

DONGHAE SEPA INDUSTRY CO.,LTD.

- 유수분리기
 - EPS · CPI · IAF · DAF
- 비점오염저감시설
- 오일스키머
 - Belt · Floating · Pipe

The most excellent oily water separator in the world
DONGHAE SEPA INDUSTRY CO.,LTD.

About DONGHAE

당사는 1987년 창업 이래 EPS 유수분리기를 개발하여 상표등록 및 특허를 획득하였습니다.

이 제품은 외국에서 제작되는 많은 유수분리기의 문제점을 해결한 세계의 어느 제품보다 진전된 형태이며 처리효율이 뛰어난 제품으로 평가 받고 있습니다.

또한, 선진국은 물론 후진국보다 저렴한 가격으로 이미 국내에 1,500여대 판매되었으며 미국, 폴란드, 인도, 태국, 대만, 중국, 파푸아뉴기니 등에 수출되어 지속적인 호평을 받고 있습니다.

당사는 한가지 제품에 만족하지 않고 현재 계속적인 기술 개발로 많은 특허 및 실용신안, KT마크 등을 획득한 상태 입니다.

「기술개발이 없으면 미래도 없다」 「실패를 두려워 말고 개발하라. 미래는 내 것이다」 「불량품 출고는 10배의 손해로 되돌아 온다」 라는 표어를 걸고 앞으로도 끊임없는 기술개발과 제품의 완벽주의, 고객제일의 정신을 바탕으로 세계제일의 유수분리기 메이커로 성장해 나갈 것입니다.

감사합니다.

기술보유현황

- 상표등록: EPS®(제330167호)
- 특허등록: HOSE OIL SKIMMER(제099500호)
- 특허등록: 수면접촉식유수분리장치(제0230914호)
- 특허등록: 수면부상식오일제거장치(제0254320호)
- 특허등록: 부유식(IAF) 오일제거장치(제025854호)
- 실용신안등록: 수면부상식OIL SKIMMER(제096673호)
- 실용신안등록: 벨트식오일제거장치(제099620호)
- 실용신안등록: 벨트식오일제거장치(新型)(제0159589호)
- 실용신안등록: 수질정화용이동식부상조(제0177217호)
- 실용신안등록: 용존공기부상식수처리장치(제0178928호)
- 실용신안등록: 아이. 에이. 에프분리기(IAF)(제0191781호)
- 실용신안출원: 벨트식기름제거장치(동물성기름제거장치)(제97-7928호)
- 국산신기술인정(KT마크)획득(제0322호)
- 우수제품인정(조달청)획득(제9722호)
- CE인증획득 (No.K3244/M10)벨트오일스키머, (No.K3433/M10)유수분리기
- ISO(NO.Q332110)인증획득 (유수분리기, 오일스키머)
- GOST(NO.CA13P2129)인증획득(유수분리기)
- 디자인등록:여과기용 필터(제30-0664633호)
- 실용신안등록:빗물저류조(제20-0466359호)
- 특허등록:비점오염저감장치(제10-1239227호)
- 특허등록:유수분리기의 유수분리판(제10-0793403호)
- 특허등록:레이저를 이용한 유수분리장치(제10-1555123호)

Contents

EPS®유수분리기.....	04	CPI-C type.....	22
EPS type(표준형).....	11	CPI-CW type.....	23
EPS-D type.....	12	IAF 유수분리기.....	24
EPS-M type.....	13	벨트 오일 스키머	26
EPS-S type.....	14	수면부상식 오일 스키머	28
EPS-V type(Special).....	15	파이프 오일 스키머	29
EPS-RC type.....	16	유흡착제.....	30
CPI-M type.....	18	판매실적.....	31
CPI-S type.....	20		

Company History

1987-1999

1987	07	15	동해산업 설립(울산시반구동)
1990	04	14	동해산업 공장준공이전(울산시장생포)
1993	05	20	동해산업 창원대리점 설립
1993	12	20	동해산업 서울영업소 설립(동작구상도동)
1994	08	06	동해산업 서울영업소 확장(구로구고척동)
1996	01	05	EPS 유수분리기 상표등록(No.330767)
1996	05	15	HOSE OIL SKIMMER 특허등록(No.099500)
1996	05	15	수면부상식 OIL SKIMMER 실용신안등록(No.096673)
1996	09	17	벨트식 오일제거장치 실용신안등록(No.099620)
1997	04	16	벨트식 기름제거장치 실용신안출원(No.97-7928)
1997	04	29	국산 신기술인정(KT마크) 획득(No.0322, EPS유수분리기, 오일스키머제품)
1997	08	01	EPS 유수분리기 특허등록(No.119390)
1999	01	14	우수제품인정서(조달청제9722호, EPS유수분리기, 오일스키머제품)
1999	07	29	벨트식 오일제거장치(신형) 실용신안등록(No.0159589)
1999	08	25	수면접촉식 유수분리장치 특허등록(No.0230914)

2000-2002

2000	01	21	수질정화용 이동식부상조 실용신안등록(No.0177217)
2000	02	01	수면부상식 오일제거장치 특허등록(No.0254320)
2000	02	07	용존공기부상식수 처리장치(DAF) 실용신안등록(No.0178928)
2000	03	11	부유식 오일제거장치(IAF) 특허등록(No.0258454)
2000	03	23	2000년 중소기업수출기업화사업대상 업체지정(울산시)
2000	07	30	수출유망중소기업지정(No.2000-097, 중소기업청KOTRA)
2002	01	09	용존공기부상식수처리장치(CHINA)
2002	02	23	공장에서 본사 분리(울산사삼산동)
2002	05	06	미국대리점 개설(OKLAHOMA)
2002	06	14	창사 이래 최대용량의 유수분리기수출(미국대리점10,000M3/HR X 250 Ts)

2004-2009

2004	03	20	중국대리점 개설(대경)
2005	04	15	본사 확장이전(울산시다운동)
2006	01	31	표창장 수여(철도환경개선 및 수질오염방지공로-한국철도공사)
2008	03	30	2009년 중소기업수출기업화 사업대상업체지정(부산·울산지방중소기업청)
2009	10	10	울산광역시지역에코혁신사업참여기업선정(울산시)
	06	18	동해산업 본사 확장이전(서울시구로구)
	10	24	환경경영시스템 인증(ISO14001인증서취득)

2010-2019

2010	04	29	CE인증획득(No.K3244/M10) 벨트오일스키머
2010	08	12	CE인증획득(No.K3433/M10) 유수분리기
2013	06	01	2013년 수출유망중소기업 지정
2013	06	13	ISO(No.Q332110)인증획득(유수분리기,오일스키머)
2013	10	30	GOST(No.CA13P2129)인증 획득(유수분리기)
2014	02	12	동해산업주식회사 설립
	03	10	써파(주) 비점,물재이용회사 인수합병
	09	04	수질 환경전문공사업 등록
2015	01	05	경기도 안양 오비즈타워공장 확장 이전
2018	03	15	상하수도 설비공사업 등록
2018	11	28	동해산업써파주식회사 설립(동해산업(주),써파 합병)

EPS® 유수분리기

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호

EPS® 유수분리기(EGG-shape PLATE SEPARATOR)는 물과 기름이 섞여 있는 혼합물에서 기름을 분리해내기 위한 시스템으로, 기름과 물 사이의 특정한 중력차(부력)와 중력에 따른 혼합물의 유동을 기초로 한다.

형태는 사각조 속에 EPS®PACK을 충전시킨 형태이며 분리작용을 하는 EPS®PACK을 이용하여 혼합물의 분리능력을 향상 시킨 것이다.

EPS유수분리기는 가장 최신의 물리적인 방법으로 평가받고 있으며 동력을 사용하지 않고 오일의 고속부상 효과 및 슬러지의 고속침전 효율이 뛰어날 뿐만 아니라 6,000시간에 한번씩 간단한 청소만으로 반영구적으로 사용 가능한 제품이다.

EPS® PACK

EPS® 유수분리기의 핵심부품이다.

동해산업의 독자 기술로 설계된 이 제품은 상부에 오일 구멍을 뚫고, 하부에도 슬러지 구멍을 뚫은 달걀판 모양의 PLATE를 일정한 간격으로 여러장 쌓아 엮어 놓은 형태이다. 이것은 수천 개의 칸막이 역할을 하여 오일의 부상 및 슬러지 침전 시간을 수 백배로 단축 시키는 효과가 있다.



EPS® Pack 종류



A. EPS- P8



B. EPS- P16



C. EPS- P30



E. EPS- UVPP (P8, 16)



D. EPS- P10

주로 유수분리기조에 장착되며 엔진 오일보다 점도가 낮은 곳에 사용되며 분리 효율이 좋다.

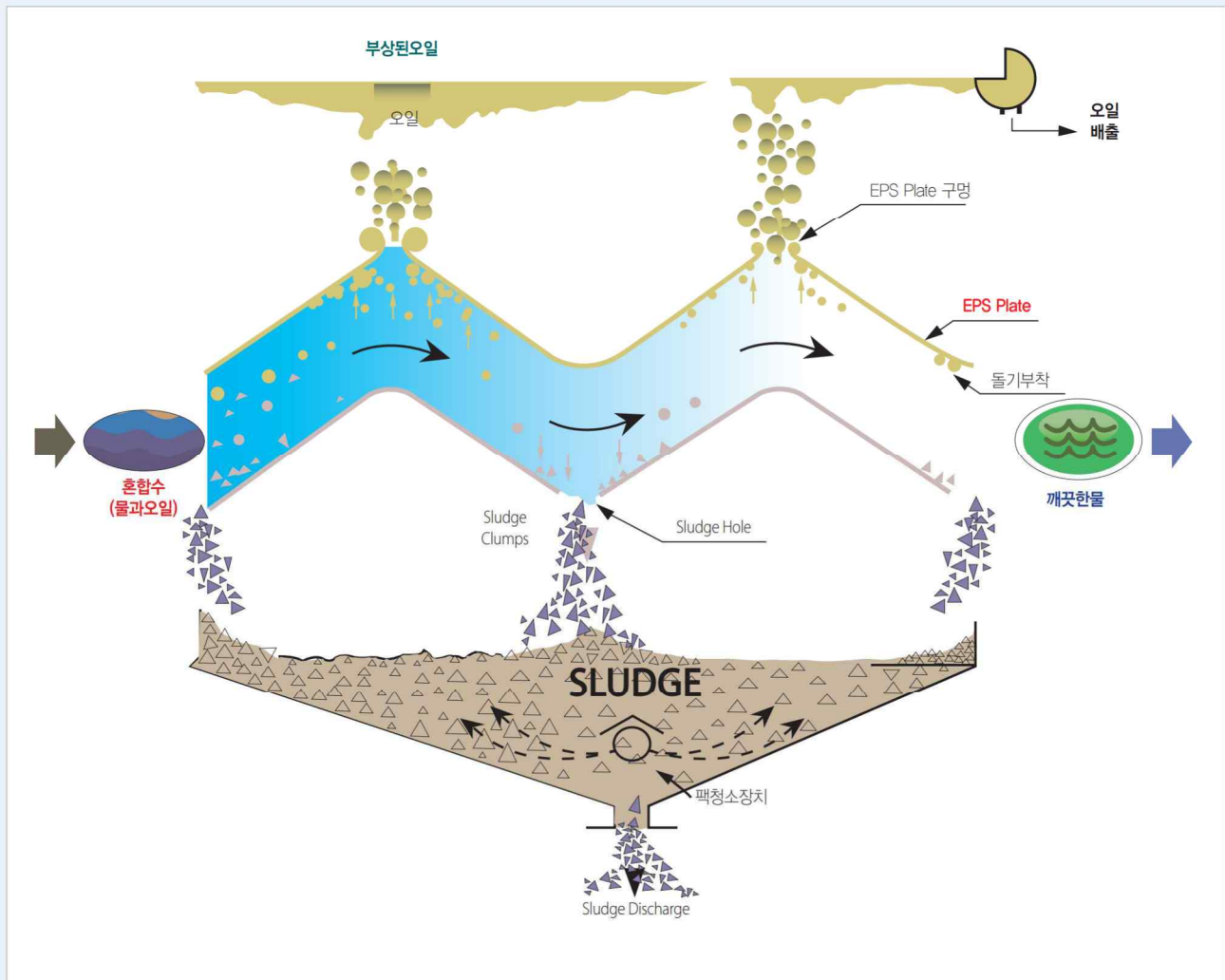
주로 전처리조에 장착되며, 점도가 다소 높은 오일 또는 슬러지가 함유된 곳에 사용된다.

PLATE 간극이 넓으면서도 분산 효율이 좋을뿐만 아니라 부상 효율도 좋아 점도가 높고, 큰 오일 방울 제거(방카C유, 원유등) 및 찌꺼기가 많은 곳의 우수로 API, PPI, CPI 대응 또는 DAF 등에 널리 사용된다.
최근에는 고속침전조, 고속부상조에 많이 사용되고 있다.

UV재질이 포함되어 있어 자외선에 강하다.

EPS® Pack의 유수분리원리

분리원리는 유수 혼합물의 특정한 부력(중력) 차이와 부력에 따른 혼합물의 유동을 기초로 한 STOKES'S 법칙에 따른 것이다. EPS® 유수분리기는 STOKES'S 법칙을 가장 효과적으로 사용한 것이다. 사각조 속에서 유수혼합물은 일정한 간격의 수평으로 쌓아 놓은 수많은 달걀판 모양의 골판(Plate) 사이를 통과한다. 이때 오일방울과 슬러지는 일정한 유속을 갖게되며 오일은 부력에 의해 부상하고, 슬러지는 비중에 의해 가라 앉는다. 달걀판 모양의 골판 상부골에 모인 오일은 오일구멍을 통해 수면으로 떠오르고, 하부골에 모인 슬러지는 하부의 침강구역에 떨어진다. 이것은 결과적으로 수많은 수평간막이가 부상시간을 수백배 줄여준 결과가 된다. 따라서 제거해야 할 오일방울 크기와 비중, 또는 슬러지 방울 크기와 비중에 따라 부상시간과 침전시간이 정해지며 이것에 준해 FPS® PACK의 간격 및 수량이 정해진다.

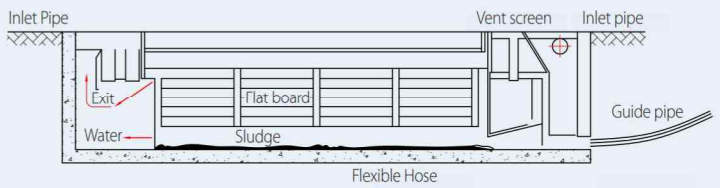
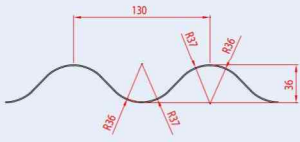
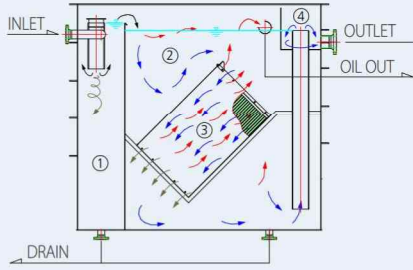
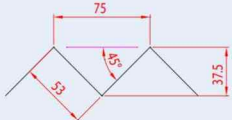
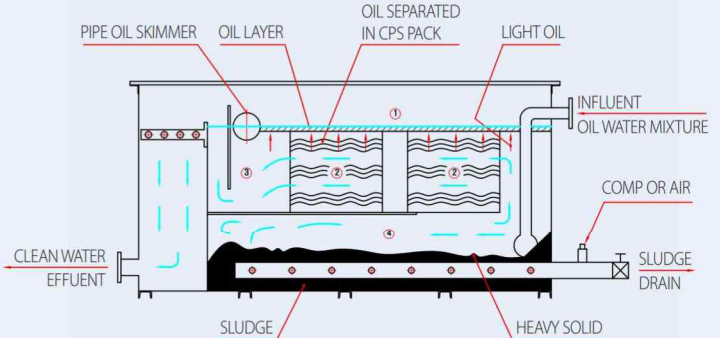
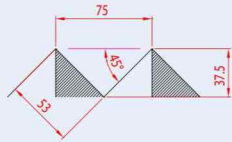
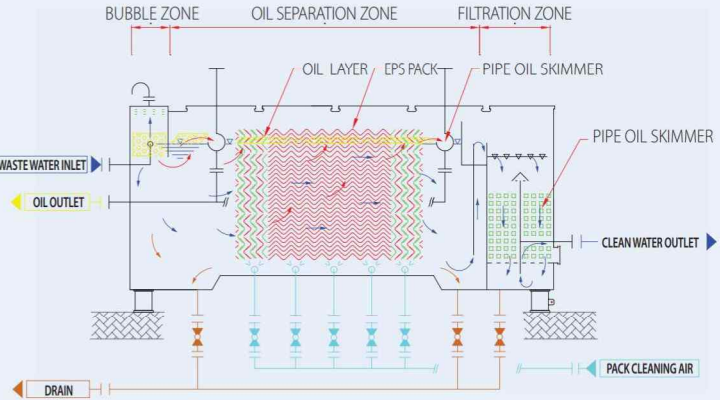


Stokes's Law : 고형물의 부상속도는 고형물 직경의 제곱에 비례하고 고형물의 비중이 작을수록 부상이 잘되며, 폐수의 점성도가 작을수록 부상이 잘된다.

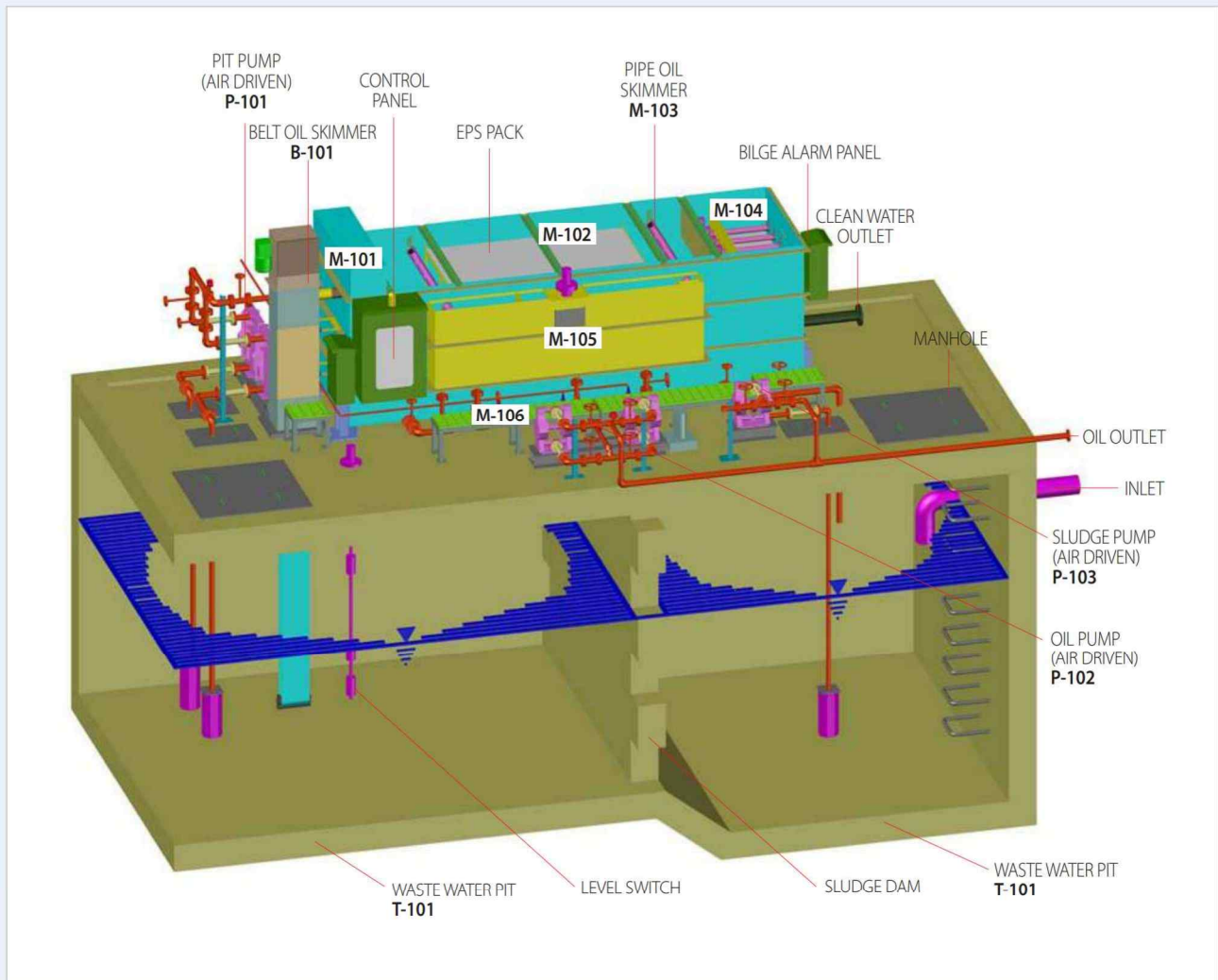
EPS[®]

유수분리기

유수분리기用 PLATE(판) 효율비교표

종류	경사판 효율	적용 유수분리기 Type
PPI (평판형)	1 Time	
CPI (물결모양형)	 100.8/92.5=1.18 Times	 1. Primary settling zone 2. Oily water separation zone 3. CPI full pack 4. Effluent zone
CPS (물결모양형)	 53/37.5=1.4 Times	 1. Separation Tank 2. CPS Pack 3. Filtration Tank 4. 1st Settling Tank
EPS (달걀모양형)	 53/37.5x1.5=2.1 Times	

EPS유수분리기 3D 모델



사용처 : 처리량이 적은 곳의 엔진오일, 미네랄 오일, 경유, 유지, 식용유 등의 제거용

FLOW

① T-101 집수조

- 집수조 혼합물 속에는 상부에 오일 부유물질이 떠있고 중간층에는 떠오르고 있는 미세한 오일이 있다.

② B-101 벨트오일스키머

- 집수조 표면에 부상된 오일을 제거한다.

③ P-101 원수이송펌프

- AIR DIAPHRAGM PUMP는 혼합수를 펌핑하여 유수분리기로 이송시킨다.

EPS®

유수분리기

4 M-101 전처리조

- 전처리조에서는 원심분리기에 의해 기체, 유·수 및 찌꺼기가 1차로 분리된다. 혼합수는 강력한 원심 회전에 의해 무거운 찌꺼기는 1차로 바닥에 떨어지고 공기방울, 거품, 가벼운 찌꺼기, 오일 등은 떠오르게 된다.
- 아직 제거되지 않은 혼합물 속의 오일은 장착된 EPS® PACK에 의해 오일은 PLATE 골 상부의 오일구멍을 통해 수면으로 떠오르고, 찌꺼기는 하부 슬러지구멍을 통하여 침강구역으로 떨어지게 된다. (Plate 간격은 16mm 또는 30mm를 주로사용함)
- 전처리조까지의 과정으로도 비수용성(부유성) 오일을 대부분 제거한다.
- 파이프 오일 스키머는 수평 길이 방향으로 뚫어져 있어 오일제거량이 많으며, 수면을 내부 핸들을 조정하여 일정한 높이만큼 수위를 조정할 수 있도록 설계되어 있다.
- 수면에 떠오른 오일은 일정한 높이로 조정된(수면보다 1mm 낮게) 파이프 스키머 구멍으로 흘러나간다.

5 M-102 유수분리조

- 유수분리조는 EPS®PACK을 이용하여 비수용성 오일을 기준치 이하로 제거한다.
- 앞뒤에 장착된 타공판은 혼합수를 골고루 흘러 들어가게하여 PACK의 체적효율을 증대시킨다.
- 일정한 간격의 수평으로 쌓은 EPS®PACK은 수만 개의 칸막이 효과를 발휘하여 오일의 부상시간을 1,000배 이상 줄여 줌으로써 오일을 빨리 수면으로 상승시켜 주고, 반대로 찌꺼기는 하강시켜 준다. 오일비중 0.9% 이고, 1.5 이상의 기름방울은 100% 제거되며, 그 이하는 90% 이상 제거된다. (유수분리조의 PLATE간격은 8mm를 주로 사용한다. 단, 점도가 높은 오일은 16mm)
- PACK에 의해 부상한 오일은 오일높에 의해 막히고, 차단된 오일은 수면보다 1mm 낮게 맞추어진 파이프 오일 스키머로 흘러나감으로써 유수분리조 상부는 항상 깨끗하다.
- 수면조절댐은 유수분리조 전체의 수면을 일정한 높이로 유지하며, 수평하게 놓여있어 유수분리조의 수평 효율을 증대 시킨다.

6 M-103 파이프 오일 스키머

- 전처리조에 1개, 유수분리조에 각각 1개가 부착된다.
- 수평 길이 방향으로 뚫어져 있어 오일 제거량이 많다.
- 수면 조정은 외부핸들 및 지침계에 의해 정확히 조정될 수 있도록 설계되어 있다
- 파이프 오일 스키머는 수면보다 1mm 낮게 맞춤으로써 분리조 수면은 항상 깨끗하게 유지된다.

7 M-104 여과조

- 여과조는 유수분리조에서 제거되지 않은 오일, 찌꺼기 등을 제거한다. 물과 오일의 비중이 거의 비슷해서 부상되지 않는 오일(오일에 찌꺼기가 묻은 경우 등). 이것은 여과조 상부에 설치된 분기관에 의해 골고루 분기시켜 유흡착제를 통과시킴으로써 완전히 여과한다. (유흡착제는 물은 흡수하지 않고 오일만 흡수한다.)
- 깨끗이 분리된 물은 유수분리조의 출구로 흘러 나온다.

8 M-105 오일탱크

- 오일탱크는 파이프스키머에서 흘러나오는 오일을 집수하는 장치이다.
- 다량의 물이 오일과 함께 유입하여도 재분리 기능을 하여 오일만을 집수하는 역할을 하고 폐유처리비용을 줄인다.

9 P-102 오일이송펌프(에어다이하프램펌프)

- 벨트오일스키머 및 유수분리기에서 제거된 오일을 재분리조에서 재분리하여 이송시킨다.

10 P-103 슬러지이송펌프(에어다이하프램펌프)

- 집수조에 축적된 슬러지를 정기적으로 처리시킨다.

11 M-106 슬러지 제거 및 팩 청소장치

- 분리조 하부에 부착된 슬러지 제거장치는 분리조 하부의 침강구역에 쌓여있는 찌꺼기를 빼내기 위한 장치이다.
- 배출구 끝에는 압축공기 배관이 붙어있고 각각의 칸막이 하부에는 폭기관이 있어 압축공기밸브를 열면 분리기 내부에 쌓여 있던 찌꺼기는 압축공기의 폭기에 의해 진흙탕물이 되고 폭기된 압축공기는 계속 상승하면서 PACK을 청소하고 대기로 날아간다. 한편, 진흙탕물이 된 슬러지는 드레인 밸브를 열어 제거한다.

EPS® 유수분리기의특성

① 영구적 사용 연한

- EPS® PACK 및 기타 내부 부품은 이동성이 없는 고정식이며, 구동 부위가 전혀 없어 사실상 영구적 사용이 가능하다.

② 무동력 분리

- 동력을 사용하지 않고 단지 수천 개의 칸막이 효과로 효율적으로 분리한다.

③ 높은 처리 효율

- 기존의 CPI, CPS TYPE보다 효율이 30~60% 향상된다.

④ 광범위한 제거능력

- 전처리조 부착으로 99% 오일도 제거가 가능하다.

⑤ 다양한 처리기종 보유

- 다양한 오일 및 슬러지에도 처리가 가능한 기종을 보유하고 있다.

⑥ 관리자가 꼭 필요 없다.

- 자연압에 의한 연속 분리방식이며 누구나 조작 할 수 있는 간단한 설비이므로 관리자가 꼭 필요 없다.

⑦ 간편한 유지관리

- EPS PACK은 막히지 않으므로 오랫동안 사용할 수 있다

⑧ 손쉬운 청소장치

- PACK 및 슬러지 청소는 슬러지정도에 따라 차이가 있으나 일반적인 경우 6,000시간 가동 후 부착된 슬러지 제거장치 조작만으로 청소가 된다.

⑨ 폐유처리비 절감

- 오일재분리조를 설치했으므로 분리된 기름은 수분함량이 적어 폐유처리비가 절감된다.

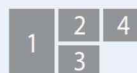
⑩ 분리된 기름의 재사용

⑪ 유수분리조 내부의 수면은 항상깨끗

- 유 · 수 분리조 수면에 오일이 쌓이지 않으므로 오일이 썩거나 냄새나지 않을 뿐더러 수시로 오일을 배출해 줄 필요가 없다.

⑫ 분리과정 확인가능

- 상부는 전체면이 투명식으로 되어있어 분리과정 및 물의 흐름을 볼 수 있어 항상 가동상태를 확인할 수 있다.



1. 태광산업(주)
2. 애경유화(주)
3. 부산철도청 경산분소
4. 한국동서발전(주) 광 지사

EPS[®]

유수분리기

성능

1. 기름방울 크기(비중 0.9인 경우)

- 15 μ m 이상은 100% 제거
- 15 μ m 이하는 90% 이상 제거

2. 슬러지 크기(비중 1.5인 경우)

- 8.5 μ m 이상은 100% 제거
- 8.5 μ m 이하는 90% 이상 제거

3. 90%의 오일(900,000PPM)도 처리가능하다.

4. 분리된 오일은 90%가 오일이다.

- 폐유처리비 절감 효과를 가져온다.

5. 간편한 청소 및 청소시간 3배 연장

- 슬러지 구멍(hole)을 이용해 PACK을 꺼내지 않고도 6,000시간에 1번 정도 청소한다.
(EPS는 2,000시간에 한번씩 PACK을 꺼내어 청소한다.)

※ STOKES' S LAW 의한 오일 부상속도 측정표

- 기름방울 크기 15 μ m일 경우 비중이 0.85는 7분 9초에, 비중이 0.9는 10분 4초에 8m/m 떠오른다.
- 슬러지 크기 15 μ m일 경우 슬러지 비중 2는 1분 4초에 8m/m 가라 앉는다.

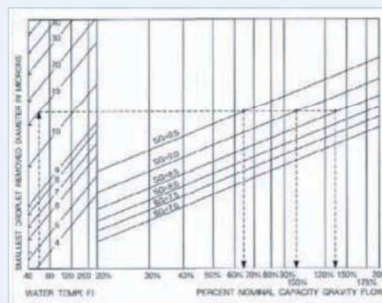
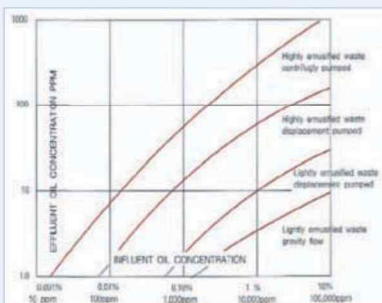
Droplet Rise / Fall Time			
Travel Time For 8m/m DIST 68°F (HR : MIN : SEC)			
SLUDGE (Settling Time)	Droplet Diameter Microns	OIL (RISE TIME)	
S.G 2.0		S.G 0.85	S.G 0.9
0:00:01	300	00:00:01	00:00:02
0:00:01	150	00:00:04	00:00:06
0:00:01	120	00:00:06	00:00:07
0:00:02	90	00:00:12	00:00:08
0:00:04	60	00:00:17	00:00:40
0:00:06	50	00:00:39	00:00:58
0:00:09	40	00:01:00	00:01:30
0:00:16	30	00:01:47	00:02:41
0:00:36	20	00:04:01	00:06:02
0:01:04	15	00:07:09	00:10:43
0:02:25	10	00:16:04	00:24:06
0:09:39	5	01:04:17	01:36:25
4:01:03	1	26:47:03	40:10:35

적용범위

1. 광범위한 폐수처리에 적용

- 유수 혼합물의 온도 4°C, 100°C
- 유수 혼합물의 PH 2~12사용가능

2. N-H 900,000ppm이하 폐수에 적용



EPS 유수분리기의 유량선정

- 온도 68°F, 비중 0.9오일 함유 혼합수는 유량이 100%이다.
- 온도 68°F, 비중 0.85인 혼합수는 유량을 135%까지 흘려보낼수있다.
- 온도 68°F, 비중 0.95인 오일 함유 혼합수는 유량을 75% 줄여야 한다.

▲ PUMP 선정

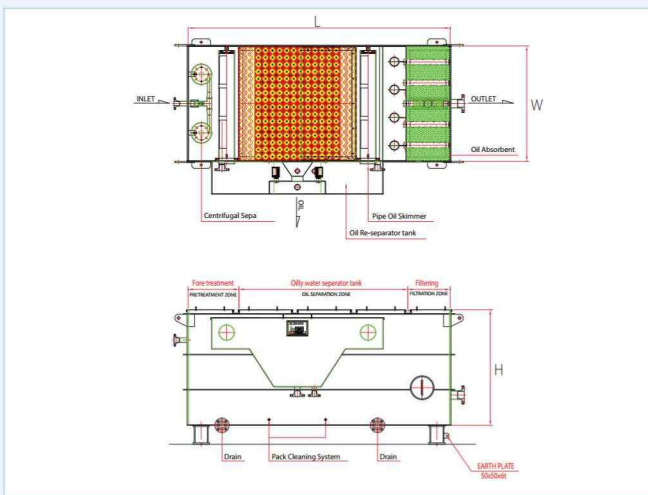
원심회전 PUMP는 오일이 임펠라에 의해 잘게 썰어짐으로 부상시간이 늦어 효율이 떨어짐으로 가압적 용적형 PUMP를 사용해야 한다.

용적형 PUMP중에서도 AIRDIAPHRAGM PUMP가 권장된다.

EPS type(표준형)

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제330767호
- 국산신기술인성(KT) : 제0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제9722호

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 여과조 + 오일재분리조
- 성 능 : 유·수 혼합물속의 오일함량을 5PPM 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 방류
- 사 용 처 : 유수분리 후 방류하고자 하는 곳/ 압연공장의 냉각, 주조폐수, 지하철 송유관, 정유회사/ 프레스공장 폐수 발전소, 석유화학 공장/ 자동차 세척 공장
- 특 징 : EPS유수분리기 STANDARD 제품/ 설치가 간단하다/ 대량의 오일도 처리 가능



용량 및 규격

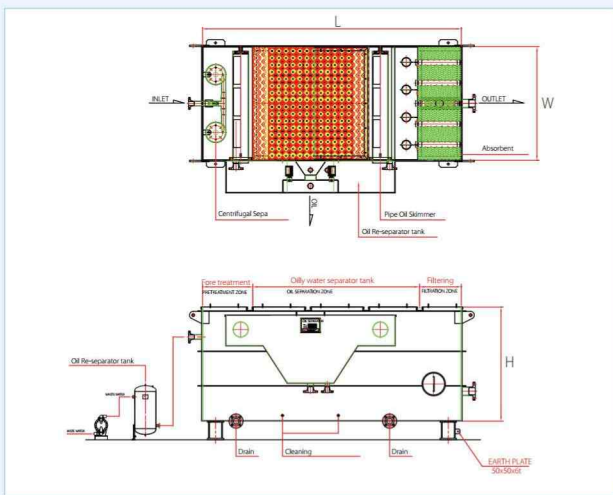
Model No.	용량 (M ³ /HR)	규격 (LxWxH) (M) 여과조포함		배관규격				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)
		본체	재분리조	IN	OUT	OIL	DRAIN		
DHEPS-0.5	0.5	2.00 x 0.32 x 0.9	1.0 x 0.2 x 0.5	15	20	32	20	0.9	2.0
DHEPS-1	1	2.00 x 0.62 x 0.9	1.2 x 0.2 x 0.5	15	25	32	25	1.2	3.0
DHEPS-2	2	2.44 x 0.62 x 0.9	1.2 x 0.25 x 0.5	20	32	32	25	1.5	4.0
DHEPS-3	3	2.44 x 0.62 x 1.22	1.2 x 0.25 x 0.6	25	40	32	25	1.8	5.0
DHEPS-5	5	2.90 x 0.62 x 1.22	1.5 x 0.3 x 0.6	25	50	40	32	2.0	6.0
DHEPS-8	8	3.00 x 0.92 x 1.22	1.5 x 0.35 x 0.7	32	65	50	32	2.2	9.0
DHEPS-10	10	3.40 x 1.22 x 1.22	1.7 x 0.35 x 0.7	40	80	50	32	2.6	12.0
DHEPS-15	15	3.60 x 1.22 x 1.53	1.8 x 0.35 x 0.8	50	100	65	40	3.0	15.0
DHEPS-20	20	4.30 x 1.52 x 1.53	2.2 x 0.35 x 0.8	65	100	65	40	3.5	19.0
DHEPS-25	25	4.90 x 1.52 x 1.53	2.4 x 0.35 x 0.9	65	125	80	50	3.9	20.0
DHEPS-30	30	4.90 x 1.82 x 1.53	2.4 x 0.4 x 0.9	65	125	80	50	4.5	21.3
DHEPS-40	40	5.30 x 1.82 x 1.53	2.6 x 0.4 x 0.9	80	150	80	65	5.6	28
DHEPS-50	50	5.80 x 1.82 x 1.84	2.9 x 0.4 x 0.9	80	200	100	65	6.5	32
DHEPS-70	70	6.00 x 1.82 x 2.14	3.0 x 0.4 x 1.0	100	200	100	80	8.8	50
DHEPS-100	100	6.50 x 2.13 x 2.45	3.2 x 0.5 x 1.0	100	250	150	80	13.5	76
DHEPS-150	150	8.20 x 2.13 x 2.45	4.0 x 0.5 x 1.2	125	300	150	100	21.5	92
DHEPS-200	200	8.90 x 2.44 x 3.05	4.4 x 0.6 x 1.2	150	350	200	125	35.0	134

* 본 규격은 SS400 적용

EPS- D type

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 어과조 + 오일재분리조 + 가압부상장치
- 성 능 : 혼합물속 (유 · 수)의 오일함량을 3PPM이하로 분리
- 적 용 분 야 : 슬러지와 오일이 함께 나오는 곳/ 비중이 물과 비슷한 오일을 분리하는 곳
- 사 용 처 : 절삭유나 세척수의 계속 사용을 위한 곳/ 슬러지제거 효과를 위해 고분자 응집제등의 화학약품을 사용해야 하는 곳
- 특 징 : 용존공기 부상법을 이용/ 오일 및 슬러지도 제거/ COD 감소효과가 크다.
슬러지가 많아 오일이 엉겨 붙어 부상으로 분리하기 어려운 오일에 미세 공기방울을 붙임으로써 분리가 가능하다.



용량 및 규격

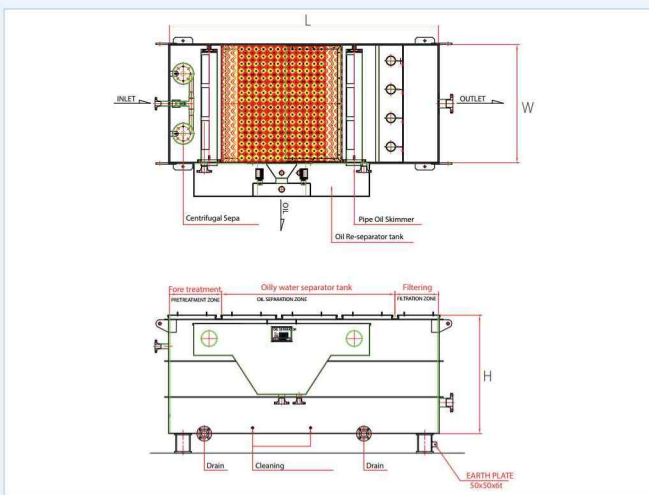
Model No.	용량 (M³/HR)	규격 (M³/HR)		배관규격				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)	가압 Tank	비고
		본체	재분리조	IN	OUT	OIL	DRAIN				
DHEPS-D0.5	0.5	2.0 x 0.32 x 0.9	1.0 x 0.2 x 0.5	15	20	32	20	0.9		200Ax550H	전량 가압 또는 부분 가압
DHEPS-D1	1	2.00 x 0.62 x 0.9	1.2 x 0.2 x 0.5	15	25	32	25	1.2			
DHEPS-D2	2	2.44 x 0.62 x 0.9	1.2 x 0.25 x 0.5	20	32	32	25	1.5			
DHEPS-D3	3	2.44 x 0.62 x 1.22	1.2 x 0.25 x 0.6	25	40	32	25	1.8		250Ax650H	
DHEPS-D5	5	2.90 x 0.62 x 1.22	1.5 x 0.3 x 0.6	25	50	40	32	2.0		300Ax750H	
DHEPS-D8	8	3.00 x 0.92 x 1.22	1.5 x 0.35 x 0.7	32	65	50	32	2.2			
DHEPS-D10	10	3.40 x 1.22 x 1.22	1.8 x 0.35 x 0.7	40	80	50	32	2.6			
DHEPS-D15	15	3.60 x 1.22 x 1.53	1.8 x 0.35 x 0.8	50	100	65	40	3.0		350Ax850H	
DHEPS-D20	20	4.30 x 1.52 x 1.53	2.0 x 0.35 x 0.8	65	100	65	40	3.5			
DHEPS-D25	25	4.90 x 1.52 x 1.53	2.5 x 0.35 x 0.9	65	125	80	50	3.9			
DHEPS-D30	30	4.90 x 1.82 x 1.53	2.5 x 0.4 x 0.9	65	125	80	50	4.5			
DHEPS-D40	40	5.30 x 1.82 x 1.53	2.8 x 0.4 x 0.9	80	125	80	65	5.6			
DHEPS-D50	50	5.80 x 1.82 x 1.84	2.8 x 0.4 x 0.9	80	200	100	65	6.5		400Ax950H	
DHEPS-D70	70	6.00 x 1.82 x 2.14	3.0 x 0.4 x 1.0	100	200	100	80	8.8			
DHEPS-D100	100	6.50 x 2.13 x 2.45	3.2 x 0.5 x 1.0	100	200	150	80	13.5			
DHEPS-D150	150	8.20 x 2.13 x 2.45	4.2 x 0.5 x 1.2	125	300	150	100	21.5			
DHEPS-D200	200	8.90 x 2.44 x 3.05	4.5 x 0.6 x 1.2	150	350	200	125	35.0			

* 본규격은 SS400 적용

EPS- M type

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 어과조 + 오일재분리조
- 성 능 : 유 · 수 혼합물속의 오일함량을 20PPM 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 전처리
- 사 용 처 : 폐수처리장의 전처리/ COOLANT 정제/ 압연강판 LINE 오일제거
- 특 징 : 설치가 간단하다/ 대량의 오일도 처리가능



용량 및 규격

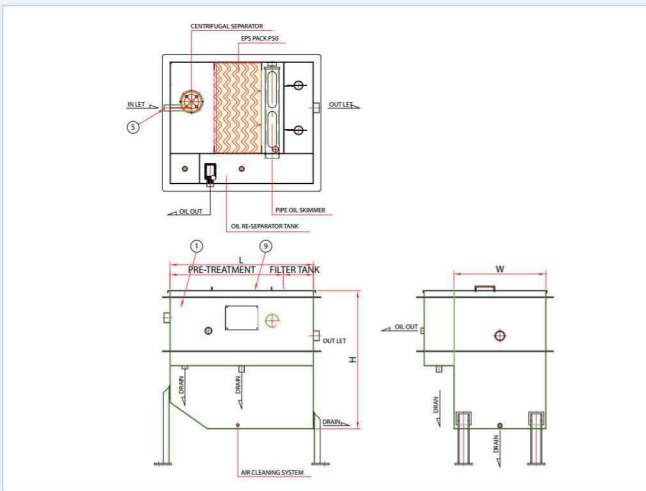
Model No.	용량 (M ³ /HR)	규격 (M ³ /HR)		배관규격				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)
		본체	재분리조	IN	OUT	OIL	DRAIN		
EPS-M0.5	0.5	2.00 x 0.32 x 0.9	1.0 x 0.2 x 0.5	15	20	32	20	0.7	1.35
EPS-M1	1	1.80 x 0.62 x 0.9	1.0 x 0.2 x 0.5	15	25	32	25	0.86	2.1
EPS-M2	2	2.12 x 0.62 x 0.9	1.0 x 0.25 x 0.5	20	32	32	25	1.1	3.2
EPS-M3	3	2.12 x 0.62 x 1.22	1.0 x 0.25 x 0.6	25	40	32	25	1.3	3.5
EPS-M5	5	2.60 x 0.62 x 1.22	1.2 x 0.3 x 0.6	25	50	40	32	1.7	5.01
EPS-M8	8	2.60 x 0.92 x 1.22	1.2 x 0.35 x 0.7	32	65	50	32	2.1	7.2
EPS-M10	10	300 x 1.22 x 1.22	1.5 x 0.35 x 0.7	40	80	50	32	2.3	9.8
EPS-M15	15	3.23 x 1.22 x 1.53	1.6 x 0.35 x 0.8	50	100	65	40	2.7	12.6
EPS-M20	20	3.93 x 1.52 x 1.53	2.0 x 0.35 x 0.8	65	100	65	40	3.4	17.3
EPS-M25	25	4.53 x 1.52 x 1.53	2.2 x 0.35 x 0.9	65	125	80	50	4.1	20.1
EPS-M30	30	4.53 x 1.82 x 1.53	2.2 x 0.4 x 0.9	65	125	80	50	4.3	22.1
EPS-M40	40	4.83 x 1.82 x 1.53	2.4 x 0.4 x 0.9	80	150	80	65	5.5	27.3
EPS-M50	50	5.20 x 1.82 x 1.84	2.6 x 0.4 x 0.9	80	200	100	65	7.2	32.5
EPS-M70	70	5.25 x 1.82 x 2.14	2.6 x 0.4 x 1.0	100	200	100	80	9.0	45.4
EPS-M100	100	5.60 x 2.13 x 2.45	2.8 x 0.5 x 1.0	100	250	150	80	12.7	61.7
EPS-M150	150	6.90 x 2.13 x 2.45	3.4 x 0.5 x 1.2	125	300	150	100	18.9	89.8
EPS-M200	200	7.35 x 2.44 x 3.05	3.6 x 0.6 x 1.2	150	350	200	125	24.5	109.5

* 본규격은 SS400 적용

EPS- S type

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 어과조 + 오일재분리조
- 성 능 : 혼합물속(유 · 수)의 오일함량을 0.1%이하로 분리
- 적 용 분 야 : 세척수(열처리수) 수명연장, 절삭유 수명연장, 폐수처리장전처리
- 사 용 처 : 세척기의 오일제거/ 절삭장비의 오일제거/ 오일 스키머의 용량이 적은 곳
가공 공장/ 열처리 공장/ PRESS 공장
- 특 징 : 크기가 소형/ 설치면적 최소화/ 대량의 오일을 강제흡입 후 제거
투자 회수기간 3~6개월



용량 및 규격

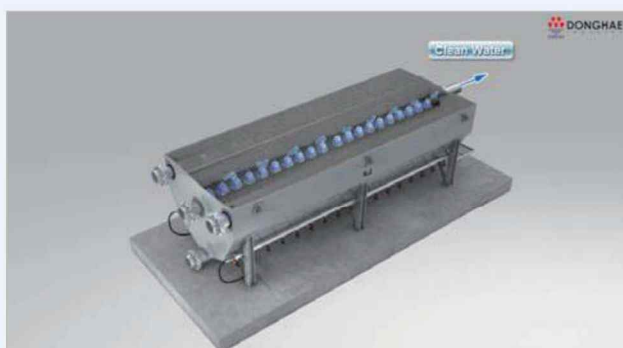
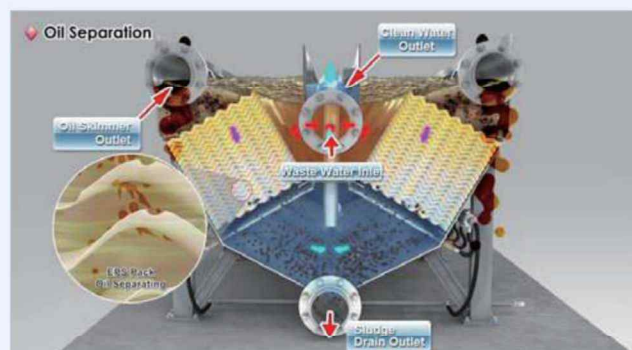
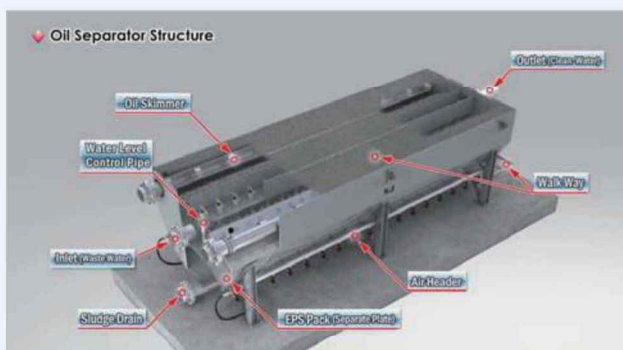
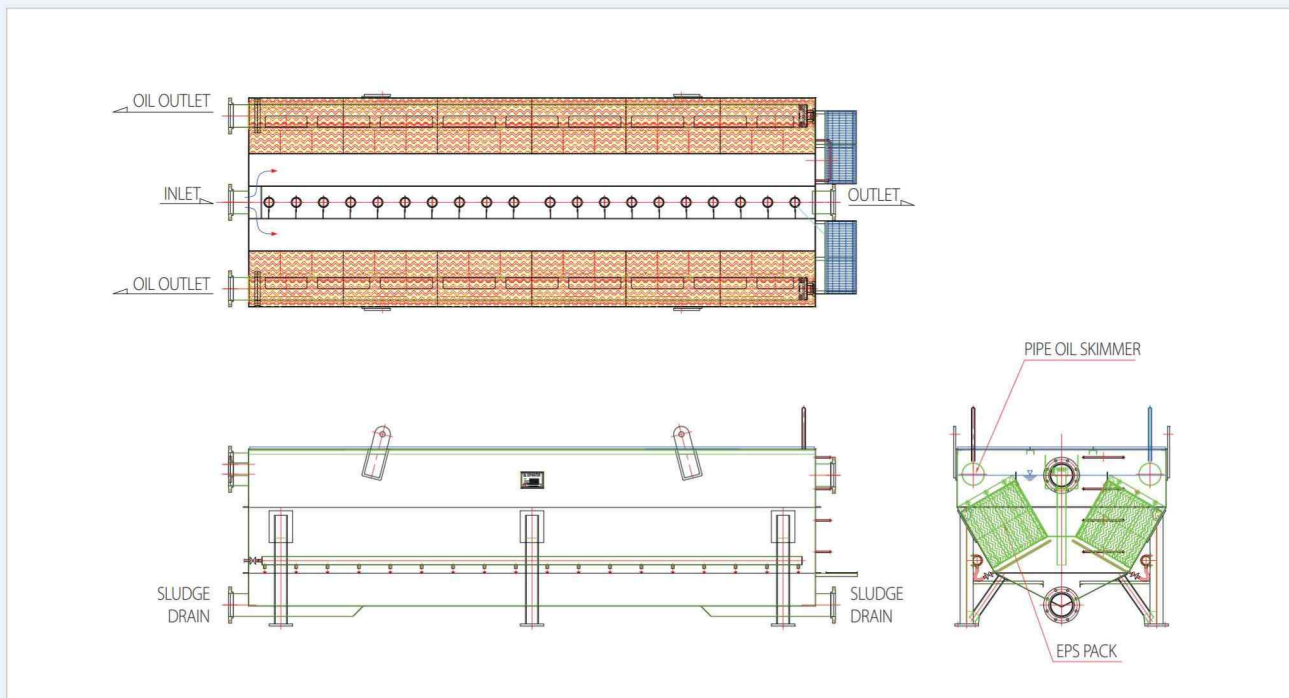
Model No.	용량 (M ³ /HR)	규격 (LxWxH) (M) (어과조 포함)		배관규격				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)
		본체	오일탱크	IN	OUT	OIL	DRAIN		
DHEPS-S1.5	1.5	0.9 x 0.61 x 0.9	0.5 x 0.2 x 0.5	20	32	32	25	0.25	0.50
DHEPS-S3	3	1.2 x 0.61 x 0.9	0.5 x 0.25 x 0.5	25	40	32	25	0.45	1.00
DHEPS-S5	5	1.5 x 0.9 x 0.9	0.5 x 0.25 x 0.5	25	50	40	32	0.70	1.50
DHEPS-S10	10	2.0 x 0.9 x 1.2	0.8 x 0.35 x 0.8	40	80	50	32	1.30	2.60
DHEPS-S15	15	2.4 x 1.2 x 1.2	0.7 x 0.3 x 0.7	50	100	65	40	1.80	3.2

EPS V-type 용량 및 규격

Model No.	Capacity (M ³ /HR)	Standard (LxWxH)	Piping Standard				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)
			IN	OUT	IN	OUT		
DHEPS-V50	50	3.2 x 1.5 x 3.00	80	200	100	65	3.5	19
DHEPS-V70	70	3.2 x 1.9 x 3.00	100	200	100	80	4.5	25
DHEPS-V100	100	3.2 x 2.5 x 3.00	100	250	150	100	6.5	32

EPS-V type(Special type)

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 오일재분리조
- 성 능 : 유 · 수 혼합물속의 오일 함량을 0.1%이하로 분리
- 적 용 분 야 : 전처리
- 사 용 처 : 진흙이 많은 지역, 광산, 비점오염원저감시설
- 특 징 : 설치가 간단하다/ 대량의 오일도 처리가능하다.

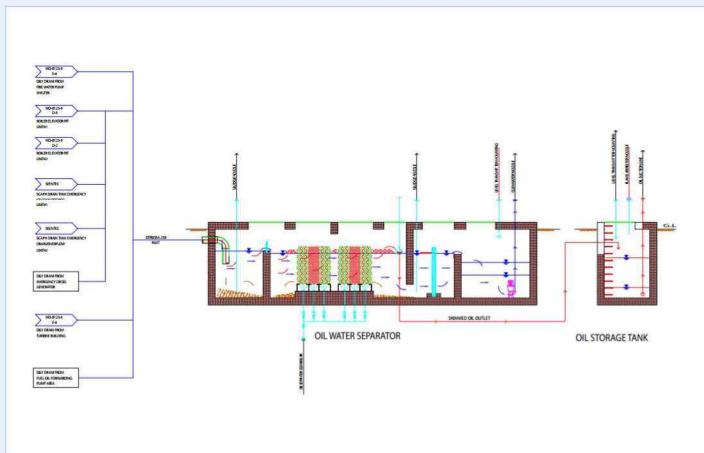


EPS- RC type

For Oil-Water Separation and Non-Points Pollution

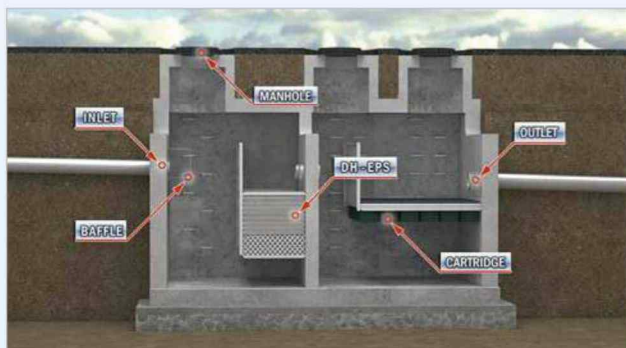
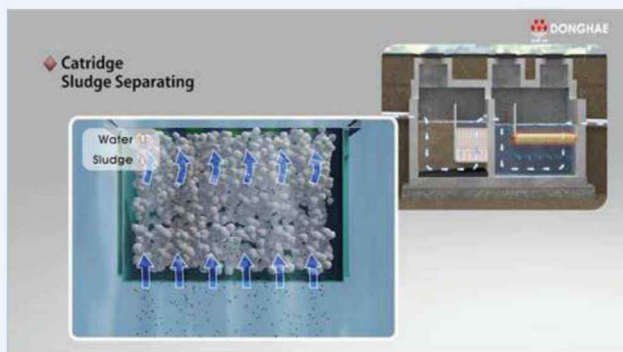
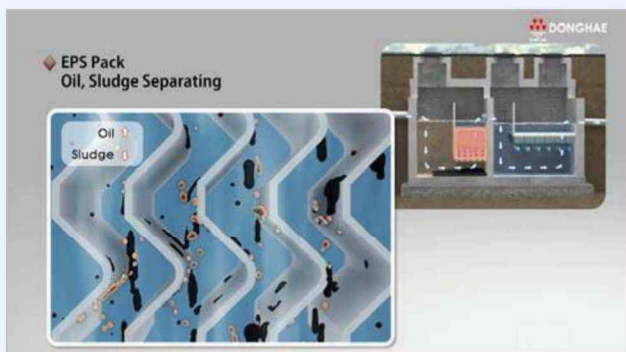
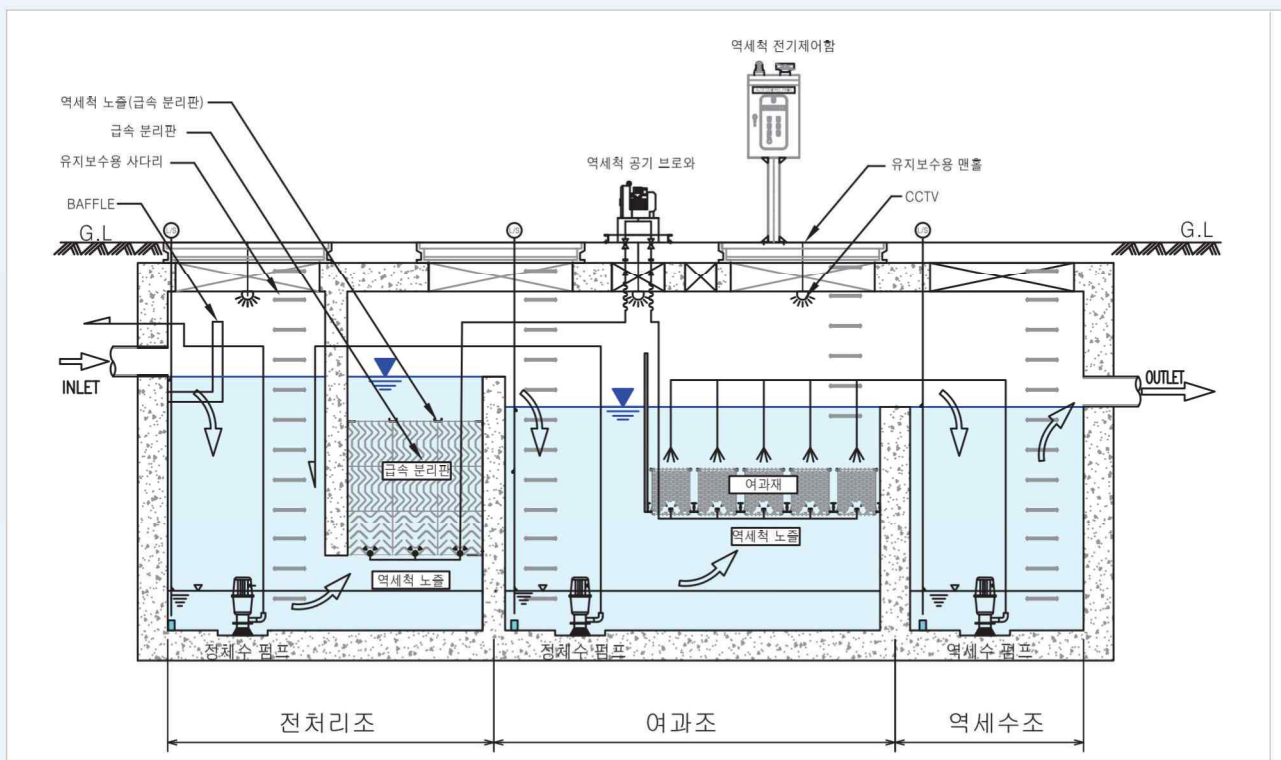
- 특허등록 : 제 10 1239227호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 여과조
- 성 능 : 혼합물속(유 · 수)의 슬러지 함량을 90%이하, 오일함량 5PPM 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 강우로 인한 오일오염 우려가 있는 외곽배수에 대한 오염방지/ 차량 주차장 엔진오일 누수 오염방지
오일탱크 주변 오염방지/ 군부대 오일 드럼 야적장 오염방지/ 비행 기계류장 오일 오염방지
- 특 징 : 효율이 뛰어나며 막히지 않고 동력이 필요없는 EPS Pack 사용/ 반영구적으로 EPS Pack사용함



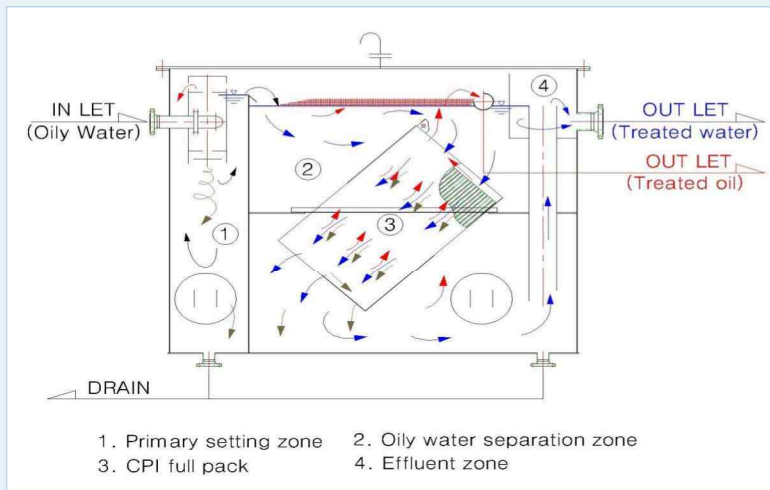
용량 및 규격

Model No.	용량 (M ³ /HR)	규격 (LxWxH) (M) (여과조 포함)	배관규격		EPS Pack 수량 (M)	Pack크기	강우 면적 (m ²)	비고
			IN	OUT				
DHEPS-RC5	5	2.8 x 0.6 x 1.5 x 0.2	100	200	9	0.6 x 0.6 x 0.9	1,000	
DHEPS-RC10	10	2.8 x 0.9 x 1.5 x 0.2	150	250	12	0.6 x 0.6 x 1.2	2,000	
DHEPS-RC30	30	4.5 x 1.2 x 1.5 x 0.25	200	300	32	1.2 x 1.2 x 1.2	6,000	
DHEPS-RC50	50	4.8 x 1.8 x 1.8 x 0.25	300	400	45	0.9 x 1.8 x 1.5	10,000	
DHEPS-RC100	100	6.8 x 1.8 x 2.4 x 0.25	500	500	90	1.8 x 1.8 x 1.5	20,000	
DHEPS-RC200	200	12.0 x 2.1 x 2.4 x 0.3	-	-	168	2.4 x 2.1 x 1.8	40,000	
DHEPS-RC500	500	18.0 x 3.0 x 2.7 x 0.3	-	-	420	3.6 x 0.3 x 2.1	100,000	
DHEPS-RC1000	1000	28.0 x 3.6 x 2.7 x 0.3	-	-	840	6.0 x 3.6 x 2.1	200,000	



CPI-M type

- 특허등록 : 제 10 0793403호
- 상표등록 : 제 330767호
- 국산신기술인정(KT) : 제 0322호
- 우수제품인정(조달청) : 제 9722호



성능

CPI SYSTEM(Corrugated Plate Interceptor)은 PPI SYSTEM을 개량한 장치이다.

CPI SYSTEM의 기본원리는 유수혼합물의 비중차이를 이용하여 물과 기름과 찌꺼기를 분리한다.

분리조 내의 FRP 재질의 다수의 파형평행판(물결모양)을 45° 기울여 나란히 설치한다. 유입되는 유수혼합물 속에 기름은 볼록 부분속의 물의 흐름에 대항해서 상승하고, 찌꺼기는 오목부분에 설치되어 있는 길 따라 분리조 바닥으로 하강한다.

한편, 상승한 기름은 조정 가능한 드럼오일 스키머 또는 파이프오일스키머에 의해 제거된다.

기름과 찌꺼기가 제거된 물은 여과조로 흘러간다. 여과조는 유흡착제를 충전함으로써 처리수 속에 포함되어 있는비중이 비슷한 오일도 완전히 제거한다.

원리

- 오일 함유량 10,000PPM(1%)정도인 것을 10PPM 정도로 할 수 있다.
(여과조가 없는 형은 20PPM으로 할 수 있다)
- 혼합물의 온도 0℃~200℃ Ph3~12를 처리한다.
- 수면에 부상한 오일은 파이프 오일 스키머 및 드럼 오일 스키머에 의해 자동 또는 수동으로 제거된다.
- 기름에 찌꺼기가 묻어서 기름비중이 물과 비슷한 것은, 유수분리기 통과 후 여과조의 유흡착제가 제거한다.

사용처

- 강 · 하천 등의 관리가 어려운 곳
- 카본계통의 기름이나 석유정제, 석유화학 공장 등에 주로 사용



용량 및 규격

Model No.	용량 (M ³ /HR)	본체규격 (M)	배관규격				Shipping Weight (T)	Operation Weight (T)
			IN	OUT	OIL	DRAIN		
DHCPI-M15	15	2.8 x 1.2 x 2.2	50	100	65	65A	2.5	8
DHCPI-M30	30	2.8 x 1.2 x 2.4	65	125	80	80A	3.2	13
DHCPI-M60	60	2.8 x 2.4 x 2.4	100	200	100	80A	5.8	25.8
DHCPI-M90	90	2.8 x 3.6 x 3	100	250	150	80A	7.9	37.9
DHCPI-M120	120	2.8 x 4.8 x 3	125	300	150	100A	10	50
DHCPI-M180	180	2.8 x 7.2 x 3	150	350	200	100A	16	76
DHCPI-M270	270	2.8 x 10.8 x 3	200	450	250	125A	24	114
DHCPI-M450	450	2.8 x 18 x 3	300	600	250	150A	40	190



1

2

3

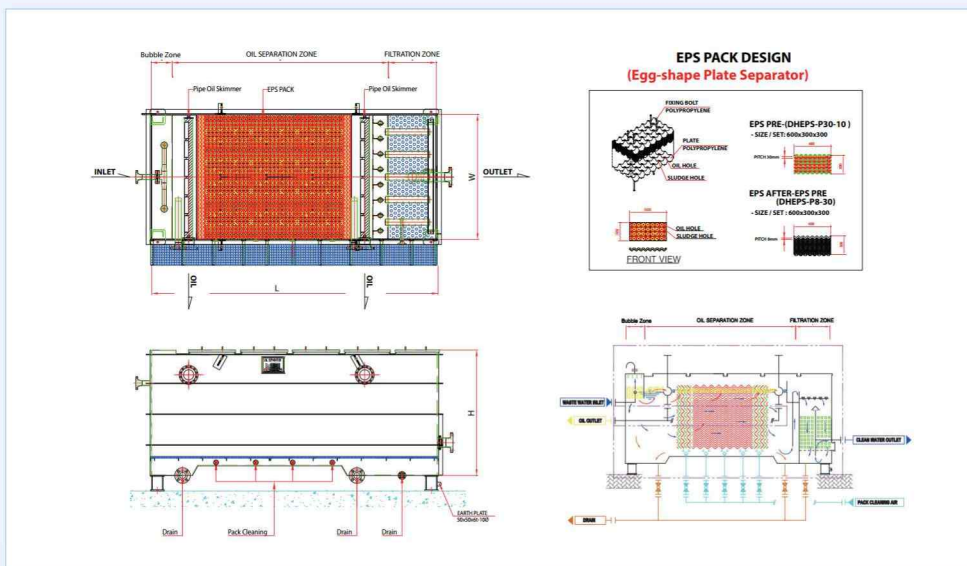
1. CPI FULL PACK

2. CPI FULL PACK의 상부

3. CPI FULL PACK의 하부

CPI-ES type

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조
- 성 능 : 혼합물속(유 · 수)의 오일함량을 5PPM 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 강우로 인한 오일오염 우려가 있는 외곽배수에 대한 오염방지/ 차량 주차장 엔진오일 누수 오염방지
오일탱크 주변 오염방지/ 군부대 오일 드럼 야적장 오염방지/ 비행 기계류장 오일 오염방지
- 특 징 : 효율이 뛰어나며 막히지 않고 동력이 필요없는 EPS Pack 사용/ 반영구적으로 EPS Pack사용함



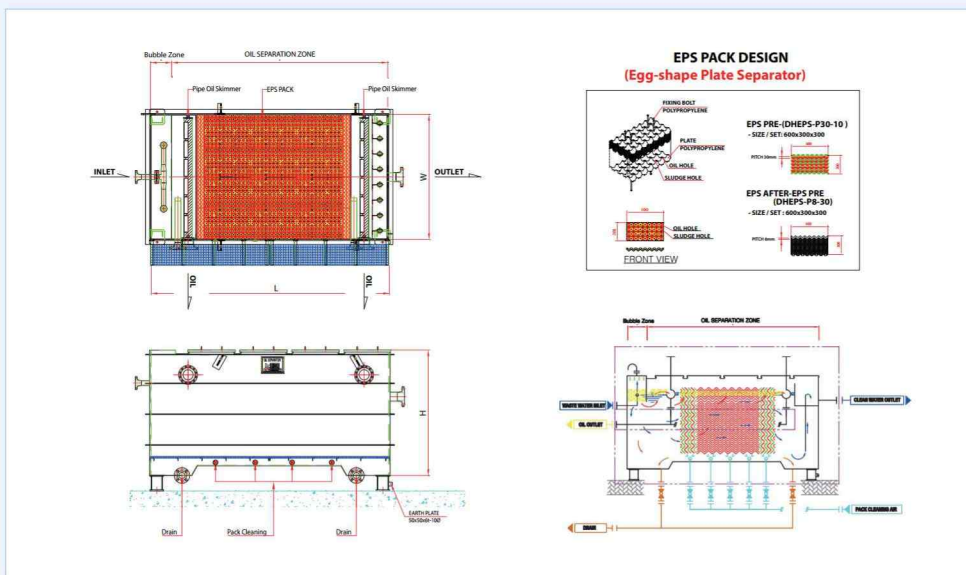
용량 및 규격

Separation efficiency : 5 PPM

Model No.	Capacity m ³ /Hour	Main Body Size (M)			Piping Standard				Weight (T)	
		Length	Width	Height	Inlet	Outlet	Oil Outlet	Drain	Empty	Operating
CPI-ES5	5	2.00	0.62	1.22	25	50	40	32	1.5	2.7
CPI-ES10	10	2.40	0.92	1.22	40	80	50	32	1.8	3.8
CPI-ES15	15	3.20	0.92	1.53	50	100	65	40	2.7	6.2
CPI-ES20	20	3.60	0.92	1.53	65	100	65	40	3.2	7.2
CPI-ES25	25	3.60	1.22	1.53	65	125	80	50	3.6	8.8
CPI-ES30	30	4.00	1.22	1.53	65	125	80	50	4.0	9.6
CPI-ES-50	50	5.00	1.52	1.84	80	150	100	65	5.2	21.5
CPI-ES-70	70	5.20	1.82	1.84	100	200	100	80	7.5	28.0
CPI-ES-100	100	5.60	1.82	2.45	100	200	150	80	14.0	44.0
CPI-ES-150	150	6.50	1.82	3.00	125	250	150	100	16.0	49.0
CPI-ES-200	200	7.30	1.82	3.00	150	300	150	100	19.0	55.0
CPI-ES-250	250	8.00	2.13	3.00	150	350	150	125	25.0	72.0
CPI-ES-300	300	9.60	2.13	3.00	200	400	150	125	33.0	85.0
CPI-ES-350	350	10.60	2.13	3.00	250	450	150	150	37.0	98.0
CPI-ES-660	660	14.00	2.13	3.00	500	600	150	200	48.0	118.0

CPI-EM type

- 구 성 : 전처리조 + 유수분리조 + 여과조
- 성 능 : 혼합물속(유·수)의 오일함량을 30PPM 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 강우로 인한 오일오염 우려가 있는 외곽배수에 대한 오염방지/ 차량 주차장 엔진오일 누수 오염방지
오일탱크 주변 오염방지/ 군부대 오일 드럼 야적장 오염방지/ 비행 기계류장 오일 오염방지
- 특 징 : 효율이 뛰어나며 막히지 않고 동력이 필요없는 EPS Pack 사용/ 반영구적으로 EPS Pack사용함



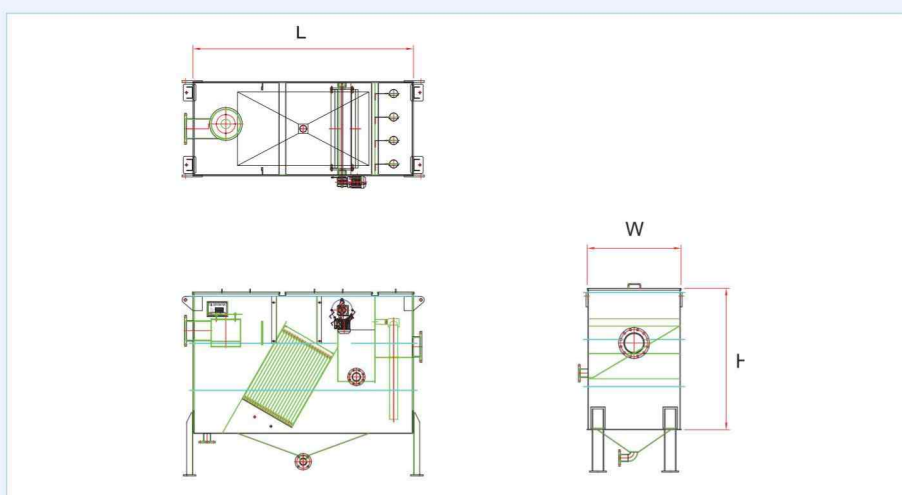
용량 및 규격

Separation efficiency : 15 ~ 30 PPM

Model No.	Capacity m ³ /Hour	Main Body Size (M)			Piping Standard				Weight (T)	
		Length	Width	Height	Inlet	Outlet	Oil Outlet	Drain	Empty	Operating
CPI-EM5	5	1.80	0.62	1.22	25	50	40	32	1.3	2.5
CPI-EM10	10	2.10	0.92	1.22	40	80	50	32	1.5	3.5
CPI-EM15	15	2.90	0.92	1.53	50	100	65	40	2.3	5.8
CPI-EM20	20	3.30	0.92	1.53	65	100	65	40	2.7	6.7
CPI-EM25	25	3.30	1.22	1.53	65	125	80	50	3.0	8.2
CPI-EM30	30	3.60	1.22	1.53	65	125	80	50	3.4	9.2
CPI-EM-50	50	4.60	1.52	1.84	80	150	100	65	4.4	18.3
CPI-EM-70	70	5.00	1.82	1.84	100	200	100	80	6.2	23.5
CPI-EM-100	100	5.30	1.82	2.45	100	200	150	80	7.2	32.0
CPI-EM-150	150	6.00	1.82	3.00	125	250	150	100	12.0	36.8
CPI-EM-200	200	6.80	1.82	3.00	150	300	150	100	16.0	50.0
CPI-EM-250	250	7.60	2.13	3.00	150	350	150	125	21.0	67.0
CPI-EM-300	300	9.00	2.13	3.00	200	400	150	125	28.0	80.0
CPI-EM-350	350	10.00	2.13	3.00	250	450	150	150	31.0	92.0
CPI-EM-660	660	13.00	2.13	3.00	500	600	150	200	45.0	115.0

CPI-C type

- 구 성 : 전처리조+유수분리조+롤링스키머
- 성 능 : 혼합물속(유/수)의 오일함량 90%를 1% 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 고점도 슬러지, 오수처리, 음식물 유수분리 처리
- 사 용 처 : 주방폐수처리장, 고점도폐수처리장, 대형빌딩, 오수처리장, 연구센터 음식물처리
- 특 징 : 크기가 소형/ 고점도 슬러지 제거에 용이/ 유지관리가 편리

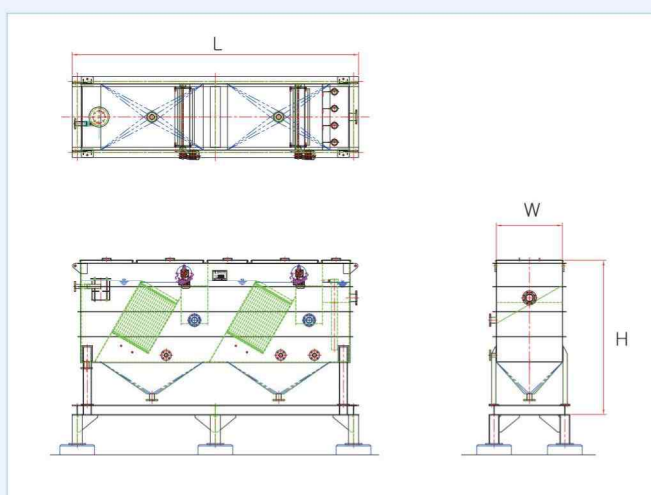


용량 및 규격

Model No.	Capacity m ³ /Hour	Main Body Size (M)			Piping Standard				Weight (T)	
		Length	Width	Height	Inlet	Outlet	Oil Outlet	Drain	Empty	Operating
DHEPS-C5	5	1.80	0.62	1.22	25	50	40	32	1.5	2.7
DHEPS-C10	10	2.00	0.92	1.22	40	80	50	32	1.8	3.8
DHEPS-C15	15	2.60	0.92	1.53	50	100	65	40	2.7	6.2
DHEPS-C20	20	3.00	0.92	1.53	65	100	65	40	3.2	7.2
DHEPS-C25	25	3.00	1.22	1.53	65	125	80	50	3.6	8.8
DHEPS-C30	30	3.20	1.22	1.53	65	125	80	50	4.0	9.6
DHEPS-C50	50	4.00	1.52	1.84	80	150	100	65	5.2	21.5
DHEPS-C70	70	4.20	1.82	1.84	100	200	100	80	7.5	28.0
DHEPS-C100	100	4.40	1.82	2.45	100	200	150	80	14.0	44.0
DHEPS-C150	150	5.20	1.82	3.00	125	250	150	100	16.0	49.0
DHEPS-C200	200	5.80	1.82	3.00	150	300	150	100	19.0	55.0
DHEPS-C250	250	6.40	2.13	3.00	150	350	150	125	25.0	72.0
DHEPS-C300	300	7.60	2.13	3.00	200	400	150	125	33.0	85.0
DHEPS-C350	350	8.60	2.13	3.00	250	450	150	150	37.0	98.0

CPI-CW type

- 구 성 : 전처리조+유수분리조+롤링스키머
- 성 능 : 혼합물속(유/수)의 오일함량 90%를 1% 이하로 분리
- 적 용 분 야 : 고점도 슬러지, 오수처리, 음식물 유수분리 처리
- 사 용 처 : 주방폐수처리장, 고점도폐수처리장, 대형빌딩, 오수처리장, 연구센터 음식물처리
- 특 징 : 크기가 소형/ 고점도 슬러지 제거에 용이/ 유지관리가 편리



용량 및 규격

Model No.	Capacity m ³ /Hour	Main Body Size (M)			Piping Standard				Weight (T)	
		Length	Width	Height	Inlet	Outlet	Oil Outlet	Drain	Empty	Operating
DHEPS-CW5	5	2.00	0.62	1.22	25	50	40	32	1.5	2.7
DHEPS-CW10	10	2.40	0.92	1.22	40	80	50	32	1.8	3.8
DHEPS-CW15	15	3.20	0.92	1.53	50	100	65	40	2.7	6.2
DHEPS-CW20	20	3.60	0.92	1.53	65	100	65	40	3.2	7.2
DHEPS-CW25	25	3.60	1.22	1.53	65	125	80	50	3.6	8.8
DHEPS-CW30	30	4.00	1.22	1.53	65	125	80	50	4.0	9.6
DHEPS-CW50	50	5.00	1.52	1.84	80	150	100	65	5.2	21.5
DHEPS-CW70	70	5.20	1.82	1.84	100	200	100	80	7.5	28.0
DHEPS-CW100	100	5.60	1.82	2.45	100	200	150	80	14.0	44.0
DHEPS-CW150	150	6.50	1.82	3.00	125	250	150	100	16.0	49.0
DHEPS-CW200	200	7.30	1.82	3.00	150	300	150	100	19.0	55.0
DHEPS-CW250	250	8.00	2.13	3.00	150	350	150	125	25.0	72.0
DHEPS-CW300	300	9.60	2.13	3.00	200	400	150	125	33.0	85.0
DHEPS-CW350	350	10.60	2.13	3.00	250	450	150	150	37.0	98.0

IAF 유수분리기

- 부유식오일제거장치
- 특허등록 : 제 0258454호
- 실용신안 : 제 011781호

특성

CHEMICAL은 성분에 따라 다음과 같은 작용을 단독 혹은 이중이상으로 함께 작용하며 처리효과를 높인다.

1. 유화파괴작용(乳化破壞作用)
2. 유분분리작용(油分分離作用)
3. 응집작용(應集作用)
4. 기포작용(起泡作用)
5. 사용처: 발전소 폐수전처리, 음식물 침출수, 폐수처리장의 오일제거에 사용

개요

DONGHAE Oil Separator는 공장폐수 및 생활폐수 그 외 SS 및 오일성분을 제거하는 장치로서 부유선광기(浮遊選鑛機)의 원리를 응용하여 개발된 유수분리(수질청정)장치이다.

DONGHAE Oil Separator는 액체(폐액)중에 공기를 주입시켜 세밀하게 확산시킴으로써 미세한 기포를 형성시켜 그 기포에 의해 오일 및 SS성분을 액체와 분리시켜 액면위로 부유시킨 뒤, 액면 위로 부유된 SS 및 오일분은 스키머에 의해 제거하는 장치이다.

또한 이러한 작용의 효율을 높이기 위해 소량의 화학제품(Chemical)을 사용하게 된다.

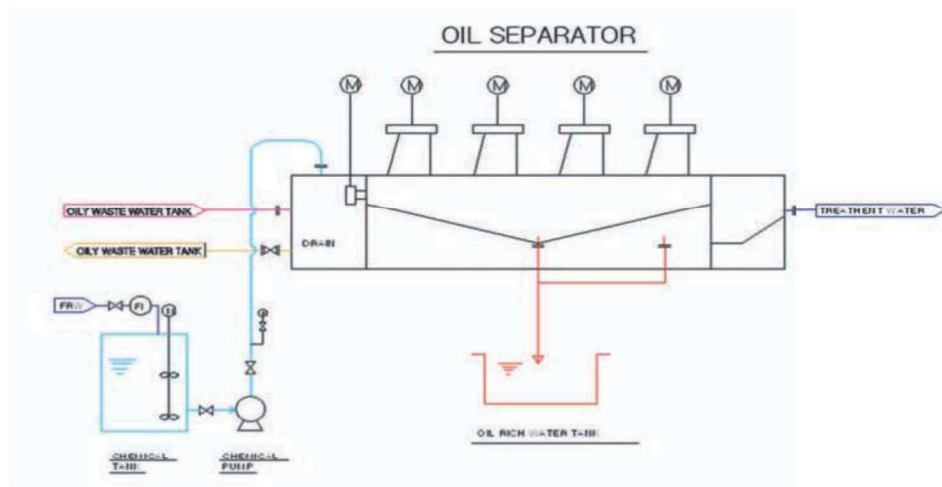
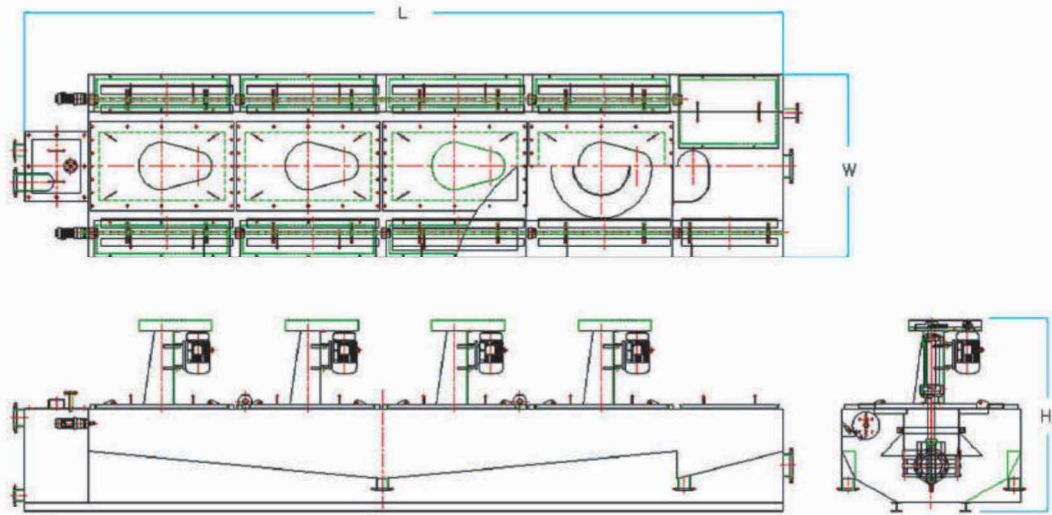


1

3

2

1. 한국중부발전(주)
인천복합 2호기 폐수처리설비공사
2. 동서발전(주) 동해화력 발전처
3. 삼천포 화력발전소



DONGHAE IAF OIL Separator의 형태는 직렬로 배열된 4개의 Cell로 구성되어 있고, 각 Cell은 Rotor을 구동시키는 Motor가 각기 1 대씩 설치되어있다. 처리하고자 하는 폐수등은 배출되기 전에 반드시 직렬 배치된 4개의 Cell을 통과하도록 되어 있고, 한편 각 Cell은 액면 위까지 연장된 칸막이 벽으로 구별되어 있다. 순차적으로 정화된 폐수는 칸막이 벽의 하부를 통해 다음 Cell로 순차적으로 이동함으로써 부유물(오일분, SS분)은 스키머로 제거되어 점차 청정한 액이 다음 Cell로 순차 이동하게 된다.

No. 1 Cell로부터 NO. 4 Cell로 이동함에 따라 부상물이 점차 감소되어 가는 것을 관찰 할 수 있다. 4개의 Cell 양측에는 저속 회전하는 스키머가 장착되어 있고 그 옆에는 스키머에 의해 제거, 배출된 부유물을 흘려보내는 통로가 설치되어있다.

또한 냄새가 강한 폐액 또는 폭발성 가스를 함유한 액을 처리하고자 하는 경우에는 전체를 밀폐형으로 하여 공기 대신에 N^2 가스등을 주입시키는 경우도 있다.

용량 및 규격

Model No.	표준처리 능력 (m ³ /Hr)	규격 (LxWxH) (M)	Rotor/Skimmer (수량)	Empty Weight(T)	Operation Weight(T)
DHIAF-5	5	2.8 x 0.96 x 1.2	2/1	1.8	2.7
DHIAF-10	10	4.15 x 0.96 x 1.3	4/1	2.7	3.6
DHIAF-20	20	6.2 x 1.08 x 1.47	4/2	3.5	5.6
DHIAF-30	30	5.6 x 1.32 x 1.63	4/2	4.7	7.3
DHIAF-42	42	7.35 x 1.75 x 1.95	4/2	5.0	8.5
DHIAF-70	70	8.1 x 1.8 x 2.0	4/2	5.7	10.7
DHIAF-100	100	9.4 x 2.0 x 2.1	4/2	7.1	14.6
DHIAF-170	170	9.7 x 2.5 x 2.7	4/2	9.9	22.4
DHIAF-250	250	10.9 x 2.5 x 2.7	4/2	11.4	30.1
DHIAF-500	500	12.4 x 3.7 x 3.3	4/2	16.9	54.3

벨트 오일 스키머

- 국산신기술인정 : 제 0322호
- 실용신안 : 제 099620호
- 실용신안 : 제 0159589호

원리

오일이 떠있는 수면에 특수 벨트를 담그면, 벨트에 오일이 묻는다. 이것은 모터의 구동에 의해 끌어 올려지고 스크래퍼(SCRAPPER)에 의해 제거된다.

특징

1. 제거 효율이 높다.
- 친유성 고풍착 특수 NITRILE BELT 사용
- 벨트 앞, 뒤쪽을 모두 닦음
2. 벨트의 미끌림 현상방지
- 미끌림 방지용 휠(WHEEL) 설치
3. 고장이없다.

제거가능한 오일

- 유압유, 윤활유, 압연유, 병커C유, COOLANT TANK 상부의 오일,
- 연료유, 금속표면처리 공정의 오일, 절삭유, 방청유, 식물유, 수성용
- 탱크 상부의 오일, 기타점성을 갖는 모든 액체

사용처

- 다량의 오일 발생처
- 수면의 변동이 심한 곳
- 오일 생산, 선박, 석유화학, 자동차공장
- 폐수처리장, 세차장, 정비·폐차장, 절삭유 상부 등 오일제거를 위한 모든 곳

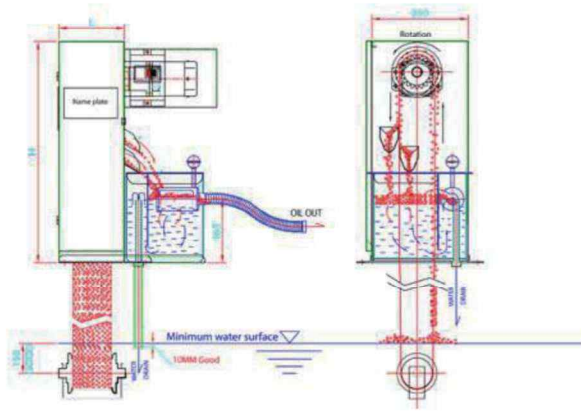


1	2	3
4	5	6

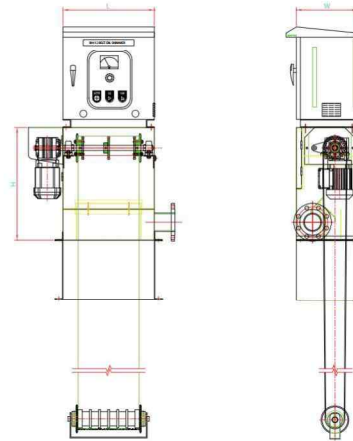
1. DHOS-BH4
2. DHOS-BH48 한국개발공사 설치(울산)
3. 포항제철(주)
4. 삼성자동차(주) 우수로 적용사례(DHOS-B8)
5. DHOS-B4, B6 납품전
6. DHOS-B8

구조 및 명칭

< DHOS-BS type >



< DHOS-B, BH type >



DHOS-B형, BH형

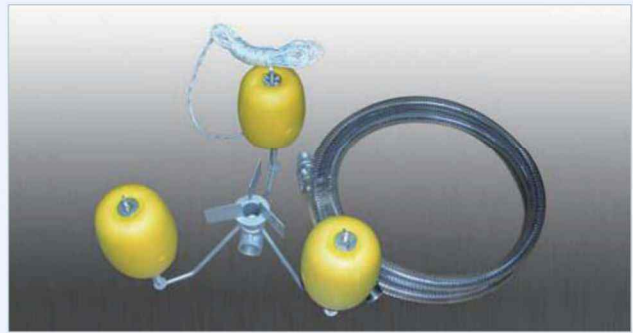
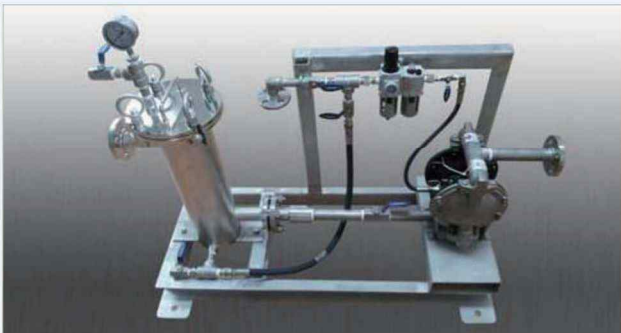
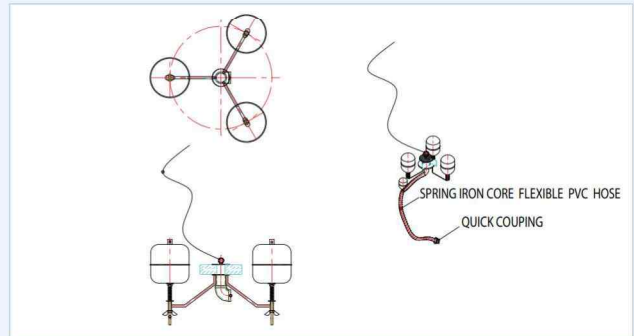
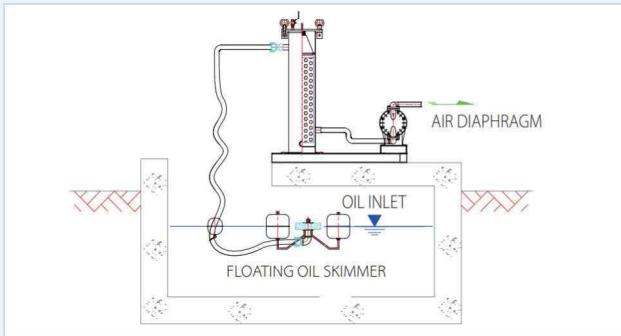
Model No.	용량 (L/HR)	Belt 폭 (Mm)	규격 (mm) (LxWxH)	Motor 용량	OIL 배출구	M/Cover	C/Panel (AxH)	비고	사양
DHOS-B4	30	100	350 x 350 x 600	60W	32A	150x230	150x200	표준형	- ON/OFF S/W부착 - 미끌림 방지용 동력전달기어 및 WHEEL부착 - 오일재분리장치 부착 - 오일레스베어링 및 섀프트 부착 - 스크래퍼 양면부착 - NITRILE BELT 4t 7M제공(호길이) - 본체재질: STS304 - 기타부품: S45C, SS4, STS304 - 도장: SUS 원판색(기타부품:도금)
DHOS-B8	60	200	450 x 350 x 600	90W	32A				
DHOS-B12	90	300	550x400 x 650	120W	40A				
DHOS-B16	120	400	650 x 400 x 700	180W	50A	150x260			
DHOS-B20	150	500	750 x 400 x 800	180W	65A				
DHOS-B24	180	300x2EA	1015 x 450 x 900	1HP	65A				
DHOS-B36	240	300x3EA	1420 x 500 x 900	1HP	80A				
DHOS-B72	480	300x6EA	2635 x 600 x 1000	2HP	100A				
DHOS-BH4	5~90	100	350 x 350 x 600	90W	32A	150x230	320x290x350	자동형	- 24시간타이머부착 · 회전속도 조절기능 - 전자식 과부하 차단기부착(MOTOR 보호용) - ON/OFF 자/수동 S/W부착 - 스크래퍼 양면부착 - NITRILE BELT 4t 7M제공(호길이) - 오일재분리장치부착 - 오일레스베어링 및 섀프트부착 - 본체재질: STS304 - 기타부품: S45C, SS41, STS304 - 도장: SUS 원판색(기타부품: 도금)
DHOS-BH8	10~180	200	450 x 350 x 600	180W	50A	150x260			
DHOS-BH12	15~270	300	550 x 400 x 650	1/2HP	65A				
DHOS-BH16	20~360	400	650 x 400 x 700	1/2HP	80A				
DHOS-BH20	25~450	500	750 x 400 x 800	1HP	100A				
DHOS-BH36	40~720	300x3EA	1420 x 500 x 1100	2HP	100A				
DHOS-BH48	40~990	300x4EA	2000 x 500 x 1300	3HP	125A				

DHOS-BS형(실용신안등록 제0159589호)

Model No.	용량 (L/HR)	Belt 폭 (Mm)	규격 (mm) (LxWxH)	Motor 용량	OIL 배출구	M/Cover	C/Panel (AxH)	비고	사양
DHOS-BS4	30	100	170 x 250 x 570	60W	32A	-	-	STD	- NITRILE BELT 4t x 5M제공(호길이) - 본체재질: STS304 - 기타부품: S45C, SS41, STS304 - 오일분리조 부착 - 도장: SUS원판색(기타부품: 도금) - OPTION ①MOTORCOVER ②CONTROL P/L ③과부하차단기
DHOS-BS6	45	150	220 x 250 x 600	60W	32A	-	-		
DHOS-BS8	60	200	270 x 250 x 630	60W	32A	-	-		

수면부상식 오일 스키머

- Floating Oil Skimmer
- 특허 : 제 096673호



원리

수면을 자유로이 떠다니면서 수면에 떠있는 오일을 흡입하는 장치. 수면부상식 스키머는 흡입펌프(AIR DIAPHRAGM PUMP), 유수분리장치와 함께 사용되어 진다. (흡입시 오일, 물, 공기도 함께 흡입한다)

특징

1. 펌프에 의한 강제흡입으로 대량의 오일제거
2. 흡입구 가수면에 있어 집수조 및 PIT의 체류시간을 최대한 활용가능 하며 유수분 분리 효율증대
3. 넓은 수면에 떠있는 오일 제거에 적합
4. 수면에 떠다니면서 강제 흡입 함으로 미세한 오일층 완전제거
5. 스트레나가 부착되어 있어 큰 부유물질의 흡입차단
6. 수면에 떠 있으므로 슬러지의 문제가 없다.
7. 흡입구에 흡입 촉진판을 설치하여 물을 휘둘러서 흡입함으로 소용돌이 구멍이 발생하는데, 이곳으로 상부표면 오일부터 빨려 들어감으로서, 물 흡입량이 적고 수면높이를 조절을 하지 않아도(최대 50mm까지) 된다.

사용처

- 집수조나 PIT에 오일이 많이 발생하는 곳
- 절삭유, 세척기 상부의 오일, 거품제거용
- 하천, 강의 대량 오일 누출 시 오일 제거용
- 벨트 오일 스키머 등의 용량이 모자라는 곳

제거 가능 오일

유압유, 윤활유, 압연유, 원유, 벙커C유, COOLANT OIL, 세척유, 방청유, 식물성 오일 등

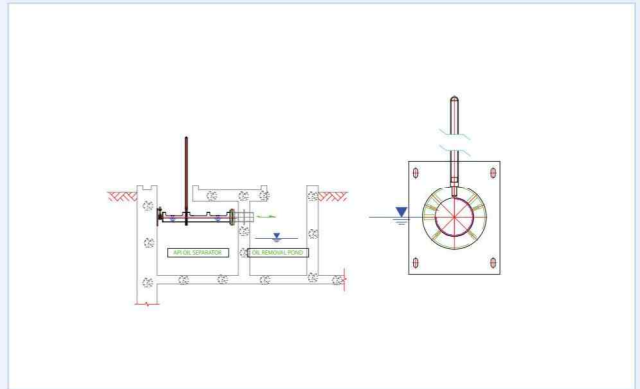
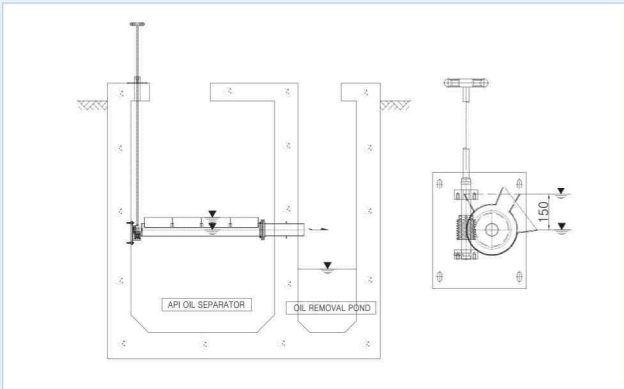


Model No.	용량 (m ³ /hr)	규격 (mm) (Ø x H)	Oil Outlet	Strainer (2#)
DHOS-WB0.5	3	300 x 250	25A	NONE
DHOS-WB01	8	600 x 400	32A	NONE
DHOS-WB02	25	720 x 600	50A	NONE
DHOS-WB03	40	870 x 650	80A	NONE
DHOS-WB04	60	1050 x 1000	100A	NONE

※ 흡입호수, PUMP, 유수분리기는 OPTION임

파이프 오일 스키머

파이프 오일 스키머



파이프의 등근쪽을 길게 뚫어서 제작하는 것으로서, 수면변동이 없는 곳에 설치되며 한꺼번에 많은 양을 제거할 수 있다. 핸들을 이용하여 파이프를 돌려 한꺼번에 제거한다. 수거할 때 물이 50%이상 오일과 함께 걷어지므로 재분리가 필요하다. API, PIT나 유수분리 조수면에 주로 설치한다.

Type

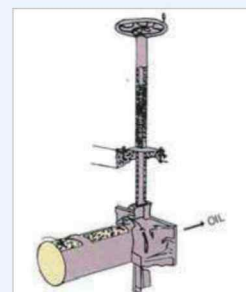
- ① 웜기어 수직형 ② 체인 기어형 ③ 레바형 ④ 직립 핸들형

x 주문제작품

Pipe material

- ① STS304

Model No.	Diameter (A)	Length
DHOS-P08	80A	150-6000mm
DHOS-P12	125A	
DHOS-P15	150A	
DHOS-P20	200A	
DHOS-P25	250A	
DHOS-P30	300A	
재질	PVC, SUS	



유흡착제 (Oil Absorbent)의 특징

■ 환경처형식승인/ 제흡 373839호 취득

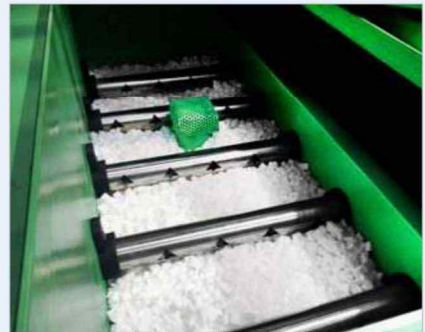
- 100% 폴리프로필렌제를 고분자 처리한 것으로 수분은 전혀 흡수하지 않으며 유성분만을 자중의 약 20배까지 흡수하는 성질이 있다.
- 윤활유, 연료유, 동식물유, 유압작동유 등 점성을 갖거나 기능 물질에 모두 사용 할 수 있으며, 모든 소재는 접착제를 사용하지 않아 처리 후의 수질에 복합오염의 염려가 없고 소각하여도 유독가스의 발생이 없다.



DHWC-E



DHWC-MA



DHWC-S



사용법

- 유수(油水)분리 장치에는 주사위형을 사용한다.
- 배수구나 수로에 끼워서 오일을 제거 할 경우엔 주사위형 또는 젓가락 타입을 사용한다.
- 기계의 정비 또는 유류가 묻은 기계부품의 보호에는 MAT나 ROLL 타입을 밑에 받쳐서 사용한다.
- 넓은 구역의 오일을 차단, 흡착하고자 할 때는 붐이나 튜브형태를 사용한다.
- 수면에 부상한 유층에는 ROLL타입이나 MAT타입을 사용한다.
- 강 · 하천의 오염제거 시에도 MAT나 ROLL을 사용한다.

용량 및 규격

※ Box size : 64 x 64 x 66

Type	Model No.	규격 (mm)	판매수량	부피 (cm)	무게
DIE	DHWC-E	10 x 15 x 15	1BOX	62L x 62W x 66H	20KG
STICKS	DHWC-S	10 x 10 x 450	1BOX	62L x 62W x 66H	20KG
MAT	DHWC-MA	10 x 450 x 450	1BOX	62L x 62W x 66H	20KG

유수분리기, 오일스키머 판매실적

- 해외 : 미국, 인도, 중국, 대만, 태국, 파푸아뉴기니, 베트남, 에콰도르, 말레이시아 등 다수
- 군부대수송부세차장 : 80여대
- 철도청 : 부산, 영주, 순천, 서울
- 지하철 : 서울, 대구
- 관공서 : 의정부시, 남원시, 순천시, 서울시 하수처리장 및 침출수 처리장 등
- 발전소 : 삼천포화력, 울산원자력, 월성원자력, 고리원자력
- 정부투자기관 : 한국수자원공사, 수력발전소, 한국중공업(주)
- 국내 : 가나다順

(주)가경코스모
(주)가목공업
경동도시가스(주)
경원플랜트
고려화학(주)
고합엔지니어링
고합종합건설(주)
(주)광명
광양종합제철(주)
광양시환경사업소
광주폐차장
군부대
그린환경산업
극동설비(주)
(주)금강
금호엔지니어링(주)
(주)금호환경기술
김포공항
남진공업(주)
대림기업(주)
대림산업(주)
대림화학(주)
대림ENG(주)
(주)대성기공
대성정공
대신산업
대우자동차(주)
대우중공업(주)
대우ENG(주)
대원기공
대한송유관공사
대한항공(주)
동우열처리공업(주)
동산기공
(주)동승
동양시멘트(주)
르노삼성자동차(주)
만도기계(주)
모빌코리아(주)
미광플랜트(주)
민창산업
(주)범양정수
범우화학(주)
벽산엔지니어링(주)
삼성(주)물류센터
삼성엔지니어링(주)
삼성전자(주)
삼성정밀화학(주)
삼성종합화학(주)

삼성중공업(주)
삼양금속(주)
(주)삼원유체기계
삼원시스템
삼협개발(주)
삼협화성
삼원기계(주)
새한기업
서울차량정비소
서울차체(주)
선경건설(주)
선진환경기공(주)
세신청정(주)
세종건설(주)
송원산업(주)
수도기업
순천철도청
신오산업
(주)신우건영
신일종합상사(주)
신정엔지니어링(주)
신화사
신화케미칼ENG
쌍용양행(주)
쌍용자동차(주)
쌍용정유(주)
쌍용중공업(주)
(주)아시아산업
아전산업
아름다운환경건설
엘지엔지니어링(주)
엘지전선
엘지화학(주)
엘지칼텍스정유(주)
연합철강(주)
영엔지니어링
울산석유화학
(주)유창화학
육군통합병원
이화기계(주)
자연엔지니어링(주)
장안건설
전송건설
(주)정석산업
정성정밀
중부금속(주)
첨우ENG
충남계룡출장소
(주)케이씨퍼블유아이

코오롱건설(주)
코오롱ENG(주)
(주)큐엔솔루션
큐엠텍(주)
태광산업(주)
태평양종합산업(주)
(주)태평엔지니어링
포철산기(주)
포항종합제철(주)
(주)풍산
한국유리(주)
한국종합기계(주)
한국중공업(주)
한국콘베어(주)
한국특수도장공사(주)
한국프랜지(주)
한라건설(주)
한라중공업(주)
한미엔텍(주)
한보철강(주)
한불기계(주)
한성기전
한성크린텍(주)
한성환경산업(주)
한양화학(주)
한양ENG(주)
한일환경(주)
해광환경산업
현대공업환경기계(주)
현대산업개발(주)
현대석유화학(주)
(주)현대수지공업
현대자동차(주)
현대정공(주)
현대정수공업(주)
현대중공업(주)
현대중전기(주)
현대엔지니어링(주)
(주)협진건설
(주)협창엔지니어링
호남정유(주)
화성기계상사(주)
화성ENG
S-OIL(주) 울산온산공장
SK(주) 울산COMPLEX

이외700여곳



Registered ISO 9001:2008



Belt Oil Skimmer
Oily Water Separator



Oily Water Separator



Korean New Technology
Excellent Korean Technology
Authorized by the Ministry of
Science & Technology
Association



KS Q/ISO 14001:2004 CERTIFIED



Korean Venture Entrepreneurship

DONGHAE SEPA INDUSTRY CO.,LTD.

본사

14057 경기도 안양시 동안구 벌말로 126 평촌오비즈타워 B129호

TEL/FAX:+82-31-450-3388/3400 E-mail:dhsepa@dhsepa.com