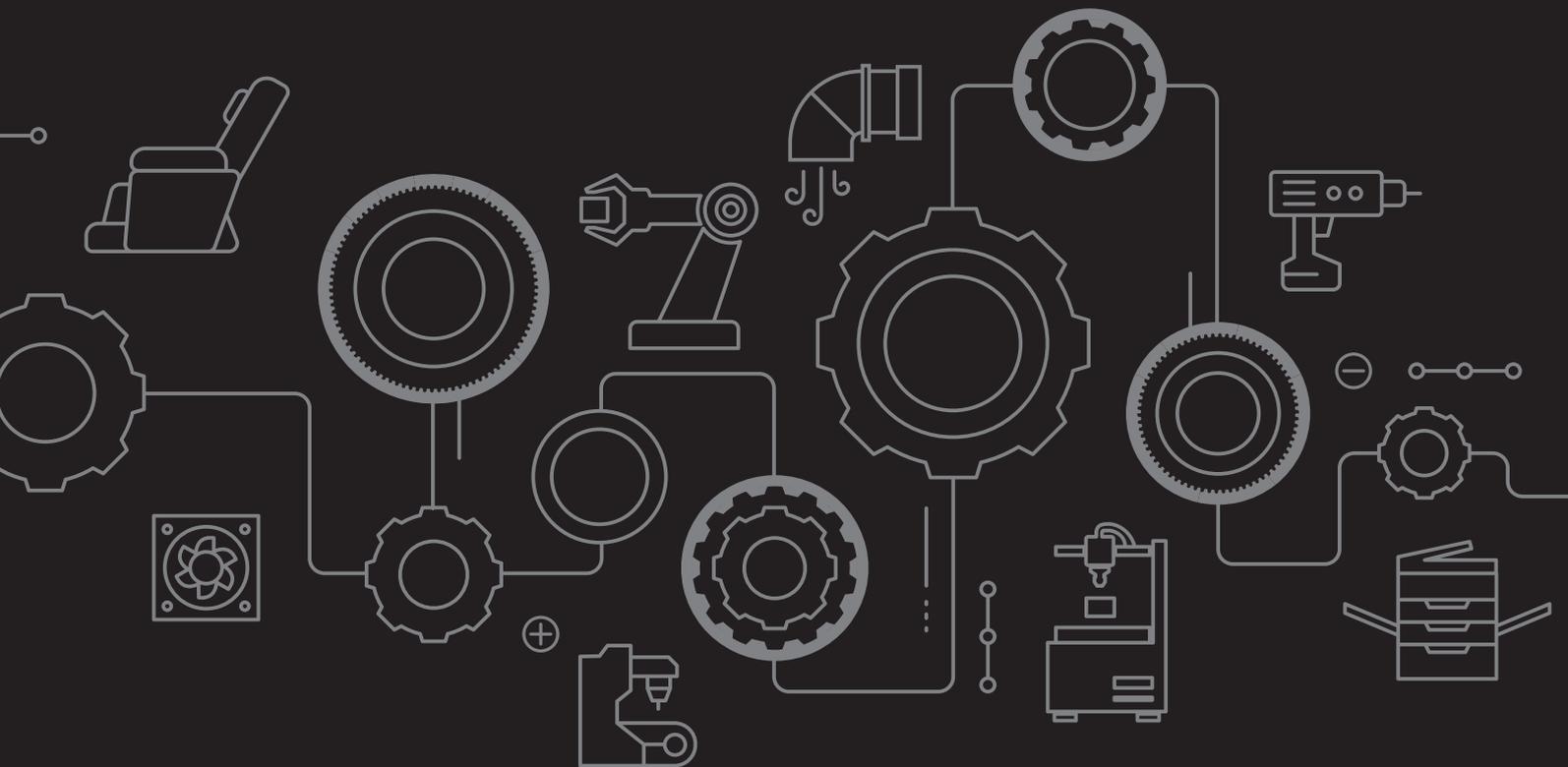


BANDO

전 동 벨트 설계 메뉴얼

Power Transmission Belts

마찰벨트



DTS

대명티에스
DAEMYUNG TS

목차-1 마찰전동 (마찰벨트) 편

전동벨트 제품 일람표	6
전동벨트 요구 품질 연락처	7
기능별 선정표	8
특성별 선정표	10
전동벨트 용어, 기호 일람표	12
공식 일람표	14
공식 일람표, SI단위 일람표	16
평벨트 구동 시스템 HFD의 소개	21

마찰 전동 벨트편

마찰 전동 벨트 제품 체계 일람표	V-2
[I]에너지 절약형 V벨트	
에너지 절약형 V벨트 제품소개	
에너지 절약형 레드, 에너지 절약형 파워에이스 효과, 검증결과	V-4

[II]파워에이스, 파워에이스코그, 파워스크럼

1.파워에이스 제품소개	
특징, 구조	V-6
종류, 벨트 사이즈, 표시방법	V-7
2.파워에이스코그 제품소개	
특징, 구조	V-8
3.파워스크럼 제품소개	
특징, 표준길이, 표시방법, 벨트의 구조	V-9
4.에너지 절약형 파워에이스, 파워에이스, 파워에이스코그, 파워스크럼 설계방법	
설계순서	V-10

※ 폴리에 대해서는 별지 참조 바랍니다.

기준 전동 용량표	
에너지절약형파워에이스, 파워에이스, 파워스크럼 3V형	V-14
에너지절약형파워에이스, 파워에이스, 파워스크럼 5V형	V-16
에너지절약형파워에이스, 파워에이스, 파워스크럼 8V형	V-18
파워에이스코그 3VX	V-20
파워에이스코그 5VX	V-22
설계에	V-24

[III]V벨트, 파워스크럼

1.V벨트 (레드, 스텐다드) 제품소개	
구조, 특징	V-25
길이, 치수	V-26

2.파워스크럼 제품소개

특징, 벨트 표시, 벨트 조합	V-28
------------------	------

3.에너지절약형 레드, V벨트, 파워스크럼 설계방법

설계순서	V-29
기준 전동 용량표 M형 레드	V-32
에너지절약형레드, 레드, 파워스크럼 A형	V-34
에너지절약형레드, 레드, 파워스크럼 B형	V-36
에너지절약형레드, 레드, 파워스크럼 C형	V-38
에너지절약형레드, 레드, 파워스크럼 D형	V-40
E 형 레드	V-42
M형 스텐다드	V-44
A형 스텐다드	V-46
B형 스텐다드	V-48
C형 스텐다드	V-50
D형 스텐다드	V-52
E형 스텐다드	V-54

설계에	V-56
-----	------

4.V폴리 홈치수

V-57

[IV]반코란 폴리반로프

1.제품소개	
특징, 구조, 종류	V-58
2.설계방법	
설계순서	V-60
기준 전동 용량표	
H형	V-61
J형	V-62

[V]리브에이스2

1.제품소개	
특징, 구조, 종류	V-63
2.설계방법	
설계순서	V-64
기준 전동 용량표	V-67
설계에	V-73
3.리브에이스2 폴리	
치수정도	V-74
부싱 시스템의 특징, 치수	V-75
부싱 표준축홀경 일람표, 키홈	V-76
폴리 표준치수표	V-79

[VI] 반플렉스 스크럼, 반플렉스

1. 반플렉스 스크럼, 반플렉스 제품소개

특징, 구조, 벨트조합	V-82
반플렉스 스크럼 표준길이	V-83
반플렉스 표준길이	V-84

2. 반플렉스 스크럼, 반플렉스 설계방법

설계순서	V-85
기준 전동 용량표	3 M형 V-88
	5 M · 5 MS형 V-89
	7 M · 7 MS형 V-90
	11M · 11MS형 V-91

설계에	V-92
-----	------

3. 반플렉스 스크럼 폴리, 반플렉스 폴리

치수정도	V-93
폴리 표준 치수표	V-94

[VII] 반코란 V벨트

1. 제품소개

특징, 구조, 종류	V-96
------------	------

2. 설계방법

기준 전동 용량표	
6형	V-99

[VIII] 반코란 라운드 벨트

1. 제품소개

특징, 구조, 종류	V-100
------------	-------

2. 제품방법

설계순서	V-102
------	-------

[IX] 반코드 라운드 벨트, V벨트

1. 제품소개

특징, 종류, 사이즈	V-105
특성	V-106
접합방법	V-107

2. 설계방법

설계순서	V-108
기준 전동 용량표	V-109

3. 폴리에 대하여

폴리 홈치수	V-109
설계에	V-110

[X] 자료편

1. V형 벨트의 설계 및 사용상의 유의사항

(1) V형 벨트의 적정 텐션	V-111
(2) V형 벨트의 아이들러 사용방법	V-114

2. V형 벨트의 사용상 주의사항

V-115

3. 반코란 벨트의 설계 및 사용상의 유의사항

(반코란V벨트, 반코란 폴리반로프에 적용)	V-117
트러블 진단	V-118

[XI] PS 벨트

1. 제품소개

특징, 구조	V-121
특성별 기능별 선정표	V-122
표준 사이즈, 치수 허용차	V-125
폴리	V-126
설계 및 사용상의 유의사항	V-127
축간거리 최소 조정값	

2. 설계방법

설계 FLOW CHART	V-128
설계 필요 조건	V-129
설계순서	V-130
기준 전동 용량표	V-133
설계에	V-134

전동벨트 제품 일람표

타 이 밉
벨 트

반도 제품명	페이지	형상	반도 제품명	페이지	형상
킹파워 싱크로 벨트 (KPSII)	S-8		폴리 우레탄 싱크로 벨트	S-113	
Ceptor-VI	S-23		양면STS	S-46	
하이퍼 퍼포먼스 슈퍼 토크 싱크로 벨트 (HP-STC)	S-33		양면 싱크로 벨트	S-124	
슈퍼 토크 싱크로 벨트 (STC)	S-45 S-46		폴리우레탄 양면 싱크로 벨트	S-124	
싱크로 벨트	S-112 S-115		롱 싱크로 벨트	S-197	
			폴리 우레탄 롱 싱크로 벨트	S-198	

마찰전동
벨 트

파워 에이스 에너지 절약형 파워에이스	V-6 V-5		파워 에이스 코그	V-8	
V벨트 레드 스텐다드 에너지 절약형 레드	V-25 V-5		리브에이스 II	V-63	
파워 스크럼 (파워 에이스 타입)	V-9		파워 스크럼 (V벨트 타입)	V-28	
반플렉스 스크럼	V-78		반코드 라운드벨트	V-101	
PS 벨트	V-116		썬로프 (오픈엔드)	-	
VS 벨트 (변속벨트)	-		양면 V벨트	-	
폴리우레탄 폴리반로프	V-58				

범용전동
벨 트용
풀 리

STC폴리 싱크로 폴리 (축홀가공타입) (봉형상 폴리)	S-86 S-97 S-111		TLSTC 폴리 TL 싱크로 폴리 TL 파워시브 (부싱 타입)	S-93 S-167 별지참조	
싱크로 폴리 (XL형) (성형품 · 소결합금)	S-175		파워시브 (축구멍 가공타입)	별지참조	

전동벨트 요구 품질 연락처 <설계시 필요 정보>

아래 항목은 올바른 벨트선정을 위하여 고려하여야 할 항목이오니 확인 후 당사 또는 대리점 등에 연락하여 주시기 바랍니다.

기 계 명	사 용 처	
원 동 기 특 성	1. 표준모터 (교류모터 (보통토크, 권선형, 동기전동) 직류모터 (분권)) 2기통 이상의 엔진	}
	2. 특수모터 (교류모터 (고토크, 단상, 직권) 직류모터 (직권, 분권)) 단기통엔진, 전달축, 클러치	
부 하 동 력 (불확실한 경우는 원동동력)	상 용 _____ 최 대 _____	(kW, W, kgf · m, kgf · cm) (PS, N · m, N · cm)
원 동 폴 리 경	외 경 _____ ± _____ mm 피 치 경 _____ 폴 리 잇 수 _____	
원동폴리회전수	_____ rpm	
종 동 폴 리 경	외 경 _____ ± _____ mm 피 치 경 _____ 폴 리 잇 수 _____	
종동폴리회전수	_____ rpm ± _____ rpm	
허 용 폴 리 폭	_____ mm	
축 간 거 리	_____ mm ± _____ mm	
가 동 시 간	1. 간단사용 (3~5시간 / 일) 2. 보통사용 (8~10시간 / 일) 3. 연속사용 (16~24시간 / 일)	아 이 들 폴 리 사 용 유 · 무 (내측 · 외측) (이왕측 · 인장측)
요 구 특 성	수직축전동 · 폴리경고정 · 정전방지 · 절연 · 내수성 내습성 · 내유성 (먼지상태 · 액체상태) · 내먼지성 · 저소음성 저속도 · 위치결정용 · 왕복운동용 · 식품운송용 · 반송용 고부하용 · 다축전동 · 아이들폴리사용 · 축간고정 긴축간거리 (전동 · 운송) · 특수현상 (배면가공등) 기타	
급정지 및 급가속	1. 급정지..... (원동축, 종동축) 브레이크 GD ² 합계 _____kgf · m ² (브레이크와 반대축) 회전수 n ₁ _____에서 n ₂ _____로 감속 n ₁ 에서n ₂ 까지 변화하는 시간 _____ s 급정지빈도 _____회 / 일	
	1. 급가속 GD ² 합계 _____kgf · m ² 회전수 n ₁ _____에서 n ₂ _____로 가속 n ₁ 에서n ₂ 까지 변화하는 시간 _____ s 급가속빈도 _____회 / 일	
기 타요구사항		

기능별 선정표

특 성		부하 (kW)				벨트 속도 (m/s)			원동기특성		영구신율 (%)	축간거리 (m)			속비	
		0.75 이하	0.75 ~ 7.5	7.5 ~ 75	75 이상	20 이하	20 ~ 30	30 이상	※1 표준원동기	※2 특수원동기		0.5 이하	0.5 ~ 2	2 이상	1.5 이하	1:5 ~ 1:10
타 이 밍 벨 트	킹파워 싱크로 벨트 (KPS II)			[S8M]	[S14M]		30				0.10이하					1:10
	CEPTER VI 하이 퍼포먼스 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (HP-STS) 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (STS) 양면STS		[S4.5M] [S5M]	[S8M]	[S14M]			33			0.150이하					1:10
	싱크로 벨트 양면 싱크로 벨트	[MXL] [XL]	[L]	[H] [XH]	[XXH]			30			0.150이하					1:10
	폴리우레탄 싱크로 벨트 폴리우레탄 양면 싱크로 벨트	[XL] [T5] [TN15]	[L] [T10]				20				0.250이하					1:10
	폴리우레탄 STS	[S2M]	[S3M]				20				0.250이하					1:10
	롱 싱크로 벨트						10				0.150이하					1:10
	폴리우레탄 롱싱크로 벨트						10				0.250이하					1:10
V 양 벨 트	V벨트	레드 스크럼	[M]	[A]	[B,C]	[D,E]	[M] 15	[A~E] 30				1.5 ~ 2	[M]	[A~E]		
		스탠다드	[M]	[A]	[B,C]	[D,E]	[M] 15	[A~E] 30				1.5 ~ 2	[M]	[A~E]		
		레드 S II		[SA]	[SB] [SC]			30				1.5 ~ 2				
	파워에이스 · 스크럼			[3V]	[5V] [8V]			40			1.00이하	[3V]	[5V] [8V]		1:10	
	파워에이스 코그			[3VX]	[5VX]			40			1.00이하	[3VX] [5VX]			1:10	
	썬로프 (오픈엔드)	[M]	[A,B,C]			[M] 15 [A~C] 20					2 ~ 3					
	양면 V벨트		[AA]	[BB] [CC]			30				1.5 ~ 2	[AA]	[BB] [CC]			
	반플렉스 스크럼		[5MS]	[7MS]	[11MS]			60			0.80이하				1:10	
폴리우레탄 V벨트	[J]					10				1.5 ~ 2						
V 리 프 벨 트	리브에이스 (일반산업용)	[PJ]	[PK] [PL]					50			1 ~ 1.5					
	폴리반로프	[J]	[L]	[M]				30			1.5 ~ 2					
폴리우레탄 폴리반로프	[H]	[J]						25			2 ~ 2.5					
라 운 드 벨 트	폴리우레탄 라운드벨트	φ2 ~ φ5						10			0.5 ~ 1					
	반코드	φ1.5 ~ φ12						10			3 ~ 5					
PS 벨 트	PS벨트	[A시리즈] [B시리즈] [C시리즈] [E시리즈]				[C 시리즈] 20	[B 시리즈] 30	[A 시리즈] 60			2.00이하	[A시리즈] [B시리즈] [C시리즈] [E시리즈]				1:10
	평벨트 (면)			[선스펙셜] [선아토폴리스]		20					2 ~ 3					
	반벨트		[LIGHT]	[MEJAMU] [HEAVY]			30				1.5 ~ 2					
	슈퍼 반벨트		5mm폭 10mm폭					30			0.50이하				1:10	

표중의 수치는 벨트특성의 일반적인 허용치를 나타냅니다.

단, 연신율은 통상 범위입니다.

[] 안 내용은 벨트형을 나타냅니다.

색별표시 충분히 사용가능
 조건적으로 사용가능
 가급적 사용삼가

특 성		최소폴리경 (mm)				※3 배면텐션 폴리경	초장력 소	컴팩트 화	급 정 지	수 직 전 동	X 자 장 착	배 면 텐 션	배 면 구 동	추정수명 [참고치] (시간)
		50이하	50 ~ 100	100 ~ 200	200이상									
타 이 밍 벨 트	킹파워 싱크로 벨트 (KPS II)	[S8M] 18T	[S14M] 22T										8,000	
	CEPTER VI 하이 퍼포먼스 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (HP-ST) 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (STS) 양면STS	[S4.5M] 12T [S5M] 14T [S8M] 22T		[HP-ST] 22T [S14M] } [STS] 34T [S14M] }		1.2배								13,000
	싱크로 벨트 양면 싱크로 벨트	[MXL] 12T [XL] 10T [L] 12T	[H] 14T	[XH] 22T [XXH] 22T		1.2배								10,000
	폴리우레탄 싱크로 벨트 폴리우레탄 양면 싱크로 벨트	[TN15] 20T [XL,L,T5] 10T [T10] 12T				1.2배								8,000
	폴리우레탄 STS	[S2M] 14T [S3M]				1.4배								5,000
	롱 싱크로 벨트	MXL,XL,L S4.5M,S5M	S8M H	XH S14M	XXH	1.2배								8,000
	폴리우레탄 롱 싱크로 벨트	S2M,S3M XL,L T5,T10	S8M H			1.4배								8,000
V 형 벨 트	V벨트	레드 스크럼 [M] 40	[A] 67	[B] 118 [C] 180	[D] 300 [E] 450	1.3배							8,000	
		스탠다드 [M] 40	[A] 67	[B] 118 [C] 180	[D] 300 [E] 450	1.3배							8,000	
		레드 S II		[SA] 60 [SB] 80	[SC] 100		[SA] 35 [SB] 45 [SC] 60							농기용3년
	파워에이스 · 스크럼		[3V] 67	[5V] 150	[8V] 300	1.3배							20,000	
	파워에이스 코그		[3VX] 56	[5VX] 112		1.3배							20,000	
	선로프 (오픈엔드)		[M80]	[A] 100 [B] 150	[C] 250									2,000
	양면 V벨트			[AA] 100 [BB] 180	[CC] 260	-								5,000
	반플렉스 스크럼	[5MS] 26 [7MS] 40	[11MS] 63											10,000
폴리우레탄 V벨트	16				1.3배								5,000	
리 프 트 벨 트	리브에이스 (일반산업용)	[PJ] 20	[PK] 50 [PL] 70			1.5배							20,000	
	폴리반로프	[J] 20	[L] 75	[M] 175		1.5배							8,000	
	폴리우레탄 폴리반로프	[H] 14 [J] 24											4,000	
라 인 트 벨 트	폴리우레탄 라운드벨트	[3φ] 18 [5φ] 30				-							3,000	
	반코드	[3φ] 23	[10φ] 80			-							2,000	
트 벨 트 양 면	PS벨트	[A] 5 [B] 11 [C] 5											8,000	
	평벨트 (면)		[3P] 80	[4P] 130 [5P] 180		-							2,000	
	반벨트			[방적] 150	[LIGHT] 225 [MEJAMU] 375 [HEAVY] 500	-							8,000	
	슈퍼 반벨트	30				-							8,000	

※1 표준 원동기는 교류모터 (보통토크, 권선형, 동기전동) 직류모터 (분권) 및 2기통이상 엔진을 말합니다.

※2 특수 원동기는 교류모터 (고(高)토크, 단상직권) 직류모터 (직권, 복권) 및 단기통 엔진, 라인 샤프트, 클러치를 말합니다.

※3 배면 텐션 폴리경은 최소 폴리경과 비교 배(倍)에 해당하는 수치를 나타내고 있습니다.

벨트종류		특 성	특 성						
			※4 내유(耐油)	내산(耐酸)	내알카리	내후(耐候)	내수(耐水) 내습(耐濕)	난 연 성 (難燃性)	소음(騒音)
싱크로 벨트	킹파워 싱크로 벨트 (KPS II)								
	CEPTER VI 하이 퍼포먼스 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (HP-STS) 슈퍼 토르크 싱크로 벨트 (STS) 양면STS								
	싱크로 벨트 양면 싱크로 벨트	※5	※6			※7		※8	
	폴리우레탄 싱크로 벨트 폴리우레탄 양면 싱크로 벨트								
	폴리우레탄 STS								
	롱 싱크로 벨트								
	폴리우레탄 롱싱크로 벨트								
V 벨트	V벨트	레드 스크럼							
		스탠다드							
		레드 S II							
	파워에이스 · 스크럼								
	파워에이스 코그								
	선로프 (오픈엔드)								
	양면 V벨트								
V 리프트 벨트	라운드 벨트	반프렉스 스크럼							
		폴리우레탄 V벨트							
		리브에이스 (일반산업용)							
라운드 벨트	폴리반로프								
	폴리우레탄 폴리반로프								
평 벨트	폴리우레탄 라운드벨트								
	반코드								
	PS벨트								
	평벨트 (면)								
반 벨트	반벨트								
	슈퍼 반벨트								

색별표시  상당히 뛰어남
 뛰어남
 다소 문제 있음
 사용하지 않는 것이 좋음

※1.사용한계 온도는 주변 온도를 말합니다.
 ※2.전기저항이 6MΩ이하의 벨트는 정전방지 벨트입니다.
 (미국 RMA 규격 기준)
 ※3.PS벨트에 대해서는 문의 주십시오.
 ※4.재질로는 내유성의 BELT SLIP을 고려하여 평가하였습니다.
 ※5.내유사양품은 상당히 뛰어남
 ※6.저소음 사양품은 사용하지 않는 것이 좋음
 ※7.저소음 사양품은 사용하지 않는 것이 좋음
 ※8.저소음 사양품은 상당히 뛰어남

전동 벨트 용어 · 기호일람표

설계(전동동력, 전동용량, 보정계수) 관계			벨트 폴리 치수관계		
용 어	기호	용어의의미	용 어	기호	용어의의미
전 동 동 력	Pt	벨트가 원동측에서 종동측에 전달되는 동력	피 치 원 주	Lp	벨트 피치선에 따른 길이
설 계 동 력	Pd	부하 동력을 각종 전동 보정 계수에 보정한 벨트 선정상의 동력	유 효 원 주	Le	벨트를 같은 2개의 폴리에 일정 장력이 되도록 설치한 때의 폴리 유효 직경으로 계산한 길이
부 하 동 력	Pn	종동측이 소비하는 동력	외 원 주 경	Lo	벨트의 바깥 또는 외면에 따른 길이
과 부 하 계 수	Ks	부하특성 기타 사용조건에 따른 전동동력의 보정 계수 ($K_s = K_o + K_i + K_e$)	내 원 주 경	Li	벨트의 전면 또는 내면에 따른 길이
부 하보정 계수	Ko	원동기 사용기계의 부하변동 및 운전 빈도와 관련 사용하는 전동 보정 계수	폴 리 외 경	do	폴리 본체 외주부(外周部) 최대 직경
아이들 보정계수	Ki	아이들을 사용하는 경우의 전동 보정 계수	큰 폴 리	D	큰 쪽의 폴리
환경보정 계수	Ke	벨트 사용 환경 조건 (온도, 습도, 기타)에 따른 전동 보정 계수	작 은 폴 리	d	작은 쪽의 폴리
속비보정 계수	Kr	증속, 감속에 따른 속비 전동 보정 계수	피 치 원 직 경	dp	폴리에 감긴 벨트의 피치가 이루는 직경
전 동 용 량	Pe	기준 전동용량에 회전비를 감안한 용량 ($P_e = P_r + P_a$)	유 효 직 경	de	V형 폴리에서 유효폭의 직경
기 준전동용량	Pr	기준 치수가 표준상태에서 일정시간 전동 가능한 동력	축 간 거 리	C	폴리가 부착 되어진 양 축 중심의 거리
보 정전동용량	Pc	기준 전동용량을 각종 벨트 보정 계수로 보정한 전동 용량 $P_c = P_e \times K_i \times K_o$	잠 정 축간거리	C'	예정하고 있는 대략의 축간거리
속 비 에 따 른 부 가 전 동 동 력	Pa	속비에 따라 기준전동 용량에 부가하는 전동 용량	축 간 조 정 값	Cs Ci	축간거리를 조정하는 양
길 이보정 계수	Kl	벨트길이가 기준길이 이외의 경우 사용할 벨트 보정 계수	표 준 벨 트 길 이	L	표준 사이즈의 벨트 길이
폭 보 정 계 수	Kb	벨트폭이 기준폭 이외의 경우 사용할 벨트 보정 계수	벨 트 길 이	L'	예정 축간거리와 폴리경에서 계산 된 벨트 길이
맞물림 보정계수	Km	타이밍 벨트 전동에서 맞물림 계수가 5이하의 경우 사용할 벨트 보정 계수			
접촉보정계수	Kθ	접촉각이 180° 미만일 경우 사용할 벨트 보정 계수			

전동 벨트 용어·기호일람표

벨트장력관계			기 타		
용 어	기호	용 어 의 의 미	용 어	기호	용 어 의 의 미
초(初) 장 력	T_0	전동을 위해 벨트에 걸리는 이론상의 장력	마 찰 계 수	μ	벨트와 풀리 사이에서 발생하는 동적 마찰계수
설 치 장 력	T_i	벨트 장력 변화를 고려한 설치 또는 수리시 주는 장력	외 관 마 찰 계 수	μ'	V형벨트 쇄기효과를 보정하는 동적 마찰계수
정 지 장 력	T_p	벨트 운전 후 정지시의 장력	맞물림잇(齒)수	Z_m	타이밍벨트와 풀리의 맞물림 잇수
유 효 장 력	T_e	풀리를 회전시키기 위한 장력에서 인장측과 이완측 장력의 차	접 촉 각	θ	벨트와 풀리가 접촉하고 있는 원호(圓弧)에 대한 중심각
원 심 장 력	T_c	회전할 때 풀리의 벨트가 원심력에 의하여 발생하는 장력	벨 트 속 도	v	벨트 주행시 길이 방향의 속도 (m/sec)
인 장 측 장 력 (TENSION SIDE)	T_t	벨트인장(tension side)측에서 발생하는 장력	벨 트 단 위 질 량	m	벨트의 단위폭, 길이당의 질량 (kg/m)
이 완 측 장 력 (SLACK SIDE)	T_s	벨트이완(slack side)측에서 발생하는 장력	소 풀 리 회 전 수	n_1	소풀리가 부착된 축의 회전수
최 대 장 력	T_{max}	벨트 발생 장력 중 최대 장력	대 풀 리 회 전 수	n_2	대풀리가 부착된 축의 회전수
허 용 장 력	T_a	부여되어진 조건하에서 허용되는 최대 장력	레 이 아 웃 (LAY-OUT)	r_o	V형 벨트가 V형 풀리의 외주면 위에 나온 높이
축 하 중	F	벨트장력이 축에 미치는 하중	P L D	a	타이밍 풀리에 둔 피치원 직경과 이(齒)선원 직경의 반경방향의 거리
정 축 하 중 (靜軸荷重)	F_r	벨트가 정지 상태의 각 풀리의 장착 축에 미치는 하중	인 접 피 치 오 차	a_k	타이밍 풀리에 둔 피치원위의 인접한 2개의 피치원의 차이
동 축 하 중 (動軸荷重)	F_c	운전시 각 풀리 장착축에 미치는 하중	누 적 피 치 오 차	E_k	타이밍 풀리에서 임의의 2개 이 사이 피치원 상에서 실제 피치원과 측정치의 차
휨 하 중	F_b	벨트장력을 휨량에 따라 측정시 벨트를 누르는 하중	백 래 시 (BACKLASH)	L_c	타이밍 풀리와 벨트 맞물림 상태에서 치면간의 틈새
휨 (DEFLECTION)	δ	휨하중을 줄 때의 하중방향의 변위량	압 력 각	β	타이밍 벨트의 치면의 선과 이빨 중심선이 이루는 각
스 팬 길 이 (SPAN)	L_s	2개 풀리의 공통접선 접점간의 거리			

공식일람표

항 목	공 식	비 고
설 계 동 력	$P_d = P_t \times (K_o + K_i + K_r + K_e)$	P_d : 설계동력 (kW) K_i : 아이들보정계수 P_t : 전동동력 (kW) K_r : 속비보정계수 K_o : 부하보정계수 K_e : 환경보정계수
전 동 동 력	$P_t = \frac{Tr \times n}{9550}$	P_t : 전동동력 (kW) Tr : 부하토크 (N·m) n : 회전수 (rpm)
토크 (급정지, 급가속) 의 경우	$Trq = \frac{\sum GD^2 \times (n_1 - n_2)}{38.2 \times t}$ (타이밍벨트)	Trq : 급정지, 급가속시의 부하 (N·m) GD^2 : 플라이휠 효과 (kg·m ²) $n_1 - n_2$: 회전수차이 (rpm) t : n_1 에서 n_2 까지 변화하는 시간 (s)
설계동력 (급정지, 급가속) 의 경우	$P_{dq} = \frac{Trq \cdot n}{9550} \times K_q$ (타이밍벨트)	P_{dq} : 급정지, 급가속의 설계동력 (kW) n : 회전수 (rpm) K_q : 급정지, 급가속 횟수 보정계수
속 비	속비 = $\frac{n_1}{n_2}$	n_1 : 소폴리 회전수 (rpm) n_2 : 대폴리 회전수 (rpm)
폴 리 경	$d_p = p_t \cdot Z / \pi$ $d_o = p_t \cdot Z / \pi - 2a$ (타이밍벨트)	d_p : 피치원 직경 (mm) Z : 폴리잇수 d_o : 폴리외경 (mm) π : 3.1416 p_t : 폴리 이빨 피치 (mm) a : PLD (mm)
벨 트 속 도	$v = \frac{d_p \cdot n}{19100}$	v : 벨트속도 (m/s) d_p : 폴리피치원직경 (mm) n : 폴리회전수 (rpm)
피 치 원 주 길 이	$L_p = 2C + 1.57 (D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4C}$	L_p : 피치원주길이 (mm) d_p : 소폴리 피치원직경 (mm) C : 축간거리 (mm) D_p : 대폴리 피치원직경 (mm)
축 간 거 리	$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_p - d_p)^2}}{4}$	C : 축간거리 (mm) D_p : 대폴리 피치원직경 (mm) $B = L_p - 1.57 (D_p + d_p)$ d_p : 소폴리 피치원직경 (mm) L_p : 피치원주길이 (mm)
맞 물 림 잇 수	$Z_m = Z_1 \times \frac{\theta_1}{360}$ (타이밍벨트)	Z_m : 소폴리 맞물림 잇수 Z_1 : 소폴리 잇수 θ_1 : 소폴리 접촉각 (°)
소 폴 리 접 촉 각	$\theta_1 = 180 - \frac{57.3 (D_p - d_p)}{C}$	θ_1 : 소폴리 접촉각 (°) D_p : 대폴리 피치원직경 (mm) d_p : 소폴리 피치원직경 (mm)
폭 보 정 계 수	$K_b = \frac{P_d}{Pr \cdot km}$ (타이밍벨트)	K_b : 폭 보정계수 K_m : 맞물림 보정계수 P_b : 설계동력 (kW) Pr : 기준전동용량 (kW)
유 효 장 력	$T_e = \frac{1000P_t}{v}$	T_e : 유효장력 (N) v : 벨트속도 (m/s) P_t : 전동동력 (kW)
설 계 장 력	$T_D = T_e (K_o + K_i \times N)$ (타이밍벨트)	T_D : 설계장력 (N) T_e : 유효장력 (N) K_o : 부하보정계수 N : 아이들수 K_i : 아이들보정계수

공식일람표

항 목	공 식	비 고
인 장 측 장 려 (TENSION SIDE)	$T_t = \frac{1000 \cdot Pd}{v} + mv^2$ (타이밍 벨트)	Tt : 인장측장력 (N) m: 단위길이당질량 (kg/m) v : 벨트속도 (m/s) Pd : 설계동력 (kW)
인 장 측 장 려 (TENSION SIDE)	$T_t = 1.25 \times \frac{1000 \cdot Pd}{K\theta \cdot v} + Nmv^2$ (V형 벨트)	Tt : 인장측장력 (N) Pd: 설계동력 (kW) v : 벨트속도 (m/s) N : 벨트갯수 Kθ : 접촉각 보정계수 m : 단위길이당질량 (kg/m)
이 완 측 장 려 (SLACK SIDE)	$T_s = T_c = mv^2$ (타이밍 벨트)	Ts : 이완측장력 (N) v : 벨트속도 (m/s) Tc : 원심장력 (N) m : 단위길이당질량 (kg/m)
이 완 측 장 려 (SLACK SIDE)	$T_s = \frac{1.25 - K\theta}{K\theta} \times \frac{1000Pd}{v} + Nmv^2$ (V형 벨트)	Ts : 이완측장력 (N) v : 벨트속도 (m/s) Kθ : 접촉각 보정계수 N : 벨트갯수 Pd : 설계동력 (kW) m : 단위길이당질량 (kg/m)
초(初) 장 려	$T_o = 0.9 \times \frac{T_t + T_s}{2}$ (V형 벨트)	To : 초장력 (N) Tt : 인장측장력 (N) Ts : 이완측장력 (N)
정 축 하 중 (최 대)	$F_r = 1.5 \times (2 \cdot T_o \cdot \sin \frac{\theta_1}{2})$ (V형 벨트)	Fr : 정축하중 (N) To : 초장력 (N) θ ₁ : 소폴리 접촉각 (°)
동 축 하 중 (動 軸 荷 量)	$F_c = \frac{2.5 - K\theta}{K\theta} \times \frac{1000Pd}{v} \sin \frac{\theta_1}{2}$ (V형 벨트)	Fc : 동축하중 (N) Kθ : 접촉각 보정계수 Pd : 설계동력 (kW) θ ₁ : 소폴리 접촉각 (°) v : 벨트속도 (m/s)
정 축 하 중 (靜 軸 荷 量)	$F_r = 2T_o \sin \frac{\theta_1}{2}$ (타이밍 벨트)	Fr : 정축하중 (N) To : 초장력 (N) θ ₁ : 소폴리 접촉각 (°)
동 축 하 중	$F_c = \frac{1000Pd}{v}$ (타이밍 벨트)	Fc : 동축하중 (N) Pd : 설계동력 (kW) v : 벨트속도 (m/s)
스 팬 길 이 (SPAN)	$L_s = \sqrt{C^2 - \frac{(D_p - d_p)^2}{4}}$	Ls : 간격길이 (mm) dp: 대폴리 피치원직경(mm) C : 축간거리 (mm) Dp : 대폴리 피치원직경 (mm)

SI 단위 일람표

SI단위 (국제단위계 약칭)는 종래의 단위계를 국제적으로 통일하기 위해 정한 단위로 전세계적 봤을때 전면적으로 바뀌어져 가고 있는 추세입니다.

벨트 설계시에 필요한 종래단위계를 SI로 환산하는 방법을 정리하였으니 하기 참조 바랍니다.

양 의 단 위	종래단위의 기호	SI기본단위	환 산 치
질 량	kg	kg	종래와 동일
힘 • 중 량	kgf	N (뉴턴)	1kg=9.80665N 1000kg=9.81kN
힘 과 역 톨(MOMENT)	kgf • m	N • m	1kgf • m =9.80665N • m
동 력	ps,W	W	1ps =0.7355kW
가 속 도	G	m/s ²	1G=9.80665m/s ²
길 이	m	m	종래와 동일
각 도	(°)	rad	1° = (π/180) rad
면 적	m ²	m ²	종래와 동일
속 도	m/s	m/s	종래와 동일
회 전 수	rpm	s ⁻¹	1rpm = 1.667×10 ⁻² S ⁻¹
압 력	kgf/cm ²	Pa (파스칼)	1kgf/cm ² =9.80665×10 ⁻⁵ GPa

평벨트 구동 시스템 Hyper Flat Drive System

에너지 절약 No.1의 에코 드라이브 시스템!

HFD (하이퍼 플랫 드라이브)는 에너지 절약, CO2 절감을 실현시킨 지구 환경 전체에 부응하는 고효율 전동 시스템입니다.

제품 컨셉트

에너지 절약, CO2 절감을 목표로 평벨트 전동을 자연스럽게 고효율, 고전동의 아이템으로 개발한 사행방지 디바이스와 새로 설계된 평벨트에 의한 고효율 벨트 전동 시스템 (HFD)를 개발하여 소개 드립니다.

제품의 특징

- 전동 효율 개선 및 최적 장력에서의 운행에 의한 큰 폭의 에너지 절약 효과, CO2 절감이 기대 되어 집니다.
- 긴 수명화와 텐션너에 의한 장력 부여로 메인テナンス 프리화가 가능해 집니다.
- 벨트 두께가 얇고 뒤틀림의 영향이 적기 때문에 폴리의 소형화와 컴팩트화가 가능해 집니다.

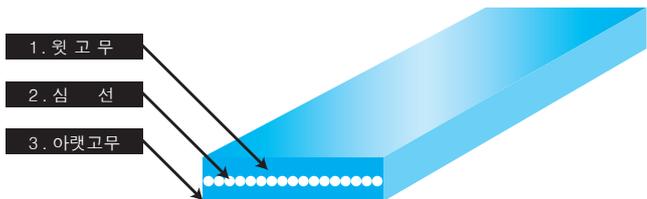
평벨트 구동 시스템 (HFD)의 원리와 구조

디바이스 구조

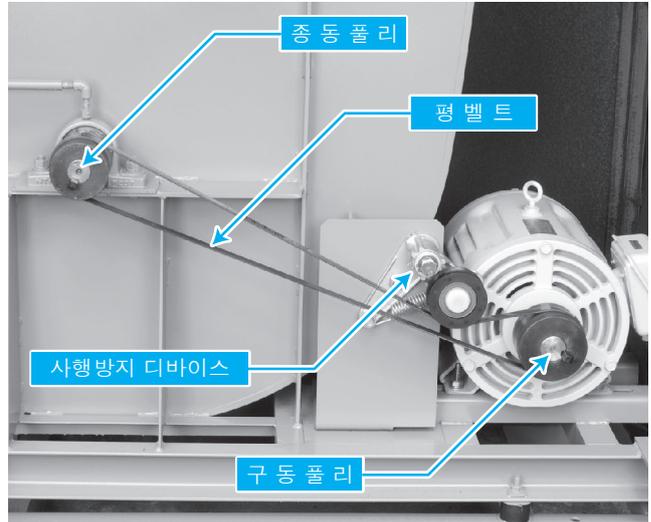


자동차 분야에서 오랫동안 축적해온 고무, 심선 설계 기술을 구사하여 고전동, 고효율의 평벨트 사양으로 되어 있습니다. 평벨트의 사행을 제어하는 폴리를 장착함으로써 벨트와 폴리로 자율제어를 할 수 있게 되어 장력부여를 용수철로 안정유지를 함으로서 장수명, 메인テナンス 프리화가 가능해 졌습니다. 장착은 A와 B의 부분을 브라켓 (장착판)에 설계 처럼 고정함으로써 용이하게 장착할 수 있고 그리고 적정 장력이 될 수 있게끔 설계되어 있습니다.

평벨트 구조



탑재예



채용실적

공조기, 송풍기, 컴프레서, 로봇 분야 등

제작가능 사이즈 범위

■ 평벨트

● 벨트 표준 사이즈 일람

600	630	670	710	750	800
850	900	950	1000	1060	1120
1180	1250	1320	1400	1500	1600
1700	1800	1900	2000	2120	2240
2360	2500	2650	2800	3000	

● 표준벨트폭은 10mm, 15mm, 20mm 3종류입니다.

■ 사행 제어 폴리

표준 폴리 폭은 30mm, 40mm 2종류입니다.

■ 평폴리

● 평벨트 시스템에 있어 구동, 종동 폴리에 맞는 평폴리가 필요합니다.

※ 평폴리 대응하고 있으므로 필요시 상담 부탁드립니다.

● 제1표준사이즈 ; 폴리 외경 ; $\phi 50 \sim \phi 730$

《간격 ; 랜 덤 (최대 60mm)》

제2표준사이즈 ; 폴리 외경 ; $\phi 60 \sim \phi 241$

폴리 전동 폭 : 44mm

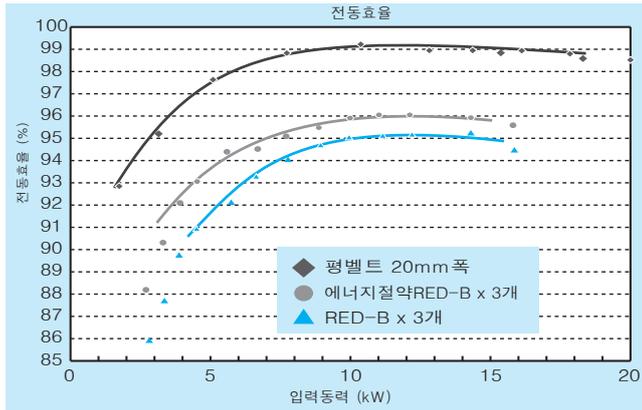
■ 평벨트 시스템 설계

현재 설계범위는 2.2~22kW까지를 목표로 하고 있습니다.

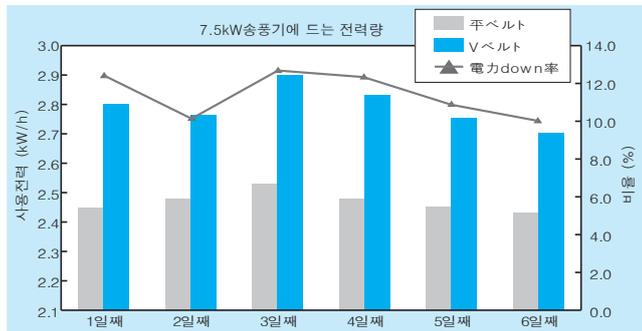
사용조건, 레이아웃 도면에 따라, 에너지절약화, 폴리 소형화 등 컴팩트한 설계를 해 드리도록 하겠으니 문의 부탁드립니다.

평벨트 구동 시스템 검증결과

■ 전동 효율 검증 결과



■ 소비전력의 검증결과



■ 에너지 절약, CO₂ 절감효과

7.5kW 송풍기에 있어 A형 3개사용 V벨트 RED를 평벨트 10mm 1개 사용으로 대응!

가동율 : 10hr / 일 연간300일 가동으로 산출

<에너지 절약 효과> 약0.3kW/h 전력요금 12엔/kWh로 해

금액효과 : 12엔 × 0.3kW/h × 10h/일 × 300일/년 =

10,800엔/연간 코스트 저감

<배출 CO₂ 절감량> CO₂ 환산계수=0.378kgf

CO₂/kWh 절감량 : 0.378 × 0.3kW/h × 10h/일 × 300

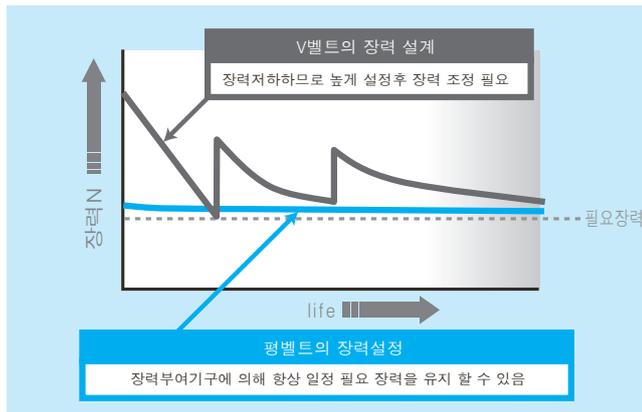
일/년 = **340kg/년 CO₂의 절감**

注 : CO₂ 환산계수는 2003년 7월 일본 환경성 지구환경국 "사업자로부터의 온실효과 가스 배출량 산출 방법 (시안)"의 일반 전기 사업자 평균치를 사용함.

■ 메인テナンス 프리화에 대하여

(V벨트 비교 : 약 2.5배의 수명)

장수명과 텐서너에 의한 장력부여에 의해 메인テナンス 프리화가 가능해 졌습니다.



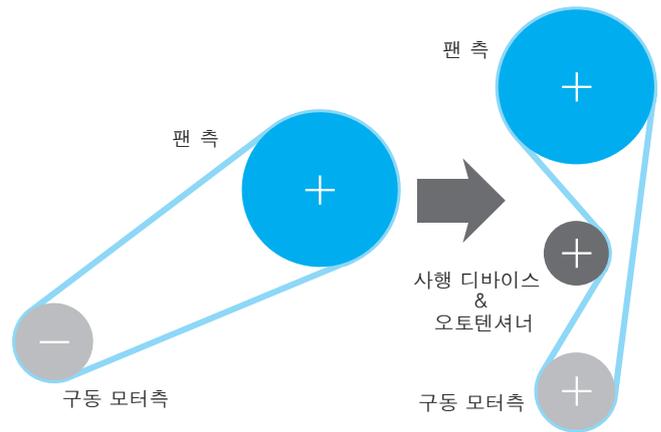
평벨트는 두께가 얇기 때문에 폴리에 감겼을 때 일그러지는 현상이 적습니다. 따라서 역방향으로 감겨 영향을 받더라도 V벨트에 비해 약 2.5배 높게 나타납니다. 또 장력부여기구에 의해 종래 V벨트에서 생기는 장력저하가 없고 항상 필요 장력을 유지하는것이 가능하기 때문에 메인テナンス 프리 뿐 아니라 수명향상에도 도움을 줍니다.

■ 컴팩트 설계가 가능

(V벨트 비교 : 약40% 감소)

두께가 얇고 굴곡에 의한 일그러짐 현상이 적으므로 역방향으로 감기더라도 내구성에 영향을 미치지 않고 컴팩트한 설계가 가능합니다.

	종래 시스템	평벨트 구동 시스템
벨트 사양	V벨트 레드	평벨트
(11kW에서의 실험예)	B형×3개 사용 (50.1mm)	20mm 폭
폴리경	구동모터측 폴리경	φ 133 mm / 1750 rpm
	팬측 폴리경	φ 710 mm
축간거리	1220 mm	500 mm
피치원주길이	3810 mm (150인치)	2542 mm



사용시 주의사항

- 사용 적용 기종 : 송풍기 & 컴프레서 구동용 (용도에 있어서는 별도 상담 부탁드립니다)
- 적용용량 : 2.2~22kW (이범위외는 별도 상담 부탁드립니다)
- 사용온도범위 : -10℃ ~ 60℃
- HFD 장착 레이아웃에 대해서는 설계 레이아웃 도면 또는 사용조건에 기준하여 당사에서 설계해 드리도록 하겠습니다.
- 그밖에 회피해야 할 환경조건
 - ① 결로상태에서의 운행
 - ② 분진이 있는 환경에서의 사용
 - ③ 빗물이 접촉하는 환경에서의 사용
 ※ 특히 텐서너에는 빗물 등이 절대로 침입하지 않도록 해주시기 바랍니다.
- ④ 물, 유분이 닿는 환경에서 사용 또는 상기 ②, ③의 환경에서 사용될 경우 커버등으로 보호해 주시기 바랍니다.
- ⑤ HFD 장착시에는 미스 얼라이언트등의 설정을 포함, 별도 지도해 드리도록 하겠습니다.

마찰전동 (마찰벨트)

V벨트, V리브드벨트

마찰전동벨트 제품체계 일람표

분류	명칭	벨트형		M	A	B	C	D	E	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	R								
일반 V벨트	V벨트 스텐다드	재질	R	●	●	●	●	●	●	V-25	V-29
	V벨트 레드	재질	R	●	●	●	●	●	●	V-25	
	에너지 절약형 레드	재질	R		●	●	●	●		V-5	V-29
	파워에이스 (V벨트 타입)	재질	R		●	●	●	●		V-25	

분류	명칭	벨트형		3V	5V	8V	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	R					
중이력 V벨트	파워에이스	재질	R	●	●	●	V-6	V-10
	파워에이스 코그	재질	R	●	●		V-8	
	에너지 절약형 파워에이스	재질	R	●	●	●	V-5	V-10
	파워 스크램 (파워에이스 타입)	재질	R	●	●	●	V-9	

분류	명칭	벨트형		H	J(PJ)	(PK)	(PL)	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	U	○	○				
V리브드벨트	폴리우레탄 폴리반로프	재질	U	○	○			V-58	V-60
	리브 에이스2	재질	R		●	●	●	V-63	V-64

분류	명칭	벨트형		SMS	7MS	11MS	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	U	○	○	○		
고성능 V벨트	반플렉스 스크램	재질	U	○	○	○	V-82	V-85

분류	명칭	벨트형		3M	5M	7M	11M	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	U	○	○	○	○		
고성능 V벨트	반플렉스	재질	U	○	○	○	○	V-82	V-85

분류	명칭	벨트형		VC	DC	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	U	○	○		
경부하벨트	폴리우레탄 V벨트	재질	U	○	○	V-96	V-98

분류	명칭	벨트형		φ 2	φ 3	φ 4	φ 5	제품소개 페이지	설계계산 페이지
		재질	U	○	○	○	○		
경부하벨트	폴리우레탄 라운드벨트	재질	U	○	○	○	○	V-100	V-102

분류	명칭	벨트형	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	제품소개 페이지	설계계산 페이지
라 반코드 벨트	재질	J (#480)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	V-105	V-108
	재질	J (#489)						○		○		○		○		○			
	명칭	벨트형	A	M	B														
	V 반코드 벨트	재질	U	○	○	○													

분류	명칭	벨트 사양 일람								제품소개 ^	설계계산 ^
		A-1C	A-1N	A-1U	A-1H	A-4C	A-4N	A-4U	A-4H		
A의 Precision Seamless Belt	A시리즈 고속전동	A-10C	A-10N	A-10U	A-10H	A-13C	A-13N	A-13U	A-13H	V-121	V-131
		B-2C	B-2N	B-2U	B-2H	B-2UF					
	B시리즈 시트/롤 등의 경반송	B-3C	B-3N	B-3U	B-3H	B-6C	B-6N	B-6U	B-6H		
		C-8C	C-8N	C-8U	C-8H	C-16C	C-16N	C-16U	C-16H		
	Z시리즈 (내열용)	Z-H250X						Z-H250X			
	E시리즈 (경반송)			E-8U				EXL-101			

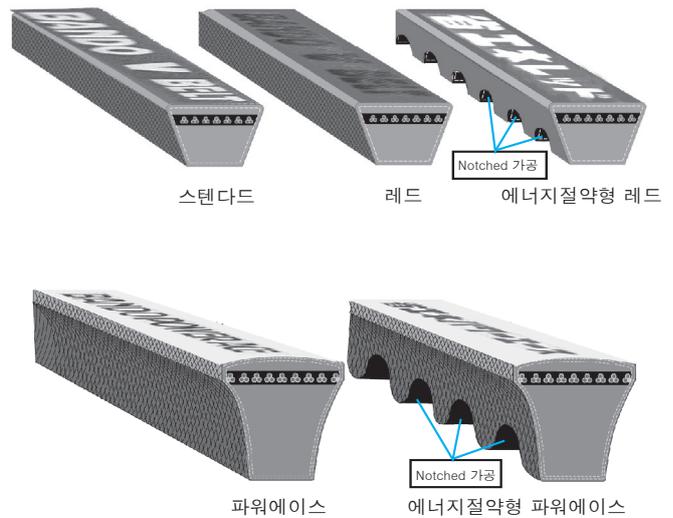
[I] 에너지 절약형 V벨트

제품소개

벨트 굴곡 응력에 의한 손실 저감으로 CO₂ 삭감, 에너지 절약 효과를 기대할 수 있습니다.

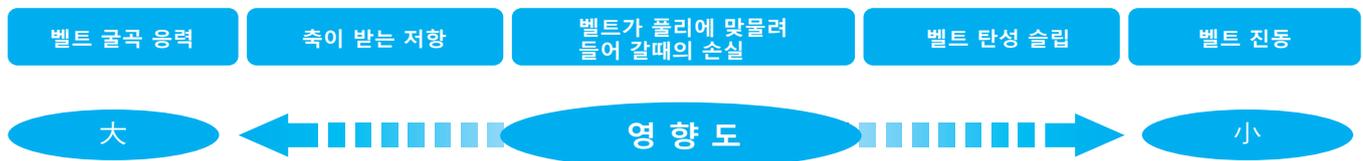
제품의 특징

- 에너지 절약 (절전)과 CO₂배출삭감을 기대할 수 있습니다.
조건에 따라 다르지만 최대 6% 정도의 전력을 삭감할 수 있습니다.
- 폴리를 변경할 필요가 없습니다.
종래 사용하던 V벨트를 에너지 절약형 레드로, 파워에이스를 에너지 절약형 파워에이스로 갈아 끼우는 것만으로 사용이 가능합니다.
- 수명이 길어집니다.
벨트 구조상 내부의 발열이 적어 수명이 길어집니다.
- 코스트 다운이 가능합니다.
에너지 절약형 (절전) 효과와 사용개수에 의한 코스트 다운이 가능해 집니다.

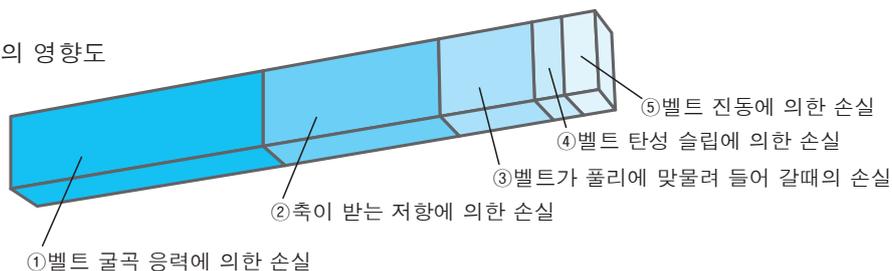


어떻게 에너지 절약 (절전) 효과가 가능한가?

■ 벨트에 의한 에너지 손실 (이미지 그림)
어는 전동장치에나 로스 (에너지 손실)는 있고 벨트 전동장비에는 하기와 같은 에너지 손실이 있습니다.



■ 에너지 손실에서의 영향도



에너지 절약 V벨트는 구성상 작은힘으로 구부릴 수 있으므로 에너지 손실비율이 높고 “굴곡 응력에 의한 손실”을 적게 한 만큼 에너지 절약 (절전) 효과를 얻을 수 있습니다.

※ 벨트 굴곡강성 EI치는 굴곡 용이도를 나타내는 지표로 그 치수가 적으면 구부리지 쉬운 벨트임을 의미합니다.

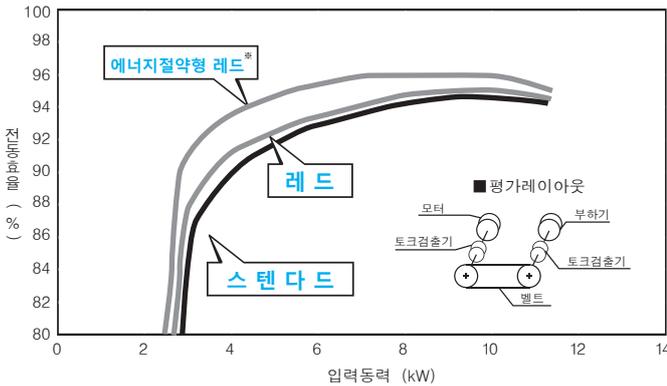
1 . 에너지 절약형 레드

벨트 타입	제작가능 사이즈 범위
JIS A형	20 ~ 360인치
JIS B형	25 ~ 360인치
JIS C형	35 ~ 360인치
JIS D형	100 ~ 360인치

[note] 벨트 길이 (mm) = 25.4 × 사이즈 (명칭)

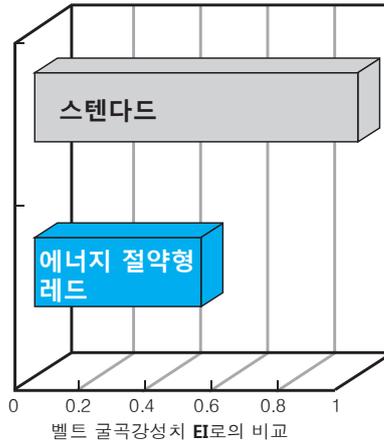
■ 전동 효율 검증 결과

입력동력과 전도효율 <동력기준> 장력 50Kgf B-50 3개사용 φ118 - φ118



· 설계상의 사용영역있어서 전동효율은 스탠다드보다 에너지 절약형 레드가 4% 높습니다.

■ 벨트 굴곡 강성 비교 <벨트형 B형> (스탠다드를 1로 봤을 경우)



2 . 에너지 절약형 파워에이스

벨트 타입	제작 가능 사이즈 범위
3V 형	250 ~ 1400
5V 형	500 ~ 3550
8V 형	1000 ~ 3550

※ 벨트의 길이는 호칭번호로 지정해 주십시오.

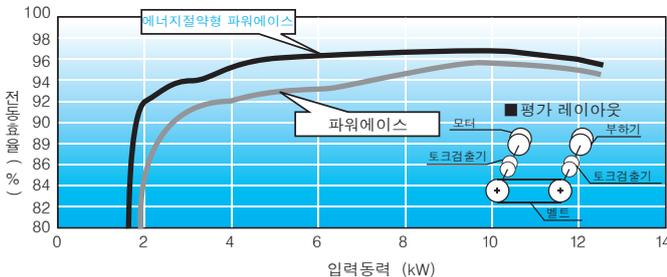
※ 벨트의 길이 = 유효 외주 길이 (mm)

= 25.4 × 호칭번호 ÷ 10

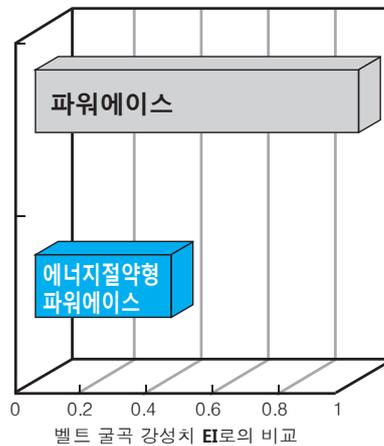
■ 전동 효율 검증 결과

입력동력과 전도효율 <동력기준>

장력 50Kgf 5V530 1개사용 φ150-φ150



■ 벨트 굴곡 강성 비교 <벨트형 5V> (파워에이스를 1로 봤을 경우)



3 . 에너지 절약형 V벨트 설계방법

에너지 절약형 V벨트의 전동용량은 표준벨트와 같습니다.

표준 타입 벨트의 설계 계산 페이지를 참조 바랍니다.

에너지 절약형 V벨트	참조할 제품	설계계산 페이지
에너지 절약형 파워에이스	파워에이스	V10 ~ V23
에너지 절약형 레드	V벨트 레드	V29 ~ V31 V34 ~ V41

[II] POWER ACE·POWER ACE COGGED·POWER SCRUM

1 . POWER ACE 제품소개

파워 에이스는 종래의 V 벨트 단면 구조를 대폭 개선한 고전동 능력용 가는 폭 V 벨트입니다. (JIS K 6368에 가는 폭 V 벨트로 규정되어 있다.)

특징

■ 전동 장치의 콤팩트화, 코스트 절감이 가능합니다.

파워 에이스는 전동 능력이 극히 크고 전동장치의 스페이스가 표준 V벨트의 약 1/3이 됩니다. 또 체인 전동 또는 기어 전동에 비하여 급유 장치가 불필요하기 때문에 실비 코스트나 유지 보수비용이 적어 원가 절감이 가능합니다.

■ 고속운전이 가능합니다

파워 에이스는 1줄당의 전동능력이 매우 크므로 원심력에 의한 전동 손실을 최소화 하기 때문에 고속 원전에도 최적이며 속도 40m/s까지 사용 가능합니다.

■ 메인테넌스의 성력화를 도모할 수 있습니다

파워 에이스는 운전중 벨트 늘어남이 적고 처짐이 극히 적습니다. 또 체인 전동 또는 기어 전동에 필요한 급유가 없어 유지 보수 비용이 대폭 줄어 원가 절감이 가능.

■ 벨트의 수명이 길고, 신뢰성이 우수합니다

전동이론을 연구하여 이상적인 형상. 최고 수준의 제조 기술로 만든 파워 에이스는 벨트 수명이 길고 운전 중의 트러블이 대부분 발생하지 않습니다.

■ 물리 특성이 우수합니다

● 내열성이 우수합니다

일반적으로 주변 온도가 높아지면 벨트 수명은 저하 되지만 파워 에이스는 표준 V벨트에 비해 고온에서도 견디는 것이 가능합니다,

● 정전기 방지가 가능합니다

파워에이스는 RMA규격(미국)의 정전방지기를 기준 6MΩ이하를 만족하고 석유 플랜트 및 광산 설비 등의 전동장치에 적합합니다.

● 난연성이 우수합니다

파워에이스에 사용하는 특수배합 크로로플렌 고무는 자가소화성이 있으므로 안심하고 사용하여 주십시오.

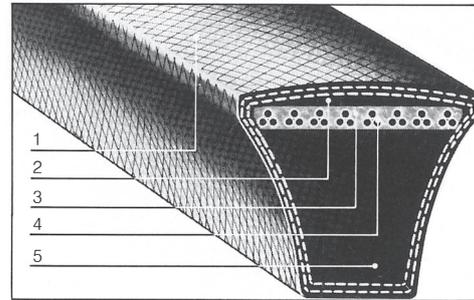
● 내유성이 우수합니다

기름 먼지 등 유류가 부착되는 경우에도 사용가능

● 날씨 및 내오존성이 우수합니다

실외또는 해안 지대에서도 사용에 문제가 없습니다. 직사광선인 장소에서도 문제가 없지만 벨트 커버 등으로 보호하여 주십시오.

구조



1. 외피천(布)
2. 상고무
3. 접착고무
4. 심선
5. 하고무

● 심선

고연신 폴리에스테르코-드를 사용, 신축성이 극히 적고 또 코-드 층이 떨어지는 걱정이 없습니다.

● 아래고무

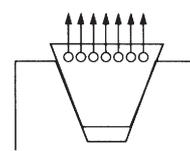
특수배합 된 크로로플렌 고무를 사용 하였기 때문에, 주행 중의 발열이 적어 벨트 수명을 연장시켜 줍니다.

● 외피범포

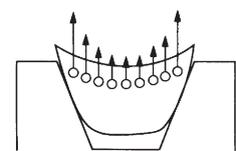
특수직의 범포를 사용 하였기 때문에 작은경의 폴리에 감고 걸어도 섬유가 꼬이거나 굽힘 응력에 의한 전동 손실을 절감 시키게 됩니다. 또, 벨트 내부의 보호에도 우수합니다.

● ACHI TOP

벨트의 심체들이 정상위치 유지를 하기 때문에 균일한 힘을 받고 벨트 수명이 길어집니다.



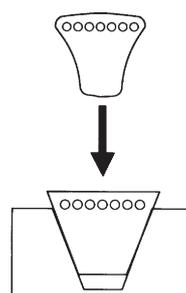
파워 에이스



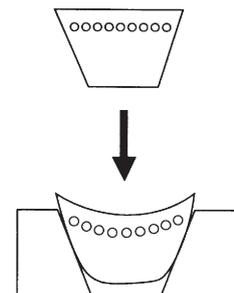
표준 V벨트

● CON CAVE SIDE WALL

폴리에 걸은 벨트 측면이 직선이 되고 폴리와 균일한 접촉으로 전동 능력이 증대합니다. 또 벨트 측면의 마모가 없어 벨트 수명이 길니다.

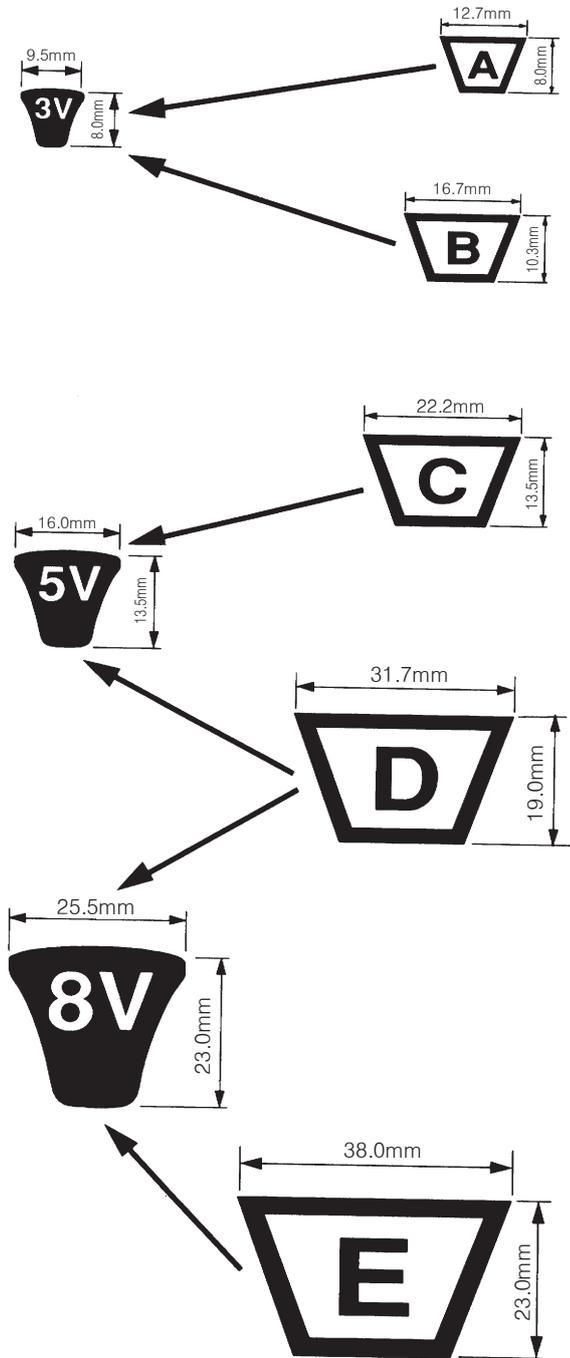


파워 에이스



표준 V벨트

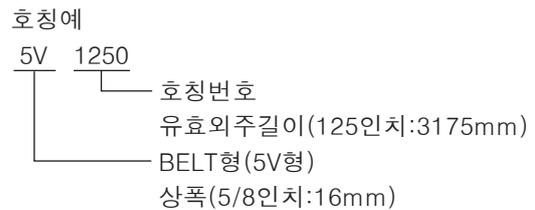
종 류



BELT SIZE

3V형		5V형		8V형	
호칭번호	유효외주길이 (mm)	호칭번호	유효외주길이 (mm)	호칭번호	유효외주길이 (mm)
250	635	500	1270	1000	2540
265	673	530	1346	1060	2692
280	711	560	1422	1120	2845
300	762	600	1524	1180	2997
315	800	630	1600	1250	3175
335	851	670	1702	1320	3353
355	902	710	1803	1400	3556
375	953	750	1905	1500	3810
400	1016	800	2032	1600	4064
425	1080	850	2159	1700	4318
450	1143	900	2286	1800	4572
475	1207	950	2413	1900	4826
500	1270	1000	2540	2000	5080
530	1346	1060	2692	2120	5385
560	1422	1120	2845	2240	5690
600	1524	1180	2997	2360	5994
630	1600	1250	3175	2500	6350
670	1702	1320	3353	2650	6731
710	1803	1400	3556	2800	7112
750	1905	1500	3810	3000	7620
800	2032	1600	4064	3150	8001
850	2159	1700	4318	3350	8509
900	2286	1800	4572	3550	9017
950	2413	1900	4826	3750	9525
1000	2540	2000	5080	4000	10160
1060	2692	2120	5385	4250	10795
1120	2845	2240	5690	4500	11430
1180	2997	2360	5994	4750	12065
1250	3175	2500	6350	5000	12700
1320	3353	2650	6731	5600	14224
1400	3556	2800	7112		
		3000	7620		
		3150	8001		
		3350	8509		
		3550	9017		

벨트를 여러개 걸어 사용하시는 경우에는 Matched Set로 지정해 주시기 바랍니다.



(NOTE) 파워 에이스의 단면 치수는 근소한 치수입니다.

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

2 . POWER ACE COGGED (톱니) 제품소개

고전동 가는폭 V벨트 「반도파워에이스」 추가사양에서 고전동 용량, 콤팩트화의 요구를 만족 할 수 있는 RAW EDGE COGGED TYPE의 가는 V벨트 입니다.

설계 기준에 대해서는 당사로 문의하여 주십시오.

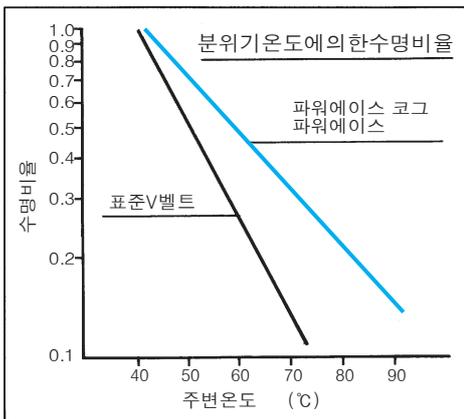
특 징

- 전동 장치의 콤팩트화, 원가절감이 가능합니다.
파워에이스 코그는 전동용량이 종래의 파워에이스보다 높고 또 작은 폴리경의 고속 회전에도 사용 가능합니다.
- 전동용량
전동용량의 증가는 폴리경 회전수에 따라 약간의 차이가 있습니다. 일반적인 사용조건에서는 종래의 파워에이스 보다 20~30% 증가 됩니다.
- 최소폴리경
파워에이스 코그는 벨트의 낮은 부분이 코그 형상이기 때문에 작은 폴리경에도 사용 가능합니다.

벨 트	최소폴리경 (mm)	
	파워에이스코그	종래 파워에이스
3V형	56 (3VX)	67 (3V)
5V형	112 (5VX)	150 (5V)

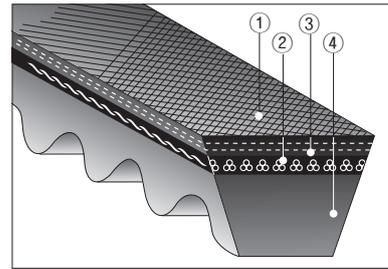
- 고속 운전이 가능합니다.
파워에이스 코그는 1분당 전동동량이 높고, 원심력에 의한 전동 손실이 작으므로 고속 운전에도 적합한 벨트로서 벨트속도 40M/S까지 사용 가능합니다.

- 내열성이 우수합니다 .



- 내유성이 우수합니다.
합성고무를사용하여 내유성을 고려한 벨트이기 때문에 오일먼지와 유류가 약간 부착할 경우에도 사용 가능합니다.

구 조



1. 바깥천
2. 심선
3. 접착고무
4. 아래고무

- 바깥천
신축성이뛰어난 바이어스 상태의 범포로 벨트를 보호합니다.
- 접착고무
심선을적정위치에 유지시킴과 동시에 심선과 고무층의 밀착을 좋게하는 작용을 합니다.
- 심선
고연신의 케이블 코드를 사용하였고 접착 고무도 완전 밀착 하였기 때문에 주행시의 벨트 늘어남이 극히 적다. 또 심선이 떨어질 걱정이 없어 안전하게 전동을 할 수 있다.
- 아래고무
특수 배합된 합성고무를 사용하였기 때문에 주행중의 피로가 적고 내압성이 풍부합니다.
- 코그형상
벨트 아래 부분이 코그(톱니) 형상이기 때문에 종래의 폴리경보다 작은 경의 폴리사용이 가능함과 동시에 굴곡성이 풍부하여 주행중의 발열이 적어 벨트 수명을 높입니다.

벨트 형상 및 치수규격범위

- 벨트 아랫 부분이 「톱니형상」 입니다.
- 파워에이스 코그는 일반적으로 작은 경의 폴리경가 사용되는 소형, 중형기계에 사용되는 것이 많기 때문에 벨트의 형태 치수 규격도 한정하고 있습니다.

TYPE	SIZE
3VX	3VX250~ 3VX1400
5VX	5VX500~ 5VX2000

벨트를 여러개로 사용할 시에는 매치드 세트를 지정해 주시기 바랍니다.

3 . POWER SCRUM 제품소개

반도파워 스크럼은 파워에이스의 상부를 타이밴드로 일체가 되도록 결합을 한 벨트입니다. 벨트의 단면현상은 파워에이스와 같고 당사의 파워 씨브를 사용하여도 됩니다.

특징

■ 부하변동이 격렬하게 심하여도 안전한 운전

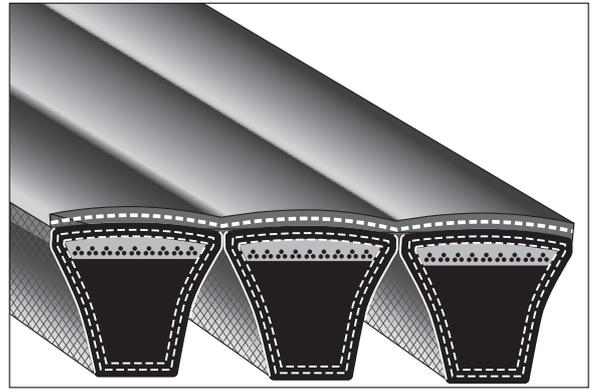
충격하중 맥동하중이 미치는 기계에서도 타이밴드로 결합되어 있어 진동이 적고, 안전운전이 가능 벨트가 횡전과 풀리에서 벗어나는 것이 없습니다.

■ 수평길이에 최적인 벨트

타이밴드로 결합 되어 있어 수평 길이에서 사용 하여도 벨트는 풀리에서 벗어나지 않습니다.

BELT 표준길이

3V형		5V형		8V형	
호칭번호	유효외주길이(mm)	호칭번호	유효외주길이(mm)	호칭번호	유효외주길이(mm)
400	1016	600	1524	1000	2540
425	1080	630	1600	1060	2692
450	1143	670	1702	1120	2845
475	1207	710	1803	1180	2997
500	1270	750	1905	1250	3175
530	1346	800	2032	1320	3353
560	1422	850	2159	1400	3556
600	1524	900	2286	1500	3810
630	1600	950	2413	1600	4064
670	1702	1000	2540	1700	4318
710	1803	1060	2692	1800	4572
750	1905	1120	2845	1900	4826
800	2032	1180	2997	2000	5080
850	2159	1250	3175	2120	5385
900	2286	1320	3353	2240	5690
950	2413	1400	3556	2360	5994
1000	2540	1500	3810	2500	6350
1060	2692	1600	4064	2650	6731
1120	2845	1700	4318	2800	7112
1180	2997	1800	4572	3000	7620
1250	3175	1900	4826	3150	8001
1320	3353	2000	5080	3350	8509
1400	3556	2120	5385	3550	9017
		2240	5690	3750	9525
		2360	5994	4000	10160
		2500	6350	4250	10795
		2650	6731	4500	11430
		2800	7112	4750	12065
		3000	7620	5000	12700
		3150	8001	5600	14224
		3350	8509		
		3550	9017		



설계방법

파워 에이스 설계편 (V-10~V13페이지)를 참조하여 주십시오.

벨트의 표시

표시에

10-5 V1250

길이산수

형·호칭번호

BELT의 조합

길이산수	조합	길이산수	조합
-	-	11	4+3+4
2	2	12	4+4+4
3	3	13	4+5+4
4	4	14	5+4+5
5	5	15	5+5+5
6	3+3	16	4+4+4+4
7	3+4	17	4+4+5+4
8	4+4	18	5+4+4+5
9	4+5	19	5+4+5+5
10	5+5	20	5+5+5+5

벨트를 여러개로 사용할 시에는 매치드 세트를 지정해 주시기 바랍니다.

4 . POWER ACE·POWER ACE COGGED·POWER SCRUM 설계방법

순서1 . 설계에 필요한 조건을 정한다

- (1) 기계종류
- (2) 전동동력 또는 전동기 정격동력
- (3) 부하변동의 정도
- (4) 1일의 운전시간
- (5) 속비

$$\left(\frac{\text{작은 폴리 회전수}}{\text{큰 폴리 회전수}} \right)$$
- (6) 잠정축간거리
- (7) 폴리경의제한
- (8) 사용환경 (고온, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알카리)

순서2. 설계동력의 계산

설계동력은 공식1로부터 계산합니다

공식 1

$$Pd = Pt \times (Ko + Ki + Ke)$$

Pd : 설계동력 (kW)

Pt : 전동동력¹⁾ (kW)

Ko : 부하보정계수²⁾ (표1)

Ki : 아이들 보정계수 (표2)

Ke : 환경보정계수³⁾ (표3)

NOTE1) 전동동력은 중동기의 부하를 사용하는 것이 이상적이지만 불확실한 경우는 원동기의 적격 동력을 사용합니다. 또한 토크 및 마력으로 표시할 경우는 아래 공식에서 와트, 또는 키로와트로 환산합니다.

공식 2

$$Pt = \frac{Tr \times n}{9550}$$

Pt : 전동동력 (kW)

n : 회전수 (rpm)

Tr : 부하토크 (N · m)

1PS = 0.7355 (kW)

표 1 부하보정계수Ko

종 동 기		원 동 기					
		기동 토크 300%미만			기동 토크 300%이상		
NOTE2) (중동기가 표에 기재되어 있지 않을 경우 기동시의 부하, 혹은 충격시 부하 등의 유사한 기계의 보정 계수를 사용합니다.)		교류 모-타 (보통 토크 권선형) (동기전동)			교류 모-타 (고 토크 단층직권)		
		직류 모-타 (분권)			직류 모-타 (복권 직권)		
		엔진 라인 축 크라치					
		I	II	III	I	II	III
A	●유체교반기 ●브로아 ●이쿠소스타 ●원심펌프 ●소형컴프레샤 ●7.5kW이하의 송풍기 ●경하중콘베어	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
B	●모래곡물운반용 콘베어 ●명주믹서 ●7.5kW이상의 송풍기 ●발전기 ●라인축 ●세척기 ●공작기계 ●펀치 프레스 ●인쇄기계 ●회전 진동 휠 ●로타리 펌프	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
C	●연와가공기계 ●버켓엘리베이터 ●콘베어 ●휘-다 ●피스톤 컴프레샤 ●제지용밀 ●함마밀 ●피스톤 펌프 ●강성이동브로아 ●분쇄기 ●목공 기계 ●직물기계	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
D	●산도펌프 ●크라샤 ●밀 (보루, 룯도, 쉼브) ●호이스터 ●고무용 카렌다 ●샤출기	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

NOTE2) I 간단사용 (1일 3~5hrs까지 잠깐 사용) II 보통사용 (1일 8~10hrs사용) III 연속사용 (1일 16~2hrs사용)

표 2 아이들 보정 계수 (Ki)

아이들 부착 장소	Ki
· 이완측에서 내측으로 부착	0.0
· 이완측에서 외측으로 부착	0.1
· 인장측에서 내측으로 부착	0.1
· 인장측에서 외측으로 부착	0.2

표 3 환경보정 계수 (Ke)

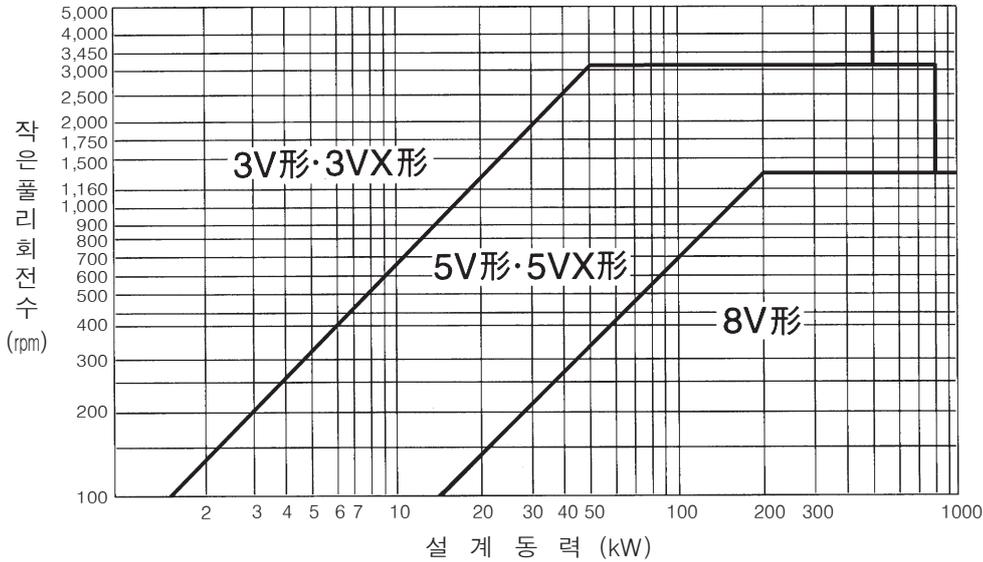
환경	Ki
· 기동 정지의 빈도가 많음 (10회 이상/1일)	0.2
· 보수점검이 곤란	0.2
· 분진이 많고 마모를 일으키기 쉽다	0.2
· 주변 온도가 높다	0.2
· 기름 또는 물이 묻는다	0.2

NOTE3) 환경 보정 계수는 해당 될 경우 모두 적용합니다.

순서 3 BELT형 선정

벨트형 선정은 그림1에서 설계 동력과 작은 풀리 회전수로 구합니다.
 만약 구한 형이 2개의 형 교차선 가까이 있을 경우는 양방향 벨트형에서 설계하여 보고, 설계 목적과 일치 하면서 경제적인 방향으로 선정하여 주십시오.

그림1. BELT형 선정도



순서 4 PULLEY경 선정

전동공간의 제약 등을 고려하여 공식3으로부터 적당한 풀리경을 선정합니다.

공식 3

$$Dp = \frac{n_1}{n_2} \times dp \quad dp : \text{작은풀리 피치원직경 (mm)}$$

$$Dp : \text{큰풀리 피치원직경 (mm)}$$

$$\text{속비} = \frac{n_1}{n_2} \quad n_1 : \text{작은풀리 회전수 (rpm)}$$

$$n_2 : \text{큰풀리 회전수 (rpm)}$$

풀리외경과 풀리피치원직경의 관계로 표4에 의한다.

표 4 풀리 외경과 피치원직경의 차 2k 단위 : mm

벨트형	3V · 3VX	5V · 5VX	8V
2k	1.2	2.6	5.0

풀리외경 = 풀리피치원 직경 + 2k

또한 풀리경을 결정할 경우 다음 항목에 대하여 검토하여 주십시오.

● 최소 풀리 외경의 검토

일반벨트는 작은 풀리경을 사용할 경우 굴곡 피로가 증대하여 벨트 수명이 저하 됩니다. 따라서 적어도 표5에 있는 최소 풀리경 이상의 풀리경을 사용하는 것이 바람직한 방법입니다.

표 5 추천 최소 풀리 외경 단위 : mm

벨트형	3V	3VX	5V	5VX	8V
최소 풀리 외경	67	56	150	112	300

● 벨트 속도의 검토

파워 에이스는 통상 40m/s까지 사용 가능합니다. 만약, 벨트 속도가 40m/s를 넘는 경우는 풀리경을 작게 해주십시오. 벨트 속도로 공식 4에서 계산합니다.

NOTE) 벨트 속도가 30m/s를 넘을 경우, 파워씨브의 재질은 회주철을 사용하지 마십시오. 압연강재 또는 기계구조를 탄소강을 사용하여 주십시오.

공식 4

$$v = \frac{dp \times n}{19100}$$

v : 벨트속도 (m/s)
 dp : 풀리피치원 직경 (mm)
 n : 회전수 (rpm)

순서 5 벨트길이선정

(1) 벨트길이 결정

공식5에 의하여 개략의 벨트길이 L'을 계산하고 그 값에 가장 가까운 벨트길이를 표6으로 선정합니다.

공식 5

$$L' = 2C + 1.57(D_o + d_o) + \frac{(D_o - d_o)^2}{4C}$$

- L' : 개략의 벨트길이 (mm)
- C : 축간거리 (mm)
- D_o : 큰폴리 외경 (mm)
- d_o : 작은폴리 외경 (mm)

(2) 축간거리의 계산

선정한 벨트 유효 외주길이를 공식6으로 축간거리를 역산합니다.

공식 6

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_o - d_o)^2}}{4}$$

- B = L_o - 1.57 (D_o + d_o)
- C : 축간거리 (mm)
- L_o : 벨트 유효 외주길이 (mm)
- D_o : 큰폴리 외경 (mm)
- d_o : 작은폴리 외경 (mm)

순서 6 벨트본수의 계산

(1) 기준 전동용량의 결정

기준 전동용량표의 작은 폴리외경과 그 회전수에 대한 기준 전동용량을 구한다.
아래 표의 우측 속비로부터 부가 용량을 더하고 10개당의 기준전동용량으로 합니다.

(2) 기준 전동용량의 보정

공식7로부터 작은 폴리 접촉각도 θ₁를 구하고 표7로부터 보정계수를 구합니다.
아래 표8로부터 벨트 길이에 대한 보정계수를 구합니다.

공식 7

$$\theta_1 = 180 - \frac{57(D_o - d_o)}{C}$$

- θ₁ : 작은폴리 접촉각도 (°)
- D_o : 큰폴리 외경 (mm)
- d_o : 작은폴리 외경 (mm)
- C : 축간거리 (mm)

표 6 벨트사이즈

호칭번호	유효외주길이(mm)	3V			호칭번호	유효외주길이(mm)	5V			호칭번호	유효외주길이(mm)	8V	
		파워에이스	파워스크램	파워에이스 코그 3VX			파워에이스	파워스크램	파워에이스 코그 5VX			파워에이스	파워스크램
250	635	○		○	500	1270	○		○	1000	2540	○	○
265	673	○		○	530	1346	○		○	1060	2692	○	○
280	711	○		○	560	1422	○		○	1120	2845	○	○
300	762	○		○	600	1524	○		○	1180	2997	○	○
315	800	○		○	630	1600	○	○	○	1250	3175	○	○
335	851	○		○	670	1702	○	○	○	1320	3353	○	○
355	902	○		○	710	1803	○	○	○	1400	3556	○	○
375	953	○		○	750	1905	○	○	○	1500	3810	○	○
400	1016	○	○	○	800	2032	○	○	○	1600	4064	○	○
425	1080	○	○	○	850	2159	○	○	○	1700	4318	○	○
450	1143	○	○	○	900	2286	○	○	○	1800	4572	○	○
475	1207	○	○	○	950	2413	○	○	○	1900	4826	○	○
500	1270	○	○	○	1000	2540	○	○	○	2000	5080	○	○
530	1346	○	○	○	1060	2692	○	○	○	2120	5385	○	○
560	1422	○	○	○	1120	2845	○	○	○	2240	5690	○	○
600	1524	○	○	○	1180	2997	○	○	○	2360	5994	○	○
630	1600	○	○	○	1250	3175	○	○	○	2500	6350	○	○
670	1702	○	○	○	1320	3353	○	○	○	2650	6731	○	○
710	1803	○	○	○	1400	3556	○	○	○	2800	7112	○	○
750	1905	○	○	○	1500	3810	○	○	○	3000	7620	○	○
800	2032	○	○	○	1600	4064	○	○	○	3150	8001	○	○
850	2159	○	○	○	1700	4318	○	○	○	3350	8509	○	○
900	2286	○	○	○	1800	4572	○	○	○	3550	9017	○	○
950	2413	○	○	○	1900	4826	○	○	○	3750	9525	○	○
1000	2540	○	○	○	2000	5080	○	○	○	4000	10160	○	○
1060	2692	○	○	○	2120	5385	○	○	○	4250	10795	○	○
1120	2845	○	○	○	2240	5690	○	○	○	4500	11430	○	○
1180	2997	○	○	○	2360	5994	○	○	○	4750	12065	○	○
1250	3175	○	○	○	2500	6350	○	○	○	5000	12700	○	○
1320	3353	○	○	○	2650	6731	○	○	○	5600	14224	○	○
1400	3556	○	○	○	2800	7112	○	○	○				
					3000	7620	○	○	○				
					3150	8001	○	○	○				
					3350	8509	○	○	○				
					3550	9017	○	○	○				

표 7 작은 폴리 접촉각도 보정계수 $K\theta_1$

$\frac{D_o-d_o}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$	$\frac{D_o-d_o}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$	$\frac{D_o-d_o}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$
0.00	180	1.00	0.60	145	0.91	1.20	106	0.77
0.10	174	0.99	0.70	139	0.89	1.30	99	0.73
0.20	169	0.97	0.80	133	0.87	1.40	91	0.70
0.30	163	0.96	0.90	127	0.85	1.50	83	0.65
0.40	157	0.94	1.00	120	0.82			
0.50	151	0.93	1.10	113	0.80			

표 8 벨트길이 보정계수 Kl

벨트 호칭번호	3V형 3VX	5V형 5VX	8V형	벨트 호칭번호	3V형 3VX	5V형 5VX	8V형
250	0.83			1180	1.12	0.99	0.89
265	0.84			1250	1.13	1.00	0.90
280	0.85			1320	1.14	1.01	0.91
300	0.86			1400	1.15	1.02	0.92
315	0.87			1500		1.03	0.93
335	0.88			1600		1.04	0.94
355	0.89			1700		1.05	0.94
375	0.90			1800		1.06	0.95
400	0.92			1900		1.07	0.96
425	0.93			2000		1.08	0.97
450	0.94			2120		1.09	0.98
475	0.95			2240		1.09	0.98
500	0.96	0.85		2360		1.10	0.99
530	0.97	0.86		2500		1.11	1.00
560	0.98	0.87		2650		1.12	1.01
600	0.99	0.88		2800		1.13	1.02
630	1.00	0.89		3000		1.14	1.03
670	1.01	0.90		3150		1.15	1.03
710	1.02	0.91		3350		1.16	1.04
750	1.03	0.92		3550		1.17	1.05
800	1.04	0.93		3750			1.06
850	1.06	0.94		4000			1.07
900	1.07	0.95		4250			1.08
950	1.08	0.96		4500			1.09
1000	1.09	0.96	0.87	4750			1.09
1060	1.10	0.97	0.88	5000			1.10
1120	1.11	0.98	0.88	5600			1.12

(3) 벨트갯수계산

공식8로부터 벨트 갯수를 계산 합니다. 소숫점 이하는 반올림 하여 정수로 하여 주십시오.

공식 8

$$N = \frac{Pd}{Pr \times K\theta_1 \times Kl}$$

- N : 벨트갯수 (개)
- Pd : 설계동력 (kW)
- Pr : 기준전동용량 (kW/가닥)
- $K\theta_1$: 작은폴리 접촉각 보정계수
- Kl : 길이보정계수

순서 7 축간거리의 조정값 검토

표9로부터 벨트의 설치 값과 인장값을 구합니다.

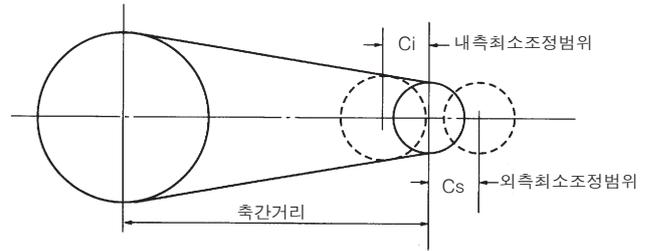


표 9 축간거리의 조정값 (색글자는 파워스크램)

단위 : mm

벨트호칭번호	내측최소조정범위 (Ci)			외측최소 조정범위Cs
	3V형 3VX	5V형 5VX	8V형	
250 ~ 475	13 38			25
500 ~ 710	20 39	25 61		31
750 ~ 1060	20 41	25 63	38 102	38
1120 ~ 1250	20 42	25 64	38 103	46
1320 ~ 1700	20 43	25 66	38 105	56
1800 ~ 2000		25 68	46 107	64
2120, 2240		31 70	46 109	71
2360		31 71	46 110	76
2500 ~ 2650		31 72	46 111	82
2800 ~ 3000		31 74	46 113	89
3150		31 76	46 115	102
3350, 3550		31 78	51 117	102
3750			51 118	114
4000 ~ 5000			51 126	140
5600			51 128	152

폴리에 대해서는 별지를
참조 바랍니다.

3V형 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리호칭경 (mm)																
	67	71	75	80	85	90	95	100	112	125	140	150	160	180	200	250	280
485	0.47	0.54	0.61	0.69	0.77	0.86	0.94	1.02	1.22	1.43	1.67	1.83	1.99	2.31	2.62	3.39	3.84
575	0.54	0.62	0.70	0.80	0.90	0.99	1.09	1.19	1.42	1.66	1.95	2.13	2.32	2.69	3.05	3.95	4.47
690	0.60	0.70	0.79	0.91	1.02	1.14	1.25	1.37	1.64	1.93	2.26	2.48	2.70	3.14	3.57	4.62	5.24
725	0.63	0.73	0.82	0.95	1.07	1.19	1.31	1.43	1.71	2.02	2.37	2.60	2.83	3.28	3.73	4.83	5.47
870	0.73	0.84	0.96	1.10	1.25	1.39	1.53	1.67	2.01	2.37	2.78	3.05	3.32	3.86	4.38	5.67	6.41
950	0.78	0.91	1.03	1.19	1.34	1.50	1.65	1.80	2.17	2.56	3.00	3.30	3.59	4.17	4.73	6.11	6.92
1160	0.91	1.07	1.22	1.40	1.59	1.77	1.96	2.14	2.58	3.05	3.58	3.93	4.27	4.96	5.63	7.25	8.18
1425	1.07	1.26	1.44	1.66	1.89	2.11	2.33	2.55	3.08	3.63	4.27	4.69	5.10	5.91	6.70	8.58	9.64
1750	1.26	1.47	1.69	1.96	2.23	2.50	2.77	3.03	3.66	4.32	5.07	5.57	6.05	7.00	7.91	10.04	11.21
2850	1.78	2.12	2.45	2.86	3.27	3.67	4.07	4.47	5.39	6.35	7.41	8.09	8.75	9.98	11.09	13.32	
3450	2.01	2.41	2.80	3.28	3.75	4.22	4.67	5.12	6.17	7.24	8.41	9.13	9.82	11.05	12.10		
100	0.12	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.24	0.29	0.34	0.39	0.43	0.47	0.54	0.61	0.79	
200	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.38	0.42	0.46	0.54	0.64	0.74	0.81	0.88	1.02	1.16	1.50	1.70
300	0.30	0.35	0.39	0.44	0.50	0.55	0.60	0.66	0.78	0.92	1.07	1.17	1.28	1.48	1.68	2.18	2.47
400	0.38	0.44	0.50	0.57	0.64	0.71	0.78	0.85	1.01	1.19	1.39	1.52	1.66	1.92	2.18	2.83	3.21
500	0.46	0.53	0.60	0.69	0.77	0.86	0.94	1.03	1.23	1.45	1.70	1.86	2.03	2.35	2.67	3.46	3.93
600	0.54	0.62	0.70	0.80	0.91	1.01	1.11	1.21	1.45	1.71	2.00	2.19	2.39	2.77	3.15	4.08	4.62
700	0.61	0.70	0.80	0.92	1.03	1.15	1.27	1.38	1.66	1.96	2.29	2.52	2.74	3.18	3.61	4.68	5.30
800	0.68	0.79	0.89	1.03	1.16	1.29	1.42	1.55	1.87	2.20	2.58	2.83	3.08	3.58	4.07	5.26	5.96
900	0.75	0.87	0.99	1.13	1.28	1.43	1.58	1.72	2.07	2.44	2.86	3.14	3.42	3.97	4.51	5.83	6.60
1000	0.81	0.94	1.08	1.24	1.40	1.56	1.73	1.89	2.27	2.68	3.14	3.45	3.75	4.36	4.95	6.39	7.23
1100	0.88	1.02	1.16	1.34	1.52	1.70	1.87	2.05	2.46	2.91	3.42	3.75	4.08	4.73	5.38	6.93	7.83
1200	0.94	1.09	1.25	1.44	1.64	1.83	2.02	2.21	2.66	3.14	3.68	4.04	4.40	5.10	5.79	7.46	8.41
1300	1.00	1.17	1.33	1.54	1.75	1.95	2.16	2.36	2.84	3.36	3.95	4.33	4.71	5.47	6.20	7.97	8.97
1400	1.06	1.24	1.42	1.64	1.86	2.08	2.30	2.51	3.03	3.58	4.21	4.62	5.02	5.82	6.60	8.46	9.51
1500	0.12	1.31	1.50	1.73	1.97	2.20	2.43	2.67	3.21	3.80	4.45	4.89	5.32	6.17	6.99	8.93	10.02
1600	1.17	1.38	1.58	1.83	2.08	2.32	2.57	2.81	3.39	4.01	4.71	5.17	5.62	6.50	7.36	9.39	10.52
1700	1.23	1.44	1.66	1.92	2.18	2.44	2.70	2.96	3.57	4.22	4.95	5.43	5.91	6.83	7.73	9.83	10.98
1800	1.28	1.51	1.73	2.01	2.29	2.56	2.83	3.10	3.74	4.42	5.19	5.70	6.19	7.16	8.09	10.25	11.43
1900	1.33	1.57	1.81	2.10	2.39	2.68	2.96	3.24	3.91	4.63	5.43	5.95	6.47	7.47	8.43	10.65	11.84
2000	1.39	1.63	1.88	2.19	2.49	2.79	3.09	3.38	4.08	4.82	5.66	6.20	6.74	7.77	8.77	11.03	12.23
2100	1.44	1.70	1.95	2.27	2.59	2.90	3.21	3.52	4.25	5.02	5.89	6.45	7.00	8.07	9.09	11.39	12.59
2200	1.49	1.76	2.02	2.35	2.68	3.01	3.33	3.65	4.41	5.21	6.11	6.69	7.26	8.36	9.40	11.73	12.91
2300	1.53	1.81	2.09	2.44	2.78	3.12	3.45	3.78	4.57	5.39	6.32	6.92	7.51	8.63	9.70	12.04	13.21
2400	1.58	1.87	2.16	2.52	2.87	3.22	3.57	3.91	4.72	5.58	6.53	7.15	7.75	8.90	9.98	12.33	13.47
2500	1.63	1.93	2.23	2.60	2.96	3.33	3.69	4.04	4.88	5.76	6.74	7.37	7.98	9.16	10.25	12.60	13.70
2600	1.67	1.98	2.29	2.68	3.05	3.43	3.80	4.16	5.03	5.93	6.94	7.58	8.21	9.41	10.51	12.84	13.90
2700	1.72	2.04	2.36	2.75	3.14	3.53	3.91	4.29	5.17	6.10	7.13	7.79	8.43	9.64	10.75	13.05	14.06
2800	1.76	2.09	2.42	2.83	3.23	3.63	4.02	4.41	5.32	6.27	7.32	8.00	8.64	9.87	10.98	13.24	
2900	1.80	2.14	2.48	2.90	3.31	3.72	4.13	4.52	5.46	6.43	7.50	8.19	8.85	10.08	11.20	13.40	
3000	1.84	2.19	2.54	2.97	3.40	3.82	4.23	4.64	5.59	6.59	7.68	8.38	9.04	10.29	11.40	13.53	
3100	1.88	2.24	2.60	3.04	3.48	3.91	4.33	4.75	5.73	6.74	7.85	8.56	9.23	10.48	11.58		
3200	1.92	2.29	2.66	3.11	3.56	4.00	4.43	4.86	5.86	6.89	8.02	8.73	9.41	10.66	11.75		
3300	1.96	2.34	2.72	3.18	3.64	4.09	4.53	4.97	5.98	7.04	8.18	8.90	9.58	10.83	11.90		
3400	2.00	2.39	2.77	3.25	3.71	4.17	4.63	5.07	6.11	7.18	8.33	9.06	9.74	10.98	12.04		
3500	2.03	2.43	2.82	3.31	3.79	4.26	4.72	5.17	6.23	7.31	8.48	9.21	9.89	11.12	12.15		
3600	2.07	2.47	2.88	3.37	3.86	4.34	4.81	5.27	6.34	7.44	8.62	9.35	10.04	11.25	12.25		
3700	2.10	2.52	2.93	3.43	3.93	4.42	4.90	5.37	6.46	7.57	8.76	9.49	10.17	11.37	12.33		
3800	2.13	2.56	2.98	3.49	4.00	4.50	4.99	5.46	6.57	7.69	8.88	9.61	10.29	11.47	12.40		
3900	2.16	2.60	3.03	3.55	4.07	4.57	5.07	5.55	6.67	7.80	9.00	9.73	10.41	11.56			
4000	2.19	2.64	3.07	3.61	4.13	4.65	5.15	5.64	6.77	7.91	9.12	9.84	10.51	11.63			
4100	2.22	2.67	3.12	3.66	4.20	4.72	5.23	5.73	6.87	8.02	9.22	9.94	10.60	11.69			
4200	2.25	2.71	3.16	3.72	4.26	4.79	5.30	5.81	6.96	8.12	9.32	10.04	10.69	11.74			
4300	2.28	2.75	3.21	3.77	4.32	4.85	5.38	5.89	7.05	8.21	9.41	10.12	10.75				
4400	2.31	2.78	3.25	3.82	4.38	4.92	5.45	5.96	7.14	8.30	9.50	10.19	10.81				
4500	2.33	2.81	3.29	3.87	4.43	4.98	5.52	6.04	7.22	8.39	9.57	10.26	10.86				
4600	2.35	2.84	3.32	3.91	4.48	5.04	5.58	6.11	7.30	8.46	9.64	10.31	10.90				
4700	2.38	2.87	3.36	3.96	4.54	5.10	5.65	6.17	7.37	8.53	9.70	10.36	10.92				
4800	2.40	2.90	3.40	4.00	4.59	5.15	5.71	6.24	7.44	8.60	9.75	10.40	10.93				
4900	2.42	2.93	3.43	4.04	4.63	5.21	5.76	6.30	7.50	8.66	9.79	10.42					
5000	2.44	2.96	3.46	4.08	4.68	5.26	5.82	6.36	7.56	8.71	9.83	10.44					

벨트 속도가 30m/s를 넘고 있습니다. 일반 구조용 압연강재 혹은 기계 구조용 탄소강의 폴리를 사용해 주십시오.

단위 : kW

300	315	작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
			1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.05	1.06 ~ 1.11	1.12 ~ 1.18	1.19 ~ 1.26	1.27 ~ 1.38	1.39 ~ 1.57	1.58 ~ 1.94	1.95 ~ 3.38	3.39 ~ 이상
4.14	4.36	485	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08
4.82	5.08	575	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10
5.64	5.94	690	0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12
5.89	6.21	725	0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13
6.90	7.27	870	0.00	0.01	0.03	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15
7.44	7.83	950	0.00	0.01	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16	0.17
8.78	9.22	1160	0.00	0.02	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.17	0.19	0.20
10.32	10.81	1425	0.00	0.02	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.21	0.23	0.25
11.93	12.45	1750	0.00	0.03	0.07	0.12	0.16	0.20	0.23	0.26	0.29	0.30
		2850	0.00	0.04	0.11	0.20	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50
		3450	0.00	0.05	0.14	0.24	0.33	0.39	0.46	0.52	0.57	0.60
0.97	1.02	100	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
1.84	1.94	200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
2.66	2.81	300	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05
3.46	3.65	400	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
4.23	4.46	500	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
4.99	5.25	600	0.00	0.01	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10
5.71	6.02	700	0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.11	0.12
6.42	6.76	800	0.00	0.01	0.03	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14
7.11	7.48	900	0.00	0.01	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16
7.77	8.17	1000	0.00	0.01	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.17
8.41	8.84	1100	0.00	0.02	0.04	0.08	0.10	0.13	0.15	0.17	0.18	0.19
9.03	9.48	1200	0.00	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.21
9.62	10.09	1300	0.00	0.02	0.05	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.23
10.18	10.67	1400	0.00	0.02	0.05	0.10	0.13	0.16	0.19	0.21	0.23	0.24
10.72	11.22	1500	0.00	0.02	0.06	0.10	0.14	0.17	0.20	0.23	0.25	0.26
11.23	11.74	1600	0.00	0.02	0.06	0.11	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26	0.28
11.71	12.22	1700	0.00	0.02	0.07	0.12	0.16	0.19	0.23	0.26	0.28	0.30
12.15	12.67	1800	0.00	0.03	0.07	0.12	0.17	0.21	0.24	0.27	0.30	0.31
12.57	13.08	1900	0.00	0.03	0.08	0.13	0.18	0.22	0.25	0.29	0.31	0.33
12.95	13.45	2000	0.00	0.03	0.08	0.14	0.19	0.23	0.27	0.30	0.33	0.35
13.30	13.78	2100	0.00	0.03	0.08	0.15	0.20	0.24	0.28	0.32	0.34	0.36
13.61	14.07	2200	0.00	0.03	0.09	0.15	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36	0.38
13.88	14.32	2300	0.00	0.03	0.09	0.16	0.22	0.26	0.31	0.35	0.38	0.40
14.11	14.52	2400	0.00	0.03	0.10	0.17	0.23	0.27	0.32	0.36	0.39	0.42
14.30		2500	0.00	0.04	0.10	0.17	0.24	0.29	0.33	0.38	0.41	0.43
		2600	0.00	0.04	0.10	0.18	0.25	0.30	0.35	0.39	0.43	0.45
		2700	0.00	0.04	0.11	0.19	0.25	0.31	0.36	0.41	0.44	0.47
		2800	0.00	0.04	0.11	0.19	0.26	0.32	0.37	0.42	0.46	0.49
		2900	0.00	0.04	0.12	0.20	0.27	0.33	0.39	0.44	0.48	0.50
		3000	0.00	0.04	0.12	0.21	0.28	0.34	0.40	0.45	0.49	0.52
		3100	0.00	0.05	0.12	0.21	0.29	0.35	0.41	0.47	0.51	0.54
		3200	0.00	0.05	0.13	0.22	0.30	0.37	0.43	0.48	0.52	0.56
		3300	0.00	0.05	0.13	0.23	0.31	0.38	0.44	0.50	0.54	0.57
		3400	0.00	0.05	0.14	0.24	0.32	0.39	0.45	0.51	0.56	0.59
		3500	0.00	0.05	0.14	0.24	0.33	0.40	0.47	0.53	0.57	0.61
		3600	0.00	0.05	0.14	0.25	0.34	0.41	0.48	0.54	0.59	0.63
		3700	0.00	0.05	0.15	0.26	0.35	0.42	0.49	0.56	0.61	0.64
		3800	0.00	0.06	0.15	0.26	0.36	0.43	0.51	0.57	0.62	0.66
		3900	0.00	0.06	0.15	0.27	0.37	0.45	0.52	0.59	0.64	0.68
		4000	0.00	0.06	0.16	0.28	0.38	0.46	0.54	0.60	0.66	0.69
		4100	0.00	0.06	0.16	0.28	0.39	0.47	0.55	0.62	0.67	0.71
		4200	0.00	0.06	0.17	0.29	0.40	0.48	0.56	0.63	0.69	0.73
		4300	0.00	0.06	0.17	0.30	0.41	0.49	0.58	0.65	0.71	0.75
		4400	0.00	0.06	0.17	0.30	0.41	0.50	0.59	0.66	0.72	0.76
		4500	0.00	0.07	0.18	0.31	0.42	0.51	0.60	0.68	0.74	0.78
		4600	0.00	0.07	0.18	0.32	0.43	0.53	0.62	0.69	0.75	0.80
		4700	0.00	0.07	0.19	0.33	0.44	0.54	0.63	0.71	0.77	0.82
		4800	0.00	0.07	0.19	0.33	0.45	0.55	0.64	0.72	0.79	0.83
		4900	0.00	0.07	0.19	0.34	0.46	0.56	0.66	0.74	0.80	0.85
		5000	0.00	0.07	0.20	0.35	0.47	0.57	0.67	0.75	0.82	0.87

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

5V형 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리호칭경 (mm)																
	150	160	170	180	190	200	212	224	236	250	260	280	315	340	355	380	400
485	3.35	3.82	4.29	4.75	5.21	5.67	6.22	6.76	7.31	7.94	8.38	9.27	10.81	11.90	12.55	13.62	14.47
575	3.73	4.27	4.82	5.36	5.90	6.44	7.08	7.71	8.35	9.08	9.60	10.64	12.43	13.69	14.44	15.67	16.65
690	4.33	4.98	5.62	6.26	6.90	7.53	8.29	9.03	9.78	10.64	11.25	12.46	14.55	16.02	16.89	18.32	19.45
725	4.52	5.19	5.86	6.53	7.20	7.86	8.64	9.43	10.20	11.10	11.74	13.00	15.18	16.71	17.61	19.10	20.27
870	5.24	6.04	6.83	7.61	8.39	9.17	10.09	11.01	11.91	12.96	13.70	15.17	17.69	19.45	20.49	22.18	23.52
950	5.62	6.49	7.34	8.19	9.03	9.87	10.86	11.85	12.82	13.95	14.75	16.32	19.01	20.89	21.99	23.79	25.19
1160	6.58	7.61	8.63	9.63	10.63	11.62	12.79	13.95	15.09	16.41	17.34	19.16	22.25	24.37	25.61	27.61	29.16
1425	7.70	8.92	10.12	11.31	12.49	13.65	15.02	16.37	17.70	19.21	20.28	22.35	25.81	28.13	29.47	31.58	33.17
1750	8.92	10.35	11.77	13.15	14.52	15.86	17.43	18.97	20.47	22.16	23.34	25.61	29.27	31.63	32.93	34.92	36.34
2850	11.73	13.67	15.53	17.31	19.00	20.60	22.40	24.06	25.58	27.15	28.14						
3450	12.28	14.30	16.20	17.95	19.56	21.02	22.56										
50	0.45	0.50	0.56	0.62	0.67	0.73	0.79	0.86	0.93	1.00	1.06	1.17	1.36	1.49	1.57	1.70	1.81
60	0.53	0.59	0.66	0.73	0.79	0.86	0.94	1.02	1.09	1.19	1.25	1.38	1.60	1.76	1.86	2.02	2.14
70	0.60	0.68	0.76	0.83	0.91	0.99	1.08	1.17	1.26	1.36	1.44	1.59	1.85	2.03	2.14	2.32	2.47
80	0.68	0.77	0.85	0.94	1.03	1.11	1.22	1.32	1.42	1.54	1.63	1.80	2.09	2.30	2.42	2.63	2.79
90	0.75	0.85	0.95	1.05	1.14	1.24	1.35	1.47	1.58	1.72	1.81	2.00	2.33	2.56	2.70	2.93	3.11
100	0.83	0.93	1.04	1.15	1.26	1.36	1.49	1.62	1.74	1.89	1.99	2.20	2.56	2.82	2.97	3.23	3.43
150	1.18	1.34	1.49	1.65	1.81	1.96	2.15	2.33	2.52	2.73	2.88	3.19	3.71	4.09	4.31	4.68	4.98
200	1.51	1.72	1.93	2.13	2.33	2.54	2.78	3.02	3.26	3.54	3.74	4.14	4.83	5.31	5.61	6.09	6.47
250	1.84	2.09	2.34	2.59	2.84	3.09	3.39	3.69	3.99	4.33	4.57	5.06	5.91	6.51	6.87	7.46	7.93
300	2.15	2.45	2.75	3.05	3.34	3.64	3.99	4.34	4.69	5.10	5.39	5.97	6.97	7.67	8.10	8.80	9.35
350	2.45	2.80	3.14	3.49	3.83	4.17	4.58	4.98	5.39	5.85	6.19	6.85	8.00	8.82	9.30	10.11	10.75
400	2.74	3.14	3.53	3.92	4.30	4.69	5.15	5.61	6.06	6.59	6.97	7.72	9.02	9.93	10.48	11.39	12.11
450	3.03	3.47	3.91	4.34	4.77	5.20	5.71	6.22	6.73	7.32	7.74	8.57	10.01	11.03	11.64	12.64	13.44
500	3.31	3.80	4.28	4.75	5.23	5.70	6.27	6.83	7.38	8.03	8.49	9.41	10.99	12.11	12.77	13.87	14.75
550	3.59	4.12	4.64	5.16	5.68	6.19	6.81	7.42	8.03	8.73	9.24	10.23	11.95	13.17	13.89	15.08	16.02
600	3.86	4.43	5.00	5.56	6.12	6.68	7.34	8.00	8.66	9.42	9.97	11.04	12.90	14.20	14.98	16.26	17.27
650	4.13	4.74	5.35	5.95	6.56	7.16	7.87	8.58	9.29	10.10	10.68	11.84	13.82	15.22	16.05	17.42	18.50
700	4.39	5.04	5.69	6.34	6.98	7.62	8.39	9.15	9.90	10.77	11.39	12.62	14.73	16.22	17.10	18.54	19.69
750	4.64	5.34	6.03	6.72	7.41	8.09	8.90	9.70	10.50	11.43	12.08	13.39	15.62	17.19	18.12	19.65	20.85
800	4.89	5.63	6.37	7.10	7.82	8.54	9.40	10.25	11.10	12.07	12.77	14.14	16.50	18.15	19.12	20.72	21.98
850	5.14	5.92	6.70	7.47	8.23	8.99	9.90	10.79	11.68	12.71	13.44	14.88	17.35	19.08	20.10	21.77	23.08
900	5.38	6.21	7.02	7.83	8.63	9.43	10.38	11.32	12.26	13.34	14.10	15.61	18.19	19.99	21.06	22.79	24.15
950	5.62	6.49	7.34	8.19	9.03	9.87	10.86	11.85	12.82	13.95	14.75	16.32	19.01	20.89	21.99	23.79	25.19
1000	5.86	6.76	7.65	8.54	9.42	10.29	11.33	12.36	13.38	14.55	15.38	17.02	19.82	21.75	22.89	24.75	26.19
1100	6.32	7.30	8.27	9.23	10.18	11.13	12.25	13.36	14.46	15.73	16.62	18.38	21.36	23.42	24.62	26.58	28.09
1200	6.76	7.81	8.86	9.90	10.92	11.94	13.14	14.33	15.50	16.85	17.80	19.67	22.83	24.99	26.25	28.28	29.84
1300	7.19	8.32	9.43	10.54	11.63	12.71	14.00	15.26	16.50	17.93	18.94	20.90	24.21	26.45	27.75	29.84	31.42
1400	7.60	8.80	9.99	11.16	12.32	13.46	14.82	16.15	17.46	18.96	20.02	22.07	25.50	27.81	29.14	31.25	32.84
1500	8.00	9.27	10.52	11.76	12.98	14.19	15.61	17.01	18.38	19.94	21.04	23.17	26.70	29.05	30.40	32.51	34.08
1600	8.38	9.71	11.03	12.33	13.62	14.88	16.37	17.82	19.25	20.87	22.01	24.20	27.80	30.18	31.52	33.61	35.14
1700	8.74	10.15	11.53	12.89	14.22	15.54	17.09	18.60	20.07	21.75	22.91	25.16	28.81	31.18	32.50	34.53	35.99
1800	9.09	10.56	12.00	13.41	14.80	16.17	17.77	19.33	20.85	22.56	23.75	26.04	29.70	32.04	33.33	35.27	36.63
1900	9.43	10.95	12.45	13.92	15.36	16.76	18.41	20.02	21.57	23.32	24.53	26.83	30.48	32.77	34.01	35.83	37.06
2000	9.74	11.32	12.88	14.39	15.88	17.33	19.02	20.66	22.24	24.02	25.24	27.55	31.15	33.35	34.52	36.18	
2100	10.04	11.63	13.28	14.84	16.37	17.86	19.59	21.26	22.86	24.66	25.88	28.18	31.70	33.79	34.86		
2200	10.33	12.01	13.66	15.27	16.83	18.35	20.11	21.80	23.43	25.22	26.44	28.72	32.12	34.06			
2300	10.59	12.33	14.02	15.66	17.26	18.80	20.59	22.30	23.93	25.72	26.93	29.16	32.41				
2400	10.84	12.62	14.35	16.03	17.65	19.22	21.03	22.75	24.37	26.15	27.34	29.51	32.56				
2500	11.07	12.89	14.66	16.37	18.02	19.60	21.42	23.14	24.76	26.51	27.67	29.75					
2600	11.29	13.14	14.94	16.68	18.34	19.94	21.76	23.48	25.08	26.79	27.92	29.90					
2700	11.48	13.37	15.20	16.95	18.63	20.24	22.06	23.76	25.33	27.00	28.08	29.93					
2800	11.65	13.58	15.43	17.20	18.89	20.49	22.30	23.98	25.51	27.12	28.14						
2900	11.81	13.76	15.63	17.41	19.10	20.70	22.49	24.14	25.63	27.16	28.12						
3000	11.94	13.91	15.80	17.59	19.28	20.87	22.63	24.24	25.67	27.12							
3100	12.05	14.05	15.94	17.73	19.42	20.99	22.72	24.27	25.64								
3200	12.15	14.15	16.05	17.84	19.51	21.06	22.75	24.24	25.53								
3300	12.22	14.23	16.14	17.91	19.56	21.08	22.72	24.14									
3400	12.26	14.29	16.19	17.95	19.58	21.05	22.63	23.97									
3500	12.29	14.31	16.20	17.95	19.54	20.98	22.48										
3600	12.29	14.31	16.19	17.91	19.46	20.84	22.27										
3700	12.27	14.28	16.14	17.83	19.34	20.66											
3800	12.22	14.23	16.06	17.70	19.16	20.42											

벨트 속도가 30m/s를 넘고 있습니다. 일반 구조용 압연강재 혹은 기계 구조용 탄소강의 폴리를 사용해 주십시오.

단위 : kW

450	작은폴리 회 전 수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.05	1.06 ~ 1.11	1.12 ~ 1.18	1.19 ~ 1.26	1.27 ~ 1.38	1.39 ~ 1.57	1.58 ~ 1.94	1.95 ~ 3.38	3.39 ~ 이상
16.56	485	0.00	0.04	0.11	0.19	0.26	0.31	0.37	0.41	0.45	0.48
19.06	575	0.00	0.05	0.13	0.23	0.31	0.37	0.44	0.49	0.53	0.57
22.22	690	0.00	0.06	0.16	0.27	0.37	0.45	0.52	0.59	0.64	0.68
23.14	725	0.00	0.06	0.16	0.28	0.39	0.47	0.55	0.62	0.67	0.71
26.73	870	0.00	0.07	0.20	0.34	0.46	0.56	0.66	0.74	0.81	0.86
28.56	950	0.00	0.08	0.21	0.37	0.51	0.61	0.72	0.81	0.88	0.93
32.78	1160	0.00	0.10	0.26	0.45	0.62	0.75	0.88	0.99	1.08	1.14
36.73	1425	0.00	0.12	0.32	0.56	0.76	0.92	1.08	1.21	1.32	1.40
	1750	0.00	0.14	0.39	0.69	0.93	1.13	1.33	1.49	1.62	1.72
	2850	0.00	0.24	0.64	1.12	1.52	1.84	2.16	2.43	2.65	2.80
	3450	0.00	0.28	0.78	1.35	1.84	2.23	2.61	2.94	3.20	3.39
2.07	50	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
2.46	60	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
2.83	70	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
3.20	80	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08
3.57	90	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
3.94	100	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.09	0.10
5.71	150	0.00	0.01	0.03	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15
7.43	200	0.00	0.02	0.04	0.08	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20
9.10	250	0.00	0.02	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.21	0.23	0.25
10.73	300	0.00	0.02	0.07	0.12	0.16	0.19	0.23	0.26	0.28	0.30
12.33	350	0.00	0.03	0.08	0.14	0.19	0.23	0.27	0.30	0.32	0.34
13.89	400	0.00	0.03	0.09	0.16	0.21	0.26	0.30	0.34	0.37	0.39
15.41	450	0.00	0.04	0.10	0.18	0.24	0.29	0.34	0.38	0.42	0.44
16.90	500	0.00	0.04	0.11	0.20	0.27	0.32	0.38	0.43	0.46	0.49
18.35	550	0.00	0.05	0.12	0.22	0.29	0.36	0.42	0.47	0.51	0.54
19.76	600	0.00	0.05	0.13	0.24	0.32	0.39	0.45	0.51	0.56	0.59
21.14	650	0.00	0.05	0.15	0.25	0.35	0.42	0.49	0.55	0.60	0.64
22.48	700	0.00	0.06	0.16	0.27	0.37	0.45	0.53	0.60	0.65	0.69
23.78	750	0.00	0.06	0.17	0.29	0.40	0.48	0.57	0.64	0.70	0.74
25.04	800	0.00	0.07	0.18	0.31	0.43	0.52	0.61	0.68	0.74	0.79
26.26	850	0.00	0.07	0.19	0.33	0.45	0.55	0.64	0.72	0.79	0.84
27.43	900	0.00	0.07	0.20	0.35	0.48	0.58	0.68	0.77	0.84	0.89
28.56	950	0.00	0.08	0.21	0.37	0.51	0.61	0.72	0.81	0.88	0.93
29.65	1000	0.00	0.08	0.22	0.39	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	0.98
31.67	1100	0.00	0.09	0.25	0.43	0.59	0.71	0.83	0.94	1.02	1.08
33.48	1200	0.00	0.10	0.27	0.47	0.64	0.78	0.91	1.02	1.11	1.18
35.07	1300	0.00	0.11	0.29	0.51	0.69	0.84	0.98	1.11	1.21	1.28
36.43	1400	0.00	0.12	0.31	0.55	0.75	0.91	1.06	1.19	1.30	1.38
37.54	1500	0.00	0.12	0.34	0.59	0.80	0.97	1.14	1.28	1.39	1.48
38.39	1600	0.00	0.13	0.36	0.63	0.85	1.03	1.21	1.36	1.49	1.57
38.95	1700	0.00	0.14	0.38	0.67	0.91	1.10	1.29	1.45	1.58	1.67
	1800	0.00	0.15	0.40	0.71	0.96	1.16	1.36	1.53	1.67	1.77
	1900	0.00	0.16	0.43	0.74	1.01	1.23	1.44	1.62	1.76	1.87
	2000	0.00	0.17	0.45	0.78	1.07	1.29	1.51	1.70	1.86	1.97
	2100	0.00	0.17	0.47	0.82	1.12	1.36	1.59	1.79	1.95	2.07
	2200	0.00	0.18	0.49	0.86	1.17	1.42	1.67	1.88	2.04	2.16
	2300	0.00	0.19	0.52	0.90	1.23	1.49	1.74	1.96	2.14	2.26
	2400	0.00	0.20	0.54	0.94	1.28	1.55	1.82	2.05	2.23	2.36
	2500	0.00	0.21	0.56	0.98	1.33	1.62	1.89	2.13	2.32	2.46
	2600	0.00	0.21	0.58	1.02	1.39	1.68	1.97	2.22	2.41	2.56
	2700	0.00	0.22	0.61	1.06	1.44	1.75	2.04	2.30	2.51	2.66
	2800	0.00	0.23	0.63	1.10	1.49	1.81	2.12	2.39	2.60	2.75
	2900	0.00	0.24	0.65	1.14	1.55	1.88	2.20	2.47	2.69	2.85
	3000	0.00	0.25	0.67	1.18	1.60	1.94	2.27	2.56	2.79	2.95
	3100	0.00	0.26	0.70	1.22	1.65	2.00	2.35	2.64	2.88	3.05
	3200	0.00	0.26	0.72	1.25	1.71	2.07	2.42	2.73	2.97	3.15
	3300	0.00	0.27	0.74	1.29	1.76	2.13	2.50	2.81	3.06	3.25
	3400	0.00	0.28	0.76	1.33	1.81	2.20	2.57	2.90	3.16	3.34
	3500	0.00	0.29	0.79	1.37	1.87	2.26	2.65	2.98	3.25	3.44
	3600	0.00	0.30	0.81	1.41	1.92	2.33	2.73	3.07	3.34	3.54
	3700	0.00	0.31	0.83	1.45	1.97	2.39	2.80	3.15	3.44	3.64
	3800	0.00	0.31	0.85	1.49	2.03	2.46	2.88	3.24	3.53	3.74

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

8V형 기준 전동 용량표

작은폴리 회 전 수 (rpm)	작 은 폴 리 호 칭 경 (mm)																
	300	315	335	355	375	400	425	450	460	475	500	520	540	560	600	630	710
485	17.44	19.26	21.66	24.05	26.42	29.35	32.26	35.14	36.29	38.00	40.82	43.06	45.28	47.48	51.83	55.04	63.39
575	20.05	22.15	24.94	27.71	30.44	33.83	37.18	40.49	41.80	43.76	46.98	49.53	52.06	54.55	59.46	63.06	72.33
690	23.18	25.64	28.89	32.11	35.28	39.20	43.06	46.86	48.36	50.59	54.26	57.15	59.99	62.80	68.26	72.24	82.30
725	24.09	26.66	30.04	33.38	36.68	40.75	44.75	48.69	50.24	52.55	56.34	59.31	62.24	65.12	70.72	74.78	84.98
870	27.65	30.61	34.52	38.35	42.13	46.76	51.28	55.70	57.43	60.00	64.18	67.44	70.63	73.73	79.67	83.90	94.15
950	29.46	32.63	36.79	40.87	44.87	49.76	54.52	59.15	60.96	63.63	67.96	71.31	74.57	77.72	83.70	87.89	97.75
1160	33.66	37.29	42.03	46.63	51.11	56.51	61.69	66.63	68.54	71.33	75.78	79.14	82.33	85.34	90.79	94.36	
1425	57.73	41.78	47.00	51.99	56.76	62.38	67.61	72.42	74.22	76.79	80.71	83.50	85.98				
1750	40.61	44.87	50.23	55.20	59.77	64.87	69.27										
10	0.57	0.62	0.68	0.75	0.81	0.89	0.97	1.05	1.08	1.13	1.21	1.27	1.33	1.40	1.52	1.62	1.86
20	1.07	1.16	1.28	1.41	1.53	1.68	1.84	1.99	2.05	2.14	2.29	2.41	2.54	2.66	2.90	3.08	3.55
30	1.53	1.67	1.85	2.03	2.21	2.44	2.66	2.89	2.98	3.11	3.33	3.51	3.69	3.86	4.22	4.48	5.18
40	1.98	2.16	2.40	2.64	2.88	3.17	3.47	3.76	3.88	4.05	4.34	4.57	4.81	5.04	5.50	5.84	6.75
50	2.42	2.64	2.94	3.23	3.52	3.89	4.25	4.61	4.75	4.97	5.33	5.62	5.90	6.19	6.75	7.18	8.30
60	2.85	3.11	3.46	3.81	4.15	4.59	5.02	5.45	5.62	5.87	6.30	6.64	6.98	7.31	7.99	8.49	9.82
70	3.27	3.57	3.97	4.37	4.78	5.27	5.77	6.27	6.46	6.76	7.25	7.64	8.03	8.42	9.20	9.78	11.32
80	3.68	4.02	4.48	4.93	5.39	5.95	6.51	7.08	7.30	7.63	8.19	8.64	9.08	9.52	10.40	11.06	12.80
90	4.08	4.46	4.97	5.48	5.99	6.62	7.25	7.87	8.12	8.50	9.12	9.62	10.11	10.60	11.58	12.32	14.26
100	4.48	4.90	5.46	6.02	6.58	7.28	7.97	8.66	8.94	9.35	10.04	10.58	11.13	11.67	12.76	13.57	15.71
110	4.87	5.33	5.95	6.56	7.17	7.93	8.69	9.45	9.75	10.20	10.95	11.54	12.14	12.73	13.92	14.80	17.14
120	5.25	5.76	6.43	7.09	7.75	8.58	9.40	10.22	10.55	11.03	11.85	12.49	13.14	13.78	15.07	16.02	18.56
130	5.64	6.18	6.90	7.62	8.33	9.22	10.10	10.99	11.34	11.86	12.74	13.44	14.13	14.82	16.21	17.24	19.97
140	6.02	6.60	7.37	8.14	8.90	9.85	10.80	11.75	12.12	12.69	13.62	14.37	15.11	15.86	17.34	18.44	21.36
150	6.39	7.01	7.83	8.65	9.47	10.48	11.49	12.50	12.90	13.50	14.50	15.30	16.09	16.88	18.46	19.63	22.74
160	6.76	7.42	8.29	9.16	10.03	11.11	12.18	13.25	13.67	14.31	15.37	16.22	17.06	17.90	19.57	20.82	24.12
170	7.13	7.82	8.75	9.67	10.58	11.72	12.86	13.99	14.44	15.11	16.24	17.13	18.02	18.91	20.67	21.99	25.43
180	7.49	8.22	9.20	10.17	11.14	12.34	13.54	14.73	15.20	15.91	17.09	18.03	18.97	19.91	21.77	23.16	26.83
190	7.85	8.62	9.65	10.67	11.68	12.95	14.21	15.46	15.96	16.70	17.94	18.93	19.92	20.90	22.86	24.31	28.17
200	8.21	9.02	10.09	11.16	12.23	13.55	14.87	16.18	16.71	17.49	18.79	19.83	20.86	21.89	23.94	25.46	29.50
250	9.95	10.95	12.27	13.58	14.89	16.52	18.14	19.75	20.39	21.35	22.94	24.21	25.47	26.73	29.23	31.09	36.01
300	11.64	12.82	14.38	15.93	17.48	19.40	21.30	23.20	23.96	25.09	26.96	28.45	29.94	31.42	34.35	36.53	42.28
350	13.27	14.63	16.42	18.21	19.98	22.19	24.38	26.56	27.42	28.72	30.86	32.57	34.27	35.96	39.30	41.79	48.32
400	14.86	16.38	18.41	20.42	22.42	24.91	27.37	29.82	30.79	32.24	34.65	36.56	38.46	40.35	44.09	46.86	54.12
450	16.39	18.09	20.34	22.58	24.80	27.55	30.28	32.98	34.06	35.66	38.32	40.43	42.52	44.60	48.71	51.74	59.66
500	17.89	19.75	22.22	24.67	27.10	30.12	33.10	36.06	37.23	38.98	41.88	44.17	46.44	48.70	53.15	56.43	64.94
550	19.34	21.36	24.05	26.71	29.35	32.61	35.84	39.03	40.30	42.19	45.31	47.78	50.22	52.64	57.40	60.90	69.94
600	20.75	22.93	25.82	28.69	31.53	35.03	38.50	41.92	43.27	45.29	48.62	51.25	53.85	56.42	61.46	65.16	74.64
650	22.12	24.46	27.55	30.61	33.64	37.38	41.07	44.70	46.14	48.28	51.81	54.59	57.33	60.03	65.52	69.19	79.03
700	23.44	25.93	29.22	32.47	35.69	39.65	43.55	47.38	48.90	51.15	54.86	57.77	60.64	63.47	68.98	72.98	83.08
750	24.73	27.37	30.84	34.28	37.67	41.84	45.94	49.96	51.55	53.91	57.78	60.81	63.79	66.72	72.41	76.52	86.79
800	25.98	28.75	32.41	36.02	39.58	43.95	48.23	52.43	54.08	56.54	60.55	63.69	66.77	69.78	75.60	79.79	90.13
850	27.18	30.09	33.93	37.70	41.42	45.97	50.43	54.79	56.50	59.04	63.18	66.41	69.56	72.64	78.56	82.78	93.08
900	28.34	31.38	35.38	39.32	43.18	47.91	52.53	57.03	58.79	61.40	65.65	68.95	72.16	75.29	81.26	85.49	95.63
950	29.46	32.63	36.79	40.87	44.87	49.76	54.52	59.15	60.96	63.63	67.96	71.31	74.57	77.72	83.70	87.89	97.75
1000	30.53	33.82	38.13	42.35	46.49	51.53	56.41	61.14	62.99	65.71	70.10	73.50	76.77	79.93	85.86	89.98	99.43
1050	31.56	34.96	39.41	43.77	48.02	53.19	58.19	63.01	64.88	67.64	72.08	75.48	78.76	81.89	87.74	91.73	100.63
1100	32.54	36.05	40.64	45.12	49.48	54.76	59.85	64.74	66.64	69.42	73.87	77.27	80.52	83.61	89.31	93.14	
1150	33.48	37.09	41.80	46.39	50.85	56.23	61.40	66.33	68.24	71.03	75.48	78.85	82.05	85.08	90.58	94.19	
1200	34.36	38.07	42.90	47.59	52.13	57.60	62.82	67.78	69.70	72.48	76.90	80.22	83.35	86.28	91.52	94.87	
1250	35.20	39.00	43.93	48.71	53.32	58.86	64.12	69.09	70.99	73.76	78.11	81.36	84.40	87.20	92.12		
1300	35.99	39.87	44.89	49.75	54.42	60.01	65.28	70.24	72.13	74.86	79.13	82.28	85.19	87.84			
1350	36.72	40.68	45.79	50.71	55.43	61.04	66.32	71.23	73.09	75.77	79.92	82.95	85.71	88.19			
1400	37.41	41.43	46.61	51.59	56.34	61.96	67.21	72.06	73.89	76.50	80.50	83.38	85.96				
1450	38.04	42.12	47.36	52.38	57.15	62.77	67.96	72.73	74.50	77.03	80.86	83.56					
1500	38.61	42.74	48.04	53.08	57.86	63.44	68.57	73.22	74.94	77.36	80.98						
1550	39.13	43.30	48.64	53.70	58.46	64.00	69.03	73.53	75.18	77.48							
1600	39.59	43.80	49.16	54.22	58.96	64.42	69.33	73.66	75.23	77.39							
1650	39.99	44.23	49.60	54.65	59.34	64.71	69.47	73.61	75.08								
1700	40.33	44.58	49.96	54.97	59.61	64.86	69.45	73.36									
1750	40.61	44.87	50.23	55.20	59.77	64.87	69.27										
1800	40.82	45.09	50.42	55.33	59.80	64.74	68.91										
1850	40.97	45.23	50.52	55.36	59.71	64.46											
1900	41.06	45.29	50.53	55.27	59.50	64.03											
1950	41.07	45.28	50.44	55.08	59.16												
2000	41.02	45.18	50.26	54.77	58.69												

벨트 속도가 30m/s를 넘고 있습니다. 일반 구조용 압연강재 혹은 기계 구조용 탄소강의 폴리를 사용해 주십시오.

단위 : kW

작은폴리 회 전 수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
	1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.05	1.06 ~ 1.11	1.12 ~ 1.18	1.19 ~ 1.26	1.27 ~ 1.38	1.39 ~ 1.57	1.58 ~ 1.94	1.95 ~ 3.38	3.39 ~ 이상
485	0.00	0.20	0.55	0.97	1.32	1.59	1.87	2.10	2.29	2.43
575	0.00	0.24	0.66	1.15	1.56	1.89	2.21	2.49	2.71	2.88
690	0.00	0.29	0.79	1.38	1.87	2.27	2.66	2.99	3.26	3.45
725	0.00	0.30	0.83	1.44	1.97	2.38	2.79	3.14	3.42	3.63
870	0.00	0.37	0.99	1.73	2.36	2.86	3.35	3.77	4.11	4.35
950	0.00	0.40	1.09	1.89	2.58	3.12	3.66	4.12	4.49	4.75
1160	0.00	0.49	1.33	2.31	3.15	3.81	4.47	5.03	5.48	5.80
1425	0.00	0.60	1.63	2.84	3.87	4.68	5.49	6.18	6.73	7.13
1750	0.00	0.73	2.00	3.49	4.75	5.75	6.74	7.58	8.26	8.75
10	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
20	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10
30	0.00	0.01	0.03	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15
40	0.00	0.02	0.05	0.08	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20
50	0.00	0.02	0.06	0.10	0.14	0.16	0.19	0.22	0.24	0.25
60	0.00	0.03	0.07	0.12	0.16	0.20	0.23	0.26	0.28	0.30
70	0.00	0.03	0.08	0.14	0.19	0.23	0.27	0.30	0.33	0.35
80	0.00	0.03	0.09	0.16	0.22	0.26	0.31	0.35	0.38	0.40
90	0.00	0.04	0.10	0.18	0.24	0.30	0.35	0.39	0.42	0.45
100	0.00	0.04	0.11	0.20	0.27	0.33	0.39	0.43	0.47	0.50
110	0.00	0.05	0.13	0.22	0.30	0.36	0.42	0.48	0.52	0.55
120	0.00	0.05	0.14	0.24	0.33	0.39	0.46	0.52	0.57	0.60
130	0.00	0.05	0.15	0.26	0.35	0.43	0.50	0.56	0.61	0.65
140	0.00	0.06	0.16	0.28	0.38	0.46	0.54	0.61	0.66	0.70
150	0.00	0.06	0.17	0.30	0.41	0.49	0.58	0.65	0.71	0.75
160	0.00	0.07	0.18	0.32	0.43	0.53	0.62	0.69	0.76	0.80
170	0.00	0.07	0.19	0.34	0.46	0.56	0.65	0.74	0.80	0.85
180	0.00	0.08	0.21	0.36	0.49	0.59	0.69	0.78	0.85	0.90
190	0.00	0.08	0.22	0.38	0.52	0.62	0.73	0.82	0.90	0.95
200	0.00	0.08	0.23	0.40	0.54	0.66	0.77	0.87	0.94	1.00
250	0.00	0.10	0.29	0.50	0.68	0.82	0.96	1.08	1.18	1.25
300	0.00	0.13	0.34	0.60	0.81	0.99	1.16	1.30	1.42	1.50
350	0.00	0.15	0.40	0.70	0.95	1.15	1.35	1.52	1.65	1.75
400	0.00	0.17	0.46	0.80	1.09	1.32	1.54	1.73	1.89	2.00
450	0.00	0.19	0.51	0.90	1.22	1.48	1.73	1.95	2.12	2.25
500	0.00	0.21	0.57	1.00	1.36	1.64	1.93	2.17	2.36	2.50
550	0.00	0.23	0.63	1.10	1.49	1.81	2.12	2.38	2.60	2.75
600	0.00	0.25	0.69	1.20	1.63	1.97	2.31	2.60	2.83	3.00
650	0.00	0.27	0.74	1.30	1.76	2.14	2.50	2.82	3.07	3.25
700	0.00	0.29	0.80	1.40	1.90	2.30	2.70	3.03	3.30	3.50
750	0.00	0.31	0.86	1.49	2.03	2.47	2.89	3.25	3.54	3.75
800	0.00	0.34	0.91	1.59	2.17	2.63	3.08	3.47	3.78	4.00
850	0.00	0.36	0.97	1.69	2.31	2.79	3.27	3.68	4.01	4.25
900	0.00	0.38	1.03	1.79	2.44	2.96	3.47	3.90	4.25	4.50
950	0.00	0.40	1.09	1.89	2.58	3.12	3.66	4.12	4.49	4.75
1000	0.00	0.42	1.14	1.99	2.71	3.29	3.85	4.33	4.72	5.00
1050	0.00	0.44	1.20	2.09	2.85	3.45	4.04	4.55	4.96	5.25
1100	0.00	0.46	1.26	2.19	2.98	3.62	4.24	4.77	5.19	5.50
1150	0.00	0.48	1.31	2.29	3.12	3.78	4.43	4.98	5.43	5.75
1200	0.00	0.50	1.37	2.39	3.26	3.95	4.62	5.20	5.67	6.00
1250	0.00	0.52	1.43	2.49	3.39	4.11	4.81	5.42	5.90	6.25
1300	0.00	0.55	1.49	2.59	3.53	4.27	5.01	5.63	6.14	6.50
1350	0.00	0.57	1.54	2.69	3.66	4.44	5.20	5.85	6.37	6.75
1400	0.00	0.59	1.60	2.79	3.80	4.60	5.39	6.07	6.61	7.00
1450	0.00	0.61	1.66	2.89	3.93	4.77	5.58	6.28	6.85	7.25
1500	0.00	0.63	1.72	2.99	4.07	4.93	5.78	6.50	7.08	7.50
1550	0.00	0.65	1.77	3.09	4.20	5.10	5.97	6.72	7.32	7.75
1600	0.00	0.67	1.83	3.19	4.34	5.26	6.16	6.93	7.55	8.00
1650	0.00	0.69	1.89	3.29	4.48	5.42	6.35	7.15	7.79	8.25
1700	0.00	0.71	1.94	3.39	4.61	5.59	6.55	7.37	8.03	8.50
1750	0.00	0.73	2.00	3.49	4.75	5.75	6.74	7.58	8.26	8.75
1800	0.00	0.76	2.06	3.59	4.88	5.92	6.93	7.80	8.50	9.00
1850	0.00	0.78	2.12	3.69	5.02	6.08	7.12	8.02	8.73	9.25
1900	0.00	0.80	2.17	3.79	5.15	6.25	7.32	8.23	8.97	9.50
1950	0.00	0.82	2.23	3.89	5.29	6.41	7.51	8.45	9.21	9.75
2000	0.00	0.84	2.29	3.99	5.43	6.58	7.70	8.67	9.44	10.00

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

3VX 기준 전동 용량표 (파워에이스 코그)

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리호칭경 (mm)																
	56	60	63	67	71	75	80	85	90	95	100	112	125	140	150	160	180
575	0.42	0.49	0.55	0.62	0.69	0.76	0.85	0.94	1.03	1.12	1.21	1.42	1.64	1.90	2.07	2.24	2.58
690	0.49	0.57	0.64	0.72	0.81	0.90	1.00	1.11	1.21	1.32	1.42	1.67	1.94	2.24	2.44	2.64	3.04
725	0.51	0.60	0.67	0.76	0.85	0.93	1.05	1.16	1.27	1.38	1.48	1.74	2.02	2.34	2.55	2.76	3.18
870	0.59	0.70	0.78	0.88	0.99	1.10	1.23	1.36	1.49	1.62	1.75	2.05	2.39	2.76	3.01	3.26	3.75
950	0.64	0.75	0.84	0.96	1.07	1.18	1.33	1.47	1.61	1.75	1.89	2.22	2.58	2.99	3.26	3.53	4.06
1160	0.75	0.89	0.99	1.13	1.27	1.41	1.58	1.75	1.92	2.09	2.26	2.66	3.09	3.57	3.90	4.22	4.85
1425	0.89	1.06	1.18	1.35	1.52	1.68	1.89	2.10	2.29	2.49	2.69	3.17	3.69	4.27	4.66	5.04	5.79
1750	1.04	1.24	1.39	1.59	1.80	2.00	2.24	2.49	2.74	2.98	3.22	3.80	4.41	5.11	5.57	6.02	6.90
2850	1.51	1.83	2.06	2.37	2.68	2.99	3.37	3.75	4.13	4.50	4.86	5.73	6.64	7.66	8.32	8.96	10.19
3450	1.74	2.11	2.39	2.76	3.12	3.48	3.93	4.37	4.81	5.24	5.67	6.66	7.70	8.85	9.58	10.29	11.60
200	0.17	0.20	0.22	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.43	0.46	0.54	0.63	0.72	0.79	0.85	0.98
400	0.31	0.36	0.40	0.45	0.50	0.55	0.62	0.68	0.74	0.81	0.87	1.02	1.18	1.36	1.48	1.61	1.85
600	0.43	0.51	0.56	0.64	0.72	0.79	0.88	0.98	1.07	1.16	1.25	1.47	1.70	1.97	2.15	2.32	2.67
800	0.55	0.65	0.72	0.82	0.92	1.02	1.14	1.26	1.38	1.50	1.62	1.90	2.21	2.55	2.78	3.01	3.47
1000	0.66	0.78	0.87	0.99	1.11	1.23	1.38	1.53	1.66	1.83	1.97	2.32	2.69	3.12	3.40	3.68	4.24
1200	0.77	0.91	1.02	1.16	1.30	1.44	1.62	1.80	1.97	2.14	2.32	2.73	3.17	3.67	4.00	4.33	4.98
1400	0.87	1.03	1.16	1.32	1.49	1.65	1.85	2.05	2.25	2.45	2.65	3.12	3.63	4.21	4.58	4.96	5.70
1600	0.96	1.15	1.29	1.48	1.66	1.85	2.08	2.31	2.53	2.76	2.98	3.51	4.08	4.73	5.15	5.57	6.40
1800	1.06	1.27	1.43	1.63	1.84	2.04	2.30	2.55	2.80	3.05	3.30	3.89	4.52	5.23	5.70	6.16	7.07
2000	1.15	1.38	1.55	1.78	2.01	2.23	2.51	2.79	3.07	3.34	3.61	4.26	4.95	5.73	6.24	6.74	7.72
2200	1.24	1.49	1.68	1.93	2.17	2.42	2.72	3.03	3.33	3.62	3.92	4.62	5.36	6.20	6.75	7.29	8.34
2400	1.33	1.60	1.80	2.07	2.33	2.60	2.93	3.25	3.58	3.90	4.22	4.97	5.77	6.67	7.25	7.83	8.94
2600	1.41	1.70	1.92	2.21	2.49	2.78	3.13	3.48	3.83	4.17	4.51	5.31	6.16	7.12	7.74	8.34	9.51
2800	1.49	1.80	2.03	2.34	2.65	2.95	3.33	3.70	4.07	4.43	4.79	5.65	6.55	7.55	8.20	8.84	10.05
3000	1.57	1.90	2.15	2.47	2.80	3.12	3.52	3.91	4.30	4.69	5.07	5.97	6.92	7.97	8.65	9.31	10.57
3200	1.64	1.99	2.26	2.60	2.94	3.28	3.70	4.12	4.53	4.94	5.34	6.28	7.27	8.37	9.08	9.76	11.05
3400	1.72	2.09	2.36	2.73	3.09	3.45	3.89	4.32	4.76	5.18	5.60	6.59	7.62	8.76	9.48	10.18	11.49
3600	1.79	2.18	2.47	2.85	3.23	3.60	4.07	4.52	4.97	5.42	5.86	6.88	7.95	9.13	9.87	10.58	11.91
3800	1.86	2.27	2.57	2.97	3.36	3.76	4.24	4.72	5.19	5.65	6.10	7.17	8.27	9.48	10.24	10.96	12.28
4000	1.93	2.35	2.67	3.08	3.50	3.90	4.41	4.90	5.39	5.87	6.34	7.44	8.58	9.81	10.68	11.30	12.63
4200	1.99	2.43	2.76	3.20	3.63	4.05	4.57	5.09	5.59	6.09	6.58	7.71	8.87	10.12	10.90	11.62	12.93
4400	2.05	2.51	2.86	3.31	3.75	4.19	4.73	5.26	5.79	6.30	6.80	7.96	9.14	10.41	11.10	11.01	
4600	2.11	2.59	2.95	3.41	3.87	4.33	4.89	5.43	5.97	6.50	7.01	8.20	9.41	10.88	11.46	12.17	
4800	2.17	2.67	3.03	3.52	3.99	4.46	5.04	5.60	6.15	6.69	7.22	8.43	9.65	10.93	11.70	12.40	
5000	2.23	2.74	3.12	3.62	4.11	4.59	5.18	5.76	6.33	6.88	7.42	8.65	9.88	11.16	11.82		
5200	2.28	2.81	3.20	3.71	4.22	4.71	5.32	5.91	6.49	7.06	7.60	8.85	10.09	11.36			
5400	2.33	2.88	3.28	3.81	4.32	4.83	5.46	6.06	6.65	7.23	7.78	9.06	10.29	11.54			
5600	2.38	2.94	3.35	3.90	4.43	4.95	5.58	6.20	6.81	7.39	7.95	9.23	10.47				
5800	2.43	3.00	3.43	3.98	4.53	5.06	5.71	6.34	6.95	7.54	8.11	9.39	10.63				
6000	2.46	3.06	3.50	4.06	4.62	5.16	5.83	6.47	7.09	7.69	8.26	9.54	10.77				
6200	2.52	3.12	3.56	4.14	4.71	5.27	5.94	6.59	7.22	7.82	8.40	9.68					
6400	2.56	3.17	3.63	4.22	4.80	5.36	6.05	6.71	7.34	7.95	8.63	9.81					
6600	2.60	3.23	3.69	4.29	4.88	5.45	6.15	6.81	7.46	8.07	8.65	9.92					
6800	2.63	3.27	3.75	4.36	4.96	5.54	6.24	6.92	7.56	8.17	8.75	10.01					
7000	2.67	3.32	3.80	4.42	5.03	5.62	6.33	7.01	7.66	8.27	8.85						

벨트 속도가 30m/s를 넘고 있습니다. 일반 구조용 압연강재 혹은 기계 구조용 탄소강의 폴리를 사용해 주십시오.

단위: kW

	200	250	280	300	315	작은폴리 회 전 수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
							kW/개									
							1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.09	1.10 ~ 1.13	1.14 ~ 1.18	1.19 ~ 1.25	1.26 ~ 1.35	1.36 ~ 1.57	1.58 ~ 이상
2.90	3.72	4.21	4.52	4.76	575		0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
3.43	4.39	4.96	5.33	5.61	690		0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
3.58	4.59	5.18	5.57	5.86	725		0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09
4.22	5.40	6.10	6.55	6.89	870		0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.11
4.57	5.84	6.59	7.08	7.44	950		0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.12
5.45	6.95	7.84	8.41	8.83	1160		0.00	0.01	0.03	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15
6.52	8.30	9.32	9.97	10.45	1425		0.00	0.02	0.04	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.18
7.77	9.82	10.98	11.71	12.24	1750		0.00	0.02	0.05	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.23
11.34	13.84				2850		0.00	0.03	0.08	0.15	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.37
12.79					3450		0.00	0.04	0.10	0.18	0.24	0.29	0.34	0.38	0.42	0.44
1.10	1.41	1.60	1.72	1.81	200		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
2.09	2.67	3.02	3.25	3.42	400		0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
3.02	3.87	4.37	4.70	4.95	600		0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08
3.92	5.01	5.66	6.08	6.40	800		0.00	0.01	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10
4.78	6.11	6.89	7.40	7.78	1000		0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13
5.62	7.17	8.07	8.65	9.08	1200		0.00	0.01	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.15
6.43	8.18	9.18	9.83	10.31	1400		0.00	0.02	0.04	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17	0.18
7.20	9.14	10.23	10.93	11.45	1600		0.00	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21
7.95	10.04	11.21	11.96	12.49	1800		0.00	0.02	0.05	0.09	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22	0.23
8.67	10.90	12.12	12.89	13.44	2000		0.00	0.02	0.06	0.10	0.14	0.17	0.20	0.22	0.24	0.26
9.36	11.69	12.96	13.73	14.28	2200		0.00	0.02	0.06	0.11	0.15	0.19	0.22	0.25	0.27	0.28
10.01	12.43	13.70	14.47	15.00	2400		0.00	0.03	0.07	0.12	0.17	0.20	0.24	0.27	0.29	0.31
10.62	13.10	14.36			2600		0.00	0.03	0.08	0.13	0.18	0.22	0.26	0.29	0.32	0.33
11.20	13.70				2800		0.00	0.03	0.08	0.14	0.20	0.24	0.28	0.31	0.34	0.36
11.73	14.22				3000		0.00	0.03	0.09	0.15	0.21	0.25	0.30	0.33	0.36	0.39
12.23					3200		0.00	0.03	0.09	0.16	0.22	0.27	0.32	0.36	0.39	0.41
12.68					3400		0.00	0.04	0.10	0.17	0.24	0.29	0.34	0.38	0.41	0.44
13.09					3600		0.00	0.04	0.11	0.18	0.25	0.30	0.36	0.40	0.44	0.46
13.44					3800		0.00	0.04	0.11	0.19	0.27	0.32	0.38	0.42	0.46	0.49
					4000		0.00	0.04	0.12	0.21	0.28	0.34	0.40	0.45	0.49	0.51
					4200		0.00	0.05	0.12	0.22	0.29	0.36	0.42	0.47	0.51	0.54
					4400		0.00	0.05	0.13	0.23	0.31	0.37	0.44	0.49	0.53	0.57
					4600		0.00	0.05	0.14	0.24	0.32	0.39	0.46	0.51	0.56	0.59
					4800		0.00	0.05	0.14	0.25	0.33	0.41	0.48	0.54	0.56	0.62
					5000		0.00	0.05	0.15	0.26	0.35	0.42	0.50	0.56	0.61	0.64
					5200		0.00	0.06	0.15	0.27	0.36	0.44	0.51	0.58	0.63	0.67
					5400		0.00	0.06	0.16	0.28	0.38	0.46	0.53	0.60	0.66	0.69
					5600		0.00	0.06	0.16	0.29	0.39	0.47	0.55	0.62	0.68	0.72
					5800		0.00	0.06	0.17	0.30	0.40	0.49	0.57	0.65	0.70	0.75
					6000		0.00	0.06	0.18	0.31	0.42	0.51	0.59	0.67	0.73	0.77
					6200		0.00	0.07	0.18	0.32	0.43	0.52	0.61	0.69	0.75	0.80
					6400		0.00	0.07	0.19	0.33	0.45	0.54	0.63	0.71	0.78	0.82
					6600		0.00	0.07	0.19	0.34	0.46	0.56	0.65	0.74	0.80	0.85
					6800		0.00	0.07	0.20	0.35	0.47	0.57	0.67	0.76	0.83	0.87
					7000		0.00	0.08	0.21	0.36	0.49	0.59	0.69	0.78	0.85	0.90

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

5VX 기준 전동 용량표 (파워에이스 코그)

작은폴리 회전수 (rpm)	작 은 폴 리 호 칭 경 (mm)																
	112	118	125	132	140	150	160	170	180	190	200	212	224	236	250	260	280
436	1.92	2.15	2.42	2.68	2.99	3.36	3.74	4.11	4.48	4.85	5.22	5.66	6.10	6.54	7.04	7.41	8.12
485	2.11	2.37	2.66	2.95	3.29	3.71	4.12	4.53	4.94	5.35	5.76	6.25	6.73	7.22	7.78	8.18	8.97
575	2.44	2.74	3.09	3.43	3.82	4.31	4.80	5.28	5.76	6.24	6.72	7.29	7.86	8.42	9.07	9.54	10.47
690	2.86	3.21	3.62	4.03	4.49	5.07	5.64	6.21	6.78	7.35	7.91	8.59	9.26	9.92	10.69	11.24	12.33
725	2.96	3.35	3.76	4.20	4.69	5.29	5.90	6.49	7.09	7.68	8.27	8.98	9.68	10.37	11.18	11.75	12.89
870	3.47	3.91	4.42	4.93	5.50	6.22	6.93	7.63	8.34	9.03	9.73	10.56	11.38	12.20	13.15	13.82	15.16
950	3.74	4.22	4.77	5.31	5.94	6.71	7.48	8.25	9.01	9.76	10.52	11.41	12.30	13.19	14.21	14.94	16.38
1160	4.42	4.99	5.65	6.31	7.05	7.98	8.90	9.82	10.73	11.63	12.52	13.59	14.65	15.70	16.91	17.76	19.46
1425	5.23	5.92	6.71	7.51	8.40	9.52	10.62	11.72	12.80	13.88	14.94	16.21	17.46	18.70	20.12	21.13	23.11
1750	6.17	7.00	7.95	8.90	9.97	11.30	12.62	13.92	15.20	16.47	17.73	19.21	20.67	22.11	23.76	24.92	27.18
2850	8.88	10.14	11.57	12.98	14.56	16.50	18.40	20.24	22.04	23.79	25.49	27.45	29.33	31.13	33.11	34.45	
3450	10.05	11.52	13.16	14.76	16.56	18.74	20.84	22.88	24.81	26.67	28.44	30.44	32.30				
100	0.53	0.59	0.65	0.72	0.80	0.89	0.99	1.08	1.17	1.27	1.36	1.47	1.58	1.69	1.82	1.91	2.10
200	0.98	1.09	1.22	1.34	1.49	1.67	1.85	2.03	2.21	2.39	2.57	2.78	3.00	3.21	3.46	3.63	3.98
300	1.39	1.56	1.74	1.93	2.14	2.41	2.68	2.94	3.20	3.46	3.72	4.04	4.35	4.66	5.02	5.27	5.78
400	1.79	2.00	2.25	2.49	2.77	3.12	3.47	3.81	4.16	4.50	4.84	5.25	5.65	6.06	6.53	6.86	7.53
500	2.17	2.43	2.73	3.04	3.38	3.81	4.23	4.66	5.08	5.60	5.92	6.42	6.92	7.42	8.00	8.41	9.22
600	2.53	2.84	3.20	3.56	3.97	4.48	4.98	5.49	5.99	6.48	6.98	7.57	8.16	8.75	9.43	9.91	10.88
700	2.89	3.25	3.66	4.08	4.55	5.13	5.72	6.30	6.87	7.45	8.02	8.70	9.36	10.05	10.83	11.39	12.49
800	3.24	3.64	4.11	4.58	5.11	5.77	6.43	7.09	7.74	8.39	9.03	9.80	10.56	11.32	12.21	12.83	14.07
900	3.57	4.03	4.55	5.07	5.67	6.40	7.14	7.86	8.59	9.31	10.03	10.88	11.73	12.57	13.55	14.24	15.62
1000	3.90	4.40	4.98	5.55	6.21	7.02	7.83	8.63	9.42	10.21	11.00	11.94	12.87	13.79	14.86	15.62	17.12
1100	4.23	4.77	5.40	6.03	6.74	7.62	8.50	9.38	10.24	11.10	11.96	12.98	13.99	14.99	16.15	16.97	18.59
1200	4.54	5.13	5.81	6.49	7.26	8.22	9.17	10.11	11.05	11.98	12.90	13.99	15.08	16.16	17.41	18.29	20.03
1300	4.85	5.49	6.22	6.95	7.78	8.80	9.82	10.83	11.84	12.83	13.82	14.99	16.15	17.30	18.63	19.57	21.42
1400	5.15	5.83	6.62	7.39	8.28	9.38	10.46	11.54	12.61	13.67	14.72	15.97	17.20	18.42	19.83	20.82	22.77
1500	5.45	6.17	7.01	7.83	8.77	9.94	11.09	12.24	13.37	14.49	15.60	16.92	18.23	19.51	20.99	22.04	24.09
1600	5.74	6.51	7.39	8.27	9.26	10.49	11.71	12.92	14.11	15.30	16.47	17.85	19.22	20.57	22.12	23.22	25.36
1700	6.03	6.83	7.76	8.69	9.74	11.03	12.32	13.59	14.84	16.08	17.31	18.77	20.20	21.61	23.22	24.36	26.58
1800	6.30	7.15	8.13	9.10	10.20	11.57	12.91	14.24	15.56	16.86	18.14	19.65	21.15	22.61	24.29	25.47	27.76
1900	6.58	7.47	8.49	9.51	10.66	12.09	13.49	14.88	16.25	17.61	18.94	20.52	22.07	23.59	25.32	26.53	28.89
2000	6.84	7.78	8.85	9.91	11.11	12.60	14.06	15.51	16.94	18.34	19.73	21.36	22.96	24.53	26.31	27.56	29.97
2200	7.36	8.38	9.54	10.69	11.99	13.59	15.17	16.72	18.25	19.76	21.23	22.97	24.66	26.31	28.16	29.48	31.98
2400	7.85	8.95	10.19	11.43	12.82	14.54	16.22	17.88	19.50	21.09	22.65	24.47	26.24	27.96	29.90	31.23	33.77
2600	8.32	9.49	10.82	12.14	13.62	15.44	17.22	18.97	20.68	22.35	23.97	25.87	27.70	29.47	31.44	32.79	35.33
2800	8.77	10.02	11.42	12.81	14.38	16.30	18.17	20.00	21.78	23.51	25.20	27.16	29.02	30.81	32.80	34.14	
3000	9.19	10.51	11.99	13.46	15.10	17.10	19.06	20.96	22.60	24.59	26.32	28.31	30.20	32.00	33.98		
3200	9.59	10.98	12.53	14.06	15.77	17.86	19.89	21.85	23.75	25.58	27.33	29.34	31.23	33.01			
3400	9.96	11.42	13.04	14.63	16.41	18.57	20.66	22.67	24.61	26.46	28.23	30.24	32.11				
3600	10.30	11.83	13.51	15.16	17.00	19.22	21.36	23.41	25.38	27.24	29.01	30.98					
3800	10.62	12.21	13.95	15.65	17.54	19.82	22.00	24.08	26.05	27.92	29.66						
4000	10.91	12.56	14.35	16.10	18.03	20.35	22.57	24.66	26.63	28.48							
4200	11.18	12.88	14.72	16.50	18.48	20.83	23.06	25.16	27.11								
4400	11.41	13.16	15.04	16.87	18.87	21.25	23.48	25.56									
4600	11.61	13.42	15.33	17.18	19.21	21.60	23.82										
4800	11.79	13.63	15.66	17.45	19.49	21.88	24.09										
5000	11.93	13.82	15.79	17.68	19.72	22.09											

벨트 속도가 30m/s를 넘고 있습니다. 일반 구조용 압연강재 혹은 기계 구조용 탄소강의 폴리를 사용해 주십시오.

단위 : kW

	315	340	355	380	400	450	작은폴리 회 전 수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
								kw/개									
								1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.09	1.10 ~ 1.13	1.14 ~ 1.18	1.19 ~ 1.25	1.26 ~ 1.35	1.36 ~ 1.57	1.58 ~ 이상
9.37	10.25	10.78	11.66	12.35	14.07	436		0.00	0.02	0.07	0.11	0.16	0.19	0.22	0.25	0.27	0.29
10.35	11.32	11.90	12.87	13.63	15.52	485		0.00	0.03	0.07	0.13	0.17	0.21	0.25	0.28	0.30	0.32
12.07	13.21	13.88	15.00	15.89	18.08	575		0.00	0.03	0.09	0.15	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36	0.38
14.22	15.55	16.34	17.65	18.69	21.24	690		0.00	0.04	0.10	0.18	0.25	0.30	0.35	0.39	0.43	0.45
14.86	16.25	17.08	18.44	19.52	22.18	725		0.00	0.04	0.11	0.19	0.26	0.31	0.37	0.41	0.45	0.48
17.46	19.08	20.04	21.62	22.87	25.92	870		0.00	0.05	0.13	0.23	0.31	0.38	0.44	0.50	0.54	0.57
18.85	20.59	21.62	23.31	24.64	27.89	950		0.00	0.05	0.14	0.25	0.34	0.41	0.48	0.54	0.59	0.63
22.36	24.38	25.57	27.51	29.04	32.70	1160		0.00	0.06	0.17	0.30	0.41	0.50	0.59	0.66	0.72	0.76
26.46	28.77	30.12	32.30	33.99	37.97	1425		0.00	0.08	0.21	0.37	0.51	0.62	0.72	0.81	0.89	0.94
30.95	33.49	34.95	37.28	39.04		1750		0.00	0.10	0.26	0.46	0.63	0.76	0.89	1.00	1.09	1.15
						2850		0.00	0.16	0.43	0.75	1.02	1.24	1.45	1.63	1.77	1.88
						3450		0.00	0.19	0.52	0.91	1.23	1.50	1.75	1.97	2.15	2.27
2.41	2.64	2.77	3.00	3.18	3.62	100		0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
4.59	5.02	5.28	5.71	6.05	6.89	200		0.00	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
6.67	7.30	7.67	8.29	8.79	10.02	300		0.00	0.02	0.05	0.08	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20
8.68	9.50	9.99	10.80	11.44	13.04	400		0.00	0.02	0.06	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.25	0.26
10.64	11.64	12.24	13.23	14.01	15.96	500		0.00	0.03	0.08	0.13	0.18	0.22	0.25	0.29	0.31	0.33
12.54	13.72	14.42	15.59	16.51	18.78	600		0.00	0.03	0.09	0.16	0.21	0.26	0.30	0.34	0.37	0.40
14.40	15.75	16.55	17.88	18.93	21.51	700		0.00	0.04	0.11	0.18	0.25	0.30	0.36	0.40	0.44	0.46
16.22	17.73	18.62	20.10	21.27	24.14	800		0.00	0.04	0.12	0.21	0.29	0.35	0.41	0.46	0.50	0.53
17.99	19.65	20.63	22.26	23.54	26.66	900		0.00	0.05	0.14	0.24	0.32	0.39	0.46	0.51	0.56	0.59
19.71	21.51	22.58	24.34	25.72	29.08	1000		0.00	0.06	0.15	0.26	0.36	0.43	0.51	0.57	0.62	0.66
21.38	23.32	24.47	26.35	27.82	31.38	1100		0.00	0.06	0.17	0.29	0.39	0.48	0.56	0.63	0.68	0.73
23.00	25.07	26.29	28.28	29.83	33.56	1200		0.00	0.07	0.18	0.32	0.43	0.52	0.61	0.69	0.75	0.79
24.57	26.76	28.04	30.12	31.74	35.61	1300		0.00	0.07	0.20	0.34	0.46	0.56	0.66	0.74	0.81	0.86
26.09	28.36	29.71	31.88	33.56	37.52	1400		0.00	0.08	0.21	0.37	0.50	0.61	0.71	0.80	0.87	0.92
27.55	29.93	31.31	33.55	35.26	38.28	1500		0.00	0.08	0.23	0.39	0.54	0.65	0.76	0.86	0.93	0.99
28.96	31.41	32.83	35.12	36.86	40.89	1600		0.00	0.09	0.24	0.42	0.57	0.69	0.81	0.91	1.00	1.05
30.30	32.82	34.27	36.68	38.34	42.34	1700		0.00	0.09	0.26	0.45	0.61	0.74	0.86	0.97	1.06	1.12
31.58	34.15	36.62	37.95	39.70		1800		0.00	0.10	0.27	0.47	0.64	0.78	0.91	1.03	1.12	1.19
32.79	35.39	36.87	39.20	40.94		1900		0.00	0.11	0.29	0.50	0.68	0.82	0.96	1.09	1.18	1.25
33.94	36.56	38.04	40.34			2000		0.00	0.11	0.30	0.53	0.72	0.87	1.02	1.14	1.24	1.32
36.02	38.62					2200		0.00	0.12	0.33	0.58	0.79	0.95	1.12	1.26	1.37	1.45
37.79						2400		0.00	0.13	0.36	0.63	0.86	1.04	1.22	1.37	1.49	1.58
						2600		0.00	0.14	0.39	0.66	0.93	1.13	1.32	1.49	1.62	1.71
						2800		0.00	0.15	0.42	0.74	1.00	1.21	1.42	1.60	1.74	1.85
						3000		0.00	0.17	0.45	0.79	1.07	1.30	1.52	1.71	1.87	1.98
						3200		0.00	0.18	0.48	0.84	1.14	1.39	1.62	1.83	1.99	2.11
						3400		0.00	0.19	0.51	0.89	1.22	1.47	1.73	1.94	2.12	2.24
						3600		0.00	0.20	0.54	0.95	1.29	1.56	1.83	2.06	2.24	2.37
						3800		0.00	0.21	0.57	1.00	1.36	1.65	1.93	2.17	2.36	2.50
						4000		0.00	0.22	0.60	1.05	1.43	1.73	2.03	2.29	2.49	2.64
						4200		0.00	0.23	0.63	1.10	1.50	1.82	2.13	2.40	2.61	2.77
						4400		0.00	0.24	0.66	1.16	1.57	1.91	2.23	2.51	2.74	2.90
						4600		0.00	0.25	0.69	1.21	1.64	1.99	2.33	2.63	2.86	3.03
						4800		0.00	0.27	0.72	1.26	1.72	2.08	2.44	2.74	2.99	3.16
						5000		0.00	0.28	0.75	1.31	1.79	2.17	2.54	2.86	3.11	3.30

파워에이스 · 파워에이스코그 · 파워에이스스크랩

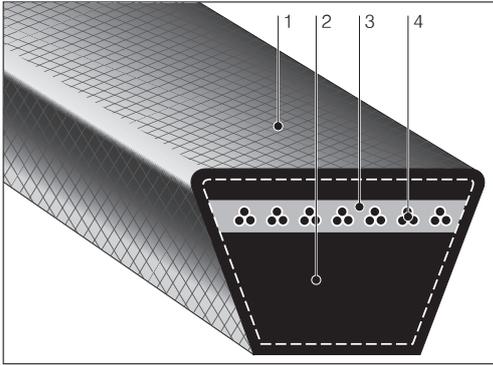
파워에이스 설계예

	검 토 결 과										
<p>순서 1 . 설계에 필요한 조건을 정한다</p> <ul style="list-style-type: none"> · 원동기 45kW/1160rpm · 종동기 (24시간/일연속운전) · 종동폴리 600rpm/φ 520mm (do) · 축간거리 1150mm · 보수점검을 가능한한 생략하고 싶다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 벨트 5V1400×4 · 작은 원동 폴리 외경 : 270mm · 큰 종동 폴리 외경 : 520mm · 축간거리 1151mm · 내측 최소조정범위 : 25mm · 외측 최소조정범위 : 56mm 										
<p>순서 2 . 설계동력의 계산</p> <p>(1) 부하 보정계수를 표1 (V-10페이지)로부터 구한다. Ko=1.4</p> <p>(2) 아이들 보정계수 및 환경보정계수를 표2 및 표3(V-10페이지)로부터 구한다. Ki=0.0 Ke=0.2</p> <p>(3) 따라서 설계동력은 72kW가 된다. Pd=45× (1.4+0.0+0.2) =72kW</p>		설계동력 : 72kW									
<p>순서 3 . 벨트형 설정</p> <p>그림 V-11페이지의 벨트형 선정도에서 설계동력 72kW와 작은 폴리 회전수 1160rpm으로부터 5V형을 선정한다.</p>		벨트형 : 5V									
<p>순서 4 . 폴리경선정</p> <p>(1) 속비로 1160/600=1.93 이 된다.</p> <p>(2) 큰 폴리 외경을 520mm로 속비 계산을 하면 작은 폴리 외경은 270mm로 된다. $\frac{520-2.6}{1.93} + 2.6 \approx 270\text{mm}$</p> <p>(3) 5V형의 최소 폴리 외경 150mm를 만족한다.</p> <p>(4) 벨트 속도 40m/s 이하를 만족한다. $\frac{(270-2.6) \times 1160}{19100} = 16.2\text{m/s}$</p>		<p>큰폴리외경 : 520mm</p> <p>작은폴리외경 : 270mm</p>									
<p>순서 5 . 벨트길이 선정</p> <p>(1) 벨트길이 계산이 3554mm이라 하고 표6(V-12페이지)로부터 5V1400 (유효외주길이 3556mm)을 선정한다. $2 \times 1150 + 1.57(520 + 270) + \frac{(520 - 270)^2}{4 \times 1150} = 3554\text{mm}$</p> <p>(2) 선정된 벨트의 유효 외주길이로부터 축간거리는 1151mm가 된다. B=3556-1.57(520+270)=2316 $C = \frac{2316 + \sqrt{2316^2 - 2(520-270)^2}}{4} = 1151\text{mm}$</p>		<p>벨트길이 : 5V1400</p> <p>축간거리 : 1151mm</p>									
<p>순서 6 . 벨트 가닥수 계산</p> <p>(1) 5V 기준전동용량표에 있어서 작은폴리회전수 1160rpm과 작은 폴리외경 270mm일 때의 전동용량을 아래와 같이 비례배분으로부터 구한 수치에서 부가용량을 더한 후 전동용량을 구한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작은폴리 회전수 (rpm)</th> <th colspan="2">작은폴리외경 (mm)</th> <th rowspan="2">속비에의한부가전동용량(kW/가닥)</th> </tr> <tr> <th>260</th> <th>280</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1160</td> <td>17.34</td> <td>19.16</td> <td>0.99</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pr=18.25+0.99=19.24kW / 가닥</p>		작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리외경 (mm)		속비에의한부가전동용량(kW/가닥)	260	280	1160	17.34	19.16	0.99
작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리외경 (mm)		속비에의한부가전동용량(kW/가닥)								
	260	280									
1160	17.34	19.16	0.99								
	<p>(2) 접촉각보정계수Kθ₁을 표7(V-13페이지)로부터 구한다. Kθ₁=0.97</p> <p>(3) 벨트길이 보정계수 K_l을 표8(V-13페이지)로부터 구한다. K_l=1.02</p> <p>(4) 따라서 벨트본수로 4가닥이 된다. $N = \frac{72}{19.24 \times 0.97 \times 1.02} = 3.8 \rightarrow 4\text{가닥}$</p>	<p>Kθ₁=0.97</p> <p>K_l=1.02</p> <p>벨트가닥수=4가닥</p>									
<p>순서 7 . 축간거리 조정값의 검토</p> <p>표 9 (V-13페이지)로부터 Ci와 Cs을 구한다. Ci=25mm Cs=56mm</p>	<p>내측최소조정범위 (Ci) = 25mm</p> <p>외측최대조정범위 (Cs) = 56mm</p>										

[Ⅲ] V BELT · POWER SCRUM

1 . V-BELT (RED · STANDARD) 제품소개

구조



(1) 바깥천 (캔버스)

바깥천은 폴리와 마찰에 대해서 충분히 내마모성을 보유하고 강한 신축성이 있도록 바이어스 특수천으로 되어 있습니다. 또 내마모성 고무로 보강하여 이것이 충분히 내부를 보호하고 있습니다.

(2) 아래고무 (쿠션고무)

벨트 단면 형상을 항상 정상적으로 보호함과 동시에 큰 굴곡에서 열의 발생이 아주 적게 하고 가호성이 풍부합니다.

(3) 접착고무 (인뉴레이션고무)

코드층을 적정위치에 보호함과 동시에 코드층을 고무층과 밀착이 좋게 하였습니다.

(4) 심선 (텐션멤버)

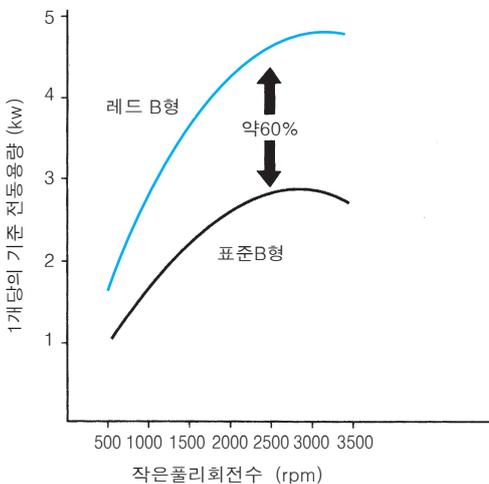
동력전동이 주체를 담당하는 부분으로 강도가 크고 늘어남이 적고 굴곡피로가 적은 케이블 코드를 사용하였습니다.

고무층과 강력히 접착하여 일체로 되어 있어 동력 전달 시 각각의 코드는 균일한 힘을 받아 안정적인 전동이 가능합니다.

특징

■ 고품질·고동력 전동의 V벨트

강력하고 늘어남이 적은 케이블 코드와 합성 고무를 사용하여 종래의 제품과 비교하여 약 60% 파워 증가 전달이 가능합니다.



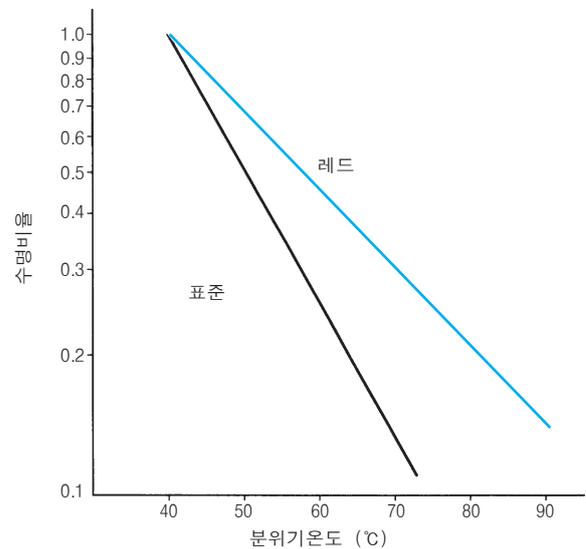
위 그림은 B형 125mm의 폴리에 사용하는 경우의 벨트 1가닥의 전동동력을 회전수와 비교하여 그린 것입니다.

■ 정전방지 성능

정전방지 성능은 R.M.A규격에 합격하였습니다. R.M.A규격은 미국 고무 제품에 대한 규격으로서 정전방지 성능은 6MΩ 이하로 정해져 있습니다.

■ 우수한 내열성

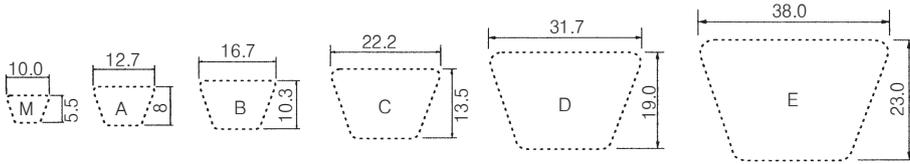
일반적으로 주변 온도가 상승하면 벨트수명도 아래 그림처럼 저하하지만 반도 네트는 표준과 비교하여 그 저하치가 적습니다. 주변 온도가 높을 (보통 60℃ 이상) 경우는 반도 네트의 사용을 권장합니다.



■ 난연성이 우수합니다

자연성이 없기 때문에 과도한 슬립으로 인한 발화 위험성이 적습니다.

벨트길이치수표



표준제작 가능범위
네트제작 가능범위

※마크 : JIS 규정 표준치수
○마크 : 반도표준치수

유효둘레 : M형은 외주길이 표시.
ABCDE형은 유효피치
둘레길이 표시.

호칭번호	유효둘레 (mm)	벨트형					
		M	A	B	C	D	E
11	279						
12	305						
13	330						
14	356						
15	381						
16	406						
17	432						
18	457						
19	483						
20	508	※	※	※	※		
21	533	※	※	※	※		
22	559	※	※	※	※		
23	584	※	※	※	※		
24	610	※	※	※	※		
25	635	※	※	※	※		
26	660	※	※	※	※		
27	686	※	※	※	※		
28	711	※	※	※	※		
29	737	※	※	※	※		
30	762	※	※	※	※		
31	787	※	※	※	※		
32	813	※	※	※	※		
33	838	※	※	※	※		
34	864	※	※	※	※		
35	889	※	※	※	※		
36	914	※	※	※	※		
37	940	※	※	※	※		
38	965	※	※	※	※		
39	991	※	※	※	※		
40	1016	※	※	※	※		
41	1041	※	※	※	※		
42	1067	※	※	※	※		
43	1092	※	※	※	※		
44	1118	※	※	※	※		
45	1143	※	※	※	※		
46	1168	※	※	※	※		
47	1194	※	※	※	※		
48	1219	※	※	※	※		
49	1245	※	※	※	※		
50	1270	※	※	※	※		
51	1295		※	※	※	○	
52	1321		※	※	※	○	
53	1346		※	※	※	○	
54	1372		※	※	※	○	
55	1397		※	※	※	○	
56	1422		※	※	※	○	
57	1448		※	※	※	○	
58	1473		※	※	※	○	
59	1499		※	※	※	○	
60	1524		※	※	※	○	
61	1549		※	※	※	○	
62	1575		※	※	※	○	
63	1600		※	※	※	○	
64	1626		※	※	※	○	
65	1651		※	※	※	○	
66	1676		※	※	※	○	
67	1702		※	※	※	○	
68	1727		※	※	※	○	
69	1753		※	※	※	○	
70	1778		※	※	※	○	
71	1803		※	※	※	○	
72	1829		※	※	※	○	
73	1854		※	※	○		

호칭번호	유효둘레 (mm)	벨트형					
		M	A	B	C	D	E
74	1880		※	※	※	○	
75	1905		※	※	※	○	
76	1930		※	※	※	○	
77	1956		※	※	※	○	
78	1981		※	※	※	○	
79	2007		※	※	※	○	
80	2032		※	※	※	○	
81	2057		※	※	※	○	
82	2083		※	※	※	○	
83	2108		※	※	※	○	
84	2134		※	※	※	○	
85	2159		※	※	※	○	
86	2184		※	※	※	○	
87	2210		※	※	※	○	
88	2235		※	※	※	○	
89	2261		※	※	※	○	
90	2286		※	※	※	○	
91	2311		※	※	※	○	
92	2337		※	※	※	○	
93	2362		※	※	※	○	
94	2388		※	※	※	○	
95	2413		※	※	※	○	
96	2438		※	※	※	○	
97	2464		※	※	※	○	
98	2489		※	※	※	○	
99	2515		※	※	※	○	
100	2540		※	※	※	○	
101	2565		※	※	※	○	
102	2591		※	※	※	○	
103	2616		※	※	※	○	
104	2642		※	※	※	○	
105	2667		※	※	※	○	
106	2692		※	※	※	○	
107	2718		※	※	※	○	
108	2743		※	※	※	○	
109	2769		※	※	※	○	
110	2794		※	※	※	○	
111	2819		※	※	※	○	
112	2845		※	※	※	○	
113	2870		※	※	※	○	
114	2896		※	※	※	○	
115	2921		※	※	※	○	
116	2946		※	※	※	○	
117	2972		※	※	※	○	
118	2997		※	※	※	○	
119	3023		※	※	※	○	
120	3048		※	※	※	○	
121	3073		※	※	※	○	
122	3099		※	※	※	○	
123	3124		※	※	※	○	
124	3150		※	※	※	○	
125	3175		※	※	※	○	
126	3200		※	※	※	○	
127	3226		※	※	※	○	
128	3251		※	※	※	○	
129	3277		※	※	※	○	
130	3302		※	※	※	○	
131	3327		※	※	※	○	
132	3353		※	※	※	○	
133	3378		※	※	※	○	
134	3404		※	※	※	○	
135	3429		※	※	※	○	
136	3454		※	※	○		

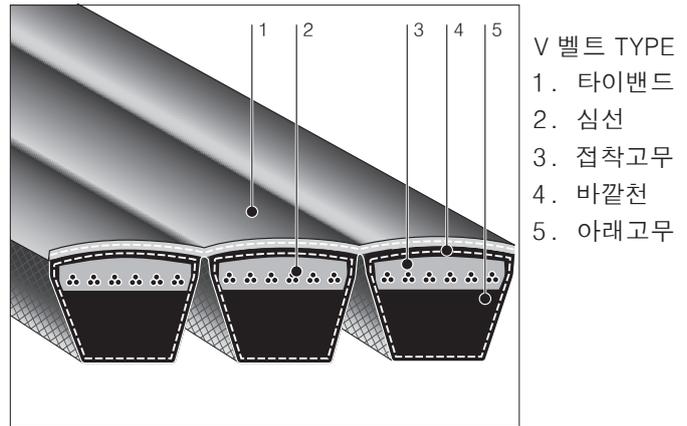
호칭번호	유효길이 (mm)	벨트형					
		M	A	B	C	D	E
137	3480						
138	3505			※	※	※	※
139	3531						
140	3556		※	※	※	※	※
141	3581						
142	3607				※	※	
143	3632						
144	3658						
145	3683		※	※	※	※	※
146	3708						
147	3734						
148	3759				※	※	
149	3785						
150	3810		※	※	※	※	※
151	3835						
152	3861						
153	3886						
154	3912						
155	3937		※	※	※	※	※
156	3962						
157	3988						
158	4013						
159	4039						
160	4064		※	※	※	※	※
161	4089						
162	4115						
163	4140						
164	4166						
165	4191			※	※	※	※
166	4216						
167	4242						
168	4267						
169	4293						
170	4318		※	※	※	※	※
171	4343						
172	4369						
173	4394						
174	4420						
175	4445						
176	4470						
177	4496						
178	4521						
179	4547						
180	4572		※	※	※	※	※
181	4597						
182	4623						
183	4648						
184	4674						
185	4699						
186	4724						
187	4750						
188	4775						
189	4801						
190	4826			※	※	※	※
191	4851						
192	4877						
193	4902						
194	4928						
195	4953						
196	4978						
197	5004						
198	5029						
199	5055						
200	5080			※	※	※	※
205	5207						
210	5334			※	※	※	※

호칭번호	유효길이 (mm)	벨트형					
		M	A	B	C	D	E
215	5461						
220	5588				※	※	※
225	5715						
230	5842				※	※	※
235	5969						
240	6096				※	※	※
245	6223						
250	6350				※	※	※
255	6477						
260	6604					※	※
265	6731						
270	6858					※	※
275	6985						
280	7112					※	※
285	7239						
290	7366						
295	7493						
300	7620					※	※
305	7747						
310	7874					※	※
315	8001						
320	8128						
325	8255						
330	8382					※	※
335	8509						
340	8636						
345	8763						
350	8890						
355	9017						
360	9144						
365	9271						
370	9398						
375	9525						
380	9652						
385	9779						
390	9906						
395	10033						
400	10160						
410	10414						
420	10668						
430	10922						
440	11176						
450	11430						
460	11684						
470	11938						
480	12192						
490	12446						
500	12700						
510	12954						
520	13208						
530	13462						
540	13716						
550	13970						
560	14224						
570	14478						
580	14732						
590	14986						
600	15240						
610	15494						
620	15748						
630	16002						
640	16256						
650	16510						

벨트를 다본掛けでご使用いただく場合は
マッチドセットとご指定ください。

2 . POWER SCRUM 제품소개

반도파워스크럼은 V벨트네트의 상부를 타이밴드에서 일체로한 결합벨트입니다. 벨트의 단면현상은 V벨트와 같은 사양 JIS V폴리를 사용하여도 됩니다.



V 벨트 TYPE
1. 타이밴드
2. 심선
3. 접착고무
4. 바깥천
5. 아래고무

특징

■ 부하변동이 격렬하게 심하여도 안전한 운전
충격하중 맥동하중이 미치는 기계에서도 타이밴드로 결합되어 있어 진동이 적고 안전운전이 가능, 벨트가 횡전과 풀리에서 벗어나는 것이 없습니다.

■ 수평길이에 최적인 벨트
타이밴드로 결합되어 있어 수평길이에서 사용하여도 벨트는 풀리에서 벗어나지 않습니다.

■ V-평 전동이 가능
고속비의 감속을 V-평전동이 가능하여 경제적인 전동이 됩니다.

■ 반송용으로서도 사용이 가능

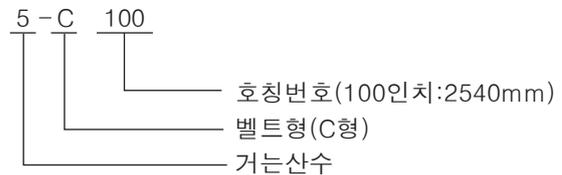
파워스크럼 제작가능 범위

벨트형	P(mm)	호칭번호※
A	15.0	60~ 200
B	19.0	60~ 350
C	25.5	100~ 350
D	37.0	100~ 350

※V 벨트 타입의 호칭 번호는 벨트의 유효피치원주 길이를 인치 단위로 나타냅니다.

V 벨트 타입은 수주생산입니다. 가능한 파워에이스 타입을 사용하여 주십시오.

벨트표시



거는 산(山)수에 의한 표준조합

파워스크럼은 1개의 벨트가 2,3,4,5 산의 조합으로 되어 있습니다. 6산 이상의 경우는 아래 표의 조합이 표준이 됩니다.

산(山)수	표준조합	산(山)수	표준조합
6	3 + 3	13	4 + 5 + 4
7	3 + 4	14	5 + 4 + 5
8	4 + 4	15	5 + 5 + 5
9	4 + 5	16	4 + 4 + 4 + 4
10	5 + 5	17	4 + 4 + 5 + 4
11	4 + 3 + 4	18	5 + 4 + 4 + 5
12	4 + 4 + 4	19	5 + 4 + 5 + 5

벨트 여러개를 걸어 사용하실 경우에는 매치드 세트 (Matched Set)로 지정해 주시기 바랍니다.

PULLEY

파워스크럼용 풀리는 특별히 홈 피치가 중요합니다. JIS 규격 풀리를 사용하여 주십시오.

3 . V BELT POWER SCRUM 설계방법

순서1 . 설계에 필요한 조건을 정함

- (1) 기계의 종류
- (2) 전동동력 또는 원동기 정격동력
- (3) 부하변동정도
- (4) 1일 운전시간
- (5) 속비 (작은폴리회전수 / 큰폴리회전수)
- (6) 잠정축간거리
- (7) 폴리경의제한
- (8) 사용환경 (고온,저온,기름,물,먼지,산,알칼리)

순서2 설계동력계산

설계동력을 공식1로부터 계산합니다.

공식1

$$Pd = Pt \times (Ko + Ki + Ke)$$

Pd : 설계동력 (kW)

Pt : 전동동력¹⁾ (kW)

Ko : 부하보정계수²⁾ (표1)

Ki : 아이들보정계수 (표2)

Ke : 환경보정계수³⁾ (표3)

NOTE) 전동동력은 중동기의 부하를 사용하는 것이 이상적이거나 불명일 경우는 원동기 정격동력을 사용합니다.
또한 토크 및 마력으로 표시할 경우에는 아래 공식으로 와트 또는 키로와트로 환산합니다.

공식2

$$Pt = \frac{Tr \times n}{9550}$$

Pt : 전동동력 (kW)

n : 회전수 (rpm)

Tr : 부하토크 (N·m)

1PS = 0.7355 (kW)

표 1 부하보정계수 Ko

종 동 기	원 동 기					
	기종 및 피크로드가 정격마력의 200% 미만			기종 및 피크로드가 정격마력의 200% 이상		
	교류모타(보통토크, 권선형, 동기) 직류모타(분권)			교류모타(보통토크, 단상, 직권) 직류모타(분권, 직권) 엔진, 라인샤프트, 크라치		
	I	II	III	I	II	III
NOTE2) (중동기가 표에 기재되어 있지 않을 경우 기동 시의 부하, 혹은 충격 시 부하 등의 유사한 기계의 보정계수를 사용합니다.) ●액체교반기 ●블로어 ●이그조스터 ●원심펌프 ●소형 컴프레서 ●7.5Kw이하 송풍기 ●경하중 컨베이어	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
●모래곡물용 벨트 컨베이어 ●반죽믹서 ●7.5Kw를 넘는 송풍기 ●발전기 ●세탁기 ●공작기계 ●펀치 프레스 ●인쇄기계 ●회전진동체 ●로터리 펌프 ●라인샤프트	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
●벽돌제조기계 ●버킷 엘리베이터 ●여자기 ●피스톤 컴프레서 ●컨베이어 ●햄머밀 ●제지용 밀히터 ●피스톤펌프 ●섬유기계 ●강성 이동 블로어 소밀 목공기계	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
●크러셔 ●밀 ●호이스터 ●고무용카렌더, 사출기 ●샌드펌프	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8
I : 단속적사용 (1일 3~5시간까지 단속적사용)			II : 보통사용 (1일 8~10시간 사용)			
III : 연속적사용 (1일 16~24시간 사용)						

표 2 아이들보정계수 (Ki)

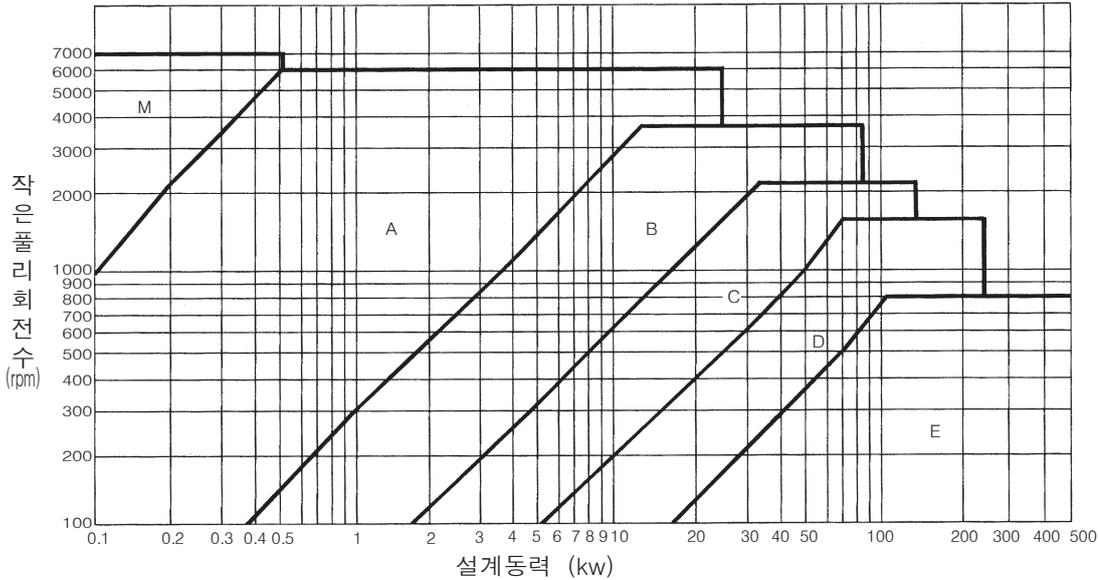
아이들부착 장소	Ki
· 이완(弛緩)측에서 내측으로 부착	0.0
· 이완(弛緩)측에서 외측으로 부착	0.1
· 인장(引張)측에서 내측으로 부착	0.1
· 인장(引張)측에서 외측으로 부착	0.2

표 3 환경보정계수 (Ke)

환 경	Ke
· 기동 정지의 빈도가 많다 (10회이상/1일)	0.2
· 보수 점검이 곤란하다	0.2
· 먼지가 많고 마모를 일으키기 쉽다	0.2
· 주변 온도가 높다	0.2
· 기름과 물이 묻는다	0.2

NOTE) 환경보정계수는 해당하는 항목 모두를 더합니다.

그림1. 벨트형선정도



순서 3 벨트형선정

벨트형 선정은 그림1로부터 설계동력과 작은폴리 회전수로부터 구합니다.
 만약 구하려는 형이 2개의 교선 근처에 있으면 양방의 벨트형으로 설계하여 보고 설계목적에 맞는 가장 경제적인 쪽을 선택하여 주십시오.

· 벨트속도의 검토

V벨트는 통상 30m/s까지 사용 가능합니다.
 만약 30m/s를 넘는 설계일 경우는 작은 폴리를 30m/s 이하가 되도록 설계하여 주십시오.
 만약 표5의 최소 폴리경을 만족 못할 경우는 벨트형을 바꾸어 재검토 하여 주십시오.
 벨트 속도는 공식4로부터 구합니다.

순서 4 PULLEY경의 선정

전동공간의 제약등을 고려하여 공식3으로부터 적당한 폴리경을 선정합니다.

공식 3

$$Dp = \frac{n_1}{n_2} \times dp \quad dp : \text{작은폴리 피치원직경}$$

$$Dp : \text{큰폴리 피치원직경}$$

$$\text{속비} = \frac{n_1}{n_2} \quad n_1 : \text{작은폴리 회전수 (rpm)}$$

$$n_2 : \text{큰폴리 회전수 (rpm)}$$

폴리외경과 폴리피치원 직경의 관계는 표4에 의함

표 4 폴리외경과 피치원직경의 차 단위 : mm

형	M	A	B	C	D	E
2k	5.5	9.0	11.0	14.0	19.0	25.4

폴리외경 = 폴리피치원직경 + 2K

또한 폴리경을 결정할 경우 아래 항목에 대해서 검토하여 주십시오.

· 최소 폴리피치의 검토

일반 벨트는 작은 폴리경을 사용할 경우 굴곡 피로가 증대하여 벨트수명이 저하 됩니다.
 따라서 적어도 표5에 있는 최소 폴리경 이상의 폴리경을 사용하는 것이 바람직한 방법입니다.

공식 4

$$v = \frac{dp \times n}{19100}$$

v : 벨트속도 (m/s)
 dp : 폴리피치원직경 (mm)
 n : 회전수 (rpm)

표 5 최소폴리경

단위 : mm

벨트형	M	A	B	C	D	E
최소폴리피치원직경	40	67	118	180	300	450

순서 5 BELT 길이선정

① BELT길이결정

공식5로부터 개략의 벨트길이 L'p를 계산하고 그 값에 가장 가까운 길이를 「길이치수표」(V-26~27페이지)로부터 선정합니다.

공식 5

$$L'p = 2C + 1.57(Dp + dp) + \frac{(Dp - dp)^2}{4C}$$

L'p : 개략의벨트길이 (mm)
 C : 축간거리 (mm)
 Dp : 큰폴리외경 (mm)
 dp : 작은폴리외경 (mm)

② 축간거리의 계산

선택한 벨트 유효외주길이를 공식6으로 축간 거리를 역산합니다.

공식 6

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(Dp - dp)^2}}{4}$$

$$B = Lp - 1.57 (Dp + dp)$$

Le : 벨트유효원주길이 (mm)

Dp : 큰폴리피치원직경 (mm)

dp : 작은폴리피치원직경 (mm)

순서 6 BELT 가닥수의 계산

(1) 기준 전동용량의 결정

기준 전동용량표로부터 작은 폴리외경과 그 회전수에 대한 기준전동용량을 구한다.

아래 표의 우측속비로부터 부가용량을 더하고 10개당의 기준전동용량으로 합니다.

(기준전동 용량표는 당사로 문의 바랍니다)

(2) 기준 전동용량의 보정

표6에서 BELT길이에 대한 보정계수 K_l을 구합니다.

공식 7로부터 작은 폴리 접속각도 θ₁을 구하고 표7로부터 보정계수를 구합니다.

아래 표8로부터 벨트길이에 대한 보정계수를 구합니다.

표 6 길이보정계수 (K_l)

호칭번호	A형	B형	C형	D형	E형
20~25	0.80	0.78			
26~30	0.81	0.79			
31~34	0.84	0.80			
35~37	0.87	0.81			
38~41	0.88	0.83			
42~45	0.90	0.85	0.78		
46~50	0.92	0.87	0.79		
51~54	0.94	0.89	0.80		
55~59	0.96	0.90	0.81		
60~67	0.98	0.92	0.82		
68~74	1.00	0.95	0.85		
75~79	1.02	0.97	0.87		
80~84	1.04	0.98	0.89		
85~89	1.05	0.99	0.90		
90~95	1.06	1.00	0.91		
96~104	1.08	1.02	0.92	0.83	
105~111	1.10	1.04	0.94	0.84	
112~119	1.11	1.05	0.95	0.85	
120~127	1.13	1.07	0.97	0.86	
128~144	1.14	1.08	0.98	0.87	
145~154	1.15	1.11	1.00	0.90	
155~169	1.16	1.13	1.02	0.92	
170~179	1.17	1.15	1.04	0.93	
180~194	1.18	1.16	1.05	0.94	0.91
195~209		1.18	1.07	0.96	0.92
210~239		1.19	1.08	0.98	0.94
240~269			1.11	1.00	0.96
270~299			1.14	1.03	0.99
300~329			1.16	1.05	1.01
330~359			1.19	1.07	1.03
360~389			1.21	1.09	1.05
390~419			1.23	1.11	1.07
420~479			1.24	1.12	1.09
480~539				1.16	1.12
540~600				1.18	1.14

공식 7

$$\theta_1 = 180 - \frac{57 (Dp - dp)}{C}$$

θ₁ : 작은폴리 접속각도 (°)

Dp : 큰폴리외경 (mm)

dp : 작은폴리외경 (mm)

C : 축간거리 (mm)

표 7 작은폴리 접속각도 보정계수 Kθ₁

Dp-dp / C	작은폴리 접속각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁	Dp-dp / C	작은폴리 접속각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁	Dp-dp / C	작은폴리 접속각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁
0.00	180	1.00	0.60	145	0.91	1.20	106	0.77
0.10	174	0.99	0.70	139	0.89	1.30	99	0.73
0.20	169	0.97	0.80	133	0.87	1.40	91	0.70
0.30	163	0.96	0.90	127	0.85	1.50	83	0.65
0.40	157	0.94	1.00	120	0.82			
0.50	151	0.93	1.10	113	0.80			

(3) BELT 갯수의 계산

공식8로부터 벨트 갯수를 계산합니다. 소숫점 이하는 반올림하여 정수로 하여 주십시오.

공식 8

$$N = \frac{Pd}{Pr \times K_l \times K_{\theta_1}}$$

N : 벨트갯수 (가닥)

Pd : 설계동력 (kW)

Pr : 기준전동용량 (kW/가닥)

K_l : 길이보정계수 (표 6)

Kθ₁ : 작은폴리 접속각 보정계수 (표 7)

순서 7 축간거리·조정값의 검토

표8로부터 벨트의 설치 값과 인장값을 구합니다.

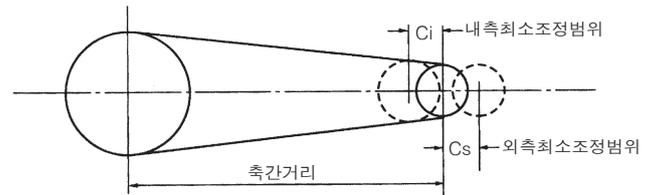


표 8 축간거리조정범위

단위 : mm

호칭번호	내측최소조정범위 (Ci)						외측최소 조정범위 Cs
	M형	A형	B형	C형	D형	E형	
20 ~ 25	15	20	25				25
26 ~ 38	15	20	25				25
39 ~ 60	15	20	25	38			38
61 ~ 90		20	32	38			51
91 ~ 120		25	32	38	51		64
		(40)	(55)	(60)	(75)		
121~158		25	32	38	51		76
		(40)	(55)	(60)	(75)		
159~195		25	32	51	51	64	89
			(58)	(75)	(75)		
196~240			38	51	51	64	102
			(60)	(75)	(100)		
241~270				51	64	64	114
				(75)	(100)		
271~330				51	64	76	127
					(100)		
331~420				64	64	76	152
					(100)		

NOTE) () 내도 파워스크럼 형식의 경우

M형 레드 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	40	42	45	47	50	53	56	60	63	67	71	75
485	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16
575	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19
690	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
725	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23
870	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26
950	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.20	0.21	0.24	0.26	0.28
1160	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.28	0.31	0.33
1425	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39
1750	0.12	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46
2850	0.15	0.19	0.23	0.26	0.30	0.35	0.39	0.45	0.49	0.54	0.60	0.65
3450	0.16	0.20	0.25	0.29	0.34	0.39	0.44	0.50	0.55	0.61	0.66	0.72
200	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
400	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10	0.12	0.13	0.14
600	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19
800	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.24
1000	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27	0.29
1200	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34
1400	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.36	0.39
1600	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20	0.23	0.26	0.30	0.32	0.36	0.40	0.43
1800	0.12	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25	0.28	0.32	0.35	0.39	0.43	0.47
2000	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.38	0.43	0.47	0.51
2200	0.13	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29	0.33	0.38	0.41	0.46	0.50	0.55
2400	0.14	0.17	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.40	0.44	0.49	0.53	0.58
2600	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37	0.42	0.46	0.51	0.56	0.61
2800	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.34	0.39	0.44	0.48	0.54	0.59	0.64
3000	0.15	0.19	0.23	0.27	0.31	0.36	0.40	0.46	0.51	0.56	0.62	0.67
3200	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.37	0.42	0.48	0.52	0.58	0.64	0.69
3400	0.16	0.20	0.25	0.29	0.33	0.38	0.43	0.50	0.54	0.60	0.66	0.72
3600	0.16	0.21	0.25	0.30	0.34	0.39	0.45	0.51	0.56	0.62	0.68	0.73
3800	0.16	0.21	0.26	0.31	0.35	0.40	0.46	0.52	0.57	0.63	0.69	0.75
4000	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.47	0.53	0.58	0.65	0.71	0.76
4200	0.16	0.22	0.27	0.32	0.36	0.42	0.47	0.54	0.59	0.66	0.71	0.77
4400	0.16	0.22	0.27	0.32	0.37	0.43	0.48	0.55	0.60	0.66	0.72	0.77
4600	0.16	0.22	0.27	0.32	0.37	0.43	0.49	0.56	0.61	0.67	0.73	0.78
4800	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.43	0.49	0.56	0.61	0.67	0.73	0.77
5000	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.44	0.49	0.56	0.61	0.67	0.72	0.77
5200	0.16	0.21	0.27	0.32	0.38	0.44	0.49	0.56	0.61	0.67	0.72	0.76
5400	0.15	0.21	0.27	0.32	0.37	0.43	0.49	0.56	0.60	0.66	0.71	0.75
5600	0.15	0.21	0.26	0.32	0.37	0.43	0.49	0.55	0.60	0.65	0.69	0.73
5800	0.14	0.20	0.26	0.32	0.37	0.43	0.48	0.55	0.59	0.64	0.68	0.70
6000	0.14	0.20	0.26	0.31	0.36	0.42	0.47	0.54	0.58	0.62	0.65	0.68
6200	0.13	0.19	0.25	0.30	0.36	0.41	0.46	0.52	0.56	0.60	0.63	0.65
6400	0.12	0.18	0.24	0.30	0.35	0.40	0.45	0.51	0.54	0.58	0.60	0.61
6600	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49	0.52	0.55	0.57	0.57
6800	0.10	0.17	0.22	0.28	0.32	0.38	0.42	0.47	0.50	0.52	0.53	0.52
7000	0.09	0.15	0.21	0.26	0.31	0.36	0.40	0.45	0.47	0.49	0.49	0.47
7200	0.08	0.14	0.20	0.25	0.30	0.34	0.38	0.42	0.44	0.45	0.44	0.41
7400	0.07	0.13	0.19	0.24	0.28	0.32	0.36	0.39	0.41	0.41	0.39	0.35
7600	0.06	0.12	0.17	0.22	0.26	0.30	0.34	0.36	0.37	0.36	0.33	0.28
7800	0.04	0.10	0.15	0.20	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.31	0.27	
8000	0.03	0.09	0.14	0.18	0.22	0.25	0.28	0.29	0.28	0.26	0.20	

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
80	85	90		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 이상
0.18	0.19	0.21	485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
0.20	0.22	0.24	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.24	0.26	0.28	690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.25	0.27	0.29	725	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.29	0.31	0.34	870	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.31	0.34	0.37	950	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
0.37	0.40	0.43	1160	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
0.43	0.47	0.51	1425	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
0.51	0.55	0.60	1750	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
0.71	0.77	0.83	2850	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
0.79	0.85	0.90	3450	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.08	0.09	0.10	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.15	0.16	0.17	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
0.21	0.23	0.25	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.27	0.29	0.32	800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.32	0.35	0.38	1000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
0.38	0.41	0.44	1200	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
0.43	0.47	0.50	1400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
0.47	0.52	0.56	1600	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
0.52	0.57	0.61	1800	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
0.56	0.61	0.66	2000	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
0.60	0.66	0.71	2200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
0.64	0.70	0.75	2400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
0.67	0.73	0.79	2600	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
0.71	0.77	0.82	2800	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
0.73	0.79	0.85	3000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05
0.76	0.82	0.88	3200	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
0.78	0.84	0.90	3400	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.80	0.86	0.92	3600	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.81	0.87	0.93	3800	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
0.82	0.88	0.93	4000	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07
0.83	0.89	0.93	4200	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
0.83	0.89	0.93	4400	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07
0.83	0.88	0.92	4600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
0.83	0.87	0.90	4800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
0.82	0.85	0.88	5000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.80	0.83	0.85	5200	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.78	0.80	0.81	5400	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.76	0.77	0.76	5600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
0.72	0.73	0.71	5800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
0.69	0.68	0.65	6000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
0.65	0.63	0.58	6200	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
0.60	0.57		6400	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11
0.55	0.50		6600	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11
0.49			6800	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12
0.42			7000	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
			7200	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12
			7400	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13
			7600	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
			7800	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
			8000	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14

A 형 레드 · 파워 에이스 스크럼 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원 직경 (mm)											
	67	71	75	80	85	90	95	100	106	112	118	125
485	0.36	0.43	0.50	0.58	0.67	0.76	0.84	0.93	1.03	1.13	1.23	1.35
575	0.40	0.48	0.56	0.67	0.77	0.87	0.97	1.07	1.19	1.30	1.42	1.56
690	0.45	0.55	0.64	0.76	0.88	1.00	1.12	1.24	1.38	1.51	1.65	1.81
725	0.46	0.56	0.67	0.79	0.92	1.04	1.16	1.29	1.43	1.58	1.72	1.89
870	0.52	0.64	0.76	0.90	1.05	1.20	1.34	1.49	1.66	1.83	2.00	2.19
950	0.55	0.68	0.80	0.96	1.12	1.28	1.44	1.59	1.78	1.96	2.14	2.35
1160	0.61	0.77	0.92	1.11	1.30	1.49	1.67	1.86	2.08	2.29	2.51	2.76
1425	0.68	0.86	1.05	1.28	1.50	1.72	1.95	2.17	2.43	2.69	2.94	3.24
1750	0.74	0.96	1.18	1.45	1.72	1.99	2.25	2.51	2.82	3.13	3.43	3.78
2850	0.83	1.16	1.49	1.89	2.28	2.67	3.05	3.42	3.86	4.29	4.71	5.18
3450	0.80	1.18	1.56	2.01	2.46	2.90	3.33	3.74	4.23	4.70	5.15	5.65
200	0.19	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37	0.41	0.44	0.49	0.54	0.58	0.63
400	0.31	0.37	0.43	0.50	0.58	0.65	0.72	0.79	0.88	0.96	1.05	1.15
600	0.41	0.50	0.58	0.69	0.79	0.90	1.00	1.10	1.23	1.35	1.47	1.61
800	0.49	0.60	0.71	0.85	0.99	1.12	1.26	1.39	1.55	1.71	1.87	2.05
1000	0.56	0.70	0.83	1.00	1.17	1.33	1.49	1.66	1.85	2.04	2.23	2.45
1200	0.62	0.78	0.94	1.14	1.33	1.52	1.71	1.91	2.13	2.36	2.58	2.84
1400	0.67	0.86	1.04	1.26	1.48	1.70	1.92	2.14	2.40	2.65	2.90	3.20
1600	0.72	0.92	1.12	1.37	1.62	1.87	2.12	2.36	2.65	2.93	3.21	3.54
1800	0.75	0.98	1.20	1.48	1.75	2.03	2.30	2.56	2.88	3.19	3.50	3.86
2000	0.78	1.03	1.27	1.58	1.88	2.17	2.47	2.76	3.10	3.44	3.77	4.15
2200	0.80	1.07	1.34	1.66	1.99	2.31	2.62	2.93	3.30	3.67	4.02	4.43
2400	0.82	1.11	1.39	1.74	2.09	2.43	2.77	3.10	3.49	3.88	4.26	4.69
2600	0.83	1.13	1.44	1.81	2.18	2.54	2.90	3.25	3.67	4.07	4.47	4.92
2800	0.83	1.16	1.48	1.87	2.26	2.65	3.02	3.39	3.82	4.25	4.66	5.13
3000	0.83	1.17	1.51	1.93	2.34	2.74	3.13	3.51	3.97	4.41	4.84	5.32
3200	0.82	1.18	1.54	1.97	2.40	2.82	3.23	3.63	4.09	4.55	4.99	5.48
3400	0.81	1.18	1.55	2.01	2.45	2.88	3.31	3.72	4.20	4.67	5.12	5.62
3600	0.79	1.18	1.56	2.03	2.49	2.94	3.38	3.80	4.30	4.77	5.23	5.73
3800	0.76	1.17	1.57	2.05	2.53	2.99	3.44	3.87	4.37	4.85	5.31	5.82
4000	0.73	1.15	1.56	2.06	2.55	3.02	3.48	3.92	4.43	4.91	5.37	5.87
4200	0.69	1.12	1.55	2.06	2.56	3.04	3.51	3.95	4.47	4.95	5.41	5.90
4400	0.65	1.09	1.53	2.05	2.56	3.05	3.52	3.97	4.48	4.97	5.42	5.90
4600	0.60	1.05	1.50	2.03	2.55	3.05	3.52	3.97	4.48	4.96	5.40	
4800	0.54	1.00	1.46	2.00	2.53	3.03	3.50	3.95	4.46	4.93	5.35	
5000	0.47	0.95	1.41	1.96	2.49	3.00	3.47	3.92	4.42	4.87		
5200	0.40	0.89	1.36	1.92	2.45	2.95	3.42	3.87	4.35			
5400	0.33	0.82	1.29	1.86	2.39	2.89	3.36	3.79	4.27			
5600	0.24	0.74	1.22	1.78	2.32	2.82	3.28	3.70				
5800	0.15	0.65	1.13	1.70	2.23	2.73	3.18					
6000	0.05	0.56	1.04	1.61	2.14	2.62	3.06					
6200		0.46	0.94	1.50	2.02	2.50						
6400		0.35	0.83	1.39	1.90							
6600		0.23	0.71	1.26	1.76							
6800		0.10	0.57	1.12								
7000			0.43	0.96								

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
132	140	155		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.16	1.17 ~ 1.22	1.23 ~ 1.32	1.33 ~ 1.50	1.51 이상
1.47	1.60	1.84	485	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
1.69	1.85	2.13	575	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10
1.97	2.15	2.49	690	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12
2.05	2.24	2.59	725	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
2.39	2.61	3.02	870	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15
2.56	2.80	3.24	950	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
3.01	3.29	3.81	1160	0.00	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
3.53	3.86	4.47	1425	0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.21	0.24
4.12	4.51	5.21	1750	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.29
5.64	6.15	7.04	2850	0.00	0.05	0.11	0.16	0.21	0.26	0.32	0.37	0.42	0.48
6.13	6.65	7.52	3450	0.00	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.45	0.51	0.58
0.69	0.75	0.86	200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
1.25	1.36	1.56	400	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
1.75	1.91	2.21	600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
2.23	2.43	2.81	800	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
2.67	2.92	3.38	1000	0.00	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
3.09	3.38	3.91	1200	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20
3.49	3.81	4.41	1400	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.16	0.18	0.21	0.23
3.86	4.22	4.88	1600	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
4.21	4.60	5.32	1800	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30
4.53	4.95	5.72	2000	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.33
4.83	5.28	6.09	2200	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.25	0.29	0.33	0.37
5.11	5.58	6.42	2400	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.36	0.40
5.36	5.85	6.72	2600	0.00	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.43
5.59	6.09	6.98	2800	0.00	0.05	0.10	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.42	0.47
5.79	6.30	7.19	3000	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.45	0.50
5.96	6.47	7.37	3200	0.00	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.53
6.10	6.62	7.50	3400	0.00	0.06	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.44	0.51	0.57
6.21	6.72	7.58	3600	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.54	0.60
6.29	6.79		3800	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.64
6.34	6.83		4000	0.00	0.07	0.15	0.22	0.30	0.37	0.45	0.52	0.59	0.67
6.35			4200	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.55	0.62	0.70
			4400	0.00	0.08	0.16	0.25	0.33	0.41	0.49	0.57	0.65	0.74
			4600	0.00	0.09	0.17	0.26	0.34	0.43	0.51	0.60	0.68	0.77
			4800	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.62	0.71	0.80
			5000	0.00	0.09	0.19	0.28	0.37	0.46	0.56	0.65	0.74	0.84
			5200	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.48	0.58	0.68	0.77	0.87
			5400	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
			5600	0.00	0.10	0.21	0.31	0.42	0.52	0.62	0.73	0.83	0.94
			5800	0.00	0.11	0.22	0.32	0.43	0.54	0.65	0.75	0.86	0.97
			6000	0.00	0.11	0.22	0.33	0.45	0.56	0.67	0.78	0.89	1.00
			6200	0.00	0.12	0.23	0.35	0.46	0.58	0.69	0.81	0.92	1.04
			6400	0.00	0.12	0.24	0.36	0.48	0.59	0.71	0.83	0.95	1.07
			6600	0.00	0.12	0.25	0.37	0.49	0.61	0.74	0.86	0.98	1.10
			6800	0.00	0.13	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	0.88	1.01	1.14
			7000	0.00	0.13	0.26	0.39	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.17

B형 레드 · 파워 에이스 스크램 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작은폴리 피치원 직경 (mm)											
	118	125	132	140	155	160	170	180	190	200	212	224
485	1.35	1.54	1.73	1.94	2.33	2.46	2.72	2.97	3.23	3.48	3.78	4.08
575	1.54	1.76	1.98	2.22	2.68	2.83	3.13	3.42	3.72	4.01	4.36	4.70
690	1.77	2.02	2.28	2.56	3.10	3.27	3.63	3.97	4.32	4.66	5.07	5.47
725	1.83	2.10	2.36	2.66	3.22	3.41	3.77	4.14	4.50	4.85	5.28	5.70
870	2.09	2.40	2.72	3.07	3.72	3.93	4.36	4.78	5.20	5.62	6.11	6.60
950	2.23	2.56	2.90	3.28	3.98	4.21	4.67	5.13	5.58	6.02	6.55	7.07
1160	2.55	2.95	3.35	3.80	4.63	4.90	5.44	5.97	6.50	7.01	7.63	8.23
1425	2.92	3.39	3.86	4.39	5.36	5.68	6.31	6.93	7.54	8.13	8.83	9.52
1750	3.29	3.85	4.40	5.01	6.14	6.51	7.23	7.93	8.62	9.29	10.06	10.81
2850	3.97	4.72	5.45	6.26	7.68	8.12	8.96	9.75	10.47	11.12		
3450	3.92	4.72	5.48	6.30	7.69	8.10						
100	0.38	0.42	0.47	0.52	0.61	0.64	0.71	0.77	0.83	0.89	0.96	1.04
200	0.67	0.76	0.84	0.93	1.11	1.17	1.29	1.40	1.52	1.63	1.77	1.90
300	0.93	1.05	1.17	1.31	1.56	1.65	1.82	1.98	2.15	2.31	2.51	2.71
400	1.17	1.32	1.48	1.66	1.99	2.10	2.31	2.53	2.74	2.96	3.21	3.46
500	1.39	1.58	1.77	1.99	2.39	2.52	2.79	3.05	3.31	3.57	3.88	4.18
600	1.59	1.82	2.04	2.30	2.77	2.93	3.24	3.54	3.85	4.15	4.52	4.87
700	1.79	2.04	2.30	2.59	3.13	3.31	3.67	4.02	4.37	4.72	5.13	5.54
800	1.97	2.26	2.55	2.88	3.48	3.68	4.08	4.48	4.87	5.25	5.71	6.17
900	2.14	2.47	2.78	3.15	3.82	4.04	4.48	4.91	5.34	5.77	6.28	6.78
1000	2.31	2.66	3.01	3.41	4.14	4.38	4.86	5.33	5.80	6.27	6.81	7.36
1100	2.46	2.85	3.23	3.65	4.45	4.71	5.23	5.74	6.24	6.74	7.33	7.91
1200	2.61	3.02	3.43	3.89	4.74	5.02	5.58	6.12	6.66	7.19	7.82	8.43
1300	2.75	3.19	3.63	4.12	5.03	5.32	5.91	6.49	7.06	7.62	8.29	8.93
1400	2.89	3.35	3.81	4.34	5.30	5.61	6.23	6.84	7.44	8.03	8.73	9.40
1500	3.01	3.50	3.99	4.54	5.55	5.88	6.54	7.18	7.81	8.42	9.14	9.84
1600	3.13	3.65	4.16	4.74	5.80	6.14	6.83	7.49	8.15	8.79	9.53	10.26
1700	3.24	3.78	4.32	4.92	6.03	6.39	7.10	7.79	8.47	9.13	9.89	10.64
1800	3.34	3.91	4.47	5.10	6.25	6.62	7.35	8.07	8.77	9.44	10.23	10.98
1900	3.44	4.03	4.61	5.26	6.45	6.84	7.59	8.33	9.04	9.73	10.53	11.30
2000	3.53	4.14	4.74	5.42	6.64	7.04	7.82	8.57	9.30	10.00	10.81	11.58
2100	3.61	4.24	4.86	5.56	6.82	7.23	8.02	8.79	9.53	10.24	11.06	11.83
2200	3.68	4.33	4.97	5.69	6.98	7.40	8.21	8.99	9.74	10.46	11.27	12.03
2300	3.75	4.42	5.08	5.81	7.13	7.56	8.38	9.17	9.92	10.64	11.45	12.20
2400	3.80	4.49	5.17	5.92	7.27	7.70	8.53	9.33	10.08	10.80	11.60	12.34
2500	3.85	4.56	5.25	6.02	7.38	7.82	8.66	9.46	10.22	10.92	11.71	12.43
2600	3.90	4.62	5.32	6.10	7.49	7.93	8.77	9.57	10.32	11.02	11.79	
2700	3.93	4.67	5.38	6.17	7.57	8.02	8.87	9.66	10.40	11.09	11.83	
2800	3.96	4.71	5.43	6.23	7.65	8.09	8.94	9.72	10.45	11.12		
2900	3.98	4.74	5.47	6.28	7.70	8.14	8.99	9.76	10.48			
3000	3.98	4.76	5.50	6.32	7.74	8.18	9.01	9.78	10.47			
3100	3.99	4.77	5.52	6.34	7.76	8.20	9.02	9.77				
3200	3.98	4.77	5.52	6.34	7.76	8.19	9.00					
3300	3.96	4.76	5.52	6.34	7.74	8.17	8.96					
3400	3.94	4.74	5.50	6.32	7.71	8.13						
3500	3.90	4.70	5.47	6.28	7.66	8.07						
3600	3.86	4.66	5.42	6.23	7.58							
3700	3.80	4.61	5.37	6.17								
3800	3.74	4.54	5.30	6.09								
3900	3.67	4.47	5.21	6.00								
4000	3.58	4.38	5.12	5.88								

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
236	250	265		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.16	1.17 ~ 1.22	1.23 ~ 1.32	1.33 ~ 1.50	1.51 이상
4.38	4.72	5.08	485	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
5.05	5.45	5.87	575	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.14	0.17	0.19	0.21
5.87	6.33	6.82	690	0.00	0.03	0.06	0.09	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26
6.11	6.59	7.10	725	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
7.08	7.63	8.21	870	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32
7.58	8.17	8.80	950	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35
8.82	9.49	10.20	1160	0.00	0.05	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.38	0.43
10.18	10.94	11.72	1425	0.00	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.35	0.41	0.47	0.53
11.54	12.34	13.15	1750	0.00	0.07	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.51	0.58	0.65
			2850	0.00	0.12	0.24	0.36	0.47	0.59	0.71	0.83	0.95	1.06
			3450	0.00	0.14	0.29	0.43	0.57	0.72	0.86	1.00	1.14	1.29
1.11	1.19	1.28	100	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
2.04	2.20	2.36	200	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07
2.90	3.13	3.37	300	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11
3.71	4.01	4.31	400	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
4.49	4.84	5.22	500	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.19
5.23	5.64	6.08	600	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22
5.94	6.41	6.90	700	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.23	0.26
6.62	7.14	7.69	800	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30
7.27	7.84	8.44	900	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.19	0.22	0.26	0.30	0.34
7.89	8.50	9.15	1000	0.00	0.04	0.08	0.12	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37
8.48	9.13	9.82	1100	0.00	0.05	0.09	0.14	0.18	0.23	0.27	0.32	0.36	0.41
9.04	9.73	10.45	1200	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
9.57	10.29	11.04	1300	0.00	0.05	0.11	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.43	0.48
10.06	10.81	11.59	1400	0.00	0.06	0.12	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.46	0.52
10.53	11.30	12.10	1500	0.00	0.06	0.12	0.19	0.25	0.31	0.37	0.43	0.50	0.56
10.96	11.75	12.56	1600	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.46	0.53	0.60
11.35	12.15	12.97	1700	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
11.71	12.51	13.33	1800	0.00	0.07	0.15	0.22	0.30	0.37	0.45	0.52	0.60	0.67
12.03	12.83	13.64	1900	0.00	0.08	0.16	0.24	0.31	0.39	0.47	0.55	0.63	0.71
12.31	13.11	13.89	2000	0.00	0.08	0.17	0.25	0.33	0.41	0.50	0.58	0.66	0.75
12.55	13.33	14.09	2100	0.00	0.09	0.17	0.26	0.35	0.44	0.52	0.61	0.70	0.78
12.75	13.51		2200	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.46	0.55	0.64	0.73	0.82
12.90			2300	0.00	0.10	0.19	0.29	0.38	0.48	0.57	0.67	0.76	0.86
13.01			2400	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90
			2500	0.00	0.10	0.21	0.31	0.41	0.52	0.62	0.72	0.83	0.93
			2600	0.00	0.11	0.22	0.32	0.43	0.54	0.65	0.75	0.86	0.97
			2700	0.00	0.11	0.22	0.34	0.45	0.56	0.67	0.78	0.90	1.01
			2800	0.00	0.12	0.23	0.35	0.46	0.58	0.70	0.81	0.93	1.04
			2900	0.00	0.12	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84	0.96	1.08
			3000	0.00	0.12	0.25	0.37	0.50	0.62	0.75	0.87	1.00	1.12
			3100	0.00	0.13	0.26	0.39	0.51	0.64	0.77	0.90	1.03	1.16
			3200	0.00	0.13	0.27	0.40	0.53	0.66	0.80	0.93	1.06	1.19
			3300	0.00	0.14	0.27	0.41	0.55	0.68	0.82	0.96	1.09	1.23
			3400	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.85	0.99	1.13	1.27
			3500	0.00	0.15	0.29	0.44	0.58	0.73	0.87	1.01	1.16	1.31
			3600	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.04	1.19	1.34
			3700	0.00	0.15	0.31	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.38
			3800	0.00	0.16	0.32	0.47	0.63	0.79	0.95	1.10	1.26	1.42
			3900	0.00	0.16	0.32	0.49	0.65	0.81	0.97	1.13	1.29	1.45
			4000	0.00	0.17	0.33	0.50	0.66	0.83	1.00	1.16	1.33	1.49

C형 레드 · 파워 에이스 스크램 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원 직경 (mm)											
	180	190	200	212	224	236	250	265	280	300	315	335
485	3.50	3.92	4.34	4.84	5.34	5.84	6.41	7.02	7.63	8.43	9.02	9.80
575	3.98	4.47	4.96	5.55	6.12	6.70	7.36	8.07	8.76	9.68	10.37	11.27
690	4.56	5.14	5.71	6.39	7.07	7.74	8.51	9.33	10.13	11.20	11.99	13.02
725	4.73	5.33	5.93	6.64	7.34	8.04	8.84	9.69	10.53	11.64	12.46	13.53
870	5.39	6.09	6.79	7.61	8.42	9.23	10.16	11.13	12.10	13.36	14.29	15.50
950	5.73	6.48	7.23	8.11	8.98	9.84	10.83	11.87	12.90	14.24	15.22	16.49
1160	6.53	7.41	8.28	9.30	10.31	11.30	12.44	13.62	14.78	16.28	17.36	18.76
1425	7.36	8.38	9.38	10.55	11.70	12.82	14.09	15.40	16.66	18.27	19.41	20.85
1750	8.10	9.25	10.37	11.67	12.93	14.14	15.49	16.85	18.14	19.71	20.79	
50	0.54	0.59	0.64	0.71	0.77	0.84	0.91	0.99	1.07	1.17	1.25	1.35
100	0.97	1.07	1.17	1.29	1.41	1.53	1.67	1.82	1.97	2.16	2.31	2.50
150	1.36	1.51	1.65	1.83	2.00	2.18	2.38	2.59	2.80	3.09	3.30	3.58
200	1.72	1.91	2.10	2.33	2.56	2.78	3.04	3.32	3.60	3.97	4.24	4.60
250	2.07	2.30	2.53	2.81	3.09	3.36	3.68	4.02	4.36	4.81	5.14	5.59
300	2.39	2.67	2.94	3.27	3.60	3.92	4.30	4.70	5.10	5.62	6.02	6.54
350	2.71	3.02	3.34	3.72	4.09	4.46	4.89	5.35	5.81	6.41	6.86	7.45
400	3.01	3.37	3.72	4.14	4.57	4.98	5.47	5.99	6.50	7.18	7.68	8.35
450	3.30	3.70	4.09	4.56	5.03	5.49	6.03	6.60	7.17	7.92	8.48	9.21
500	3.58	4.01	4.45	4.96	5.48	5.98	6.57	7.20	7.82	8.64	9.25	10.05
550	3.85	4.32	4.79	5.35	5.91	6.46	7.10	7.78	8.45	9.34	10.00	10.87
600	4.11	4.62	5.13	5.74	6.33	6.93	7.62	8.35	9.07	10.02	10.73	11.66
650	4.37	4.91	5.46	6.10	6.75	7.38	8.12	8.90	9.67	10.68	11.43	12.42
700	4.61	5.20	5.78	6.46	7.15	7.82	8.60	9.43	10.25	11.32	12.12	13.17
750	4.85	5.47	6.08	6.81	7.54	8.25	9.08	9.95	10.81	11.95	12.78	13.88
800	5.08	5.73	6.38	7.15	7.91	8.67	9.54	10.45	11.36	12.55	13.43	14.57
850	5.30	5.99	6.67	7.48	8.28	9.07	9.98	10.94	11.89	13.13	14.05	15.24
900	5.52	6.24	6.95	7.80	8.64	9.46	10.41	11.42	12.40	13.69	14.64	15.88
950	5.73	6.48	7.23	8.11	8.98	9.84	10.83	11.87	12.90	14.24	15.22	16.49
1000	5.93	6.72	7.49	8.41	9.32	10.21	11.24	12.32	13.38	14.76	15.77	17.08
1100	6.31	7.16	7.99	8.98	9.95	10.91	12.00	13.15	14.28	15.73	16.79	18.17
1200	6.67	7.57	8.46	9.51	10.54	11.55	12.71	13.92	15.10	16.62	17.72	19.14
1300	6.99	7.95	8.89	10.00	11.09	12.15	13.36	14.62	15.85	17.41	18.54	19.98
1400	7.29	8.30	9.29	10.45	11.58	12.69	13.95	15.25	16.51	18.11	19.25	20.70
1500	7.56	8.61	9.64	10.85	12.03	13.18	14.47	15.81	17.09	18.71	19.85	21.27
1600	7.80	8.89	9.96	11.22	12.43	13.61	14.93	16.29	17.58	19.19	20.32	21.71
1700	8.01	9.14	10.24	11.53	12.78	13.98	15.32	16.69	17.97	19.57	20.66	21.99
1800	8.18	9.35	10.49	11.80	13.07	14.29	15.64	17.00	18.27	19.83	20.87	
1900	8.33	9.53	10.68	12.03	13.31	14.53	15.88	17.23	18.47	19.96		
2000	8.44	9.66	10.84	12.20	13.49	14.71	16.05	17.37	18.57			
2100	8.52	9.76	10.95	12.32	13.61	14.82	16.13	17.41				
2200	8.56	9.82	11.02	12.39	13.67	14.86	16.14					
2300	8.57	9.84	11.04	12.40	13.66	14.83						
2400	8.55	9.81	11.01	12.36	13.59	14.72						
2500	8.48	9.75	10.93	12.25	13.45							
2600	8.38	9.63	10.81	12.09								
2700	8.23	9.48	10.62	11.87								
2800	8.05	9.27	10.39									
2900	7.82	9.02										
3000	7.56	8.71										

단위 : kW

			작은폴리 히전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
355	375	400		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.16	1.17 ~ 1.22	1.23 ~ 1.32	1.33 ~ 1.50	1.51 이상
10.58	11.35	12.29	485	0.00	0.05	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.33	0.38	0.42
12.15	13.03	14.11	575	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.34	0.39	0.45	0.50
14.04	15.04	16.27	690	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.34	0.40	0.47	0.54	0.60
14.58	15.62	16.88	725	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
16.68	17.84	19.24	870	0.00	0.08	0.17	0.25	0.34	0.42	0.51	0.59	0.68	0.76
17.74	18.94	20.40	950	0.00	0.09	0.18	0.28	0.37	0.46	0.55	0.65	0.74	0.83
20.11	21.39	22.90	1160	0.00	0.11	0.23	0.34	0.45	0.56	0.68	0.79	0.90	1.01
22.19	23.43	24.82	1425	0.00	0.14	0.28	0.42	0.55	0.69	0.83	0.97	1.11	1.25
			1750	0.00	0.17	0.34	0.51	0.68	0.85	1.02	1.19	1.36	1.53
1.45	1.56	1.68	50	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
2.70	2.89	3.13	100	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
3.86	4.13	4.48	150	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
4.96	5.32	5.77	200	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17
6.03	6.46	7.00	250	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.22
7.05	7.56	8.20	300	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.23	0.26
8.04	8.63	9.35	350	0.00	0.03	0.07	0.10	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.31
9.01	9.66	10.47	400	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35
9.94	10.66	11.56	450	0.00	0.04	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.31	0.35	0.39
10.85	11.63	12.60	500	0.00	0.05	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44
11.72	12.57	13.62	550	0.00	0.05	0.11	0.16	0.21	0.27	0.32	0.37	0.43	0.48
12.58	13.48	14.59	600	0.00	0.06	0.12	0.18	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.52
13.40	14.36	15.54	650	0.00	0.06	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.44	0.51	0.57
14.19	15.21	16.44	700	0.00	0.07	0.14	0.20	0.27	0.34	0.41	0.48	0.54	0.61
14.96	16.02	17.31	750	0.00	0.07	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.51	0.58	0.66
15.70	16.80	18.14	800	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.54	0.62	0.70
16.41	17.55	18.94	850	0.00	0.08	0.17	0.25	0.33	0.41	0.50	0.58	0.66	0.74
17.09	18.26	19.69	900	0.00	0.09	0.18	0.26	0.35	0.44	0.52	0.61	0.70	0.79
17.74	18.94	20.40	950	0.00	0.09	0.18	0.28	0.37	0.46	0.55	0.65	0.74	0.83
18.35	19.59	21.07	1000	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.49	0.58	0.68	0.78	0.87
19.49	20.76	22.27	1100	0.00	0.11	0.21	0.32	0.43	0.53	0.64	0.75	0.86	0.96
20.49	21.77	23.28	1200	0.00	0.12	0.23	0.35	0.47	0.58	0.70	0.82	0.93	1.05
21.34	22.62	24.10	1300	0.00	0.13	0.25	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	1.01	1.14
22.04	23.29	24.70	1400	0.00	0.14	0.27	0.41	0.54	0.68	0.82	0.95	1.09	1.22
22.58	23.77		1500	0.00	0.15	0.29	0.44	0.58	0.73	0.87	1.02	1.17	1.31
22.96			1600	0.00	0.16	0.31	0.47	0.62	0.78	0.93	1.09	1.24	1.40
			1700	0.00	0.17	0.33	0.50	0.66	0.83	0.99	1.16	1.32	1.49
			1800	0.00	0.18	0.35	0.53	0.70	0.87	1.05	1.22	1.40	1.57
			1900	0.00	0.18	0.37	0.55	0.74	0.92	1.11	1.29	1.48	1.66
			2000	0.00	0.19	0.39	0.58	0.78	0.97	1.17	1.36	1.56	1.75
			2100	0.00	0.20	0.41	0.61	0.82	1.02	1.22	1.43	1.63	1.84
			2200	0.00	0.21	0.43	0.64	0.85	1.07	1.28	1.50	1.71	1.92
			2300	0.00	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.31	1.56	1.79	2.01
			2400	0.00	0.23	0.47	0.70	0.93	1.17	1.40	1.63	1.87	2.10
			2500	0.00	0.24	0.49	0.73	0.97	1.21	1.46	1.70	1.94	2.19
			2600	0.00	0.25	0.51	0.76	1.01	1.26	1.52	1.77	2.02	2.27
			2700	0.00	0.26	0.53	0.79	1.05	1.31	1.57	1.83	2.10	2.36
			2800	0.00	0.27	0.54	0.82	1.09	1.36	1.63	1.90	2.18	2.45
			2900	0.00	0.28	0.56	0.85	1.13	1.41	1.69	1.97	2.25	2.54
			3000	0.00	0.29	0.58	0.88	1.17	1.46	1.75	2.04	2.33	2.62

D형 레드 · 파워 에이스 스크럼 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작 은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530	560
485	10.70	11.81	13.28	14.73	16.16	17.94	19.69	21.41	23.12	24.79	26.78	28.72
575	12.13	13.41	15.10	16.76	18.40	20.42	22.41	24.36	26.28	28.16	30.37	32.53
690	13.80	15.27	17.21	19.11	20.99	23.28	25.53	27.72	29.86	31.95	34.37	36.71
725	14.26	15.79	17.80	19.77	21.71	24.08	26.40	28.65	30.84	32.97	35.44	37.82
870	16.01	17.74	20.01	22.23	24.39	27.02	29.55	31.99	34.33	36.57	39.12	41.51
950	16.83	18.67	21.06	23.38	25.64	28.36	30.97	33.46	35.83	38.07	40.58	42.89
1160	18.51	20.54	23.16	25.66	28.06	30.88	33.51	35.93	38.15			
20	0.74	0.80	0.88	0.97	1.05	1.15	1.25	1.35	1.45	1.55	1.67	1.79
40	1.35	1.47	1.63	1.78	1.94	2.13	2.32	2.51	2.70	2.89	3.11	3.33
60	1.92	2.09	2.32	2.54	2.77	3.04	3.32	3.60	3.87	4.14	4.47	4.79
80	2.46	2.68	2.97	3.26	3.56	3.92	4.28	4.64	4.99	5.35	5.77	6.19
100	2.97	3.24	3.60	3.96	4.32	4.76	5.20	5.64	6.08	6.51	7.03	7.55
150	4.17	4.57	5.09	5.61	6.12	6.76	7.40	8.03	8.66	9.29	10.04	10.78
200	5.29	5.80	6.48	7.15	7.82	8.65	9.48	10.29	11.11	11.92	12.88	13.84
250	6.35	6.98	7.80	8.62	9.44	10.45	11.45	12.45	13.44	14.42	15.59	16.75
300	7.36	8.09	9.06	10.03	10.98	12.17	13.35	14.51	15.67	16.82	18.18	19.54
350	8.32	9.16	10.27	11.37	12.46	13.82	15.16	16.49	17.81	19.11	20.66	22.19
400	9.23	10.18	11.42	12.66	13.88	15.40	16.90	18.38	19.85	21.30	23.02	24.72
450	10.11	11.15	12.53	13.89	15.25	16.92	18.57	20.20	21.80	23.39	25.27	27.12
500	10.95	12.09	13.59	15.08	16.55	18.37	20.16	21.92	23.67	25.38	27.40	29.39
550	11.75	12.98	14.61	16.21	17.80	19.75	21.68	23.57	25.43	27.26	29.42	31.52
600	12.51	13.83	15.58	17.29	18.99	21.07	23.12	25.13	27.11	29.04	31.30	33.51
650	13.24	14.65	16.50	18.33	20.12	22.33	24.49	26.61	28.68	30.70	33.06	35.35
700	13.93	15.42	17.38	19.30	21.20	23.52	25.78	27.99	30.15	32.25	34.69	37.04
750	14.59	16.15	18.21	20.23	22.21	24.63	26.99	29.29	31.51	33.67	36.17	38.56
800	15.20	16.85	19.00	21.10	23.17	25.68	28.12	30.48	32.77	34.97	37.51	39.91
850	15.78	17.50	19.73	21.92	24.06	26.65	29.16	31.58	33.91	36.14	38.69	41.09
900	16.33	18.10	20.42	22.68	24.88	27.55	30.11	32.57	34.93	37.17	39.72	42.09
950	16.83	18.67	21.06	23.38	25.64	28.36	30.97	33.46	35.83	38.07	40.58	42.89
1000	17.29	19.19	21.64	24.03	26.33	29.10	31.74	34.24	36.60	38.81	41.26	43.49
1050	17.72	19.66	22.18	24.61	26.95	29.75	32.40	34.90	37.24	39.40	41.77	
1100	18.10	20.09	22.66	25.13	27.50	30.32	32.97	35.44	37.74	39.84		
1150	18.44	20.47	23.08	25.58	27.97	30.80	33.43	35.86	38.09			
1200	18.74	20.80	23.45	25.97	28.37	31.18	33.78	36.16	38.30			
1250	18.99	21.08	23.75	26.29	28.68	31.47	34.02	36.32				
1300	19.20	21.31	24.00	26.53	28.92	31.66	34.15					
1350	19.36	21.49	24.18	26.71	29.06	31.76						
1400	19.48	21.61	24.30	26.81	29.13	31.74						
1450	19.54	21.68	24.36	26.83	29.10							
1500	19.56	21.69	24.34	26.78	28.98							
1550	19.53	21.64	24.26	26.64								
1600	19.44	21.54	24.11	26.42								
1650	19.30	21.37	23.89									
1700	19.10	21.14	23.59									
1750	18.85	20.84										
1800	18.54	20.48										

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
600	630	670		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.16	1.17 ~ 1.22	1.23 ~ 1.32	1.33 ~ 1.50	1.51 이상
31.26	33.12	35.54	485	0.00	0.14	0.27	0.41	0.54	0.68	0.81	0.95	1.08	1.22
35.32	37.35	39.96	575	0.00	0.16	0.32	0.48	0.64	0.80	0.96	1.12	1.28	1.44
36.69	41.82	44.52	690	0.00	0.19	0.39	0.58	0.77	0.96	1.16	1.35	1.54	1.73
40.83	42.96	45.64	725	0.00	0.20	0.41	0.61	0.81	1.01	1.21	1.41	1.62	1.82
44.45	46.45		870	0.00	0.24	0.49	0.73	0.97	1.21	1.46	1.70	1.94	2.18
45.64			950	0.00	0.27	0.53	0.80	1.06	1.33	1.59	1.85	2.12	2.38
			1160	0.00	0.32	0.65	0.97	1.29	1.62	1.94	2.26	2.59	2.91
1.94	2.06	2.21	20	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
3.63	3.85	4.15	40	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
5.22	5.54	5.97	60	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
6.75	7.17	7.72	80	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20
8.23	8.74	9.42	100	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25
11.76	12.50	13.47	150	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.38
15.11	16.05	17.29	200	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.45	0.50
18.29	19.43	20.93	250	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
21.32	22.64	24.38	300	0.00	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.59	0.67	0.75
24.21	25.70	27.65	350	0.00	0.10	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59	0.68	0.78	0.88
26.95	28.59	30.74	400	0.00	0.11	0.22	0.34	0.45	0.56	0.67	0.78	0.89	1.00
29.54	31.31	33.63	450	0.00	0.13	0.25	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.13
31.97	33.86	36.32	500	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.70	0.84	0.98	1.12	1.26
34.25	36.23	38.80	550	0.00	0.15	0.31	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.38
36.35	38.41	41.06	600	0.00	0.17	0.34	0.50	0.67	0.84	1.00	1.17	1.34	1.51
38.28	40.39	43.08	650	0.00	0.18	0.36	0.54	0.73	0.91	1.09	1.27	1.45	1.63
40.03	42.16	44.85	700	0.00	0.20	0.39	0.59	0.78	0.98	1.17	1.37	1.56	1.76
41.58	43.71	46.36	750	0.00	0.21	0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.46	1.67	1.88
42.92	45.02	47.60	800	0.00	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.56	1.79	2.01
44.06	46.09	48.54	850	0.00	0.24	0.47	0.71	0.95	1.19	1.42	1.66	1.90	2.13
44.97	46.91		900	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.26	1.51	1.76	2.01	2.26
45.64			950	0.00	0.27	0.53	0.80	1.06	1.33	1.59	1.85	2.12	2.38
			1000	0.00	0.28	0.56	0.84	1.12	1.40	1.67	1.95	2.23	2.51
			1050	0.00	0.29	0.59	0.88	1.17	1.47	1.76	2.05	2.34	2.64
			1100	0.00	0.31	0.61	0.92	1.23	1.53	1.84	2.15	2.46	2.76
			1150	0.00	0.32	0.64	0.96	1.28	1.60	1.93	2.24	2.57	2.89
			1200	0.00	0.33	0.67	1.01	1.34	1.67	2.01	2.34	2.68	3.01
			1250	0.00	0.35	0.70	1.05	1.39	1.74	2.09	2.44	2.79	3.14
			1300	0.00	0.36	0.73	1.09	1.45	1.81	2.18	2.54	2.90	3.26
			1350	0.00	0.38	0.75	1.13	1.51	1.88	2.26	2.63	3.01	3.39
			1400	0.00	0.39	0.78	1.17	1.56	1.95	2.34	2.73	3.13	3.51
			1450	0.00	0.40	0.81	1.22	1.62	2.02	2.43	2.83	3.24	3.61
			1500	0.00	0.42	0.84	1.26	1.67	2.09	2.51	2.93	3.35	3.77
			1550	0.00	0.43	0.87	1.30	1.73	2.16	2.60	3.02	3.46	3.89
			1600	0.00	0.45	0.89	1.34	1.78	2.23	2.68	3.12	3.57	4.02
			1650	0.00	0.46	0.92	1.38	1.84	2.30	2.76	3.22	3.68	4.14
			1700	0.00	0.47	0.95	1.43	1.90	2.37	2.85	3.32	3.79	4.27
			1750	0.00	0.49	0.98	1.47	1.95	2.44	2.93	3.41	3.91	4.39
			1800	0.00	0.50	1.01	1.51	2.01	2.51	3.01	3.51	4.02	4.52

E형 레드 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원 직경 (mm)											
	450	475	500	530	560	600	630	670	710	750	800	850
485	24.59	26.94	29.25	31.98	34.65	38.15	40.71	44.04	47.27	50.40	54.17	57.78
575	27.76	30.40	32.99	36.04	39.01	42.85	45.63	49.22	52.67	55.95	59.83	63.44
690	31.25	34.19	37.06	40.39	43.61	47.71	50.64	54.34	57.79	60.99	64.61	
725	32.18	35.19	38.12	41.52	44.79	48.92	51.85	55.53	58.92	62.02		
870	35.33	38.55	41.62	45.12	48.41	52.43	55.17					
950	36.55	39.80	42.87	46.31	49.48	53.24						
1160	37.83	40.86										
20	1.61	1.78	1.91	2.08	2.24	2.45	2.61	2.83	3.04	3.25	3.51	3.78
40	3.03	3.29	3.55	3.85	4.16	4.57	4.87	5.28	5.68	6.08	6.57	7.07
60	4.32	4.70	5.07	5.52	5.96	6.55	6.99	7.58	8.16	8.74	9.46	10.17
80	5.55	6.03	6.52	7.10	7.68	8.45	9.02	9.78	10.54	11.29	12.22	13.15
100	6.72	7.32	7.92	8.63	9.34	10.28	10.98	11.91	12.84	13.75	14.90	16.03
120	7.86	8.57	9.28	10.12	10.95	12.06	12.88	13.98	15.07	16.15	17.49	18.82
140	8.97	9.78	10.59	11.56	12.52	13.79	14.74	15.99	17.24	18.48	20.02	21.54
160	10.05	10.96	11.88	12.96	14.05	15.48	16.54	17.96	19.36	20.75	22.48	24.19
180	11.10	12.12	13.13	14.34	15.54	17.13	18.31	19.88	21.43	22.97	24.88	26.77
200	12.12	13.24	14.35	15.68	17.00	18.74	20.04	21.75	23.45	25.14	27.22	29.29
220	13.12	14.34	15.55	16.99	18.42	20.32	21.72	23.58	25.43	27.25	29.51	31.74
240	14.11	15.42	16.73	18.28	19.82	21.86	23.38	25.38	27.36	29.32	31.74	34.13
260	15.07	16.48	17.87	19.54	21.19	23.37	24.99	27.13	29.24	31.33	33.91	36.45
280	16.01	17.51	19.00	20.77	22.53	24.85	26.57	28.84	31.08	33.30	36.03	38.71
300	16.93	18.52	20.10	21.98	23.84	26.30	28.12	30.51	32.88	35.21	38.09	40.91
320	17.83	19.52	21.18	23.17	25.13	27.71	29.63	32.15	34.63	37.08	40.09	43.03
340	18.72	20.49	22.24	24.32	26.38	29.10	31.10	33.74	36.34	38.89	42.03	45.09
360	19.59	21.44	23.28	25.46	27.61	30.45	32.54	35.29	38.00	40.65	43.90	47.08
380	20.43	22.37	24.29	26.57	28.81	31.77	33.95	36.80	39.61	42.36	45.72	48.99
400	21.26	23.28	25.28	27.65	29.99	33.05	35.31	38.27	41.18	44.01	47.47	50.83
420	22.08	24.18	26.25	28.71	31.13	34.31	36.64	39.70	42.69	45.61	49.16	52.60
440	22.87	25.05	27.20	29.74	32.25	35.53	37.94	41.09	44.16	47.15	50.78	54.28
460	23.65	25.90	28.12	30.75	33.34	36.71	39.19	42.42	45.57	48.63	52.33	55.89
480	24.41	26.73	29.03	31.73	34.39	37.86	40.41	43.72	46.94	50.06	53.81	57.41
500	25.15	27.54	29.91	32.69	35.42	38.98	41.59	44.97	48.25	51.42	55.22	58.85
520	25.87	28.34	30.76	33.62	36.42	40.06	42.72	46.17	49.50	52.72	56.56	60.20
540	26.57	29.11	31.59	34.52	37.39	41.11	43.82	47.32	50.70	53.95	57.82	61.46
560	27.26	29.85	32.40	35.40	38.32	42.12	44.87	48.43	51.85	55.12	59.00	62.63
580	27.93	30.58	33.19	36.25	39.23	43.09	45.88	49.48	52.93	56.22	60.09	63.70
600	28.57	31.29	33.95	37.07	40.10	44.02	46.85	50.49	53.96	57.25	61.11	64.68
620	29.20	31.97	34.68	37.86	40.94	44.91	47.77	51.44	54.92	58.21	62.04	65.55
640	29.81	32.63	35.39	38.62	41.75	45.76	48.65	52.34	55.82	59.10	62.89	66.33
660	30.40	33.27	36.08	39.35	42.52	46.57	49.48	53.18	55.66	59.91	63.65	67.00
680	30.97	33.89	36.74	40.05	43.26	47.31	50.27	53.97	57.43	60.65	64.31	
700	31.52	34.48	37.37	40.73	43.96	48.07	51.00	54.70	58.14	61.31	64.89	
720	32.05	35.06	37.98	41.37	44.62	48.76	51.69	55.37	58.77	61.89		
740	32.56	35.60	38.56	41.98	45.25	49.40	52.33	55.98	59.34	62.39		
760	33.04	36.12	39.11	42.55	45.85	49.99	52.91	56.53	59.84	62.81		
780	33.51	36.62	39.63	43.10	46.40	50.54	53.44	57.02	60.26			
800	33.95	37.09	40.12	43.61	46.92	51.05	53.92	57.45	60.61			
820	34.37	37.54	40.59	44.08	47.39	51.50	54.35	57.81				
840	34.77	37.96	41.03	44.53	47.83	51.91	54.72	58.11				
860	35.15	38.36	41.43	44.93	48.22	52.27	55.03					
880	35.50	38.73	41.81	45.30	48.58	52.57	55.29					
900	35.83	39.07	42.15	45.64	48.89	52.83	55.48					

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
900	950	1000		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.03	1.04 ~ 1.06	1.07 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.16	1.17 ~ 1.22	1.23 ~ 1.32	1.33 ~ 1.50	1.51 이상
61.21	64.46	67.52	485	0.00	0.23	0.46	0.70	0.93	1.16	1.39	1.62	1.86	2.09
66.78	69.83		575	0.00	0.28	0.55	0.83	1.10	1.38	1.65	1.92	2.20	2.47
			690	0.00	0.33	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	2.64	2.97
			725	0.00	0.35	0.69	1.04	1.39	1.73	2.08	2.43	2.77	3.12
			870	0.00	0.42	0.83	1.25	1.66	2.08	2.50	2.91	3.33	3.74
			950	0.00	0.45	0.91	1.37	1.82	2.27	2.73	3.18	3.64	4.09
			1160	0.00	0.56	1.11	1.67	2.22	2.77	3.33	3.88	4.44	4.99
4.04	4.29	4.55	20	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
7.56	8.05	8.54	40	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17
10.88	11.59	12.29	60	0.00	0.03	0.06	0.09	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26
14.07	14.99	15.90	80	0.00	0.04	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.27	0.31	0.34
17.15	18.27	19.39	100	0.00	0.05	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.33	0.38	0.43
20.15	21.46	22.77	120	0.00	0.06	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.40	0.46	0.52
23.06	24.56	26.05	140	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.54	0.60
25.89	27.57	29.24	160	0.00	0.08	0.15	0.23	0.31	0.38	0.46	0.54	0.61	0.69
28.64	30.50	32.34	180	0.00	0.09	0.17	0.26	0.34	0.43	0.52	0.60	0.69	0.77
31.33	33.35	35.35	200	0.00	0.10	0.19	0.29	0.38	0.48	0.57	0.67	0.77	0.86
33.94	36.12	38.27	220	0.00	0.11	0.21	0.32	0.42	0.53	0.63	0.74	0.84	0.95
36.49	38.81	41.11	240	0.00	0.11	0.23	0.34	0.46	0.57	0.69	0.80	0.92	1.03
38.96	41.42	43.85	260	0.00	0.12	0.25	0.37	0.50	0.62	0.75	0.87	1.00	1.12
41.35	43.95	46.50	280	0.00	0.13	0.27	0.40	0.54	0.67	0.80	0.94	1.07	1.20
43.67	46.39	49.05	300	0.00	0.14	0.29	0.43	0.57	0.72	0.86	1.00	1.15	1.29
45.92	48.74	51.50	320	0.00	0.15	0.31	0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.22	1.38
48.08	51.00	53.85	340	0.00	0.16	0.33	0.49	0.65	0.81	0.98	1.14	1.30	1.46
50.17	53.17	56.10	360	0.00	0.17	0.35	0.52	0.69	0.86	1.03	1.20	1.38	1.55
52.17	55.25	58.23	380	0.00	0.18	0.36	0.55	0.73	0.91	1.09	1.27	1.45	1.64
54.08	57.23	60.26	400	0.00	0.19	0.38	0.57	0.76	0.96	1.15	1.34	1.53	1.72
55.91	59.10	62.16	420	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.21	1.41	1.61	1.81
57.65	60.87	63.95	440	0.00	0.21	0.42	0.63	0.84	1.05	1.26	1.47	1.68	1.89
59.29	62.53	65.62	460	0.00	0.22	0.44	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98
60.84	64.09	67.15	480	0.00	0.23	0.46	0.69	0.92	1.15	1.38	1.61	1.84	2.07
62.28	65.52	68.56	500	0.00	0.24	0.48	0.72	0.96	1.20	1.44	1.67	1.91	2.15
63.63	66.84	69.82	520	0.00	0.25	0.50	0.75	0.99	1.24	1.49	1.74	1.99	2.24
64.87	68.04	70.95	540	0.00	0.26	0.52	0.78	1.03	1.29	1.55	1.81	2.07	2.32
66.00	69.11	71.93	560	0.00	0.27	0.54	0.80	1.07	1.34	1.61	1.87	2.14	2.41
67.02	70.05		580	0.00	0.28	0.56	0.83	1.11	1.39	1.67	1.94	2.22	2.50
67.93	70.86		600	0.00	0.29	0.57	0.86	1.15	1.44	1.72	2.01	2.30	2.58
68.72			620	0.00	0.30	0.59	0.89	1.19	1.48	1.78	2.07	2.37	2.67
			640	0.00	0.31	0.61	0.92	1.22	1.53	1.84	2.14	2.45	2.75
			660	0.00	0.32	0.63	0.95	1.26	1.58	1.90	2.21	2.53	2.84
			680	0.00	0.33	0.65	0.98	1.30	1.63	1.95	2.27	2.60	2.93
			700	0.00	0.33	0.67	1.01	1.34	1.67	2.01	2.34	2.68	3.01
			720	0.00	0.34	0.69	1.03	1.38	1.72	2.07	2.41	2.76	3.10
			740	0.00	0.35	0.71	1.06	1.42	1.77	2.12	2.48	2.83	3.18
			760	0.00	0.36	0.73	1.09	1.45	1.82	2.18	2.54	2.91	3.27
			780	0.00	0.37	0.75	1.12	1.49	1.87	2.24	2.61	2.99	3.36
			800	0.00	0.38	0.77	1.15	1.53	1.91	2.30	2.68	3.06	3.44
			820	0.00	0.39	0.79	1.18	1.57	1.96	2.35	2.74	3.14	3.53
			840	0.00	0.40	0.80	1.21	1.61	2.01	2.41	2.81	3.21	3.61
			860	0.00	0.41	0.82	1.24	1.64	2.06	2.47	2.88	3.29	3.70
			880	0.00	0.42	0.84	1.26	1.68	2.11	2.53	2.94	3.37	3.79
			900	0.00	0.43	0.86	1.29	1.72	2.15	2.58	3.01	3.44	3.87

M형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원 직경 (mm)											
	40	42	45	47	50	53	56	60	63	67	71	75
485	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14
575	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16
690	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19
725	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20
870	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23
950	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25
1160	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.27	0.29
1425	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16	0.19	0.21	0.24	0.26	0.29	0.21	0.34
1750	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.22	0.24	0.28	0.30	0.34	0.27	0.40
2850	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34	0.39	0.43	0.47	0.52	0.57
3450	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.34	0.38	0.43	0.48	0.53	0.58	0.63
200	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
400	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12
600	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17
800	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.21
1000	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21	0.24	0.26
1200	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.21	0.22	0.25	0.27	0.30
1400	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.28	0.31	0.34
1600	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.26	0.28	0.31	0.34	0.37
1800	0.10	0.13	0.15	0.17	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34	0.38	0.41
2000	0.11	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.27	0.31	0.33	0.37	0.41	0.44
2200	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25	0.29	0.33	0.36	0.40	0.44	0.48
2400	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51
2600	0.12	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.32	0.37	0.40	0.45	0.49	0.53
2800	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34	0.39	0.42	0.47	0.51	0.56
3000	0.13	0.17	0.20	0.24	0.27	0.31	0.35	0.40	0.44	0.49	0.54	0.58
3200	0.14	0.17	0.21	0.25	0.28	0.32	0.36	0.42	0.46	0.51	0.56	0.60
3400	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.38	0.43	0.47	0.52	0.57	0.62
3600	0.14	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34	0.39	0.44	0.49	0.54	0.59	0.64
3800	0.14	0.18	0.22	0.27	0.31	0.35	0.40	0.46	0.50	0.55	0.60	0.65
4000	0.14	0.19	0.23	0.27	0.31	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61	0.66
4200	0.14	0.19	0.23	0.27	0.32	0.37	0.41	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67
4400	0.14	0.19	0.23	0.28	0.32	0.37	0.42	0.48	0.52	0.58	0.63	0.67
4600	0.14	0.19	0.24	0.28	0.32	0.37	0.42	0.48	0.53	0.58	0.63	0.68
4800	0.14	0.19	0.24	0.28	0.33	0.38	0.43	0.49	0.53	0.58	0.63	0.67
5000	0.14	0.19	0.24	0.28	0.33	0.38	0.43	0.49	0.53	0.58	0.63	0.67
5200	0.14	0.19	0.23	0.28	0.33	0.38	0.43	0.49	0.53	0.58	0.62	0.66
5400	0.13	0.18	0.23	0.28	0.33	0.38	0.43	0.49	0.53	0.57	0.61	0.65
5600	0.13	0.18	0.23	0.28	0.32	0.37	0.42	0.48	0.52	0.56	0.60	0.63
5800	0.12	0.18	0.23	0.27	0.32	0.37	0.42	0.47	0.51	0.55	0.59	0.61
6000	0.12	0.17	0.22	0.27	0.31	0.37	0.41	0.47	0.50	0.54	0.57	0.59
6200	0.11	0.17	0.22	0.26	0.31	0.36	0.40	0.45	0.49	0.52	0.55	0.56
6400	0.11	0.16	0.21	0.26	0.30	0.35	0.39	0.44	0.47	0.50	0.52	0.53
6600	0.10	0.15	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.43	0.45	0.48	0.49	0.49
6800	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.33	0.37	0.41	0.43	0.45	0.46	0.45
7000	0.08	0.13	0.18	0.23	0.27	0.31	0.35	0.39	0.41	0.42	0.42	0.41
7200	0.07	0.12	0.17	0.22	0.26	0.30	0.33	0.37	0.38	0.39	0.38	0.36
7400	0.06	0.11	0.16	0.20	0.24	0.28	0.31	0.34	0.35	0.35	0.34	0.30
7600	0.05	0.10	0.15	0.19	0.23	0.26	0.29	0.31	0.32	0.31	0.29	0.24
7800	0.04	0.09	0.13	0.17	0.21	0.24	0.27	0.28	0.29	0.27	0.24	
8000	0.02	0.07	0.12	0.16	0.19	0.22	0.24	0.25	0.25	0.22	0.18	

단위 : kW

			작은폴리 히전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
80	85	90		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 이상
0.15	0.17	0.18	485	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.18	0.19	0.21	575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.21	0.22	0.24	690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.22	0.23	0.25	725	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
0.25	0.27	0.30	870	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
0.27	0.29	0.32	950	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
0.32	0.35	0.38	1160	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
0.38	0.41	0.44	1425	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
0.44	0.48	0.52	1750	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
0.62	0.67	0.72	2850	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.68	0.74	0.79	3450	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
0.07	0.08	0.08	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.13	0.14	0.15	400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
0.18	0.20	0.22	600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.23	0.25	0.28	800	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
0.28	0.31	0.33	1000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
0.33	0.36	0.39	1200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
0.37	0.40	0.44	1400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
0.41	0.45	0.49	1600	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
0.45	0.49	0.53	1800	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
0.49	0.53	0.58	2000	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
0.52	0.57	0.62	2200	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
0.56	0.60	0.65	2400	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
0.59	0.64	0.69	2600	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
0.61	0.67	0.72	2800	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
0.64	0.69	0.74	3000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
0.66	0.71	0.76	3200	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
0.68	0.73	0.78	3400	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
0.70	0.75	0.80	3600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
0.71	0.76	0.81	3800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
0.72	0.77	0.81	4000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08
0.72	0.77	0.81	4200	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.73	0.77	0.81	4400	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.72	0.77	0.80	4600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10
0.72	0.76	0.78	4800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
0.71	0.74	0.76	5000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
0.70	0.72	0.74	5200	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11
0.68	0.70	0.70	5400	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11
0.66	0.67	0.66	5600	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
0.63	0.63	0.62	5800	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
0.60	0.59	0.57	6000	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13
0.56	0.54	0.51	6200	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
0.52	0.49		6400	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
0.47	0.43		6600	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
0.42			6800	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14
0.36			7000	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15
			7200	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
			7400	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15
			7600	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
			7800	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16
			8000	0.00	0.02	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17

A형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	67	71	75	80	85	90	95	100	106	112	118	125
485	0.24	0.28	0.32	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.62	0.67	0.73	0.80
575	0.27	0.31	0.36	0.42	0.47	0.53	0.59	0.64	0.71	0.78	0.84	0.92
690	0.30	0.36	0.41	0.48	0.55	0.61	0.68	0.75	0.83	0.91	0.98	1.07
725	0.31	0.37	0.43	0.50	0.57	0.64	0.71	0.78	0.86	0.94	1.02	1.12
870	0.35	0.42	0.49	0.57	0.65	0.74	0.82	0.90	1.00	1.09	1.19	1.30
950	0.37	0.45	0.52	0.61	0.70	0.79	0.88	0.97	1.07	1.18	1.28	1.40
1160	0.42	0.51	0.60	0.71	0.81	0.92	1.03	1.13	1.26	1.38	1.50	1.65
1425	0.48	0.59	0.69	0.82	0.95	1.08	1.20	1.33	1.48	1.62	1.77	1.94
1750	0.54	0.67	0.79	0.94	1.10	1.25	1.40	1.55	1.72	1.89	2.06	2.26
2850	0.67	0.85	1.04	1.26	1.48	1.70	1.91	2.12	2.36	2.59	2.82	3.07
3450	0.69	0.90	1.11	1.36	1.61	1.85	2.08	2.31	2.57	2.81	3.05	3.30
200	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37
400	0.20	0.24	0.27	0.31	0.35	0.40	0.44	0.48	0.53	0.57	0.62	0.68
600	0.27	0.32	0.37	0.43	0.49	0.55	0.61	0.67	0.74	0.81	0.88	0.96
800	0.33	0.40	0.46	0.54	0.61	0.69	1.77	0.84	0.93	1.02	1.11	1.21
1000	0.39	0.46	0.54	0.63	0.73	0.82	0.91	1.01	1.12	1.23	1.33	1.46
1200	0.43	0.52	0.61	0.73	0.84	0.95	1.05	1.16	1.29	1.42	1.54	1.69
1400	0.48	0.58	0.68	0.81	0.94	1.06	1.19	1.31	1.46	1.60	1.74	1.91
1600	0.51	0.63	0.75	0.89	1.03	1.17	1.31	1.45	1.61	1.77	1.93	2.11
1800	0.55	0.68	0.81	0.96	1.12	1.27	1.43	1.58	1.76	1.93	2.11	2.31
2000	0.58	0.72	0.86	1.03	1.20	1.37	1.53	1.70	1.89	2.08	2.27	2.48
2200	0.61	0.76	0.91	1.09	1.28	1.46	1.64	1.81	2.02	2.22	2.42	2.65
2400	0.63	0.79	0.95	1.15	1.35	1.54	1.73	1.92	2.13	2.35	2.56	2.80
2600	0.65	0.82	0.99	1.20	1.41	1.61	1.81	2.01	2.24	2.47	2.68	2.93
2800	0.66	0.85	1.03	1.25	1.47	1.68	1.89	2.10	2.34	2.57	2.79	3.05
3000	0.67	0.87	1.06	1.29	1.52	1.74	1.96	2.17	2.42	2.66	2.89	3.15
3200	0.68	0.88	1.08	1.33	1.56	1.80	2.02	2.24	2.49	2.74	2.97	3.23
3400	0.69	0.90	1.10	1.36	1.60	1.84	2.07	2.30	2.55	2.80	3.03	3.29
3600	0.69	0.90	1.12	1.38	1.63	1.88	2.11	2.34	2.60	2.85	3.08	3.33
3800	0.68	0.91	1.13	1.40	1.66	1.90	2.14	2.37	2.63	2.88	3.11	3.35
4000	0.67	0.91	1.13	1.41	1.67	1.92	2.17	2.40	2.66	2.90	3.12	3.35
4200	0.66	0.90	1.13	1.41	1.68	1.93	2.18	2.41	2.66	2.90	3.11	3.33
4400	0.64	0.89	1.12	1.41	1.68	1.93	2.18	2.40	2.65	2.88	3.08	3.29
4600	0.62	0.87	1.11	1.40	1.67	1.93	2.16	2.39	2.63	2.85	3.03	
4800	0.60	0.85	1.09	1.38	1.65	1.91	2.14	2.36	2.59	2.79	2.96	
5000	0.57	0.82	1.07	1.36	1.63	1.88	2.11	2.31	2.53	2.72		
5200	0.53	0.79	1.03	1.32	1.59	1.84	2.06	2.26	2.46			
5400	0.49	0.75	1.00	1.28	1.55	1.78	2.00	2.18	2.37			
5600	0.44	0.70	0.95	1.23	1.49	1.72	1.92	2.10				
5800	0.39	0.65	0.90	1.18	1.43	1.65	1.84					
6000	0.34	0.60	0.84	1.11	1.35	1.56	1.73					
6200	0.28	0.53	0.77	1.03	1.27	1.46						
6400	0.21	0.46	0.69	0.95	1.17							
6600	0.14	0.39	0.61	0.86	1.06							
6800	0.06	0.30	0.52	0.75								
7000		0.21	0.42	0.64								

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
132	140	155		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 이상
0.86	0.94	1.08	485	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
1.00	1.09	1.25	575	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
1.16	1.27	1.46	690	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1.21	1.32	1.52	725	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1.41	1.54	1.77	870	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11
1.52	1.65	1.90	950	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
1.79	1.95	2.24	1160	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15
2.10	2.29	2.63	1425	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
2.45	2.67	3.06	1750	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22
3.32	3.58	4.03	2850	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36
3.54	3.79	4.18	3450	0.00	0.05	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.38	0.43
0.40	0.44	0.50	200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
0.73	0.80	0.91	400	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
1.03	1.13	1.29	600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
1.32	1.43	1.65	800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
1.58	1.72	1.99	1000	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13
1.84	2.00	2.30	1200	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
2.07	2.26	2.60	1400	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
2.30	2.50	2.87	1600	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20
2.50	2.72	3.12	1800	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
2.69	2.93	3.35	2000	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25
2.87	3.12	3.56	2200	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.25	0.28
3.03	3.28	3.73	2400	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30
3.17	3.43	3.89	2600	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33
3.29	3.55	4.01	2800	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.23	0.27	0.31	0.35
3.39	3.65	4.10	3000	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.38
3.47	3.73	4.15	3200	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.36	0.40
3.53	3.78	4.18	3400	0.00	0.05	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.33	0.38	0.43
3.56	3.80	4.16	3600	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
3.57	3.80		3800	0.00	0.05	0.11	0.16	0.21	0.27	0.32	0.37	0.42	0.48
3.56	3.76		4000	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.45	0.50
3.52			4200	0.00	0.06	0.12	0.18	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53
			4400	0.00	0.06	0.12	0.18	0.25	0.31	0.37	0.43	0.49	0.55
			4600	0.00	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.45	0.51	0.58
			4800	0.00	0.07	0.13	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.54	0.60
			5000	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
			5200	0.00	0.07	0.15	0.22	0.29	0.36	0.44	0.51	0.58	0.65
			5400	0.00	0.08	0.15	0.23	0.30	0.38	0.45	0.53	0.60	0.68
			5600	0.00	0.08	0.16	0.23	0.31	0.39	0.47	0.55	0.62	0.70
			5800	0.00	0.08	0.16	0.24	0.32	0.40	0.49	0.57	0.65	0.73
			6000	0.00	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.59	0.67	0.75
			6200	0.00	0.09	0.17	0.26	0.35	0.43	0.52	0.61	0.69	0.78
			6400	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.62	0.71	0.80
			6600	0.00	0.09	0.18	0.28	0.37	0.46	0.55	0.64	0.74	0.83
			6800	0.00	0.09	0.19	0.28	0.38	0.47	0.57	0.66	0.76	0.85
			7000	0.00	0.10	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59	0.68	0.78	0.88

V 벨트 · 파워에이스스크럼

B형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	118	125	132	140	155	160	170	180	190	200	212	224
485	0.86	0.98	1.09	1.23	1.47	1.55	1.71	1.87	2.03	2.19	2.38	2.57
575	0.98	1.11	1.25	1.40	1.69	1.78	1.97	2.16	2.34	2.53	2.75	2.96
690	1.12	1.28	1.44	1.62	1.96	2.07	2.29	2.51	2.72	2.94	3.19	3.45
725	1.16	1.33	1.50	1.68	2.03	2.15	2.38	2.61	2.83	3.06	3.32	3.59
870	1.33	1.52	1.72	1.94	2.35	2.48	2.75	3.02	3.28	3.54	3.85	4.15
950	1.41	1.62	1.83	2.07	2.51	2.66	2.95	3.23	3.51	3.79	4.12	4.45
1160	1.62	1.87	2.12	2.40	2.92	3.09	3.43	3.76	4.09	4.41	4.79	5.16
1425	1.85	2.15	2.44	2.77	3.38	3.58	3.97	4.35	4.73	5.09	5.52	5.94
1750	2.09	2.43	2.77	3.16	3.85	4.08	4.52	4.95	5.36	5.77	6.23	6.67
2850	2.45	2.91	3.34	3.81	4.62	4.86	5.32	5.73	6.09	6.39		
3450	2.33	2.79	3.22	3.66	4.37	4.57						
100	0.25	0.27	0.30	0.33	0.39	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57	0.61	0.66
200	0.43	0.48	0.54	0.59	0.71	0.74	0.81	0.89	0.96	1.03	1.12	1.20
300	0.59	0.67	0.74	0.83	0.99	1.04	1.15	1.25	1.36	1.46	1.58	1.71
400	0.74	0.84	0.94	1.05	1.26	1.32	1.46	1.60	1.73	1.86	2.02	2.18
500	0.88	1.00	1.12	1.26	1.51	1.59	1.76	1.92	2.09	2.25	2.44	2.64
600	1.01	1.15	1.29	1.45	1.75	1.85	2.04	2.24	2.43	2.62	2.85	3.07
700	1.13	1.30	1.46	1.64	1.98	2.09	2.31	2.54	2.75	2.97	3.23	3.49
800	1.25	1.43	1.61	1.82	2.20	2.33	2.58	2.82	3.07	3.31	3.60	3.88
900	1.36	1.56	1.76	1.99	2.41	2.55	2.83	3.10	3.37	3.64	3.95	4.26
1000	1.46	1.69	1.91	2.15	2.61	2.77	3.07	3.36	3.66	3.95	4.29	4.62
1100	1.56	1.80	2.04	2.31	2.81	2.97	3.30	3.62	3.93	4.24	4.61	4.97
1200	1.66	1.92	2.17	2.46	2.99	3.17	3.51	3.86	4.19	4.52	4.91	5.29
1300	1.75	2.02	2.30	2.60	3.17	3.36	3.72	4.08	4.44	4.78	5.19	5.59
1400	1.83	2.12	2.41	2.74	3.34	3.53	3.92	4.30	4.67	5.03	5.46	5.87
1500	1.91	2.22	2.52	2.87	3.50	3.70	4.11	4.50	4.89	5.26	5.70	6.13
1600	1.98	2.31	2.63	2.99	3.65	3.86	4.28	4.69	5.09	5.48	5.93	6.36
1700	2.05	2.39	2.73	3.10	3.79	4.01	4.44	4.87	5.28	5.67	6.13	6.57
1800	2.12	2.47	2.82	3.21	3.92	4.15	4.59	5.03	5.45	5.85	6.32	6.76
1900	2.18	2.54	2.90	3.31	4.04	4.27	4.73	5.17	5.60	6.01	6.48	6.91
2000	2.23	2.61	2.98	3.40	4.15	4.39	4.86	5.31	5.74	6.15	6.61	7.04
2100	2.28	2.67	3.05	3.48	4.25	4.49	4.97	5.42	5.85	6.26	6.72	7.15
2200	2.32	2.72	3.12	3.55	4.33	4.58	5.06	5.52	5.95	6.36	6.81	7.22
2300	2.36	2.77	3.17	3.62	4.41	4.66	5.15	5.60	6.03	6.43	6.87	7.26
2400	2.39	2.81	3.22	3.67	4.48	4.73	5.21	5.67	6.09	6.48	6.90	7.27
2500	2.41	2.84	3.26	3.72	4.53	4.78	5.27	5.72	6.13	6.51	6.90	7.24
2600	2.43	2.87	3.29	3.76	4.57	4.82	5.30	5.74	6.15	6.50	6.88	
2700	2.45	2.89	3.32	3.79	4.60	4.85	5.32	5.75	6.14	6.48	6.82	
2800	2.45	2.90	3.33	3.80	4.61	4.86	5.33	5.74	6.11	6.43		
2900	2.45	2.91	3.34	3.81	4.62	4.86	5.31	5.71	6.06			
3000	2.45	2.90	3.34	3.81	4.61	4.84	5.28	5.66	5.98			
3100	2.43	2.89	3.33	3.80	4.58	4.81	5.23	5.59				
3200	2.41	2.88	3.31	3.77	4.54	4.76	5.16					
3300	2.39	2.85	3.28	3.74	4.48	4.70	5.07					
3400	2.35	2.81	3.24	3.69	4.41	4.62						
3500	2.31	2.77	3.19	3.63	4.33	4.52						
3600	2.26	2.72	3.13	3.56	4.22							
3700	2.21	2.66	3.06	3.48								
3800	2.14	2.58	2.98	3.38								
3900	2.07	2.50	2.89	3.28								
4000	1.99	2.42	2.79	3.15								

단위 : kW

			작은폴리 리전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
236	250	265		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 以上
2.76	2.97	3.20	485	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
3.18	3.43	3.69	575	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
3.70	3.99	4.29	690	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
3.85	4.15	4.47	725	0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.21	0.24
4.45	4.80	5.16	870	0.00	0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.29
4.77	5.13	5.52	950	0.00	0.03	0.07	0.10	0.14	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31
5.53	5.94	6.37	1160	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.38
6.34	6.79	7.25	1425	0.00	0.05	0.10	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.42	0.47
7.08	7.54	7.99	1750	0.00	0.06	0.13	0.19	0.26	0.32	0.38	0.45	0.51	0.58
			2850	0.00	0.10	0.21	0.31	0.42	0.52	0.63	0.73	0.83	0.94
			3450	0.00	0.13	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	0.88	1.01	1.14
0.70	0.76	0.81	100	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
1.29	1.39	1.49	200	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
1.83	1.97	2.12	300	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
2.34	2.22	2.72	400	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
2.83	3.05	3.28	500	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16
3.29	3.55	3.83	600	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20
3.74	4.03	4.34	700	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
4.17	4.49	4.83	800	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26
4.57	4.93	5.30	900	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30
4.96	5.34	5.73	1000	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29	0.33
5.31	5.72	6.14	1100	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36
5.66	6.08	6.52	1200	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.26	0.31	0.35	0.39
5.98	6.42	6.87	1300	0.00	0.05	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.33	0.38	0.43
6.27	6.72	7.18	1400	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.26	0.31	0.36	0.41	0.46
6.54	6.99	7.46	1500	0.00	0.05	0.11	0.16	0.22	0.27	0.33	0.38	0.44	0.49
6.78	7.24	7.70	1600	0.00	0.06	0.12	0.18	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53
6.99	7.45	7.91	1700	0.00	0.06	0.12	0.19	0.25	0.31	0.37	0.44	0.50	0.56
7.17	7.62	8.07	1800	0.00	0.07	0.13	0.20	0.26	0.33	0.39	0.46	0.53	0.59
7.32	7.77	8.19	1900	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
7.45	7.87	8.27	2000	0.00	0.07	0.15	0.22	0.29	0.37	0.44	0.51	0.59	0.66
7.53	7.93	8.30	2100	0.00	0.08	0.15	0.23	0.31	0.38	0.46	0.54	0.61	0.69
7.59	7.96		2200	0.00	0.08	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.72
7.60			2300	0.00	0.08	0.17	0.25	0.34	0.42	0.50	0.59	0.67	0.76
7.58			2400	0.00	0.09	0.18	0.26	0.35	0.44	0.53	0.61	0.70	0.79
			2500	0.00	0.09	0.18	0.27	0.37	0.46	0.55	0.64	0.73	0.82
			2600	0.00	0.10	0.19	0.29	0.38	0.48	0.57	0.67	0.76	0.86
			2700	0.00	0.10	0.20	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69	0.79	0.89
			2800	0.00	0.10	0.21	0.31	0.41	0.51	0.61	0.72	0.82	0.92
			2900	0.00	0.11	0.21	0.32	0.42	0.53	0.64	0.74	0.85	0.95
			3000	0.00	0.11	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	0.99
			3100	0.00	0.11	0.23	0.34	0.45	0.57	0.68	0.79	0.91	1.02
			3200	0.00	0.12	0.23	0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.05
			3300	0.00	0.12	0.24	0.36	0.48	0.60	0.72	0.84	0.97	1.09
			3400	0.00	0.12	0.25	0.37	0.50	0.62	0.75	0.87	0.99	1.12
			3500	0.00	0.13	0.26	0.38	0.51	0.64	0.77	0.90	1.02	1.15
			3600	0.00	0.13	0.26	0.39	0.53	0.66	0.79	0.92	1.05	1.18
			3700	0.00	0.14	0.27	0.41	0.54	0.68	0.81	0.95	1.08	1.22
			3800	0.00	0.14	0.28	0.42	0.56	0.69	0.83	0.97	1.11	1.25
			3900	0.00	0.14	0.29	0.43	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.28
			4000	0.00	0.15	0.29	0.44	0.59	0.73	0.88	1.02	1.17	1.32

C형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	180	190	200	212	224	236	250	265	280	300	315	335
485	2.26	2.56	2.85	3.20	3.55	3.90	4.30	4.72	5.15	5.70	6.12	6.66
575	2.56	2.90	3.25	3.65	4.06	4.46	4.92	5.41	5.90	6.54	7.02	7.64
690	2.92	3.32	3.72	4.19	4.66	5.13	5.67	6.24	6.80	7.54	8.09	8.80
725	3.02	3.44	3.85	4.35	4.84	5.33	5.88	6.48	7.06	7.83	8.39	9.14
870	3.41	3.90	4.39	4.96	5.53	6.09	6.73	7.41	8.07	8.94	9.58	10.41
950	3.61	4.14	4.66	5.27	5.88	6.47	7.16	7.88	8.58	9.50	10.17	11.04
1160	4.07	4.68	5.28	5.99	6.69	7.37	8.14	8.95	9.74	10.75	11.47	12.40
1425	4.51	5.21	5.90	6.70	7.48	8.23	9.09	9.96	10.79	11.83	12.56	13.46
1750	4.83	5.60	6.36	7.23	8.06	8.85	9.72	10.58	11.37	12.31	12.92	0.00
50	0.37	0.41	0.45	0.50	0.54	0.59	0.64	0.69	0.75	0.82	0.87	0.95
100	0.66	0.73	0.80	0.89	0.97	1.05	1.15	1.25	1.36	1.50	1.60	1.73
150	0.91	1.01	1.12	1.24	1.36	1.48	1.62	1.77	1.92	2.12	2.27	2.46
200	1.14	1.28	1.41	1.57	1.73	1.89	2.07	2.26	2.46	2.71	2.90	3.16
250	1.36	1.53	1.69	1.88	2.08	2.27	2.49	2.73	2.97	3.28	3.51	3.82
300	1.57	1.76	1.95	2.18	2.41	2.64	2.90	3.18	3.46	3.83	4.10	4.46
350	1.77	1.99	2.21	2.47	2.73	2.99	3.29	3.62	3.93	4.36	4.67	5.08
400	1.95	2.20	2.45	2.75	3.04	3.34	3.68	4.04	4.39	4.87	5.22	5.69
450	2.14	2.41	2.69	3.02	3.35	3.67	4.05	4.44	4.84	5.36	5.75	6.27
500	2.31	2.62	2.92	3.28	3.64	3.99	4.40	4.84	5.27	5.85	6.27	6.83
550	2.48	2.81	3.14	3.53	3.92	4.30	4.75	5.22	5.69	6.31	6.77	7.38
600	2.64	3.00	3.35	3.77	4.19	4.61	5.09	5.60	6.10	6.76	7.26	7.90
650	2.80	3.18	3.56	4.01	4.46	4.90	5.41	5.96	6.49	7.20	7.72	8.41
700	2.95	3.35	3.76	4.24	4.71	5.19	5.73	6.31	6.88	7.62	8.17	8.90
750	3.09	3.52	3.95	4.46	4.96	5.46	6.04	6.64	7.24	8.03	8.61	9.37
800	3.23	3.68	4.14	4.67	5.20	5.73	6.33	6.97	7.60	8.42	9.03	9.82
850	3.36	3.84	4.32	4.88	5.44	5.99	6.62	7.28	7.94	8.80	9.43	10.24
900	3.49	3.99	4.49	5.08	5.66	6.23	6.89	7.59	8.27	9.16	9.81	10.65
950	3.61	4.14	4.66	5.27	5.88	6.47	7.16	7.88	8.58	9.50	10.17	11.04
1000	3.73	4.28	4.82	5.45	6.08	6.70	7.41	8.15	8.88	9.82	10.51	11.40
1100	3.95	4.54	5.12	5.80	6.47	7.13	7.88	8.67	9.44	10.42	11.14	12.05
1200	4.15	4.77	5.39	6.11	6.82	7.52	8.31	9.13	9.93	10.95	11.68	12.61
1300	4.32	4.98	5.63	6.39	7.14	7.86	8.69	9.54	10.35	11.39	12.13	13.06
1400	4.48	5.17	5.85	6.64	7.42	8.17	9.01	9.88	10.71	11.76	12.49	13.40
1500	4.61	5.33	6.03	6.86	7.65	8.42	9.29	10.17	11.00	12.03	12.75	13.62
1600	4.71	5.46	6.19	7.03	7.85	8.63	9.50	10.38	11.21	12.22	12.90	13.71
1700	4.79	5.56	6.31	7.17	8.00	8.79	9.66	10.53	11.34	12.30	12.94	13.67
1800	4.85	5.64	6.40	7.27	8.11	8.90	9.76	10.61	11.38	12.29	12.86	
1900	4.88	5.68	6.45	7.33	8.17	8.95	9.79	10.61	11.34	12.17		
2000	4.88	5.69	6.47	7.35	8.18	8.94	9.76	10.54	11.21			
2100	4.86	5.67	6.45	7.32	8.13	8.88	9.65	10.38				
2200	4.80	5.62	6.39	7.25	8.04	8.75	9.48					
2300	4.72	5.53	6.29	7.13	7.89	8.56						
2400	4.60	5.41	6.15	6.96	7.68	8.30						
2500	4.45	5.24	5.97	6.74	7.42							
2600	4.27	5.04	5.74	6.47								
2700	4.05	4.80	5.46	6.15								
2800	3.80	4.52	5.14									
2900	3.51	4.19										
3000	3.19	3.83										

단위 : kW

			작은폴리 회전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
355	375	400		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 이상
7.20	7.74	8.40	485	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.39	0.44
8.26	8.87	9.61	575	0.00	0.06	0.12	0.18	0.23	0.29	0.35	0.41	0.47	0.53
9.51	10.20	11.04	690	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63
9.86	10.57	11.44	725	0.00	0.07	0.15	0.22	0.29	0.37	0.44	0.52	0.59	0.66
11.22	12.00	12.95	870	0.00	0.09	0.18	0.27	0.35	0.44	0.53	0.62	0.71	0.80
11.88	12.69	13.65	950	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.48	0.58	0.68	0.77	0.87
13.28	14.10	15.06	1160	0.00	0.12	0.24	0.35	0.47	0.59	0.71	0.83	0.94	1.06
14.28	15.00	15.77	1425	0.00	0.14	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.30
0.00	0.00	0.00	1750	0.00	0.18	0.36	0.53	0.71	0.89	1.07	1.25	1.42	1.60
1.02	1.09	1.18	50	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
1.87	2.00	2.17	100	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
2.66	2.85	3.09	150	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
3.41	3.66	3.97	200	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
4.13	4.43	4.81	250	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
4.82	5.18	5.63	300	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
5.50	5.91	6.41	350	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.28	0.32
6.15	6.60	7.17	400	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.33	0.37
6.78	7.28	7.90	450	0.00	0.05	0.09	0.14	0.18	0.23	0.27	0.32	0.37	0.41
7.38	7.93	8.61	500	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.31	0.36	0.41	0.46
7.97	8.56	9.29	550	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.34	0.39	0.45	0.50
8.54	9.17	9.94	600	0.00	0.06	0.12	0.18	0.24	0.31	0.37	0.43	0.49	0.55
9.09	9.75	10.56	650	0.00	0.07	0.13	0.20	0.26	0.33	0.40	0.46	0.53	0.59
9.61	10.31	11.16	700	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.36	0.43	0.50	0.57	0.64
10.11	10.84	11.72	750	0.00	0.08	0.15	0.23	0.31	0.38	0.46	0.53	0.61	0.69
10.59	11.34	12.25	800	0.00	0.08	0.16	0.24	0.33	0.41	0.49	0.57	0.65	0.73
11.04	11.82	12.75	850	0.00	0.09	0.17	0.26	0.35	0.43	0.52	0.60	0.69	0.78
11.47	12.27	13.22	900	0.00	0.09	0.18	0.27	0.37	0.46	0.55	0.64	0.73	0.82
11.88	12.69	13.65	950	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.48	0.58	0.68	0.77	0.87
12.26	13.08	14.05	1000	0.00	0.10	0.20	0.30	0.41	0.51	0.61	0.71	0.81	0.92
12.93	13.76	14.73	1100	0.00	0.11	0.22	0.34	0.45	0.56	0.67	0.78	0.89	1.01
13.49	14.31	15.25	1200	0.00	0.12	0.24	0.37	0.49	0.61	0.73	0.85	0.98	1.10
13.92	14.71	15.59	1300	0.00	0.13	0.26	0.40	0.53	0.66	0.79	0.93	1.06	1.19
14.22	14.96	15.76	1400	0.00	0.14	0.29	0.43	0.57	0.71	0.85	1.00	1.14	1.28
14.39	15.05		1500	0.00	0.15	0.31	0.46	0.61	0.76	0.92	1.07	1.22	1.37
14.40			1600	0.00	0.16	0.33	0.49	0.65	0.81	0.98	1.14	1.30	1.46
			1700	0.00	0.17	0.35	0.52	0.69	0.86	1.01	1.21	1.38	1.56
			1800	0.00	0.18	0.37	0.55	0.74	0.92	1.10	1.28	1.46	1.65
			1900	0.00	0.19	0.39	0.58	0.78	0.97	1.16	1.35	1.55	1.74
			2000	0.00	0.20	0.41	0.61	0.82	1.02	1.22	1.42	1.63	1.83
			2100	0.00	0.21	0.43	0.64	0.86	1.07	1.28	1.49	1.71	1.92
			2200	0.00	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.57	1.79	2.01
			2300	0.00	0.23	0.47	0.70	0.94	1.17	1.40	1.64	1.87	2.11
			2400	0.00	0.24	0.49	0.73	0.98	1.22	1.46	1.71	1.95	2.20
			2500	0.00	0.25	0.51	0.76	1.02	1.27	1.53	1.78	2.03	2.29
			2600	0.00	0.26	0.53	0.79	1.06	1.32	1.59	1.85	2.12	2.38
			2700	0.00	0.27	0.55	0.82	1.10	1.37	1.65	1.92	2.20	2.47
			2800	0.00	0.28	0.57	0.85	1.14	1.42	1.71	1.99	2.28	2.56
			2900	0.00	0.29	0.59	0.88	1.18	1.47	1.77	2.06	2.36	2.65
			3000	0.00	0.31	0.61	0.91	1.22	1.53	1.83	2.14	2.44	2.75

D형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 히 전 수 (rpm)	작은 폴 리 피 치 원 직 경 (mm)											
	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530	560
485	7.01	7.89	9.07	10.22	11.37	12.78	14.17	15.55	16.90	18.23	19.79	21.33
575	7.84	8.86	10.20	11.52	12.83	14.43	16.01	17.56	19.07	20.55	22.29	23.98
690	8.76	9.93	11.47	12.98	14.46	16.28	18.04	19.76	21.44	23.06	24.94	26.74
725	9.01	10.22	11.81	13.37	14.90	16.77	18.59	20.35	22.06	23.71	25.61	27.42
870	9.86	11.23	13.02	14.76	16.45	18.49	20.45	22.33	24.11	25.80	27.70	29.45
950	10.21	11.66	13.53	15.34	17.10	19.20	21.19	23.08	24.85	26.50	28.32	29.96
1160	10.69	12.27	14.28	16.19	18.00	20.10	22.02	23.76	25.29			
20	0.58	0.63	0.69	0.76	0.83	0.91	0.99	1.07	1.15	1.23	1.33	1.43
40	1.02	1.11	1.24	1.36	1.49	1.64	1.80	1.95	2.10	2.25	2.44	2.62
60	1.41	1.55	1.73	1.91	2.09	2.32	2.54	2.76	2.98	3.20	3.46	3.72
80	1.78	1.96	2.19	2.43	2.66	2.95	3.24	3.53	3.82	4.10	4.44	4.78
100	2.13	2.34	2.63	2.92	3.21	3.56	3.92	4.27	4.62	4.97	5.38	5.80
150	2.93	3.24	3.66	4.07	4.49	5.00	5.51	6.02	6.52	7.02	7.62	8.22
200	3.66	4.07	4.61	5.15	5.68	6.34	7.00	7.66	8.31	8.96	9.73	10.50
250	4.34	4.83	5.50	6.15	6.80	7.61	8.42	9.21	10.01	10.79	11.73	12.65
300	4.97	5.56	6.33	7.10	7.87	8.82	9.76	10.69	11.62	12.53	13.62	14.70
350	5.57	6.24	7.13	8.01	8.88	9.96	11.04	12.10	13.15	14.19	15.42	16.64
400	6.13	6.88	7.88	8.87	9.84	11.05	12.25	13.43	14.60	15.76	17.13	18.47
450	6.66	7.49	8.59	9.68	10.76	12.09	13.40	14.70	15.98	17.24	18.73	20.20
500	7.15	8.06	9.26	10.45	11.62	13.07	14.49	15.90	17.28	18.64	20.23	21.80
550	7.62	8.60	9.90	11.18	12.44	13.99	15.52	17.02	18.49	19.94	21.63	23.28
600	8.05	9.11	10.49	11.86	13.21	14.86	16.48	18.07	19.62	21.14	22.92	24.64
650	8.46	9.58	11.05	12.50	13.92	15.67	17.38	19.04	20.67	22.25	24.09	25.86
700	8.83	10.02	11.57	13.09	14.59	16.42	18.20	19.94	21.62	23.25	25.13	26.94
750	9.17	10.42	12.05	13.64	15.21	17.11	18.96	20.75	22.47	24.14	26.05	27.87
800	9.48	10.78	12.48	14.14	15.76	17.73	19.63	21.47	23.23	24.92	26.84	28.65
850	9.76	11.11	12.88	14.59	16.27	18.29	20.24	22.10	23.88	25.57	27.48	29.26
900	10.00	11.40	13.22	14.99	16.71	18.78	20.75	22.64	24.42	26.10	27.98	29.70
950	10.21	11.66	13.53	15.34	17.10	19.20	21.19	23.08	24.85	26.50	28.32	29.96
1000	10.39	11.87	13.79	15.64	17.42	19.54	21.54	23.41	25.16	26.76	28.50	30.03
1050	10.52	12.04	14.00	15.88	17.67	19.80	21.80	23.64	25.34	26.88	28.52	
1100	10.62	12.17	14.16	16.06	17.86	19.99	21.96	23.76	25.40	26.85		
1150	10.69	12.26	14.27	16.18	17.98	20.09	22.02	23.77	25.32			
1200	10.71	12.30	14.32	16.24	18.03	20.11	21.99	23.66	25.11			
1250	10.69	12.30	14.33	16.23	18.01	20.04	21.85	23.42				
1300	10.64	12.24	14.27	16.16	17.91	19.88	21.60					
1350	10.53	12.14	14.16	16.03	17.73	19.62						
1400	10.39	12.00	13.99	15.82	17.47	19.27						
1450	10.20	11.79	13.76	15.54	17.13							
1500	9.97	11.54	13.47	15.19	16.70							
1550	9.68	11.23	13.11	14.76								
1600	9.35	10.87	12.69	14.26								
1650	8.97	10.45	12.20									
1700	8.54	9.97	11.64									
1750	8.06	9.43										
1800	7.52	8.83										

단위: kW

			작은폴리 히전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
600	630	670		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00
23.33	24.79	26.68	485	0.00	0.18	0.35	0.52	0.70	0.87	1.05	1.22	1.40	1.57
26.15	27.72	29.73	575	0.00	0.21	0.42	0.62	0.83	1.04	1.24	1.45	1.66	1.87
29.01	30.62	32.62	690	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.24	1.49	1.74	1.99	2.24
29.70	31.29	33.26	725	0.00	0.26	0.52	0.78	1.05	1.31	1.57	1.83	2.09	2.35
31.56	32.94		870	0.00	0.31	0.63	0.94	1.26	1.57	1.88	2.20	2.51	2.82
31.83			950	0.00	0.34	0.69	1.03	1.37	1.71	2.06	2.40	2.74	3.08
			1160	0.00	0.42	0.84	1.25	1.67	2.09	2.51	2.93	3.35	3.77
1.55	1.65	1.78	20	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
2.85	3.03	3.27	40	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
4.07	4.33	4.67	60	0.00	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
5.23	5.56	6.01	80	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26
6.35	6.75	7.30	100	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32
9.00	9.59	10.37	150	0.00	0.05	0.11	0.16	0.22	0.27	0.32	0.38	0.43	0.49
11.51	12.26	13.26	200	0.00	0.07	0.14	0.22	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
13.88	14.79	15.99	250	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72	0.81
16.12	17.18	18.56	300	0.00	0.11	0.22	0.32	0.43	0.54	0.65	0.76	0.87	0.97
18.24	19.43	20.98	350	0.00	0.13	0.25	0.38	0.51	0.63	0.76	0.88	1.01	1.14
20.24	21.54	23.24	400	0.00	0.14	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.15	1.30
22.10	23.50	25.33	450	0.00	0.16	0.33	0.49	0.65	0.81	0.97	1.14	1.30	1.46
23.83	25.31	27.23	500	0.00	0.18	0.36	0.54	0.72	0.90	1.08	1.26	1.44	1.62
25.42	26.96	28.95	550	0.00	0.20	0.40	0.59	0.79	0.99	1.19	1.39	1.59	1.79
26.85	28.43	30.46	600	0.00	0.22	0.43	0.65	0.87	1.08	1.30	1.51	1.73	1.95
28.12	29.72	31.75	650	0.00	0.23	0.47	0.70	0.94	1.17	1.41	1.64	1.88	2.11
29.22	30.82	32.82	700	0.00	0.25	0.51	0.76	1.01	1.26	1.51	1.77	2.02	2.27
30.14	31.71	33.64	750	0.00	0.27	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	2.16	2.44
30.87	32.39	34.20	800	0.00	0.29	0.58	0.87	1.15	1.44	1.73	2.02	2.31	2.60
31.40	32.83	34.50	850	0.00	0.31	0.61	0.92	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
31.72	33.04		900	0.00	0.32	0.65	0.97	1.30	1.62	1.95	2.27	2.60	2.92
31.83			950	0.00	0.34	0.69	1.03	1.37	1.71	2.06	2.40	2.74	3.08
			1000	0.00	0.36	0.72	1.08	1.44	1.80	2.16	2.52	2.89	3.25
			1050	0.00	0.38	0.76	1.14	1.52	1.89	2.27	2.65	3.03	3.41
			1100	0.00	0.40	0.79	1.19	1.59	1.98	2.38	2.78	3.17	3.57
			1150	0.00	0.41	0.83	1.24	1.66	2.07	2.49	2.90	3.32	3.73
			1200	0.00	0.43	0.87	1.30	1.73	2.16	2.60	3.03	3.46	3.90
			1250	0.00	0.45	0.90	1.35	1.80	2.25	2.70	3.16	3.61	4.06
			1300	0.00	0.47	0.94	1.41	1.88	2.35	2.81	3.28	3.75	4.22
			1350	0.00	0.49	0.98	1.46	1.95	2.44	2.92	3.41	3.90	4.38
			1400	0.00	0.51	1.01	1.51	2.02	2.53	3.03	3.53	4.04	4.55
			1450	0.00	0.52	1.05	1.57	2.09	2.62	3.14	3.66	4.18	4.71
			1500	0.00	0.54	1.08	1.62	2.16	2.71	3.25	3.79	4.33	4.87
			1550	0.00	0.56	1.12	1.68	2.24	2.80	3.35	3.91	4.47	5.03
			1600	0.00	0.58	1.16	1.73	2.31	2.89	3.46	4.04	4.62	5.19
			1650	0.00	0.60	1.19	1.78	2.38	2.98	3.57	4.17	4.76	5.36
			1700	0.00	0.61	1.23	1.84	2.45	3.07	3.68	4.29	4.91	5.52
			1750	0.00	0.63	1.26	1.89	2.53	3.16	3.79	4.42	5.05	5.68
			1800	0.00	0.65	1.30	1.95	2.60	3.25	3.89	4.54	5.19	5.84

E형 스펠다드 기준 전동 용량표

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리피치원직경(mm)											
	450	475	500	530	560	600	630	670	710	750	800	850
485	16.91	18.89	20.84	23.14	25.39	28.32	30.46	33.24	35.92	38.52	41.62	44.56
575	18.78	21.00	23.17	25.72	28.20	31.39	33.69	36.65	39.46	42.12	45.23	48.08
690	20.65	23.10	25.48	28.24	30.89	34.23	36.60	39.56	42.28	44.76	47.50	
725	21.09	23.60	26.02	28.82	31.49	34.84	37.19	40.09	42.73	45.08		
870	22.27	24.90	27.39	30.19	32.78	35.90	37.96					
950	22.43	25.05	27.49	30.18	32.60	35.40						
1160	21.00	23.28										
20	1.33	1.45	1.56	1.71	1.85	2.03	2.17	2.36	2.54	2.72	2.95	3.17
40	2.37	2.59	2.82	3.08	3.34	3.69	3.95	4.30	4.64	4.99	5.41	5.84
60	3.32	3.64	3.96	4.34	4.72	5.23	5.61	6.11	6.60	7.10	7.71	8.32
80	4.20	4.62	5.04	5.53	6.03	6.68	7.17	7.82	8.47	9.11	9.90	10.69
100	5.04	5.55	6.06	6.67	7.28	8.08	8.68	9.47	10.26	11.04	12.01	12.98
120	5.85	6.45	7.05	7.77	8.48	9.42	10.13	11.06	11.99	12.91	14.05	15.18
140	6.62	7.31	8.00	8.83	9.65	10.73	11.54	12.60	13.67	14.72	16.03	17.32
160	7.37	8.15	8.93	9.85	10.78	11.99	12.90	14.10	15.30	16.48	17.95	19.40
180	8.09	8.96	9.82	10.85	11.87	13.23	14.23	15.56	16.89	18.19	19.82	21.42
200	8.80	9.75	10.70	11.82	12.95	14.43	15.53	16.99	18.43	19.86	21.63	23.38
220	9.48	10.52	11.55	12.77	13.99	15.60	16.79	18.37	19.94	21.48	23.40	25.29
240	10.14	11.26	12.37	13.69	15.00	16.73	18.02	19.72	21.40	23.06	25.11	27.14
260	10.79	11.99	13.18	14.59	15.99	17.85	19.22	21.03	22.82	24.59	26.78	28.92
280	11.42	12.69	13.96	15.47	16.96	18.93	20.39	22.31	24.21	26.08	28.39	30.65
300	12.03	13.38	14.72	16.32	17.90	19.98	21.52	23.55	25.55	27.52	29.95	32.32
320	12.63	14.05	15.47	17.15	18.81	21.00	22.62	24.76	26.85	28.92	31.45	33.93
340	13.20	14.71	16.19	17.96	19.70	22.00	23.70	25.92	28.12	30.27	32.90	35.47
360	13.77	15.34	16.90	18.74	20.57	22.97	24.73	27.06	29.33	31.57	34.29	36.95
380	14.31	15.96	17.58	19.51	21.41	23.90	25.74	28.15	30.51	32.82	35.63	38.36
400	14.84	16.55	18.25	20.25	22.22	24.81	26.71	29.20	31.64	34.02	36.90	39.70
420	15.36	17.13	18.89	20.97	23.01	25.69	27.65	30.22	32.72	35.16	38.12	40.96
440	15.85	17.70	19.51	21.66	23.77	26.53	28.56	31.20	33.76	36.26	39.27	42.16
460	16.34	18.24	20.12	22.33	24.51	27.35	29.43	32.13	34.75	37.30	40.35	43.27
480	16.80	18.76	20.70	22.98	25.22	28.13	30.26	33.02	35.70	38.28	41.37	44.31
500	17.25	19.27	21.26	23.60	25.90	28.88	31.05	33.87	36.59	39.20	42.32	45.27
520	17.68	19.76	22.80	24.20	26.55	29.60	31.81	34.67	37.43	40.07	43.20	46.14
540	18.10	20.23	22.32	24.78	27.18	30.28	32.53	35.43	38.21	40.87	44.00	46.92
560	18.49	20.68	22.82	25.33	27.77	30.93	33.21	36.15	38.95	41.61	44.73	47.62
580	18.87	21.11	23.29	25.85	28.34	31.54	33.85	36.81	39.62	42.28	45.39	48.23
600	19.24	21.52	23.74	26.35	28.87	32.11	34.45	37.43	40.24	42.89	45.96	48.74
620	19.58	21.90	24.17	26.82	29.38	32.65	35.00	37.99	40.80	43.43	46.45	49.15
640	19.91	22.27	24.58	27.26	29.85	33.15	35.52	38.51	41.31	43.90	46.86	49.47
660	20.22	22.62	24.96	27.67	30.29	33.61	35.98	38.97	41.74	44.30	47.18	49.68
680	20.51	22.95	25.31	28.06	30.69	34.04	36.41	39.38	42.12	44.63	47.41	
700	20.78	23.25	25.64	28.41	31.07	34.42	36.78	39.73	42.43	44.88	47.56	
720	21.03	23.53	25.95	28.74	31.41	34.76	37.11	40.03	42.68	45.05		
740	21.26	23.79	26.23	29.04	31.71	35.05	37.39	40.27	42.86	45.14		
760	21.48	24.03	26.48	29.30	31.98	35.31	37.62	40.45	42.97	45.16		
780	21.67	24.24	26.71	29.54	32.21	35.52	37.80	40.57	43.00			
800	21.84	24.43	26.91	29.74	32.40	35.68	37.93	40.63	42.97			
820	21.99	24.59	27.08	29.91	32.56	35.80	38.01	40.63				
840	22.12	24.73	27.23	30.05	32.68	35.88	38.03	40.56				
860	22.23	24.85	27.34	30.15	32.76	35.90	38.00					
880	22.31	24.94	27.43	30.22	32.80	35.88	37.91					
900	22.38	25.00	27.48	30.25	32.79	35.80	37.76					

단위: kW

			작은폴리 히전수 (rpm)	속비에 의한 부가 전동 용량									
900	950	1000		1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 이상
47.33	49.93	52.35	485	0.00	0.33	0.67	1.00	1.34	1.67	2.00	2.34	2.67	3.01
50.67	52.98		575	0.00	0.40	0.79	1.19	1.58	1.98	2.38	2.77	3.17	3.57
			690	0.00	0.48	0.95	1.43	1.90	2.38	2.85	3.33	3.80	4.28
			725	0.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
			870	0.00	0.60	1.20	1.80	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40
			950	0.00	0.65	1.31	1.96	2.62	3.27	3.93	4.58	5.24	5.89
			1160	0.00	0.80	1.60	2.40	3.20	4.00	4.79	5.59	6.39	7.19
3.40	3.62	3.84	20	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12
6.26	6.68	7.09	40	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25
8.93	9.53	10.13	60	0.00	0.04	0.08	0.12	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37
11.48	12.26	13.04	80	0.00	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.44	0.50
13.93	14.89	15.83	100	0.00	0.07	0.14	0.21	0.28	0.34	0.41	0.48	0.55	0.62
16.31	17.43	18.54	120	0.00	0.08	0.17	0.25	0.33	0.41	0.50	0.58	0.66	0.74
18.61	19.89	21.15	140	0.00	0.10	0.19	0.29	0.39	0.48	0.58	0.68	0.77	0.87
20.84	22.27	23.69	160	0.00	0.11	0.22	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88	0.99
23.01	24.59	26.14	180	0.00	0.12	0.25	0.37	0.50	0.62	0.74	0.87	0.99	1.12
25.12	26.83	28.52	200	0.00	0.14	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.96	1.10	1.24
27.16	29.00	30.82	220	0.00	0.15	0.30	0.45	0.61	0.76	0.91	1.06	1.21	1.36
29.13	31.09	33.03	240	0.00	0.17	0.33	0.50	0.66	0.83	0.99	1.16	1.32	1.49
31.04	33.12	35.16	260	0.00	0.18	0.36	0.54	0.72	0.90	1.07	1.25	1.43	1.61
32.88	35.06	37.20	280	0.00	0.19	0.39	0.58	0.77	0.96	1.16	1.35	1.54	1.74
34.65	36.93	39.15	300	0.00	0.21	0.41	0.62	0.83	1.03	1.24	1.45	1.65	1.86
36.35	38.71	41.01	320	0.00	0.22	0.44	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98
37.98	40.41	42.78	340	0.00	0.23	0.47	0.70	0.94	1.17	1.41	1.64	1.87	2.11
39.53	42.03	44.44	360	0.00	0.25	0.50	0.74	0.99	1.24	1.49	1.74	1.98	2.23
41.00	43.55	46.00	380	0.00	0.26	0.52	0.79	1.05	1.31	1.57	1.83	2.09	2.36
42.39	44.98	47.46	400	0.00	0.28	0.55	0.83	1.10	1.38	1.65	1.93	2.20	2.48
43.70	46.31	48.80	420	0.00	0.29	0.58	0.87	1.16	1.45	1.74	2.03	2.32	2.60
44.92	47.54	50.03	440	0.00	0.30	0.61	0.91	1.21	1.52	1.82	2.12	2.43	2.73
46.05	48.67	51.14	460	0.00	0.32	0.63	0.95	1.27	1.59	1.90	2.22	2.54	2.85
47.09	49.69	52.12	480	0.00	0.33	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	2.65	2.98
48.03	50.60	52.98	500	0.00	0.34	0.69	1.03	1.38	1.72	2.07	2.41	2.76	3.10
48.88	51.40	53.71	520	0.00	0.36	0.72	1.07	1.43	1.79	2.15	2.51	2.87	3.22
49.62	52.08	54.30	540	0.00	0.37	0.75	1.12	1.49	1.86	2.23	2.60	2.98	3.35
50.26	52.64	54.75	560	0.00	0.39	0.77	1.16	1.54	1.93	2.31	2.70	3.09	3.47
50.79	53.07		580	0.00	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80	3.20	3.60
51.22	53.38		600	0.00	0.41	0.83	1.24	1.65	2.07	2.48	2.89	3.31	3.72
51.52			620	0.00	0.43	0.86	1.28	1.71	2.14	2.56	2.99	3.42	3.85
			640	0.00	0.44	0.88	1.32	1.76	2.21	2.65	3.09	3.53	3.97
			660	0.00	0.45	0.91	1.36	1.82	2.27	2.73	3.18	3.64	4.09
			680	0.00	0.47	0.94	1.40	1.87	2.34	2.81	3.28	3.75	4.22
			700	0.00	0.48	0.97	1.45	1.93	2.41	2.89	3.38	3.86	4.34
			720	0.00	0.50	0.99	1.49	1.98	2.48	2.98	3.47	3.97	4.47
			740	0.00	0.51	1.02	1.53	2.04	2.55	3.06	3.57	4.08	4.59
			760	0.00	0.52	1.05	1.57	2.09	2.62	3.14	3.67	4.19	4.71
			780	0.00	0.54	1.08	1.61	2.15	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84
			800	0.00	0.55	1.10	1.65	2.21	2.76	3.31	3.86	4.41	4.96
			820	0.00	0.57	1.13	1.69	2.26	2.83	3.39	3.95	4.52	5.09
			840	0.00	0.58	1.16	1.74	2.32	2.89	3.47	4.05	4.63	5.21
			860	0.00	0.59	1.19	1.78	2.37	2.96	3.55	4.15	4.74	5.33
			880	0.00	0.61	1.21	1.82	2.43	3.03	3.64	4.24	4.85	5.46
			900	0.00	0.62	1.24	1.86	2.48	3.10	3.72	4.34	4.96	5.58

V 벨트 · 파워스크럼

V벨트 설계예

순서1. 설계에 필요한 조건을 정함	검 사 결 과
종 동 기 소형 컴프레서 원 동 기 모터 5.5kW (7.5PS) /1750rpm 중동기회전수 980rpm 축 간 거 리 약600mm 사 용 시 간 24시간/일 작 은 폴 리 피치원직경 125mm사용	· 벨트 레드 B69×2 스탠다드 B69×3 · 작은폴리 피치원직경 125mm · 큰폴리 피치원직경 223mm · 축간거리 602mm { 내측최소조정범위 : 32mm 외측최소조정범위 : 51mm
순서2. 설계동력의 계산 표 1 (V-29페이지)로부터 중동기의 부하보정계수 Ko는 1.2 따라서 설계동력은 공식1 (V-29페이지)로부터 5.5 X 1.2=6.6kW	ko=1.2 Pd=6.6kW
순서3. 벨트의 형설계 그림1 (V-30페이지)로부터 벨트형은 B형이 됨	벨트형 : B형
순서4. 폴리형의 선정 (1) 큰폴리 피치원직경은 공식3 (V-30페이지)로부터 $\text{큰폴리 피치원직경} = \frac{1750}{980} \times 125 \approx 223\text{mm}$ 따라서 속비는 223/125=1.78 (2) 벨트속비는 공식4 (V-30페이지)로부터 $V = \frac{125 \times 1750}{19100} \approx 11.5\text{m/s}$ 30m/s내에 충분히 들어감.	큰폴리 피치원직경 : 223mm 속비 : 1.78 V = 11.5m/s
순서5. 벨트길이의 선정 (1) 벨트길이는 공식5 (V-30페이지)로부터 $L'p = 2 \times 600 + 1.57(223 + 125) + \frac{(223 - 125)^2}{4 \times 600} \approx 1750\text{mm}$ 따라서 길이는 치수표 (V-26~27페이지)로부터 표준길이 1753mm 호칭번호69)의 벨트를 사용함 (2) 이때의 축간거리는 공식6 (V-32페이지)로부터 $B = 1753 - 1.57(223 + 125) = 1207$ $C = \frac{1207 + \sqrt{1207^2 - 2(223 - 125)^2}}{4} = 602$	벨트 사이즈 : B69 C = 602mm
순서6. 벨트갯수의 계산 (1) 기준전동용량 레드의 경우 (V-32~43페이지) 기준전동용량표로부터 Pr=3.85+0.65=4.5kW 스탠다드의 경우 (V-44~55페이지) 기준전동용량표로부터 Pr=2.43+0.51=2.94kW (2) 기준전동용량의 보정 공식7 (V-31페이지)로부터 $\theta_1 = 180 - \frac{57(223 - 125)}{602} \approx 171^\circ$ 표6 (V-31페이지)로부터 K _θ = 0.95 표7 (V-31페이지)로부터 K _{θ1} = 0.98	레드의 Pr=4.5kW 스탠다드의 Pr=2.94kW K _θ = 0.95 K _{θ1} = 0.98
(3) 벨트갯수의 계산 공식8 (V-31페이지)로부터 레드의 경우 $N = \frac{6.6}{4.5 \times 0.98 \times 0.95} = 1.58\text{개}$ 스탠다드의 경우 $N = \frac{6.6}{2.94 \times 0.98 \times 0.95} = 2.41\text{개}$ 소수점 이하 올림으로 레드의 경우는 2개, 스탠다드의 경우는 3개를 사용	레드 N=2개 스탠다드 N=3개
순서7. 축간거리조정대의 체크 페이지 표8 (V-31페이지)으로부터 축간거리조정범위는 Ci=32mm Cs=51mm	내측최소조정범위 (Ci) = 32mm 외측최소조정범위 (Cs) = 51mm

4. V폴리 홈치수

폴리홈치수는 그림1에 의해 표1 표준폴리 홈치수를
또 수평전동과 직각전동의 경우는 표2 깊은홈 폴리홈치수를
사용해 주시기 바랍니다.

그림1. 폴리홈단면

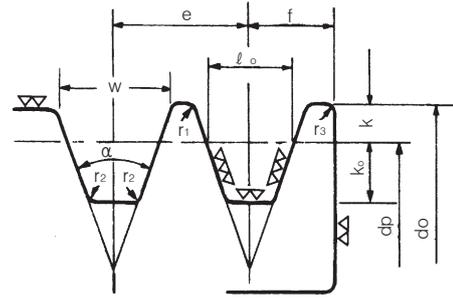


표 1 표준폴리 홈치수

단위 : mm

형	폴리 피치 원직경 dp	α (°)	l_0	(w)	k	ko	e	f	r_1	r_2	r_3	(참고) V벨트의 두께
M	50 ~ 71	34	8.0	9.65	2.7	6.3	*	9.5	0.2 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1 ~ 2	5.5
	72 ~ 90	36		9.75								
	91 以上	38		9.86								
A	71 ~ 100	34	9.2	11.95	4.5	8.0	15.0	10.0	0.2 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1 ~ 2	8
	101 ~ 125	36		12.12								
	126 以上	38		12.30								
B	125 ~ 160	34	12.5	15.86	5.5	9.5	19.0	12.5	0.2 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1 ~ 2	10.3
	161 ~ 200	36		16.07								
	201 以上	38		16.29								
C	200 ~ 250	34	16.9	21.18	7.0	12.0	25.5	17.0	0.2 ~ 0.5	1.0 ~ 1.6	2 ~ 3	13.5
	251 ~ 315	36		21.45								
	316 以上	38		21.72								
D	355 ~ 450	36	24.6	30.77	9.5	15.5	37.0	24.0	0.2 ~ 0.5	1.6 ~ 2.0	3 ~ 4	19
	451 以上	38		31.14								
E	500 ~ 630	36	28.7	36.95	12.7	19.3	44.5	29.0	0.2 ~ 0.5	1.6 ~ 2.0	4 ~ 5	23
	631 以上	38		37.45								

(注) M형은 1개열사용이 원칙입니다.

표 2 깊은홈폴리의 홈치수

단위 : mm

형	폴리 피치 원직경 dp	α (°)	l_0	(w)	k	ko	e	f	r_1	r_2	r_3
A	71 ~ 100	34	9.2	14.40	8.5	8.0	18	12	0.2 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1 ~ 2
	101 ~ 125	36		14.72							
	126 以上	38		15.05							
B	125 ~ 160	34	12.5	18.61	10.0	9.5	22	14.5	0.2 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1 ~ 2
	161 ~ 200	36		19.00							
	201 以上	38		19.39							
C	200 ~ 250	34	16.9	25.46	14.0	12.0	31.5	20	0.2 ~ 0.5	1.0 ~ 1.6	2 ~ 3
	251 ~ 315	36		26.00							
	316 以上	38		26.54							
D	355 ~ 450	36	24.6	37.27	19.5	15.5	45	29	0.2 ~ 0.5	1.6 ~ 2.0	3 ~ 4
	451 以上	38		38.03							
E	500 ~ 630	36	28.7	44.10	23.7	19.3	52.5	34	0.2 ~ 0.5	1.6 ~ 2.0	4 ~ 5
	631 以上	38		45.02							

● 폴리의 재질

JIS G 5501 「회주철품」 FC200 ~ 250

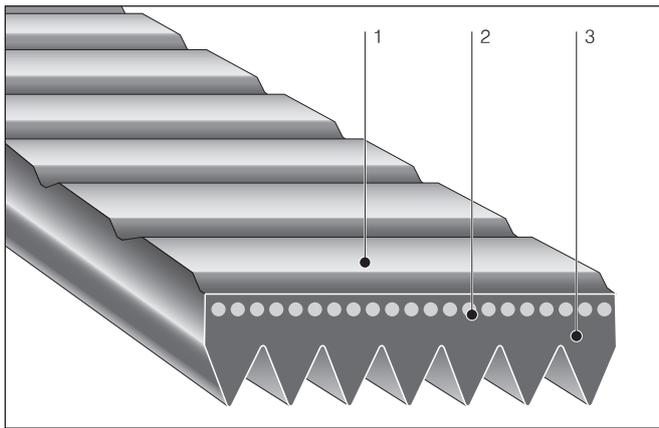
[IV] BANCOLLAN POLY BAN ROPE

1 . 제품소개

반코란 폴리 반로프는 평형벨트의 유연성과 V형벨트의 고전동성을 결합했습니다. 폴리우레탄제의 경부하용 벨트입니다. 경부하의 기기는 라인조합이 많고 벨트도 조립성이 간단하고 전동용량이 큰 것이 요구됩니다.

반코란 폴리 반로프는 이러한 요구에 적합하고 조립성이 뛰어난 벨트입니다.

(1) 구조 및 특성



1. 상고무 (폴리우레탄고무)
2. 심선 (폴리아미드코드)
3. 리브 (폴리우레탄고무)

반코란 폴리 반로프는 다음과 같은 특별한 장점들을 가지고 있습니다.

- 축간고정에서 조립이 가능
심선에 폴리아미드코드를 사용하여 벨트에 적당한 탄성이 있습니다. 이 탄성을 이용하면 초기 신장률(통상1.3%)에 부합하는 축간거리에서 폴리를 고정할 그대로 벨트 부착이 가능합니다. 폴리의 이동 또는 당김 등의 조정이 필요치 않아 조립 비용이 절감됩니다.

- 내충격성
심선인 폴리아미드코드는 순간의 신축성이 있으므로 충격부하를 흡수하는 효과가 있습니다.
- 기계의 청결유지
V리브에 내마모성의 폴리우레탄 고무를 사용하였기 때문에 고무 부스러기 등이 없습니다. 따라서 전동계 및 그 주위가 언제나 깨끗이 유지됩니다.
- 큰속비
H형은 13mm, J형은 23mm의 작은 폴리외경에서도 사용 가능하기 때문에 일정한 공간중에서 큰속비를 취할 수 있습니다.
- 큰전동용량
마찰면이 크고 심선의 V리브의 상부에 균일하게 배열되어 있어 반코란 V벨트 (J형)의 30~50%이상의 전동용량을 발휘할 수 있습니다.
- 우수한 고속회전성
벨트가 가볍고 심선의 배열이 균일하여 $\phi 23/14000\text{rpm}$ 에서도 원활한 전동이 가능합니다.

(2) 용도

전동공구
전기대패기, 소형글라인더, 벨트샌더, 구절반

사무기, 자동화기기
전산기용 블로워, 권매기, 자동개찰기, 금융시스템 단말기, 라인 프린터, 타입 라이터, 카드 작성기, 화폐 처리기, 종이절단기

섬유기계
가연기, 고속와인더, 정방기

회전전기기기
제면기, 전기조리기, 영사기, 전기안마기, 공업용미싱, 영사기

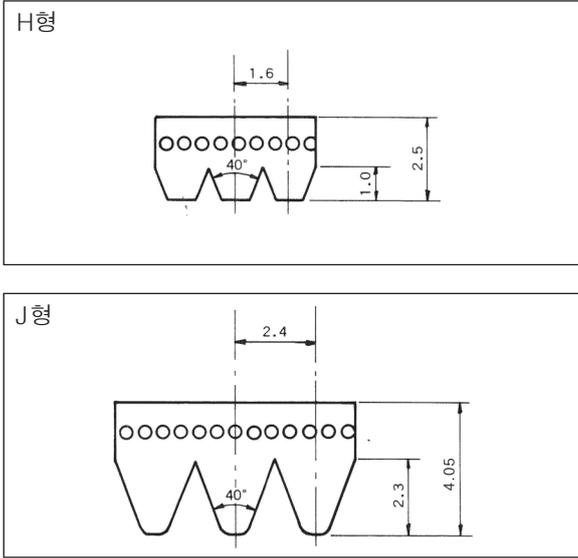
소형 공작기
탁상선반, 스피들유닛, 펀칭머신, 각인기, 미니볼반

기타
식품 절단기(햄, 식빵 슬라이서), 소형권선기, 포장기

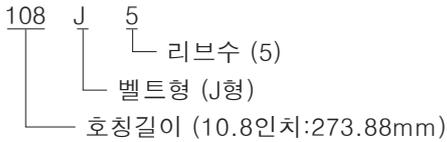
(3) 벨트치수

반코란 폴리반로프는 가능한 한 표1의 사이즈에서 사용하여 주십시오.

· 단면치수



· 벨트사이즈표시에



· 표 1 벨트사이즈표

H형		J형	
호칭길이	피치원주길이 (mm)	호칭길이	피치원주길이 (mm)
63H	160.0	81J	205.3
71H	180.3	82J	209.1
80H	203.2	85J	215.9
85H	215.9	90J	228.6
90H	228.6	95J	241.3
95H	241.3	97J	247.3
100H	254.0	99J	251.3
106H	269.2	103J	261.6
112H	284.5	108J	273.8
118H	299.7	116J	293.5
125H	317.5	117J	297.0
132H	335.3	122J	310.9
136H	345.6	125J	317.5
140H	355.6	130J	330.0
147H	373.4	135J	343.8
150H	381.0	139J	351.5
160H	406.4	142J	363.3
170H	431.8	145J	368.3
180H	457.2	153J	389.3
190H	482.6	160J	406.4
200H	508.0	171J	431.3
214H	543.2	175J	442.3
215H	547.0	180J	457.2
221H	562.0	189J	480.2
230H	584.2	194J	492.8
235H	596.9	201J	510.5
304H	772.2	234J	594.0
		236J	599.4
		250J	630.8
		260J	660.4
		264J	670.0
		280J	711.2
		300J	762.0
		312J	792.5
		318J	807.7
		323J	819.3

J형 일부 사이즈에서 호칭 길이를 mm로 환산한 것과 피치원주길이 다를 것이 있을 수 있으니 주의해 주시기 바랍니다.

(4) 치수 허용차

· 두께

단위 : mm

H	2.5±0.2
J	4.05±0.2

· 외주길이

단위 : mm

270이하	+1 -2
270이상 500이하	+1 -3
500이상 700이하	+1 -4
700이상 850이하	+2 -4

注) 외주길이 허용차는 당사 측정방법에 의한 허용치입니다.

(5) 폴리 홈 치수

반코란 폴리반로프는 아래 홈 치수의 폴리로 사용하여 주십시오.

당사에서도 반코란 폴리 반로프용 폴리를 제작하고 있습니다. 많이 사용하여 주십시오.

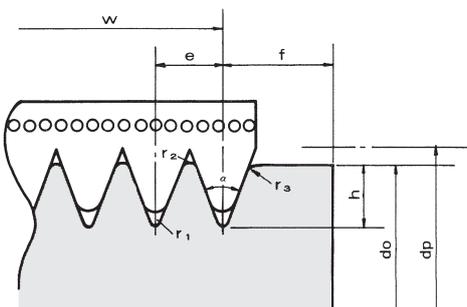


표2 폴리 홈 치수

단위 : mm

폴리 홈 치수	e	f	h	α $\pm 30'$ (°)	r ₁ ± 0.05	r ₂	r ₃	W ± 0.1	(dp-do)
H	1.6	3	1.5	40	0.21	0.15	0.2	(N-1)×1.6	0.58
J	2.4	4	2.3	40	0.34	0.18	0.2	(N-1)×2.4	0.70

2. 설계방법

순서 1 설계에 필요한 조건을 정한다

- ① 기계의 종류
- ② 전동동력 또는 원동기 전격동력
- ③ 부하변동의 정도
- ④ 1일의 운전시간
- ⑤ 속비

$$\left(\frac{\text{작은폴리회전수}}{\text{큰폴리회전수}} \right)$$

- ⑥ 잠정 축간 거리
- ⑦ 폴리경의 제한
- ⑧ 사용환경 (온도, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알칼리)

순서 2 설계동력의 계산

중동부하를 기계의 과부하의 전도에 의한 보정, 설계동력을 구하여 주십시오.

$P_d = P_t \times K_o$	
P_d : 설계동력	(W)
P_t : 전동동력 (중동부하 또는 모터정격)	(W)
K_o : 부하보정계수	

부하보정계수는 기계의 부하특성과 사용기간에 의한 표3에서 선정하여 주십시오.

표 3 부하보정계수 K_o

과부하	사용시간	기계명		
		간단사용 3~4Hrs / 일	보통사용 8~10Hrs / 일	연속사용 16~24Hrs / 일
소	사무기(종이반송) 소형 송풍기 액체교반기	1.0	1.2	1.4
중	사무기(구동용) 미싱 조리기 영사기 송풍기 섬유기계	1.2	1.4	1.6
대	전기대패 클라이더 소형공작기 절단기	1.5	1.6	1.7

순서 3 전동용량 결정

벨트의 기준전동용량 (V-61~62페이지)을 접착 각도에 의한 전동용량을 구해 주십시오.

$P_c = P_r \times K_{\theta 1}$	
P_c : 1리브당의 보정전동용량	(W)
P_r : 1리브당의 기준전동용량	(W)
$K_{\theta 1}$: 작은폴리접촉각도보정계수 표 4

표 4 작은폴리 접촉각도 보정계수 $K_{\theta 1}$

접촉각계산식	$\theta_1 = 180 - \frac{57.3(D_p - d_p)}{C}$							
$(D_p - d_p) / C$	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
θ_1	180	169	157	145	133	120	106	91
$K_{\theta 1}$	1.00	0.97	0.94	0.91	0.87	0.82	0.77	0.70

순서 4 벨트 리브수 결정

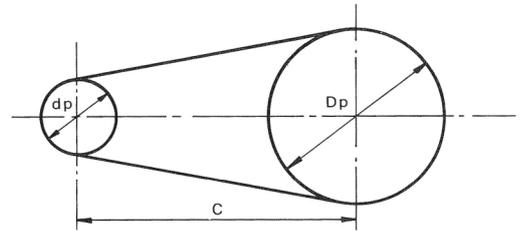
$$N = P_d / P_c$$

N : 벨트 리브수 (30이상의정수)

최소 리브수는 3리브입니다. 3리브이상 소수점이하는 반올림하여 정수로 해 주십시오.

순서 5 벨트길이 결정

희망 조건에 있어서 벨트 부착 후 피치 원주길이 L 을 구하고 초기신장율 (통상1.3%)을 고려하여 벨트 피치원주길이 L 을 구해 주십시오.



$$L' = 2C' + 1.57(D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4C'}$$

$$L = L' / 1.013$$

L' : 벨트부착후의 피치원주길이 (mm)
 L : 벨트 피치원주길이 (mm)
 C' : 축간거리 (mm)
 D_p : 큰폴리 피치원직경 (mm)
 d_p : 작은폴리 피치원직경 (mm)
 (H형.....외경 + 0.58)
 (J형.....외경 + 0.70)

계산된 벨트 피치원주길이 L 에 가장 가까운 피치원주길이의 벨트사이즈를 표1에서 선정하여 주십시오.

순서 6 축간거리 설정

표1 (V-59페이지)로 선택한 벨트에 대한 축간거리는 아래 식에서 설정하여 주십시오.

$$C = \{ B + \sqrt{B^2 - 2(D_p - d_p)^2} \} / 4$$

$$B = 1.013 \times L - 1.57(D_p + d_p)$$

L : 표준벨트 피치원주길이 (표 1) (mm)
 D_p : 큰폴리피치원직경 (mm)
 d_p : 작은폴리피치원직경 (mm)
 C : 축간거리 (mm)

표5 H형 기준전동용량표 (1 리브당)

단위 : W

소 폴리 회 전 수 (rpm)	소 폴리 피치 원직경 (mm)								
	14	16	18	20	24	28	32	36	40
950	4.4	5.0	5.6	6.2	7.5	8.7	10.0	11.2	12.5
1160	5.3	6.1	6.9	7.6	9.1	10.7	12.2	13.7	15.2
1425	6.6	7.5	8.4	9.4	11.2	13.1	15.0	16.8	18.7
1750	8.0	9.2	10.3	11.5	13.8	16.1	18.3	20.6	22.9
2850	13.1	15.0	16.8	18.7	22.4	26.0	29.7	33.3	36.9
3450	15.8	18.1	20.3	22.6	27.0	31.4	35.8	40.1	44.4
100	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3
200	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6
300	1.4	1.6	1.8	2.0	2.4	2.8	3.2	3.5	3.9
400	1.8	2.1	2.4	2.6	3.2	3.7	4.2	4.7	5.3
500	2.3	2.6	3.0	3.3	3.9	4.6	5.3	5.9	6.6
600	2.8	3.2	3.5	3.9	4.7	5.5	6.3	7.1	7.9
700	3.2	3.7	4.1	4.6	5.5	6.4	7.4	8.3	9.2
800	3.7	4.2	4.7	5.3	6.3	7.4	8.4	9.5	10.5
900	4.1	4.7	5.3	5.9	7.1	8.3	9.5	10.6	11.8
1000	4.6	5.3	5.9	6.6	7.9	9.2	10.5	11.8	13.1
1200	5.5	6.3	7.1	7.9	9.5	11.0	12.6	14.2	15.7
1400	6.4	7.4	8.3	9.2	11.0	12.9	14.7	16.5	18.3
1600	7.4	8.4	9.5	10.5	12.6	14.7	16.8	18.9	20.9
1800	8.3	9.5	10.6	11.8	14.2	16.5	18.9	21.2	23.5
2000	9.2	10.5	11.8	13.1	15.7	18.3	20.9	23.5	26.1
2500	11.5	13.1	14.8	16.4	19.6	22.9	26.1	29.3	32.5
3000	13.8	15.7	17.7	19.6	23.5	27.4	31.2	35.0	38.8
3500	16.1	18.3	20.6	22.9	27.4	31.8	36.3	40.7	45.0
4000	18.3	20.9	23.5	26.1	31.2	36.3	41.3	46.2	51.0
4500	20.6	23.5	26.4	29.3	35.0	40.7	46.2	51.6	56.9
5000	22.9	26.1	29.3	32.5	38.8	45.0	51.0	56.9	62.7
5500	25.1	28.7	32.2	35.6	42.5	49.2	55.8	62.1	68.3
6000	27.4	31.2	35.0	38.8	46.2	53.4	60.4	67.2	73.6
6500	29.6	33.8	37.8	41.9	49.8	57.5	64.9	72.0	78.8
7000	31.8	36.3	40.7	45.0	53.4	61.6	69.4	76.7	83.7
7500	34.1	38.8	43.4	48.0	56.9	65.5	73.6	81.3	88.4
8000	36.3	41.3	46.2	51.0	60.4	69.4	77.8	85.6	92.7
8500	38.5	43.7	48.9	54.0	63.8	73.1	81.8	89.7	96.8
9000	40.7	46.2	51.6	56.9	67.2	76.7	85.6	93.6	100.6
9500	42.8	48.6	54.3	59.8	70.4	80.3	89.3	97.2	104.1
10000	45.0	51.0	56.9	62.7	73.6	83.7	92.7	100.6	
11000	49.2	55.8	62.1	68.3	79.8	90.1	99.1		
12000	53.4	60.4	67.2	73.6	85.6	96.0			
13000	57.5	64.9	72.0	78.8	91.0	101.3			
14000	61.6	69.4	76.7	83.7	96.0				
	65.5	73.6	81.3	88.4	100.6				
	69.4	77.8	85.6	92.7					

반
근
관
용
리
브
피

표 6 J형 기준전동용량표 (1 리브당)

단위 : W

소 폴리 회 전 수 (rpm)	소 폴리 피치 원직경 (mm)								
	24	26	28	30	32	36	40	45	50
950	14.0	15.2	16.4	17.5	18.7	21.0	23.4	26.3	29.2
1160	17.1	18.6	20.0	21.4	22.8	25.7	28.5	32.0	35.6
1425	21.0	22.8	24.5	26.3	28.0	31.5	35.0	39.3	43.6
1750	25.8	28.0	30.1	32.2	34.3	38.6	42.8	48.1	53.3
2850	41.9	45.3	48.7	52.1	55.5	62.2	68.9	77.1	85.1
3450	50.5	54.6	58.7	62.8	66.8	74.8	82.6	92.2	101.6
100	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.1
200	3.0	3.2	3.5	3.7	3.9	4.4	4.9	5.5	6.2
300	4.4	4.8	5.2	5.5	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2
400	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.9	9.9	11.1	12.3
500	7.4	8.0	8.6	9.2	9.9	11.1	12.3	13.9	15.4
600	8.9	9.6	10.3	11.1	11.8	13.3	14.8	16.6	18.5
700	10.3	11.2	12.1	12.9	13.8	15.5	17.2	19.4	21.5
800	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	17.7	19.7	22.1	24.6
900	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	19.9	22.1	24.9	27.6
1000	14.8	16.0	17.2	18.5	19.7	22.1	24.6	27.6	30.7
1200	17.7	19.2	20.7	22.1	23.6	26.5	29.5	33.1	36.8
1400	20.7	22.4	24.1	25.8	27.5	30.9	34.3	38.6	42.8
1600	23.6	25.6	27.5	29.5	31.4	35.3	39.2	44.0	48.8
1800	26.5	28.7	30.9	33.1	35.3	39.7	44.0	49.4	54.8
2000	29.5	31.9	34.3	36.8	39.2	44.0	48.8	54.8	60.7
2500	36.8	39.8	42.8	45.8	48.8	54.8	60.7	68.0	75.2
3000	44.0	47.6	51.2	54.8	58.3	65.4	72.4	80.9	89.3
3500	51.2	55.4	59.5	63.6	67.7	75.8	83.7	93.5	102.9
4000	58.3	63.1	67.7	72.4	76.9	86.0	94.8	105.6	115.9
4500	65.4	70.6	75.8	80.9	86.0	95.9	105.6	117.1	128.2
5000	72.4	78.1	83.7	89.3	94.8	105.6	115.9	128.2	139.7
5500	79.2	85.4	91.5	97.5	103.4	114.9	125.8	138.6	150.3
6000	86.0	92.6	99.2	105.6	111.8	123.8	135.2	148.3	160.0
6500	92.6	99.7	106.6	113.3	119.9	132.4	144.1	157.2	168.7
7000	99.2	106.6	113.9	120.9	127.7	140.6	152.4	165.4	176.3
7500	105.6	113.3	120.9	128.2	135.2	148.3	160.0	172.6	182.6
8000	111.8	119.9	127.7	135.2	142.3	155.5	167.1	178.9	
8500	117.9	126.3	134.3	141.9	149.1	162.2	173.4		
9000	123.8	132.4	140.6	148.3	155.5	168.4	178.9		
9500	129.6	138.3	146.6	154.3	161.5	174.0	183.7		
10000	135.2	144.1	152.4	160.0	167.1	178.9			
11000	145.8	154.7	162.9	170.3	176.8				
12000	155.5	164.3	172.2	178.9					
13000	164.3	172.8	180.0						
14000	172.2	180.0							

[V] 리브에이스2

일반용으로는 V리브벨트라고도 불리고 평벨트와 V벨트를 결합시켜 둘의 장점을 살린 벨트입니다.

종래 이 벨트의 용도는 자동차의 FAN벨트에의 사용으로 국한되어 있었는데 범용기계에 있어서도 컴팩트화, 기계의 기능 향상, 메인テナンス의 용의 등의 요구에 대응할 수 있는 전동벨트입니다.

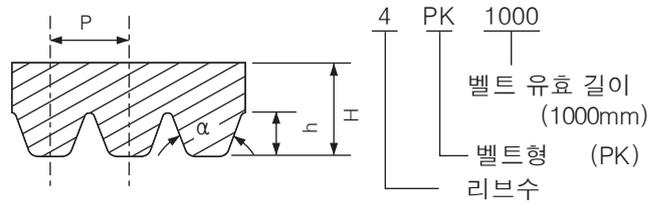
1. 제품소개

특징

이미 1980년대부터 자동차용 벨트로서 “반도 리브에이스 오토”가 사용되어 자동차 엔진의 경량화, 스페이스 컴팩트화, 에너지를 절약 등을 위해 소폴리화 또는 벨트 메인テナンス 용의, 장수명화 등의 특징을 발휘, 애용되어 지고 있습니다.

- 전동장비의 컴팩트화가 될 수 있습니다.
작은폴리도 사용이 가능하여 컴팩트한 설계가 가능합니다.
- 고속 운동을 할 수 있습니다.
원심력에 의한 전동로스가 적어 고속운동에 적합하고 벨트 속도 50m/s까지 사용할 수 있습니다.
- 회전정도가 좋고 벨트 진동이 적습니다.
리브부가 벨트와 일체형이고 연삭가공을 하므로 속행시 부드러운 벨트 회전운동을 기대할 수 있습니다.
- 전동효율이 좋습니다. (동력손실이 적음)
V벨트와비교해 벨트의 두께가 얇고 굴곡로스가 적어 높은 전동효율을 얻을 수 있습니다 .
- 장력유지, 메인テナンス에 유리
V벨트와 비교해 벨트의 변형, 마모에 의해 폴리홈에 가라앉는 현상이 적고 텐션조정등으로 메인テナンス의 기간연장이 가능합니다.
- 특성
내열성……내열고무배합으로 되어있습니다.
내유성……약간의 기름류가 닿아도 사용할 수 있습니다. (절삭유등의 비산부착은 슬립의 원인이 될 수 있으므로주의 바랍니다)
내수성……물이 직접적으로 닿거나 고온조건하에서 상시 사용시 슬립이 일어나기 쉬우므로 주의해 주시기 바랍니다.
정전방지……정전기 방지가 필요한 경우에는 당사에 문의 바랍니다.

표시



	P	H	h	α
	mm	mm	mm	($^{\circ}$)
PJ형	2.34	3.4	1.4	40
PK형	3.56	4.3	2.0	40
PL형	4.70	6.0	3.3	40

표준사이즈 단위 : mm

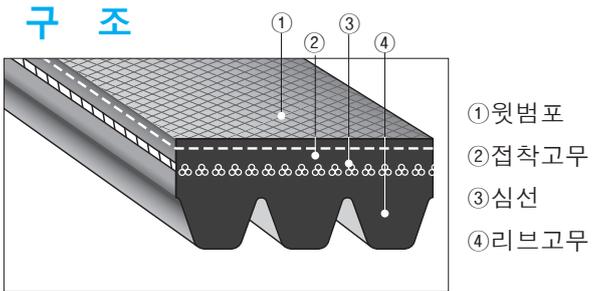
벨트 유효 원주 길이					
PJ형		PK형		PL형	
273	887	600	1220	540	1520
294	911	615	1250	605	1555
332	937	630	1280	655	1645
353	962	650	1320	700	1720
401	988	670	1360	730	1750
454	1013	690	1400	825	1850
480	1089	710	1450	850	1900
502	1140	730	1500	870	1975
530	1165	750	1550	875	2065
556	1191	775	1600	880	2115
567	1201	800	1650	905	2190
594	1242	825	1700	915	2360
607	1318	850	1750	950	2470
619	1343	875	1800	975	2575
634		900	1850	1000	2695
657		925	1900	1035	2840
704		950	1950	1050	3045
708		975	2000	1055	
759		1000	2120	1070	
777		1030	2240	1190	
797		1060	2360	1240	
817		1090	2500	1305	
835		1120	2650	1340	
852		1150	2800	1365	
861		1180	3000	1445	

표준 리브수

P J 형	3PJ ~ 18PJ
P K 형	3PK ~ 12PK
P L 형	3PL ~ 12PL

※벨트를 여러개 걸어 사용하실 시에는 Matched Set로 지정해 주시기 바랍니다. 단, 리브에이스는 동일 리브수로 여러개 사용하셔야 하므로 주의 바랍니다.

구조



리브에이스 2

2. 설계방법

순서1. 설계에 필요한 조건을 정함

- (1) 기계의 종류
- (2) 전동동력 또는 원동기 정격동력
- (3) 부하변동정도
- (4) 1일 운전시간
- (5) 속비 $\left(\begin{matrix} \text{소폴리회전수} \\ \text{대폴리회전수} \end{matrix} \right)$
- (6) 잠정축간거리
- (7) 폴리경의제한
- (8) 사용환경 (고온, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알칼리)

순서 2 설계동력의 계산

설계동력을 공식1로부터 계산합니다.

공식 1

$$Pd = Pt \times (Ko + Ki + Ke)$$

Pd : 설계동력 (kW)

Pt : 전동동력¹⁾ (kW)

Ko : 부하보정계수²⁾ (표1)

Ki : 아이들보정계수 (표2)

Ke : 환경보정계수³⁾ (표3)

NOTE) 전동동력은 중동기의 부하를 사용하는 것이 이상적이나 불명일 경우는 원동기 정격동력을 사용합니다.
또한 토크 및 마력으로 표시할 경우에는 아래 공식으로 와트 또는 킬로와트로 환산합니다.

공식 2

$$Pt = \frac{Tr \times n}{9550}$$

Pt : 전동동력 (kW)

n : 회전수 (rpm)

Tr : 부하토크 (N·m)

1PS = 0.7355 (kW)

표 1 부하보정계수Ko

종 동 기		원 동 기					
주 2) 중동기가 표에 기재되어 있지 않은 경우는 기동시의 부하 혹은 충격부하 등이 비슷한 기계의 부하보정계수를 사용합니다.		기동토크 300%미만			기동토크 300%이상		
		교류모터 (보통토크, 권선형 동기전동) 직류모터 (분권)			교류모터 (고토크단상직권) 직류모터 (복권·직권) 엔진, 라인샤프트, 클러치		
		I	II	III	I	II	III
A	· 유체교반기 · 블로어 · 이그조스터 · 원심펌프 · 소형 컴프레셔 · 7.5kW이하의 팬 · 경부하 컨베이어	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
B	· 모래, 곡물 운반용 컨베이어 · 반죽믹서기 · 7.5kW이상의 팬 · 발전기 · 라인샤프트 · 세탁기 · 공작기계 · 펀치, 프레스 · 인쇄기계 · 회전, 진동 휠 · 로터리 펌프	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
C	· 벽돌가공기계 · 바스켓 엘리베이터 · 여자기 · 컨베이어 · 피스톤 컴프레셔 · 해머밀 · 제지용 밀, 히터 · 피스톤 펌프 · 강제이동블로어 · 미분기 · 톱밀, 목공기계 · 직물기계	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
D	· 샌드펌프 · 크래셔 · 밀 (볼, 로드, 튜브) · 호이스트 · 고무용 카렌더, 압출기	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

주2) I : 간단사용 (1일 3~5hrs 사용) II : 보통사용 (1일 8~10hrs 사용) III : 연속사용 (1일 16~24hrs 사용)

표 2 아이들 보정계수

아이들 장착 부분	Ki
· 이완측 내측에서 장착	0.0
· 이완측 외측에서 장착	0.1
· 인장측 내측에서 장착	0.1
· 인장측 외측에서 장착	0.2

표 3 환경보정계수

환 경	Ke
· 기동정지의 빈도가 많음 (10회이상/1일)	0.2
· 보수점검이 곤란	0.2
· 먼지가 많고 마모가 일어나기 쉬움	0.2
· 주변온도가 높음	0.2
· 기름과 물이 묻음	0.3

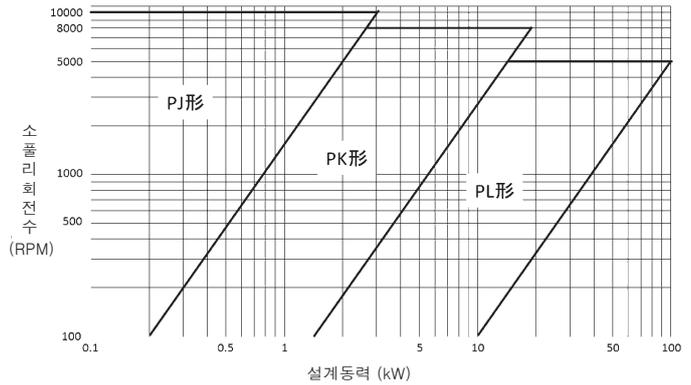
주 3) 환경보정계수는 해당하는 전부를 더해서 산출합니다.

순서3 벨트형 선정

벨트형 선정은 그림1로부터 설계동력과 소폴리 회전수로 구합니다.

만약 구하려는 형이 2개의 교선의 근처에 있으면 벨트형 둘다 설계해 보시고 설계 목적에 맞는 가정 경제적인 쪽을 선정해 주시기 바랍니다.

그림1. 벨트형 선정도



순서4 폴리경의 선정

전동 스페이스 제약 등을 고려해 공식3에 의해 적당한 폴리를 선정합니다.

공식3

$$Do = \frac{n_1}{n_2} \times do$$

do : 소폴리 외경 (mm)
Do : 대폴리 외경 (mm)

$$\text{속비} = \frac{n_1}{n_2}$$

n₁ : 소폴리 회전수 (rpm)
n₂ : 대폴리 회전수 (rpm)

폴리경을 결정할 경우 다음 항목에 대해 체크해 주시기 바랍니다.

- **최소폴리경의 체크**
일반적으로 벨트는 작은 폴리경을 사용하면 굴곡피로도가 증가해 벨트 수명이 저하됩니다. 따라서 적어도 표4에 있는 최소폴리경이상의 폴리경을 사용하는 것이 이상적인 방법입니다.

표4 단위 : mm

벨트경	PJ	PJ	PJ
최소폴리외경	20	50	70

- **벨트속도의 체크**
리브에이스2는 통상50m/s까지의 속도로 사용가능합니다만 벨트속도가 35m/s를 넘을 경우 폴리의 움직임 발란스를 체크해 볼 필요가 있으므로 당사에 상담 바랍니다. 벨트 속도는 공식4에 의해 구해 주십시오.

공식4

$$v = \frac{do \times n}{19100}$$

v : 벨트 속도 (m/s)
do : 소폴리 외경 (mm)
n : 소폴리 회전수 (rpm)

순서5 벨트 길이의 선정

(1) 벨트 길이의 결정
공식5에 의해 예상의 벨트길이를 계산해 그 치수에 가장 근접한 벨트 유효 외주 길이를 [벨트 유효 외주 길이표] (V-63페이지) 표준사이즈로부터 선정합니다.

공식5

$$L' = 2C + 1.57(Do + do) + \frac{(Do - do)^2}{4C}$$

L' : 예상 벨트 길이 (mm)
C : 축간거리 (mm)
Do : 대폴리 외경 (mm)
do : 소폴리 외경 (mm)

(2) 축간거리의 계산

선정한 벨트 유효 외주 길이로 부터 공식6에 의한 축간거리를 역산합니다.

공식6

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(Do - do)^2}}{4}$$

$$B = Le - 1.57(Do + do)$$

C : 축간거리 (mm)
Le : 벨트 유효 외주 길이 (mm)
Do : 대폴리 외경 (mm)
do : 소폴리 외경 (mm)

순서6 벨트 리브수의 계산

(1) 기준전동용량의 결정

기준전동용량표 (V-67~72페이지)에 의해 소폴리 외경과 그 회전수에 대한 기준 전동 용량을 구합니다. 다음의 표의 좌측 속비에 의한 부하 전동 용량을 더해 벨트 1리브당의 기준 전동 용량으로 합니다.

(2) 기준전동용량의 보정

공식7에 의해 소폴리 접촉각도 θ_1 를 구해서 표5로부터 보정계수 $K\theta_1$ 를 구합니다. 다음의 표9~표11 (V-66 페이지) 벨트 길이 보정계수 (K_L)를 구합니다.

공식7

$$\theta_1 = 180 - \frac{57.3(Do - do)}{C}$$

θ_1 : 소폴리 접촉각도 (°)
Do : 대폴리 외경 (mm)
do : 소폴리 외경 (mm)
C : 축간거리 (mm)

표5 소폴리 접촉각도 보정계수 K θ_1

Do-do C	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	K θ_1	Do-do C	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	K θ_1	Do-do C	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	K θ_1
0.00	180	1.00	0.60	145	0.91	1.20	106	0.77
0.10	174	0.99	0.70	139	0.89	1.30	99	0.73
0.20	169	0.97	0.80	133	0.87	1.40	91	0.70
0.30	163	0.96	0.90	127	0.85	1.50	83	0.65
0.40	157	0.94	1.00	120	0.82			
0.50	151	0.93	1.10	113	0.80			

벨트 길이 보정 계수 Kℓ

표 6 PJ형

단위 : mm

벨트길이 (mm)	K ℓ	벨트길이 (mm)	K ℓ
273	0.71	797	0.95
294	0.73	817	0.95
332	0.76	835	0.96
353	0.77	852	0.96
401	0.80	861	0.97
454	0.82	887	0.97
480	0.84	911	0.98
502	0.85	937	0.98
530	0.86	962	0.99
556	0.87	988	1.00
567	0.87	1013	1.00
594	0.88	1089	1.02
607	0.89	1140	1.03
619	0.89	1165	1.03
634	0.90	1191	1.04
657	0.91	1201	1.04
704	0.92	1242	1.05
708	0.92	1318	1.06
759	0.94	1343	1.06
777	0.94		

표 7 PK형

단위 : mm

벨트길이 (mm)	K ℓ	벨트길이 (mm)	K ℓ
600	0.81	1220	0.96
615	0.81	1250	0.96
630	0.82	1280	0.97
650	0.82	1320	0.97
670	0.83	1360	0.98
690	0.83	1400	0.98
710	0.84	1450	0.99
730	0.85	1500	1.00
750	0.85	1550	1.01
775	0.86	1600	1.02
800	0.87	1650	1.02
825	0.88	1700	1.03
850	0.88	1750	1.04
875	0.89	1800	1.05
900	0.90	1850	1.06
925	0.90	1900	1.06
950	0.91	1950	1.07
975	0.91	2000	1.08
1000	0.92	2120	1.09
1030	0.92	2240	1.10
1060	0.93	2360	1.11
1090	0.93	2500	1.12
1120	0.94	2650	1.13
1150	0.94	2800	1.14
1180	0.95	3000	1.16

표 8 PL형

단위 : mm

벨트長さ (mm)	K ℓ	벨트長さ (mm)	K ℓ
540	0.70	1305	0.89
605	0.72	1340	0.90
655	0.74	1365	0.90
700	0.75	1445	0.91
730	0.76	1520	0.93
825	0.79	1555	0.93
850	0.80	1645	0.94
870	0.80	1720	0.95
875	0.80	1750	0.96
880	0.81	1850	0.97
905	0.81	1900	0.98
915	0.81	1975	0.98
950	0.82	2065	0.99
975	0.83	2115	1.00
1000	0.83	2190	1.01
1035	0.84	2360	1.02
1050	0.84	2470	1.03
1055	0.85	2575	1.04
1070	0.85	2695	1.05
1190	0.87	2840	1.06
1240	0.88	3045	1.08

(3) 벨트 리브수의 계산

공식8에 의해 벨트 리브수를 계산합니다. 소수점이하는 올림으로 정수로하여 표준 리브수 (V-63페이지) 부터 선정해 주십시오.

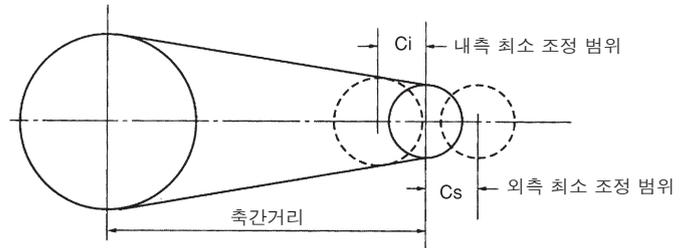
공식8

$$Nr = \frac{Pd}{Pr \times K\theta_1 \times K\ell}$$

- Nr : 리브수
- Pd : 설계동력 (kW)
- Pr : 1리브당의 전동용량 (kW/리브)
- Kθ₁ : 소폴리 접촉각 보정계수 (표5)
- Kℓ : 벨트길이 보정계수 (표6~8)

순서7 축간거리의 조정값의 체크

표9에 의해 벨트의 설치값과 인장값을 구합니다.



축간거리 조정값

표 9 PJ형

단위 : mm

호 칭 길 이	내측 최소 조정 범위 Ci	외측 최소 조정 범위 Cs
273 ~ 710	8	5
730 ~ 759	10	8
777 ~ 1013	12	10
1089 ~ 1343	16	14

표10 PK형

단위 : mm

호 칭 길 이	내측 최소 조정 범위 Ci	외측 최소 조정 범위 Cs
600 ~ 710	15	15
730 ~ 1090	15	20
1120 ~ 1500	20	25
1550 ~ 1900	20	30
1950 ~ 2500	25	35
2650 ~ 3000	30	40

표11 PL형

단위 : mm

호 칭 길 이	내측 최소 조정 범위 Ci	외측 최소 조정 범위 Cs
540 ~ 730	18	10
825 ~ 1035	20	12
1050 ~ 1240	20	14
1305 ~ 1520	22	16
1555 ~ 1750	22	20
1850 ~ 2360	24	25
2470 ~ 3045	28	35

PJ형 기준 전동 용량표

소플리 회전수 (rpm)	소플리 외경 (mm)														
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	150
950	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.30	0.38
1160	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29	0.36	0.45
1425	0.01	0.04	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	0.17	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35	0.43	0.54
1750	0.01	0.04	0.07	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20	0.23	0.28	0.32	0.37	0.42	0.51	0.64
2850	0.02	0.06	0.10	0.14	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34	0.42	0.49	0.56	0.63	0.76	0.94
3450	0.01	0.07	0.12	0.16	0.21	0.26	0.31	0.35	0.40	0.49	0.57	0.65	0.73	0.88	1.07
100		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
200		0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.10
300	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14
400	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.18
500	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17	0.22
600	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.20	0.25
700	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.23	0.29
800	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.33
900	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.29	0.36
1000	0.01	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.32	0.40
1100	0.01	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25	0.28	0.34	0.43
1200	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.20	0.23	0.27	0.30	0.37	0.47
1300	0.01	0.03	0.05	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	0.40	0.50
1400	0.01	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35	0.42	0.53
1500	0.01	0.04	0.06	0.90	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.28	0.33	0.37	0.45	0.57
1600	0.01	0.04	0.07	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.30	0.35	0.39	0.48	0.60
1700	0.01	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22	0.27	0.32	0.36	0.41	0.50	0.63
1800	0.02	0.04	0.07	0.10	0.13	0.15	0.18	0.21	0.23	0.28	0.33	0.38	0.43	0.53	0.66
1900	0.02	0.05	0.07	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.24	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.69
2000	0.02	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25	0.31	0.36	0.42	0.47	0.57	0.72
2200	0.02	0.05	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.34	0.39	0.45	0.51	0.62	0.78
2400	0.02	0.05	0.09	0.12	0.16	0.19	0.23	0.26	0.30	0.36	0.42	0.49	0.55	0.67	0.83
2600	0.02	0.06	0.09	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.32	0.39	0.45	0.52	0.59	0.71	0.88
2800	0.02	0.06	0.10	0.14	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34	0.41	0.48	0.55	0.62	0.75	0.93
3000	0.02	0.06	0.10	0.15	0.19	0.23	0.27	0.32	0.36	0.43	0.51	0.59	0.66	0.79	0.98
3200	0.01	0.06	0.11	0.16	0.20	0.25	0.29	0.33	0.37	0.46	0.54	0.62	0.69	0.83	1.02
3400	0.01	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.30	0.35	0.39	0.48	0.57	0.65	0.72	0.87	1.06
3600	0.01	0.07	0.12	0.17	0.22	0.27	0.32	0.37	0.41	0.50	0.59	0.68	0.76	0.91	1.10
3800	0.01	0.07	0.12	0.18	0.23	0.28	0.33	0.38	0.43	0.53	0.62	0.70	0.79	0.94	1.13
4000	0.01	0.07	0.13	0.18	0.24	0.29	0.35	0.40	0.45	0.55	0.64	0.73	0.82	0.97	1.16
4500	0.01	0.08	0.14	0.20	0.26	0.32	0.38	0.44	0.49	0.60	0.70	0.80	0.88	1.04	1.22
5000	0.01	0.08	0.15	0.22	0.28	0.35	0.41	0.47	0.53	0.65	0.75	0.85	0.94	1.10	1.25
5500	0.01	0.08	0.16	0.23	0.30	0.37	0.44	0.51	0.57	0.69	0.80	0.90	0.99	1.14	1.25
6000		0.09	0.17	0.25	0.32	0.40	0.47	0.54	0.61	0.73	0.85	0.95	1.03	1.16	1.22
6500		0.09	0.18	0.26	0.34	0.42	0.50	0.57	0.64	0.77	0.88	0.98	1.06	1.17	
7000		0.09	0.18	0.27	0.36	0.44	0.52	0.60	0.67	0.80	0.91	1.01	1.08	1.16	
7500		0.09	0.19	0.28	0.38	0.46	0.54	0.62	0.70	0.83	0.94	1.03	1.09	1.12	
8000		0.10	0.20	0.30	0.39	0.48	0.56	0.64	0.72	0.85	0.96	1.03	1.08		
8500		0.10	0.20	0.31	0.40	0.50	0.58	0.66	0.74	0.87	0.97	1.03	1.06		
9000		0.10	0.21	0.32	0.42	0.51	0.60	0.68	0.76	0.88	0.97	1.02	1.02		
9500		0.10	0.21	0.32	0.43	0.53	0.62	0.70	0.77	0.89	0.97	1.00	0.97		
10000		0.10	0.22	0.33	0.44	0.54	0.63	0.71	0.78	0.89	0.95	0.96			

리브에이스 2

단위 : kW

소 풀 리 회 전 수 (rpm)	속 비 에 의 한 부 가 전 동 용 량									
	1.00 ~ 1.01	1.01 ~ 1.04	1.04 ~ 1.08	1.08 ~ 1.12	1.12 ~ 1.18	1.18 ~ 1.24	1.24 ~ 1.34	1.34 ~ 1.51	1.51 ~ 1.98	1.99 이상
950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
1160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2850	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
3450	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
1100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
1200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
2200	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
2400	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
2600	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	0.02	0.02
2800	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	0.02	0.02
3000	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20	0.02	0.02
3200	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20	0.02	0.02
3400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.20	0.02	0.03
3600	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.20	0.02	0.03
3800	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.20	0.03	0.03
4000	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.20	0.03	0.03
4500	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
5000	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
5500	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
6000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
6500	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05
7000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
7500	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
8000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
8500	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
9000	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07
9500	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07
10000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08

PK형 기준 전동 용량표

소플리 회전수 (rpm)	소플리 외경 (mm)												
	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200
485	0.09	0.12	0.16	0.21	0.26	0.31	0.37	0.43	0.51	0.59	0.69	0.80	0.90
575	0.10	0.14	0.19	0.24	0.30	0.36	0.43	0.51	0.59	0.68	0.81	0.93	1.05
690	0.11	0.16	0.21	0.28	0.35	0.43	0.50	0.59	0.69	0.80	0.95	1.09	1.24
725	0.11	0.17	0.22	0.29	0.36	0.44	0.52	0.62	0.72	0.84	0.99	1.14	1.29
870	0.13	0.19	0.26	0.34	0.42	0.52	0.61	0.73	0.85	0.98	1.16	1.34	1.51
950	0.14	0.20	0.28	0.36	0.46	0.56	0.66	0.78	0.91	1.06	1.26	1.45	1.64
1160	0.16	0.24	0.33	0.43	0.54	0.66	0.79	0.93	1.09	1.26	1.49	1.72	1.94
1425	0.18	0.27	0.38	0.50	0.64	0.79	0.93	1.11	1.29	1.50	1.78	2.05	2.31
1750	0.20	0.32	0.45	0.59	0.76	0.93	1.11	1.32	1.54	1.79	2.11	2.43	2.73
2850	0.26	0.44	0.64	0.86	1.11	1.38	1.64	1.94	2.26	2.62	3.07	3.48	3.87
3450	0.28	0.49	0.72	0.98	1.27	1.58	1.88	2.23	2.59	2.99	3.47	3.90	4.27
200	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.27	0.31	0.36	0.41
400	0.07	0.10	0.14	0.18	0.22	0.27	0.31	0.37	0.43	0.49	0.58	0.67	0.76
600	0.10	0.14	0.19	0.25	0.31	0.38	0.44	0.52	0.61	0.71	0.84	0.97	1.09
800	0.12	0.18	0.24	0.31	0.39	0.48	0.57	0.67	0.79	0.91	1.08	1.24	1.41
1000	0.14	0.21	0.29	0.38	0.48	0.58	0.69	0.82	0.95	1.11	1.31	1.51	1.71
1200	0.16	0.24	0.33	0.44	0.55	0.68	0.81	0.96	1.12	1.30	1.54	1.77	2.00
1400	0.18	0.27	0.38	0.50	0.63	0.78	0.92	1.09	1.27	1.48	1.75	2.02	2.28
1600	0.19	0.30	0.42	0.55	0.70	0.87	1.03	1.22	1.43	1.66	1.96	2.25	2.54
1800	0.21	0.32	0.46	0.61	0.77	0.96	1.14	1.35	1.57	1.83	2.16	2.48	2.79
2000	0.22	0.35	0.49	0.66	0.84	1.04	1.24	1.47	1.72	1.99	2.35	2.70	3.03
2200	0.23	0.37	0.53	0.71	0.91	1.12	1.34	1.59	1.85	2.15	2.53	2.90	3.25
2400	0.24	0.39	0.56	0.76	0.97	1.20	1.43	1.70	1.99	2.30	2.71	3.10	3.46
2600	0.25	0.41	0.60	0.80	1.03	1.28	1.53	1.81	2.11	2.45	2.87	3.28	3.65
2800	0.26	0.43	0.63	0.85	1.09	1.36	1.62	1.92	2.23	2.59	3.03	3.44	3.83
3000	0.27	0.45	0.66	0.89	1.15	1.43	1.70	2.02	2.35	2.72	3.18	3.60	3.99
3200	0.27	0.47	0.69	0.93	1.21	1.50	1.79	2.12	2.46	2.84	3.31	3.74	4.13
3400	0.28	0.48	0.71	0.97	1.26	1.57	1.87	2.21	2.57	2.96	3.44	3.87	4.25
3600	0.29	0.50	0.74	1.01	1.31	1.63	1.94	2.30	2.67	3.07	3.55	3.98	4.35
3800	0.29	0.51	0.77	1.05	1.36	1.69	2.02	2.38	2.76	3.17	3.66	4.08	4.42
4000	0.29	0.53	0.79	1.09	1.41	1.75	2.09	2.46	2.85	3.26	3.75	4.16	4.48
4200	0.30	0.54	0.81	1.12	1.45	1.81	2.15	2.54	2.93	3.35	3.83	4.22	4.52
4400	0.30	0.55	0.84	1.15	1.50	1.86	2.21	2.61	3.01	3.42	3.89	4.26	4.53
4600	0.30	0.56	0.86	1.18	1.54	1.91	2.27	2.67	3.08	3.49	3.95	4.29	4.51
4800	0.30	0.57	0.87	1.21	1.58	1.96	2.33	2.73	3.14	3.54	3.99	4.30	
5000	0.30	0.58	0.89	1.24	1.61	2.01	2.38	2.79	3.19	3.59	4.01	4.29	
5200	0.30	0.59	0.91	1.26	1.65	2.05	2.43	2.84	3.24	3.63	4.02	4.25	
5400	0.30	0.59	0.92	1.29	1.68	2.09	2.47	2.88	3.28	3.65	4.02		
5600	0.29	0.60	0.94	1.31	1.71	2.12	2.51	2.92	3.31	3.67	3.99		
5800	0.29	0.60	0.95	1.33	1.74	2.16	2.54	2.95	3.33	3.67	3.96		
6000	0.29	0.60	0.96	1.35	1.76	2.19	2.57	2.98	3.35	3.67			
6200	0.28	0.61	0.97	1.37	1.78	2.21	2.60	3.00	3.35	3.65			
6400	0.28	0.61	0.98	1.38	1.80	2.23	2.62	3.01	3.35	3.62			
6600	0.27	0.61	0.99	1.39	1.82	2.25	2.63	3.02	3.34	3.57			
6800	0.26	0.61	0.99	1.40	1.83	2.27	2.64	3.02	3.32	3.52			
7000	0.25	0.60	1.00	1.41	1.85	2.28	2.65	3.01	3.29				
7200	0.24	0.60	1.00	1.42	1.86	2.28	2.65	2.99	3.25				
7400	0.23	0.60	1.00	1.43	1.86	2.29	2.64	2.97	3.20				
7600	0.22	0.59	1.00	1.43	1.86	2.28	2.63	2.94	3.14				
7800	0.21	0.59	1.00	1.43	1.86	2.28	2.62	2.91					
8000	0.20	0.58	0.99	1.43	1.86	2.27	2.60	2.86					

리브에이스 2

단위 : kW

소 풀 리 회 전 수 (rpm)	속 비 예 의 한 부 가 전 동 용 량									
	1.00 ~ 1.01	1.01 ~ 1.04	1.04 ~ 1.08	1.08 ~ 1.12	1.12 ~ 1.18	1.18 ~ 1.24	1.24 ~ 1.34	1.34 ~ 1.51	1.51 ~ 1.98	1.99 以上
485	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
575	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
690	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
725	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
870	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
950	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
1160	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
1425	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
1750	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
2850	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16
3450	0.00	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
600	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
800	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
1000	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06
1200	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07
1400	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
1600	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1800	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
2000	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11
2200	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13
2400	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
2600	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
2800	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
3000	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
3200	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
3400	0.00	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
3600	0.00	0.02	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.21
3800	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.14	0.17	0.19	0.22
4000	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
4200	0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.21	0.24
4400	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25
4600	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.23	0.26
4800	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
5000	0.00	0.03	0.06	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28
5200	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30
5400	0.00	0.03	0.07	0.10	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.31
5600	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.28	0.32
5800	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29	0.33
6000	0.00	0.04	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.27	0.30	0.34
6200	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.27	0.31	0.35
6400	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36
6600	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.38
6800	0.00	0.04	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.34	0.39
7000	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.35	0.40
7200	0.00	0.05	0.09	0.14	0.18	0.23	0.27	0.32	0.36	0.41
7400	0.00	0.05	0.09	0.14	0.19	0.23	0.28	0.33	0.37	0.42
7600	0.00	0.05	0.10	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.38	0.43
7800	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.39	0.44
8000	0.00	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.46

PL형 기준 전동 용량표

소플리 회전수 (rpm)	소플리 외경 (mm)														
	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	180	200	250	300
575	0.32	0.36	0.41	0.45	0.49	0.53	0.61	0.69	0.77	0.85	0.93	1.16	1.32	1.69	2.06
690	0.37	0.42	0.47	0.52	0.57	0.62	0.71	0.81	0.90	1.00	1.09	1.36	1.54	1.98	2.41
725	0.39	0.44	0.49	0.54	0.59	0.64	0.74	0.84	0.94	1.04	1.14	1.42	1.61	2.07	2.51
870	0.45	0.51	0.57	0.63	0.69	0.75	0.87	0.98	1.10	1.22	1.33	1.66	1.88	2.42	2.93
950	0.48	0.55	0.61	0.68	0.74	0.81	0.93	1.06	1.19	1.31	1.43	1.79	2.03	2.60	3.15
1160	0.56	0.64	0.72	0.80	0.87	0.95	1.10	1.25	1.40	1.55	1.70	2.12	2.40	3.07	3.70
1425	0.66	0.75	0.85	0.94	1.03	1.12	1.31	1.49	1.66	1.84	2.01	2.52	2.84	3.61	4.31
1750	0.77	0.88	0.99	1.10	1.21	1.32	1.54	1.75	1.96	2.17	2.37	2.96	3.33	4.19	4.94
2850	1.08	1.25	1.42	1.59	1.75	1.91	2.22	2.53	2.82	3.11	3.38	4.12	4.55	5.36	5.74
3450	1.22	1.42	1.61	1.80	1.99	2.17	2.52	2.86	3.18	3.48	3.76	4.49	4.86	5.34	
100	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.20	0.25	0.28	0.36	0.44
200	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.46	0.52	0.67	0.81
300	0.19	0.21	0.24	0.26	0.28	0.31	0.35	0.40	0.44	0.48	0.53	0.66	0.74	0.95	1.16
400	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	0.45	0.51	0.56	0.62	0.68	0.85	0.96	1.23	1.50
500	0.29	0.33	0.36	0.40	0.43	0.47	0.54	0.61	0.68	0.75	0.82	1.03	1.17	1.50	1.82
600	0.33	0.38	0.42	0.46	0.51	0.55	0.63	0.72	0.80	0.88	0.97	1.21	1.37	1.76	2.13
700	0.38	0.43	0.48	0.53	0.58	0.63	0.72	0.82	0.91	1.01	1.10	1.38	1.56	2.01	2.44
800	0.42	0.48	0.53	0.59	0.64	0.70	0.81	0.92	1.02	1.13	1.24	1.55	1.75	2.25	2.73
900	0.46	0.52	0.59	0.65	0.71	0.77	0.89	1.01	1.13	1.25	1.37	1.71	1.94	2.49	3.01
1000	0.50	0.57	0.64	0.71	0.77	0.84	0.97	1.11	1.24	1.37	1.50	1.87	2.12	2.72	3.28
1100	0.54	0.61	0.69	0.76	0.84	0.91	1.06	1.20	1.34	1.48	1.62	2.03	2.30	2.94	3.55
1200	0.58	0.66	0.74	0.82	0.90	0.98	1.13	1.29	1.44	1.59	1.74	2.18	2.47	3.15	3.80
1300	0.61	0.70	0.79	0.87	0.96	1.04	1.21	1.38	1.54	1.70	1.86	2.33	2.64	3.36	4.03
1400	0.65	0.74	0.83	0.93	1.02	1.11	1.29	1.46	1.64	1.81	1.98	2.48	2.80	3.56	4.26
1500	0.68	0.78	0.88	0.98	1.07	1.17	1.36	1.55	1.73	1.92	2.10	2.62	2.96	3.75	4.47
1600	0.72	0.82	0.93	1.03	0.13	1.23	1.43	1.63	1.83	2.02	2.21	2.76	3.11	3.93	4.67
1700	0.75	0.86	0.97	1.08	1.19	1.29	1.51	1.71	1.92	2.12	2.32	2.89	3.26	4.11	4.85
1800	0.78	0.90	1.01	1.13	1.24	1.35	1.58	1.79	2.01	2.22	2.43	3.02	3.40	4.27	5.02
1900	0.81	0.94	1.06	1.18	1.29	1.41	1.64	1.87	2.10	2.31	2.53	3.15	3.54	4.43	5.18
2000	0.85	0.97	1.10	1.22	1.35	1.47	1.71	1.95	2.18	2.41	2.63	3.27	3.67	4.57	5.31
2100	0.88	1.01	1.14	1.27	1.40	1.53	1.78	2.02	2.26	2.50	2.73	3.39	3.80	4.71	5.44
2200	0.91	1.04	1.18	1.31	1.45	1.58	1.84	2.10	2.35	2.59	2.83	3.50	3.92	4.83	5.54
2300	0.93	1.08	1.22	1.36	1.50	1.63	1.90	2.17	2.42	2.68	2.92	3.61	4.03	4.95	5.62
2400	0.96	1.11	1.26	1.40	1.55	1.69	1.97	2.24	2.50	2.76	3.01	3.71	4.14	5.05	5.69
2500	0.99	1.14	1.30	1.44	1.59	1.74	2.03	2.31	2.58	2.84	3.10	3.81	4.24	5.14	5.74
2600	1.02	1.18	1.33	1.49	1.64	1.79	2.08	2.37	2.65	2.92	3.18	3.91	4.34	5.22	5.76
2700	1.04	1.21	1.37	1.53	1.68	1.84	2.14	2.44	2.72	3.00	3.26	4.00	4.43	5.29	5.77
2800	1.07	1.24	1.40	1.57	1.73	1.89	2.20	2.50	2.79	3.07	3.34	4.08	4.51	5.34	5.75
2900	1.09	1.27	1.44	1.61	1.77	1.93	2.25	2.56	2.86	3.14	3.41	4.16	4.59	5.38	5.72
3000	1.12	1.30	1.47	1.64	1.81	1.98	2.30	2.62	2.92	3.21	3.49	4.23	4.65	5.41	5.65
3100	1.14	1.32	1.50	1.68	1.85	2.02	2.35	2.67	2.98	3.27	3.55	4.30	4.71	5.42	5.57
3200	1.17	1.35	1.53	1.71	1.89	2.07	2.40	2.73	3.04	3.34	3.62	4.36	4.77	5.41	
3300	1.19	1.38	1.57	1.75	1.93	2.11	2.45	2.78	3.10	3.40	3.68	4.42	4.81	5.40	
3400	1.21	1.40	1.60	1.78	1.97	2.15	2.50	2.83	3.15	3.45	3.73	4.47	4.85	5.36	
3500	1.23	1.43	1.62	1.82	2.00	2.19	2.54	2.88	3.20	3.50	3.79	4.51	4.87	5.32	
3600	1.25	1.45	1.65	1.85	2.04	2.22	2.59	2.93	3.25	3.55	3.84	4.55	4.89	5.25	
3700	1.27	1.48	1.68	1.88	2.07	2.26	2.63	2.97	3.30	3.60	3.88	4.58	4.90	5.17	
3800	1.29	1.50	1.71	1.91	2.10	2.30	2.67	3.01	3.34	3.64	3.92	4.60	4.91	5.07	
3900	1.31	1.52	1.73	1.94	2.14	2.33	2.70	3.05	3.38	3.68	3.96	4.62	4.90		
4000	1.33	1.54	1.76	1.96	2.17	2.36	2.74	3.09	3.42	3.72	3.99	4.63	4.88		
4100	1.34	1.55	1.78	1.99	2.19	2.39	2.77	3.13	3.45	3.75	4.02	4.63	4.85		
4200	1.36	1.58	1.80	2.01	2.22	2.42	2.80	3.16	3.49	3.78	4.05	4.63	4.82		
4300	1.37	1.60	1.82	2.04	2.25	2.45	2.83	3.19	3.52	3.81	4.07	4.62	4.77		
4400	1.39	1.62	1.84	2.06	2.27	2.48	2.86	3.22	3.54	3.83	4.08	4.60	4.72		
4500	1.40	1.64	1.86	2.08	2.30	2.50	2.89	3.24	3.56	3.85	4.09	4.57	4.65		
4600	1.42	1.65	1.88	2.10	2.32	2.52	2.91	3.27	3.58	3.86	4.10	4.53	4.57		
4700	1.43	1.67	1.90	2.12	2.34	2.55	2.94	3.29	3.60	3.87	4.10	4.49	4.48		
4800	1.44	1.68	1.91	2.14	2.36	2.57	2.96	3.31	3.61	3.88	4.10	4.44			
4900	1.45	1.69	1.93	2.16	2.38	2.58	2.97	3.32	3.62	3.88	4.09	4.38			
5000	1.46	1.71	1.94	2.17	2.39	2.60	2.99	3.33	3.63	3.88	4.08	4.31			

리브에이스 2

단위 : kW

소 풀 리 회 전 수 (rpm)	속 비 예 의 한 부 가 전 동 용 량									
	1.00 ~ 1.01	1.02 ~ 1.04	1.05 ~ 1.08	1.09 ~ 1.12	1.13 ~ 1.18	1.19 ~ 1.24	1.25 ~ 1.34	1.35 ~ 1.51	1.52 ~ 1.99	2.00 以上
575	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
690	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06
725	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
870	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07
950	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
1160	0.00	0.11	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1425	0.00	0.11	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12
1750	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14
2850	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
3450	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
200	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
300	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
400	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
500	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
600	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
700	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06
800	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
900	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
1000	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
1100	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1200	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10
1300	0.00	0.01	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
1400	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11
1500	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
1600	0.00	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
1700	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
1800	0.00	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15
1900	0.00	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15
2000	0.00	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.16
2100	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17
2200	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
2300	0.00	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.19
2400	0.00	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
2500	0.00	0.02	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20
2600	0.00	0.02	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.19	0.21
2700	0.00	0.02	0.05	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.22
2800	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
2900	0.00	0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.16	0.18	0.21	0.23
3000	0.00	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.24
3100	0.00	0.03	0.06	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.22	0.25
3200	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26
3300	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
3400	0.00	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.28
3500	0.00	0.03	0.06	0.09	0.13	0.06	0.19	0.22	0.25	0.28
3600	0.00	0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.23	0.26	0.29
3700	0.00	0.03	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30
3800	0.00	0.03	0.07	0.10	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.31
3900	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.28	0.32
4000	0.00	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.32
4100	0.00	0.04	0.07	0.11	0.15	0.18	0.22	0.26	0.29	0.33
4200	0.00	0.04	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.26	0.30	0.34
4300	0.00	0.04	0.08	0.12	0.15	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35
4400	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36
4500	0.00	0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36
4600	0.00	0.04	0.08	0.12	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37
4700	0.00	0.04	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.30	0.34	0.38
4800	0.00	0.04	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.35	0.39
4900	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.26	0.31	0.35	0.40
5000	0.00	0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.31	0.36	0.40

리브에이스2 설계예

	검 토 결 과
<p>순서1. 설계에 필요한 조건 결정</p> <ul style="list-style-type: none"> · 종동기 연삭기 · 원동기 직류분권모터 3.7kW/2000rpm · 원동 풀리 외경 80mm · 종동축 회전수 1140rpm · 축간거리 약 300mm · 사용빈도 16시간/일 · 환경조건 오일 미스트 부착 기동 정지 횟수가 많음 	<p>벨트 : 10PK950 소풀리 외경 : 80mm 대풀리 외경 : 140mm 축간거리 300.8mm { 내측최소조정값 : 15mm 외측최소조정값 : 20mm</p>
<p>순서2. 설계동력의 계산</p> <p>(1) 표 1 (V-64페이지) 부하보정계수 (Ko) = 1.3 (2) 표 2 (V-64페이지) 아이들보정계수 (Ki) = 0.0 (3) 표 3 (V-64페이지) 환경보정계수 (Ke) = 0.2+0.3 설계동력 Pd=3.7× (1.3+0.2+0.3) = 6.66kW</p>	<p>설계동력 : 6.66kW</p>
<p>순서3. 벨트형 선정</p> <p>그림1 (V-65페이지) 로부터 벨트형은 PK으로 선정됩니다.</p>	
<p>순서4. 풀리경의 선정</p> <p>(1) 공식3 (V-65페이지)로부터 속비 = $\frac{2000}{1140} = 1.75$ (2) 공식3 (V-65페이지)로부터 대풀리 외경 = $\frac{2000}{1140} \times 80 = 140$ (3) 풀리경은 최소풀리 외경 50mm이상을 사용 (4) 공식4 (V-65페이지)로부터 $v = \frac{80 \times 2000}{19100} = 8.38\text{m/s}$ 50m/s 이내에 충분히 들어옵니다.</p>	<p>대풀리 외경 : 140mm</p>
<p>순서5. 벨트길이의 선정</p> <p>(1) 공식5 (V-65페이지) 로부터 예상 벨트 길이 L' 을 계산합니다. $L' = 2 \times 300 + 1.57(140 + 80) + \frac{(140 - 80)^2}{4 \times 300}$ = 948.4mm (2) 벨트 표준 길이 (V-63페이지) 으로부터 가장 짧은 벨트 유효 외주 길이를 선정합니다. (3) 공식6 (V-65페이지) 로부터 축간거리를 구합니다. $B = 950 - 1.57(140 + 80)$ = 604.6 $C = \frac{604.6 + \sqrt{604.6^2 - 2(140 - 80)^2}}{4}$ = 300.8</p>	<p>벨트 외주 길이 : 950mm</p> <p>축간거리 : 300.8mm</p>
<p>순서6. 리브수의 계산</p> <p>(1) 공식7 (V-65 페이지)로부터 소풀리 접촉각도 $\theta_1 = 180 - \frac{57.3(140 - 80)}{300.8} \approx 168$ (2) 표5 (V-65 페이지)로부터 보정계수 $K\theta_1 = 0.96$ (3) 표7 (V-66 페이지)로부터 벨트 길이 보정 계수 $KR = 0.91$ (4) 기준 전동 용량표 (V-67~72페이지)로부터 $Pr = 0.84 + 0.10 = 0.94\text{kW}$ (5) 리브수 $Nr = \frac{6.66}{0.94 \times 0.96 \times 0.91} = 8.11 \rightarrow 9\text{리브}$</p>	<p>리브수 : 9리브 (표준 리브수)</p>
<p>순서8. 축간거리의 조정값의 체크</p> <p>표10 (V-66페이지)로부터 Ci = 15mm Cs = 20mm</p>	<p>내측 최소 조정값 (Ci) = 15mm 외측 최소 조정값 (Cs) = 20mm</p>

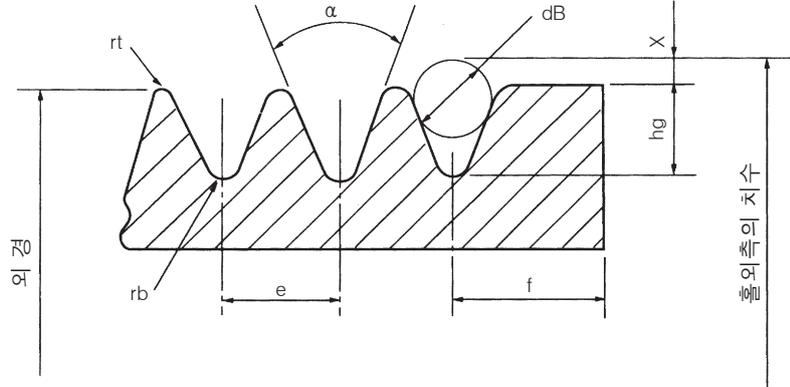
리브에이스 2

3. 리브에이스2 폴리

리브에이스 (PK형)를 보다 편리하게 사용할 수 있게 리브에이스 PK형 폴리 (부싱타입)을 표준화하고 있으니 많은 사용 부탁드립니다.
(V-78~79페이지 참조)

치수정도

■ 벨트홈의 형태와 치수



단위 : mm

	e	f (최소)	α	rt (최소)	rb (최대)	dB	2X
단 위	mm	mm	°	mm	mm	mm	mm
PJ	2.36±0.03	1.8	40±0.5	0.20	0.4	1.50±0.01	0.23
PK	3.56±0.05	2.5	40±0.5	0.25	0.5	2.50±0.01	0.99
PL	4.70±0.05	3.3	40±0.5	0.40	0.4	3.50±0.01	0.36

注1) 피치오차는 ±0.3mm이하

■ 외경

단위 : mm

호칭외경	허용차
74이하	± 0.25
74 ~ 200이하	± 0.50
200이하	± {0.50 + [(폴리경 - 200) × 0.002]}

■ 1 개의 폴리에서의 홈외경 (홈의 외측 치수) 의 허용차

단위 : mm

호칭외경 및 홈수의 범위	홈외경의 최소치수
74이하로 6홈이하의 경우	0.10 (6홈을 넘을 시 1홈당 0.003을 더함)
74 ~ 500이하로 10홈이하의 경우	0.15 (10홈을 넘을 시 1홈당 0.005를 더함)

■ 외주 흔들림

단위 : mm

호칭외경	흔들림 허용차(TIR) ⁽²⁾
74이하	0.13
74 ~ 250이하	0.25
250이상	0.25와 250을 넘는 외경 1.0당 0.0004를 더한 수

注 2) TIR는 Total Indicator Reading의 약자로 흔들림 측정에 있어서 최대치와 최소치의 차이를 나타냄

■ 림측면의 흔들림

단위 : mm

호칭외경	림측면의 흔들림의 허용차
125이하	0.15
125초과 315이하	0.20
315초과	0.30

■ 발란스에 대하여

주속35m/s이하의 경우와 주속35m/s를 넘을때를 구분하여 대응할 필요가 있습니다.

(1) 표준폴리 (주속35m/s까지의 사용)

외주에서의 부적합한 질량은 다음의 ㉠㉡어느쪽보다 큰 수치를 허용치로 하고 있습니다.

㉠ 0.001kg

㉡ 폴리와 부싱과의 합계 질량의 0.1%

㉡의 수치는 주속15m/s로 JIS B0905 “회전기기의 조화”의 G16에 나와 있습니다.

(2) 주속35m/s를 넘을 경우

35m/s를 넘을 경우는 움직임 발란스가 필요합니다.

■ 마무리 정도

벨트와 접촉하는 홈부의 마무리제도는 3.2a 입니다.

■ 재질

JIS-G-5501 의 FC200 (구번 FC20) 이상입니다.

부싱 시스템

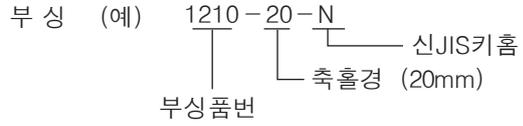
리브에이스용의 플리는 플리본체와 부싱의 조합으로 되어있는 부싱 시스템입니다.

“이소맥 부싱” (이하 부싱이라고 칭함)을 채용하면 축홀과 키홈가공이 불필요하고 샤프트에의 착탈과 위치결정도 육각렌치 하나로 가능합니다. 결속력이 좋아 안전하고 확실한 전동이 보증됩니다.

특징

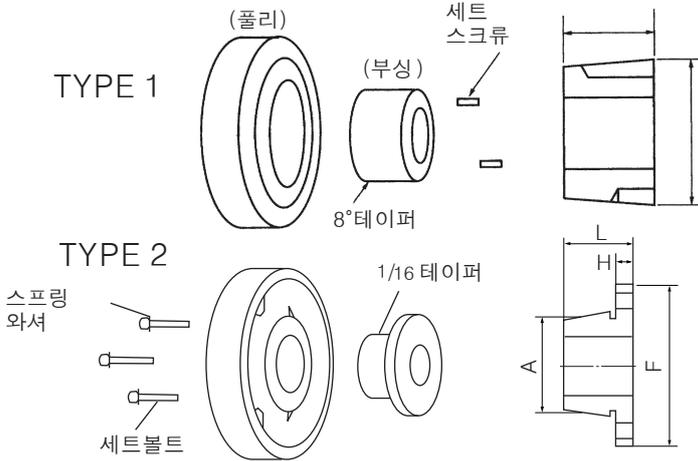
- 샤프트에의 탈착, 위치결정이 간단하고 스피디하게 작업할 수 있습니다.
- 축홀가공등 추가가공이 일절 필요 없습니다.
- 안전하고 확실한 결속 시스템입니다.
- 설계변경에도 대응이 용이합니다.
- 부싱시스템에 의한 설계 표준화는 코스트다운과 연관됩니다.
- 해외메이커와의 동일 규격으로 호환성이 있습니다.
- 각종 회전전동기기에 적용할 수 있습니다.

● 플리, 부싱호칭



● 적용품번호표

플리 호칭경 (mm)	플리흡수					
	4	5	6	8	10	12
63						
71			1108			
80				1310		
90		1210				
100				1610		
112						
125						
140						
160						
180						
200						
224		2012			2517	
250						
280						
315					3020	
355						
400						3526
450						
500						
560						4036
630						



■ TYPE1 부싱 치수표

단위 : mm

부싱품번	최대 축홀경 ¹⁾ (mm)	A (mm)	B (mm)	세트스크류				질량 ²⁾ (kg)	허용전동 토크 (N·m)
				호칭 (inch)	길이 (inch)	수 량	육각렌치 호칭 (mm)		
1108	28 (25)	38.48	22	W1/4	1/2	2	3	0.13	150
1210	32 (28)	47.60	25	W3/8	5/8	2	5	0.23	290
1310	35 (32)	50.77	25	W3/8	5/8	2	5	0.27	350
1610	42 (38)	57.12	25	W3/8	5/8	2	5	0.32	490
2012	50 (48)	69.82	32	W7/16	7/8	2	5	0.59	900
2517	60 (60)	85.70	45	W1/2	1	2	6	1.22	1,700
3020	75 (70)	107.92	51	W5/8	1 1/4	2	8	2.41	3,000

■ TYPE2 이소맥[®] 부싱 치수표

부싱품번	최대 축홀경 ¹⁾ (mm)	A (mm)	B (mm)	F (mm)	L (mm)	H (mm)	세트스크류				질량 ²⁾ (kg)	허용전동 토크 (N·m)
							호칭 (mm)	길이 (mm)	수량	소켓렌치 호칭 (mm)		
3526	75 (75)	97.38	-	152	67	19	M12	65	3	19	3.92	3,200
4036	95 (85)	112.71	-	168	92	21	M14	90	3	22	6.33	3,400

(참1) 신JIS평행키 또는 샐로키를 적용하는 경우의 최대축홀경입니다. 단 () 내는 구JIS 평행키를 적용하는 경우의 최대축홀경입니다.

(참2) 표준축홀경 중간사이즈의 질량입니다.

표준축출경 일람표

단위 : mm

부싱품번	표준축출경																																			
	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95				
1108	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△																						
1210	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	△																				
1310				○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△																			
1610				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	△																
2012				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2517					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3020													○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3526																			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4036																				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	△

●○△는 전부 표준재고품입니다.
 적용키는 다음과 같습니다.
 ● - 신JIS 또는 구JIS평행키
 ○ - 신JIS평행키
 △ - 셸로키 (특수규격의 키로 부싱에 장착되어 있습니다)

(참고) 샤프트경과 사용키에 대하여

● 샤프트경

부싱 적용의 경우 종래의 샤프트경의 허용차보다 크게할 수 있어 경의 허용차는 하기의 표를 참고해 주시기 바랍니다.

단위 : mm

샤프트경	허용차
10 ~ 30	+0.03 -0.06
32 ~ 125	+0.03 -0.12

● 사용키

부싱키를 사용하는 경우는 표준축출경에 대해 하기의 표에 나와있는 호칭치수의 평행키를 사용해 주시기 바랍니다.

테이퍼키는 사용하지 말아 주십시오.

또, 셸로키를 적용하는 축출경 (상기표△표시)의 부싱에는 전부 셸로키가 부착되어 있습니다만 샤프트키 홈가공은 신JIS평행키의 경우와 동일치수로 해주시기 바랍니다.

● 신JIS평행키홈의 부싱

단위 : mm

표준축출치수 d	키 호칭치수 b×h	표준축출치수 d	키 호칭치수 b×h
10	3×3	32	10×8
11	4×4	35	
12		38	
14	5×5	40	12×8
15		42	14×9
16		45	
17	6×6	48	16×10
18		50	
19		55	
20	6×6	60	18×11
22		65	20×12
24	8×7	70	
25		75	
28			
30			

· 부싱의 키홈 폭치수 허용차는 Js9입니다.

注) 키홈 신JIS와 구JIS의 구별

● 구JIS평행키홈의 부싱

단위 : mm

표준축출치수 d	키 호칭치수 b×h	표준축출치수 d	키 호칭치수 b×h
10	4×4	32	10×8
11		35	
12		38	
14	5×5	40	12×8
15		42	
16		45	15×10
17		48	
18	5×5	50	18×12
19		55	
20		60	
21	7×7	65	18×12
22		70	
24		75	20×13
25			
28			
30			

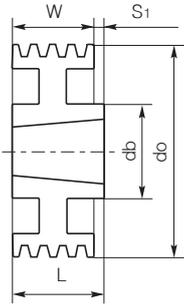
· 부싱의 키홈 폭치수 허용차는 F7입니다.

리브에이스2 (PK형) 폴리 표준치수표

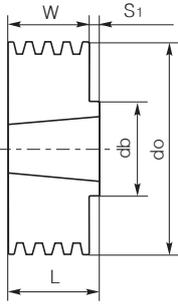
4PK

(폴리형태)

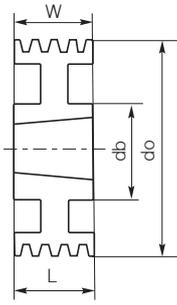
10U, 10Y, 10Z형



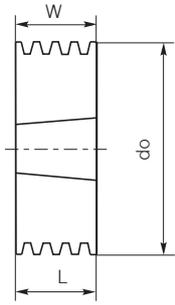
11U형



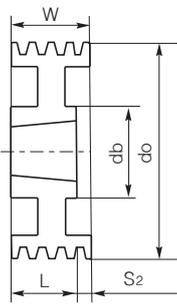
30U, 30Y, 30Z형



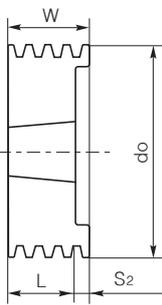
31U형



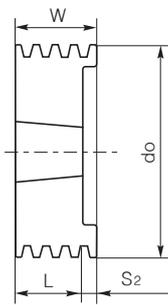
40U, 40Z형



41U형



41UR형

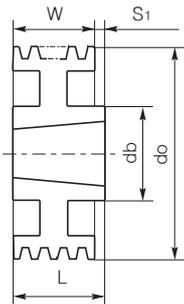


기호설명
 U : 평판베타타입
 Y : 6개암타입
 Z : 평판원창타입
 R : 부상투입방향

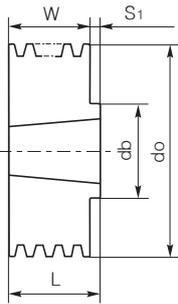
4PK · 5PK · 6PK · 8PK · 10PK · 12PK

(폴리형태)

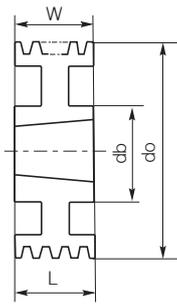
10U, 10Y, 10Z형



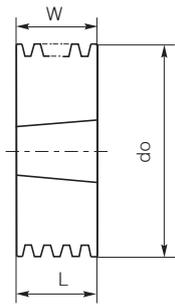
11U형



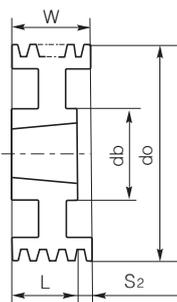
30U, 30Y, 30Z형



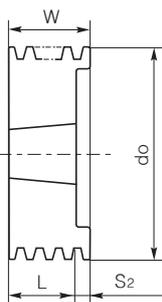
31U형



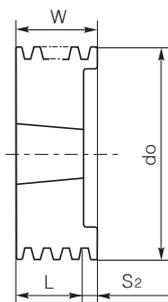
40U, 40Z형



41U형



41UR형



기호설명
 U : 평판베타타입
 Y : 6개암타입
 Z : 평판원창타입
 R : 부상투입방향

PK-4 (벨트4리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		허				림		질량 ¹⁾ (kg)
		품번	최대축홀경	경db	길이L	출SI	인입S ₂	폭W	높이H	
50	(11U)	축홀타입	22	40	30	9.32	-	20.68	-	0.35
56	(11U)	축홀타입	25	46	30	9.32	-	20.68	-	0.45
63	11U	1108	28	60	22	1.32	-	20.68	-	0.28
67	11U	1108	28	60	22	1.32	-	20.68	-	0.34
71	11U	1108	28	60	22	1.32	-	20.68	-	0.40
75	11U	1108	28	60	22	1.32	-	20.68	-	0.47
80	11U	1210	32	75	25	4.32	-	20.68	-	0.54
85	11U	1210	32	75	25	4.32	-	20.68	-	0.64
90	11U	1210	32	75	25	4.32	-	20.68	-	0.74
95	11U	1210	32	75	25	4.32	-	20.68	-	0.85
100	11U	1210	32	75	25	4.32	-	20.68	-	0.96
106	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.00
112	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.16
118	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.32
125	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.52
132	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.73
140	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	1.99
150	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	2.34
160	11U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	-	2.70
170	10U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	10	1.87
180	10U	1610	42	85	25	4.32	-	20.68	10	2.03
190	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	2.66
200	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	3.09
212	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	3.97
224	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	3.67
236	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	3.57
250	10U	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	4.37
280	10Z	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	4.71
315	10Z	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	5.80
355	10Z	2012	50	105	32	11.32	-	20.68	10	7.04

PK-5 (벨트5리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		허				림		질량 ¹⁾ (kg)
		품번	최대축홀경	경db	길이L	출SI	인입S ₂	폭W	높이H	
50	(11U)	축홀타입	22	40	32	7.76	-	24.24	-	0.38
56	(11U)	축홀타입	25	46	32	7.76	-	24.24	-	0.48
63	41UR	1108	28	-	22	-	2.24	24.24	10	0.30
67	41UR	1108	28	-	22	-	2.24	24.24	10	0.36
71	41UR	1108	28	-	22	-	2.24	24.24	10	0.43
75	41UR	1108	28	-	22	-	2.24	24.24	10	0.50
80	11U	1210	32	75	25	0.76	-	24.24	-	0.54
85	11U	1210	32	75	25	0.76	-	24.24	-	0.65
90	11U	1210	32	75	25	0.76	-	24.24	-	0.77
95	11U	1210	32	75	25	0.76	-	24.24	-	0.90
100	11U	1210	32	75	25	0.76	-	24.24	-	1.03
106	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	1.06
112	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	1.24
118	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	1.43
125	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	1.67
132	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	1.92
140	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	2.22
150	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	2.62
160	11U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	-	3.05
170	10U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	10	1.96
180	10U	1610	42	85	25	0.76	-	24.24	10	2.13
190	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	2.76
200	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	3.08
212	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	3.19
224	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	3.62
236	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	3.70
250	10U	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	4.52
280	10Z	2012	50	105	32	7.76	-	24.24	10	4.87
315	10Z	2517	60	120	45	20.76	-	24.24	10	6.55
355	10Z	2517	60	120	45	20.76	-	24.24	10	7.77

PK-6 (벨트6리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		허				림		질량 ¹⁾ (kg)
		품번	최대축홀경	경db	길이L	출SI	인입S ₂	폭W	길이H	
50	(11U)	축홀타입	22	40	35	7.2	-	27.8	-	0.41
56	(11U)	축홀타입	25	46	35	7.2	-	27.8	-	0.53
63	41UR	1108	28	-	22	-	5.8	27.8	10	0.33
67	41UR	1108	28	-	22	-	5.8	27.8	10	0.39
71	41UR	1108	28	-	22	-	5.8	27.8	10	0.47
75	41UR	1108	28	-	22	-	5.8	27.8	10	0.54
80	31U	1310	35	-	27.8	-	-	27.8	-	0.55
85	31U	1310	35	-	27.8	-	-	27.8	-	0.67
90	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	0.70
95	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	0.85
100	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	1.00
106	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	1.19
112	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	1.40
118	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	1.62
125	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	1.89
132	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	2.17
140	31U	1610	42	-	27.8	-	-	27.8	-	2.55
150	11U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	-	2.89
160	11U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	-	3.38
170	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	2.57
180	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	2.85
190	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	2.98
200	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	3.32
212	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	3.46
224	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	3.93
236	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	4.05
250	10U	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	4.91
280	10Z	2012	50	105	32	4.2	-	27.8	10	5.21
315	10Z	2517	60	120	45	17.2	-	27.8	10	7.07
355	10Z	3020	75	145	51	23.2	-	27.8	10	9.22

注1) 질량은 폴리본체만의 질량으로 부싱을 포함할 경우 V-104페이지 부싱질량을 더해 주시기 바랍니다.

PK-8 (벨트8리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		경 db	허	브	인입S ₂	폭W	높이H	질량 ¹⁾ (kg)
		품 번	최대축출경							
50	(11U)	축출타입	22	40	40	5.08	-	34.92	-	0.47
56	(11U)	축출타입	25	46	40	5.08	-	34.92	-	0.61
63	41UR	1108	28	-	22	-	12.92	34.92	10	0.39
67	41UR	1108	28	-	22	-	12.92	34.92	10	0.46
71	41UR	1108	28	-	22	-	12.92	34.92	10	0.54
75	41UR	1108	28	-	22	-	12.92	34.92	10	0.62
80	41UR	1310	35	-	25	-	9.92	34.92	10	0.61
85	41UR	1310	35	-	25	-	9.92	34.92	10	0.73
90	41UR	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	0.77
95	41UR	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	0.90
100	41U	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	1.05
106	41U	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	1.23
112	41U	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	1.43
118	41U	1610	42	-	25	-	9.92	34.92	10	1.64
125	31U	2012	50	-	34.92	-	-	34.92	-	2.05
132	31U	2012	50	-	34.92	-	-	34.92	-	2.40
140	31U	2012	50	-	34.92	-	-	34.92	-	2.84
150	31U	2012	50	-	34.92	-	-	34.92	-	3.41
160	31U	2012	50	-	34.92	-	-	34.92	-	4.03
170	30U	2012	50	105	34.92	-	-	34.92	10	2.94
180	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	3.74
190	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	3.91
200	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	4.26
212	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	4.47
224	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	4.96
236	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	5.14
250	10U	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	5.79
280	10Z	2517	60	120	45	10.08	-	34.92	10	6.68
315	10Z	3020	75	145	51	16.08	-	34.92	10	8.62
355	10Z	3020	75	145	51	16.08	-	34.92	10	10.2
400	10Z	3526	75	180	41	6.08	-	34.92	12	16.38

PK-10 (벨트10리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		경 db	허	브	인입S ₂	폭W	높이H	질량 ¹⁾ (kg)
		품 번	최대축출경							
80	41UR	1310	35	-	25	-	17.04	42.04	10	0.69
85	41UR	1310	35	-	25	-	17.04	42.04	10	0.82
90	41UR	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	0.86
95	41UR	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	1.00
100	41U	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	1.16
106	41U	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	1.35
112	41U	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	1.55
118	41U	1610	42	-	25	-	17.04	42.04	10	1.76
125	41U	2012	50	-	32	-	10.04	42.04	10	2.07
132	41U	2012	50	-	32	-	10.04	42.04	10	2.41
140	41U	2012	50	-	32	-	10.04	42.04	10	2.82
150	41U	2012	50	-	32	-	10.04	42.04	10	3.37
160	41U	2012	50	-	32	-	10.04	42.04	10	3.95
170	40U	2012	50	105	32	-	10.04	42.04	10	3.02
180	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	4.00
190	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	4.12
200	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	4.60
212	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	4.71
224	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	5.37
236	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	5.41
250	10U	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	6.30
280	10Z	2517	60	120	45	2.96	-	42.04	10	7.00
315	10Z	3020	75	145	51	8.96	-	42.04	10	8.99
355	10Z	3020	75	145	51	8.96	-	42.04	10	10.57
400	30Z	3526	75	180	42	-	-	42.04	12	15.38

PK-12 (벨트12리브용)

단위 : mm

호칭외경 do	형태도번	부		경 db	허	브	인입S ₂	폭W	높이H	질량 ¹⁾ (kg)
		품 번	최대축출경							
80	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	0.67
85	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	0.81
90	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	0.95
95	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	1.10
100	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	1.26
106	41UR	1610	42	-	25	-	24.16	49.16	10	1.46
112	41U	2012	50	-	32	-	17.16	49.16	10	1.61
118	41U	2012	50	-	32	-	17.16	49.16	10	1.88
125	41U	2012	50	-	32	-	17.16	49.16	10	2.21
132	41U	2012	50	-	32	-	17.16	49.16	10	2.55
140	41U	2012	50	-	32	-	17.16	49.16	10	2.97
150	41U	2517	60	-	45	-	4.16	49.16	10	3.88
160	41U	2517	60	-	45	-	4.16	49.16	10	4.68
170	41U	2517	60	-	45	-	4.16	49.16	10	5.54
180	41U	2517	60	-	45	-	4.16	49.16	10	6.45
190	40U	2517	60	120	45	-	4.16	49.16	10	4.51
200	11U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	-	7.98
212	11U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	-	9.38
224	11U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	-	10.86
236	10U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	10	6.67
250	10U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	10	7.38
280	10U	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	10	8.68
315	10Z	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	10	9.61
355	10Z	3020	75	145	51	1.84	-	49.16	10	11.35
400	40Z	3526	75	180	41	-	8.16	49.16	12	15.83
450	30X	3526	75	190	49	-	-	49.16	12	18.17
500	10X	4036	95	190	64	14.84	-	49.16	14	24.70
560	10X	4036	75	190	64	14.84	-	49.16	12	24.29
630	10X	4036	75	190	64	14.84	-	49.16	12	27.31

注1) 질량은 폴리본체만의 질량으로 부싱을 포함할 경우 V-104페이지 부싱질량을 더해 주시기 바랍니다.

[VI] 반플렉스 스크럼 / 반플렉스

1. 제품소개

특징

반플렉스 스크럼의 특징

■ 진동이 없는 안정적인 전동

벨트가 2열 또는 3열로 결합되어 있기 때문에 진동이 거의 없습니다. 따라서 진동에 의한 벨트의 횡전과 폴리로부터 이탈이 없어 안정적인 전동이 가능합니다.

■ 수평 운전에 최적

벨트가 결합되어 있기 때문에 벨트 서로간의 접촉이나 폴리로부터의 이탈이 없습니다. 따라서 수평으로 걸어 사용할 시에도 특수폴리 (흠이 깊은 폴리 등) 를 사용할 필요가 없습니다.

반플렉스 스크럼, 반플렉스의 공통 특징

■ 고속에서의 원활한 전동

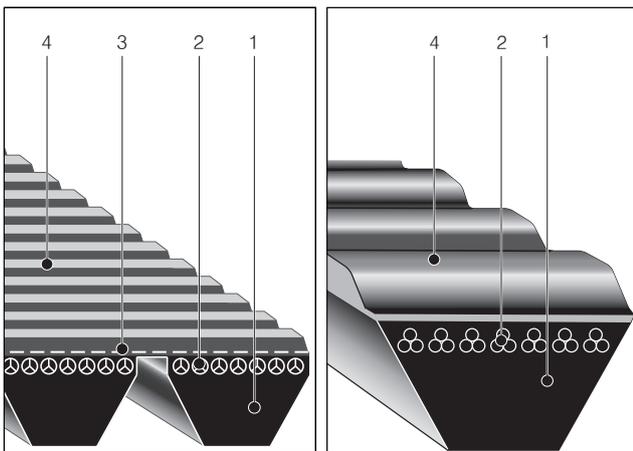
벨트 단면과 길이의 정밀도가 높아 폴리위에서 벨트의 안착에 불규칙함이 없어 고속시 평벨트에 가까운 원활한 전동이 가능합니다.

종래의 V벨트는 30~40m/s까지만 사용 가능합니다만 반플렉스 스크럼은 60m/s까지 설계할 수 있습니다.

■ 경량에 컴팩트한 설계

작은 폴리경에 사용할 수 있어 속비를 높힐 수 있고 경량에 컴팩트한 설계도 가능합니다. 예를들어 V벨트로 2단 감속하고 있던 장치를 1단 감속으로 사용하는것이 가능합니다.

구조



- 아랫고무 · 내마모성이 우수하고 마찰계수 및 허용 압축응력이 큰 폴리우레탄 고무
· 균일하게 하중을 분포하는 60°계의 벨트 각도
- 심선 · 항장력이 크고 굴곡피로 및 영구 신율이 적은 폴리에스테르 코드
- 보강범포 · 폭방향의 강성을 높여 안정적인 속행을 할 수 있는 폴리아미드 섬유
- 배면리브 · 굴곡 응력을 작게하는 특유의 리브
주의) · 반플렉스를 다열로 사용하실 경우에는 반드시 스크럼 타입을 사용해 주시기 바랍니다.
· 벨트의 동적능력을 향상시키기 위해 벨트안에 윤활제를 배합하고 있습니다. 이 배합제는 주변의 온도변화 등에 의한 벨트표면에 하얗게 석출되거나 액체의 형태로 약간 배어나오는 경우가 있습니다. 이것은 시간경과에 따라 벨트에 흡수되는 물질로 이상물질이 아닙니다.

벨트의 조합

반플렉스 스크럼은 2열 또는 3열이 표준입니다. 4열이상의 경우 2열 또는 3열 벨트를 표1과 같이 조합하여 사용해 주시기 바랍니다.

표 1 벨트의 조합

열수	조합	열수	조합
2	2	7	2 + 3 + 2
3	3	8	3 + 2 + 3
4	2 + 2	9	3 + 3 + 3
5	2 + 3	10	2 + 3 + 3 + 2
6	3 + 3	12	3 + 3 + 3 + 3

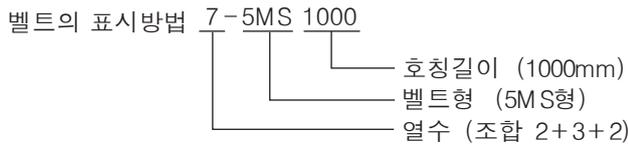
MATCHED SET

벨트를 다열로 조합하여 사용하실 경우에는 Matched set를 지정해 주시기 바랍니다. 표1-1의 허용범위안의 벨트를 세트화하여 납품해 드립니다.

표 1 - 1

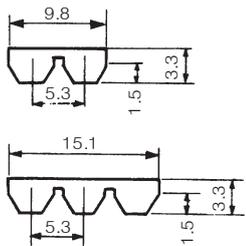
다열 사용시의 벨트 길이의 허용범위 (Matching Limit)	
호칭 외 주	길이의 허용범위
180~ 500	0.25
515~ 1000	0.50
1030~ 1500	0.75
1550~ 2300	1.00

반플렉스 스크럼 표준길이

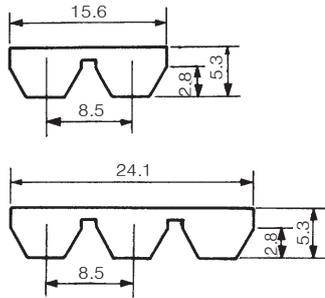


반플렉스 스크럼 벨트 단면형상

5MS



7MS



11MS

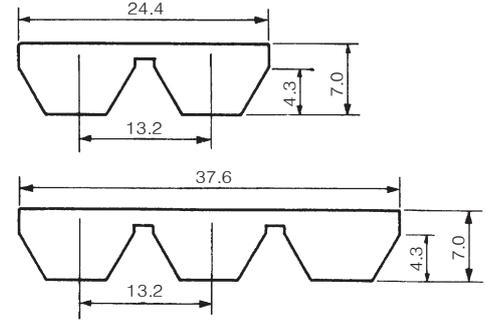


표 2 - ① 표준벨트길이

단위 : mm

5MS				7MS				11MS			
호칭 길이	피치원주 길이										
280	277	670	667	500	494	1090	1084	710	701	1280	1271
290	287	690	687	515	509	1120	1114	730	721	1320	1311
300	297	710	707	530	524	1150	1144	750	741	1360	1351
307	304	730	727	545	539	1180	1174	775	766	1400	1391
315	312	750	747	560	554	1220	1214	800	791	1450	1441
325	322	775	772	580	574	1250	1244	825	816	1500	1491
335	332	800	797	600	594	1280	1274	850	841	1550	1541
345	342	825	822	615	609	1320	1314	875	866	1600	1591
355	352	850	847	630	624	1360	1354	900	891	1650	1641
365	362	875	872	650	644	1400	1394	925	916	1700	1691
375	372	900	897	670	664	1450	1444	950	941	1750	1741
387	384	925	922	690	684	1500	1494	975	966	1800	1791
400	397	950	947	710	704	1550	1544	1000	991	1850	1841
412	409	975	972	730	724	1600	1594	1030	1021	1900	1891
425	422	1000	997	750	744	1650	1644	1060	1051	1950	1941
437	434	1030	1027	775	769	1700	1694	1090	1081	2000	1991
450	447	1060	1057	800	794	1750	1744	1120	1111	2060	2051
462	459	1090	1087	825	819	1800	1794	1150	1141	2120	2111
475	472	1120	1117	850	844	1850	1844	1180	1171	2180	2171
487	484	1150	1147	875	869	1900	1894	1220	1211	2240	2231
500	497	1180	1177	900	894	1950	1944	1250	1241	2300	2291
515	512	1220	1217	925	919	2000	1994				
530	527	1250	1247	950	944	2060	2054				
545	542	1280	1277	975	969	2120	2114				
560	557	1320	1317	1000	994	2180	2174				
580	577	1360	1357	1030	1024	2240	2234				
600	597	1400	1397	1060	1054	2300	2294				
615	612	1450	1447								
630	627	1500	1497								
650	647	1850	1847								

표 3 벨트의 외주공차

호칭외주	외주공차(mm)
180 ~ 307	± 2.5
315 ~ 615	± 4.0
630 ~ 1090	± 5.0
1120 ~ 1500	± 6.5
1550 ~ 1900	± 7.5
1950 ~ 2300	± 9.0

(注) 반플렉스에서 반플렉스 스크럼으로 교체하실 때에는 축간거리를 짧게 (5M→5MS : 3~5mm, 7M→7MS : 5~6mm, 11M→11MS : 6~8mm) 해야 하므로 주의 하시기 바랍니다.

반플렉스 표준길이

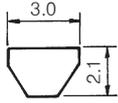
벨트 표시 방법

5M-1000

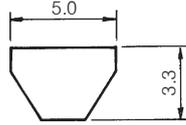
호칭길이 (1000mm)
벨트형 (5M형)

반플렉스 벨트 단면형상

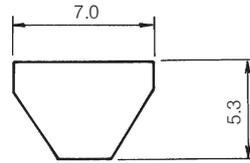
3M



5M



7M



11M

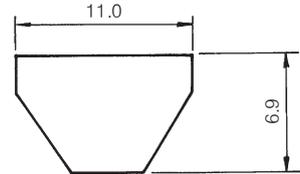


표 2 - ② 표준벨트길이

단위 : mm

3M				5M				7M				11M			
호칭 길이	피치원주 길이														
180	178	437	435	280	278	670	668	500	496	1220	1216	710	703	1750	1743
185	183	450	448	290	288	690	688	515	511	1250	1246	730	723	1800	1793
190	188	462	460	300	298	710	708	530	526	1280	1276	750	743	1850	1843
195	193	475	473	307	305	730	728	545	541	1320	1316	775	768	1900	1893
200	198	487	485	315	313	750	748	560	556	1360	1356	800	793	1950	1943
206	204	500	498	325	323	775	773	580	576	1400	1396	825	818	2000	1993
212	210	515	513	335	333	800	798	600	596	1450	1446	850	843	2060	2053
218	216	530	528	345	343	805	803	615	611	1500	1496	875	868	2120	2113
224	222	545	543	355	353	825	823	630	626	1550	1546	900	893	2180	2173
230	228	560	558	365	363	850	848	650	646	1600	1596	925	918	2240	2233
236	234	580	578	375	373	875	873	670	666	1650	1646	950	943	2300	2293
243	241	600	598	387	385	900	898	690	686	1700	1696	975	968		
250	248	615	613	400	398	925	923	710	706	1750	1746	1000	993		
258	256	630	628	412	410	950	948	730	726	1800	1796	1030	1023		
265	263	650	648	425	423	975	973	750	746	1850	1846	1060	1053		
272	270	670	668	437	435	1000	998	775	771	1900	1896	1090	1083		
280	278	690	688	450	448	1030	1028	800	796	1950	1946	1120	1113		
290	288	710	708	462	460	1060	1058	825	821	2000	1996	1150	1143		
300	298	730	728	475	473	1090	1088	850	846	2060	2056	1180	1173		
307	305	750	748	487	485	1120	1118	875	871	2120	2116	1220	1213		
315	313			500	498	1150	1148	900	896	2180	2176	1250	1243		
325	323			515	513	1180	1178	925	921	2240	2236	1280	1273		
335	333			518	516	1220	1218	950	946	2300	2296	1320	1313		
345	343			530	528	1250	1248	975	971			1360	1353		
355	353			545	543	1280	1278	1000	996			1400	1393		
365	363			560	558	1320	1318	1030	1026			1450	1443		
375	373			580	578	1360	1358	1060	1056			1500	1493		
387	385			600	598	1400	1398	1090	1086			1550	1543		
400	398			615	613	1450	1448	1120	1116			1600	1593		
412	410			630	628	1500	1498	1150	1146			1650	1643		
425	423			650	648	1850	1848	1180	1176			1700	1693		

2 . 설계방법

순서1. 설계에 필요한 조건

- (1) 기계의 종류
- (2) 전동동력 또는 원동기 정격 동력
- (3) 부하변동의 정도
- (4) 속비 $\left(\frac{\text{소폴리회전수}}{\text{대폴리회전수}} \right)$
- (5) 잠정축간거리
- (6) 폴리경의 제한
- (7) 사용환경
(고온, 저온, 기름, 물, 쓰레기, 산, 알칼리)

순서2 설계동력의 계산

설계동력은 공식1로부터 계산합니다.

공식 1

$$Pd = Pt \times Ko$$

Pd : 설계동력 (kW)
 Pt : 전동동력 (kW) 注1)
 Ko : 부하보정계수 (표 1)

注1) 전동동력은 증동기의 부하를 사용하는 것이 이상적이나 알 수 없을 경우 원동기의 정격동력을 사용합니다. 토크 및 마력으로 표시 되어 있는 경우는 다음 식으로 와트 또는 킬로와트로 환산합니다.

공식 2

$$Pt = \frac{Tr \times n}{9550}$$

Pt : 전동동력 (kW) 注1)
 n : 회전수 (rpm)
 Tr : 부하토크 (N · m)
 1PS = 0.7355 (kW)

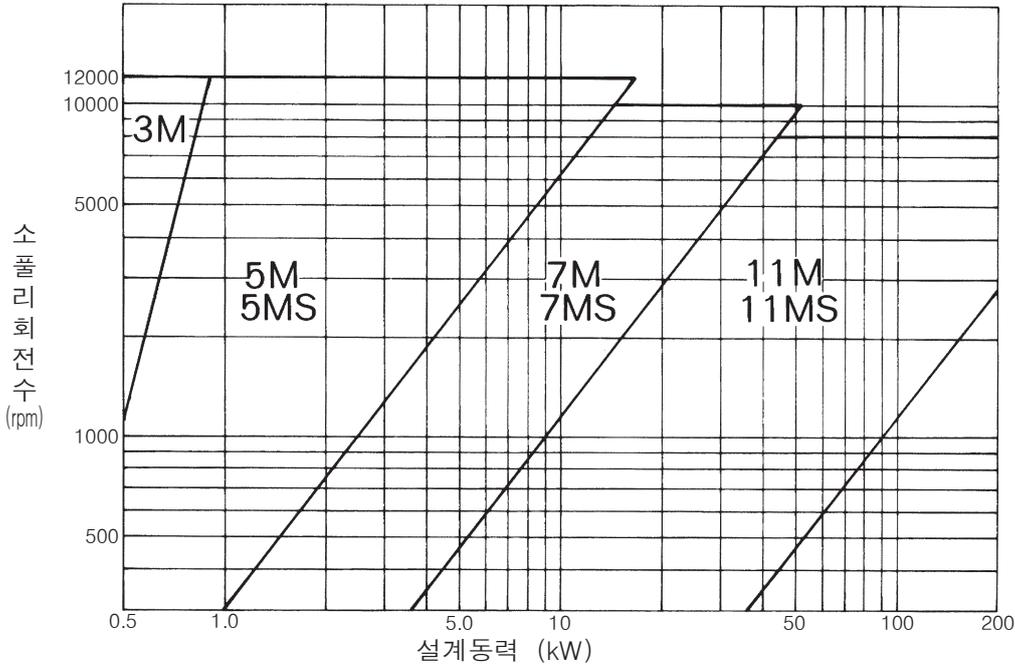
표 1 부하보정계수 Ko

원 동 기 / 종 동 기	최대부하가 200%미만	최대부하가 200%이상
	교류모터 (보통토크 권선형, 동기) 직류모터 (분권)	교류모터 (고토크 단상, 직권) 직류모터 (복권, 직권) 엔진, 라인 샤프트, 클러치
● 유체교반기 ● 블로어 ● 이그조스터 ● 원심펌프 ● 소형 컴프레서 ● 7.5kW이하 팬 ● 경량 컨베이어	1.2	1.3
● 모래, 곡물운반용 컨베이어 ● 믹서, 세탁기 ● 7.5kW이상의 팬 ● 발전기, 로터리 펌프 ● 라인샤프트 ● 공작기, 인쇄기 ● 회전, 진동휠	1.3	1.4
● 연와가공기계 ● 버킷엘리베이터 ● 여자기 ● 피스톤 펌프, 컴프레서 ● 제지용밀, 비터 ● 강제이동블로어 ● 톱밀, 목공기계 ● 직물기계	1.4	1.5
● 샌드펌프 ● 크러셔 ● 밀 (볼, 로드, 튜브) ● 호이스트 ● 고무용 캘린더, 압출기	1.5	1.6

순서3 벨트형의 선정

벨트형의 선정은 그림1의 설계동력과 소폴리 회전수에 의해 구합니다.
 만약 구한 형이 2개의 형, 교차선 가까이에 있을 경우는 두타입 다 설계하여 보고, 설계 목적에 부합하고 가장 경제적인 쪽을 선택해 주십시오.

그림 1 벨트형 선정도



순서4 폴리경의 선정

전동 스페이스의 제약 등을 고려해 공식3으로부터 적당한 폴리경을 선정합니다.

공식3

$$D_p = \frac{n_1}{n_2} \times d_p$$

d_p : 소폴리 피치원직경 (mm)
 D_p : 대폴리 피치원직경 (mm)

$$\text{속비} = \frac{n_1}{n_2}$$

n_1 : 소폴리 회전수 (rpm)
 n_2 : 대폴리 회전수 (rpm)

폴리외경과 폴리피치원직경의 관계는 표2 참고

표 2 폴리외경과 피치원직경의 차 2k 단위 : mm

벨트형	단 열				스크랩		
	3M	5M	7M	11M	5MS	7MS	11MS
2k	-0.5	-0.9	-1.4	-2.1	1.0	1.4	1.0

폴리피치경 = 폴리외경+2k

폴리경을 결정할 경우, 다음의 항목에 대하여 체크해 주시기 바랍니다.

●최소폴리 피치원직경의 체크

일반적으로 벨트는 작은 폴리경을 사용하면 굴곡피로가 높아져 벨트 수명이 저하됩니다.
 따라서 적어도 표3의 최소폴리경이상의 폴리경을 사용해 주시기 바랍니다.

표 3 최소폴리 피치원직경

단위 : mm

벨트형	단 열				스크랩		
	3M	5M	7M	11M	5MS	7MS	11MS
최소 폴리 피치원직경	17	26	40	63	26	40	63

●벨트 속도의 체크

반플렉스, 반플렉스 스크랩은 통상 60m/s까지 사용가능합니다. 만약 60m/s를 넘는 설계가 될 경우, 작은 폴리를 써서 60m/s 이하가 되도록 설계해 주시기 바랍니다.
 표3의 최소폴리경을 만족하지 않을 경우에는 벨트타입을 변경하여 검토해 주십시오.

벨트속도는 공식4 (V-87페이지)에 의해 구합니다.

공식 4

$$v = \frac{dp \times n}{19100}$$

v : 벨트속도 (m/s)
 dp : 소폴리 피치원직경 (mm)
 n : 소폴리 회전수 (rpm)

순서 5 벨트길이의 선정

(1) 벨트길이의 선정

공식5에 의해 벨트 길이 L'을 계산해 그 수치에 가장 가까운 길이를 표준 벨트 길이표 (V-83~84페이지)의 피치원주길이로 부터 선정합니다.

공식 5

$$L' = 2C + 1.57(Dp + dp) + \frac{(Dp - dp)^2}{4C}$$

L' : 벨트길이 (mm)
 C : 축간거리 (mm)
 Dp : 큰폴리 피치원직경 (mm)
 dp : 소폴리 피치원직경 (mm)

(2) 축간거리의 계산

선정한 벨트 피치원주길이로부터 공식6로 축간거리를 역산합니다.

공식 6

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(Dp - dp)^2}}{4}$$

B = Lp - 1.57 (Dp + dp)
 Lp : 벨트 피치원주길이 (mm)
 Dp : 큰폴리 피치원직경 (mm)
 dp : 작은폴리 피치원직경 (mm)

순서 6 벨트갯수의 계산

(1) 기준전동용량의 결정

기준전동용량표 (V-88~91페이지)에 의해 소폴리피치원직경과 소폴리 회전수로 기준전동용량을 구합니다.

(2) 기준전동용량의 보정

공식7에 의해 소폴리 접촉각도 θ_1 를 구하고 표4로부터 보정계수 ($K\theta_1$)를 구합니다.

공식 7

$$\theta_1 = 180 - \frac{57(Dp - dp)}{C}$$

θ_1 : 소폴리 접촉각도 (°)
 Dp : 대폴리 피치원직경 (mm)
 dp : 소폴리 피치원직경 (mm)
 C : 축간거리 (mm)

표 4 소폴리 접촉각도 보정계수 $K\theta_1$

$\frac{Dp-dp}{C}$	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$	$\frac{Dp-dp}{C}$	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$	$\frac{Dp-dp}{C}$	소폴리 접촉각도 θ_1 (°)	$K\theta_1$
0.00	180	1.00	0.60	145	0.91	1.20	106	0.77
0.10	174	0.99	0.70	139	0.89	1.30	99	0.73
0.20	169	0.97	0.80	133	0.87	1.40	91	0.70
0.30	163	0.96	0.90	127	0.85	1.50	83	0.65
0.40	157	0.94	1.00	120	0.82			
0.50	151	0.93	1.10	113	0.80			

(3) 벨트 열수의 계산

공식8로 벨트의 열수 (갯수)를 계산합니다. 소수점이하는 올림으로 계산해 주십시오.

공식 8

$$N = \frac{Pd}{Pr \times K\theta_1}$$

N : 벨트열수 (갯수)
 Pd : 설계동력 (kW)
 Pr : 기준전동용량 (kW)

순서7 축간거리 조정값의 체크

표5에 의해 벨트 설치값과 인장값을 구합니다.

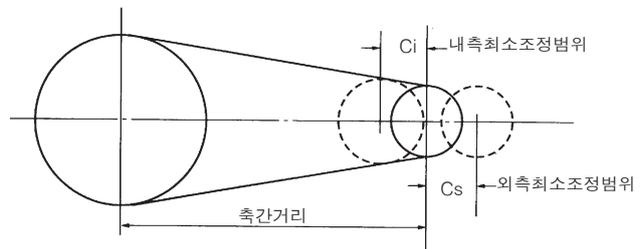


표 5 축간거리 조정범위

단위 : mm

호 칭 길 이	내측최소조정범위 Ci	외측최소조정범위 Cs
180 ~ 272	4.5	4.5
280 ~ 710	10.0	10.0
730 ~ 1090	12.5	15.0
1120 ~ 1500	14.0	19.0
1550 ~ 1900	16.5	23.0
1950 ~ 2300	19.0	26.5

3M형기 준전동용량표

단위 : kW

소 폴리 회 전 수 (rpm)	소 폴리 피치 원 직경 (mm)															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	35	40	45	50
575	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13
690	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15
725	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15
870	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18
950	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19
1160	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.19	0.21	0.22
1425	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22	0.24	0.26
1750	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.17	0.19	0.23	0.25	0.27	0.29
2850		0.03	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.23	0.27	0.32	0.35	0.37	0.40
3450		0.03	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25	0.30	0.36	0.39	0.42	0.44
500	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11
600	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
700	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.15
800	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	0.17
900	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.14	0.15	0.17	0.18
1000	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.18	0.20
1200	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23
1400	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.22	0.23	0.25
1600	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.16	0.18	0.22	0.24	0.26	0.28
1800	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.20	0.23	0.26	0.28	0.30
2000	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	0.18	0.21	0.25	0.28	0.30	0.32
2500		0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.34	0.37
3000		0.03	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.24	0.28	0.33	0.36	0.38	0.41
3500		0.02	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.19	0.21	0.26	0.30	0.36	0.39	0.42	0.45
4000		0.02	0.04	0.07	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22	0.28	0.33	0.39	0.42	0.46	0.48
4500			0.04	0.07	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.30	0.35	0.42	0.46	0.49	0.52
5000			0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.31	0.37	0.45	0.48	0.52	0.55
5500			0.03	0.06	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.26	0.33	0.40	0.47	0.51	0.55	0.58
6000			0.02	0.06	0.09	0.13	0.17	0.20	0.24	0.27	0.34	0.42	0.50	0.54	0.58	0.61
6500				0.05	0.09	0.13	0.17	0.21	0.24	0.28	0.36	0.43	0.52	0.56	0.60	0.64
7000				0.05	0.09	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.37	0.45	0.55	0.59	0.63	0.67
7500				0.05	0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.30	0.39	0.47	0.57	0.61	0.66	0.70
8000				0.04	0.09	0.13	0.18	0.22	0.26	0.31	0.40	0.49	0.59	0.64	0.68	0.72
8500					0.08	0.13	0.18	0.22	0.27	0.32	0.41	0.50	0.61	0.66	0.70	0.75
9000					0.08	0.13	0.18	0.23	0.28	0.32	0.42	0.52	0.63	0.68	0.73	0.77
9500					0.08	0.13	0.18	0.23	0.28	0.33	0.43	0.54	0.65	0.70	0.75	0.80
10000					0.07	0.13	0.18	0.23	0.29	0.34	0.45	0.55	0.67	0.72	0.77	0.82
10500						0.13	0.18	0.24	0.29	0.35	0.46	0.57	0.69	0.74	0.79	0.84
11000						0.12	0.18	0.24	0.30	0.35	0.47	0.58	0.71	0.76	0.82	0.87
11500						0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.48	0.59	0.73	0.78	0.84	0.89
12000						0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.49	0.61	0.74	0.80	0.86	0.91

5M · 5MS형 기준전동용량표

단위 : kW

소폴리 회전수 (rpm)	소폴리 피치원직경 (mm)																
	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	60	70	80	90
575	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.33	0.38	0.44	0.49
690	0.03	0.06	0.08	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.28	0.30	0.33	0.39	0.46	0.52	0.58
725	0.03	0.06	0.09	0.11	0.14	0.16	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34	0.41	0.48	0.54	0.60
870	0.04	0.07	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.49	0.57	0.63	0.70
950	0.05	0.08	0.11	0.15	0.18	0.22	0.25	0.28	0.32	0.35	0.38	0.42	0.45	0.53	0.61	0.68	0.75
1160	0.06	0.10	0.14	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34	0.38	0.42	0.46	0.50	0.54	0.63	0.72	0.81	0.89
1425	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.75	0.85	0.95	1.04
1750	0.07	0.13	0.19	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.59	0.65	0.71	0.77	0.89	1.00	1.11	1.22
2850	0.07	0.16	0.25	0.34	0.43	0.51	0.60	0.69	0.78	0.87	0.95	1.04	1.13	1.30	1.46	1.61	1.76
3450	0.07	0.17	0.28	0.38	0.48	0.58	0.69	0.79	0.89	1.00	1.10	1.20	1.31	1.50	1.68	1.85	2.02
500	0.01	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.17	0.19	0.20	0.22	0.28	0.33	0.38	0.43
600	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.28	0.34	0.40	0.46	0.51
700	0.03	0.06	0.08	0.11	0.13	0.16	0.18	0.21	0.23	0.26	0.28	0.31	0.33	0.40	0.46	0.52	0.58
800	0.04	0.07	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32	0.35	0.38	0.46	0.52	0.59	0.65
900	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.43	0.51	0.58	0.65	0.72
1000	0.05	0.09	0.12	0.16	0.19	0.23	0.26	0.30	0.33	0.37	0.40	0.44	0.47	0.56	0.64	0.71	0.79
1200	0.06	0.10	0.14	0.18	0.22	0.27	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.52	0.56	0.65	0.74	0.83	0.91
1400	0.06	0.11	0.16	0.21	0.26	0.30	0.35	0.40	0.45	0.49	0.54	0.59	0.64	0.74	0.84	0.94	1.03
1600	0.07	0.12	0.18	0.23	0.28	0.34	0.39	0.44	0.50	0.55	0.61	0.66	0.71	0.83	0.94	1.04	1.14
1800	0.07	0.13	0.19	0.25	0.31	0.37	0.43	0.49	0.55	0.61	0.67	0.73	0.79	0.91	1.03	1.14	1.25
2000	0.07	0.14	0.20	0.27	0.33	0.40	0.46	0.53	0.59	0.66	0.73	0.79	0.86	0.99	1.11	1.23	1.35
2200	0.07	0.14	0.22	0.29	0.36	0.43	0.50	0.57	0.64	0.71	0.78	0.85	0.92	1.07	1.20	1.33	1.45
2400	0.07	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.53	0.61	0.68	0.76	0.84	0.91	0.99	1.14	1.28	1.42	1.55
2600	0.07	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48	0.56	0.64	0.73	0.81	0.89	0.97	1.05	1.21	1.36	1.50	1.64
2800	0.07	0.16	0.25	0.33	0.42	0.51	0.59	0.68	0.77	0.85	0.94	1.03	1.11	1.28	1.44	1.59	1.73
3000	0.07	0.16	0.26	0.35	0.44	0.53	0.62	0.72	0.81	0.90	0.99	1.08	1.18	1.35	1.52	1.67	1.82
3500	0.07	0.17	0.28	0.38	0.49	0.59	0.69	0.80	0.90	1.01	1.11	1.22	1.32	1.52	1.70	1.87	2.04
4000	0.06	0.18	0.30	0.41	0.53	0.64	0.76	0.88	0.99	1.11	1.23	1.34	1.46	1.67	1.87	2.07	2.25
4500	0.05	0.18	0.31	0.44	0.57	0.70	0.82	0.95	1.08	1.21	1.34	1.47	1.59	1.82	2.04	2.25	2.45
5000	0.05	0.19	0.33	0.47	0.60	0.74	0.88	1.02	1.16	1.30	1.44	1.58	1.72	1.97	2.21	2.43	2.64
5500		0.19	0.34	0.49	0.64	0.79	0.94	1.09	1.24	1.40	1.55	1.70	1.85	2.11	2.36	2.60	2.83
6000		0.19	0.35	0.51	0.67	0.84	1.00	1.16	1.32	1.48	1.65	1.81	1.97	2.25	2.52	2.77	3.01
6500		0.19	0.36	0.53	0.70	0.88	1.05	1.22	1.40	1.57	1.74	1.92	2.09	2.38	2.66	2.93	3.19
7000		0.18	0.37	0.55	0.74	0.92	1.10	1.29	1.47	1.65	1.84	2.02	2.21	2.52	2.81	3.09	3.36
7500		0.18	0.38	0.57	0.76	0.96	1.15	1.35	1.54	1.74	1.93	2.12	2.32	2.64	2.95	3.25	3.53
8000		0.18	0.38	0.59	0.79	1.00	1.20	1.41	1.61	1.82	2.02	2.22	2.43	2.77	3.09	3.40	3.70
8500		0.17	0.39	0.60	0.82	1.03	1.25	1.46	1.68	1.89	2.11	2.32	2.54	2.89	3.23	3.55	3.86
9000		0.17	0.39	0.62	0.84	1.07	1.29	1.52	1.74	1.97	2.19	2.42	2.64	3.01	3.36	3.70	4.02
9500		0.17	0.40	0.63	0.87	1.10	1.34	1.57	1.81	2.04	2.28	2.51	2.75	3.13	3.49	3.84	4.17
10000		0.16	0.40	0.65	0.89	1.14	1.38	1.63	1.87	2.12	2.36	2.61	2.85	3.25	3.62	3.98	4.32
10500		0.15	0.41	0.66	0.92	1.17	1.43	1.68	1.93	2.19	2.44	2.70	2.95	3.36	3.75	4.12	4.47
11000		0.15	0.41	0.68	0.94	1.20	1.47	1.73	2.00	2.26	2.52	2.79	3.05	3.47	3.87	4.26	4.62
11500		0.14	0.41	0.69	0.96	1.24	1.51	1.78	2.06	2.33	2.60	2.88	3.15	3.59	4.00	4.39	4.77
12000		0.13	0.42	0.70	0.98	1.27	1.55	1.83	2.12	2.40	2.68	2.96	3.25	3.70	4.12	4.52	4.91

반플렉스스크럼 · 반플렉스

7M · 7MS형 기준전동용량표

단위 : kW

소폴리 회전수 (rpm)	소폴리 피치원직경 (mm)																
	40	42	44	46	48	50	55	60	70	80	90	100	110	130	150	175	200
575	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.22	0.29	0.37	0.52	0.68	0.82	0.96	1.08	1.32	1.54	1.79	2.03
690	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.39	0.49	0.70	0.90	1.06	1.20	1.34	1.60	1.84	2.12	2.38
725	0.08	0.12	0.17	0.21	0.26	0.30	0.41	0.52	0.75	0.97	1.13	1.27	1.41	1.68	1.93	2.21	2.49
870	0.10	0.15	0.21	0.26	0.32	0.38	0.52	0.66	0.94	1.22	1.39	1.55	1.70	2.00	2.27	2.59	2.90
950	0.10	0.17	0.23	0.29	0.35	0.41	0.57	0.72	1.03	1.34	1.52	1.69	1.85	2.16	2.45	2.79	3.11
1160	0.12	0.20	0.27	0.35	0.43	0.50	0.70	0.89	1.27	1.65	1.85	2.04	2.23	2.57	2.90	3.28	3.64
1425	0.14	0.23	0.33	0.42	0.51	0.61	0.84	1.07	1.54	2.01	2.24	2.45	2.66	3.05	3.42	3.85	4.27
1750	0.16	0.27	0.38	0.50	0.61	0.72	1.00	1.29	1.85	2.41	2.67	2.91	3.14	3.59	4.01	4.51	4.98
2850	0.20	0.37	0.54	0.71	0.88	1.05	1.47	1.90	2.75	3.60	3.94	4.27	4.59	5.19	5.76	6.43	7.07
3450	0.22	0.42	0.61	0.81	1.01	1.21	1.70	2.19	3.18	4.17	4.55	4.92	5.28	5.96	6.61	7.36	8.08
500	0.05	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.22	0.28	0.40	0.51	0.65	0.78	0.90	1.12	1.32	1.56	1.78
600	0.06	0.10	0.13	0.16	0.20	0.23	0.31	0.40	0.56	0.73	0.88	1.01	1.14	1.38	1.60	1.86	2.11
700	0.08	0.12	0.16	0.20	0.25	0.29	0.39	0.50	0.71	0.92	1.08	1.22	1.36	1.62	1.86	2.15	2.41
800	0.09	0.14	0.19	0.24	0.29	0.34	0.47	0.59	0.85	1.10	1.26	1.42	1.57	1.85	2.11	2.41	2.70
900	0.10	0.16	0.22	0.27	0.33	0.39	0.54	0.68	0.97	1.26	1.44	1.60	1.76	2.06	2.34	2.67	2.98
1000	0.11	0.17	0.24	0.30	0.37	0.44	0.60	0.76	1.09	1.42	1.60	1.78	1.95	2.26	2.56	2.91	3.24
1200	0.12	0.20	0.28	0.36	0.44	0.52	0.72	0.92	1.31	1.71	1.91	2.11	2.29	2.65	2.98	3.37	3.74
1400	0.14	0.23	0.32	0.41	0.51	0.60	0.83	1.06	1.52	1.98	2.20	2.41	2.62	3.01	3.37	3.80	4.21
1600	0.15	0.25	0.36	0.46	0.57	0.67	0.93	1.19	1.71	2.23	2.47	2.70	2.92	3.35	3.74	4.21	4.66
1800	0.16	0.28	0.39	0.51	0.62	0.74	1.03	1.32	1.89	2.47	2.73	2.98	3.22	3.67	4.10	4.60	5.08
2000	0.17	0.30	0.42	0.55	0.68	0.80	1.12	1.44	2.07	2.70	2.98	3.24	3.50	3.98	4.44	4.98	5.49
2200	0.18	0.32	0.45	0.59	0.73	0.86	1.21	1.55	2.24	2.92	3.22	3.50	3.77	4.28	4.76	5.34	5.88
2400	0.19	0.33	0.48	0.63	0.78	0.92	1.29	1.66	2.40	3.14	3.45	3.74	4.03	4.57	5.08	5.69	6.26
2600	0.19	0.35	0.51	0.67	0.82	0.98	1.38	1.77	2.56	3.35	3.67	3.98	4.28	4.85	5.39	6.02	6.63
2800	0.20	0.37	0.54	0.70	0.87	1.04	1.46	1.87	2.71	3.55	3.89	4.21	4.53	5.12	5.69	6.35	6.98
3000	0.21	0.38	0.56	0.74	0.91	1.09	1.53	1.97	2.86	3.74	4.10	4.44	4.76	5.39	5.98	6.67	7.33
3500	0.22	0.42	0.62	0.82	1.02	1.22	1.72	2.22	3.21	4.21	4.60	4.98	5.34	6.02	6.67	7.44	8.17
4000	0.23	0.45	0.68	0.90	1.12	1.34	1.89	2.44	3.55	4.66	5.08	5.49	5.88	6.63	7.33	8.17	8.95
4500	0.24	0.49	0.73	0.97	1.21	1.45	2.06	2.66	3.87	5.08	5.54	5.98	6.40	7.20	7.96	8.86	9.70
5000	0.25	0.51	0.78	1.04	1.30	1.56	2.22	2.87	4.18	5.49	5.98	6.45	6.90	7.76	8.56	9.52	10.42
5500	0.26	0.54	0.82	1.10	1.38	1.66	2.37	3.07	4.48	5.88	6.40	6.90	7.38	8.29	9.14	10.16	11.11
6000	0.27	0.57	0.87	1.16	1.46	1.76	2.51	3.26	4.76	6.26	6.81	7.33	7.84	8.80	9.70	10.77	
6500	0.27	0.59	0.91	1.22	1.54	1.86	2.65	3.45	5.04	6.63	7.20	7.76	8.29	9.30	10.24	11.36	
7000	0.28	0.61	0.95	1.28	1.62	1.95	2.79	3.63	5.31	6.98	7.59	8.17	8.72	9.78	10.77		
7500	0.28	0.63	0.98	1.34	1.69	2.04	2.92	3.81	5.57	7.33	7.96	8.56	9.14	10.24	11.28		
8000	0.28	0.65	1.02	1.39	1.76	2.13	3.05	3.98	5.82	7.67	8.33	8.95	9.56	10.70			
8500	0.28	0.67	1.06	1.44	1.83	2.21	3.18	4.14	6.07	8.00	8.68	9.33	9.96	11.14			
9000	0.29	0.69	1.09	1.49	1.89	2.30	3.30	4.31	6.32	8.33	9.03	9.70	10.35				
9500	0.29	0.70	1.12	1.54	1.96	2.38	3.42	4.46	6.55	8.64	9.37	10.07	10.74				
10000	0.29	0.72	1.15	1.59	2.02	2.45	3.54	4.62	6.79	8.95	9.70	10.42	11.11				

11M · 11MS형 기준전동용량표

단위 : kW

소폴리 회전수 (rpm)	소폴리 피치원직경 (mm)																
	63	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140	150	180	210	250	300
575	0.60	0.66	0.80	0.93	1.07	1.21	1.35	1.63	1.90	2.18	2.47	2.77	3.05	3.84	4.56	5.44	6.46
690	0.75	0.82	1.01	1.20	1.38	1.57	1.75	2.12	2.49	2.87	3.21	3.53	3.84	4.70	5.49	6.46	7.59
725	0.79	0.87	1.07	1.27	1.47	1.67	1.87	2.26	2.66	3.06	3.43	3.75	4.06	4.94	5.75	6.76	7.92
870	0.96	1.06	1.31	1.56	1.81	2.06	2.31	2.81	3.31	3.81	4.25	4.60	4.94	5.91	6.81	7.92	9.21
950	1.04	1.15	1.43	1.71	1.98	2.26	2.54	3.09	3.65	4.20	4.67	5.04	5.40	6.41	7.35	8.52	9.88
1160	1.25	1.38	1.73	2.07	2.41	2.75	3.09	3.78	4.46	5.15	5.70	6.11	6.51	7.65	8.70	10.02	11.54
1425	1.48	1.65	2.06	2.48	2.90	3.32	3.73	4.57	5.40	6.24	6.89	7.35	7.80	9.08	10.27	11.74	13.45
1750	1.73	1.94	2.44	2.94	3.44	3.94	4.45	5.45	6.45	7.46	8.23	8.75	9.25	10.69	12.02	13.68	15.60
2850	2.45	2.75	3.50	4.25	4.99	5.74	6.49	7.99	9.49	10.99	12.10	12.78	13.45	15.34	17.10	19.27	21.77
3450	2.76	3.11	3.98	4.85	5.72	6.59	7.46	9.19	10.93	12.67	13.93	14.70	15.44	17.54	19.49	21.89	24.64
500	0.50	0.54	0.64	0.75	0.85	0.95	1.06	1.26	1.47	1.68	1.93	2.22	2.49	3.23	3.90	4.73	5.67
600	0.64	0.70	0.84	0.99	1.14	1.29	1.44	1.74	2.04	2.34	2.64	2.94	3.23	4.03	4.77	5.67	6.72
700	0.76	0.84	1.03	1.22	1.41	1.60	1.79	2.16	2.54	2.92	3.28	3.60	3.90	4.77	5.56	6.55	7.69
800	0.88	0.97	1.20	1.42	1.65	1.88	2.10	2.55	3.01	3.46	3.86	4.20	4.53	5.45	6.31	7.37	8.60
900	0.99	1.09	1.35	1.61	1.88	2.14	2.40	2.92	3.44	3.96	4.41	4.77	5.12	6.10	7.02	8.15	9.46
1000	1.09	1.21	1.50	1.80	2.09	2.38	2.68	3.26	3.85	4.43	4.92	5.30	5.67	6.72	7.69	8.89	10.29
1200	1.28	1.42	1.78	2.13	2.49	2.84	3.19	3.90	4.61	5.32	5.89	6.31	6.72	7.87	8.95	10.29	11.84
1400	1.46	1.62	2.03	2.44	2.85	3.26	3.68	4.50	5.32	6.14	6.78	7.24	7.69	8.95	10.13	11.59	13.28
1600	1.62	1.81	2.27	2.73	3.20	3.66	4.12	5.05	5.98	6.91	7.62	8.12	8.60	9.96	11.23	12.81	14.63
1800	1.77	1.98	2.49	3.01	3.52	4.03	4.55	5.58	6.61	7.64	8.42	8.95	9.46	10.92	12.28	13.96	15.91
2000	1.91	2.14	2.70	3.27	3.83	4.39	4.95	6.08	7.20	8.33	9.18	9.74	10.29	11.84	13.28	15.07	17.13
2200	2.05	2.29	2.90	3.51	4.12	4.73	5.34	6.56	7.78	8.99	9.91	10.50	11.08	12.71	14.23	16.12	18.29
2400	2.18	2.44	3.09	3.75	4.40	5.06	5.71	7.02	8.33	9.63	10.61	11.23	11.84	13.55	15.15	17.13	19.41
2600	2.30	2.58	3.28	3.97	4.67	5.37	6.07	7.46	8.86	10.25	11.28	11.94	12.57	14.37	16.04	18.10	20.48
2800	2.42	2.71	3.45	4.19	4.93	5.67	6.41	7.89	9.37	10.85	11.94	12.62	13.28	15.15	16.89	19.04	21.51
3000	2.53	2.84	3.62	4.40	5.18	5.96	6.74	8.30	9.86	11.43	12.57	13.28	13.96	15.91	17.72	19.95	22.51
3200	2.64	2.96	3.78	4.60	5.43	6.25	7.07	8.71	10.35	11.99	13.18	13.92	14.63	16.65	18.52	20.83	23.48
3400	2.74	3.08	3.94	4.80	5.66	6.52	7.38	9.10	10.82	12.53	13.78	14.54	15.28	17.37	19.30	21.68	24.41
3600	2.84	3.20	4.09	4.99	5.89	6.79	7.68	9.48	11.27	13.07	14.37	15.15	15.91	18.07	20.06	22.51	25.32
3800	2.93	3.31	4.24	5.18	6.11	7.05	7.98	9.85	11.72	13.59	14.94	15.75	16.53	18.75	20.80	23.32	26.20
4000	3.03	3.41	4.39	5.36	6.33	7.30	8.27	10.21	12.15	14.10	15.49	16.33	17.13	19.41	21.51	24.10	
4500	3.24	3.67	4.73	5.78	6.84	7.90	8.96	11.08	13.20	15.32	16.83	17.72	18.58	21.00	23.24	25.98	
5000	3.44	3.90	5.04	6.19	7.33	8.47	9.62	11.90	14.19	16.48	18.10	19.04	19.95	22.51	24.87		
5500	3.63	4.12	5.34	6.57	7.79	9.01	10.24	12.69	15.14	17.59	19.32	20.31	21.26	23.95			
6000	3.80	4.32	5.62	6.92	8.23	9.53	10.83	13.44	16.04	18.65	20.48	21.51	22.51	25.32			
6500	3.96	4.51	5.89	7.26	8.64	10.02	11.40	14.15	15.91	19.67	21.60	22.67	23.71				
7000	4.10	4.68	6.14	7.59	9.04	10.49	11.94	14.84	17.75	20.65	22.67	23.79	24.87				
7500	4.24	4.85	6.37	7.89	9.42	10.94	12.46	15.51	18.55	21.60	23.71	24.87	25.98				
8000	4.37	5.01	6.60	8.19	9.78	11.37	12.96	16.15	19.33	22.51	24.71	25.91					

반플렉스스크럼 · 반플렉스

반플렉스 스크럼 설계에

	검 토 결 과
<p>순서 1 . 설계에 필요한 조건 종동기 : 점성토크 시험기 · 모터 동력 : 5.5kW/2600rpm · 원동폴리외경 : 99.0mm · 종동폴리회전수 : 6500rpm · 축간거리 : 550± 20mm · 반플렉스 스크럼을 사용</p>	<p>벨트 7-5MS1320 원동축 폴리 피치원직경 : 100mm 종동축 폴리 피치원직경 : 40mm 축간거리 : 547.8mm { 내측최소조정범위 : 14mm 외측최소조정범위 : 19mm</p>
<p>순서 2 . 설계동력의 계산 (1) 부하보정계수를 표1 (V-85페이지)로 구한다. (믹서) $K_o=1.4$ (2) 공식1 (V-85페이지)로 설계동력을 계산한다. $P_d=5.5 \times 1.4=7.7$ (kW)</p>	<p>부하보정계수 $k_o=1.4$ 설계동력 $P_d=7.7$ (kW)</p>
<p>순서 3 . 벨트형 설정 그림1 (V-86페이지)에 설계동력 7.7kW, 소폴리 회전수 6500rpm로부터 5MS를 선정한다.</p>	<p>벨트형 : 5MS</p>
<p>순서 4 . 폴리경의 선정 (1) 표2 (V-86페이지)에 큰폴리 피치원직경 $D_p=99.0+1.0=100$mm (2) 공식3 (V-86페이지)에 소폴리 피치원직경 $d_p=\frac{2600}{6500} \times 100=40$mm (3) 표3 (V-86페이지)에 최소폴리 피치원직경에 만족합니다. (4) 벨트속도는 $V=\frac{40 \times 6500}{19100}=13.6$m/s 60m/s 내에 충분히 들어감</p>	<p>대폴리 피치원직경 : 100mm 소폴리 피치원직경 : 40mm</p>
<p>순서 5 . 벨트 길이의 선정 (1) 벨트 길이는 벨트 길이 L' (V-87페이지)를 계산하여 그 치수에 가장 가까운 벨트 길이를 [표2-① 표준 벨트 길이] (V-83페이지)에서 선정합니다. $L' = 2 \times 550 + 1.57(100 + 40) + \frac{(100 - 40)^2}{4 \times 550}$ $\approx 1321.4 \rightarrow 1317$mm (2) 벨트 피치원주길이 1317를 공식6 (V-87페이지)에 대입해 축간거리를 역산합니다. $B=1317 - 1.57(100 + 40) = 1097.2$ $C = \frac{1097.2 + \sqrt{1097.2^2 - 2(100 - 40)^2}}{4}$ ≈ 547.8mm</p>	<p>벨트길이 : 5MS1320 축간거리 : 547.8mm</p>
<p>순서 6 . 벨트 갯수의 계산 (1) 5MS형 기준전동용량표 (V-89페이지)에서 소폴리 회전수 6500rpm, 소폴리 피치원직경 40mm의 기준전동용량을 구합니다. (2) 공식7 (V-97페이지)에서 소폴리 접촉각도 θ_1를 계산해 표4 (V-87페이지)로 보정계수를 구합니다. $\theta_1 = 180 - \frac{57(100 - 40)}{547.8} \approx 174^\circ$ $K\theta_1 = 0.99$ (3) 공식8 (V-87페이지)에서 벨트의 열수를 계산합니다. $N = \frac{7.7}{1.22 \times 0.99} = 6.4 \rightarrow 7$열</p>	<p>기준전동용량 = 1.22kW 보정계수 $K\theta_1 = 0.99$ 벨트열수 = 7</p>
<p>순서 7 . 축간거리조정값의 체크 표5 (V-87페이지)에서 내측과 외측의 최소 축간거리 조정값을 구합니다.</p>	<p>내측최소조정값 C_i : 14mm 외측최소조정값 C_s : 19mm</p>

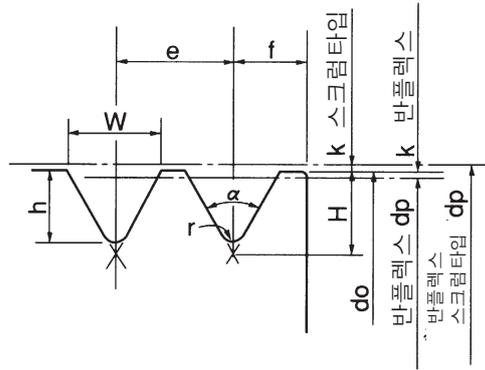
3. 반플렉스 스크럼 플리, 반플렉스 플리

반플렉스, 반플렉스 스크럼의 플리는 하기표에 기재된 치수를 사용해 주시기 바랍니다. 또, 당사에 문의의 주시면 플리제작이 가능합니다.

홈형태

치수정도

■ 홈부의 형태



■ 홈치수

단위 : mm

타 입	W ± 0.05	e +0.13 -0.05	f min	홈각도		h rmax일때	H	r max	K
				외경 do	$\alpha \pm 1/4 (^{\circ})$				
3M	2.80	3.35	2.23	17.5 ~ 18이하	60	2.12	2.42	0.3	-0.25
				18 ~ 32이하	61	2.09	2.38		
				33이상	62	2.05	2.33		
5M ----- 5MS	4.50	5.30	3.5	25 ~ 28이하	60	3.50	3.90	0.4	-0.45 ----- 0.5
				28 ~ 38이하	61	3.43	3.82		
				38 ~ 62이하	62	3.37	3.74		
				62이상	63	3.31	3.67		
7M ----- 7MS	7.10	8.50	5.7	38 ~ 44이하	59	5.66	6.27	0.6	-0.70 ----- 0.7
				44 ~ 62이하	60	5.55	6.15		
				62 ~ 100이하	61	5.44	6.03		
				100이상	62	5.34	5.91		
11M ----- 11MS	11.20	13.20	8.6	60 ~ 80이하	60	8.90	9.70	0.8	-1.05 ----- 0.5
				80 ~ 120이하	61	8.73	9.51		
				120 ~ 238이하	62	8.57	9.32		
				238이상	63	8.41	9.14		

■ 외경 및 측면 흔들림 (외경, 측면)

단위 : mm

품종 플리외경	반플렉스용 플리			반플렉스 스크럼용 플리		
	외경허용차	외경흔들림허용차	측면흔들림허용차	외경허용차	외경흔들림허용차	측면흔들림허용차
25이하	± 0.03	0.13	0.03	-	-	-
25 ~ 50이하	± 0.05	0.13	0.06	± 0.15	0.15	0.15
50 ~ 126이하	± 0.13	0.13	0.13	± 0.15	0.15	0.15
126 ~ 250이하	± 0.25	0.13	0.13	± 0.25	0.20	0.20
250 ~ 500이하	± 0.50	} 외경25mm증가시 마다 0.01를 더할것	0.20	± 0.50	0.25	0.25
500이하	± 1.00		0.25	± 1.00	0.35	0.35

■ 홈의 측면 조도

10 · S (JIS) 이하로 해 주시기 바랍니다.

(주의) 홈의 측면을 균일하게 깊이 1mm이상, 표면경도 HRC55 정도로 고주파열처리를 하면 플리의 내마모성이 향상됩니다.

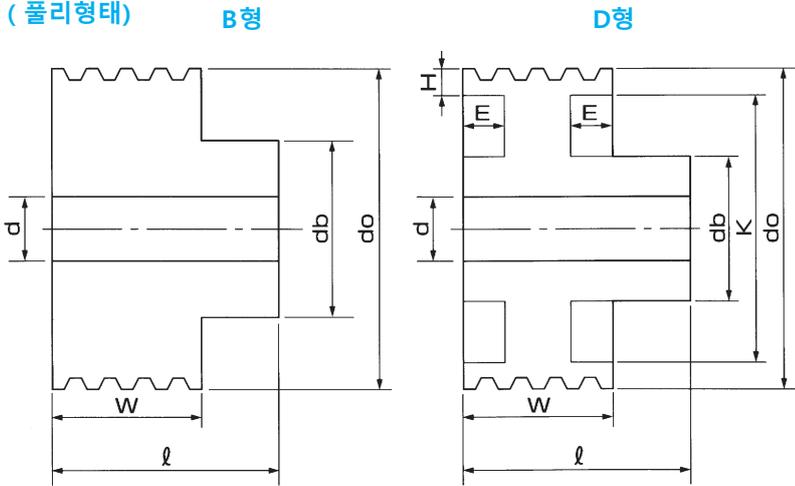
■ 플리의 재질

재질로는 S45C 또는 SS410를 사용해 주시기 바랍니다. 단, 플리경이 100mm이사의 경우는 FC250이상도 사용할 수 있습니다.

반플렉스 플리의 참고형태 및 치수

설계시 플리 형태와 치수는 하기표를 참고 활용하시기 바랍니다.

(플리형태)



(반플렉스 플리의 호칭)

- (예) ● 반플렉스 스크럼용 플리
 100 × 7M - 4
 ↳ 플리외경 (100mm)
 ↳ 벨트타입 (7MS형)
 ↳ 흡수 (4열)
- 반플렉스용 플리
 20 × 3M
 ↳ 플리외경 (20mm)
 ↳ 벨트타입 (3M형)

반플렉스 스크럼용 플리의 표준치수표 (참고)

5MS용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	2 열 용			3 열 용			db	d min	d max	H	K
				W	l	E	W	l	E					
30	31.0	B	기계구조용탄소강강재	12.3	27	-	17.6	35	-	20		7	-	-
40	41.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	25		10	-	-
50	51.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	30	6	15	-	-
60	61.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	35	8	18	-	-
70	71.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	45	8	22	-	-
80	81.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	50	10	28	-	-
90	91.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	60	10	32	-	-

7MS용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	2 열 용			3 열 용			4 열 용			db	d min	d max	H	K	
				W	l	E	W	l	E	W	l	E						
70	71.4	B	기계구조용탄소강강재	19.9	40	-	28.4	50	-	36.9	62	-	45	8	22	-	-	
90	91.4	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	-	60	10	32	-	-	
110	111.4	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	-	70	12	40	-	-	
130	131.4	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	-	80	12	45	-	-	
150	151.4	↑		↑	↑	45	-	↑	55	-	↑	↑	-	90	15	50	-	-
175	176.4	D		↑	↑	5	↑	↑	9	↑	↑	12	100	15	55	13	149	
200	201.4	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	105	20	58	13	174	

11MS용 플리

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	2 열 용			4 열 용			6 열 용			db	d min	d max	H	K
				W	ℓ	E	W	ℓ	E	W	ℓ	E					
80	81.0	B	기계구조용 탄소강 강재	30.4	52	-	-	-	-	-	-	50	12	28	-	-	
100	101.0	↑		↑	↑	-	56.8	82	-	83.2	108	-	65	15	35	-	-
120	121.0	↑		↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	-	75	15	42	-	-
150	151.0	↑		↑	55	-	↑	87	-	↑	113	-	90	15	50	-	-
180	181.0	D		↑	↑	10	↑	↑	20	↑	↑	31	100	20	55	20	140
210	211.0	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	110	20	60	↑	170
250	251.0	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	120	20	65	↑	210
300	301.0	↑		-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	130	25	70	↑	260

반플렉스용 플리 표준치수표 (참고)

3M용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	W	ℓ	db	d min	d max	H	E	K
20	19.5	B	기계구조용 탄소강 강재	4.46	15	15	6	5	-	-	-
25	24.5	B		4.46	15	15		5	-	-	-
30	29.5	B		4.46	15	20		7	-	-	-
35	34.5	B		4.46	15	25		10	-	-	-
40	39.5	B		4.46	15	25		10	-	-	-
45	44.5	B		4.46	15	30		15	-	-	-
50	49.5	B		4.46	15	30		15	-	-	-

5M용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	W	ℓ	db	d min	d max	H	E	K	
30	29.1	B	기계구조용 탄소강 강재	7.0	19	20	6	20	7	-	-	
40	39.1	B		7.0	19	25		25	10	-	-	
50	49.1	B		7.0	19	30		6	30	15	-	-
60	59.1	B		7.0	19	35		8	35	18	-	-
70	69.1	B		7.0	19	45		8	45	22	-	-
80	79.1	B		7.0	19	50		10	50	28	-	-
90	89.1	B		7.0	19	60		10	60	32	-	-

7M용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	W	ℓ	db	d min	d max	H	E	K
70	68.6	B	기계구조용 탄소강 강재	11.4	25	45	8	22	-	-	-
90	88.6	B		11.4	25	60	10	32	-	-	-
110	108.6	B		11.4	25	70	12	40	-	-	-
130	128.6	B		11.4	25	80	12	45	-	-	-
150	148.6	B		11.4	27	90	15	50	-	-	-
175	173.6	D		11.4	27	100	15	55	12	3.5	151
220	198.6	D		11.4	27	105	20	58	12	3.5	176

11M용 플리 (비재고품)

단위 : mm

호칭외경 do	피치 원직경 dp	형태	재질	W	ℓ	db	d min	d max	H	E	K
80	77.9	B	기계구조용 탄소강 강재	17.2	33	50	10	28	-	-	-
100	97.9	B		17.2	33	65	12	35	-	-	-
120	117.9	B		17.2	33	75	12	42	-	-	-
150	147.9	B		17.2	33	90	15	50	-	-	-
180	177.9	D		17.2	33	100	15	55	20	5	140
210	207.9	D		17.2	33	110	20	60	20	5	170
250	247.9	D		17.2	33	120	20	65	20	5	210

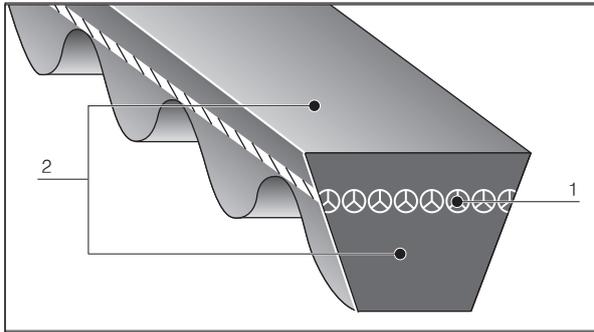
[VII] BAN COLLAN V BELT

1 . 제품소개

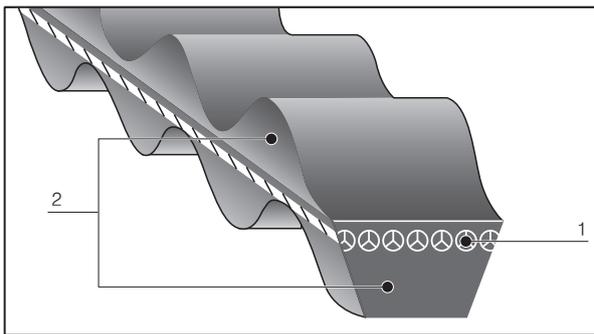
반코란 V벨트는 경부하기기에 최적인 벨트로서, 최근에는 일반 산업용에까지 광범위하게 사용되고 있습니다.

구조와 특징

· VC (내면코그부착)



· DC (양면코그부착)



- 1. 심선 (폴리에스테르코드)
- 2. 바깥고무·안쪽고무 (폴리우레탄 고무)

반코란 V벨트는 아래와 같은 특징점을 가지고 있습니다.

■ 경제적 전동

마찰계수가 크고 유연성이 풍부한 폴리우레탄을 사용하였기 때문에 전동로스가 적고, 소비전력이 절감됩니다.

■ 콤팩트한 설계

코그의 효과와 유연성이 우수한 폴리우레탄으로 폴리에도 잘 맞고 좁은 공간에서도 사용이 가능합니다.

■ 깨끗한 전동

내마모성이 우수한 폴리우레탄을 사용하였기 때문에 마모가 거의 없고 오염이 디어서는 안되는 전동계의 사용에 최적입니다.

■ 당기는 장치 불필요

고강도에서의 신율이 적고 굴곡피로가 적은 폴리에스테르코드를 사용하였기 때문에 주행에 의한 벨트의 늘어남이 적어 별도장치가 필요 없습니다.

용도

가정용 전기기기

미싱, 연필깎기, 청소기, 식품세척기

사무기·광학기

타이프라이터, 단말기기, 전산기용송풍기, 영사기, 투영기

소형공작기·전동공구

선반, 볼반, 연마반

성력화기기

자동포장기, 자동판매기, 자동도아, 화폐계수기, 발매기

화학기기

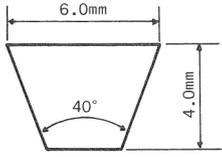
교반기, 권취기, 원심분리기

기타

안마기, 라지콘 (자동차, 베리코푸타), 반송기기 (경화카드)

벨트치수

· 단면치수 (6형)



VC TYPE DC TYPE과도 동일치수 입니다.

· 벨트표시 예



VC TYPE은 벨트 뒷면에 사이즈 표시를 하였습니다.
DC TYPE에는 표시가 없습니다.

폴리 홈치수

반코란 V벨트의 폴리는 아래 치수의 것을 사용하여 주십시오.

홈치수 (6형용)

단위: mm

폴리외경 do	a(°) ± 30	W ± 0.05	h	f
16이상 20이하	36			
20이상 50이하	37	5.6	5.0	2.0
50이상일 경우	38			

6형이외의 벨트형 및 특수 용도 경우의 폴리에 대해서도 당사로 문의하여 주십시오.

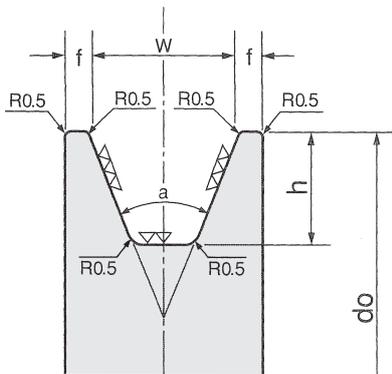


표1 벨트사이즈

단위: mm

VC TYPE 6형				DC TYPE 6형	
호칭사이즈	바깥둘레길이(mm)	호칭사이즈	바깥둘레길이(mm)	호칭사이즈	바깥둘레길이(mm)
6× 207	207.0	6× 460	460.0	6× 200	200.0
6× 220	220.0	6× 466	466.0	6× 210	210.0
6× 232	232.0	6× 470	470.0	6× 230	230.0
6× 250	250.0	6× 480	480.0	6× 240	240.0
6× 260	260.0	6× 485	485.0	6× 250	250.0
6× 261	261.0	6× 490	490.0	6× 260	260.0
6× 270	270.0	6× 500	500.0	6× 270	270.0
6× 280	280.0	6× 511	511.0	6× 277	277.0
6× 289	289.0	6× 520	520.0	6× 280	280.0
6× 290	290.0	6× 530	530.0	6× 290	290.0
6× 297	297.0	6× 540	540.0	6× 300	300.0
6× 300	300.0	6× 550	550.0	6× 310	310.0
6× 315	315.0	6× 561	561.0	6× 315	315.0
6× 320	320.0	6× 587	587.0	6× 320	320.0
6× 330	330.0	6× 600	600.0	6× 330	330.0
6× 340	340.0	6× 613	613.0	6× 340	340.0
6× 343	343.0	6× 628	628.0	6× 350	350.0
6× 345	345.0	6× 650	650.0	6× 360	360.0
6× 349	349.0	6× 663	663.0	6× 365	365.0
6× 350	350.0	6× 700	700.0	6× 370	370.0
6× 360	360.0	6× 713	713.0	6× 375	375.0
6× 370	370.0	6× 730	730.0	6× 380	380.0
6× 380	380.0	6× 750	750.0	6× 390	390.0
6× 381	381.0	6× 760	760.0	6× 400	400.0
6× 390	390.0	6× 764	764.0	6× 450	450.0
6× 400	400.0	6× 800	800.0	6× 500	500.0
6× 407	407.0	6× 821	821.0	6× 520	520.0
6× 410	410.0	6× 850	850.0	6× 540	540.0
6× 414	414.0	6× 866	866.0		
6× 420	420.0				
6× 430	430.0				
6× 432	432.0				
6× 440	440.0				
6× 444	444.0				
6× 450	450.0				

치수허용차

단위: mm

	VC	DC
상폭	6 ± 0.2	6 ± 0.2
두께	4 ± 0.2	4 ± 0.2
길이	400미만	± 2.0
	400 ~ 600미만	± 2.0
	600 ~ 800미만	± 2.5
	800 ~ 850미만	± 3.0

제품명: 반코란 V 벨트 (VC, DC)

2. BAN COLLAN V BELT 설계방법

순서 1 설계에 필요한 조건을 정한다

- ① 기계의 종류
- ② 전동동력 또는 원동기정격동력
- ③ 부하변동정도
- ④ 1일의 운전시간
- ⑤ 속비

$$\left(\frac{\text{작은폴리회전수}}{\text{큰폴리회전수}} \right)$$

- ⑥ 잠정축간거리
- ⑦ 폴리경의 제한
- ⑧ 사용환경 (고온, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알카리)

순서 2 설계동력의 계산

설계동력은 다음 공식1로 구하여 주십시오.

공식 1 $P_d = P_t \times K_o$
 P_d : 설계동력 (W)
 P_t : 전동동력 (W)
 K_o : 부하보정계수

부하보정계수는 다음표로 결정하여 주십시오.

종 동 기	부하보정계수 K_o
보 통 사 용	1.2
부 하 변 동 큼	1.4

순서 3 폴리경의 선정

폴리경의 선정은 $\phi 18\text{mm}$ 이상의 폴리를 선정하여 아래 공식 2로 큰폴리를 구하여 주십시오.

공식 2 $D_o = (n_2 / n_1) d_o$
 D_o : 큰폴리외경 (mm)
 d_o : 작은폴리외경 (mm)
 n_1 : 큰폴리회전수 (rpm)
 n_2 : 작은폴리회전수 (rpm)

순서 4 벨트길이 선정

공식 3

$$L' = 2C + 1.57(D_o + d_o) + \frac{(D_o - d_o)^2}{4C}$$
 L' : 개략의벨트바깥둘레길이 (mm)
 C : 축간거리 (mm)

공식3으로 구한 개략의 벨트 바깥둘레 L' 에 가장 가까운 벨트길이 L 을 표1(V-97페이지)로 구하여 주십시오.

순서 5 축간거리 설정

표1(V-97페이지)로 구한 벨트바깥둘레길이 L 에 대한 축간거리를 다음 공식4로 설정하여 주십시오.

공식 4

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_o - d_o)^2}}{4}$$
 $B = L - 1.57(D_o + d_o)$

순서 6 벨트가닥수결정

벨트가닥수는 원칙적으로 1가닥 길이지만 아래 공식5로 구하여 주십시오.

공식 5 $N = P_d / (P_r \times K_{\theta})$
 N : 벨트본수 (가닥)
 P_r : 기준전동용량 (W / 가닥) ...V-95페이지
 K_{θ} : 작은폴리접촉각보정계수 ...표 2

· 설계의 상세한 것에 대해서는 당사로 문의하여 주십시오.

표 2 작은폴리 접촉각 보정계수

$\frac{D_o - d_o}{C}$	작은폴리접촉각도 θ_1 (°)	K_{θ}
0.00	180	1.00
0.20	169	0.97
0.40	157	0.94
0.60	145	0.91
0.80	133	0.87
1.00	120	0.82
1.20	106	0.77
1.40	91	0.70

접촉각도 계산식

$$\theta_1 = 180 - \frac{57.3(D_o - d_o)}{C}$$

반코란 V벨트 축간거리 조정범위

벨트부착 및 인장조정을 위한 최저아래표의 축간거리 조정범위를 설치하여 주십시오.

축간거리 최소조정범위

단위: mm

벨트바깥둘레길이	내측 ΔC_i	외측 ΔC_t
200 ~ 400	4.0	4.0
410 ~ 600	6.0	6.0
610 ~ 850	7.0	7.0

폴리 우레탄 V벨트 6형 기본 전동 용량표

단위 : W

소 폴 리 회 전 수 (rpm)	소폴리 피치 원직경 (mm)											
	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40
950	6.1	9.9	13.7	17.5	21.2	24.8	28.5	32.1	35.7	39.3	42.8	49.9
1160	6.8	11.4	15.9	20.4	24.8	29.2	33.6	37.9	42.2	46.5	50.8	59.2
1425	7.5	13.1	18.5	23.9	29.3	34.6	39.8	45.0	50.2	55.4	60.5	70.6
1750	8.3	14.9	21.5	28.0	34.4	40.8	47.1	53.4	59.6	65.8	71.9	84.1
2850	9.6	20.0	30.1	40.2	50.2	60.0	69.7	79.4	88.9	98.4	107.7	126.2
3450	9.9	22.1	34.2	46.1	57.9	69.5	80.9	92.3	103.5	114.6	125.5	147.0
100	1.4	1.9	2.3	2.8	3.3	3.8	4.2	4.7	5.2	5.6	6.1	7.0
200	2.3	3.2	4.1	5.0	5.9	6.8	7.7	8.6	9.4	10.3	11.2	12.9
300	3.0	4.3	5.6	7.0	8.3	9.5	10.8	12.1	13.4	14.6	15.9	18.3
400	3.6	5.4	7.1	8.8	10.5	12.1	13.8	15.5	17.1	18.7	20.3	23.6
500	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.6	16.7	18.7	20.7	22.7	24.7	28.6
600	4.7	7.2	9.7	12.1	14.6	17.0	19.4	21.8	24.2	26.5	28.9	33.5
700	5.1	8.0	10.9	13.7	16.5	19.3	22.1	24.8	27.6	30.3	33.0	38.3
800	5.6	8.8	12.1	15.2	18.4	21.6	24.7	27.8	30.9	33.9	37.0	43.0
900	5.9	9.6	13.2	16.7	20.3	23.8	27.2	30.7	34.1	37.5	40.9	47.6
1000	6.3	10.3	14.3	18.2	22.0	25.9	29.7	33.5	37.3	41.0	44.7	52.1
1200	6.9	11.6	16.3	20.9	25.5	30.1	34.6	39.0	43.5	47.9	52.3	61.0
1400	7.5	12.9	18.3	23.6	28.8	34.1	39.2	44.4	49.5	54.5	59.6	69.6
1600	7.9	14.1	20.1	26.1	32.1	37.9	43.8	49.6	55.3	61.0	66.7	77.9
1800	8.3	15.2	21.9	28.6	35.2	41.7	48.2	54.6	61.0	67.4	73.7	86.1
2000	8.7	16.2	23.6	30.9	38.2	45.4	52.5	59.6	66.6	73.5	80.5	94.1
2200	9.0	17.2	25.2	33.2	41.1	49.0	56.7	64.4	72.0	79.6	87.1	101.9
2400	9.2	18.1	26.8	35.4	44.0	52.4	60.8	69.1	77.4	85.5	93.6	109.6
2600	9.4	18.9	28.3	37.6	46.8	55.8	64.8	73.7	82.6	91.3	100.0	117.1
2800	9.6	19.8	29.8	39.7	49.5	59.2	68.8	78.3	87.7	97.0	106.2	124.4
3000	9.7	20.5	31.2	41.7	52.1	62.4	72.6	82.7	92.7	102.5	112.3	131.5
3200	9.8	21.3	32.5	43.7	54.7	65.6	76.4	87.0	97.5	108.0	118.3	138.5
3400	9.9	22.0	33.9	45.6	57.2	68.7	80.0	91.2	102.3	113.3	124.1	145.4
3600	9.9	22.6	35.1	47.5	59.7	71.7	83.6	95.4	107.0	118.5	129.8	152.0
3800	9.9	23.2	36.4	49.3	62.1	74.7	87.2	99.5	111.6	123.6	135.4	158.5
4000	9.8	23.8	37.5	51.1	64.4	77.6	90.6	103.4	116.1	128.5	140.8	164.9
4200	9.8	24.3	38.7	52.8	66.7	80.4	94.0	107.3	120.4	133.4	146.1	171.0
4400	9.7	24.8	39.8	54.5	69.0	83.2	97.3	111.1	124.7	138.1	151.3	177.0
4600	9.6	25.3	40.8	56.1	71.1	85.9	100.5	114.8	128.9	142.7	156.4	182.8
4800	9.4	25.8	41.9	57.7	73.2	88.6	103.6	118.4	133.0	147.2	161.3	188.5
5000	9.2	26.2	42.8	59.2	75.3	91.1	106.7	121.9	136.9	151.6	166.0	
5200	9.0	26.6	43.8	60.7	77.3	93.6	109.7	125.4	140.8	155.9	170.6	
5400	8.8	26.9	44.7	62.1	79.3	96.1	112.6	128.7	144.5	160.0	175.1	
5600	8.5	27.2	45.6	63.5	81.2	98.4	115.4	132.0	148.2	164.0		
5800	8.3	27.5	46.4	64.9	83.0	100.8	118.1	135.1	151.7	167.9		
6000	8.0	27.8	47.2	66.2	84.8	103.0	120.8	138.2	155.1			

(C · C) | (V) | (D) | (E) | (F) | (G) | (H) | (I) | (J) | (K) | (L) | (M) | (N) | (O) | (P) | (Q) | (R) | (S) | (T) | (U) | (V) | (W) | (X) | (Y) | (Z)

[XIII] BANCOLLAN ROUND BELT

1 . 제품소개

ROUND BELT로써 긴 길이 CORD상의 BANCORD ROUND BELT (접합식)을 판매 합니다. 그러나 최근의 사무기기와 광학 기계에서 접합이 불필요하고 저온 특성이 우수한

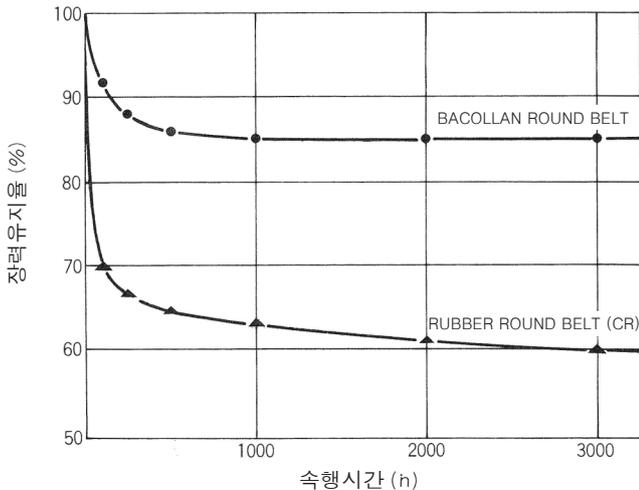
ROUND BELT의 요망이 많아져 왔습니다. 그 요망에 보답하고자 당사에서 품질 개량을 거듭해 개발한 고성능 ROUND BELT가 BANCOLLAN ROUND BELT입니다.

특징

- 벨트의 조립간단
축고정된 상태에서도 손으로 간단히 조립이 됩니다. 심선이 있는 벨트처럼 풀리를 슬라이드 시키거나, 당겨서 간단히 조립하므로 원가절감이 됩니다.
- 안정된 장력
심선이 있는 벨트에서는 장력의 안정성이 벨트 특성상 특히 중요합니다. BANCOLLAN ROUND BELT는 일반 고무 벨트 또는 심선이 있는 벨트와 비교하였을 때 굴곡연신율의 장력변화가 적고, 대부분 메인テナンス가 없는 곳에 사용 가능합니다.

- 저온에서도 원활한 기동
특수배합된 폴리우레탄 고무를 사용하였기 때문에 -20℃에서도 벨트가 경화되는 일이 없습니다. 따라서 기동토크의 증가에도 문제가 없이 원활하게 기동합니다.

도표 1) BANCOLLAN ROUND BELT 장력변화 (초기신장율 6%)



사용예

사무기기

- 복사기
- 팩시밀리
- 전동타자기
- 레지스터
- 발매기
- 자동개표기
- 현금자동지급기

광학기기·음악기기

- 테이프 데크
- VTR

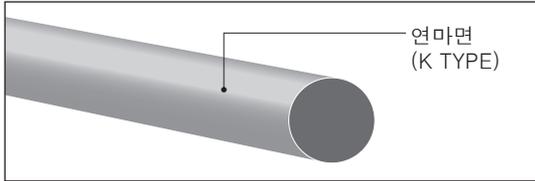
기타

- 초소형 송풍기, 대기오염측정기
- 분광분석장치
- 교반기, 탁상권선기
- 롤러 컨베이어
- 회전등
- 연마기

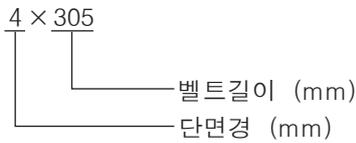
구조 및 특성

BANCOLLAN ROUND BELT의 주문은 가능한 표1의 벨트 사이즈에서 주문하여 주십시오. 단 수주 생산이기 때문에 납기, MOQ, 가격에 대해서는 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.

· 벨트 외관



· 벨트표시에



사이즈의 표시는 포장단위로 표기됩니다. (벨트에 표기 없음)

· 벨트의 기초 물성

항목	재질	#267WLS
경도		72° (JIS)
비중		1.26
인장응력	4 % 신장시	35× 10 ³ (Pa)
	6 % 신장시	50× 10 ³ (Pa)
	8 % 신장시	64× 10 ³ (Pa)
인장강도		3000이상 (N/cm ²)
절단신률		600 (%)

치수허용차

· 벨트단면공차

단위: mm

단면경	2	3	4	5
허용차	± 0.10	± 0.10	± 0.15	± 0.20

· 벨트길이

단위: mm

벨트길이	허용차
100 ~ 200	± 2.0
201 ~ 400	± 3.0
401 ~ 500	± 4.0

벨트사이즈

· 표 1 벨트표준사이즈표 (K-TYPE)

φ 2		φ 4	
벨트길이	유효중심둘레길이	벨트길이	유효중심둘레길이
100	106.0	200	212.0
112	118.7	213	225.8
125	132.5	225	238.5
140	148.4	235	249.1
152	161.1	250	265.0
160	169.6	258	273.5
170	180.2	264	279.8
190	201.4	275	291.5
200	212.0	290	307.4
213	225.8	305	323.3
227	240.6	316	335.0
239	253.3	332	351.9
244	258.6	346	366.8
250	265.0	361	382.7
		390	413.4
φ 3		φ 5	
벨트길이	유효중심둘레길이	벨트길이	유효중심둘레길이
150	159.0	225	238.5
160	169.6	250	265.0
170	180.2	275	291.5
180	190.8	290	307.4
200	212.0	305	323.3
213	225.8	330	349.8
236	250.2	348	368.9
250	265.0	363	384.8
260	275.6	380	402.8
275	291.5	402	426.1
290	307.4	422	447.3
305	323.3	440	466.4
330	349.8	460	487.6
347	367.8		
363	384.8		
390	413.4		

· 벨트길이는 무신장시의 중심둘레길이입니다.
· 유효중심둘레길이는 6% 신장시의 중심둘레 길이를 표시하였습니다.

플리우러탄과 니켈

2. 설계방법

순서 1 설계에 필요한 조건을 정한다

- ① 기계의 종류
- ② 전동능력 또는 원동기 정격 동력
- ③ 부하변동의 정도
- ④ 1일의 운전시간
- ⑤ 속비 $\left(\frac{\text{작은폴리회전수}}{\text{큰폴리회전수}} \right)$
- ⑥ 잠정축간거리
- ⑦ 폴리경의 제한
- ⑧ 사용환경 (고온, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알카리)

순서 2 설계동력의 산출

중동부하를 보정 후 설계상 사용하는 동력을 구하여 주십시오.

$$P_d = P_t \times \left(\frac{K_o}{K_{\theta_1} \times K_e} \right)$$

P_d : 설계동력 (W)
 P_t : 전동동력 (중동부하 또는 모타정격) (W)
 K_o : 부하보정계수 <표 2>
 K_{θ_1} : 작은폴리접촉각도 보정계수 <표 3>
 K_e : 초기신장율에 대한 보정계수 <표 4>

전동 동력이 토크에서 부여받을 경우는 아래식에서 와트로 환산하여 주십시오.

$$P_t = 1.047 \times 10^{-3} \times n \cdot T_r$$

P_t : 전동동력 (W)
 T_r : 토크 (N · cm)
 n : 회전수 (rpm)

표 2 부하보정계수 (K_o)

부 하 특 성	계수 K_o
최대 부하 사용 시	1.0
상용 부하 사용 시	1.3
기동 · 정지의 빈도가 클 경우	1.5

표 3 작은폴리접촉각도 보정계수 (K_{θ_1})

접촉각도 계산식	$\theta_1 = 180 - 57.3(D_p - d_p) / c$					
$(D_p - d_p) / c$	0.0	0.4	0.6	0.8	1.0	1.4
θ_1 (°)	180	157	145	133	120	91
보정계수 K_{θ_1}	1.00	0.94	0.91	0.87	0.82	0.70

표 4 초기신장율에 따른 보정계수(K_e)

Δe (%)	4	5	6	7	8
보정계수 K_e	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2

표3, 표4의 보정계수는 기준 전동용량을 보정하는 것입니다만 편의상 전동동력을 보정하는 것으로 하고 있습니다.

순서 3 단면경 선정

표5~8 (V-103페이지)의 기준 전동용량 P_r 과 설계동력 P_d 에서 $P_r \geq P_d$ 가 되도록 단면경을 선정하여 주십시오. $P_r < P_d$ 의 경우는 벨트 가닥수를 늘리든지 단면경을 크게하여 설계하여 주십시오.

순서 4 벨트길이 선정

아래식으로 벨트 유효중심 둘레길이를 구함. 다음 가장 근접한 유효 중심 둘레길이의 벨트를 표1로 설정하여 주십시오.

$$L' = 2C' + 1.57(D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4C}$$

L' : 벨트유효중심둘레길이 (mm)
 C' : 축간거리 (mm)
 D_p : 큰폴리피치원직경 (mm)
 d_p : 작은폴리피치원직경 (mm)

잠정 결정한 벨트에 대하여 조건에 따라 다음 사항을 확인하여 주십시오.

(A) 축간고정의 경우

초기 신장율이 4%부터 8%사이에 있는지 아닌지를 다음 식으로 확인하여 주십시오.

$$4 \leq \Delta e \leq 8$$

Δe : 초기신장율 100 ($L' / L - 1$) (%)
 L' : 벨트유효중심둘레길이 (mm)
 L : 표준벨트의 유효중심둘레길이 (mm)

(B) 축간조정이 가능할 경우

초기신장율이 6%가 되도록 다음식에서 축간거리를 구하여 주십시오.

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_p - d_p)^2}}{4}$$

$B = L \times 1.06 - 1.57(D_p + d_p)$
 C : 축간거리 (mm)
 L : 표준벨트의 유효중심둘레길이 (mm)
 D_p (d_p) : 큰(작은)폴리피치원직경 (mm)

표 5 $\phi 2$ 기준전동용량표 단위 : W

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원직경 (mm)				
	16	18	20	24	28
250	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
500	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6
750	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1000	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2
1250	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5
1500	1.0	1.2	1.3	1.5	1.8
1750	1.2	1.3	1.5	1.8	2.1
2000	1.4	1.5	1.7	2.0	2.3
2500	1.7	1.9	2.1	2.5	2.9
3000	2.0	2.3	2.5	2.9	3.3
3500	2.3	2.6	2.9	3.3	3.8

표 7 $\phi 4$ 기준전동용량표 단위 : W

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원직경 (mm)				
	28	32	36	40	45
250	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9
500	2.4	2.7	3.1	3.4	3.8
750	3.6	4.1	4.6	5.1	5.7
1000	4.8	5.4	6.1	6.8	7.6
1250	5.9	6.8	7.6	8.4	9.4
1500	7.1	8.1	9.0	9.9	11.3
1750	8.2	9.3	10.4	11.4	12.7
2000	9.3	10.5	11.7	12.8	14.2
2500	11.4	12.8	14.2	15.4	16.8
3000	13.4	14.9	16.3	17.5	18.8
3500	15.2	16.7	18.1	19.3	24.7

표 6 $\phi 3$ 기준전동용량표 단위 : W

작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원직경 (mm)				
	22	24	28	32	36
250	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
500	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7
750	1.6	1.7	2.0	2.3	2.6
1000	2.1	2.3	2.7	3.1	3.4
1250	2.6	2.9	3.3	3.8	4.3
1500	3.2	3.4	4.0	4.5	5.1
1750	3.7	4.0	4.6	5.3	5.9
2000	4.2	4.5	5.3	5.9	6.6
2500	5.2	5.6	6.4	7.2	8.0
3000	6.1	6.6	7.5	8.4	9.2
3500	7.0	7.5	8.5	9.4	10.2

표 8 $\phi 5$ 기준전동용량표 단위 : W

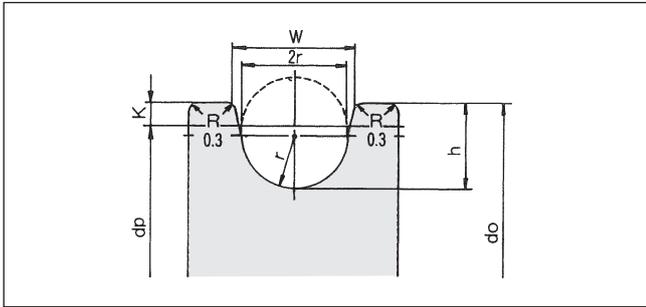
작은폴리 회전수 (rpm)	작은폴리 피치원직경 (mm)				
	36	40	45	50	60
250	2.4	2.7	3.0	3.4	4.0
500	4.8	5.4	6.0	6.7	8.0
750	7.2	8.0	9.0	9.9	11.8
1000	9.5	10.6	11.8	13.1	15.5
1250	11.8	13.1	14.6	16.1	19.0
1500	14.1	15.5	17.3	19.0	22.1
1750	16.2	17.8	19.8	21.6	24.9
2000	18.7	20.0	22.1	24.0	27.4
2500	22.1	24.0	26.2	28.1	30.8
3000	25.5	27.4	29.3	30.8	31.9
3500	28.2	29.9	31.3	31.7	30.7

표1의 벨트길이에서 사용 못할 경우에는 당사로 문의하여 주십시오.

폴리우레탄 판

BANCOLLAN ROUND BELT PULLEY

BANCOLLAN ROUND BELT의 풀리는 아래치수의 것을 사용하여 주십시오.



풀리흠치수표

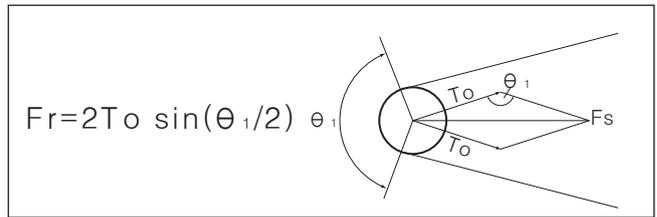
단위 : mm

벨트 단면경	흠상폭 W ± 0.1	흠깊이 h ± 0.1	흠바닥 r ± 0.05	외경과 피치의차 2 k	최소풀리 피치경
2	2.2	1.3	0.9	0.6	14
3	3.2	2.0	1.4	1.0	21
4	4.2	2.7	1.9	1.4	28
5	5.2	3.3	2.4	1.6	35

V 흠풀리의 사용은 벨트의 편마모의 원인이 되므로 피하여 주십시오.

BANCOLLAN ROUND BELT의 축 하중

BANCOLLAN ROUND BELT의 축 하중은 초기신장율에 대한 초기장력 To 아래표로부터 다음식에서 구하여 주십시오.



초기장력 To

단위: N

단면경 (mm) \ 신장율 (%) Δe	4	5	6	7	8
2	1.08	1.27	1.57	1.76	1.96
3	2.45	3.53	4.31	4.80	5.19
4	4.31	6.57	7.64	8.62	9.60
5	6.76	10.3	11.8	14.4	16.5

[IX] BANCORD ROUND BELT · V-BELT

폴리우레탄 소재로서 열융착으로 간단하게 접합이 가능한 장척 벨트입니다.
최근 경부하 기계 업종은 놀라운 발전을 하고 있으며 이에 보다 간편하고 고성능을 가진 벨트가 요구되어 지고 있습니다.

반코드는 이러한 시대의 요구에 앞장선 공업용 재료의 하나로 다방면에서 호평을 받고 있습니다.
반코드의 편의성과 뛰어난 성능을 설계에 적용하시기 바랍니다.

1. 제품소개

특 장

■ 자유로운 벨트길이

가열에 의하여 간단하면서 강하게 접합할 수 있고 필요한 길이의 벨트를 바로 적용할 수 있습니다. 규격에 구애받지 않고 벨트길이를 자유롭게 선택할 수 있기 때문에 기계 성능을 가장 잘 살린 설계를 할 수 있습니다.

■ 단축전동·3차원전동가능 (ROUND BELT)

단면이 방향성이 없으므로 다축전용 아이들 폴리에서 방향 변경용 3차원의 복잡한 전동이 가능합니다.

■ 간단한 조립(설치)관리

기계를 분해하지 않고도 조립(설치) 가능하고 번거로운 당김 조정등의 관리가 적어져 좋습니다.

■ 우수한 기계적 특성

내마모성, 일렬 저항성에 우수한 폴리우레탄을 사용하고 있기 때문에 공업용 재료로서 우수한 성능을 발휘합니다.

종류 SIZE

종류		단면직경 (mm)														
		1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15
RO- UND 벨트	# 480 (Standard)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	# 489 (High Modulus)	△	○	△	△	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△
	롤 길이	# 480각200m/ 롤			# 489각100m/ 롤			각100m/ 롤								
V 벨트	M 형	상폭 : 10.0mm	두께 : 5.5mm		각도 : 40°		 각100m/ 롤									
	A 형	상폭 : 12.7mm	두께 : 8.0mm		각도 : 40°											
	B 형	상폭 : 16.7mm	두께 : 10.3mm		각도 : 40°											

NOTE1) 희망에 의하여 엔드레스 가공도 가능합니다.

NOTE2) 컬러제품, 특수 표면제품등의 수주 생산품에 대한 납기 등은 문의 바랍니다.

기계적성질

반코드는 그 우수한 기계적 성질로부터 전동벨트를 시작으로 일반공업용 재료로써 널리 사용되고 있습니다. 반코드의 주요한 기계적 성질은 아래표와 같습니다.

특 성	종 류			
	단 위	# 480	# 489	# 495 (V-TYPE)
경 도	JIS (Hs)	85°	90°	95°
비 중	-	1.23	1.23	1.23
인 장 모 틀 러 스 3%	GPa	2.9× 10 ⁻⁴	9.8× 10 ⁻⁴	1.67× 10 ⁻³
인 장 모 틀 러 스 4%	GPa	3.9× 10 ⁻⁴	1.08× 10 ⁻³	2.16× 10 ⁻³
인 장 모 틀 러 스 5%	GPa	4.9× 10 ⁻⁴	1.47× 10 ⁻³	2.55× 10 ⁻³
인 장 모 틀 러 스 6%	GPa	6.4× 10 ⁻⁴	1.52× 10 ⁻³	2.84× 10 ⁻³
인 장 모 틀 러 스 7%	GPa	6.9× 10 ⁻⁴	1.72× 10 ⁻³	3.14× 10 ⁻³
인 장 모 틀 러 스 100%	GPa	4.9× 10 ⁻³	7.85× 10 ⁻³	9.81× 10 ⁻³
인 장 절 단 시 강 도	GPa	2.94× 10 ² 이상	2.94× 10 ² 이상	3.23× 10 ² 이상
인 장 절 단 시 신 율	%	450이상	350이상	350이상
선 팽 창 계 수	1 °C	2.6× 10 ⁻⁴	2.6× 10 ⁻⁴	2.6× 10 ⁻⁴

ROUND BELT

단면경 (mm)	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15
항장력 (N / 본)	60	100	160	230	310	410	640	930	1150	1500	1900	2360	2850	3390	5300

V-BELT

형	M	A	B
항장력 (N / 본)	1450	2590	4400

내수성

반코드는 내수성에 뛰어나게 연구 개량 되었기 때문에 고온에 있어 대체로 긴시간 사용할 수 있습니다.

수중에서의 인장강도 변화 (재질 #489)				
침적일수 (일)	20	30	50	70
잔존강도를 (%)	99	98	96	91

NOTE) 시료는 5% 신장에서 40℃의 수중에 침적하였습니다.

내유·내약품성

유 · 약품	사용가부
내 유 성 ASTM #1	○
내 유 성 ASTM #3	○
내 산 성 10%염산	○
내 알 카 리 성 10%가성소다	△
내 유기 용 제 성 아세톤	×
내 유기 용 제 성 벤젠	×
내 유기 용 제 성 메탄올	△

NOTE) 일반적으로 강산, 강알카리, 방향족 탄화수소 (벤젠, 톨루엔 등) 에스테르 용제(초에틸 등) 및 케톤 용제(MEK, 아세톤 등)에는 사용을 피하여 주십시오.

BANCORD 접합방법

사진 1

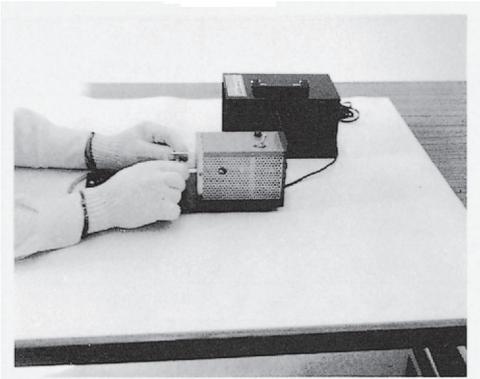


사진 2

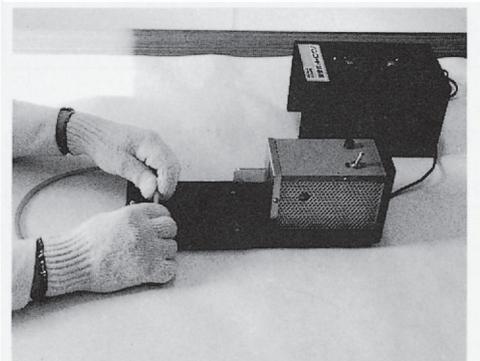


사진 3

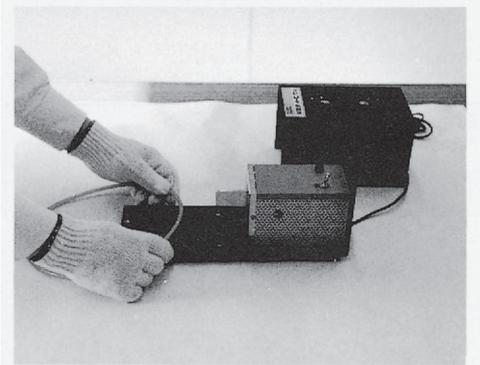
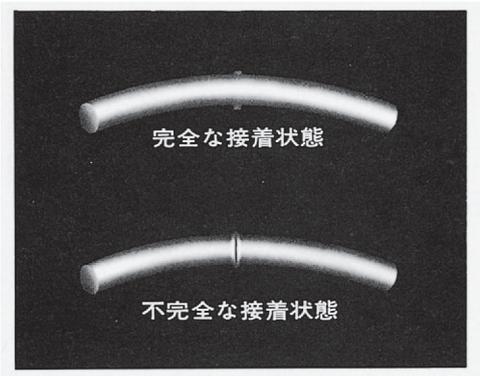


사진 4



반코드는 아래 순서에 따라 접합합니다.

● 반코드 절단

- (1) 반코드 부착 길이를 계산 (또는 실측) 하여 주십시오.
- (2) 반코드 접합 길이는 부착길이로부터 3~7%(보통 5%) 짧게 결정, 벨트에 직각이 되도록 절단합니다.

예) 부착길이가 1M인 경우는 통상 950mm 절단합니다.

NOTE) 반코드가 길면 슬림이 생기고 짧으면 벨트의 수명이 단축되니 주의하여 주십시오.

● 반코드 접합 마무리

- (1) 반코드를 열판의 양면에 가볍고 균일하게 접촉하고 용착시킵니다. (사진 1)
표준 용착시간은 다음과 같습니다.
(열반온도 240℃±10℃)

단위 : 초

재질 \ 직경	1.5~ 5	6~ 10	11~ 15
# 480	20	50	70
# 489	40	60	90

긴 V벨트의 경우는 M.A.B형이라도 90초입니다.

- (2) 반코드가 용착되면 용착면끼리 미끌리지 않도록 재 빠르게 압착하여 주십시오. (사진2)
- (3) 압착한대로 1~2분 유지 후 용착부를 냉각시킵니다. (사진2, 3)
- (4) 돌출된 부분을 가위로 자르는 공구, 그라인더 등으로 마무리 합니다.

NOTE) 접합이 불완전한 경우 (사진4)와 같이 투명층이 나타납니다. (특히 #489에 있어서)

● 반코드 전용 용착기

당사에서는 반코드 전용 용착기 (DX-81)도 판매하고 있으므로 많은 이용 바랍니다.
(표준선정 온도 240℃±10℃)

- 접합작업은 화상방지를 위하여 목장갑을 착용하여 주십시오.
- 양초와 라이타 등에 의한 불접합은 피해 주십시오.

2 . 설계방법

순서1 . 설계에 필요한 조건을 정합니다

- (1) 전동동력 또는 원동기정격동력
- (2) 속비 $\left(\frac{\text{작은폴리회전수}}{\text{큰폴리회전수}} \right)$
- (3) 축간거리
- (4) 폴리경의 제한
- (5) 사용환경 (고온, 저온, 기름, 물, 먼지, 산, 알카리)

순서2 . 설계 동력의 계산

설계동력을 공식1로부터 계산합니다,

공식 1

$$Pd = Pt \times Ko$$

Pd : 설계동력¹⁾ (W)

Ko : 부하보정계수 (표1)

NOTE1) 전동동력은 중동기의 부하를 사용하는 것이 이상적이나 불확실할 경우는 원동기 정격동력을 사용합니다.
또한 토크 및 마력으로 표시할 경우에는 아래 공식으로 와트 또는 킬로와트로 환산합니다.

공식 2

$$Pt = \frac{Tr \times n}{955}$$

Pt : 전동동력 (W)

n : 회전수 (rpm)

Tr : 부하토크 (N · cm)

1PS = 735.5 (kW)

표 1 부하보정계수Ko

부하특성	Ko
최대부하를 이용할 때	1.0
상용부하를 이용할 때	1.3
기동·정치의 빈도가 많을 때	1.5

순서3 . 벨트속도의 계산

공식3을 이용하여 폴리경을 결정하고 벨트속도를 공식4로부터 구합니다.

공식 3

$$Dp = \frac{n_1}{n_2} \times dp$$

dp : 작은폴리 피치원직경 (mm)

Dp : 큰폴리 피치원직경 (mm)

$$\text{속비} = \frac{n_1}{n_2}$$

n₁ : 작은폴리 회전수 (rpm)

n₂ : 큰폴리 회전수 (rpm)

공식 4

$$v = \frac{dp \times n}{19100}$$

v : 벨트속도 (m/s)

dp : 폴리 피치원직경 (mm)

n : 회전수 (rpm)

순서4 . 단면경의 선정

- (1) 작은폴리 접촉각 보정계수의 계산
공식5로부터 작은폴리 접촉각도 Kθ₁을 구함.
표1로부터 보정계수 Kθ₁을 구합니다.

공식 5

$$\theta_1 = 180 - \frac{57.3 (Dp - dp)}{C}$$

θ₁ : 작은폴리 접촉각도 (°)

Dp : 큰폴리 피치원직경 (mm)

dp : 작은폴리 피치원직경 (mm)

C : 축간거리 (mm)

표 2 작은폴리 접촉각도 보정계수 Kθ₁

$\frac{Do-dp}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁	$\frac{Do-dp}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁	$\frac{Do-dp}{C}$	작은폴리 접촉각도 θ ₁ (°)	Kθ ₁
0.00	180	1.00	0.60	145	0.91	1.20	106	0.77
0.10	174	0.99	0.70	139	0.89	1.30	99	0.73
0.20	169	0.97	0.80	133	0.87	1.40	91	0.70
0.30	163	0.96	0.90	127	0.85	1.50	83	0.65
0.40	157	0.94	1.00	120	0.82			
0.50	151	0.93	1.10	113	0.80			

- (2) 단면경의 설정

공식6으로부터 기준전동용량을 구한다. 그 값으로부터 큰 값에 상당하는 단면경을 표4 기준 전동 용량표 (V-109페이지)로부터 구합니다.
또한 단면경을 선정하는데 있어서 표3 최소 폴리피치원 직경을 만족하는지 어떤지를 검토하여 주십시오.

공식 6

$$Pr \geq \frac{Pd}{K\theta_1}$$

Pr : 기준전동용량 (W)

Pd : 설계동력 (W)

Kθ₁ : 작은폴리접촉각 보정계수

표 3 최소폴리 피치원직경

단위: mm

단면경	최소폴리피치원직경	단면경	최소폴리피치원직경
1.5	12	11	91
2	17	12	107
2.5	20.5	15	143
3	23	M형	50
4	29	A형	75
5	40	B형	125
6	46		
7	52		
8	63		
9	69		
10	80		

NOTE) 최소폴리경 이하를 사용할 경우 굴곡피로가 증대하여 벨트수명이 저하됩니다.

표 4 기준전동용량

단위: W

종류 벨트속도 (m/sec) 단면경 (mm)	ROUND BELT # 480											ROUND BELT # 489					V-BELT				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	2	4	6	8	10	12	M	A	B
0.5			1	2	3	4	6	7	9	12	13	19	1	4	9	15	26	37	28	50	85
1		1	2	4	6	7	9	11	14	18	23	38	2	8	18	31	52	74	55	99	169
2	1	3	5	9	12	17	22	28	34	41	49	85	4	17	37	66	104	149	110	196	334
3	2	4	7	13	18	24	31	41	49	71	128	6	25	55	99	154	223	164	289	496	
4	3	6	10	16	23	32	42	53	65	79	94	163	8	33	73	131	204	294	218	388	661
5	3	7	12	19	28	37	49	64	78	93	114	195	10	40	90	163	255	362	269	478	818
6	4	8	14	22	32	44	57	73	90	108	129	225	12	48	107	191	298	429	322	573	976
8	4	9	17	26	38	51	67	85	105	126	151	263	15	61	138	245	383	551	419	746	1271
10	4	10	17	26	39	53	68	87	107	129	154	271	18	72	164	291	454	654	508	905	1541
12	4	8	15	23	34	46	60	76	94	112	134	238	20	81	184	326	510	734	587	1044	1779
14													22	87	197	350	547	786	652	1161	1978
16													22	89	203	359	561	806	703	1252	2132
18													22	87	199	351	551	789	737	1312	2235
20													20	80	185	325	511	731	752	1339	2280

순서 5 . 벨트길이 결정

반코드는 통상 3~7%의 초기신장율 (표준 5%)을 주고 설치하기 때문에 벨트길이(접합길이)는 설치 후의 길이보다 3~7%단축하고 공식7에 의하여 결정하여 주십시오.

공식 7

$$L = 2C + 1.57(Dp + dp) + \frac{(Dp - dp)^2}{4C}$$

$$L' = L \times (0.93 \sim 0.97)$$

- L : 설치후의벨트길이 (mm)
- L' : 접합벨트길이 (mm)
- Dp : 큰폴리피치원직경 (mm)
- dp : 작은폴리피치원직경 (mm)
- C : 축간거리 (mm)

3 . PULLEY에 관해서

· ROUND BELT용 풀리는 그림1의 홈치수로 그림2의 홈치수에서도 사용 가능합니다.

· V-BELT용 풀리는 규정한 치수의 풀리를 사용하여 주십시오.

그림1

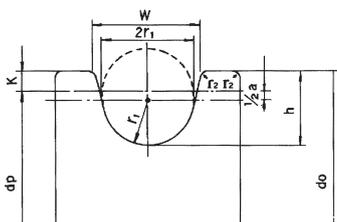
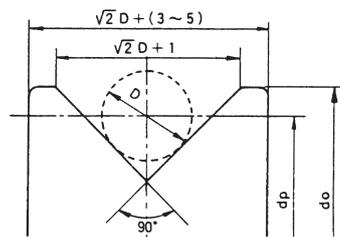


그림2



* V풀리의 홈 치수는 당사로 문의하여 주십시오.

· 각부의 치수는 아래식으로부터 결정합니다.

$$W = D + 0.2$$

$$h = \frac{2}{3} \times D$$

$$2K = 2 \left(h - \frac{D}{2} \right)$$

$$r_1 = \frac{1}{2} \times (D - a)$$

$$r_2 = R0.3$$

$$D = \text{벨트단면경 (mm)}$$

a = 정수

벨트 단면경 (D)mm	a
1.5 ~ 3	0.20
4 ~ 5	0.25
6 ~ 8	0.35
9 ~ 12	0.40
15	0.50

BANCORD ROUND BELT 설계 “예”

순서 1 . 설계에 필요한 조건을 정함	검 토 결 과
종동기 섬유기계 모타동력 최대부하40W/1750rpm 원동폴리 피치원직경 66mm 종동회전수 875rpm 축간거리 300mm ROUND BELT #480의 사용희망	벨트 : 반코드 ROUND BELT #480 단면경 : 7mm 설치후벨트길이 : 910.9mm 벨트접합길이 : 865mm 작은폴리피치원직경 : 166mm 큰폴리피치원직경 : 132mm
순서 2 . 설계동력의 결정 (1) 공식1 (V-108페이지)로부터 설계동력을 계산합니다. $Pd = 40 \times 1.0 = 40W$	설계동력 : 40W
순서 3 . 벨트 속도의 계산 (1) 공식3 (V-108페이지)로부터 폴리피치원 직경을 계산합니다. $D_p = \frac{1750}{875} \times 66 = 132mm$	큰폴리 피치원직경 : 132mm
(2) 공식4 (V-108페이지) 3으로 벨트속도를 계산합니다. $V = \frac{66 \times 1750}{19100} \approx 6.0m / s$	벨트속도 : 6.0m/s
순서 4 . 단면경의 선정순서 (1) 공식5 (V-108페이지)로부터 작은폴리 접촉각 θ_i 을 구하고 표2 (V-108페이지)로 그 보정계수 $K\theta_i$ 을 구합니다. $\theta_i = 180 - \frac{57(132-66)}{300} = 167.5^\circ \rightarrow K\theta_i = 0.96$	작은폴리 접촉각 보정 계수 : 0.96
(2) 공식6 (V-108페이지)로 기준 전동용량을 구한다. $Pr \geq \frac{40}{0.96} \approx 41.7W$	
표4 기준 전동용량표 (V-109페이지)중에서 벨트속도 6.0mm/sec일 때의 41.7W로 큰 값에 상당하는 #480의 단면경을 구한다.	
(3) 표3 (V-108페이지)로 단면경 7mm의 추장 최소폴리 피치원직경 52mm를 만족한다.	단면형 : 7mm
순서 5 . 벨트길이 결정 설치 후 벨트길이 $L = 2 \times 300 + 1.57 (132 + 66) + \frac{(132 - 66)^2}{4 \times 300} = 910.9m$	설치후 벨트길이 : 910.9mm
벨트접합길이는 $L' = 910.9 \times 0.95 \approx 865mm$	벨트접합길이 : 865mm

[X] 자료편

1.V형 벨트의 설계 및 사용상의 유의사항

(1) V형 벨트의 적정 텐션

벨트의 장력이 너무 작거나 크면 수명 저하의 원인이 될 수 있으므로 다음과 같은 순서로 텐션을 조정해 주시기 바랍니다.

STEP - 1 벨트 속도의 계산

$$V = \frac{dp \cdot n}{19100}$$

- V : 벨트의 속도 (m/s)
- dp : 풀리 피치원직경 (mm)
- n : 풀리 회전수 (rpm)

STEP - 2 벨트 장력의 계산

$$T_t = 1.25 \times \frac{1000 \cdot Pd}{K\theta_1 \cdot V} + NmV^2$$

$$T_s = \frac{1.25 - K\theta_1}{K\theta_1} \times \frac{1000 \cdot Pd}{V} + NmV^2$$

- T_t : 인장측 장력 (N)
- T_s : 이완측 장력 (N)
- Pd : 설계동력 (kW)
- N : 벨트갯수
- m : 단위길이당 질량 (kg/m)
- V : 벨트속도 (m/s)
- Kθ₁ : 접촉각도

STEP - 3 초장력의 계산

$$T_o = 0.9 \times \frac{T_t + T_s}{2}$$

- T_o : 초장력 (N)
- T_t : 인장측 장력 (N)
- T_s : 이완측 장력 (N)

STEP - 4 SPAN 길이의 계산

$$L_s = \sqrt{C^2 - \frac{(D_p - d_p)^2}{4}}$$

- L_s : SPAN 길이 (mm)
- C : 축간거리 (mm)
- D_p : 대풀리 피치원직경 (mm)
- d_p : 소풀리 피치원직경 (mm)

STEP - 5 힘량과 인장하중의 계산

① 힘량의 계산

$$\delta = 0.016L_s$$

- δ : 힘량 (mm)
- L_s : SPAN 길이 (mm)

표 1 단위길이당 질량m

단위 : kg/m

파워에이스	m	V벨트	m	반플렉스	m	리브에이스	m
3V	0.08	M	0.06	3M	0.005	PJ	0.009
5V	0.20	A	0.12	5M	0.01	PK	0.018
8V	0.50	B	0.20	7M	0.028	PL	0.032
3VX	0.08	C	0.36	11M	0.055		
5VX	0.22	D	0.66	5MS	0.016		
		E	1.02	7MS	0.035		
				11MS	0.075		

②인장하중의 계산

$$F\delta = \frac{X(T_0/N) + Y}{16}$$

- Fδ : 인장하중 (N)
- T₀ : 초장력 (N)
- N : 벨트갯수
- X : 정수
- Y : 정수

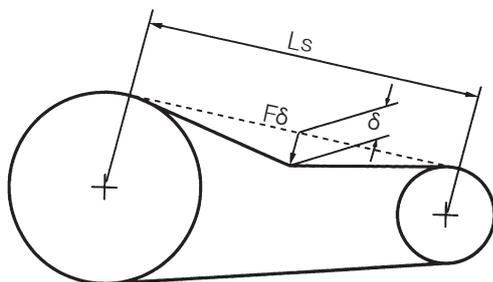
표 2 정수X

	새벨트의 인장하중	텐션조정시의 하중	
		1회	2회 이후
파워에이스 파워에이스코그 파워스크럼	1.5	1.3	1.0
V벨트 파워스크럼	1.5	1.3	1.3
반플렉스 반플렉스스스크럼	1.5	1.3	1.0
리브에이스	1.5	1.3	1.3

표 3 정수Y

파워에이스	Y	V벨트	Y	반플렉스	Y	리브에이스	Y
3V · 3VX	20	M	10	3M	4	PJ	0.8
5V · 5VX	49	A	15	5M	8	PK	2.5
8V	98	B	20	7M	19	PL	4.2
		C	29	11M	42		
		D	59	5MS	8		
		E	108	7MS	19		
				11MS	42		

STEP - 6 텐션조정



텐션 조정은 스펠 길이의 중앙에 힘량δmm를 부여해 그 당김 하중 Fδ (N/개)을 읽어 그 수치가 당김 하중의 계산으로 구한 수치가 되도록 벨트 텐션을 조정합니다. 단, 신품의 벨트의 경우와 재조정시 Fδ의 수치는 다릅니다.

측정시 텐션 미터를 이용하시면 편리합니다.

또, 힘량 또는 당김 하중이 텐션미터의 적용 범위외의 경우는 다음식에 의해 수정 계산 합니다.

$$\delta = 0.016L_s \times A$$

$$F\delta = \frac{X \cdot (T_0/N) + Y \cdot A^2}{16/A}$$

반도 텐션 미터

(힘량의 적용 범위 2 ~ 64mm)
 (당김하중의 적용범위 0.5 ~ 12kgf)

※ 당김 하중의 단위는 현재 kgf로 되어 있으니 주의하시기 바랍니다.

STEP-7 최소 당김 하중과 축하중

설계동력이 많이 작은 경우 당김 하중의 보정이 필요하고 파워에이스, 파워에이스 코그, 파워스크럼, V벨트/파워스크럼 및 리브에이스는 표4의 최소 당김 하중치 이하가 되지 않게 참고해 주시기 바랍니다.

- 반플렉스, 반플렉스 스크럼
반플렉스, 반플렉스 스크럼은 표5 최소초장력 이하가 되지 않게 참고해 주시기 바랍니다.

표4 최소 당김 하중

○ 파워에이스, 파워에이스 코그, 파워스크럼

벨트형	소폴리 외경의 범위 (mm)	당김하중 최소치 (N/산)	축하중 (N/산)
3V 3VX	67~90	18	530
	91~115	20	590
	116~150	23	680
	151~180	26	780
5V 5VX	150~230	58	1750
	231~310	70	2130
	311~400	82	2540
8V	300~420	153	4700
	421~520	172	5300
	521~630	184	5700

표5 최소초장력 단위 : N/산

벨트형	최소초장력
3M	23
5M	44
7M	89
11M	133
5MS	44
7MS	89
11MS	133

○ V벨트 / 파워스크럼

벨트형	소폴리 피치 원직경의 범위	인장하중 최소치 (N/산)		축하중 (N/산)	
		레드/파워스크럼	스텐다드	레드/파워스크럼	스텐다드
M	40~50	7	5	200	140
A	67~80	11	8	310	230
	81~90	13	9	380	250
	91~105	16	11	460	300
	106~	19	12	550	340
B	118~135	22	14	670	440
	136~160	27	18	790	530
	161~	29	19	850	570
C	180~205	39	27	1210	820
	206~255	47	32	1460	1000
	256~	55	38	1690	1170
D	300~330	77	56	2340	1680
	331~390	88	67	2700	2040
	391~	96	73	2960	2210
E	450~550	132	102	4010	3100
	551~	152	122	4650	3710

○ 리브에이스

벨트형	인장하중 최소치 (N/리브)	축하중 (N/리브)
PJ	2	70
PK	6	200
PL	10	350

(2) V벨트의 아이들러 사용방법

V벨트의 전동장치에 아이들러를 사용하는 경우 최적의 전동장치를 위한 하기를 고려해 주시기 바랍니다.

1. 아이들러 사용예

아이들러의 사용은 벨트의 구부림에 의한 굴곡피로를 증가시키기 때문에 아래와 같은 부득이한 경우를 제외하고 사용을 피해 주시기 바랍니다.

- 축간거리가 조정 안되는 경우의 장력조정
- 벨트 진동이 문제가 있을 정도의 긴 스패의 분할
- 스프링식 혹은 중량식의 자동 당김 조정
- 장애물을 피하기 위한 용도
- 소폴리의 접촉각도를 크게 해야하는 경우
- 파워에이스, 파워스크럼 및 파워에이스 코그는 벨트 피치라인이 표준 V벨트에 비해 상단에 위치하여 벨트의 외부에서 아이들러 풀리를 사용하여 리버스밴드를 하면 배가 갈라지기 쉬워지니 주의하시기 바랍니다.

2. 아이들러 사용방법

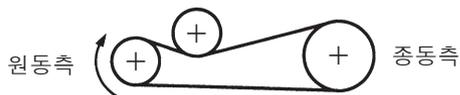
아이들러는 벨트의 굴곡피로를 적게 하기 위해 내측에서 이완측에 부착하는 것이 최적입니다. 외측에서 사용하면 벨트 수명에 영향이 크니 주의하시기 바랍니다.

2-1 내측에서 사용하는 경우



- 홈이 있는 풀리를 사용해 주시기 바랍니다. 그 경우 벨트 바닥이 풀리 홈 바닥에 닿는 홈형상이어도 상관 없습니다.
- 아이들러를 부착하는 위치는 큰 풀리에 가깝게 해 주십시오. 소폴리의 접촉각도의 감소가 줄어듭니다.

2-2 외측에서 사용하는 경우



- 크라운이 없는 평풀리를 사용해 주십시오.
- 아이들러의 부착 위치는 소폴리에 가깝게 해 주십시오.
- 반플렉스, 반플렉스 스크럼은 절대로 사용해서는 안됩니다.

3. 아이들러 경

- 파워에이스, 파워에이스 스크럼
내측 아이들러 경은 양 전동 풀리경 중 작은 풀리경의 이상으로 사용해 주십시오.
외측 아이들러 경은 양 전동 풀리경 중 작은 풀리경의 1.6 배 이상으로 사용해 주십시오.
- V벨트, 파워스크럼
아이들러의 경은 원칙적으로 소폴리경의 1.3배입니다만 스페이스가 만족하지 않는 경우에는 하기 표의 아이들러 경보다 큰 풀리 경을 사용해 주십시오.

표6 최소 아이들러 풀리경

형	A	B	C	D	E
내측아이들러경	75	125	230	330	530
외측아이들러경	100	165	300	430	700

- 리브에이스 2
아이들러 최소경의 표는 아이들러 경보다 큰 풀리 경을 사용해 주십시오.

표7 최소 아이들러 풀리경 단위 : mm

내측아이들러경	50
외측아이들러경	80

- 반플렉스, 반플렉스 스크럼
전동계의 작은 풀리 이상의 경을 사용해 주십시오.

4. 그 외

리브에이스는 텐션 클러치용의 아이들러를 사용하지 마십시오.

3 . BANCOLLAN POLYBANROPE의 설계 및 사용상의 유의사항

(반코란V벨트, 반코란 폴리반로프에 적용)

1. 벨트 보관방법

벨트는 보관방법이 나쁠 경우 성능이 저하되기 때문에 통풍이 잘되는 장소에 원형으로 걸어두거나 평판상에서 자연형태로 보관하여 주십시오. 반코란 제품은 다소 변색되지만 성능에는 영향이 없습니다.

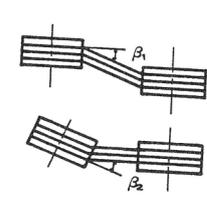
2. 환경조건

반코란 벨트는 주변온도 -30℃~80℃에서 사용하여 주십시오. -30℃이하에서는 경화되고 80℃이상에서는 수명 저하의우려가 있습니다.

3. 저동축의 평행도·편심도 (얼라인먼트)

전동축의 평행도·편심도 ALIGNMENT가 나쁠 경우 벨트의 편마모및 소음의 원인이 되므로 다음의 기준에 따라 조정하여 주십시오.

- 반코란 V벨트
- 반코란 폴리 반로프



폴리얼라인먼트 (β 1+β 2)
20' 이하

4. 환경 조건

- 주변온도 -30℃~80℃에서 사용하여 주십시오.
- 고온다습의 장소, 강산·강알카리 약품과 유기용제가 있는 장소에서는 사용을 피하여 주십시오.
- 식품에 직접 접촉하는 용도에는 사용하지 말아 주십시오.

5. 아이들 풀리

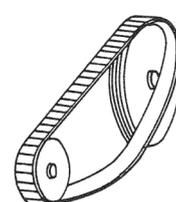
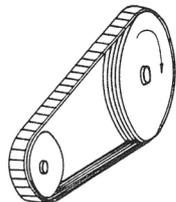
- 반코란 V벨트
아이들 풀리의 사용은 가능한 피하여 주십시오. 특히 DC TYPE에서는 사용불가. 단 사용할 경우는 벨트의 느슨한 쪽으로 작은 풀리경의 1.3배 이상의 V홈 풀리를 사용하여 주십시오.
- 반코란 폴리 반로프
아이들 풀리의 사용은 가능한 피하여 주십시오. 특히 배면 아이들은 사용불가. 단 사용할 경우는 벨트의 이완측에 전동계의 작은 풀리경 이상의 풀리를 사용하여 주십시오.

6. 벨트 장착시의 유의사항

- 반코란 V벨트
벨트를 폴리에 장착할 경우 모터 슬라이드등을 이용하고 무리하게 장착은 삼가해 주시기 바랍니다.
- 반코란 폴리반로프
(축간고정에서의 벨트 장착 방법)
축간 고정에서 벨트를 걸 경우 아래의 요령과 같이 하여 주십시오.

A. 벨트 리브수 5이하

먼저 작은 풀리에 벨트 리브 전부를 건다.
다음 큰 풀리의 일부에 전부를 건다.
큰 풀리를 1회전 시키면서 건다.

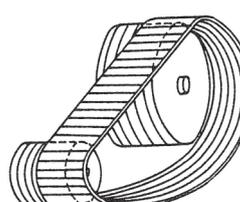
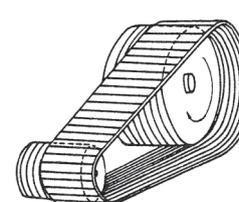



①작은풀리에 벨트 리브 전부를 건고 큰풀리의 일부에 리브 전부를 건다.

큰풀리를 회전하고 큰풀리에 벨트를 건다. 또한 2~3회 돌려 원활하게 돌아가는지 확인한다.

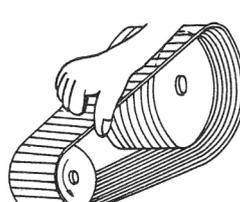
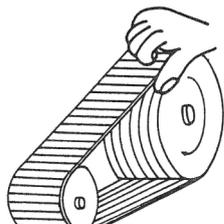
B. 벨트 리브수 6~10산

기본적으로 A의 경우와 같지만 리브수가 많기 때문에 먼저 반정도의 리브를 건고 또한 그것을 작은풀리로 부터 이동시키고 완전히 설치합니다.

①우선 반정도의 리브를 작은 풀리에 건고 큰풀리의 상단에 건다.

②큰풀리를 회전시켜 반정도의 전 리브를 완전히 건다.

③작은풀리상에서 손가락 등으로 벨트를 슬라이드 시키고 전 리브를 건다.

④큰풀리에서 손가락등으로 슬라이드시키고 리브 전부를 건다.

トラブル診断

ベルトの使用中に発生する各種トラブルについては必ず原因が存在します。

この原因を明確にし適切な対策をすみやかにとるためにトラブルの現象別に原因および対策を一覧表にしましたのでトラブル発生時の手引きとしてください。

1. V形ベルト

現象	原因	対策
ベルト底部にクラックが入る。	粉じんや薬品がベルトにかかっている。	ベルトカバーを取り付ける。
	プーリ径が小さ過ぎる。	適正なプーリ径に変更するか、或は小さいプーリ径が使用できるベルトに設計変更する。
	過度の熱がかかっている。	冷却方法の検討、或は耐熱性ベルトを使用。
	ベルト張りがゆるく、スリップしている。	適正な張りに管理する。
	背面アイドラプーリ径が小さい。	適正なプーリ径に変更するか、内面アイドラへの変更、またはアイドラの使用を廃止する。
ベルトが横転する。	プーリのミスアライメントが大きい。	アライメントを調整する。
	プーリ溝角度の加工不良、使用中の偏摩耗。	適正な溝角度のプーリと取替える。
	異物のかみ込み。	ベルトカバーを取付ける。
	多本掛でマッチドセットのベルトが使用されていない。	マッチドセットにされたベルトと取替える。
	ベルト張りが不適正。	適正な張りに管理する。
脈動負荷が非常に大きい。	スクラムベルト、ポリVベルト、或は平ベルトを使用する。	
ベルトが早期に切断する。	ベルト本数が少ない。 (負荷の評価が不適正)	ベルト本数の増加、或は伝動能力の高いベルトに設計変更する。
	異物のかみ込み。	ベルトカバーを取付ける。
	プーリ径が小さ過ぎる。	適正なプーリ径に変更するか、或は小さいプーリ径が使用できるベルトに設計変更する。
ベルト側面が早期摩耗、或は偏摩耗している。	粉じんがかかっている。	ベルトカバーを取付ける。
	ベルト張り不足。	適正な張りに管理する。
	ベルト本数が少ない。	ベルト本数を増加する。
	プーリ溝に錆が発生している。	錆を取除くか、新しいプーリと交換する。
	プーリのミスアライメントが大きい。	アライメントを調整する。
プーリ溝角度の加工不良。	適正な溝角度のプーリと取替える。	
異音が発生する。	ベルト張り不足。	適正な張りに管理する。
	急激な起動、或は停止がある。	起動、或は停止の時間を長くして、ゆるやかな運転にする。
	ベルト本数が少ない。	ベルト本数を増加する。
	ベルト品種の選定が不適正。	ラップド式V形ベルトに変更する。

1. V形ベルト

現象	原因	対策
ベルトのスリップが大きい。	ベルト張り不足。	適正な張りに管理する。
	ベルト本数が少ない。	ベルト本数を増加する。
	接触角度が小さい。	適正な径の背面アイドラプーリをゆるみ側に取付ける、或は函付ベルトに設計変更する。
	油、または水がかかっている。	ベルトカバーを取付ける。 油や水を完全に拭取る。
ベルトが部分的に焼けているか溶融している。	プーリ径が小さ過ぎる。	適正なプーリ径に変更するか、或は小さいプーリ径が使用できるベルトに設計変更する。
	ベルト張り不足。	適正な張りに管理する。
	急激な起動、或は停止がある。	起動、或は停止の時間を長くしてゆるやかな運転にする。
	負荷の評価が不適正。	ベルト本数を増加するか、或は伝動能力の高いベルトに設計変更する。
	油、または水がかかっている。	ベルトカバーを取付ける。 油や水を完全に拭取る。
ベルトが振動する。	軸間距離が長い。	軸間にアイドラプーリを取付ける。
	ベルト張り不足。	適正な張りに管理する。
	多本掛でマッチドセットのベルトが使用されていない。	マッチドセットにされたベルトと取替える。
ベルトにくせがついている。	保管時無理に曲げたり、積み重ねたりしている。	包装を直ちに解き腕木に吊り下げた状態で保管する。

마찰전동 (마찰벨트)

평벨트

[X I] PS BELT

1. 제품소개

PS벨트는 TRECISION SEAMLESS BELT의 약칭으로 얇게 이은 직물평 벨트입니다. OA기기, 금융기기, 컴퓨터 주변기기 및 자동화 기기에 있는 씨트표 및

카드등의 확실한 송부를 위한 고른 회전과 진동 없이 전동되는 새로운 형식의 고성능 평벨트입니다.

특징

■ 콤팩트화에 최적

벨트가 얇고 이음매가 없고 굴곡성 및 유연성이 풍부하며 작은폴리 설계도 가능합니다.

■ 부드러운 전동

심체에 이음매가 없고 위치가 항상 일정하기 때문에 진동이 없고 원활한 회전이 얻어집니다.

■ 길이조정장치가 불필요

특수가공을 한 심체를 사용하였기 때문에 치수안전성이 우수, 주행중의 늘어남이 없습니다.

■ 에너지절감에 공헌

벨트가 얇고 가볍고 유연성이 뛰어나 전동손실이 적습니다.

■ 다양한 규격준비

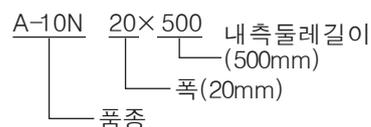
심체 카바재질 및 표면형상의 조립까지 다양한 푸종을 준비하고 있으므로 사용목적과 조건에 맞는 최적의 벨트를 선택할 수 있습니다.

구조

품종	구조	두께	폭
A-1C		0.22	3~ 300
A-1N		0.22	
A-1U		0.22	
A-1H		0.22	5~ 300
A-4C		0.6	
A-4N		0.6	
A-4U		0.45	
A-4H		0.6	5~ 300
A-10C		1.0	
A-10N		1.0	
A-10U	0.9		
A-10H	1.0		
A-13C	1.1		
A-13N	1.1		
A-13U	1.0	5~ 300	
A-13H	1.1		
B-2C		0.8	5~ 300
B-2N		0.8	
B-2U		0.8	
B-2H		0.8	10~ 300
B-2UF		0.8	
B-3C		0.6	
B-3N		0.6	
B-3U		0.6	10~ 300
B-3H		0.6	
B-6C		1.0	
B-6N	1.0	10~ 300	
B-6U	0.9		
B-6H	1.0		

품종	구조	두께	폭
C-8C		0.7	3~ 300
C-8N		0.7	
C-8U		0.6	
C-8H		0.7	3~ 300
C-16C		0.7	
C-16N		0.7	
C-16U		0.6	
C-16H		0.7	3~ 300
Z-H250X		0.9	
E-8U		0.65	8~ 200
EXL-101	0.65		

표시방법



PS 벨트

벨트의 종류와 제작가능치수 표1

주용도	적 용	NOTE1) 벨트품종	구 조						색채	제작가능치수 NOTE3)			
			표면형상 NOTE 2)			심 체		커버재질		두께 (mm)	폭 (mm)	내둘레길이 (mm)	
			호칭	표면	이면	재질	매수						
H U	식품용	A-1UDW	P/S	프레스면	함침면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	백	0.22	3~ 200	400~ 1500	
		A-4UDG	F/R	평활면	조면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	녹	0.45	5~ 200	180~ 2710	
		A-4UDGr	F/S	평활면	함침면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	그레이	0.45	5~ 200	180~ 2710	
		A-4UDW	P/S	프레스면	함침면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	백	0.45	5~ 200	180~ 2710	
		A-4UDBL	P/S	프레스면	함침면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	청	0.45	5~ 200	400~ 2710	
	종이(협지)	B-2CB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	클로로플렌고무	흑	0.80	5~ 200	250~ 2600	
		C-16UB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	흑	0.60	3~ 200	160~ 2500	
	송 (Vacuum)	종이	A-4UEB	F/R-A	평활면	조면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	흑	0.45	~ 360	180~ 2710
			E-8UB	M/K-A	경면	연마면	폴리에스테르	1	미라블우레탄	흑	0.65/0.8/1.0	8~ 200	50~ 1457
		지폐(협지)	E-8UB	K/K	연마면	연마면	폴리에스테르	1	미라블우레탄	흑	0.65/0.8/1.0	8~ 200	50~ 1457
EXL101B	M/K		경면	연마면	폴리에스테르	1	미라블우레탄	흑	0.65/0.8/1.0	8~ 200	50V 1457		
전 동	저토크	A-4CB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	클로로플렌고무	흑	0.60	5~ 200	180~ 2710	
		A-4NB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	니트릴고무	흑	0.60	5~ 200	180~ 2710	
	중토크	A-10CB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	클로로플렌고무	흑	1.00	5~ 200	300~ 2200	
		A-10NB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	니트릴고무	흑	1.00	5~ 200	300~ 2200	
		A-13CB	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	클로로플렌고무	흑	1.10	5~ 200	300~ 2200	
특 수	칩분할	A-1UE	F/F	평활면	평활면	폴리에스테르	1	폴리우레탄	백	0.24	3~ 50	100~ 1500	
		A-1N	P/M	프레스면	경면	폴리에스테르	1	니트릴고무	흑	0.22/0.23	3~ 50	100~ 1500	
		CH-1U	P/P	프레스면	프레스면	나이론	1	폴리우레탄	백/흑	0.18/0.23	5~ 50	400~ 1500	
	초내열	ZH250X	M/M	경면	경면	아라미드	1	실리콘고무	갈색	0.90	10~ 200	460~ 1500	
	내굴곡	A-P	S/S	직물지	직물지	나이론	2,4,8	클로로플렌고무	흑	-	10~ 100	200~ 2700	
		A-PW	O/O	직물지	직물지	나이론	2,4,8	경화제함침	백	-	10~ 100	200~ 2700	
	운송용고무	TB-3CG	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	클로로플렌고무	녹	0.85	10~ 200		
	내열/내후성	B-2HW	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	하이퍼론고무	백	0.80	5~ 200	250~ 2600	
		B-2HG	R/F	조면	평활면	폴리에스테르	1	하이퍼론고무	녹	0.80	5~ 200	250~ 2600	
	열수축대응	Z-10UW	P/S	프레스면	함침면	아라미드	2	폴리우레탄	백	1.30	530	1530	
정역반송대응	A-ESS2W	M/O	경면	직물지	폴리에스테르	2	폴리우레탄	백	1.10	620	2482		
내마모/두꺼운	A-FN2BL	M/O											
귀폴림방지	A-4UEB	M/D											

※-1 상기 품종 이외에도 카바재질, 면형상 및 색채의 조합조색이 여러가지 가능하므로 사용하여 주십시오.

※-2 사용조건에 의한 적절한 사용면을 선정하여 주십시오.
(통상평활면을 폴리면에 사용하여 주십시오)

※-3 제작가능범위 이외의 벨트치수가 필요할 경우는 문의하여 주십시오.

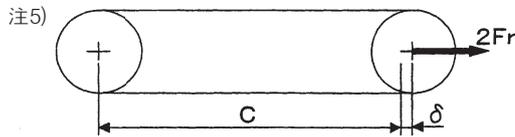
※-4 상기 항목은 커버고무의 일반적인 물리특성을 기재하고 있습니다. 보증치는 아니므로 사용전에 폐사에 문의하시어 충분한 평가후 사용해 주시기 바랍니다.

■ 벨트 품명 구분법

B-2UFG_R/F

벨트 품종	인장세기계수 N/10mm폭	커버재질 A,B,C시리즈는 4종의 재료선택 가능	부가기능		색채				표면형상												
			E 100Ω 레벨에 도전성	F 식품위생 후생성 고지 제20조에 합격	B 흑	W 백	G 녹	Gr 그레이	R 조면	F 평활면	M 경면	S 함침	K 연마면	P 프레스면	O 직물지						
A-1 A-4 A-10 A-13	A 시리즈는 인장세기의 1/10을 표시	C 클로로플렌고무	○	×	○	-	-	-	○	○	벨트 품종, 커버재질의 조합에 의해 제작가능여부를 검토하오니 문의 부탁드립니다.										
B-2 B-3			B 시리즈는 인장세기의 1/10을 표시	N 니트릴고무	×	×	○	-	-	-							○	○			
C-8	C 시리즈는 인장세기의 1/10을 표시	U 폴리우레탄	×	○	-	○	○	○	○	○							○				
C-16		H 하이퍼론고무	×	×	-	○	○	-	○	○							○				
E-8	-	우레탄 (미라블)	×	×	○	-	-	-	×	×							○ ^{注8)}	×	○	×	×
EXL-101	-		×	×	○	-	-	-	×	×							○ ^{注8)}	×	○ ^{注8)}	×	×

注) Z시리즈에 대해서는 문의 부탁드립니다.



A,B,C 시리즈 동마찰계수 (대 PPC용지)

면형상	평활면	연마면	경면	거친면	함침	직물지
마찰계수	0.6~0.8	0.6~0.8	0.6~0.8	0.5	0.4	0.3

벨트 품종 (심체 및 가바재질)로 상기값은 다소 차이가 있으나 상해산 것은 당사로 문의하여 주십시오.

E 시리즈

경면	연마면
0.8~1.3	0.6~1.0

BELT치수 및 허용차

벨트 표준길이 표2

단위 : mm

벨트품종	내 주 길 이																			
A-1	125	132	140	150	160	170	180	190	200	212	224	236	250	265	280	300	315	335	355	375
	400	425	450	475	500	530	560	600	630	670	710	750	800	850	900	950	1000	1060	1120	1180
A-4	1250	1320	1400	1500																
	180	190	200	212	224	236	250	265	280	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530
A-10	560	600	630	670	710	750	800	850	900	950	1000	1060	1120	1180	1250	1320	1440	1500	1600	1700
	1800	1900	2000	2120	2240	2360	2500	2650	2800	3000	3150	3350	3550	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5300
A-13	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530	560	600	630	670	710	750	800	850	900
A-13	950	1000	1060	1120	1180	1250	1320	1440	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2120	2200				
B-2	250	265	280	300	315	335	355	375	400	425	450	475	500	530	560	600	630	670	710	750
B-3	800	850	900	950	1000	1060	1120	1180	1250	1320	1440	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2120	2240	2600
B-6																				
C-8	180	190	200	212	224	236	250	265	280	300	315	335	375	400	425	450	475	500	530	560
C-16	600	630	670	710	750	800	850	900	950	1000	1060	1120	1180	1250	1320	1400	1500	1600	1700	1800
	1900	2000	2120	2240	2600															
E-8U	41	66	72	76	82	90	93	95	103	104	106	110	114	116	118	120	121	125	128	131
	134	136	138	140	145	148	149	151	152	154	155	157	159	162	164	165	166	167	168	170
E-8U	173	176	178	180	182	185	187	189	191	192	194	197	200	204	205	207	210	211	212	214
	216	219	221	224	228	232	235	239	240	241	243	245	247	248	250	253	256	258	261	262
E-8U	264	267	269	272	276	280	282	284	286	288	293	295	296	300	302	303	305	309	312	314
	318	321	323	328	331	335	336	338	341	342	343	347	348	353	354	356	358	360	363	366
E-8U	368	371	376	381	382	383	388	393	394	399	404	405	410	417	421	423	426	431	435	438
	442	444	445	447	453	457	462	467	471	477	479	482	484	487	490	494	497	499	502	505
E-8U	509	514	518	520	525	534	540	547	552	555	559	564	569	573	577	580	586	591	593	597
	603	608	613	619	625	632	643	650	658	661	667	672	674	683	690	698	705	715	735	750
E-8U	755	764	773	777	787	803	811	815	820	828	833	843	847	857	865	867	881	889	909	914
	925	934	943	947	949	965	969	994	995	1000	1012	1020	1029	1039	1055	1061	1072	1100	1113	1164
EXL-101	1219	1264	1335	1337	1398	1457	1579	1611												
	112	114	116	117	118	123	126	129	132	134	136	137	140	142	145	146	148	149	151	152
EXL-101	154	156	159	161	162	164	165	166	168	171	174	176	178	180	183	185	187	189	190	192
	195	197	201	202	204	207	208	209	211	213	216	218	221	225	229	232	236	237	238	240
EXL-101	242	244	245	247	250	253	255	258	259	261	264	266	269	273	277	279	281	283	285	290
	292	293	297	299	300	302	306	309	311	315	318	320	325	328	332	333	335	338	339	340
EXL-101	344	345	350	351	353	355	357	360	363	365	368	373	378	379	380	385	390	391	396	401
	402	407	414	418	420	423	428	432	435	439	441	442	444	450	454	459	464	468	474	476
EXL-101	479	481	484	487	491	494	496	500	503	507	512	516	518	523	532	538	545	550	553	557
	562	565	569	573	578	584	589	591	594	600	605	610	616	618	622	629	640	647	655	664
EXL-101	669	671	680	687	694	699	709	729	744	749	758	767	771	781	797	805	809	814	822	827
	837	842	852	860	862	876	893	903	908	919	928	937	941	943	959	963	988	989	994	1006
EXL-101	1014	1023	1033	1049	1055	1066	1093	1106	1157											

注 1) A시리즈, B시리즈, C시리즈에서 상기이외의 길이 희망시에는 당사에 상담 부탁드립니다.

注 2) E시리즈는 금형대응이므로 상기이외의 길이 희망시에는 당사에 상담 부탁드립니다.

Z시리즈	벨트 표준 길이는 반도에 문의 바랍니다.
------	------------------------

■ 두께 표3 단위 : mm

A 시리즈		B 시리즈		C 시리즈		Z 시리즈		E 시리즈	
A-1	± 0.05	B-2 B-3 B-6	± 0.1	C-8	± 0.1	Z-H250X	± 0.1	± 0.05	± 0.05
A-4,A-10,A-13	± 0.1			C-16					

■ 폭 표4 단위 : mm

제작치수	제 작 허 용 차					제작치수	E 시리즈
	A-1~A-13	B 시리즈	C 시리즈	Z 시리즈	~ 12미만		
~ 30미만	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	~ 12미만	± 0.3	
30~ 100미만	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	12~ 20미만	± 0.5	
100~ 150미만	± 1.5	± 1.5	± 1.5	± 1.5	20~ 100미만	± 1.0	
150~ 200미만	± 2.0	± 2.0	± 2.0	± 2.0	100~	± 1.5	
200~	± 2.5	± 2.5	± 2.5	± 2.5			

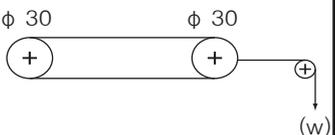
■ 내주길이 표5 단위 : mm

제작치수	제 작 허 용 차					제작치수	E 시리즈
	A-1~A-13	B 시리즈	C 시리즈	Z-H250X	~ 200미만		
~ 300미만	± 2	± 2	± 2	-	~ 200미만	± 2	
300~ 600미만	± 3	± 3	± 3	±	200~ 400미만	± 3	
600~ 800미만	± 4	± 4	± 4	± 6	400~ 600미만	± 5	
800~ 1000미만	± 5	± 5	± 5	± 7	600~ 800미만	± 6	
1000~	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	800~ 1000미만	± 8	
					1000~	± 0.8%	

NOTE1) 조립허용차 조립간의 허용차는 상기와 동일하나 상기 허용차가 1000mm 이하의 길이에서는 1mm이상의 정밀도가 필요할 경우 당사로 문의하여 주십시오.

NOTE2) 그것을 넘을 경우는 2mm에서 대응하고 있으므로 많은 이용 바랍니다.

벨트형	측정하중	벨트형	측정하중	벨트형	측정하중	벨트형	측정하중
A-1	0.5	C-8,C-16	0.3	E-8U(1.0mm두께)	0.25	Z-H250X	0.98
A-10,A-13	2.0	E-8U(0.65mm두께)	0.15	EXL-101(0.65mm두께)	0.15		
A-4,B-2,B-3,B-6	1.0	E-8U(0.8mm두께)	0.20				



PULLEY에 대해서

■ 플리크라운 높이

· 오른쪽 그래프로 크라운 높이를 구하여 주십시오.

■ 플리표면의 마무리

· 표면의 마무리 거칠기는 3S~12S를 추천합니다.

■ 플리폭

· 플리폭은 아래식으로 구한값을 추천합니다.

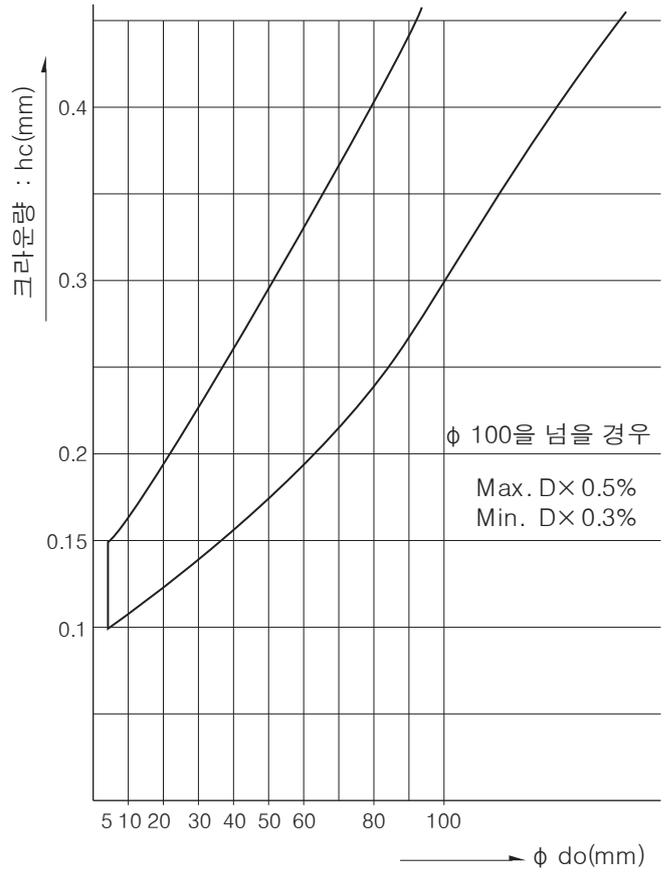
$$\text{플리폭 (bp)} = 1.1 \times b + 5 \text{ (mm)}$$

b : 벨트폭 (mm)

■ 플리표면의 곡률반경(R)은 다음식으로 구하여 주십시오.

$$R \approx \frac{bp^2}{8hc} \text{ (mm)}$$

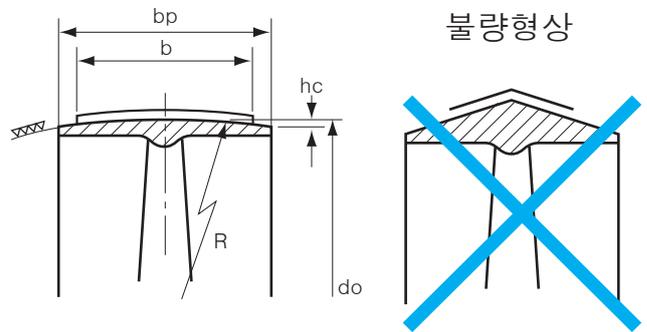
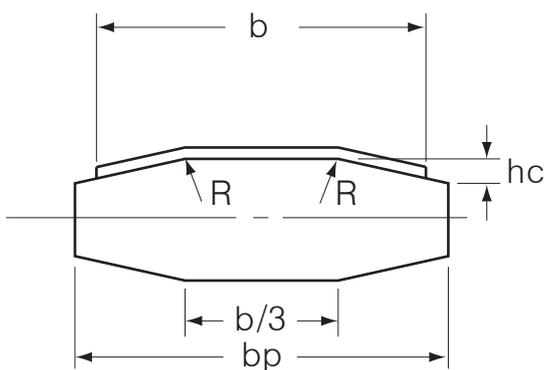
(NOTE)광폭벨트(길이/폭<12)의 경우는 벨트솔림 방지용 크라운량을 오른쪽 그래프로부터 크게 할 필요의 경우가 있지만, 전달용량과 수명 저하의 가능성이 있으므로 주의가 필요합니다.



■ 플리형상

- 오른쪽 그림과 같은 좌,우 대칭형상의 모양을 사용하여 주십시오.
- 산형크라운의 사용은 벨트의 수명을 단축할 염려가 있으므로 피하여 주십시오.

■ 광폭반송 벨트의 경우



- bp : 플리폭
- b : 벨트폭
- hc : 크라운높이
- do : 플리외경
- R : 곡률반경

※ 플리에는 프렌지를 달지 말아 주십시오

설계 및 사용상의 유의사항

■ 환경조건

V-123페이지에 있는 벨트사용온도 내에서 사용하여 주십시오. 최저사용온도 이하에서는 경화될 우려가 있고 최고사용온도 이상에서는 수명저하의 우려가 있습니다.

기름, 약품, 용제가 있는 곳에서의 사용은 피하여 주십시오.

벨트가 직접식품과 접촉하는 용도에서의 사용은 피하여 주십시오.

그러나 B-2UF는 일본의 경우 후생성고시 제20호에 합격하였으므로 식품이 직접 접촉하는 용도에 적합합니다.

■ 폴리축의 미스얼라인먼트

폴리축의 미스얼라인먼트 (평행도, 편심도)는 벨트의 사행으로 인하여 폴리로부터의 이탈 또는 파손의 원인이 되므로 전축이 20' 이내로 하여 주십시오.

■ 안전커버

이물질에 의한 벨트의 손상 및 재해방지를 위하여 반드시 안전커버를 부착하여 주십시오. 밀폐로 온도가 상승하여 벨트수명에 영향을 끼치기 때문에 통풍을 원활하게 하여 주십시오.

■ 벨트의 점검

벨트의 보수, 점검은 필히 전원을 끄고 완전히 멈춘 다음 점검하여 주십시오.

■ 벨트의 보관

벨트는 온기 또는 직사광선의 영향을 받지 않도록 통풍이 잘 되는 냉암소에 납품시 폴리에틸렌제의 비닐로 포장된 상태로 보관하는 것이 이상적 입니다.

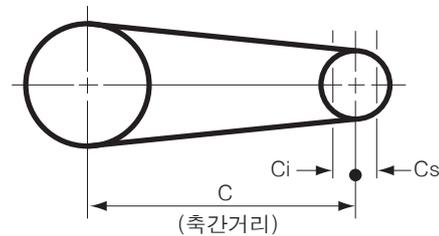
축간거리 최소 조정값에 대하여

벨트의 부착 및 인장조정을 위한 구동장치에 축간거리를 조정할 장치가 필요합니다. (A,B 시리즈 벨트의 길이로 적정위치로부터 내측에 벨트 부착용 (Ci) 또는 외측에 인장조정용 (Cs)의 슬라이드, 스페이스가 필요합니다.

축간거리 최소 조정값 표

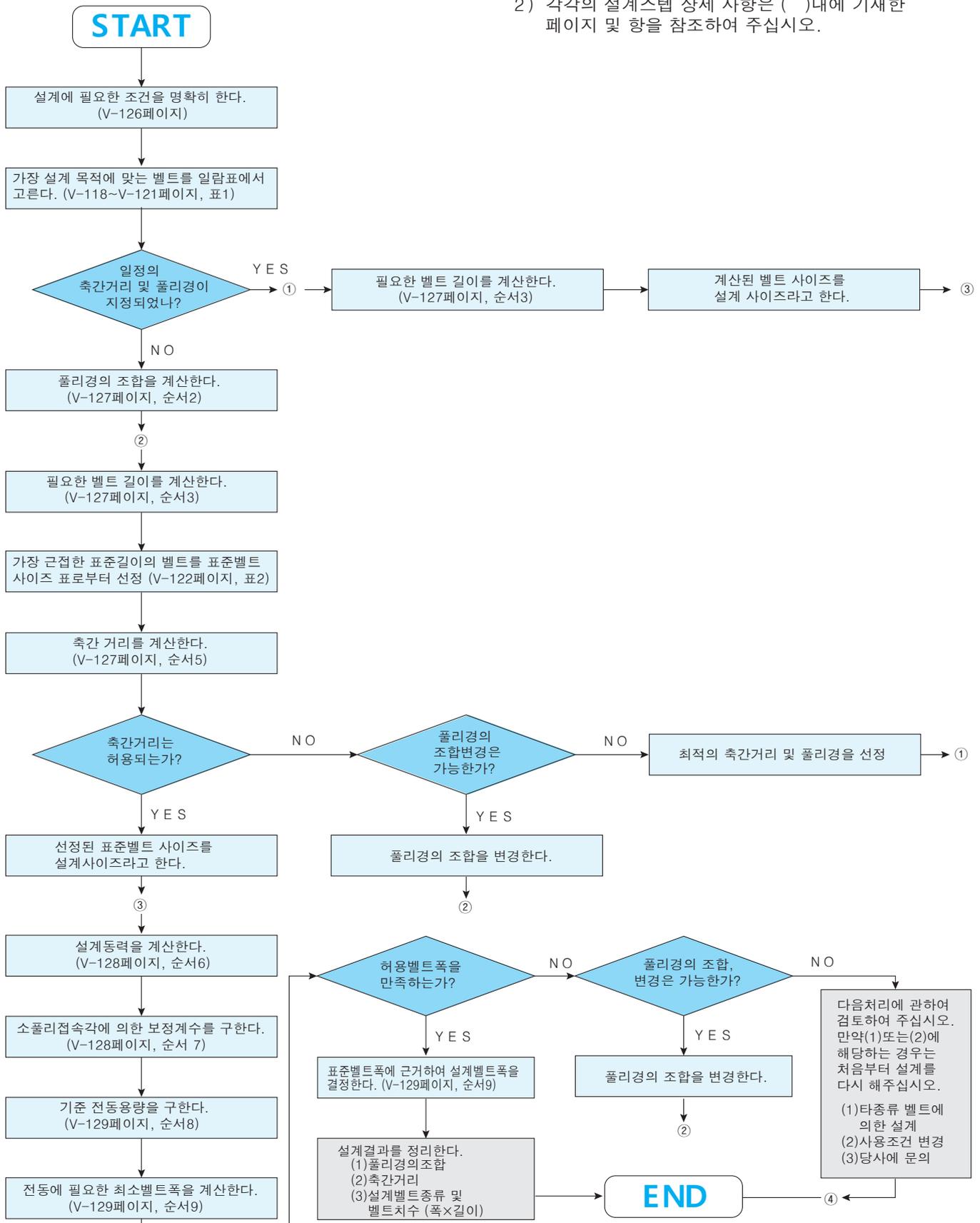
단위 : mm

벨트치수	내측조정값 Ci	외측조정값 Cs
~ 500미만	2	4
500~ 1000미만	4	8
1000~ 1500미만	8	12
1500~ 2000미만	10	15
2000~ 2500미만	12	18
2500~	벨트내주길이 × 0.8%	벨트내주길이 × 1%



벨트설계의 FLOW CHART

- 1) 이 설계 플로우차트는 PS벨트의 2축 전동장치에 적용합니다.
- 2) 각각의 설계스텝 상세 사항은 ()내에 기재한 페이지 및 항을 참조하여 주십시오.



벨트설계에 필요한 조건

PS 벨트의 설계에는 아래 조건이 필요합니다.

(내는 설계상 필수, 필요조건임)

기 계 명	벨트사용개소	
원 동 기	<ul style="list-style-type: none"> ●모타의종류 ●기타 	부 하 동 력 ●상용 _____ ●최대 _____ PS KW W N · m N · mm
원 동 풀 리	● (외 경) <input type="text"/> mm × <input type="text"/> rpm ● 피치원직경 <input type="text"/> mm × <input type="text"/> rpm ●플랜지 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 ●폴리·크라운 (hc) <input type="checkbox"/>	종 동 풀 리 ●외 경 <input type="text"/> mm × <input type="text"/> rpm ●피치원직경 <input type="text"/> mm × <input type="text"/> rpm ●플랜지 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 ●폴리·크라운 (hc) <input type="checkbox"/>
전 동 특 성	●토크 콘스탄트 ●마력 콘스탄트	원동축 회전수가 변화하는 경우는 알려주십시오.
텐 션 풀 리	●유φ _____ mm (내측) (느슨한쪽) ●무 (외측) (인장측)	폴리 스페이스 제약 ●최대경 _____ mm ●최대폭 _____ mm
축 간 거 리	± _____ mm ●[축간고정에서 사용될때는 ±0mm를 기입하십시오.]	가 동 시 간 ● I 간단사용 (3~5Hrs/일 또는 간헐적) ● II 보통사용 (8~10Hrs/일) ● III 연속사용 (16~24Hrs/일)
허용 되는 벨트 장력	N/1분 (2Fr)	
사 용 약 도	PS벨트를 구동하는 벨트종류도 기입하여 주십시오.	
전동방식을 기입 하십시오. ①2축이외 ②특수전동계 · 병렬다본결이 · 쿠오다단 ③전동이외의 용도 · 무엇을 어디에 반송합니까? · 기타 ④특수현상 ⑤끼움반송		
급정지 · 급가속	●유 ●무 ●브레이크는 원동축에 중동축에 ●급정지 ●급가속)까지의시간 <input type="text"/> 초 ●GD ² = <input type="text"/> kg · m ² (GD ² 은 프라이 휠 효과입니다.)
특별히 요구되는 특 성 (해당하는 항목에 ○을 표시하여 주십시오.)	1. 내열성 10. 충격흡수 19. 벨트색 2. 내한성 11. 정역회전 20. 고무 떨어짐이 없을 것 3. 내유성 12. 회전(반송)정밀도 21. 사행이 없을 것 4. 내수성 13. 치수정밀도 22. 얼라인먼트 5. 내약품성 14. 전기저항 23. 경량화 6. 내마모성 15. 난연성 24. 메인티너스 폴리 7. 내분진성 16. 콤팩트성 25. 후생성고시 제20호 규격 8. 내오존성 17. 저소음 26. 벨트두께 9. 내맥동부하 18. 벨트마크 27. 마찰계수 ○표시기입한 항목의 구체적인 요구내용 및 수준을 기입 하여 주십시오.	
요구수명 (신뢰성)	[_____]	시간 _____ %

PS 벨트

벨트 설계 순서

순서 1 PS 벨트의 설계에 필요한 조건

PS벨트를 설계하기 위해서는 V-129페이지에 설계 조건을 미리 명확히 하여 주십시오.

순서 2 폴리경 조합

최적의 | 폴리경 조합을 공식1로부터 구한다.

공식 1

$$i = \frac{d_o + 2a}{D_o + 2a}$$

i : 속비
 d_o : 작은 폴리외경 (mm)
 D_o : 큰 폴리외경 (mm)
 2a : 폴리외경과 피치원직경의 차 (mm) < 표 7 >

표7로 폴리외경과 피치원 직경의 차 (2a)를 구한다.

순서 3 벨트길이 계산

필요한 벨트길이를 공식2로 구한다.

공식 2

$$L_i = \frac{2C + 1.57(D_o + d_o) + \frac{(D_o - d_o)^2}{4C}}{1 + \epsilon}$$

L_i : 벨트내 원주길이 (mm)
 C : 축간거리 (mm)
 d_o : 작은 폴리외경 (mm)
 D_o : 큰 폴리외경 (mm)
 ε : 신장율 < 표 8 >

표8로 신장율 (ε)을 구한다.

표준신장율이외에서 사용할 경우는 벨트수명과 전동능력이 변화하기 때문에 문의하여 주십시오.

순서 4 표준내 원주길이 선택

필요한 벨트내 원주길이는 가장 근접한 표준내 원주길이 벨트를 V-125페이지 표2로부터 선택한다.

순서 5 축간거리 계산

결정한 벨트내 원주길이로부터 축간거리를 공식3으로 구한다.

공식 3

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_o - d_o)^2}}{4}$$

$$B = L_i(1 + \epsilon) - 1.57(D_o + d_o)$$

C : 축간거리 (mm)
 d_o : 작은 폴리외경 (mm)
 D_o : 큰 폴리외경 (mm)
 L_i : 벨트내 원주길이 (mm)
 ε : 신장율 < 표 8 >

표 7 a 값표

단위 : mm

벨트품종	a	벨트품종	a
A-1	0.11	B-2	0.40
A-C, A-4N	0.30	B-3	0.30
A-4U	0.20	B-6	0.50
A-10	0.50	C-8C, C-8N	0.35
A-13	0.55	C-8U	0.30
		C-16C, C-16N	0.35
		C-16U	0.30
		E-8U, EXL101	총두께의 1/2

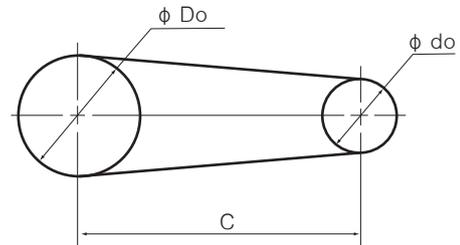


표 8 (ε) 표준신장율표

벨트시리즈	A	B	C	E
신장율	0.005	0.01	0.02	0.05

순서 6 설계동력 계산

설계동력 Pd 공식4로 구한다.

공식 4
 $Pd = Pt \times Ko$
 Pd : 설계동력 (kW)
 Pt : 전동동력 (kW)
 Ko : 부하보정계수 < 표 9 >

- 1) 표9로 설계하려고 하는 기계와 그 사용조건에 적합한 부하보정계수 (Ko)를 선택합니다.
- 2) 기계명이 표9에 기재한 곳에 없는 경우도 부하 변동이 비슷한 기계의 부하보정계수를 사용하여 주십시오.

표 9 부하보정계수표 (Ko)

사용빈도 기계명	간단사용	보통사용	연속사용
	3~5Hrs / 일 또는 간헐적 사용	8~10Hrs / 일	16~24Hrs / 일
· 음악기기 · 통신기 · 카세트권취기 · 바란싱머신 · 라인프린터 · 복사기	1.0	1.1	1.2
· 자동판매기 · 자동개찰기 · 카드리더 · 자기디스크 · 인쇄기 · 연소기 · 자동포장기	1.1	1.2	1.3
· 섬유기계 · 연삭반 · 머시닝센터 · 루다머신 · 예금자동지불기	1.3	1.4	1.5

순서 7 작은폴리접촉각에 의한 보정계수

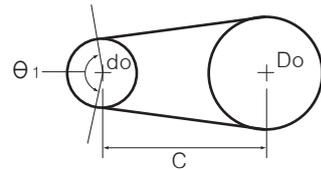
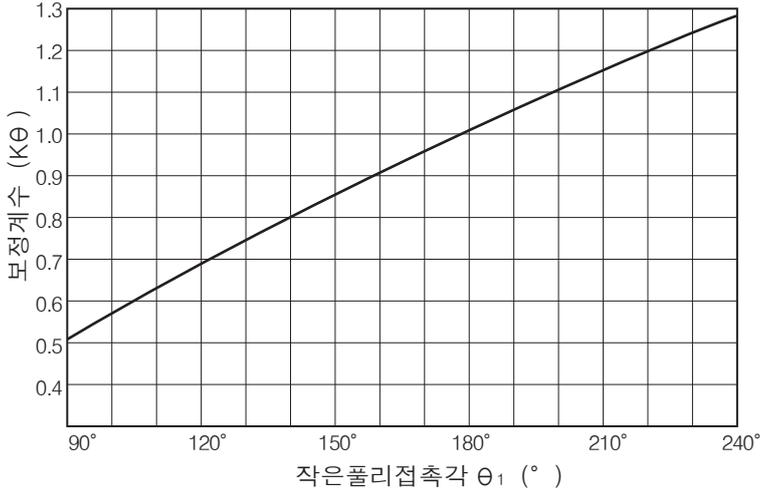
작은폴리 접촉각 θ_1 을 공식5로 구한다.

아래 그림1로부터 보정계수 (Ko)를 구한다.

공식 5

$$\theta_1 = 180 - \frac{57(D_o - d_o)}{C}$$
 θ_1 : 작은폴리 접촉각 (°)
 D_o : 큰폴리외경 (mm)
 d_o : 작은폴리외경 (mm)
 C : 축간거리 (mm)

그림1 작은폴리 접촉각에 의한 보정계수 $K\theta$



P
S
B
E
L
T

순서 8 기준전동용량 계산

V-133페이지 표12~ 표15까지 공식6으로 기준 전동용량을 구한다.

공식 6

$$Pr = dp \times n [C_1 - C_2 (dp_1 \times n)^2]$$

Pr : 기준전동용량 (kW)
 dp₁ : 작은폴리 피치원직경 (mm)
 n : 작은폴리 회전수 (rpm) $\times \frac{1}{1000}$
 C₁ · C₂ : < 표10 >

- 1) A 시리즈를 표준신장율에서 사용할 경우는 표12~ 표15에서 기준 전동용량을 구함. 기타의 경우 기준 전동용량은 공식6으로 구한다.
- 2) 전동장치의 동력 토크(회전모멘트)에 따라서 표시되고 있는 경우는 공식7로 동력 환산하여 주십시오.
- 3) E 시리즈는 반응용이 아닙니다. 공식6을 사용하지 마십시오.

순서 9 기준전동용량 계산

전동에 필요한 최소 벨트폭을 공식8로 계산하고, 요구되는 폭은 표11의 표준폭에서 구합니다.

공식 7

$$Pt = \frac{n \times Tr}{9550}$$

Pt : 부하동력 (kW)
 Tr : 부하토크 (N · mm)
 n : 작은폴리회전수 (rpm) $\times \frac{1}{1000}$

표10 C₁ · C₂ 값 표

사용신장율(%) 벨트품종		0.5	1.0	2.0	3.0
A-1	C ₁	표12	13.54 × 10 ⁻⁴	-	-
	C ₂		3.16 × 10 ⁻¹²	-	-
A-4	C ₁	표13	20.31 × 10 ⁻⁴	-	-
	C ₂		8.84 × 10 ⁻¹²	-	-
A-10	C ₁	표14	19.65 × 10 ⁻⁴	-	-
	C ₂		13.9 × 10 ⁻¹²	-	-
A-13	C ₁	표15	76.73 × 10 ⁻⁴	-	-
	C ₂		15.2 × 10 ⁻¹²	-	-
B-2	C ₁	-	6.77 × 10 ⁻⁴	11.28 × 10 ⁻⁴	13.54 × 10 ⁻⁴
	C ₂	-	11.4 × 10 ⁻¹²	11.4 × 10 ⁻¹²	11.4 × 10 ⁻¹²
B-3	C ₁	-	15.80 × 10 ⁻⁴	27.08 × 10 ⁻⁴	31.60 × 10 ⁻⁴
	C ₂	-	8.84 × 10 ⁻¹²	8.84 × 10 ⁻¹²	8.84 × 10 ⁻¹²
B-6	C ₁	-	40.62 × 10 ⁻⁴	63.19 × 10 ⁻⁴	81.25 × 10 ⁻⁴
	C ₂	-	13.9 × 10 ⁻¹²	13.9 × 10 ⁻¹²	13.9 × 10 ⁻¹²
C-8	C ₁	-	-	3.39 × 10 ⁻⁴	4.51 × 10 ⁻⁴
	C ₂	-	-	10.1 × 10 ⁻¹²	10.1 × 10 ⁻¹²
C-16	C ₁	-	-	6.77 × 10 ⁻⁴	9.03 × 10 ⁻⁴
	C ₂	-	-	10.1 × 10 ⁻¹²	10.1 × 10 ⁻¹²

공식 8

$$b = \frac{10 \times Pd}{Pr \times K\theta_1}$$

b : 최소벨트폭 (mm)
 Pd : 설계동력 (kW)
 Pr : 기준전동용량 (kW/cm 폭)
 Kθ₁ : 작은폴리 접촉각 보정계수

표11 표준폭 표

단위 : mm

벨트품종 \ 표준폭	3	5	7	10	15	20	25	30	40	50	75	100	150	200
A-1	○	○	○	○	○	○								
A-4		○	○	○	○	○	○	○						
A-10				○	○	○	○	○	○	○				
A-13				○	○	○	○	○	○	○	○			
B-2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
B-3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
B-6				○	○	○	○	○	○	○	○	○		
C-8	○	○	○	○	○	○	○	○						
C-16	○	○	○	○	○	○	○	○						
E-8U · EXL-101	E 시리즈 표준폭 8, 10, 12, 14, 16													

- 1) 기계설계상 표준폭에 대응하지 못할 경우는 요망하는 폭을 알려주십시오.

표12 PS벨트 A-1타입 기준 전동 용량표 (kW/cm폭)

폴리외경 폴리 회전수 (rpm)	폴리외경 mm									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
950	0.002	0.005	0.009	0.013	0.018	0.023	0.029	0.035	0.042	0.048
1160	0.003	0.006	0.011	0.016	0.022	0.028	0.035	0.043	0.051	0.059
1425	0.003	0.008	0.013	0.019	0.026	0.034	0.043	0.052	0.062	0.072
1750	0.004	0.009	0.016	0.023	0.032	0.042	0.052	0.064	0.075	0.088
2850	0.006	0.015	0.026	0.038	0.052	0.067	0.084	0.101	0.120	0.139
3450	0.008	0.018	0.031	0.045	0.062	0.080	0.100	0.121	0.143	0.165
500	0.001	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.022	0.026
600	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.015	0.018	0.022	0.026	0.031
700	0.002	0.004	0.006	0.009	0.013	0.017	0.021	0.026	0.031	0.036
800	0.002	0.004	0.007	0.011	0.015	0.019	0.024	0.030	0.035	0.041
900	0.002	0.005	0.008	0.012	0.017	0.022	0.027	0.033	0.039	0.046
1000	0.002	0.005	0.009	0.014	0.019	0.024	0.030	0.037	0.044	0.051
1200	0.003	0.006	0.011	0.016	0.022	0.029	0.036	0.044	0.052	0.061
1400	0.003	0.007	0.013	0.019	0.026	0.034	0.042	0.051	0.061	0.071
1600	0.004	0.009	0.014	0.022	0.030	0.038	0.048	0.058	0.069	0.080
1800	0.004	0.010	0.016	0.024	0.033	0.043	0.054	0.065	0.077	0.090
2000	0.005	0.011	0.018	0.027	0.037	0.048	0.060	0.072	0.086	0.100
2500	0.006	0.013	0.022	0.033	0.046	0.059	0.074	0.089	0.106	0.123
3000	0.007	0.016	0.027	0.040	0.054	0.070	0.088	0.106	0.125	0.146
3500	0.008	0.018	0.031	0.046	0.063	0.081	0.101	0.122	0.144	0.167
4000	0.009	0.021	0.035	0.052	0.071	0.092	0.115	0.138	0.163	0.188
4500	0.010	0.023	0.040	0.059	0.080	0.103	0.127	0.153	0.181	0.208
5000	0.011	0.026	0.044	0.065	0.088	0.113	0.140	0.168	0.198	0.228
7500	0.017	0.038	0.064	0.094	0.126	0.161	0.197	0.234	0.272	0.309
10000	0.022	0.050	0.084	0.121	0.161	0.202	0.244	0.285	0.325	0.362
20000	0.043	0.094	0.149	0.202	0.250	0.289	0.314	0.324	0.315	0.289
30000	0.062	0.130	0.191	0.237	0.258	0.249	0.209	0.142		
40000	0.080	0.156	0.210	0.244	0.192					
50000	0.096	0.174	0.205							

표14 PS벨트 A-10타입 기준 전동 용량표 (kW/cm폭)

폴리외경 폴리 회전수 (rpm)	폴리외경 mm									
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
950	0.02	0.05	0.09	0.14	0.19	0.25	0.31	0.37	0.44	0.51
1160	0.03	0.07	0.11	0.17	0.23	0.30	0.37	0.45	0.53	0.61
1425	0.04	0.08	0.14	0.20	0.26	0.36	0.45	0.54	0.63	0.73
1750	0.04	0.10	0.17	0.25	0.34	0.43	0.53	0.64	0.75	0.86
2850	0.07	0.16	0.27	0.39	0.52	0.65	0.79	0.93	1.07	1.20
3450	0.08	0.19	0.32	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.19	1.31
500	0.01	0.03	0.05	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.24	0.28
600	0.01	0.03	0.06	0.09	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.33
700	0.02	0.04	0.07	0.10	0.14	0.18	0.23	0.28	0.33	0.38
800	0.02	0.05	0.08	0.12	0.16	0.21	0.26	0.32	0.37	0.43
900	0.02	0.05	0.09	0.13	0.18	0.23	0.29	0.35	0.42	0.48
1000	0.02	0.06	0.10	0.15	0.20	0.26	0.32	0.39	0.46	0.53
1200	0.03	0.07	0.12	0.17	0.24	0.31	0.38	0.46	0.54	0.63
1400	0.03	0.08	0.14	0.20	0.27	0.35	0.44	0.53	0.62	0.72
1600	0.04	0.09	0.15	0.23	0.31	0.40	0.49	0.59	0.70	0.80
1800	0.04	0.10	0.17	0.25	0.35	0.43	0.55	0.66	0.77	0.88
2000	0.05	0.11	0.19	0.28	0.38	0.49	0.60	0.72	0.84	0.96
2500	0.06	0.14	0.24	0.34	0.46	0.59	0.72	0.85	0.98	1.12
3000	0.07	0.17	0.28	0.40	0.54	0.68	0.82	0.97	1.10	1.24
3500	0.08	0.19	0.32	0.46	0.61	0.76	0.91	1.06	1.19	1.32
4000	0.10	0.22	0.36	0.51	0.67	0.83	0.98	1.13	1.25	1.35
4500	0.11	0.24	0.40	0.56	0.73	0.89	1.04	1.17	1.27	1.34
5000	0.12	0.27	0.43	0.61	0.78	0.94	1.08	1.19	1.26	1.30
7500	0.18	0.38	0.59	0.77	0.92	1.04	1.02	0.95		
10000	0.23	0.47	0.69	0.83	0.88	0.80				
20000	0.40	0.64	0.58	0.21						
30000	0.51	0.50								
40000	0.54									
50000	0.51									

注) 상기표의 폴리외경, 회전수에 사용조건이 해당하지 않는 경우는 가장 가까운 치수로부터 직선보정을 해 주시기 바랍니다. (비례배분)

표13 PS벨트 A-4타입 기준 전동 용량표 (kW/cm폭)

폴리외경 폴리 회전수 (rpm)	폴리외경 mm									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
950	0.006	0.016	0.026	0.038	0.052	0.068	0.089	0.103	0.122	0.142
1160	0.008	0.018	0.031	0.046	0.063	0.082	0.103	0.124	0.147	0.171
1425	0.010	0.022	0.038	0.057	0.077	0.100	0.125	0.151	0.178	0.207
1750	0.012	0.027	0.047	0.069	0.094	0.122	0.151	0.182	0.214	0.248
2850	0.019	0.044	0.074	0.109	0.147	0.188	0.232	0.276	0.321	0.337
3450	0.023	0.053	0.089	0.130	0.174	0.221	0.270	0.319	0.368	0.415
500	0.003	0.008	0.014	0.020	0.028	0.036	0.045	0.055	0.066	0.076
600	0.004	0.010	0.016	0.024	0.033	0.043	0.054	0.066	0.078	0.091
700	0.005	0.011	0.019	0.028	0.039	0.050	0.063	0.077	0.091	0.106
800	0.005	0.013	0.022	0.032	0.044	0.057	0.072	0.087	0.103	0.120
900	0.006	0.014	0.024	0.036	0.050	0.064	0.081	0.098	0.116	0.135
1000	0.007	0.016	0.027	0.040	0.055	0.071	0.089	0.108	0.128	0.149
1200	0.008	0.019	0.032	0.048	0.066	0.085	0.106	0.129	0.152	0.177
1400	0.009	0.022	0.038	0.056	0.076	0.099	0.123	0.148	0.175	0.203
1600	0.011	0.025	0.043	0.063	0.086	0.112	0.139	0.168	0.198	0.229
1800	0.012	0.028	0.048	0.071	0.097	0.125	0.155	0.187	0.220	0.254
2000	0.013	0.031	0.053	0.078	0.107	0.137	0.170	0.205	0.241	0.278
2500	0.017	0.039	0.066	0.097	0.131	0.168	0.207	0.248	0.290	0.333
3000	0.020	0.046	0.078	0.114	0.154	0.197	0.242	0.287	0.334	0.380
3500	0.023	0.054	0.090	0.131	0.176	0.224	0.273	0.322	0.371	0.419
4000	0.027	0.061	0.102	0.148	0.197	0.249	0.301	0.353	0.402	0.449
4500	0.030	0.068	0.113	0.163	0.217	0.271	0.326	0.378	0.427	0.470
5000	0.033	0.075	0.124	0.178	0.235	0.292	0.347	0.398	0.444	0.482
7500	0.049	0.109	0.175	0.241	0.304	0.357	0.397	0.419	0.419	0.395
10000	0.064	0.139	0.215	0.282	0.333	0.358	0.351	0.307		
20000	0.118	0.218	0.260	0.213						
30000	0.159	0.226	0.127							
40000	0.185	0.163								
50000	0.196									

표15 PS벨트 A-13타입 기준 전동 용량표 (kW/cm폭)

폴리외경 폴리 회전수 (rpm)	폴리외경 mm									
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
950	0.05	0.11	0.19	0.28	0.39	0.50	0.62	0.75	0.88	1.02
1160	0.06	0.14	0.23	0.34	0.47	0.60	0.74	0.90	1.05	1.22
1425	0.07	0.17	0.28	0.41	0.56	0.72	0.89	1.07	1.25	1.44
1750	0.09	0.20	0.34	0.50	0.68	0.86	1.06	1.27	1.48	1.69
2850	0.14	0.32	0.53	0.77	1.02	1.27	1.52	1.77	2.00	2.21
3450	0.17	0.38	0.63	0.90	1.17	1.44	1.69	1.93	2.13	2.29
500	0.03	0.06	0.10	0.15	0.21	0.27	0.34	0.41	0.49	0.57
600	0.03	0.07	0.12	0.18	0.25	0.32	0.40	0.49	0.58	0.67
700	0.04	0.08	0.14	0.21	0.29	0.37	0.47	0.56	0.67	0.78
800	0.04	0.10	0.16	0.24	0.33	0.42	0.53	0.64	0.76	0.88
900	0.05	0.10	0.18	0.27	0.37	0.47	0.59	0.71	0.84	0.97
1000	0.05	0.12	0.20	0.30	0.40	0.52	0.65	0.78	0.92	1.07
1200	0.06	0.14	0.24	0.35	0.48	0.62	0.77	0.92	1.09	1.25
1400	0.07	0.16	0.28	0.41	0.55	0.71	0.88	1.05	1.24	1.42
1600	0.08	0.19	0.31	0.46	0.62	0.80	0.99	1.18	1.38	1.58
1800	0.09	0.21	0.35	0.51	0.69	0.89	1.09	1.29	1.51	1.72
2000	0.10	0.23	0.39	0.57	0.76	0.97	1.18	1.40	1.63	1.85
2500	0.13	0.29	0.48	0.69	0.92	1.16	1.40	1.64	1.87	2.10
3000	0.15	0.34	0.56	0.80	1.06	1.32	1.57	1.82	2.04	2.24
3500	0.17	0.39	0.64	0.91	1.18	1.45	1.71	1.94	2.13	2.29
4000	0.20	0.44	0.71	1.00	1.29					



대명티에스
DAEMYUNG TS

DAEMYUNG TS Co.,Ltd

<http://www.daemyungts.com>

서울시 성동구 청계천로 464 대명빌딩

TEL : 02-2266-0914 FAX : 02-2275-2767

