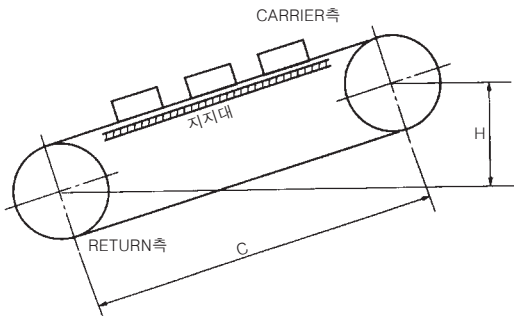


3. LONG SYNCHRONOUS 설계방법

(1) 반송용으로서 사용되는 경우의 설계방법



순서 1 BELT 길이 설계

(최전비 1:1 경우)

공식 1

$$L = 2C + Z \cdot Pt$$

$$= 2C + \pi \cdot Dp$$

L : 벨트 길이 (mm)
 C : 축간거리 (mm)
 Z : 폴리 잇수
 Pt : 폴리 이빨 피치 (mm)
 Dp : 폴리 피치 원직경 (mm)

순서2 구동동력 (유효장력) 계산

공식 2

$$T_e = 9.8f(W_G + W_1)C \pm 9.8W_GH$$

+ : 오름경사

- : 내림경사

T_e : 구동동력 (유효장력) (N)

f : BELT와 지지판의 마찰계수 (表 1)

W_G : BELT길이 1m당 운반물 질량 (kg/m)

W_1 : BELT길이 1m당 BELT질량 (kg/m)

C : 축간거리 (m)

H : 고(高)저(低)차이 (m)

표 1 마찰계수 (f)

지지판재질	고무BELT	BAN COLLAN (폴리우레탄) BELT	
		표준사양	저마찰사양
철재 (S45C등)	0.3	0.5	0.3
알루미늄 재	0.3	0.4	0.3
고분자 폴리에틸렌	0.2	0.3	0.2

표2 벨트 중량 (W_1)

고무(SEAMLESS)	형	H		XH		XXH		S8M		S14M	
BELT 단위폭	(mm)	25.4		25.4		25.4		50		100	
단 위 질 량	(kg/m)	0.167		0.346		0.413		0.326		1.053	
고무 (OPEN-END)	형	MXL	XL	L	H	S2M	S3M	S4.5M	S5M	S8M	
BELT 단위폭	(mm)	6.4	25.4	25.4	25.4	4.0	6.0	25.0	25.0	25.0	
단 위 질 량	(kg/m)	0.0073	0.068	0.096	0.133	0.0064	0.0138	0.031	0.097	0.138	
폴리 우레탄 (OPEN-END)	형	XL		L		H		T5		T10	
BELT 단위폭	(mm)	25.4		25.4		25.4		10		10	
단 위 질 량	(kg/m)	0.0563		0.0920		0.1047		0.0221		0.0476	
폴리 우레탄 (OPEN-END)	형	S2M		S3M		S5M		S8M			
BELT 단위폭	(mm)	5		6		25		25			
단 위 질 량	(kg/m)	0.0114		0.0146		0.0865		0.144			