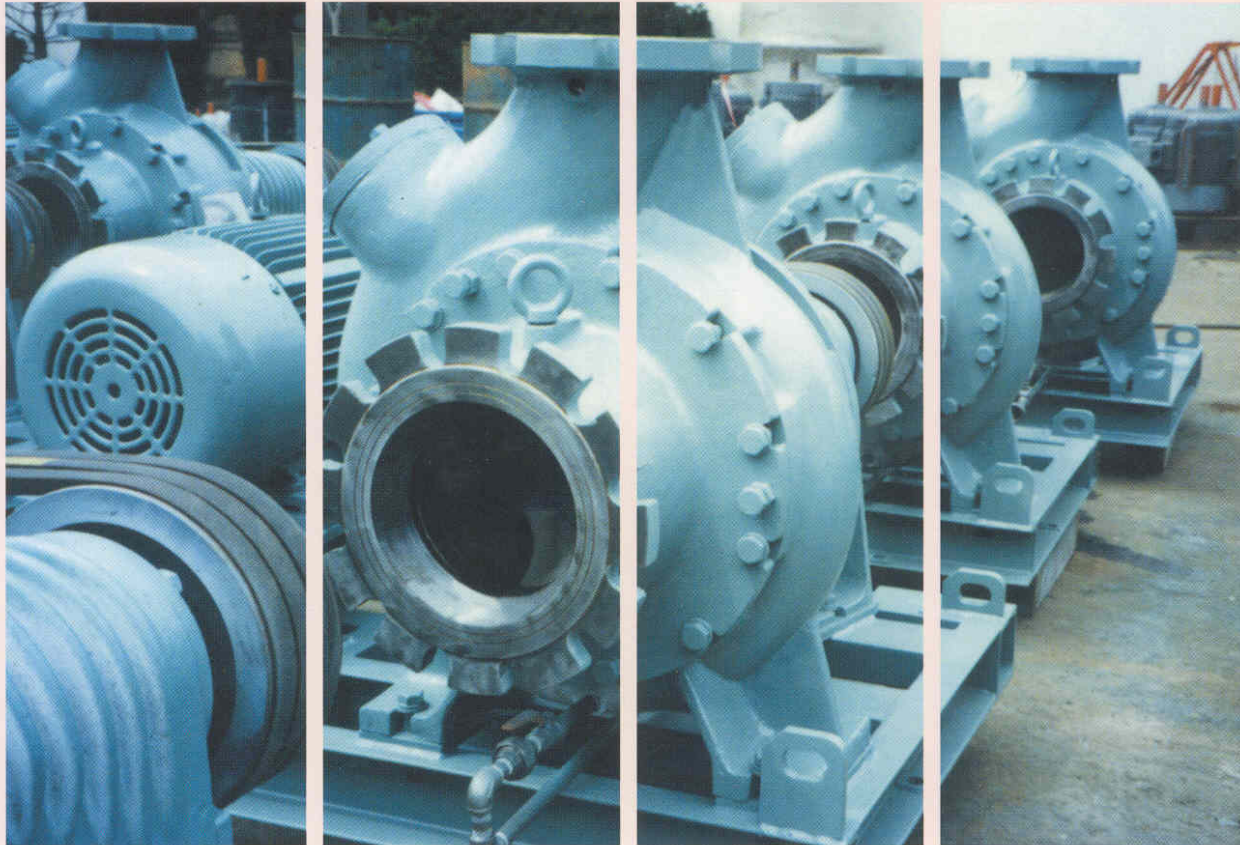


CENTRIFUGAL SCREW PUMP

# 스크류펌프 하오스



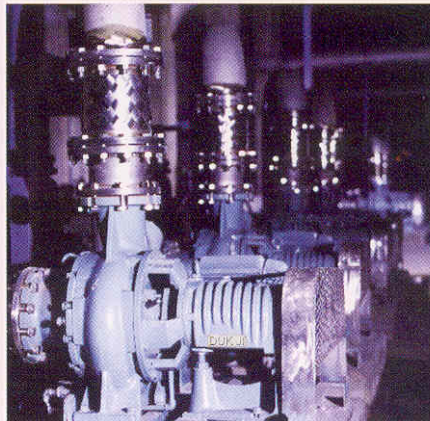
덕지산업주식회사

# 하오스는

하수처리장  
오니 이송에 가장 적합한  
스크류펌프로써 현장에서 인식되고 있습니다.

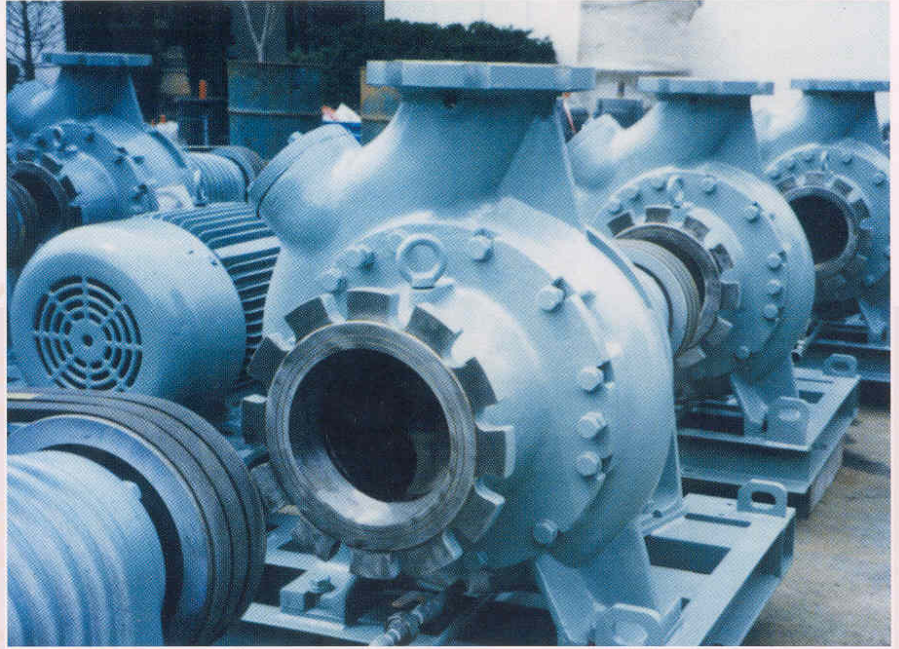
**CENTRIFUGAL SCREW PUMP**

**DSW SERIES**



## ■ 하오스

“하오스”는 덕지산업주식회사에서 하수처리장 오니 이송용에 가장 적합한 스크류펌프를 만들려는 자신감을 표현하는 의지의 이름입니다.



## ■ 용도

- 하수처리장 오니 이송용
- 오·폐수 처리장용
- 과실 이송용
- 어·패류 이송용
- 펄프·피혁 이송용
- 석탄·분탄 이송용
- 화력발전연료 이송용
- 식품원료 이송용
- 각종 고농도 슬러지 이송용

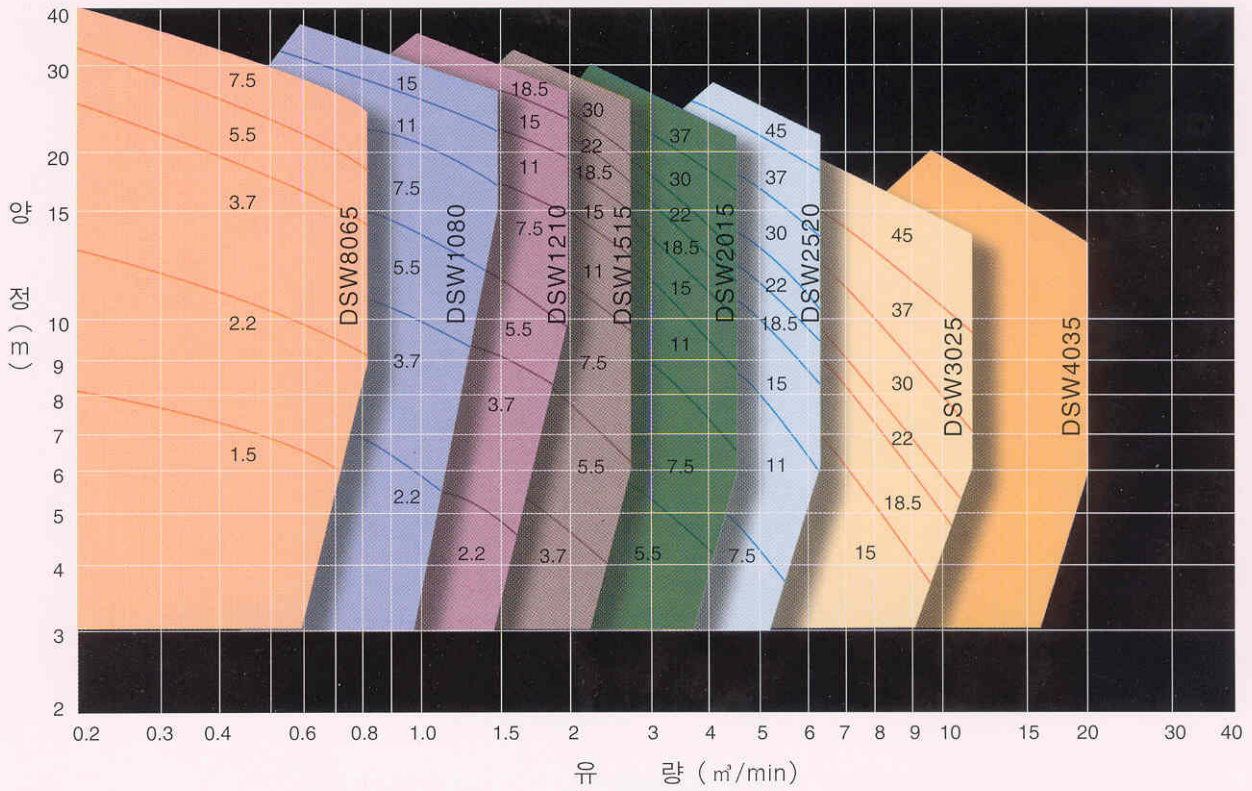
## ■ 표준시방

- 유량: 0.2~95m<sup>3</sup>/min
- 양정: 2~54m
- 온도: 상온(65℃)
- 압력: 10kg/cm<sup>3</sup>

## ■ 구조 및 특징

- 1) 임펠러의 형상이 특수한 나선형으로 어떠한 고형물의 경우에도 막힘 현상이 없이 자연스럽게 이송할 수 있는 구조입니다.
- 2) 고형물질의 함유량이 높은 펄프액이나 오니 이송에 적합합니다.
- 3) 양정의 변화에 따른 동력의 변화폭이 적어 동력 선정시 동력 여유율을 최소화할 수 있습니다.
- 4) 임펠러와 흡입커버 사이에 부착방지 홈을 설치하여 이송액의 부착을 방지했습니다.
- 5) 임펠러가 나선형으로써 이송물의 이동경로가 완만한 곡선을 그리면서 이동하므로 이송물의 파손이 없고 신선도를 유지할 수 있으므로 과일, 어·패류 등의 이송에 적합합니다.

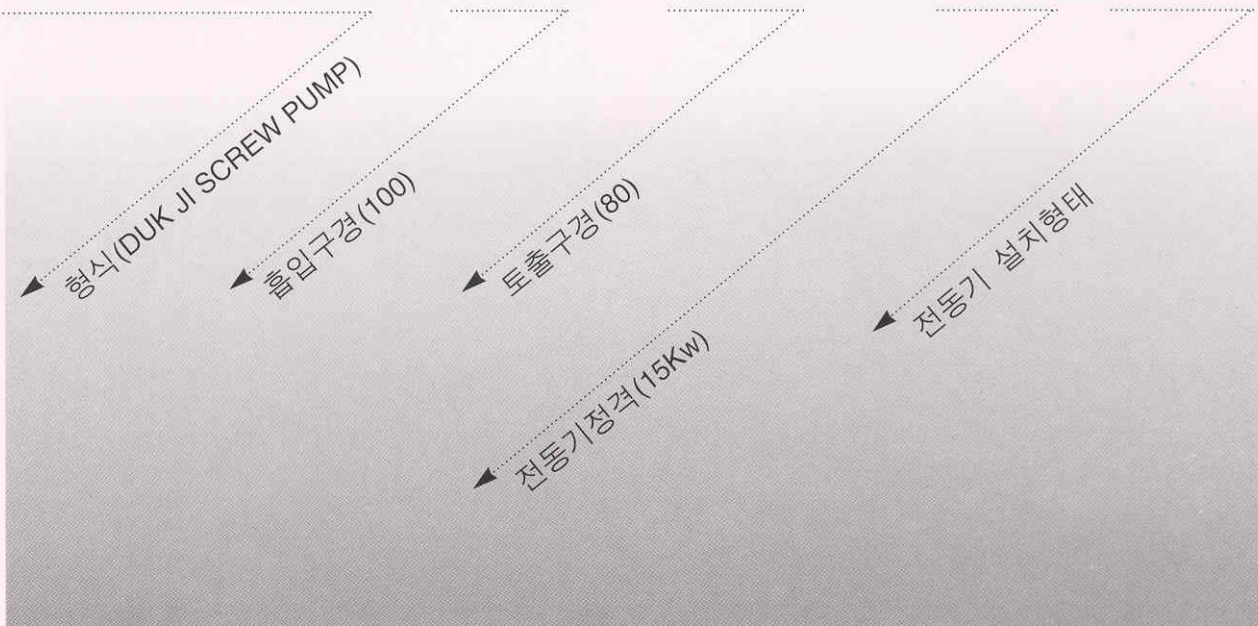
# 선정도(Selection chart)



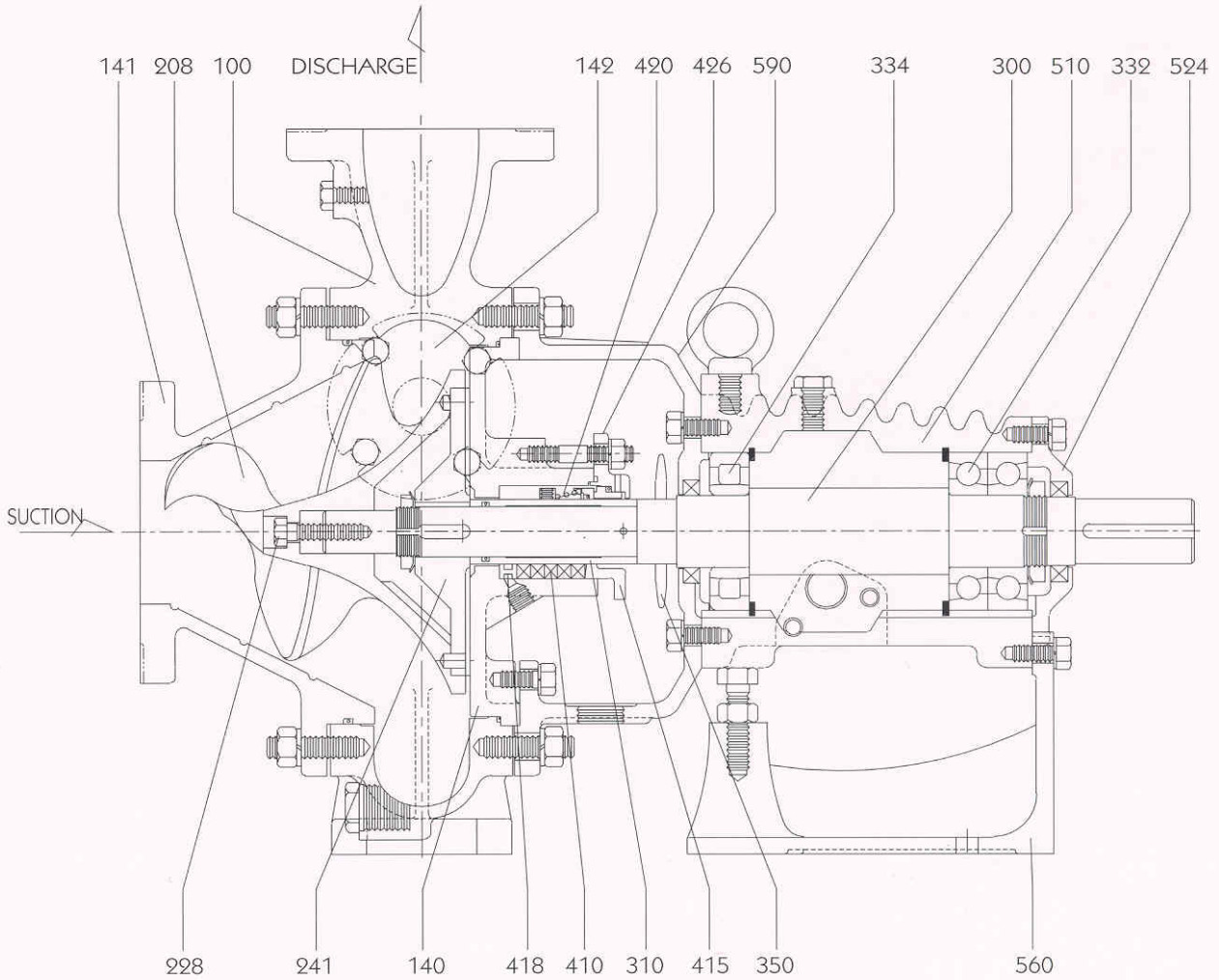
## 모델 기호 설명

예)

# DSW 1080 - 15HP



# 조립단면도(Assemble section drawing)



## 재질 (Material)

품 번	품 명	수량	재 질		
			GC 200	Hi-Cr GC	SSC13
100	케 이 싱	1	GC 200	Hi-Cr GC	SSC13
140	케 이 싱 카 바	1		GCD450	
141	흡 입 카 바	1		Hi-Cr GC	
142	핸 드 홀 카 바	1			
208	임 펠 러	1	GCD 450		
228	임 펠 러 볼 트	1		SCM	
241	임 펠 러 고 정 판	1		GCD45	SSC13
300	주 축	1		SM45C	STS304
310	슬 리 브	1		STS304	
332	베 어 링	1		STEEL	
334	베 어 링	1			
350	수 절 구	1		RUBBER	
410	패 킹	1		COTTON+GREASE	
415	패 킹 그 랜 드	1Set		GC200	SSC13
418	랜 턴 링	1		SM45C	STS304
420	메 카 니 칼 씬	1Set			
426	씰 그 랜 드	1		GC200	SSC13
510	베 어 링 하 우징	1			
524	베 어 링 카 바	1		GC200	
560	지 지 대	1			
590	어 뎀 터	1			

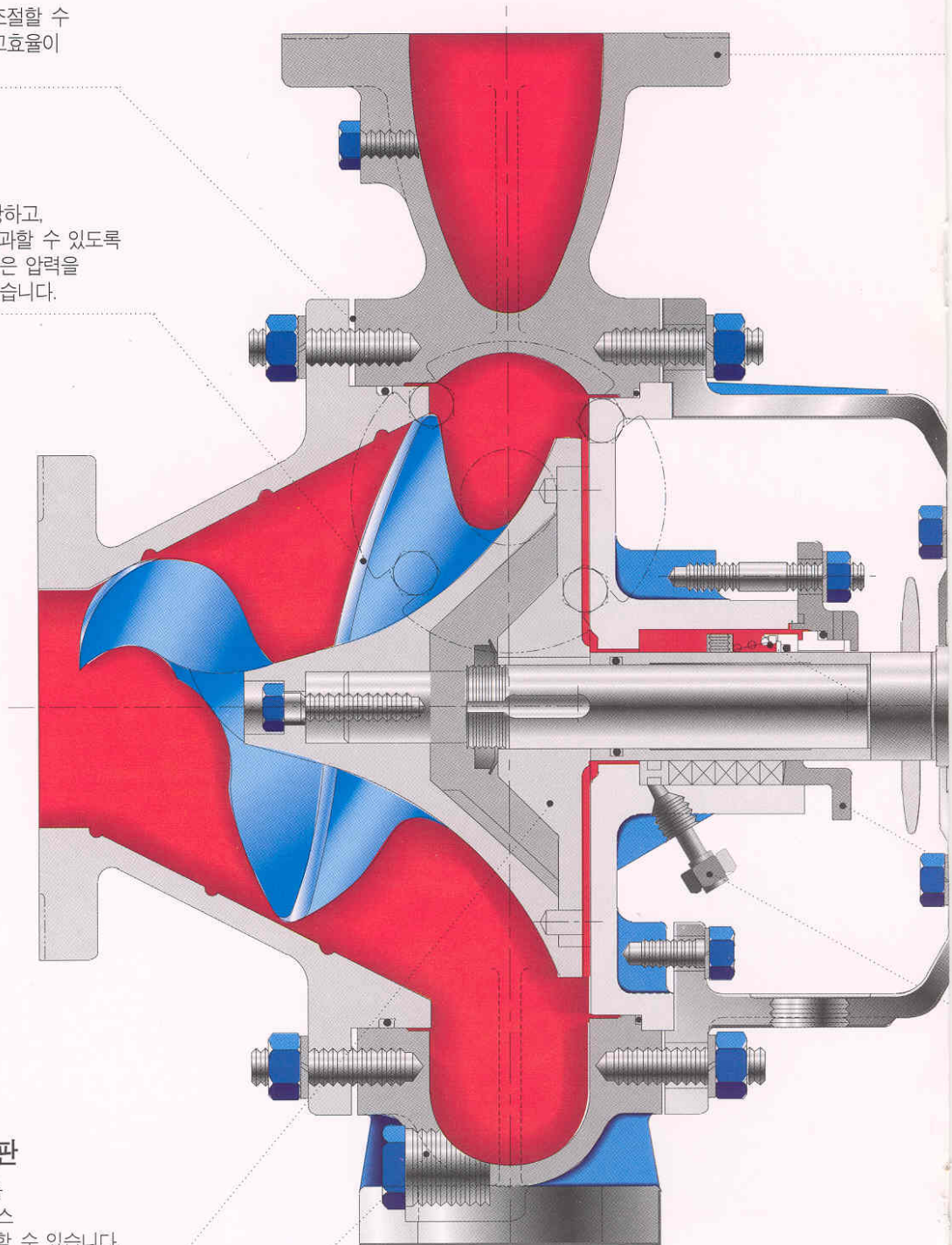
※ 액상에 따라서 특수재질로 제작 가능합니다.

## 고효율유지

흡입커버와 임펠러 사이의 간격을 조절할 수 있는 조정볼트를 설치하여 일정한 고효율이 유지되도록 하였습니다.

## 나선형 임펠러

임펠러는 나선형으로써, 흡입력이 강하고, 길이가 긴 슬러지 등도 막힘없이 통과할 수 있도록 앞부분은 선회강화 작용부와 뒷부분은 압력을 발생시키는 원심부 구조로 설계하였습니다.



## 압력조절용 임펠러 고정판

케이싱 커버와 임펠러고정판 사이를 Repeller 구조로 설계하여 스테핑박스 내부의 압력을 1Kg/cm<sup>2</sup>이내로 유지할 수 있습니다.

## 케이싱 드레인플러그

유지, 보수 및 동파방지시에 사용할 수 있도록 플러그를 설치했습니다.

### 주조상태 볼트구멍

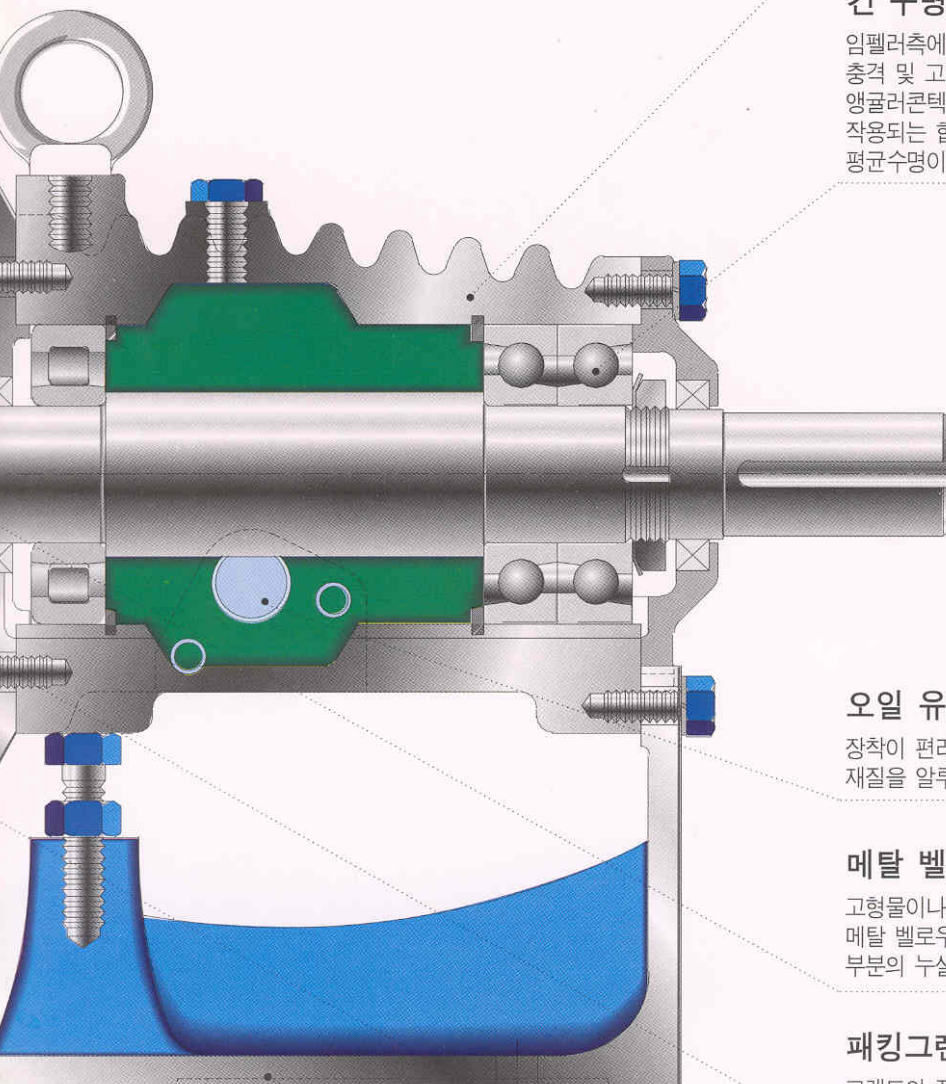
플랜지의 볼트체결시 편리하도록 주조구멍으로 설계되었습니다.

### 베어링 냉각효과

베어링하우징의 외부형상을 공기와 최대한의 접촉을 위해서 파도형상의 주물주름살설치, 베어링부열 발생을 최소화하여 베어링 수명을 연장하였습니다.

### 긴 수명의 베어링 장착

임펠러측에 원통형로울러베어링을 적용하여, 중하중, 충격 및 고속회전에 가능토록 하였으며, 폴리측에는 앵귤러콘택트볼베어링을 적용하여 원주방향과 축방향에 작용되는 합성하중을 충분히 견딜 수 있도록 하여, 평균수명이 3~4배 정도로 길어졌습니다.



### 오일 유면계

장착이 편리하도록 나사형식으로 하였으며, 재질을 알루미늄으로 사용하였습니다.

### 메탈 벨로우즈 씰 장착

고형물이나 슬러리 함유량이 많은 경우에도 적합한 메탈 벨로우즈 Mechanical Seal을 사용하여 스테핑박스 부분의 누설을 완전히 해결하였습니다.

### 패킹그랜드

그랜드의 접합을 균형있게 하기 위하여 접합볼트를 3개로 고정토록 하였습니다.

### 외부급수배관

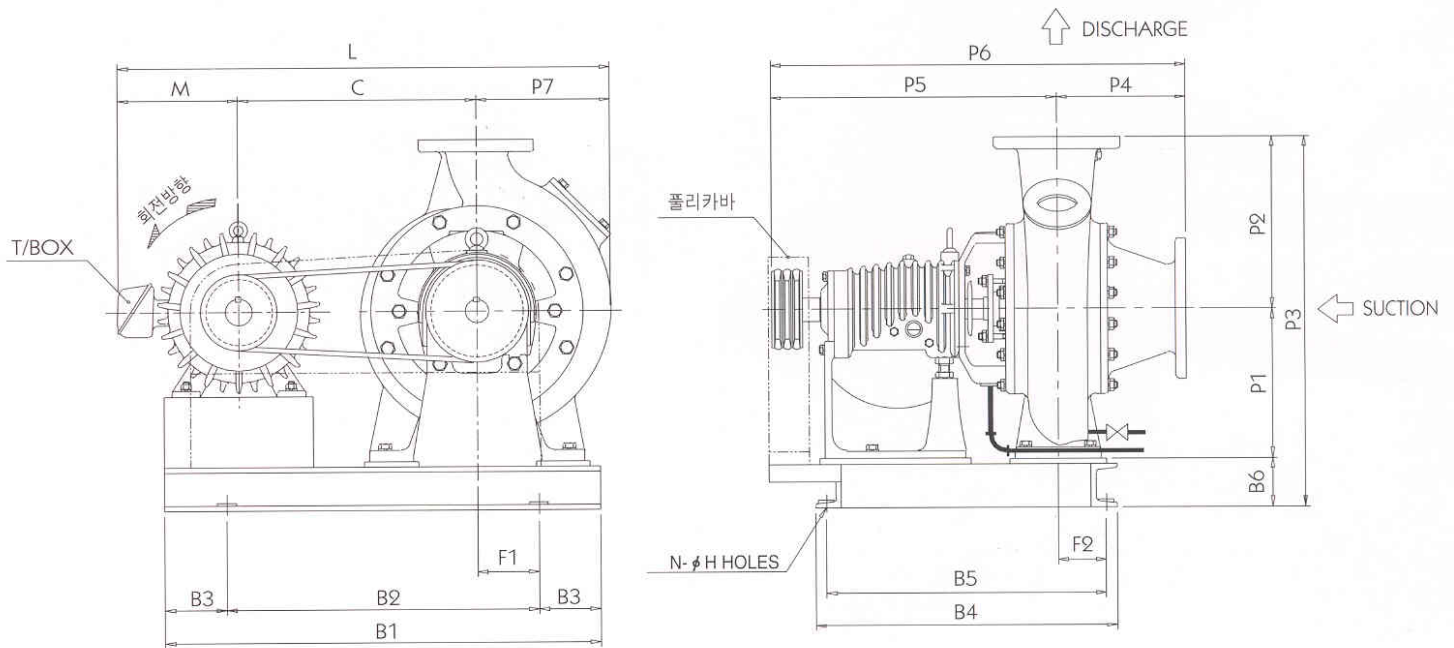
외부로부터 스테핑박스에 공급되는 씰링배관을 연결하기 쉽게 유니온까지 조립되어 있습니다.

### 보조다리의 안정화 설계

분해, 조립시 균형유지를 할 수 있는 구조로 설계되어 유지, 관리, 보수시의 작업편리성과 안정성을 감안하였습니다.

# 외형치수표(Outline dimension)

설치형태:HP



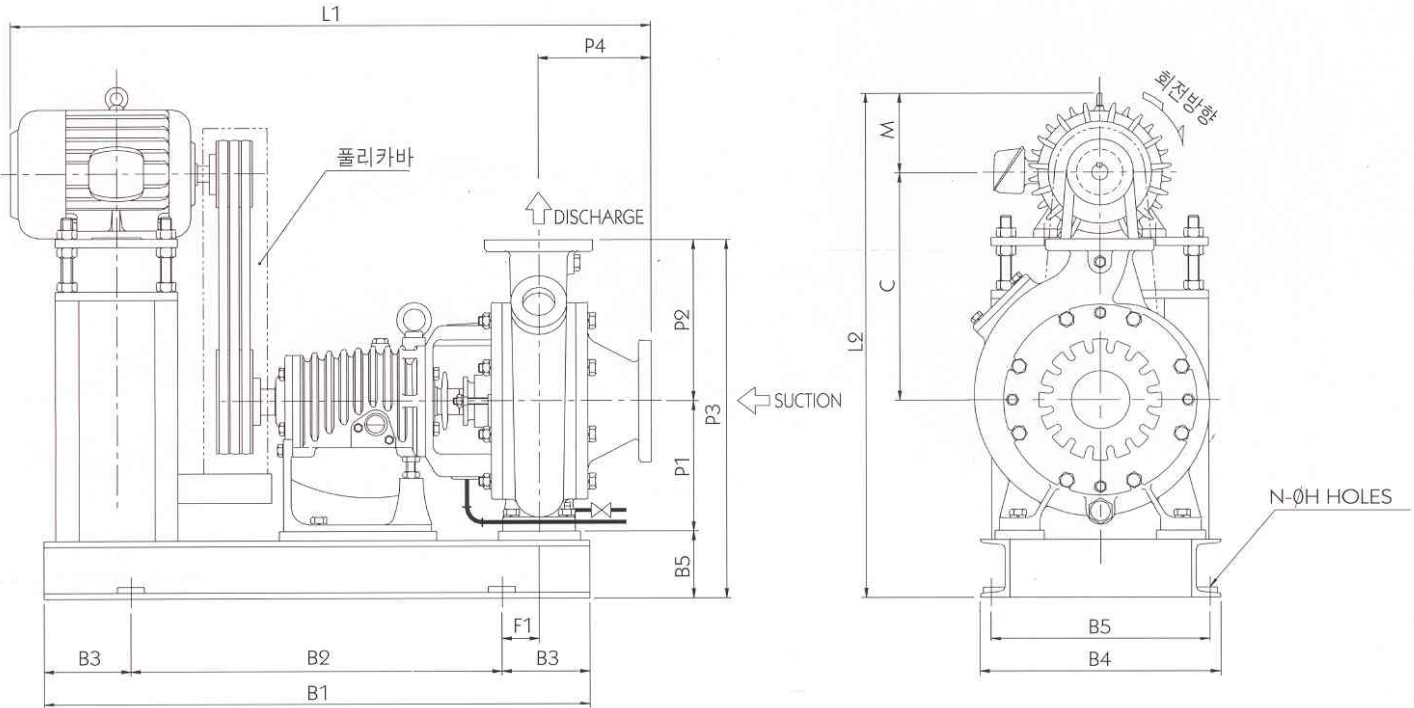
## 치수(Dimension)

MODEL	NOZZLE		PUMP Dimension(mm)							C	M	L	Base Dimension(mm)						F1	F2	N-φ H	Motor (kw)	Weight(kg)		
	SUC	DIS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7				B1	B2	B3	B4	B5	B6					Pump	Motor	Base
DSW8065	80	65	180	225	495	160	475	635	170	400	223	793	800	550	125	690	660	90	65	120	4-φ 15	7.5	100	70	60
DSW1080	100	80	225	280	595	195	535	730	220	450	277	947	900	600	150	710	670	90	65	125	4-φ 19	15	140	136	70
DSW1210	125	100	225	280	595	195	535	730	220	450	277	947	900	600	150	710	670	90	65	125	4-φ 19	15	140	136	70
DSW1515	150	150	315	400	815	290	630	920	315	500	288	1103	1050	750	150	870	830	100	140	170	4-φ 19	18.5	270	166	140
DSW2015	200	150	315	400	815	290	630	920	315	500	288	1103	1050	750	150	870	830	100	140	170	4-φ 19	22	270	166	140
DSW3025	300	250	350	450	900	400	685	1085	370	600	317	1287	1250	475x2	150	870	830	100	210	185	6-φ 23	37	350	282	140
DSW4035	400	350	500	650	1320	450	800	1250	520	700	350	1570	1600	600x2	200	1180	1110	170	300	205	6-φ 23	55	550	420	250



# 외형치수표(Outline dimension)

## 설치형태:HT

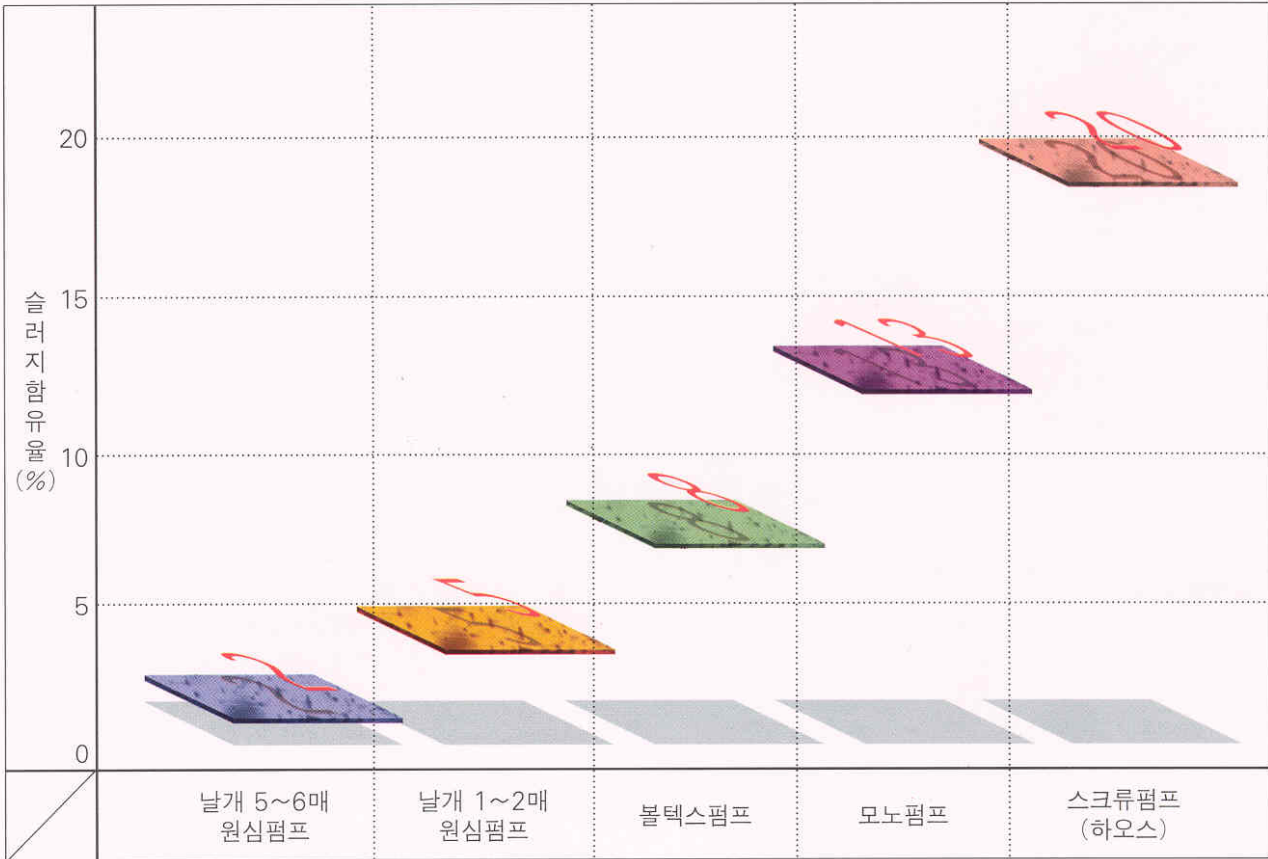


## 치수(Dimension)

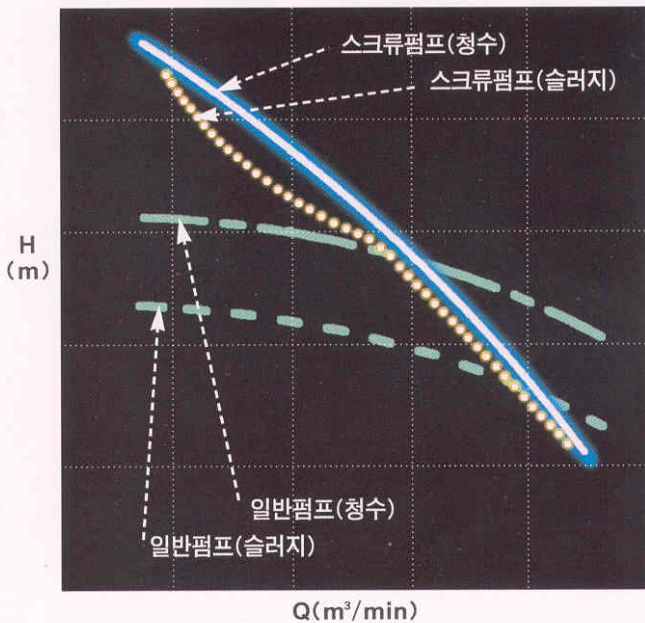
MODEL	NOZZLE		PUMP Dimension(mm)				C	M	L1	L2	Base Dimension(mm)						F	N-ØH	Motor (kw)	Weight(kg)		
	SUC	DIS	P1	P2	P3	P4					B1	B2	B3	B4	B5	B6				Pump	Motor	Base
DSW8065	80	65	180	225	505	160	400	187	1110	867	1000	700	150	470	440	100	75	4-Ø15	7.5	100	70	70
DSW1080	100	80	225	280	605	195	450	224	1355	999	1200	900	150	490	450	100	75	4-Ø19	15	140	136	82
DSW1210	125	100	225	280	605	195	450	224	1355	999	1200	900	150	490	450	100	75	4-Ø19	15	140	136	82
DSW1515	150	150	315	400	855	290	500	242	1590	1197	1350	525x2	150	600	550	140	35	6-Ø19	18.5	270	166	105
DSW2015	200	150	315	400	855	290	500	242	1590	1197	1350	525x2	150	600	550	140	35	6-Ø19	22	270	166	105
DSW3025	300	250	350	450	940	400	600	267	1870	1457	1500	600x2	150	700	650	140	10	6-Ø23	37	350	282	120
DSW4035	400	350	500	650	1320	450	600	391	2050	1661	1800	700x2	200	900	850	170	0	6-Ø23	55	550	420	220

# 기술자료(Technical data)

## 슬러지 함유량에 따른 펌프의 형식

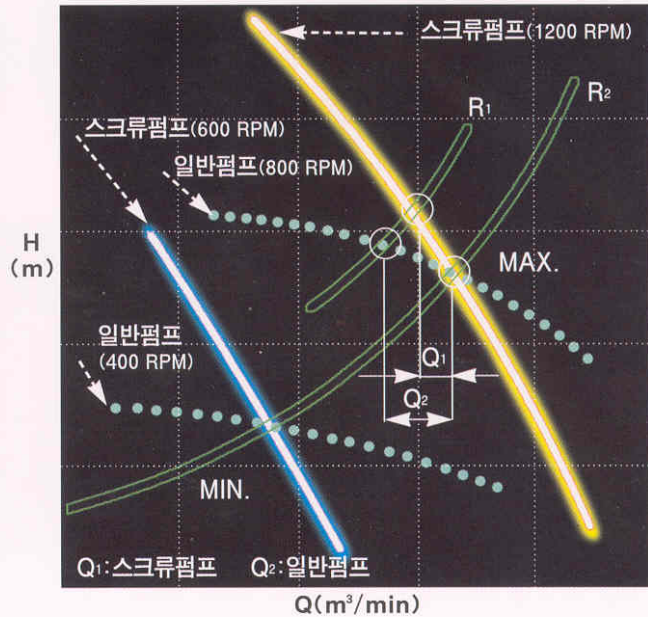


## 고농도 슬러지 이송의 특성비교



- 일반펌프와 스크류펌프의 슬러지 이송시 성능을 비교해 보면 일반펌프는 슬러지 이송시 현저하게 성능이 떨어지지만 스크류펌프의 경우는 성능의 변화 폭이 미세함을 알 수 있다.

## 스크류펌프의 유량조절 특성



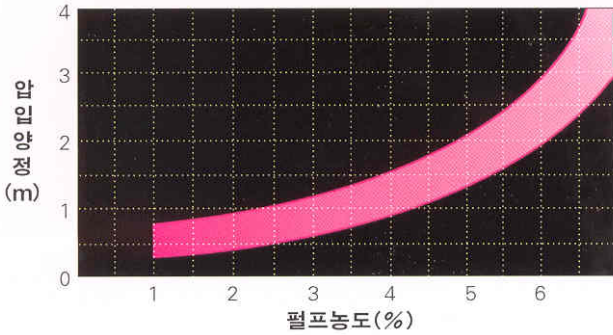
- 양정곡선의 기울기가 급격하게 떨어지므로 유량변동 폭이 적어 유량의 조절이 쉽다.

# 기술자료(Technical data)

## 펄프이송시 고려사항

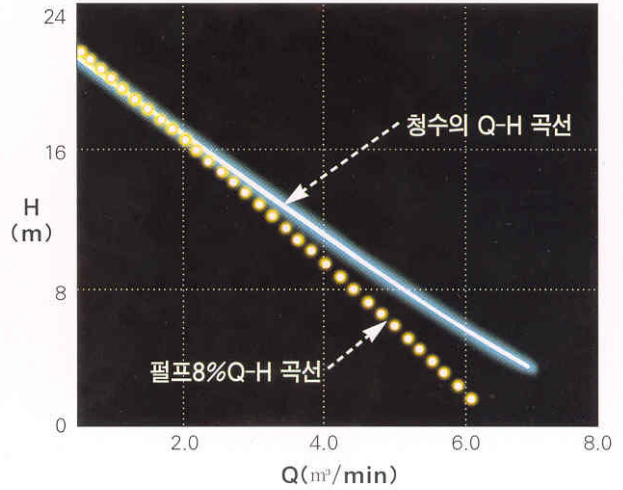
1. 원활한 펌핑을 위한 펄프농도별 펌프흡입측의 최소 압입양정은 도표와 같다.
2. 흡입측의 배관은 가능한 한 굴곡이 적게, 유속은 느리게, 배관은 짧게 하는 것이 좋으며, 펄프농도별 적정배관 유속은 아래와 같다.

펄프농도(%)	백 수	1~3	3 이상
유속(m/sec)		1.2~2.1	0.3~1.2



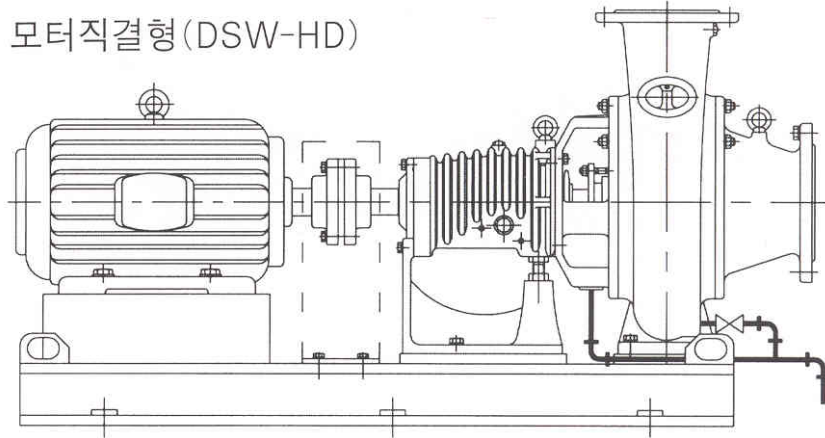
## 펄프농도에 따른 특성변화

일반적인 원심형 펄프 이송펌프의 경우 6%(B·D)가 한계이나, DSW type 스크류펌프의 경우 10.5%까지 이송이 가능하다.  
아래 그림은 펄프농도 8%시의 특성변화를 나타낸다.

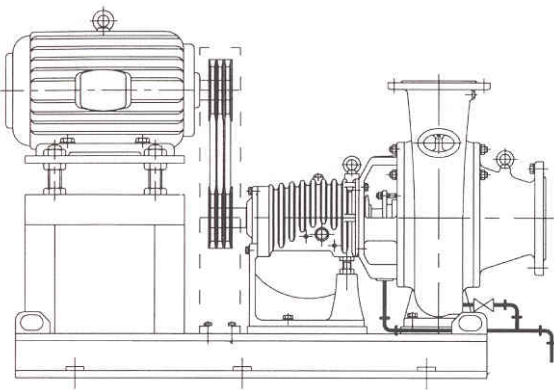


## 설치형태

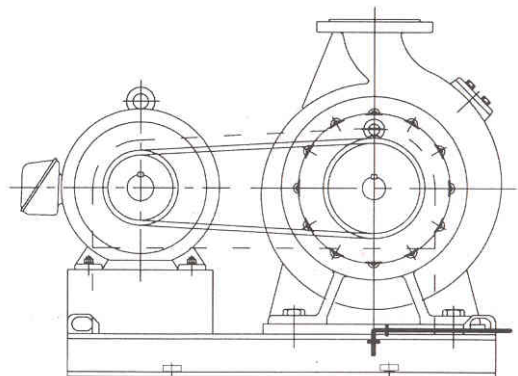
모터직결형(DSW-HD)

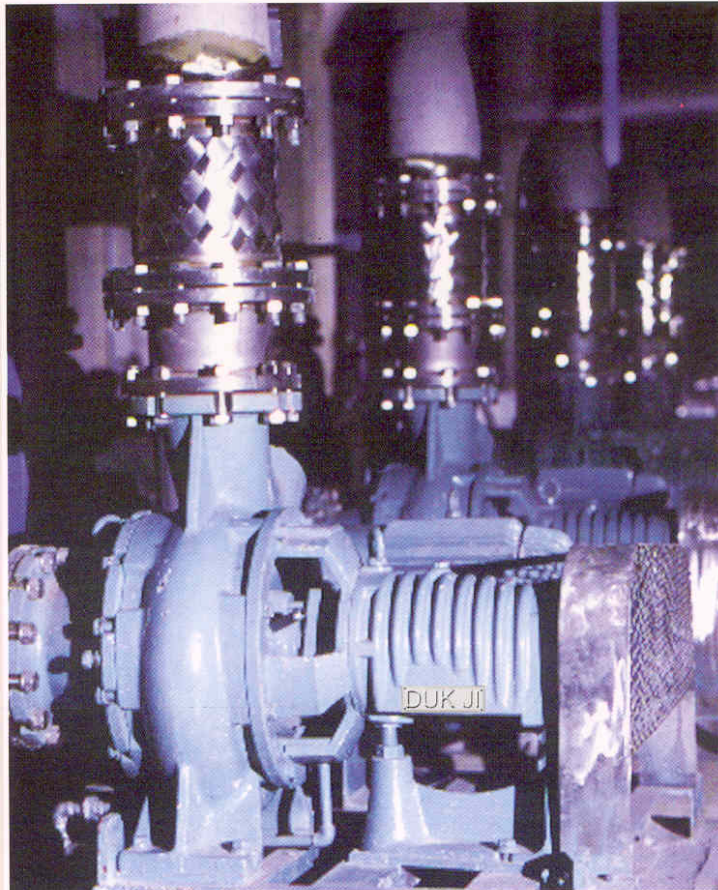


벨트구동형(DSW-HT)



벨트구동형(DSW-HP)





## 덕지산업주식회사

본사·공장 경기도 안산시 성곡동 629-8(반월공단 B 609-15)

TEL (0345) 492-3701(代)

FAX (0345) 492-3704

광양영업소 전라남도 광양시 광영동 760-10

TEL (0667) 792-5366~7

FAX (0667) 792-5367