리기는 ASME BPE 2005년에 부합하도록 설계되었고, 청정/순수증기 시스템으로부터 작은 입자 형태의 수분을 효과적으로 제거한다.

공급 모델

CS10-1 내부 표면마감 : 0.5 μm Ra
내부 용접 부위를 비활성화(Passivation) 처리하고 연마함

CS10-2 내부 표면마감 : 0.7 μm Ra
비활성화(Passivation) 처리는 하였으나 내부 용접산 남아 있음

주 : 위 두 모델 모두 이 제품의 주요 특징인 탈부착 가능한 차폐판(Baffle Plate)이 장착되어, 설치 전 완전한 검사가 가능하며 주기적 세척이 용이하다.

표준 표면마감

모델	CS10-1	CS10-2
내부	0.5 μm (20 micro-inch) Ra max./SFV1-ASME BPE 내부 용접 부위를 갈아내고 연마함	0.7 μm (30 micro-inch) Ra max./ SFV3-ASME BPE 내부 용접산 남아 있음
외부	1.6 μm (63 micro-inch) Ra max, 비드 제거 광택 마감(satin bead blast finish)	

선택 표면마감(CS10-1만 해당)

내부 0.5 μm Ra max.로 연마 + 전해연마

표준

- 이 제품은 ASME BPE 2005년의 관련 규정에 부합하도록 설계되었다.
- 또한 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 만족한다.
- 이 제품에 사용되는 고분자 재료의 부품은 FDA 규정 CFR 21의 177장 2600절에 부합하며, 1/2", 3/4", 1" 제품은 USP class VI에도 부합한다.

성적서

- EN 10204 3.1의 재질성적서
- Certificate of conformity
- Passivation certificates
- Welding certificates
- Internal surface finish certificate

주 : 모든 성적서 및 성능 검사에 대한 요청은 주문 시 명기하여야 한다.

포장

CS10은 ASME BPE 최신 규정에 따라 스텐레스강 재질이 아닌 제품들과 격리된 클림룸에서 마감되고 포장된다. 이물질의 유입을 방지하기 위하여 연결구에 캡을 씌우고 비닐 랩으로 밀봉한다.

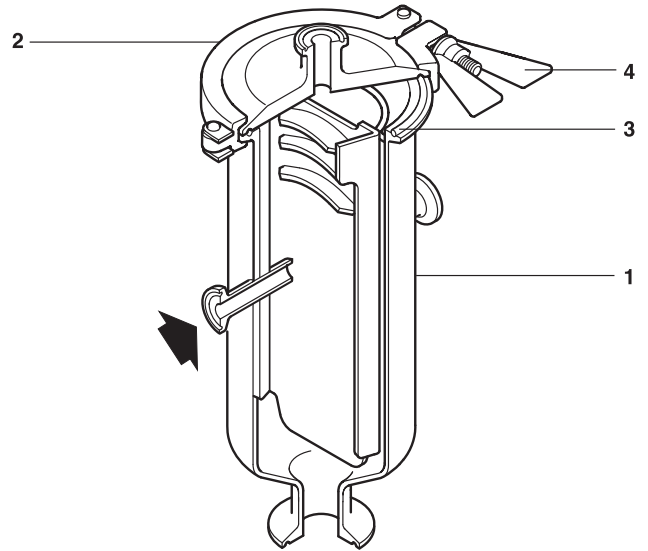
● 구경 및 배관연결방법

증기 입출구	1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2"
트라이 클램프식(ASME BPE)- 요청에 의해 DIN 32676 버전 공급 가능	
연장 튜브 용접식(ASME BPE)- 요청에 의해 DIN 11850 버전 공급 가능	

드레인 1" ASME BPE (트라이 클램프)

벤트 1/2" ASME BPE (트라이 클램프)

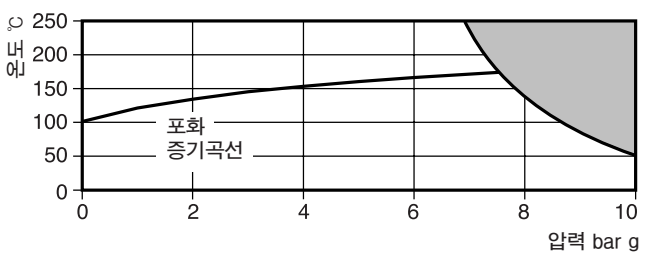
주 : 별도 요청에 의해 다른 연결 방식도 공급 가능하다.



● 재질

번호	부품명	재질
1	Body	Fabricated stainless steel ASTM A312 316L ASTM A240 316L ASTM A276 316L
2	Cover+Baffle	Fabricated stainless steel ASTM A240 316L ASTM A276 316L
3	Seal	Viton
4	Clamp	Stainless steel AISI 316

● 압력/온도 한계(ISO 6552)



점으로 표시된 부분에서는 사용하면 안 된다.

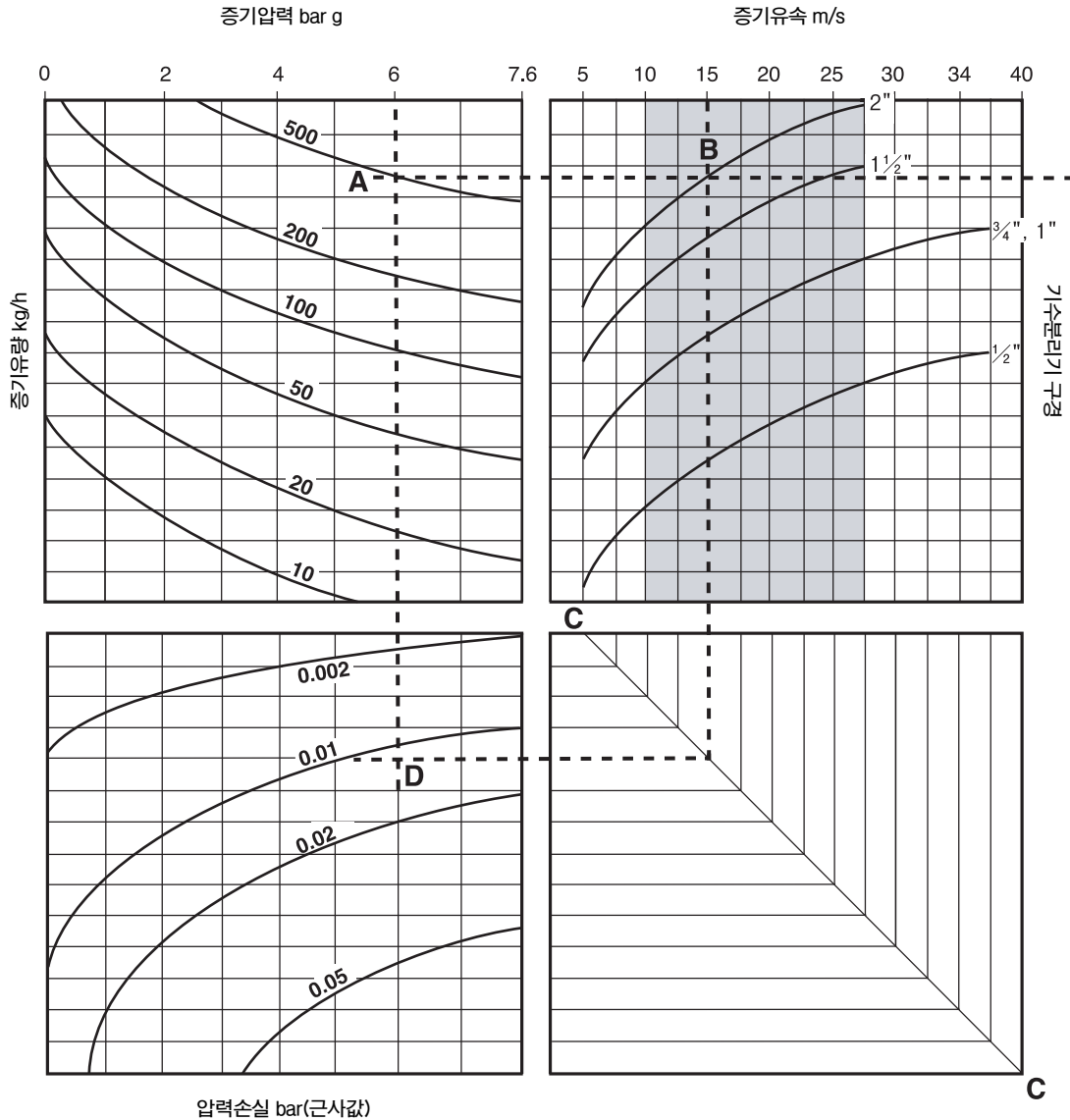
주 : 배관 연결 방식이 트라이 클램프식일 경우, 사용하는 가스켓 또는 트라이 클램프에 의해 최대 압력 및 온도에 제한이 있을 수 있음을 유의해야 한다.

몸체설계조건	PN10
최대허용압력(PMA)	10 bar g @ 50°C
최대허용온도(TMA)	250°C
최소허용온도	-10°C
최대사용압력(PMO)-포화증기의 경우	7.6 bar g
최대사용온도(TMO)	250°C @ 6.8 bar g
최소사용온도	0°C
수압시험압력	15 bar g

● 기수분리기 선정 예

6 bar g, 500 kg/h의 imperial O/D tubing을 기준으로 기수분리기를 선정하였다.

1. 증기의 압력과 유량이 만나는 점 A에서 수평선을 긋는다.(예 : 6 bar g, 500 kg/h)
2. 기수분리기 효율 100%를 나타내는 증기유속 27 m/s 이하에서 배관구경과 만나는 점 B를 찾는다.(예 : 배관구경 2" (DN50))
3. 점 B에서 수직선을 아래로 그어 증기유속 축과 만나는 값을 확인한다.(예 : 15 m/s)
4. 점 B에서 수직선을 아래로 계속 연장하여 C-C선과 만나는 점에서 좌측으로 수평선을 긋는다. 이 수평선은 점 A에서 내려 그은 수직선과 점 D에서 만나게 된다. 이 점이 기수분리기에서 발생하는 압력손실값을 나타낸다.(예 : 0.012 bar)
5. 기수분리기의 구경은 반드시 배관구경, 증기유속 및 압력손실값 모두를 가장 적절하게 고려하여 선정하여야 한다.

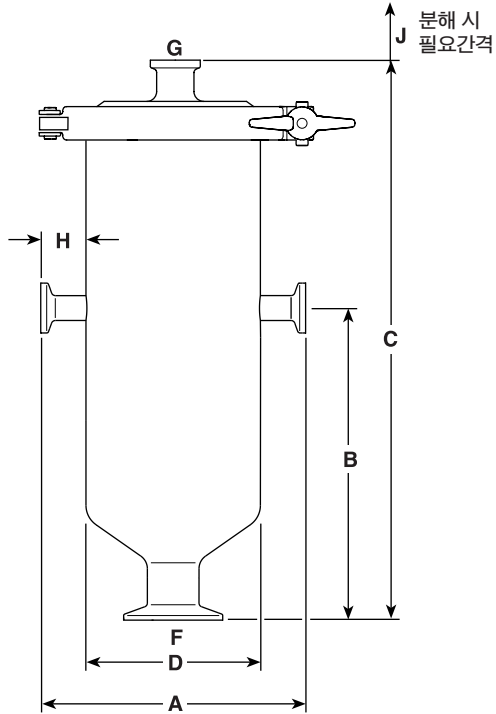


● 속도보정계수

기수분리기 구경		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Schedule 40 pipe	I/D(mm)	15.80	21.00	26.60	40.90	52.50
	Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Imperial O/D tubing	I/D(mm)	9.40	15.75	22.10	34.80	47.50
	Factor	2.83	1.45	1.45	1.38	1.22
Hybrid DIN 11850 pipe	I/D(mm)	15.00	19.00	25.00	37.00	49.00
	Factor	1.11	1.13	1.13	1.22	1.15

● 치수(mm), 무게(kg) 및 부피(ℓ)

구경	A	B	C	D	F(드레인)	G(벤트)	H	J	무게	부피
1/2"	135	161	290	88.9	1"	1/2"	23	215	3.0	1.2
3/4"	160	178	371	114.3	1"	1/2"	23	290	5.0	2.5
1"	160	178	371	114.3	1"	1/2"	23	290	5.0	2.5
1 1/2"	195	213	485	141.3	1"	1/2"	27	400	9.2	5.5
2"	195	213	535	141.3	1"	1/2"	27	450	10.0	6.3



● 안전정보, 설치 및 정비 지침

상세한 사항은 제품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서(IM-PO23-60)를 참조한다.

설치 시 주의사항 :

CS10은 수평배관에 설치하도록 설계되었다. 몸체에 표시된 화살표 방향대로 수평배관에 설치해야 한다.

주 : 내부 표면 마감이 손상되지 않도록, 몸체 및 내부부품은 상당한 주의를 기울여 다루어야 한다.

● 정비부품

아래의 부품이 정비부품으로 공급 가능하다.

Seal	3
Clamp	4