

디 스 크 커 플 링
(쿨 링 타워 용)

사용자 메뉴얼

REV. 0

2025 . 02.

나라오토시스(주)



■ 커플링의 설치, 운전 및 정비 보수작업 전,
반드시 본 매뉴얼의 내용을 읽고 완전히
숙지한 후에 작업에 착수하여야 한다.

나라오토시스(주)

부산시 강서구 과학산단로 194-33

<http://www.naraauto.com>

E-mail : nara@naraauto.com

Tel : 82-51-790-7500

Fax : 82-51-714-4107

목 차

1. 구 조
2. 설 치
3. TROUBLE SHOOTING

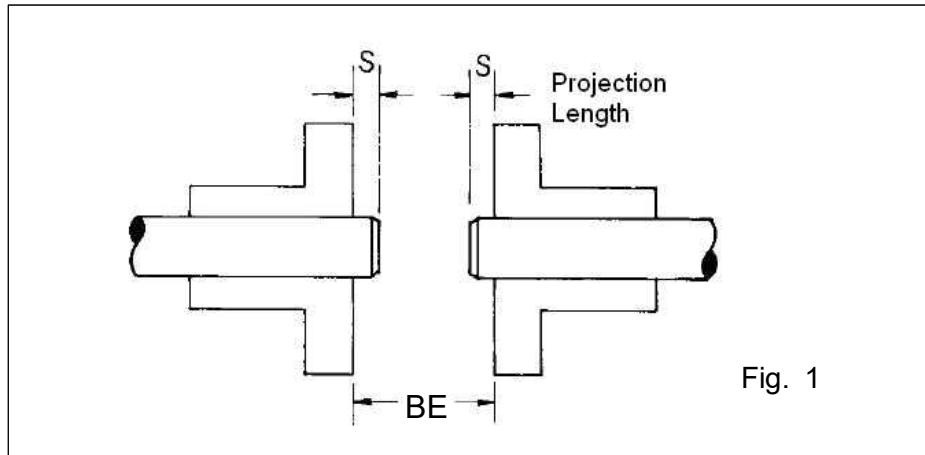
1. 구조



2. 설치

가. 조립 시

- 1) 축사이의 거리가 커플링에서 규정된 “BE”치수보다 작고, 축경이 엘리먼트 (내경-2mm) 보다 클 때, 돌출된 축의 길이는 아래표의 “S” 보다 작아야 한다.

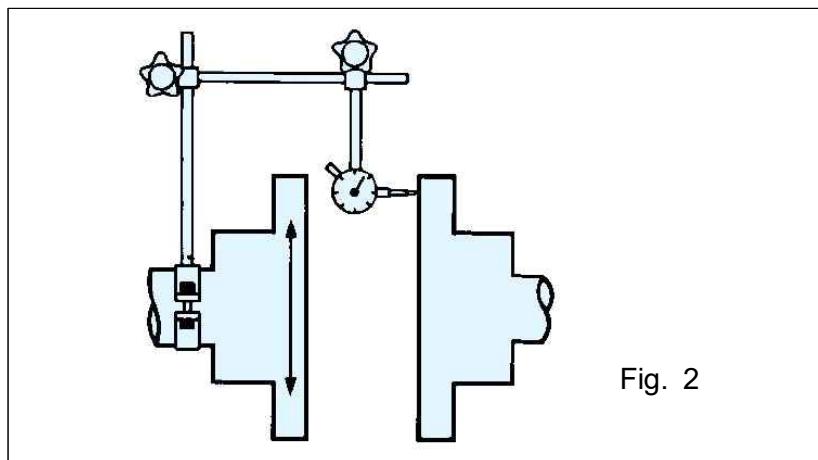


Size No.		405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455
4 bolts	Element Bore(mm)	25	30	32	40	45	51	69	76	89	101	108
	S(mm)	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6
Size No.		–	610	615	620	625	630	635	640	645	–	–
6 bolts	Element Bore(mm)	–	142	163	184	200	216	231	253	280	–	–
	S(mm)	–	3	3	3	3	5	5	5	5	–	–
Size No.		–	810	815	820	825	830	835	840	845	850	–
8 bolts	Element Bore(mm)	–	155	178	201	218	235	252	275	304	334	–
	S(mm)	–	4	4	4	4	6	6	6	6	6	–

- 2) 히브를 열박음 할 경우 히터(Heater) 또는 오일배스(Oil Bath)에서 90~120°C로 가열 후 축에 조립한다.
- 3) 양측 플랜지 사이의 거리(BE)는 특별한 경우를 제외하고는 요구치수의 $\pm 0.25\text{mm}$ 범위안에 있어야한다.

나. 편각 정렬

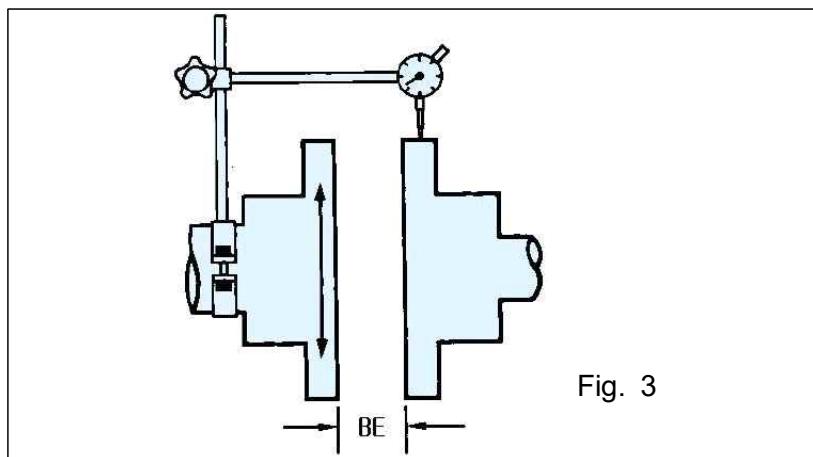
- 1) 허브의 한 쪽에 다이얼 게이지를 고정하고, 커플링 허브를 돌린다. 다이얼 게이지에서 최소값을 찾고 “0”으로 세팅한다.
- 2) 다이얼 게이지가 장착된 커플링 허브를 360° 돌리면서 다이얼 게이지의 최대값을 읽는다. 편각에 대한 허용값은 아래의 표에 따른다.
- 3) 다이얼 게이지의 원주 측정부는 허브의 구멍 부근처에서는 비정상적인 값이 될 수 있다. 이것은 허브 플랜지의 구멍 가공시 변형 때문이다. 게이지를 측정할 때 이 영역을 피해서 측정해야 한다.



Type	Angular Misalignment	Gauge Reading(TIR mm)											
		Size No.	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455
4 Bolts	0.1°	Value (mm)	0.12	0.15	0.16	0.20	0.22	0.25	0.29	0.34	0.37	0.43	0.48
		Size No.	-	610	615	620	625	630	635	640	645	-	-
6 Bolts	0.07°	Value (mm)	-	0.33	0.37	0.42	0.45	0.50	0.54	0.57	0.62	-	-
		Size No.	-	810	815	820	825	830	835	840	845	850	-
8 Bolts	0.05°	Value (mm)	-	0.23	0.26	0.30	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	-

다. 편심 정렬

- 1) 허브의 한 쪽에 다이얼 게이지를 고정하고, 커플링 허브를 돌린다. 다이얼 게이지에서 최소값을 찾고 “0”으로 세팅한다. 다이얼 게이지가 장착된 커플링 허브를 360° 돌리면서 다이얼 게이지의 최대값을 읽는다. 편심 허용값은 0.1°의 편각 기준에서 플랜지간 거리(BE) 1,000mm 당 2.0mm 이다.
- 2) 편각을 다시 측정하고 그 값이 충분히 작은지 검증해야 한다.



라. 볼트 체결 토오크

- 1) 볼트 체결 시에는 먼저 플랜지의 큰구멍에 두꺼운 와셔를 밀어 넣고 볼트와 나이론 너트는 아래의 표에 따라 토오크를 사용하여 체결해야 한다.
- 2) 볼트는 쉽게 조립할 수 있는, 어느 방향으로 조립해도 된다.

Size No.		405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455
4 Bolts	Bolt Head Diameter(mm)	10	10	13	13	17	19	19	24	24	27	36
	Fastening Torque(kgf · m)	0.9	0.9	2.2	2.2	4.2	7.3	7.3	15.9	15.9	22.1	58
Size No.		–	610	615	620	625	630	635	640	645	–	–
6 Bolts	Bolt Head Diameter(mm)	–	27	32	36	46	50	55	55	60	–	–
	Fastening Torque(kgf · m)	–	22.1	45	58	110	150	170	170	170	–	–
Size No.		–	810	815	820	825	830	835	840	845	850	–
8 Bolts	Bolt Head Diameter(mm)	–	27	32	36	46	50	55	55	60	65	–
	Fastening Torque(kgf · m)	–	22.1	45	58	110	150	170	170	170	306	–

3. Trouble Shooting

디스크 커플링에 손상이 예상되거나, 사용 중 이상 현상이 발생하였을 경우 다음과 같은 조치를 취할 수 있다.

현상	원인	조치방법
디스크 팩의 뒤틀림	축간 거리 및 편심 기준 초과	<ol style="list-style-type: none">1) 축간거리 재 조사<ul style="list-style-type: none">- 설치 조건의 축간 거리 조사- 운정 중의 축간 거리 조사 (모터의 마그네틱포인트 확인)2) 얼라이먼트 재 확인<ul style="list-style-type: none">- 측면 및 외경 방향의 축 정렬 상태 확인- 구동 및 피동기의 열팽창에 의한 Offset 값 적정 여부 확인 및 얼라이먼트 기준에 반영 여부 확인- 구동 및 피동기의 End play량 점검- Radial 방향의 슬리브 베어링의 Clearance 얼라이먼트 기준에 반영 여부 확인3) 체결볼트 점검<ul style="list-style-type: none">- 리미볼트의 체결 토크 확인- 너트 및 와셔, 볼트 등의 손상여부 확인