

순서3 유효장력의 보정 (Te)

아이들 풀리를 사용할 경우는 유효장력 (Te') 을 보정합니다.

공식 3

$$Te = Te' (Kq + Ki \times N)$$

Te : 유효장력의보정

Kq : 사용빈도에 의한 계수 (표3)

Ki : IDLE 보정계수 (표4)

N : IDLE 수

표 3 사용빈도에 의한 계수 (Kq)

3~5hr/day	8~10hr/day	16~24hr/day
1.0	1.2	1.3

표 4 아이들 보정계수 (Ki)

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

순서4 벨트 형, 폭의 선정

4-1) 풀리 잇수의 선정

풀리 잇수와 풀리 외경, 피치원직경의 관계는 싱크로 벨트, STS 벨트, 우레탄 싱크로 벨트의 풀리편을 참조하여 주십시오.

표 5 최소 풀리 잇수

	LSB-R (STS 벨트)						
	소풀리 회전수 (rpm)	벨트타입					
고 무		S2M	S3M	S4.5M	S5M	S8M	S14M
	870이하	14	14	12	14	22	34
	870에서 1160이하	14	14	14	16	24	38(1120rpm이하)
	1160에서 1750이하	16	16	16	20	26	
	1750에서 3500이하	18	18	18	24	28(2670rpm이하)	
	3500에서 4500이하	20	20	18	24		
	4500에서 5500이하	20	20	18	24(5000rpm이하)		
	5500이상	20	20	18			
우 레 탄	LSB-R (타이밍 벨트)						
	소풀리 회전수 (rpm)	벨트타입					
		MXL	XL	L	H	XH	XXH
	900이하	12	10	12	14	22	22(850rpm이하)
	900에서 1200이하	12	10	12	16	24(1120rpm이하)	
	1200에서 1800이하	14	12	14	18		
	1800에서 3600이하	16	12	16	20(2360rpm이하)		
	3600에서 4800이하	18	15	18(3490rpm이하)			
우 레 탄	LSB-U (타이밍 벨트)						
	소풀리 회전수 (rpm)	벨트타입					
		XL	L	H	T5	T10	
	900이하	10	12	14	12	14	
	900에서 1200이하	10	12	16	12	16	
	1200에서 1800이하	12	14	18	14	18	
	1800에서 3600이하	12	16	20(2360rpm이하)	16	20	
	3600에서 4800이하	14	18		20		
우 레 탄	LSB-U (STS 벨트)						
	소풀리 회전수 (rpm)	벨트타입				*S2M, S3M타입은 종래의 벨트보다 응답성을 높였기에 최소 풀리 잇수 27개이상, 벨트 속도 10m/s 이하에서 사용해 주시기 바랍니다.	
		S2M	S3M	S5M	S8M		
	870이하	27	27	16	22		
	870에서 1160이하			16	24		
	1160에서 1750이하			20	26		
	1750에서 3500이하			24(5000rpm이하)	28(2670rpm이하)		

● 최소 풀리 잇수의 체크

일반적으로 벨트는 작은 풀리 경을 사용하게 되면 굴곡 피로도가 증대하여 벨트 수명이 저하됩니다. 따라서 적어도 (표5) 보다 큰 잇수의 풀리를 사용하여 주시기 바랍니다.

4-2) 벨트 잇수(길이)의 선정 (Bz)

공식 4

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

$$Bz = \frac{L'}{Pt}$$

L' : 예상 벨트 길이 (mm)

C : 축간거리 (mm)

Dp : 소풀리피치원 직경 (mm)

dp : 대풀리피치원 직경 (mm)

Bz : 벨트 잇수

Pt : 벨트 이빨 피치 (mm)