

전 세계 어디에서나 동일한 ID 카드

‘ID 카드’ 표준

▶ 카드 크기를 규정하는 국제표준

잠시 지갑을 한 번 열어보세요. 당신의 지갑 안에는 몇 개의 카드가 있나요? 아마도 비스카드, 신용 카드, 멤버십?포인트 카드와 같은 다양한 카드들 중 적어도 한 개 이상은 지갑 안에 꽂혀 있을 것이라고 생각합니다.

우리는 매일 아침 집을 나갈 때부터 귀가할 때까지 하루에도 몇 번씩 카드를 사용합니다. 레스토랑, 백화점 등에서는 신용 카드로 식미와 의복비를 지출하고 수시로 갈아타는 버스, 지하철에서는 교통 카드로 요금을 계산합니다. 카드는 의·식·주를 비롯한 인간의 모든 경제활동에 이미 깊이 관련되어 카드 없는 세상은 더 이상 생각하기조차 어렵지요.



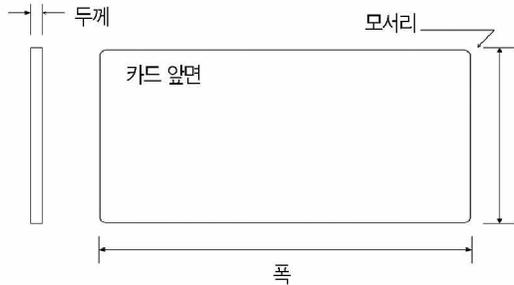
(다양한 카드의 종류)

그런데 우리 생활의 흐름을 더욱 간편하고 원활하게 만드는 카드들의 크기가 서로 다르다면 어떻게요? 지갑 속에 크기가 다른 카드들이 들쭉날쭉해서 휴대하는데 매우 불편하겠지요. 그러나 다행히도 각 카드들은 지칭되는 이름은 다르지만 크기, 두께 등 모든 면에서 동일한 규격형식을 갖고 있습니다.

이는 1985년 국제표준화기구인 ISO에서 ID카드의 물리적 특성(Identification cards Physical characteristics)을 표준으로 제정해 놓은 덕분입니다. 규격번호 ISO/IEC 7810에는 카드의 크기, 질량, 두께부터 내구성, 표면의 왜곡정도, 인화성, 구부리짐의 정도 등 안전성에 관한 부분까지 언급되어 있습니다.

전 세계 어디에서나 동일한 규격으로 발행되는 카드는 소지하는 데 편리할 뿐만 아니라 국제적으로 통용되는 것이 가능하여 효율성을 높여줍니다.

그런데 여기에서 재미있는 사실 한 가지. 카드라고 하면 보통 신용카드 사이즈의 카드만을 떠올리기 쉽습니다. 하지만 실제로는 물리적 특성과 쓰임에 따라 다음과 같이 ID-000, ID-1, ID-2, 그리고 ID-3의 네 종류의 ID 카드로 나뉘게 됩니다.



	폭	높이	모서리	두께
ID-000	25 mm	15 mm	1 mm	0.76
ID-1	85.60 mm	53.98 mm	3.18 mm	
ID-2	105 mm	74 mm	4 mm	
ID-3	125 mm	88 mm	4 mm	

(ID 카드의 치수 - ISO 규격)

ID-000 카드형식은 SIM 카드(Subscriber Identity module Card, 가입자 인식 모듈 카드)에 적용됩니다. SIM 카드는 집적회로(IC)가 내장되어 언제 어디서나 이동 전화 서비스가 가능한 카드로 GSM 통신방식을 제공하는 유럽에서 주로 이용되는 스마트 카드의 일종입니다.

ID-1은 ATM 이용카드, 신용카드등과 같은 금융관련 카드에 사용되는 형식입니다. 그러나 오늘 날 미국과 일부 유럽 지역, 노르웨이, 캐나다 그리고 방글라데시에서는 운전 면허증에도 ID-1 형식이 확대 사용되고 있습니다.

그 외, ID-2와 ID-3은 각각 A7과 B7 용지와 동일한 사이즈로, 독일에서 사용되는 신원확인 문서(ID-2형식)나 전 세계에서 통용되는 여권, 비자(ID-3형식)의 제작 시 적용됩니다.

우리나라는 1995년 제정된 KS 규격(KS X 6503)에 카드

의 물리적 특성에 관하여 명시해 놓고 있습니다. 이 규격에는 습도, 빛, 수명, 오염 등에 관한 규정으로 세분화 되어 있으며, ISO 규격과 마찬가지로 ID-1, ID-2, ID-3에 따라 표준 치수를 규정하고 있습니다. (단, KS에는 ID-000에 관하여 명시한 바 없음) KS X 6503에 관한 자세한 정보는 국가표준종합정보센터 (www.standard.go.kr)에서 규격 검색으로 열람 가능합니다.

▶ 생체인식을 이용한 ID 카드의 등장

카드는 과거, 금융 산업 관련 분야에서 신용카드와 직불카드로 이용하기 위해 제작되었습니다. 그러나 기술이 점차 발전되면서 카드 역시 진화하기 시작하였고, 이제는 금융 분야뿐만 아니라 보안 목적으로도 카드 사용이 활성화되고 있습니다.

특히 ISO/IEC 7816-11이라는 규격은 '생체인식' (Biometric mechanism)을 통한 접근으로 보다 안전하고 정확한 신원확인 방법을 규정하고 있습니다. 생체인식이란, 지문이나 홍채, 얼굴 형상 정보를 통해서 개개인을 식별하는 것으로서 현재 공항이나 은행에서 보안을 위해 사용되고 있습니다.

현재 우리나라의 경우, 생체인식 메커니즘을 적용한 전자여권의 도입이 진행되고 있습니다. 생체인식을 이용한 표준화된 전자여권이 사용될 경우, 보다 신속하고 정확한 출입국 관리가 가능해질 것으로 보입니다.

기술표준 2008. 4

편안한 대한민국을 위하여!

‘인간공학’ 표준

▶ 생활에 만족을 주는 과학, 인간공학

‘인간공학적 기법을 사용한 000 의자’
 ‘△△론, 인간공학 디자인상 수상!’

위의 신문·광고 기사 문구에 쓰인 인간공학(Ergonomics)이란 단어를 보는 순간, 정확히 설명할 수 있는 사람이 몇이나 될까요? 처음 듣는 사람은 말할 것도 없고 그 의미를 알고 있는 사람이라 할지라도 용어 자체의 난해함과 생소한 때문에 설명하는데 어려움을 겪는 경우가 대부분일 겁니다. 게다가 인간공학이라는 용어는 얼핏 보면 일상생활과 동떨어진 과학적인 개념으로 여겨지기 쉽죠. 그러나 사실 인간공학은 우리 주변에서 다방면으로 활용되고 있는 친숙한 학문입니다.

인간공학을 한 마디로 표현한다면 ‘인간의 생활에 적합한 환경을 창조’하는 것이라고 할 수 있습니다. 다시 말해, 인간이 다양한 활동(작업, 스포츠, 레저 등)을 하는 데 있어서 더욱 효율적이고 편리하게끔 하여 최종적으로는 만족감을 가져다주는 방법을 설계하는 학문이 바로 ‘인간공학’ 인 것입니다.

인간공학의 중요성이 부각되기 시작한 것은 근골격계 질환, VDT증후군과 같이 작업 설계 및 방법 문제가 작업상 전환을 유발하는 것이 증명되면서부터입니다.



- * 근골격계질환(WMSDs - Work-Related Musculoskeletal Disorders)
 : 단순반복·중량물 취급·부적절한 작업자세로 요통, 어깨 결림 등이 나타나는 것
- * VDT 증후군(컴퓨터단말기증후군): 근골격계 외에도 시각계와 정신·심리적 장애가 더해진 질환으로 컴퓨터 스크린에서 방사되는 해로운 전자파로 인하여 두통·시각장애 등의 증상



▲ 4시간 이상 집중적으로 컴퓨터 조작



▲ 2시간 이상 머리 위에 손이 있는 상태



▲ 2시간 이상 포 디고 앉은 자세

〈근골격계 질환 유발요인〉

그러나 인간공학기법을 이용한 작업 설계가 등장하면서부터 산업재해 예방을 비롯해, 더욱 효율적이고 편리한 작업환경을 설계하는 것이 가능해졌습니다. 특히, 초창기에는 인간공학이 근로자의 작업환경 최적화에 초점을 맞추어 작업능률의 최대화를 꾀했던 것에 비해, 현재는 스포츠·레저(leisure)·건강 그리고 안전에 이르는 인간생활의 전범위에 활용되어 삶의 질 향상에 기여하는 학문으로 확장되고 있습니다.



〈인간공학기법을 이용한 제품들〉

* 위의 상품들은 각각 손목터널증후군 예방을 위한 키보드 트레이, '한국인의 체형에 부합하는 디자인의 승용차 시트', '자유자재로 화면각도 변경이 가능한 삼중접이식(Triple-Hinge) 스탠드', '사용자의 신체조건에 맞게 높이 조절이 가능한 책상상판'으로 대한인간공학회 인간공학 디자인상을 수상한 작품들이다.

▶ 인간공학과 표준

이제 인간공학이 좀 친숙해지셨나요? 위에서 살펴 보았듯이, 인간공학은 우리 생활에 매우 중요한 학문입니다. 국제표준화기구인 ISO(International Organization for Standardization)는 이러한 인간공학의 중요성을 일찍부터 인식하고 인간공학의 기본 틀에 관한 조항들을 다음과 같은 국제표준으로 마련하였습니다.

- 규격번호 ISO 6385 : 작업 시스템 설계의 기준
- 규격번호 ISO 9241 : 인간과 작업환경의 상호작용
- 규격번호 ISO 10075 : 정신적 작업부하에 관한 원칙

특히, 국제규격 ISO 6385는 개개인의 사용자와 작업 환경 내 요소(업무, 장비, 작업공간과 환경 등)간의 조화를 위해 설계과정의 시작부터 초점을 맞추고 있습니다. 이는 조립 라인의 근로자부터 일반 사무실 직원까지 작업 활동을 용이하게끔 도와주고 작업 환경의 안전과 일의 능률을 향상시켜 비용 내미 효율을 극대화 시켜 궁극적으로 사용자들의 복지 및 행복에 기여하기 위함입니다.

▶ 한국인을 위한 인간공학 사업, Size Korea !

우리나라의 경우도 지식경제부 기술표준원에서 인

간공학은 이용하여 작업장의 안정성 및 제품의 사용 편의성을 제고하고자 1979년부터 5~6년 단위로 '국민표준채워조사사업'을 실시, 인체치수 정보를 보급하고 있습니다.

2003년에는 사업명을 'Size Korea'(한국인 인체치수 조사)로 변경하여 21세기 산업계를 선도할 새로운 개념의 조사사업으로 전환하였으며 2004년까지 2년간 우리나라 국민 2만 여명을 대상으로 인체치수 측정조사 및 형상정보에 관한 정보를 구축하였습니다.

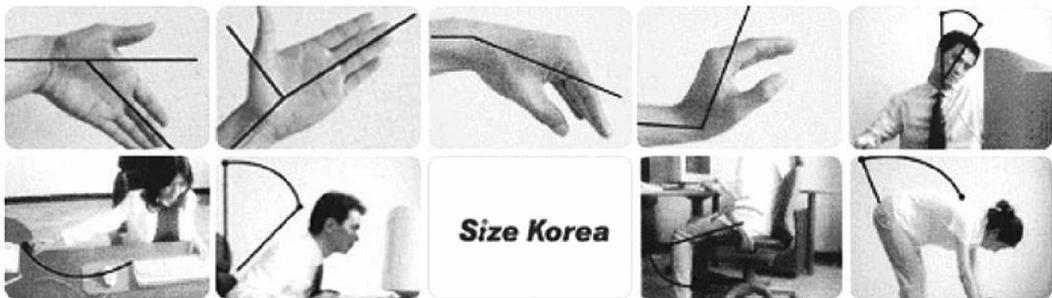
최근에는 기존의 측정조사와는 달리 고정형의 동작 범위 및 머리 형상('05), 장애인층의 인체치수('06), 상반·연령별 근력측정('07) 그리고 특수직업군 종사자('07~'08 예정)등의 차별화된 정보를 제공할 수 있

는 기초자료의 확대를 추진 중입니다.

'Size Korea'의 인체치수정보는 한국인이 쓰기에 편리한 제품개발과 생활공간의 마련을 가능하게 할 뿐만 아니라 생산성 및 편의성 향상을 가져와 국내 산업의 경쟁력 강화에도 기여할 것으로 기대됩니다.

한편, 한국산업규격(KS)에는 규격번호 KS A 7004(인간공학적 실계를 위한 인체측정), 규격번호 KS A ISO 10075(인간공학-정신적 작업부하에 관한 원칙-용어 및 정의) 등의 규격에 인간공학에 관한 표준이 제정되어 있습니다.

위의 KS 규격에 대한 보다 자세한 정보는 국가표준 종합정보센터(www.standard.go.kr)에서 규격검색으로 열람 가능합니다.



〈인체치수정보 측정방법 예시〉

|기술표준 2008. 4