

펌프의 표준화-펌프의 표준화와는

1. 펌프의 표준화와는

“표준화”란, 고지엔에 따르면, “공업제품 등의 품질·형태·치수를 표준에 따라 통일하는 것.이에 의해 호환성을 높인다”라고 있습니다.이것을 “펌프의 표준화”에 적용시키면, “펌프의 표준화”란, “펌프의 품질·형태·치수를 표준에 따라 통일해, 이것으로 호환성을 높인다” 것이 됩니다.

펌프에는, 단 단 옆형, 단 단립형, 다단 옆형, 다단립형 등 각종의 형식이 있어, 또 각각의 형식에 있어서, 작은 펌프로부터 큰 펌프까지 크기도 여러가지 있습니다.일반적으로는, 생산 대수가 많은 형식의 펌프를 표준화하면 이점이 커집니다.



펌프의 표준화- 키워드

2. 키워드

“펌프의 표준화”에는, 키워드가 6개 있습니다.품질, 형태, 치수, 표준, 통일, 호환성의 6개입니다.각각 구체적으로 어떤 것입니까.

(1) 품질

- 펌프 성능을 안정시키는:같은 성능을 얻을 수 있다.
- 재료 조달, 제조, 검사, 출하의 공정을 통일하는:업무를 패턴화한다.

(2) 형태

- 펌프 및 구성하는 부품의 형태를 통일하는:업무를 패턴화한다.
- 펌프의 외관을 통일하는:어디의 펌프 메이커의 펌프인지 본 것만으로 안다.

(3) 치수

- 펌프를 설계할 때, 표준((4) 표준을 참조)에 따라 설계하기 위해서, 치수를 결정할 때 헤매는 것이 없다.
- 사용하는 부품도, 표준((4) 표준을 참조)에 있는 부품으로부터 적당한 부품을 선정할 수 있다.



펌프의 표준화- 키워드

2. 키워드

(4) 표준

- 사용하는 부품을 작은 것으로부터 큰 것까지, 치수와 적용 기준을 정한다.
- 설계 수법을 정한다.
- 이 “표준”은, 펌프 메이커에서는 “설계 기준”으로서 사내 규격이다.

(5) 통일

- 누가 설계해도, 같은 펌프가 된다.

(6) 호환성

- 특정의 형식의 펌프에 있어서, 크기가 다른 펌프라도 사용하고 있는 부품이 같은 경우가 많다.
- 다른 형식의 펌프 사이에서도, 사용하고 있는 부품이 같은 경우가 있다.
- 부품의 조달이나 예비품의 재고에 있어서, 종류를 줄일 수 있으므로, 관리가 용이하게 된다.



펌프의 표준화-메리트와 단점

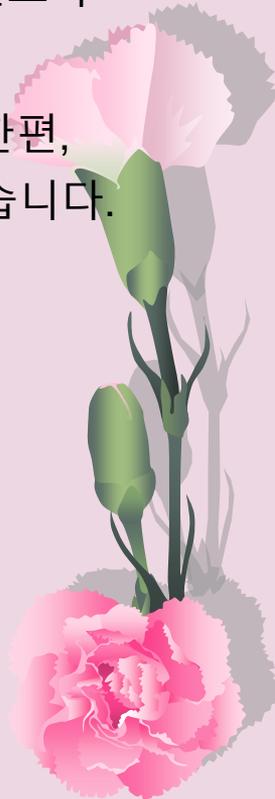
3. 메리트와 단점

설계자로서는, 고객의 요항(유량, 압력 등)에 맞추어 그때마다 신규로 설계하려면 시간적으로 큰 일입니다.표준화하려면 시간이 걸리지만, 한 번 표준화해 버리면, 다음은 그것을 이용할 뿐입니다.

제조면을 생각하면, 케이싱, 커버, 날개차 등의 부품은, 목형을 만들고 주조하고 제조합니다.만약, 그때마다 다른 치수로 제조한다면, 그때마다 목형을 만드는 필요가 나옵니다.

따라서, 표준화에는, 설계의 절력화, 제조의 감축 등의 메리트는 있습니다만, 한편, 설계가 패턴화되므로, 신규 설계하는 힘이 자기 것이 되지 않는 등의 단점도 있습니다.

그러면, 메리트와 단점을 구체적으로 다뤄 봅시다.



펌프의 표준화-메리트와 단점

3. 메리트와 단점

메리트

- (1) 설계·제조가 절력화할 수 있다.
- (2) 설계 코스트·제조 코스트를 감축할 수 있다.
- (3) 설계 방법을 수치화하면, 컴퓨터를 활용할 수 있다.
- (4) 다른 형식의 펌프에도 적용할 수 있다.
- (5) 신규 설계할 때, “표준”을 이용할 수 있다.

단점

- (1) 설계가 패턴화되므로, 신규 설계하는 힘이 자기 것이 되지 않는다.
- (2) 표준이 개정했을 때, 주지 철저히 하는 기준이 필요해진다.
- (3) 외부에 새는 것을 방지하는 수단이 필요해진다.

