

안전·위생보호구관련 KS의 오류 및 부정확한 표현사례 연구

포항종합제철 보건관리실

이 병 현

— Abstract —

Study of Misused Expressions in KS Related to Personal Protective Equipment

Biung Hun Rhee

Health care Center, Pohang Iron & Steel Company

This study was designed to survey misused expression in 37 KS (Korean Industrial standards) related to personal protective equipment.

The results were as follows:

1. One hundred and twenty five misused expressions were found
- 44 expressions were used illogically (35.2 %). 80 expressions were wrongly described (64.0 %)

The types of illogically misused are:

10 illogical cases, 4 cases of a wrongly designated provision when cited, 12 cases of the lack of provisions for KS, 7 cases of an inappropriate uses of units, 8 cases of an overlapped sizes between standards.

- The types of expressions wrongly described are:

30 cases of confusion in using an terms, 4 case of making an error when proofreading, and 29 cases of choosing words not appropriate to describe technical standard, 18 cases of unclear provisions due to missing phrases and terms, and 11 cases of provisions described differently from original intended purposes.

2. There is one case, where the same standard is categorized as two different names.

There are three major causes of the misused expressions as seen from the following summary:

- Imitated the developed countries' standards without filtering them by considering domestic law and other KS standards.
- Tended to create each definition for each standard instead use of the basic standard.
- Insufficiency of synthetic examination to the correlation between standards.

Key Words : KS, Personal protective equipment

서 론

한국산업규격은 산업표준화법에 의거하여 산업표준화 심의회의 조사, 심의를 거쳐 공업진흥청장이 고시하는 국가 표준으로서 약칭하여 KS(Korean Industrial Standards)로 표시한다.

KS는 국가가 정하는 최소한의 품질 수준으로서의 최적 생산여건을 제시하고 제품의 품질보증과 인증을 실시함으로써 산업계 전체의 통일성을 유지하는데 그 목적으로 하고 있으며 일본의 JIS, 영국의 BS, 미국의 ANSI, 독일의 DIN 등과 같이 국가규격으로서의 기능을 심분 발휘하고 있다(이순봉, 1994).

'96. 10월 현재 KS규격은 9,200여종이 제정되어 있는데 그 중 안전위생 보호구 관련 규격은 총 37종으로 공산품 품질관리법에 의한 KS 제도가 보호구 품질관리의 효시이다.

KS에 의한 보호구의 품질관리는 81년도에 산업안전보건법이 시행되면서 일부 보호구('96. 10. 현재 11개 품목: 안전모, 안전대, 안전화, 보안경, 안전장갑, 보안면, 방진마스크, 방독마스크, 귀마개류, 송기마스크, 방열복)는 노동부 검정을 받도록 하고 검정제품만을 사용하도록 법제화하고 있어 법규자체에 산업안전보건법과 산업표준화법이 중복되는 점이 있으나 국가 품질규격으로서의 KS 규격은 지정 품목 수에 있어 노동부 고시보다 월등히 많으며 KS 표시품은 중소기업 경영안정 및 구조조정에 관한 특별조치법 17조에 의해 산업현장에서 구매사용할 경우에 타 제품에 우선하여 사용토록 하는 등 보호구 품질관리에 중요한 비중을 차지하고 있다.

안전위생보호구를 비롯한 각종 KS 규격의 품질관리 역사를 보면 선진국과는 다른 사회적 배경을 갖고 출발하였다.

선진공업국이 사내(社內)표준화에서 단체(團體)표준화로, 단체표준화에서 국가표준화로 개발되는 단계를 거치고 있었는데 반해 우리 나라는 국가 표준화가 먼저 개발된 다음 이를 산업계에 보급하는 단계로 발전하였기 때문에 국가 규격의 품질관리에 있어서 우리의 기술이나 경제적 여건에 적합한 규격을 자주적으로 개발하기보다는 선진공업국의 규격을 그대로 모방하여 채택하는 경우가 많았다. 이는 국가

규격의 소요는 많으나 국가규격을 자주적으로 개발할 정도의 기술수준에는 이르지 못하였고 규격상의 품질수준을 국제적 수준으로 정해 놓아야 우리 상품의 경쟁력이 확보될 수 있다는 이유도 컸기 때문이다. 국가규격이 국제무역에서 통용되는 국제규격이나 선진공업국의 규격과 부합시키는 것이 중요한 과제로 대두됨에 따라 외국의 주요 규격을 모방한 것이 나름대로 효과가 있었다고 보인다.

그러나 기술발전을 위해 외국 기술규격을 모방한 수준은 산업현장의 수요에 따라 계속 확대 운영되는 일련의 발전도상에 있어 일반 기술분야 및 교육분야에서 흔히 거론되는 기술상의 오류 등이 잠재되어 있을 수 있는 점이 예상된다.

예로서 사회상황의 다변화와 함께 건설업계가 신소재, 신재료의 출현 등으로 인해 건축 용어 수의 팽창과 복잡화 등으로 어휘의 혼란이 초래됐고(김태성, 1994), 국가 검인정 교과서에서도 과학 기술 용어의 통일과 국어화 및 연계성 문제(김기일, 1985), 일반 국정교과서의 자연 및 실습교과에서 조사(助詞)와 어미의 오용, 적절하지 못한 낱말의 사용, 표현방법의 미숙, 기타 문장관계의 오류 등이 지적(미승우, 1994)되고 있다.

또한 '59년도에 미터협정에 가입하여 국제단위계가 사용되고 있으나 사회적 관습과 상거래의 인습에 의해 척관법, 야드-파운드법 등 단위계의 혼용(이달훈, 1985)이 있음을 미루어 볼 때 이러한 문제점들이 선진국 수준에 달하고 있는 KS 규격에도 내재되어 있지 않는지 면밀히 검토해야 할 사항이기 때문이다.

이 연구는 이러한 점을 고려하여 보호구 관련 KS 규격에 규격으로서 기술적인 논리 결여, 용어 및 단위의 비통일성, 기술문장으로서의 적합성 등에 관련된 오류여부를 확인하고 문제의 원인을 파악하여 몇 가지 제언을 하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상 KS규격

한국 표준협회에서 발간한 "95년도판 KS 총람"에 열거된 KS 규격중 산업용으로 쓰이는 안전위생보호구에 관련된 37개 규격을 사용하였다(Table 1). 이중 방법규격은 KS P 1101 호흡용 보호구의 선택,

Table 1. KS (Korean Industrial Standards) related to personal protective equipment

○ 방법규격

KS 규격	JIS 규격
- P 1101 호흡용 보호구의 선택, 사용 및 보수 관리방법 ('93. 12 개정)	- T 8148 호흡용 보호구의 선택, 사용 및 보수 관리방법 ('92. 7 개정)
- P 1104 호흡용 보호구 면체의 누설을 시험 방법 ('90. 11 제정)	- T 8159 호흡용 보호구 면체의 누설을 시험 방법 ('95. 7 개정)
- P 8010 절연용 보호구 · 방구류의 내전압 시험방법 ('92. 11확인)	- T 8010 절연용 보호구 · 방구류의 내전압 시험방법 ('89. 10확인)

○ 기본규격

KS 규격	JIS 규격
- P 1102 호흡용 보호구 용어 ('94. 7 개정)	- T 8001 호흡용 보호구 용어 ('92. 6 개정)
- M 6641 고무용어 ('90. 12 확인)	

○ 제품규격

구분	KS 규격	JIS 규격
안전모	- E 4901 안전모 ('92.10 개정) - G 7001 승차용 안전모 ('91.11 확인)	- T 8131 산업용 안전모 ('90.2 개정)
귀마개 안경류	- P 8161 방음보호구 ('87.3 개정) - P 8141 차광보호구 ('92.11 확인) - P 8142 용접용 보호면 ('92.12 개정) - P 8146 강화유리렌즈보호안경 ('95.12확인) - P 8147 경질 플라스틱렌즈보호안경 ('95.12 확인)	- T 8161 방음보호구 ('89.8 개정) - T 8141 차광보호구 ('85 확인) - T 8142 용접용 보호면 ('89 개정) - T 8147 보호안경 ('94. 10 개정)
작업복	- G 7200 노동위생보호복 ('91.12확인) - K 7807 정전기 대전방지 작업복 ('92.12 제정)	- T 8115 노동위생 보호복 ('89. 10 확인) - T 8118 정전기 대전방지 작업복 ('94.10개정)
방진 마스크	- M 6673 방진마스크 ('92.12 개정) - M 6764 방진마스크용 여과재 ('93.7 확인) - M 6765 간이 방진마스크 ('93.7 제정) - P 8416 미립자용 방진마스크 ('93.11제정) - P 8417 전동 공기정화 방진마스크 ('93.12 제정)	- T 8151 방진마스크 ('91.3 개정) - T 8160 미립자상방진마스크 ('92.8 개정) - T 8157 전동팬 부착 호흡용보호구 ('91.5 개정)
방독면, 공기 호흡기류	- E 4088 간이 구명기 ('94.12 확인) - E 4089 폐쇄순환식 산소 자기구명기 ('92.7 개정) - E 4117 압축산소형 개방식 호흡기 ('91.3 개정) - E 4118 압축산소형 순환식 호흡기 ('91.4 개정) - E 4119 일산화탄소형 자기구명기 (CO마스크) ('91.5 개정) - M 6674 방독면 ('94.12 개정) - P 8155 공기호흡기 ('94.7 개정) - P 8153 송기마스크 ('94.7 개정)	- M 7623 간이 구명기 ('87.1 개정) - M 7651 폐쇄순환식 산소 자기구명기 ('87.10 개정) - M 7600 압축산소형 개방식 호흡기 ('87.1 개정) - M 7601 압축산소형 순환식 호흡기 ('87.1 개정) - M 7611 일산화탄소형 자기구명기 (CO마스크) ('90 확인) - T 8152 방독마스크 ('94.3 개정) - T 8155 공기호흡기 ('91.10 개정) - T 8153 송기마스크 ('90.12 개정)

Table 1.

구분	K S 규 격	J I S 규 격
	- P 8418 산소발생형 폐쇄회로 호흡기 ('93. 12 개정)	- T 8156 산소발생형 순환식 호흡기 ('88. 8 개정)
장갑류	- C 3901 전기용 고무장갑 ('90. 7 확인) - G 7201 노동위생보호용 장갑 ('91. 12 확인) - M 6643 공업용 보호장갑 ('91. 7 확인)	- T 8112 전기용 고무장갑 ('89. 10 확인) - T 8113 용접용 가죽보호장갑 ('90. 9 확인) - T 8114 진동방지 장갑 ('94. 12 확인) - T 8116 노동위생보호용 장갑 ('89. 10 확인)
안전대	- P 8165 주상안전대 ('93. 11 확인) - E 4011 광산용 안전띠 ('92. 10 개정)	- T 8165 주상안전대 ('94. 2 확인) - M 7624 안전대 ('94. 7 개정)
안전화	- G 3127 가죽제 안전화 ('90. 12 개정) - G 3128 정전기 대전방지용 안전·작업화 ('92. 11 확인) - G 3130 발등안전화 ('92. 11 확인) - G 7202 노동위생보호용 장화 ('91. 12 확인) - M 6761 총 고무 안전화 ('93. 7 확인)	- T 8101 가죽제 안전화 ('92. 5 확인) - T 8103 정전기 대전방지용 안전작업화 ('88. 12 확인) - T 8105 발포우레탄밀창 안전화 ('88. 12 확인) - T 8104 발등안전화 ('87. 9 확인) - T 8117 노동위생보호용장화 ('89. 10 확인) - T 8102 총 고무 안전화 ('88. 12 확인)

사용 및 보수관리방법 외 2종, 기본규격은 KS P 1101 호흡용 보호구의 선택, 사용 및 보수관리 방법 외 2종, 제품규격은 KS E 4901 안전모의 32종이다.

여기에서 방법규격이란 시험·분석·검사 및 측정 방법·작업표준 등을 규정한 규격, 그리고 기본규격은 용어·기호·단위·수열 등을 규정한 규격, 제품규격은 제품의 형상·치수·품질 등을 규정한 규격을 말한다.

2. 연구방법

보호구 관련 KS의 오류여부를 파악하기 위해 기존의 국정교과서의 용어사용 연구, 맞춤법 연구등에서 파악된 오류의 유형(김태성, 1994. 미승우, 1994.) 등을 기본으로 하여 아래와 같이 3종의 오류 유형을 예비설정하여 놓고 KS 규격들을 검토하였다.

① 논리상의 오류

- 기술규격으로서 논리가 맞는지 여부
- 산업현장에서 현실적으로 채택하기 어렵거나 현실적으로 널리 인정되고 있는데 특정 규격을 명시함으로써 현실과 맞지 않는 사례
- 인용하고자 한 관련 법규 또는 다른 KS 규정이 정확히 인용되어 있는지 여부
- 단위의 정확성 여부

- 같은 규격내의 조항끼리 또는 다른 KS규격, 관련 법규와 상충되는지 여부

- 적용하고자 하는 시험법은 정확히 기술되어 있는지 여부

② 표현상의 오류

- 규격내에 필요한 용어, 문구가 누락되어 의미가 불명확한 사례
- 원래 뜻하고자 하는 의미와 불일치하는 문장 사용 여부
- 사용하는 용어의 비통일성 여부
- 문장 표현이 복잡하게 기술되어 있는지 여부
- 산업기술 규격에 적합한 전문용어를 적절히 사용하고 있는지 여부
- 도표나 삽화가 본문규격과 일치하는 지 여부

③ 기타 오류

- 규격 자체에 장(章), 절(節) 등이 누락되어 있거나 중복되어 있지 않는지 여부
- 유사한 용도의 보호구에 대해 서로 다른 규격이 운영되고 있는지 여부 등

이중 용어의 통일성 여부는 기본규격인 KS P 1102 호흡용 보호구 용어를 근거로 하여 KS규격에서 자주 쓰이는 용어를 조사카드에 기록하고 가나다 순의 용어목록표를 만들었다.

또한 KS규격 그 자체만으로는 의미의 파악이 곤란하거나 산업기술 규격으로서 아주 어색한 문장, 문맥이 통하지 않아 이해하기 어려운 문장 등은 해당 KS규격과 대응하는 JIS규격(Table 1)의 관계조항을 대비, 분석하여 본뜻을 파악하였다.

그러나 본 연구에서는 규격에 들어 있는 단순한 탈자, 오자, 맞춤법 오류, 어미의 조사 오용, 한자어·일본어 용어 또는 일본어식 표현문장 등에 대한 조사는 제외하였으며 KS 규격은 그 자체로서 하나의 과학 체계 - 기본규격, 방법규격, 제품규격 -를 갖추고 있으므로 노동부 고시에 정하는 보호구 규격이나 다른 과학기술 용어와의 대비보다는 규격자체 내의 통일성 여부에 초점을 맞춰 검토하였다.

연구 결과

연구방법에서 열거한 3가지 유형에 대해 보호구 관련 KS규격을 조사한 결과 나타나는 오류는 총 125건이었다(Table 2, Table 8).

이중 논리상의 오류(논리의 오류, 단위의 오류, 관련 규격 및 법규 인용의 오류 등)는 44건 (35.2%), 표현상의 오류(과학기술문장으로서 적당하지 않는 표현, 교정오류, 용어의 비통일성 등)는 80건 (64.0%), 규격 구조상의 오류(사실상 동일한 내용의 규격을 각각 관리)가 1건 (0.8%)으로서 KS규격당 평균 3.3건이었다.

44건의 논리상의 오류유형을 세분화하면 기술규격으로서 사리에 맞지 않는 사례가 10건, 인용하고자 한 규정이 잘못 지정되어 있는 사례 4건, 인용하고자 명시한 KS규격의 관계조항이나 법규자체가 실제로는 없는 사례가 12건, 기술규격으로서 틀린 단위를 사용한 사례 7건, KS규격과 KS규격 또는 다른 관련 법규사이에 기술된 내용과 서로 다른 사례가 8건, 시험방법이 불명확한 사례 3건으로 나타났다(Table 3).

80건의 표현상의 오류는 문장 구성의 오류와 용어의 혼용으로 크게 나눌 수 있는데 문장구성의 오류로서는 교정이 잘못되어 혼란이 초래된 사례 4건, 문구나 용어가 일부 누락되어 이해하기 어렵고 유추 해석해야 하는 사례 17건, 원래 뜻하고자 하는 의미와는 전혀 다른 내용으로 표현되어 있는 사례 11건, 교정 오류 4건, 기술규격으로서는 어울리지 않거나

간결하지 못하여 복잡하게 기술되어 있는 사례 18건으로 총 50건이며 용어의 혼용(비통일성)은 30건으로 주로 KS P 1102 호흡용 보호구 용어와 같은 기본규격에서 정의된 용어를 사용하지 않고 각 규격마다 별개의 용어를 여러 가지로 나타낸 것으로서 KS 규격 명칭 또는 보호구 명칭의 혼용이 2건(주상 안전대·광산용 안전띠 및 간이 방진마스크·1회용 방진마스크), 보호구 부품 및 성능에 관한 용어가 28건이었다(Table 4).

1건의 구조상의 오류는 규격의 내용이 사실상 같은 규격임에도 불구하고 각각 다른 두개의 규격으로 분리되어 운영되고 있는 사례로 노동위생보호용 장갑 -공업용 고무장갑 규격이었다(Table 5). 이 규격들중 노동위생보호용 장갑이 11개 조항으로, 공업용 고무장갑은 10개조항으로 구성되어 있어 있어 규격 명칭과 외형상으로는 서로 다른 보호구에 관한 규격으로 보이나 실제적으로 규격의 적용범위, 시험내용, 보호구로서 갖추어야 할 성능조건은 같은 내용이었다.

고 찰

KS는 여러가지 사회적 배경과 기술적인 상황을 감안하여 관계자들의 전국적인 참여하에 합의, 작성된 국가규격으로서 국가적 권위를 부여받은 까닭에 그 적용이 타 법규에 비해 우선하며 이해 당사자간에 의견이 상충되는 분야에서는 판단의 기준이 되고 있다.

그러므로 KS의 산업표준화는 단순한 품질관리 활동 차원이 아닌 무한 경쟁시대에 있어 대외 산업경쟁력을 확보하고 국가기술혁신을 선도하는 실질적인 기본수단으로서의 역할을 수행되어야 하며 이를 위해선 정부기관, 산업체, 시험기관과의 공감대가 형성되어 있어야만 한다.

이를 위한 KS규격제정의 기본원리는 단순화 원리, 관련자 합의의 원리, 다수이익의 원리, 객관성의 원리, 교정의 원리, 진보의 원리가 적용된다(이규환, 1988).

그러나 당초 우리 나라의 기술개발이 고유기술이나 경제적 여건에 적합한 규격을 자주적으로 개발, 보급하기보다는 선진공업국의 기술을 그대로 모방하여 채택하는 경우가 많았기 때문에 그 동안 여러 가지 검토를 거쳐 수정보완되어 왔지만 아직도 문제점

Table 2. Classification of misused expression at KS related to personal protective equipment

구분	논리상의 오류	표현상의 오류	구조상의 오류	계
건수 (%)	44 (35.2 %)	80 (64.0 %)	1 (0.8 %)	125 (100%)

Table 3. Types and the number of misused expression classified by standards

구분명	논리상의 오류						표현의 오류					계	규정의 중복
	논리 오류	인용규정 오류	인용규정 없음	단위오류	규정상 상충	시험법의 불명확	교정 오류	용어, 문구 누락	원뜻과 다른 표현	문장표현 부적당	용어의 비통일성		
안전모	1						1					2	
승차용 안전모		1				1	1		1			5	
방음 보호구	2						1	1	1			5	
차광보호구									3		1	4	
용접용 보호면													
강화 유리렌즈안경							1				1	2	
플라스틱 렌즈안경	1						1				1	3	
방진마스크		1		1	1						2	5	
방진마스크용 여과재											2	2	
간이 방진마스크	1	1										2	
전동 공기정화 방진마스크							1	1		1	2	5	
머리카락용 방진마스크					1					1		2	
간이구멍기													
폐쇄순환식 자기구멍기		1										1	
압축산소형 개방식 호흡기													
압축산소형 순환식 호흡기													
일산화탄소용 자기구멍기													
방독면				1	2				1		3	7	
공기호흡기	1			1						3	3	8	
숨기마스크	1		1					1		1	3	7	
산소발생형 폐쇄호흡기					1		1			1		3	
노동위생 보호복			1	2				1				4	
정전기방지 작업복			2				2	2	1	2		9	
전기용 고무장갑		1	2	1						1		5	
노동위생 보호장갑				1					1			2	**
공업용 보호장갑								1		1		2	**
주상 안전대													
광산용 안전띠											8	8	
가죽재 안전화			1		1	1			2	1		6	
정전기 방지안전화					1					2		3	
발등 안전화			2						1			3	
노동위생보호 장화			1					1		2		4	
총 고무안전화	1				1		3			1	1	7	
호흡보호구 선택요령	2										2	5	
절연용 보호구 시험방법			1					1				2	
호흡용 보호구 용어													
계	10	4	12	7	8	3	4	17	11	18	30	124	1

Table 4. Confusion of terms

○ 보호구 명칭

대응영어	용어수	사용영어
Safety belt	2	주상용 안전대, 평산용 안전띠
Disposable respiratory	2	간이방진마스크, 1회용 방진마스크

○ 부품, 성능 용어

대응영어	기본규격상의 용어	기본용어 이외에 사용된 용어
Fume	흙	2 흙, 독연기 (fume)
Nose cup	격장	2 노즈컵, 코틀
Filter	여과재	4 거름재료, 필터, 거르개, 먼지거름층
Break through	파과	1 투과
Dead space	유효공간	1 사적
Cartridge	정화통	2 흡수관, 흡수통
Head harness		6 머리부조임끈, 안면부 조임끈, 머리끈, 헤드밴드, 머리끈 봉치, 머리장치
Toe cap		3 전심, 앞심, 쏫등
Side shield		3 옆관블이, 측판부, 사이드실드
Eye piece		4 아이피스, 접안렌즈, 투시부, 눈부분을 가리는 부분
Harness		2 장착대, 하니스

Table 5. Over lapped standard

구 분	KS G 7201 노동위생보호용 장갑	KS M 6643 공업용 보호장갑
적용범위	산, 알칼리, 광식물류, 화학약품 취급시 피부장해 방지	
시험내용	15% 황산의 323종 시약에 의한 불침투성 시험(인장 강도, 편롤시험)	
구비성능	인장강도 고무재: 8 kgf/cm 이상 플라스틱재: 2.5 kgf/cm 이상	
차 이 점	인장강도 산출식을 명시하고 4개 평균치를 적용	인장강도는 KS M 6518 가황고무 물리 시험방법에 따른다고 명시
검토부회	일용품 부회	화학 제5부회

을 내포하고 있어(백방선, 김동진, 1994) 기술선진
국으로의 발전을 막는 장애물이 되고 있다.

이러한 점은 안전위생보호구 관련 KS 규격도 다
른 산업기술과 마찬가지로 과거의 모방성 기술이 잠
재되어 있는 것은 부인할 수 없고 규격의 양적 발전
에 맞추어 질적인 발전을 도모하여야 할 규격간의
상호 전문성이 있는 검토가 일부 미흡한 점에 연유
하여 각종 오류가 있는 것으로 파악되었다.

본 연구에서 조사된 총 125건의 오류는 기본적으로
로 다음의 요인에 의해 발생한 것으로 분석되며 대

표적인 사례를 몇가지 예를 들어 보기로 한다.

첫번째로 들 수 있는 오류의 원인은 KS규격이 그
내용 및 구조상 일본의 JIS 규격을 기본으로 하여
작성한 면이 많이 있는데 JIS규격을 여과없이 그대로
직역하고 있다는 점이다.

즉 JIS의 교정오류가 KS에 그대로 반영되어 있거
나 규격내에서 다른 KS규격을 인용하는 데 있어 인
용하고자 하는 KS규격의 세부내용에 대한 상세한

검증없이 JIS규격을 그대로 직역하므로써 실제의 KS 규격내용과는 다른 부분이 발생하게 되었다.

- JIS 자체의 교정오류가 그대로 반영되어 있는 사례: JIS T 8161 방음보호구 3. 종류 표1의 귀마개 1종(EP-1)의 정의는 "低音から高温までを遮音するもの"로 되어 있어 "고온"이 "고음"의 교정상의 오류임을 알 수 있으나 KS P 8161 방음보호구 3. 종류 표1에서 귀마개 1종 (EP-1)의 정의를 "저음에서 고온까지를 차음으로 하는 것"으로 하여 JIS의 오류가 그대로 적용되어 있다.

- JIS 규격 명칭을 그와 대응하는 KS 규격명칭으로 수정하였으나 세부조항은 JIS조항을 그대로 적용시켜 실제 KS에서의 실제 조항과 일치하지 않는 사례: KS P 8153 송기마스크 7. 1. 2 페이스 시일드 등을 사용한 마스크의 방호를 시험방법 (2) 페이스 시일드 등의 공기공급조건의 규정을 보면 "1개 호오스를 착용자의 송기와 스프레이건 등의 송기에 공급하는 형식의 것은 KS B 6151(스프레이건)에 규정하는 흡상식, 중력식 S평흡 1.2 또는 이것이상의 공기소비량을 가진 스프레이건을 사용한다"고 했으나 인용하고자 한 KS B 6151 스프레이건에서는 도료 공급방식에 따라 "중력식, 흡입식중력식, 압송식"의 세 가지로 구분하고 피도장물에 의해서는 "S, L"의 2종, 분무방식에 따라 "원형뿌리기, 평형뿌리기"가 있어 KS P 8153 송기마스크에 규정된 "흡상식, 중력식 S평흡" 등은 규정되어 있지 않음을 알 수 있다.

이러한 오류는 동 규격에 대응하는 JIS T 8153 송기마스크 7.1.2항의 제 (2)항에서 "1개 호오스를 착용자의 송기와 스프레이건 등의 송기에 공급하는 형식의 것은 JIS B 9809에 규정하는 흡상식, 중력식 S평흡 1.2 또는 이것이상의 공기소비량을 가진 스프레이건"을 사용한다고 명시한 조항을 KS규격화하면서 "JIS B 9809"를 그와 관련된 "KS B 6151"로 대체하면서 세부규정에 있어서는KS가 JIS와는 다른 용어로 명시되어 있는 점을 살피지 않고서 JIS규격을 가감없이 그대로 직역함으로써 위와 같은 사례가 발생하였다고 판단된다.

두번째로 용어의 비통일성은 KS내에 독립적인 기본규격이 있음에도 불구하고 각 제품규격마다 별도로 "용어의 정의"를 명시하는데서 일부 기인한다고

할 수 있다.

즉 기본규격으로서 "KS P 1102 호흡용보호구 용어"가 제정되어 있는데 호흡용 보호구 관련 제품규격 15종중에서 방진마스크 및 방진마스크용 여과재에 관한 규격을 제외한 13종(86.6%)이 규격안에 별도로 "용어의 정의"를 하고 있다(Table 6).

이중 4개 제품규격이 기본규격과 100% 중복되고 있으며 80%이상 중복되는 규격은 3개 규격이 있다. 또한 제품규격내에서 정의된 총 용어(60개: 중복되는 용어포함)중 기본규격인 "호흡용 보호구 용어"에 정의된 총 384개 용어와는 중복되는 용어가 43개 (10.9%)로서 기본규격에 없는 새로운 용어는 17개 용어뿐이다. 그러나 제품규격에서 새로이 정의된 17개 용어중에서도 일부 용어-배기저항, 흡기저항 퍼크치는 기본규격에는 없는 용어이나 압축산소형 순환식 호흡기등 4개 제품규격에서 반복 사용되고 있다.

셋째 KS 규격은 규격으로서의 품질 수준을 위해 제정(개정)된지 매 5년이내에 규격의 적정성을 산업표준심의회 의 재심의회를 통하여 기술발전, 산업현장의 요구변화, 관련법규와 다른 KS규격의 변화에 대응하기 위해 확인, 개정, 폐지과정을 거치게 되는 데도 불구하고 일부 종합적인 검토가 미흡하여 KS와 다른 KS, KS와 관련 법규간에 상호 모순되거나 내용이 같은 규격을 각기 제정하기도 하고 용어의 비통일성을 초래하고 있는 것으로 보인다

- 산업안전보건법 내용과 상충되는 사례: KS C 3901 전기용 고무장갑 해설(9) 13. 취급설명서에 절연보호구는 "노동안전위생 규칙에서는 6개월마다 1회 절연성능에 대하여 자주점사(내전압시험)를 실시하도록 정하고 있다"고 언급하고 있으나 우리나라 산업안전 관련법규에 "노동안전위생 규칙"은 없고 "산업안전보건법" 및 산업안전(보건)기준에 관한 규칙"이 있으며 또한 "산업안전기준에 관한 규칙 353조(절연용 보호구등)에서 "보호구는 사용하기 전 손상유무를 확인하고 필요시 보수, 교환하여야 한다"고 정하여져 있을 뿐 6개월마다 정기점검하는 규정은 없다.

이는 위 KS 규격과 대응하는 JIS(T 8112: 전기용 고무장갑)는 일본 노동안전위생규칙 제351조(절

Table 6. "definition of term" classified by respirators

규격명	규격에 정의된 용어의 수	기본규격과 중복여부		중복율
		중복 용어	개별 용어	
P 1104 호흡용 보호구 면체누설시험	3	3		100%
P 8155 공기호흡기	5	5		100
P 8153 송기마스크	6	6		100
P 8418 산소발생형 폐쇄회로 호흡기	1		1	0
E 4088 간이구멍기	1		1	0
E 4117 압축산소형 개방식 호흡기	3	1		33
E 4118 압축산소형 순환식 호흡기	2		2	0
E 4089 폐쇄순환식 산소 자기구멍기	11	4	7	36
E 4119 일산화탄소 자기구멍기	3	2	1	66
P 8416 미립자용 방진마스크	1	1		100
P 8417 전동 공기정화 방진마스크	5	4	1	80
M 6764 방독면	14	13	1	93
M 6675 간이 방진마스크	5	4	1	80
M 6763 방진마스크				
P 1101 방진마스크용 여과재				
계	60	43	17	11

연보호구 등의 정기 자주검사)에서 전기용 고무장갑 등은 6개월마다 정기적인 절연성능을 확인하도록 되어 있는 법규를 근거로 작성된 것을 고려하지 않고 우리 나라의 산업안전 관계법의 검토없이 그대로 적용함으로써 발생한 것으로 판단된다.

- 산업표준심의회회의 제심의 부회가 다르므로 해서 유사 성격의 KS규격이 서로 각기 제정되어 운영되고 있거나 용어의 비통일성을 초래하고 있는 사례: 산, 알카리, 광식물류, 화학약품 취급시 피부장해 방지를 위해 착용하는 고무장갑으로서 KS G 7201 노동위생보호용 장갑과 KS M 6643 공업용 보호장갑은 규격의 형식과 구조, 내용면에서 거의 같으며 차이라 할 수 있는 부분은 "인장강도 산출식"을 본문 규격에 나타냈느냐 또는 다른 KS규격을 인용한다고 명기하느냐의 정도이다. 이는 노동위생보호장갑은 일용품부회에서 관리하고 공업용 보호장갑은 화학 제5부회에서 각기 제정하고 제심의하는데서 기인하는 것으로 본다.

또한 기본규격이 없는 안전대의 경우 광산용 안전띠(KS E 4011)와 주상용 안전대 (KS P 8165)에 사용되는 부품의 용어는 두 규격에서 거의 모두 다르게 규정되고 있는데 (Fig 1) 이것은 광산용 안전띠는

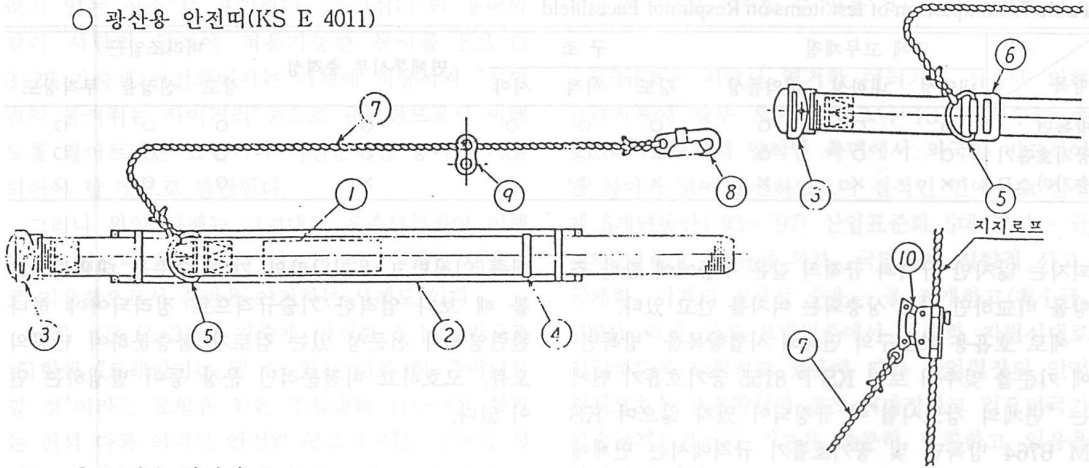
규격심의를 광산부회에서, 주상용 안전대는 의료기부회에서 별도로 검토하므로써 규격과 규격간의 종합적인 연계검토가 이루어지지 않은 것으로 보인다.

넷째, 규격 제(개)정의 원리인 "단순화의 원리"와 "객관성의 원리"가 확실하게 적용되어 있지 않고 각 규격마다 시험성능을 명시하여 규격의 복잡성은 물론 내용상의 차이를 나타낸다.

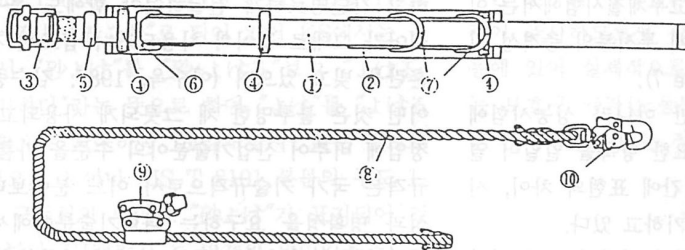
규격과 규격, 규격과 법규가 동일한 기술사항에 대해 서로 다르게 규정되어 있을 때는 규격과 법규의 쌍방에 관련되어 있는 산업체의 입장에서는 그 중복부분에 관련되는 모든 업무를 조정하여 최종적으로는 법규를 만족시킬 노력이 요구되는 부담을 안게 되고 또한 규격과 법규 양자는 각각의 목적을 손상시키지 않는 범위에서 가능한한 정합(整合)과 연계가 유지되기를 바라는 것은 당연한 일이다.

즉 KS규격이 가져야 할 기본 원리중 객관성의 원리는 그 제품의 요구조건에 적합한가를 결정하기 위하여 실시하는 시험방법을 제3자에 명확히 규정해야 하는 문제이고 진보의 원리는 규격이 일정기간 규격으로서 자리잡을 수 있도록 고정은 시키되 고정된 기간중 기술발전, 사회적 요구, 타 법규 및 다른

○ 광산용 안전띠(KS E 4011)



○ 주상용 안전대 (KS P 8165)



광산용 안전띠	주상용 안전대
①벨트	① 외부매는 벨트
②보조벨트	② 몸체대는 벨트
③비클	③ 비클
④띠고리	④ 벨트누름
	⑤ 벨트통로

광산용 안전띠	주상용 안전대
⑥ D형 고리장치	⑥ 각 링
⑤ D형 고리	⑦ D 링
⑦ 로프	⑧ 로프
⑩ 그림	⑨ 신축조절기
⑧ 혹 또는 카빈	⑩ 혹

Fig 1. Comparison of terms related to safety belt

KS규격의 제 (개정) 등 필요에 따라 개정해 나가는 것을 말한다(이순룡, 1994).

따라서 규격을 일정기간 고정시키고 진보시켜 나가는 과정에서 규격자체의 유연성을 주는 방법의 하나가 타 규정의 인용기법이다.

규격의 규정내용을 다른 규격에서 똑같은 기술수준에서 되풀이하여 기재하는 방법을 택하면 완전한 일치를 꾀한다는 것이 어려워지며 설사 어느 시점에서 일치한다 하더라도 규격과 법규의 어느 한쪽이 개정되면 불일치를 빚어 적합성의 유지가 어려워진다.

법규에 규정을 인용하는 방법은 인용규격의 규정사항을 일부 인용하는 경우에는 규격의 번호와 제정

년도를 지정하는 방법, 규격의 번호만을 지정하는 방법이 있고, 규격전체를 인용하는 경우는 총괄적으로 규격을 지정하는 방법이 있다(표준화, 1995).

이런 점을 고려해 볼 때 가족제 안전화, 고무제 안전화류에서 공통으로 쓰이는 "선심", 방독면, 공기호흡기, 송기마스크류에서 공통으로 쓰이는 "면체", 경질 플라스틱안경, 강화유리렌즈 보호안경등에서 쓰이는 "안경 렌즈" 등은 하나의 규격에 지정하고 다른 규격에서는 인용하는 방법을 써서 단순화시키는 방법이 있는데 KS규격은 동일한 부품, 성능시험에 대해 각 제품규격마다 그 내용을 별도로 규정하고 있어 규격자체가 번잡해지고 규격 그자체만으로는 오류가

Table 7. Comparison of test items on Respirator Faceshield

구분 항목	면체 고무재질			구 조			면체투시부 충격성	머리조임끈		
	내열성	내한성	내약품성	강도	사적	시아		강도	신장률	부착강도
방독면	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
공기호흡기	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
송기마스크	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○

되지는 않지만 규격과 규격의 같은 부품에 관한 조항을 비교하면 상호 상충되는 여지를 안고 있다.

예로 호흡용 보호구의 면체의 시험항목을 “방독면”에 기준을 맞추어 보면 KS P 8155 공기호흡기 면체는 “면체의 강도시험”이 규정되어 있지 않으며 KS M 6764 방독면 및 공기호흡기 규격에서는 면체에 대해 내열성, 내한성, 내약품성 시험을 하는데 반해 KS P 8153 송기마스크 면체 고무재질시험에서는 이 시험이 규정되어 있지 않고 면체 투시부의 충격성 시험도 규정되어 있지 않다(Table 7).

이러한 문제는 시험항목뿐만 아니라 성능시험에 있어서도 각 제품규격별로 필요한 항목을 일일이 열거하여 기술함으로서 제품규격간에 표현의 차이, 시험방법의 미묘한 차이 등을 야기하고 있다.

예를 들어 중량물 취급현장에서 낙하에 의한 발가락의 보호를 위해 안전화 내부에 장착하는 선심에 있어 KS G 3127 가죽제 안전화, KS M 6761 총 고무 안전화 규격마다 선심의 부식시험을 열거하고 있다. 그런데 총 고무 안전화 6. 5. 3 선심의 부식시험 방법을 보면 그 과정은 “철강제 앞심을 꿰는 소금물에 침지→ 상온의 소금물에 10분 침지→ 선심에 묻어 있는 소금물을 물로 세척하여 24시간 실온에서 방치→ 따뜻한 물로 세척한 후 48시간 방치후 시험” 하는 것으로 되어 있어 “선심에 묻은 소금물을 세척”하게 되지만 가죽제 안전화 8. 5 선심의 시험 (2) 강제 선심의 내식시험에서는 그와는 달리 “선심에 묻은 소금물은 닦지 않는다”로 규정되어 있어 미묘한 차이를 보이고 있다. 이와 관련하여 KS G 7202 노동위생보호용 장화 8.2 불침투성시험 (2)완성품시험 역시 “30분간 약품에 담근 후 부착된 약품을 닦지 않고 자연건조 한다”고 함을 참고한다면 선심 부식시험 과정에서 “선심에 묻은 소금물은 세척하지 않는 것”이 원칙임을 알 수 있다.

다섯째, KS규격이 국가규격으로서 국가적 권위를

계속 인정받고 우리나라의 기술 수준을 대표한다고 볼 때 보다 엄격한 기술규격으로 정리되어야 하나 관련영역의 전문성 있는 검토가 불충분하여 단위의 오류, 모호하고 비전문적인 문장 등이 발생하는 면이 있다.

교과서에 사용되는 과학용어에서도 개념을 정확하게 하고 간단명료하게 전달하여야 함에도 불구하고 외래어가 그대로 들어와 사용되거나 급조된 것이 많아 혼란을 빚고 있으며 (어수옥, 1987. 김수중, 1984) 어떤 것은 불투명한 채 그릇되게 사용되고 있는 실정임에 비추어 산업기술분야의 수준을 가름하는 KS 규격은 국가 기술규격으로서 어느 분야보다도 정밀성과 명확성을 요구하는 과학기술분야에서 용어의 통일과 시험방법의 표준화 논리의 명확함은 매우 중요하다.

또한 한 문장에 너무 많은 내용(정보)이 들어 있는 경우는 2개이상의 문장으로 나눌 수도 있고 간단한 용어라도 이해가 어려운 문장은 길게 설명적으로 할 필요가 있다(엄재호, 1993. 유명난, 1993)

또한 같은 의미의 용어라도 대상으로 하는 주체의 성격에 따라 적정한 용어를 선택하여야 함은 물론이다. 예로서 “손상”이란 의미도 영어에서는 물건의 손상인 경우는 “Damage”를 쓰고 인간이나 동물의 경우는 “Injure”로 구분하여 사용한다.

이러한 면에서 볼 때 KS K 7807 정전기 대전방지 작업복에서 “정전기 누설”에 관한 사항에 대해 “고무장화를 신고 절연성이 좋은 마루 위를 걷고 있으면 정전기는 도망갈 수 밖에 없다”라는 문장표현, KS G 3128 정전기 대전방지용 안전·작업화에서 “정전화는 정전기를 구두밑으로 흘러나오게 하는 구조일 것”으로 표기하는 사례. 그리고 일상적으로 “산소농도가 18%이하일 우려가 있는 장소”로 표현하고 있는 것을 KS P 8416 미립자용 방진마스크에서는 “산소농도 18%가 떨어지지 않을 우

려가 있는 장소"로 표기하며 "움켜쥐다"의 용어와 같이 사람의 동작에 적용가능한 동사를 KS G 3127 가죽제 안전화에서는 기계에 적용시켜 "시험편의 움켜쥐는 사이거리"등으로 표현하므로서 이해도를 떨어트리는 표현이나 비전문적인 용어는 지양되어야 할 것으로 판단된다.

그러나 위의 사례는 그런대로 유추해석하여 이해할 수 있으나 뜻이 전혀 다르게 비전문적인 내용으로 기술함으로서 혼란을 야기하는 사례도 있다

예로 KS G 3127 가죽제 안전화 5.1 일반구조 (5)항에 "모래방지는 될 수 있는 대로 혀 주머니로 할 것"이라는 조항은 같은 조항내의 (1)~(4) 항과는 전혀 다른 의미로 안전화 구조상 어느 부위를 설명하는지 이해하기 어려운 규정이다. 이 규격과 대응하는 JIS T 8101 5. 구조(5)항에는 "砂よけはなるべく袋べろとすること"로 되어 있어 KS에서는 규격화하면서 "砂よけ"를 "砂よける"보고 "よける: 막다, 방지하다"라는 뜻으로 하여 "よけ"를 "よける"의 명사형으로 간주하여 "모래+방지" 라는 뜻으로 해석한 것으로 보이나 JIS T 8101 본문의 부도 1, 2, 3에는 구두혀의 의미로 "砂よけ"가 표기되어 있어 "砂よけ"와 "모래방지"는 별개의 의미임을 알 수 있다. 즉 조항의 원뜻은 "안전화의 구두혀는 될 수 있는 대로 (덧대지 않은) 단일 가죽재료로 할 것"이라는 것을 나타낸 것이다.

또한 KS P 8141 차광보호구 5.2 차광안경의 형식별 구조 (C)복식상하 자재형에서 "필타렌즈를 포함한 4개의 렌즈, 뒤틀, 매달기, 및 앞틀로 되고, 앞틀만을 상하로 개폐할 수 있을 것"으로 규정하고 있으나 여기에서 "매달기"에 대한 추가 설명이 동 규격에는 전혀 언급이 없어 무엇을 의미하는지 이해하기 어렵다. 이를 알기 위해 KS규격과 대응하는 JIS T 8141 차광보호구 5.2 복식상하 자재형을 보면 복식상하 자재형의 정의를 "...後わく, つる及び前わく..."로 되어 있는데 KS에서는 "つる"가 갖고 있는 "뉘다, 매달다, 찢다, 념쿨, 안경다리"등의 여러 의미중에서 단지 일상적으로 많이 쓰이는 "매달다"는 뜻으로 "つる"를 해석하여 "매달기"로 표시하므로서 원래의 의미인 "안경다리"와는 의미가 전혀 다른 뜻으로 된 것으로 보인다.

이러한 부문은 안경부문, 안전화 부문에서 쓰이는 전문용어를 고려하여 규정 전체를 검토할 경우 전문

적인 문장으로 유지할 수 있을 것으로 여겨진다.

KS규격은 위에서 열거한 여러가지 사유에 의해 규격자체에 일부 오류가 있으나 KS 규격수는 총 9,200여종으로서 양적인 측면에서 외국과 비교하여 별 차이가 없이 발전하였으며 질적인 면에서도 신경제 5개년동안('93~'97) 산업표준화 5대 정신 - 규격의 명료성, 객관성 확보, 국민복지 지향적 사고, 국제화, 각계의 전문성 수용 - 을 전개하고(최수규, 1994) 외국 규격 모방위주에서 표준화 자립시대로 진입하도록 노력하고 있음에 따라 산업현장의 안전 위생보호구 품질향상에 크게 이바지하고 있으며국가 기술규격으로서의 기능은 충분히 발휘하고 있음을 인정해야 한다.

본 연구의 제한점은 KS규격 자체에만 초점을 맞추어 조사하므로서 작업현장에서 제조, 판매, 사용 등에 있어 실제로 산업안전보건법의 적용을 받는 보호구 규격(노동부 고시)과의 관련성에 대해서는 간과하고 있다는 점이다.

결 론

안전위생보호구 관련 37개 KS규격에 나타난 오류 건수는 125건으로서

- 논리상의 오류는 44건 (35.2 %), 표현상의 오류는 80건 (64.0 %), 구조상의 오류는 1건 (0.8 %)이며 KS규격당 평균 3.3건이었다.
- 논리상의 오류는 기술규격으로서 사리에 맞지 않는 사례(10건), 인용하고자 한 규정의 조항이 잘못 지정되어 있는 사례(4건), 인용하고자 하는 다른 KS 규격의 관계 조항이나 법규자체가 없는 사례(12건), 적용단위의 오류(7건), 규격과 규격, 또는 관련법규간의 상충(8건)이었다
- 표현상의 오류는 용어의 혼용(30건), 교정오류(4건), 문장이나 필요한 용어의 누락(17건), 기술규격의 문장으로서 적합하지 않는 사례(29건) 등이다.
- 구조상의 오류는 사실상 같은 내용의 규격임에도 불구하고 각각 다른 규격으로 운영되고 있는 사례로 노동위생보호용 장갑-공업용 고무장갑 규격이 있다.

이러한 오류들이 나타나는 원인은 다음 세 가지로 요약할 수 있다.

- KS규격은 우리 나라 산업표준화의 사회적 배경으로 인해 선진국의 규격 특히 JIS규격을 모방하였으나 철저한 검토없이 그대로 직역하여 제정되어 우리실정에 맞지않는 부분이 발생하였다.
- 보호구에 관련한 기본규격이 있는데도 불구하고 각 제품규격마다 용어의 정의를 다루어 사용용어가 통일되지 못하고 있다.
- KS규격과 KS규격 또는 관련 법규간에 종합적이고도 전문적인 연계검토가 미흡하여 서로 상충되는 부분이 나타난다.

제 언

우리나라의 산업기술 발전수준은 보편적인 기술의 경우 이미 선진 공업국과 대등한 관계에 있고 첨단 기술의 경우에는 서로 경쟁을 해야 할 입장에 와 있는 시점에서 KS 규격을 국제규격 및 선진국 규격수준으로 발전시키기 위해서는 다음과 같은 사항이 더욱 고려되어야 할 것이다.

- KS 규격 제(개)정, 확인과정에서 공업진흥청, 한국표준협회, 안전위생보호구 제조(판매)회사, 보호구 사용 근로자측등의 종합적인 의견 수렴과정이 필요하다.
- JIS 규격과 같이 규격 제(개)정에 참여하는 전문위원의 명단을 규격에 개시하는 이른바 "규격실명제"를 실시하여 규격에 대한 품질관리의 책임성을 향상시켜야 한다.
- KS 규격과 안전보호구 관련 노동부 고시를 일원화하여 국가규격의 이원화를 방지하여야 한다.

REFERENCES

- 김기일 : 한국 중고등학교 및 대학 생물교과서에서 사용되는 발생학 용어의 일관성에 관한 연구. 한양대학교 교육대학원 석사논문, 1985
- 김수중 : 고등학교 물리교과 학습에 사용되는 용어 분석. 제주대 교육대학원 석사논문, 1994
- 김옥경 : 고등학교 수학에서 발생하는 수학적 오류의 분류모델에 대한 연구. 이화여대 교육대학원 석사논문, 1991.
- 김태성 : 건축외래어 표기통일화에 관한 연구-건축재료 용어를 중심으로-. 건국대 산업대학원 석사논문, 1994
- 미승우 : 새맞춤법과 교정의 실제. 서울, 어문각; 1994
- 백방선, 김동진 : 우리나라 제량법체계의 문제점과 개선방향. 한남대 논문집(사회과학) 1994; 20 : 65-81
- 어수옥 : 한국 초·중·고등학교 교과서에 사용된 물리용어에 관한 연구. 이화여대 교육대학원 석사논문, 1987
- 엄재호 : 번역학 개론. 서울, 인간사랑; 1993 38~45
- 유영란 : 번역이란 무엇인가. 서울 태학사; 1993 26~36
- 이규한 : 품질보증수단으로서 규격표시제도의 역할에 관한 연구-KS 표시허가제도를 중심으로- 동국대 석사논문, 1988
- 이달훈 : 현 중학교 과학 및 고교 물리교과서에 나타난 국제단위에 관한 연구. 인하대학교 교육대학원 석사논문, 1985
- 이복영, 한정오 : 규격작성방법에 대한 고찰-제품규격 중심으로. 오산전문대 논문집(자연과학). 1994; 14: 217-233
- 이순룡 : 표준화와 표준의 상호관계. 한국표준협회, 표준화 1994 (6):40-46
- 최수규 : 산업표준화의 방향과 전략. 한국표준협회, 표준화 1994 (2) : 82-87
- 표준화 : 법규, 규격, 인증제도. 한국표준협회, 1994 (6) : 48-54

Table 8. Detail of misused expression related to KS

가. 기술규격으로서 논리 및 현실성이 결여된 사례

규격명	관계 규정 및 내용	의견
KS M 6765 간이 방진 마스크	6.6 사적의 계산방법 같은 형식의 5개의 마스크에 대하여..... 다음 식에 따라 사적을 계산하고 그 평균값 을 취한다 $X_1=112 + 0.59X_2 - 6.7X_3$ $+ 13.6X_4$ 여기에서 X_1 : 사적 (cm) X_2 : 부피 (cm) X_3 : 둘레길이(cm) X_4 : 길이 (cm)	- 사적 산출식을 단위로 보면 “부피=부피+길이”가 되어 사 리에 어긋난다. - 참고로 KS M 6674 방독면 7.2.1 유효공간시험에서는 사 적은 표준 안면부에 마스크를 장착시키고 안면부에 물을 부어 그 수량으로 측정하는 것으로 되어 있다.
KS P 1101 호흡용 보호구의 선택,사용 및 보수 관리방법	4.3.1 밀착성 시험 (1.3) 냄새, 자극등이 있는 물질에 의한 시험 (a) 보호구를 착용한 후, 사 람이 쉽게 감지할 수 있는 물질(보기를 들면 아세트산이소아밀, 자 극성 연기, 사카린에어 졸동)의 환경공기속에 들어간다. 4.3.2 면체의 작용이 부적당 한 조건 (1) 면체와 안면의 접안부 에 누설을 초래할 수 있는 녹, 앞머리 등이 있는 경우	- 본문규격 4.3.1 밀착성시험의 (1.3)의 (2)항 “정량적 방법” 에서 “구해진 누설율이 시험당시의 개인의 측정치이며 실제 작업시 누설율이 아니므로 충분한 안전성을 고려하 여야 한다”고 규정하고 있듯이 호흡용보호구 선택은 현 장에서 쉽게, 안전하게 평가할 수 있어야 하므로 - “밀착성을 확인하기 위해 자극성이 있는 연기속의 작업 환경에 들어간다는 것은 안전규칙상 허용될 수 없고 비유 해성물질이라도 시험할 수 있는 환경조건을 만드는 것 도 현장여건상 비현실적이다. - 방진·방독마스크 면체는 고무재질이므로 “녹”이 슬지 않으며 - KS P 1101 호흡용 보호구의 선택·사용 및 보수관리 방 법에서 배기밸브의 작동을 방해하는 콧수염, 턱수염이 있는 경우는 면체작용이 부적당한 조건으로 열거하고 있 음을 고려해 보면 “녹”보다 “턱수염”으로 함이 타당하다.
KS P 8155 공기 호흡기	7.1.1 기밀시험 3) 저압부분 차단밸브를 밀폐하고..... 공기호흡기의 안면부를 시험하는 사람의 머리에 장착하여.....	- KS P 8153 송기마스크 7.1.5 (공급밸브의 작동시험)에서 도 “시험하는 사람머리에..... 시험용 면체를 장착.....”하는 것으로 되어 있으나 동 규격 7.1.3 저압부의 기밀시험항 에는 “시험용 사람머리에 장착”하는 것으로 규정되어 상 충되는 조항으로서 이는 “면체를 시험용 머리모형에 장 착”하는 의미인 것으로 해석된다.
KS M 6761 충 고무 안전화	5.3.2 시료 ...시료를 절단한다. 다만, 선심의 끝부분으로부터..... 25±3mm 나비의 가죽편을 남겨 놓아야 한다.	- 충 고무 안전화는 본문 규정 1 적용범위 또는 2. 재료에 는 사용되는 재질은 고무재질이라고 명시한 것을 고려할 때 충 고무재 안전화에서 “가죽”편이 있을 수 없다.
KS E 4901 안전모	9.2 충격성 시험 I 9.2.2 충격흡수성시험 I 종류A, 종류AB, 종류 ABE의 안전모를 9.2.1 에 규정하는..... 9.2.3 충격흡수성시험 II 종류B, 종류AB, 종류 ABE의 안전모는.....	- 본문규정 4.(안전모의 종류)에서 안전모는 5종 (A, B, AB, AE, ABE형)이 있으며 본문 규정 5.2 (충격흡수성) 에서 “최고 전달충격력은 4450 N(454 kgf)이하”이어야 한다고 규정하고 있으나 - 충격성시험 I, II항목에서 AE형은 어느 시험에서도 적 용되지 않아 충격흡수성 성능은 고려하지 않아도 되는 것처럼 보인다.

규격명	관계 규정 및 내용	검 토 의 건
KS P 8153 송기 마스크	5.3.3 유량조절장치 ...유량조절장치는 출구를 열 었을 경우에 0.98MPa(10kgf /cm ²)의 압력에 견디는 것..	- 출구를 완전히 열어놓은 상태(全開)에서 내압력(耐壓力) 을 측정한다는 것은 의미가 없으며 - “출구를 완전히 닫아놓은 상태(全閉)에서 측정한다”는 의미이어야만 하다.
	2. 용어의 뜻 (2) 차음성능 랜덤입사의노이즈에 대한 보호구의 차음치 와의 표준편차	- 본문규정 7. 시험 (6) 차음성능의 산출에서 “시험음의 각 중심주파수마다 보호구를 착용한 상태에서의 최소가청치 의 평균치와 표준편차를 구한다”고 명시한 것을 참고하 면 차음성능은 차음치 그 자체로 평가하며 차음치의 표 준편차로 평가하지 않는다.
KS P 8161 방음 보호구	7 (5) 시험의 방법 (C) 피검자는 적어도 시험 1시간 전부터 큰 소음 가운데 내버려 두지 않 도록 한다.	- 근로자 건강진단에서 청력측정은 일시적 난청에 의한 피로현상을 고려(소음에 폭로된 지 2시간 후부터 발생하 며 피로현상이 회복되려면 소음정도에 따라 다르나 보 통 12~25시간 소요)하여 소음에 폭로된 지 16시간후에 검사받도록 함을 원칙으로 하고 있음을 고려할 때. - 방음보호구의 성능시험을 1시간정도만 소음에 노출되지 않는 사람을 대상으로 할 경우 오차가 있을 수 있다.
KS P 8147 경질 플라스틱 렌즈 보호 안경	4. 구조 및 치수 4.2 보통안경형 보통안경형은 2개의 렌 즈,테 및 걸이로 구성되 는 것으로 한다	- KS P 8141차광보호구는 보통안경형, 고글형(1안형, 2안 형)으로 구분하고 있으며 상품화되어 현장에서 사용되는 안경류에 1안식도 많이 있음에 비추어 볼 때 - 보통안경형에 렌즈가 반드시 2개이어야 한다는 것은 현 실과 동떨어진단다.

나. 인용하고자 한 규정이 잘못 지정되어 있는 사례

규격명	관계 규정 및 내용	검 토 의 건
KS G 7001 승차용 안전모	8.1.1 땀 시험 충격 흡수 라이너,....., 착장 체등은 KS K 0715(염색물 의 땀 전도도 시험방법:퍼어스 피로미터법)의 6.에 규정하 는 방법에 따라 조제한, 상 온의 인공 땀액에	- KS K 0715 6조는 “결과의 표시”항으로서 산성 및 알카 리성 땀액에 대한 변퇴색 및 오염의 등급을 표시하며 - 인공땀액을 조제하는 방법은 3.2.1 (산성땀액) 및 3.2.3(알 카리성 땀액)에 명시되어 있다.
KS M 6765 간이 방진마스크	3. 성능 (5) 누설률 6.6에 규정하는 방법에 따 라 시험했을 때 누설율이...	- 본문규정 6.6항은 “사적의 계산방법”에 관한 사항이며 누 설률 시험은 본문규격 6.5에 규정되어 있다.
KS C 3901 전기용 고무장갑	8.5 내산화성KS M 6518의 6.3에 규정하는 방법에 따라.....	- KS M 6518(가황고무 물리시험방법)의 6.3항은 정하중식 (로르젠식 경도시험)방법이며 노화시험은 위 규격 7항 7.3(공기가열노화시험) 7.4 (가압산소가열 노화시험) 7.6 (시험관 가열노화시험)등에 규정되어 있다.
KS M 6673 방진 마스크	6.3.1 유효공간 시험 KS M 6674(방독면)의 6.4.1에 따른다.	- KS M 6674 (방독면)의 6. 항은 “재료”에 관한 사항이며 - 유효공간시험은 위 규격 7.2 구조시험항목 7.2.2에, 시야 시험은 7.2.3에 명시되어 있다.

다. 관계 법령 또는 KS규격내 관계조항이 없는 규정을 인용하거나 명시한 사례

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS G 7200 노동위생 보호복	5.1 생지 (1) 사용생지는 옥양목 번 호 2004 또는... 의 것	- “옥양목 번호 2004”에 관련된 규정이 어느 규정인지 불 명확하며 참고로 KS K 1312 옥양목은 '67년에 폐지된 바 있다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검토의견
KS G 3127 가죽제 안전화	7.2 선심 (1) H 및 S, Pu-S는 KS D 3751(탄소공구 강재)의 SK 7또는 이것과 동등 이상의 강도를 갖는 금속재료,	- KS D 3751 탄소공구강재 2항 (종류 및 기호)에 규정된 강재(7종)는 각각 STC 1~STC 7로 구분하고 있어 본문 규정의 "SK-7"와 같은 기호는 사용치 않는다. - 이와는 달리 KS G 3130 발동안전화 8.1항 (3) 충격시험 장치)에 관한 주 (3)에서는 충격봉의 재질을 "STC 3"으로 정확히 규정하고 있다.
KS G 7202 노동위생 보호용 장화	8.2 불침투성 시험 (1) 시험편에 의한 시험KS G 7200(노동위생 보호복)의 7.3에 규정하는 불침투성시험을 한다.	- KS G 7200(노동위생보호복)의 7항은 "표시"에 관한 사항으로서 7.3에 해당하는 조항은 동 규격에는 없으며 - 불침투성 시험은 위 규격 6.11 항에 "침지시험"으로 규정되어 있다.
KS P 8118 정전기 대전 방지 작업복 해설	종류 원문에서는.....종류의 항은 설정하지 않기로 하였다 이것은 용품기준에 동조한 것이다. 5.5 시험방법 ...시험에 관한 조건은 일반의 노동부 산업안전연구소에서..... 시험을 하고.....	- "용품기준(用品基準)"은 우리나라 관계 법규에는 정해져 있지 않으며 일본 노동성 국가검정대상 보호용품과 통산 산업성의 국가검정을 요하는 갠내용품을 뜻하는 것이다. - 우리나라의 적재에 노동부 산업안전연구소는 없으며 본문 규격과 대응하는 JIS T 8118 해설의 "労働省産業安全研究所で..."라는 조항을 KS 규격화하면서 잘못 처리한 것으로 판단된다.
KS P 8010 절연용 보호구... 내전압 시험방법	2. 2 시험종류의 선택 방법 (1)시료의 내외면에.....물을 채울 수 있는 구조의 것은 수중시험을 한다. 보기: 전기용 안전모, 전기용 고무장갑 전기용 고무장화	- KS 규격의 고무장화류는 KS M 6761 총고무 안전화, KS G 3128 정전기 대전방지용 안전·작업화가 있으며 - KS G 3128을 넓은 의미의 전기용 안전화라고는 볼 수 있으나 본문 규정에서 정해져 있는 수중시험도 실시하지 않아 절연용 보호구가 아니므로 - 현재까지 KS에는 "전기용 고무장화"는 아직 규정되어 있지 않다.
KS E 4117 압축산소형 개방식 호흡기	5.2 각 부의 구조 (10) 고압소용기 및 폐쇄밸브, 고압산소 용기...에 사용하는 폐쇄밸브는 "고압가스 취급용기 보안규칙"에 따른 것일 것	- KS E 4118 압축산소형 순환식 호흡기 5. 구조(7) 고압산소용기 및 폐쇄밸브 항에서도 "고압가스 취급법 용기 보안규칙"을 인용하고 있으나 - 고압가스 용기 및 부품검사는 "고압가스 안전관리법" 및 동법 시행규칙 23조에 규정되어 있다.
KS P 8153 송기 마스크	7.1.2 ...마스크의 방호용시험 (2) 페이스 시일드등의 공기 공급조건 (b)또한, 1개 호오스를 착용자의 송기와 스프레이건 등의 송기에 공용하는 형식의 것은 KS B 6151에 규정하는 흡상식, 중력식 S평흡 1.2 또는 이것이상의.. 스프레이건을.....	- KS B 6151 스프레이건 3. 종류에서 스프레이건은 도로 공급방식에 따라 "중력식, 흡입식중력식, 압송식"으로 구분하며, 피도장물에 의해서는 "S, L" 2종으로, 분무방식에 따라 "원형뿌리기, 평형뿌리기"로 구분하므로 본문 규격상의 "흡상식, 중력식 S평흡"은 명시되어 있지 않다. - 이 조항은 "흡입식중력식 S 평형뿌리기 1.2"를 지정한 것으로 보인다.
KS G 3130 발동안전화	8 시험 (1) 시험조건 KS G 3116에 지정한 치수 25%의 시료를 사용하여.....	- KS G 3116 (구두 ;92)에 표시되는 치수는 18세이상 남녀 성인의 경우 발길이에 따라 15종 (205~275mm), 발등둘레에 따라 8종 (B~F)로 구분하고 있으며 "25 1/2"과 같은 규정은 없으며 단위도 불명확하다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 견
KS G 3130 발동안전화	8. 시험 (2) 시험용 구두골 주(2): 구두골의 치수는 KS G 3405(구두용 구두골)에 규정한 25로 한다.	- KS G 3405(구두용 구두골)의 발길이는 225~275 mm로 5 mm간격으로 11종이 있으나 "25"라는 조항은 없으며 적용 단위가 불명확하다.
KS C 3901 전기용 고무장갑	8. 시험 8.3 인장강도 및 신장을 KS M 6158(가황 고무 물리시험방법)의 3에 규정하는 방법에 따라, 담뱃상 3호형 시험편을 사용하여.... 해설(9) 13 취급설명서 노동안전위생규칙에서는 절연용 보호구를 사용할 때는 사용을 개시하기 전에 점검하여야 한다는 것을 규정하고 있고, 다시 6개월이내마다 1회, 절연성능에 대하여 자주검사(내전압시험)를 하도록 하는 것을 정하고 있다.	- KS M 6518 (가황고무 물리시험방법) 4. 2. 1항 시험편의 모양 및 치수는 아령형(1~4호) 고리형(5~6)호형으로 나뉘어져 있고 "담뱃상"은 규정되어 있지 않다. - 이와는 대조적으로 KS M 6761 총고무안전화 5. 1. 2 인장시험에서는 시험편을 "KS M 6518 가황고무 물리시험방법에 따라 아령형 2호 시험편을 사용"한다고 명확히 규정하고 있다. - 우리나라의 안전보건관계법은 산업안전보건법(규칙, 시행령)이 있으나 "노동안전 위생규칙"은 있지 않으며 산업안전보건법에 의한 산업안전기준에 관한 규칙 제 5편 전기로 인한 위험방지편(327~354조)의 353조(절연용 보호구) ②항에서는 사용하기 전 손상유무를 확인하고 필요시 보수, 교환하여야 한다고 되어 있으나 6개월에 1회이상 절연성능을 시험하여야 한다고 명시한 규정은 없다. - 이는 KS 규격과 대응하는 JIS T 8112 규격이 일본 노동안전위생규칙 제351조(절연용 보호구 등의 정기 자주검사)에서 6개월마다 정기적으로 절연성능을 확인)를 근거로 하고 있음을 간과하여 오류가 발생하였다고 판단된다.

라. 적용단위의 오류

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 견
KS P 8155 공기 호흡기	7. 1. 1 기밀시험 (a) 시험압력=최고충전압력 (35℃에서의 압력 -20 kgf/cm ² (-1.96 MPa))	- 이 식에서 20 kgf/cm ² = 1.96 MPa 이므로 " - "는 불필요한 표기임
KS C 3901 전기용 고무장갑	10 포장 고무장갑은 한 벌마다 접은 금이 없도록....	- 장갑의 단위는 "켈레"
KS M 6673 방전마스크	3. 3 주요 고무재료 표 인장강도 (kgf/cm ²)	- 인장강도 단위의 정확한 표현은 kgf/cm ²
KS G 7201 노동위생 보호용장갑	표2 인장강도 고무제 장갑 : 8 (78) 프라스틱제장갑 2.5(24.5)	- 고무제 장갑의 인장강도는 정수로 표시한데 반해 프라스틱제 장갑은 소숫점 한자리까지 표시하여 상호 통일성이 없다.
KS G 7200 노동위생 보호복	6.6 내수시험 내수시험은 6cm 평방의 시험편 6개를 취해..... 6.3 인장시험 그 평균값은 경(經)20kg, 위(緯) 15kg이상.....	- "cm 평방" 이라는 단위는 통용되지 않는 단위이며 6 cm평방을 6cm로 보아도 0.5 × 12, 1 × 6, 2 × 3 cm등 여러가지 형태가 있을 수 있어 시험방법이 불명확하다. - kg은 질량(무게)의 단위이며 인장강도의 단위는 kgf/cm ²
KS M 6674 방독면	5. 3. 1 안면부 (5) ..머리끈 장식구의 강도는.....전면형은 25kgf (235.3 N), 반면형은 15 kgf(147 N) 이상이어.....	- KS P 8153 송기마스크 5. 3. 2연결관 (4)항에 "면체에서 호오스 연결부 부분까지의 강도는.....15kgf(147 N) 이상이어야 한다"고 규정되어 있는 사항으로 - 본문 규정상의 15 kgf 는 "147.1 N" 이어야 한다.

마. 문장중에 용어 또는 문구가 일부 누락되어 의미가 불명확한 사례

규격명	관계조항 및 내용	검토 의견
KS K 7807 정전기 대전방지 작업복 해설	4 구조 및 재료 2) 금속 부속품을 달지 않을 것, 부득 이 한 경우는 그 위에 플레어 등을 지퍼가 외부 물체 에 직접 접촉하지 않도록 하였다	- 본문 규정만으로는 플레어 등을 외부물체에 접촉하지 못하도록 하는 기능을 가진 것이 지퍼인 것으로 해석되기도 하나 플레어의 부착위치 및 사용 목적상 맞지 않는다. - 이는 “플레어 등을 부착하여 지퍼가 외부 물체에 직접 접촉하지 않도록 한다”로 함이 적절한 표현이다.
KS P 8010 절연용 보호구· 방구류의 내전압 시험방법	표 2 수중시험 수중시험은 시료의 내부에 물을 채운 물통안에 유지하 여, 시료의 내외면 의 물을 전극으로 서 실시하는 시험 을 말한다.	- 본문 규정만으로는 “물을 채운 물통안에 유지하는 대상물”이 무엇인지 불명확하다. - 시료의 내외면의 물을 전극으로 이용한다는 의미에서 해석하면 시료의 안에 물을 채우고 시료의 외부도 물을 채워야 하므로 본문 규정은 “시료의 내부에 물을 채운 후 물통안에 시료를 넣어 두고...”라고 보아야 할 것이다.
KS P 8147 경결 플라스틱 렌즈 보호안경	6.3.7표면마모저항시험 $T_v(\%) = \frac{[\Sigma P_A(\lambda)V(\lambda) - (\lambda)/\Sigma P_A(\lambda)V(\lambda)]}{\times 100}$ 여기에서 $P_A(\lambda)$: 표준판A의 분 광분포의 값 $V(\lambda)$: 2도시야에 있어 서 평소시 표준 비 시감도 $\tau(\lambda)$: 시험필타의 분광투과율 T_v : 시감투과율 (%)	- 본문규정상의 “ $\Sigma P_A(\lambda)V(\lambda)$ ”를 “A”로 대치하여 식을 간단히 해보면 “ $A=(\lambda)/A \times 100$ ” 라는 등식이 성립되는 오류가 있으며 식의 설명문에 열거된 “ $\tau(\lambda)$ ”가 식 자체에는 없어 누락임을 알 수 있다. - 이와 관련하여 KS P 8141 차광보호구 7. 재료 (7) 차광능력 시험항의 가시부 시험에서는 $T_v(\%)=[\Sigma P_A(\lambda)V(\lambda)\tau(\lambda)/\Sigma P_A(\lambda)V(\lambda)] \times 100$ 로 명확히 규정되어 있다.
KS G 7202 노동위생 보호용 장화	6. 치수 장화의 치수는 표2 에 따른다. 다만, 이 외의 것은 당사자 사이의 협의에 따 른다.	- 본문 규정만으로는 당사자의 의미가 불명확하며 - KS 제품인증 시험에서 당사자를 “KS 담당기관과 보호구 제조자”로 볼 수 있지만 보호구를 사용하는 근로자측에서 치수가 KS 규격에 적합한지를 확인하고자 할 때 당사자는 “KS 담당기관-제조회사”인지 또는 “KS 담당기관-근로자측”인지, “근로자측-제조회사”인지 불명확하다.
KS P 8417 전동 공기 정화 방진마스크	7.1 방호율시험 (4)시험분위기의 조건 (d)송풍은...면책 등에서 30cm 풍 상 에서 풍속이 0.5 m/s 이상이 되도록...	- 이 조항은 본문규격에 대응하는 JIS T 8157 7.1 방호율 시험 4. 시험분위기 조건(d)를 그대로 직역한 것으로서- “면책 등에서 30cm 풍 상에서의 ”의 의미가 명확하지 않다.
KS P 8153 송기마스크	참고도 1 패력흡입용 호스 마스크 (참고도)	- 공기취입구 발판(표시판?)에 화살표 표시(→)만 있고 설명문이 누락되어 있다.

규격명	관계규정 및 규정내용	검 토 의 건
KS M 6761 충고무 안전화	5.3 압박시험 5.3.3 시험방법 ..유점토를...넣은 다음 H는 1400kgf.....,S는 1100kgf.. L은 450kgf.... 압박하중을 서서히 가하고.	- 본문 규정에 나오는 H, S, L이 무엇인지 규격내에서는 전혀 언급이 없어 이해하기 곤란하고 단지 KS G 3127 가죽제 안전화에서 H는 중작업용 안전화, S는 보통작업용 안전화 L는 경작업용 안전화로 명시되어 있어 참고하여 이해할 수 있는 조항이다.
	2.2 포 안창포, 심지포 및 안에 부착하는 제품의 속포에 사용되는 메리야스, 용 등의 목적에 적합한 조직이 되고....	- 본문 규정으로는 안창포, 심지포, 메리야스, 용 등의 목적에 적합한 조직이 되는 “별개의 포(布)가 있다는 의미로 보이거나 고무안전화의 속성상 “안창포, 심지포, 메리야스, 용 등” 그 자체가 장화 안쪽면에 부착된 포(布)이다.
KS G 7200 노동위생 보호복	6.11 침지시험 침지시험은...표3의 조건하에서.... 침지시킨 다음..... 표3 B급 3형 머신오일...	- 본문 규정만으로는 머신오일은 구체적으로 무엇을 뜻하는 지 불명확하다. - 이에 반해 KS G 7201 노동위생보호용 장갑에는 시험용 시약으로서 머신오일은 KS M 2120(터어빈유) 첨가터빈유 2호 라고 명확히 규정하고 있다.
KS E 4901 안전모	9.5 난연성 시험 프로판가스를 그림 5와 같이.....청색불꽃이 15 mm가 되도록 조절해서 연속시키고, 모체의 꼭대기부에서 유지하여 불꽃의 앞끝은 시험점(불꽃의 앞끝은 시험점(불꽃의 앞끝이 켜는 점)의 접촉면이 수평이 되도록 유지하고...	- 본문 규정만으로 보면 모체의 꼭대기부에 유지하는 “대상” 이 있어야만 설명이 되며 그림에 나타난 바로는 시험점은 모체 꼭대기부에 정확히 대는 것이 아니고 일정한 시험범위가 주어짐을 알 수 있다. - 따라서 본문 규정은 적어도 “특정범위내의 시험범위내에 시험점의 접면이 수평이 되도록 유지하고”라는 의미일 것으로 판단된다. - 참고로 본 KS 규격과 대응하는 JIS T 8131 안전모 9.5 난연성 시험에서는 시험범위를 “50~100 mm” 로 규정하고 있다.
KS P 8161 방음보호구	5.2 귀덮개의 구조 귀마개는 의외도에 삽입하였을 때 차단되는 구조로서.....	- “차단되는 대상”이 무엇인지 불명확하며 방음보호구의 사용목적상 “소음을 차단하는 구조”로 하여야 명확하다.
KS G 7001 승차용 안전모	5.1 구조일반 (6) 앞 차양이 붙어 있는 안전모는 주행중에 풍압에 의해 늘어져서 시야를 방해하지 않을 것, 또한 2. 3종은 본체에서 쉽게 이탈되어야 한다.	- “풍압에 의해 늘어지는 것”과 “2, 3종 안전모로서 본체에서 쉽게 이탈되어야 하는 대상”이 무엇인지 불명확하며 다만 문맥상 “차양”으로 유추 해석할 수 있을 뿐이다.
KS P 8418 산소발생형 폐쇄회로 호흡기	7. 1. 2 흡기시험 (2) 흡기온도 시험 (1)의 시험중.... KS C 1602에 규정하는 구성재료 K로, 선 지름이 0.2mm인 것을 사용하여 흡기온도를 연속적으로 측정한다.	- 본문 규정상으로는 흡기온도를 시험하는 기구는 단순히 “구성재료 K” 인 것으로 해석되기도 하나 그림 2에 해당 기구는 “흡기온도 측정기”로 정의하고 있어 “구성재료 K”가 아닌 KS C 1602가 규정한 “열전대”의 의미로 판단할 수 있다. - 이에 반해 KS E 4118 압축산소형 순환식 호흡기 7. 1. 2 흡기시험 (2)흡기 온도 시험조항에서는 사용하는 온도계를 “KS C 1602(열전대)”에 규정하는 축온접점 노출형 열전대 (K, 선지름 0.2 mm)로 명확히 규정하고 있다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 견
KS M 6643 공업용 보호 장갑	7.4 불침투성 시험 (1) 시험편에 의한 시험 ..시험은 장갑의 손바닥부 및 손 등에서 장갑의 세로 방향으로 한 100 × 100 mm의 3개에 대하여.....	- 본문규정으로서는 “장갑의 세로방향으로 시험편 3개”를 어떻게 한다는 것인지 불명확하다. - KS G 7200 (노동위생보호복) 등에 나타난 고무제품의 시험편 제작방법 등을 고려할 때 “장갑의 세로방향으로 채취한 시험편”이라는 의미로 해석하여야 문맥이 통한다.
KS P 8146 강화 유리렌즈 보호안경	6.3 렌즈시험 6.3.4 투명시험 안티몬 세슘, 광전관에 시감도용 필타를 조합하여	- KS P 8147 플라스틱 렌즈 보호안경 6.3 렌즈의 시험 6. 3. 4 투명도시험에는 “안티몬세슘광전관에 시감도용 필타 를 조합하여”로 되어 있는 사항으로서 “안티몬세슘” 과 “광전관” 사이에 불필요한 “,”가 있어 두 용어가 별도의 뜻으로 되어 있다.
KS K 7807 정전기 대전방지 작업복 해설	5. 시험 5.1 시료 5.2 시료의 전처리 5.3 시험기기 5.5 시험방법 7. 표시	- 본문 해설규정은 본문 규정에 해설을 할 필요가 있는 부 분의 해당 조항만을 열거하여 해설한 것이므로 사실상 5.4항 및 6조는 누락되어 있는 것은 아니지만 해설항목의 일렬번호순이 없어 누락되어 있는 것처럼 보인다. - 이때문에 KS C 3901 전기용 고무장갑의 해설은 본문규 격의 조항번호와는 별도로 해설 일렬번호를 부여했다.
KS M 6761 충 고무 안전화	5 시험방법 5.1 고무 시험방법 5.2 안감...파열시험 5.3 압박시험 6.4 충격시험 7 검사	- 본문 규정상으로는 5.3 항 다음에 바로 6.4항이 나타나므 로 6조(6.1~6.3항)가 누락되어 있는 것으로 보인다. - 그러나 내용상으로는 6. 4 충격시험은 5. 3 압박시험과 동일선상에 있는 시험조항이므로 6.4 항을 5. 4항으로 보 고 6. 검사로 보아도 좋을 것으로 보인다.

바. 원래 나타내고자 하는 내용과는 완전히 다른 뜻으로 잘못 표현되어 있는 사례

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 견
KS G 3127 가죽제 안전화	5.1 일반구조 3) 7.에 나타난 재료를 가지 고 견고하게 제조하고 발등덮개, 깔창, 기타의 마무리는 꼼꼼하고 모양 이 균형을 이룰 것 (4) 모래방지는 될 수 있는 대로 허주머니로 할 것	- 본문 규격 부도 1,2,3의 설명표 1항에도 “발등 덮개”로 명시는 하고 있으나 본문 규정 7.1항에서 발등덮개는 “크 름 무두질 또는 크름 탄닌혼합 무두질의 소가죽을 사용 한다”라고 규정되어 있어 “발등덮개”는 가죽제 안전화를 제조하는데 쓰인 “가죽” 그 자체를 의미하는 것임을 알 수 있으며 KS G 3130 발등안전화의 “발등프로텍터(발등 부분을 덮어 낙하물에 의한 상해를 보호하는 부품)와의 구분이 모호한 면이 있다. - 본문 규격과 대응하는 JIS T 8101 가죽제 안전화 5. 구 조(5)에 “砂よけは,なるべく袋へうとすること”로 되어 있 어 “砂よけ”를 “(모래)+蹴ける(피하다,방지하다)”의 명사 형으로 보고 직역한 것으로 판단되나 본문규격 부도 1,2,3의 설명표 13항이 “헛바닥”으로 명시되어 있는 점을 참고하면 원뜻은 “헛바닥(구두혀)은 될 수 있는 대로 하 나의 가죽편으로 제작할 것”이라는 의미로 보아야 한다.
KS K 7807 정전기 대전방지 작업복해설	4. 구조 및 재료 (1) ...방한용의 안감을 댄으 로써 대전방지 성능을 잃게 되므로...노출면적을 정전복 뒤편 면적의 20% 이하로 하기로 하였다.	- 본문 규정 4 구조 및 재료 (1)항은 작업복 제조시 안 감은 사용하지 않는 것을 원칙으로 하되 부득이 하게 안 감류(주머니 안감, 보강안감)를 사용하는 경우의 제한 조 건을 명시한 한 조항임을 고려한다면 “방한용” 안감은 “보강용” 을 잘못 나타낸 것으로 보인다.

규격명	관계조항 및 내용	검 토 의 건
KS G 7001 승차용 안전모	5.2.2 충격흡수 라이너 충격흡수라이너는 본체의 안쪽에 밀착되어 있어서 어 떠한 충격이라 할 경우에 도 착용자의 머리를 보호 하여야 한다.	- "어떠한 충격이라 할 경우에도 착용자의 머리를 보호하 여야 한다"는 의미와 본문 규격 9.1 내관통시험 및 9.2 충격흡수성 시험에서 "일정한 조건하에서 최고 충격전달 력은 4450N을 초과하지 않아야 한다"는 조항과는 상충되 는 것으로 "일정조건의 충격에서"의 의미로 보아야 한다.
KS G 7201 노동위생 보호용 장갑	7.2 시험편 ...던벨모양 3호형 또는 4호 용 시험편을 사용하고 원 칙으로 장갑의 손목, 손등, 손바닥 부분의 평활면에서 부터 구멍을 뚫는다.	- 본문 규격 7.3 인장시험항에서도 "7.2의 시험편을 구멍을 뚫어서 25±3℃에 1시간이상 유지한 후" 시험한다고 표 현되어 있으나 - "시험편에서부터 구멍을 뚫는다" "시험편을 구멍을 뚫는 다"라기보다는 시험편인 점을 고려하면 "손바닥 부위에 서 채취한다"로 보아야 의미가 통한다.
KS G 3130 발동안전화	5.1 발동안전화 전체 (2) 착용자의 보행, 또는 무 릎을 구부렸을때의 다 리 휘어짐을 저해하지 않을 것.	- 본문 조항으로는 발동안전화를 착용하면 무릎을 구부렸 을 때 다리가 휘어져야 한다는 뜻으로 해석되어지나. - 이는 "발동의 제1 중족골등이 자연스럽게 굴신되어야 한 다"는 뜻으로 보아야 할 것이다.
KS M 6674 방독면	5.3.1 안전면 (1) 전면형은 1안경식 및 2 안경식의 2종류로 하고 ...또한 안경의 흐림을 방지하는 구조일 것	- 이 조항에서 나타내고자 하는 것은 투시부가 전면형인지, 렌즈 한쌍으로 이루어진 형태인지를 나타낸 것으로 - 본문 규정상의 "안경" (렌즈와 안경테, 다리로 구성되어 있는 완성품)의 의미와는 큰 차이가 있다. - 본 조항은 "1안식 및 2안식"등으로 표현함이 적합하다.
KS P 8141 차광보호구	2. 용어의 뜻 (2) 커버렌즈 스페터 및 폼 등이 필터렌 즈에 부착하는 것을 보호 하기 위한 원형.....	- 본항의 의미는 용접불동(스페터)이 필터렌즈에 부착하는 것을 방지하기 위해 커버렌즈를 사용한다는 것이나 - "용접불동이 부착하는 것을 보호"한다고 하여 정 반대 의 뜻으로 해석할 수 있는 소지를 가지고 있다.
	3.1 보호구의 종류 및 형식 표 1 ... 종류 및 형식 스펙틀형 (보통안경형,...) 프론트형 (고정형,...) 개구리형 (1안형, 2안형)	- 본 규정상의 개구리형은 설명그림에 Goggle형으로 나타 난 것으로 KS G 7002 승차용보호구 3. 종류 및 형상 에서는 "Goggle"을 "보안경형"으로 하여 일체형(기호 G1), 분리형(기호 G2)으로 규정(부도 1a, b참조)하고 있 다. - 본문의 개구리형은 영어의 Goggle →일본어 ゴグル(JIS T 8147 保護めがね 등)→(고구루)→? →"개구리"로 변화 하여 용어가 잘못 쓰여진 것으로 판단된다.
	5.2 차광안경의 형식별 구조 (C) 복식상하자제형 필터렌즈를 포함한 4개 의 렌즈, 뒤틀, 메달기 및 앞틀로 되고.....	- 안경 구조는 일반적으로 렌즈 및 틀(테), 안경다리 등 세 부위로 구분되는데 - 본문 규격과 대응되는 JIS T 8147 しゃ光保護具 5.2 복 식 상하자제형에 "...後わく, つる 及び 前わく..." 라는 조항 의 "つる"를 KS에서는 "매단다"의 뜻으로 해석한 것으로 보이나 "つる"는 "안경다리"를 뜻하기도 한다.
KS P 8161 방음보호구	7. 시험 (6) 차음성능의 산출 (b)보호구의 차음성능을... 도시(圖示)하는 경우는 주파수축상의 10배 주 파수 간격이 차음치의 50 dB와 같게 되도록 한다. 또한, 차음치는 낮게 한다.	- 소음에 의한 청력손실치 또는 방음보호구의 차음성능을 그래프로 표시할 때 그래프의 X축은 주파수를 Y축은 청 력 손실정도(차음치: dB)를 나타내는데 Y축은 올림차순 으로 하여 왼쪽이 0dB로 하여 10, 20, 30, 40dB로 아래 방향으로 갈수록 크게 나타내는 것이 기본이므로 - 본 조항은 "차음치는 Y축상단을 기준으로 하여 아래 방 향으로 올림차순으로 표시한다"로 표현하여야 적당하다.

사. 같은 규격내의 규정끼리 또는 다른 규격의 규정과 서로 상충되는 사례

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS M 6674 방독면	7.1.6 방독면의 내열성 시험 방독면을 온도 70±2℃의 항온조 안에 매달고 8시간 가열후 꺼내어.....조사한다.	- 내열성 시험에 필요한 가열시간은 “8시간”으로 하고 있 으나 KS E 4118 압축산소형 순환식 호흡기 7.1.4 내열성 시험을 비롯하여 KS P 공기호흡기, KS P 8418 압축 산소형 순환식 호흡기등의 면체는 모두 “6시간 동안” 가 열하여 시험하는 것으로 규정되어 있다.
KS G 3128 정전기대전 방지용 안전.작업화	6.1. 대전방지성능시험 6. 1. 2 제2의 시험방법 참고그림 4 ④ 받침	- 본문 규격 6. 1. 2 제1의 시험방법 참고그림 1에는 시험 대상을 “④ 절연대” 위에 놓도록 되어 있으나 - 본문 규격 제1의 시험방법은 단순한 “받침”으로 정의되 어 있다.
KS M 6761 총고무 안전화	6. 5. 3 선심의 부식시험 (1)철강제 앞심을 끊는..... 소금물에... 침지시킨다. (2)상온의 8% 소금물에 10 분 침지시킨다. (3)선심의 소금물을 물로 세척하여 24시간 실온에 서 방치한다	- 본문 규정은 “선심에 묻은 소금물을 세척”하는 것으로 되어 있으나 KS G 3127 가죽제 안전화 8. 5 선심의 시 험 (2) 강제 선심의 내식시험에서는 “끊는 소금물과 상온 의 소금물에 침지한 후 선심에 묻은 소금물은 닦지 않 고” 하며 - KS G 7202 노동위생보호용 장화 8.2 불침투성시험 (2) 완성품시험 역시 “30분간 약품에 담근 후 부착된 약품을 닦지 않고 자연건조 한다”고 하여 선심에 묻은 소금물은 세척하지 않는 것으로 되어 있다.
KS G 3127 가죽제 안전화	8.2 완성품의 품질시험 (1) 충격시험장치 시험장치는 ..., 무게 23± 0.10 kg의 강제 중추를 소정의 높이로부터.....	- KS M 6761총 고무안전화 6. 4. 1 충격시험장치는 충 격 시험방법이 KS G 3127 가죽제 안전화와 동일하나 추 의 무게는 “23±0.2 kg”으로 하며 - KS G 3130 발등안전화 8. 1 발등부의 내충격성 시험방 법 (3) 충격시험장치에서도 충격추의 무게는“23±0.2 kg” 으로 하고 있다.
KS P 6673 방진마스크	5.2 먼지포집효율 및 흡기 저항 표 4 특급: 포집 99.5이상, 흡기 8이하 효율 저항 1급: 95이상 6이하 2급: 85이상 6이하	- KS M 6674 방진마스크용 여과재의 발수성 필타의 침수 전 포집효율은 다음과 같이 규정되어 있다. 특급 : 포집효율 99.5이상, 흡기저항 10이하 1 급 : 포집효율 95 이상, 흡기저항 8이하 2 급 : 포집효율 85 이상, 흡기저항 8이하 - 즉 위 규정상의 흡기저항치는 8이하일 때 1급에 해당하 나 본문 규정상의 흡기저항은 특급에 해당하는 등 필타 자체는 1급인데 반해 방진마스크에 장착하면 특급이 되 는 모순이 있다.
KS P 8146 미립자용 방진마스크	2. 용어의 정의 (1) 마스크의 누설률 여과재와 접속부의 누설률, 배기밸브와 밸브시트부 사 이의 누설률 및 기타 각 부 틈새로부터 누설률의 총합. 단, 얼굴이 접하는 부분에 서의 누설률은 포함되지 않는다	- KS P 1102 호흡용 보호구 용어 212번 전체누설률 및 KS P 1104 호흡용 보호구 면체와의 누설률 시험방법에 서 여과식의 누설률은 면체-안면사이, 배기밸브, 기타 접합부에서의 누설률을 총합하여 나타내고 있으며 일반 분진용 방진마스크도 안면부 누설률을 고려하고 있음에 비추어 볼 때 - 본문 규격이 독성이 강한 미세입자가 있는 현장에서 작 용하는 미립자용 방진마스크(면체누설률 등급은 KS P 1104에 정한 AA급, A급이상으로 구분)에서 안면부와의 누설률은 고려치 않는다는 것은 서로 상충된다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS P 8153 송기 마스크	1. 적용범위 비고 1 이 규격중 ()를 붙여 표 시한 단위 및 수치는 종래 단위에 따른 것으로서.....	- KS A 0105 국제단위계(SI) 및 그 사용법은 '90.9 개정 되어 운영하고 있는 규격으로서 - KS P 8153 송기마스크('94.7개정) 및 KS P 8155 공기호흡기('94.7 개정)는 면체내압 등을 Pa(mmH ₂ O)로 처리하여 mmH ₂ O가 종래단위로 되어 있는데 반해 위 규격과 같은 시기에 개정된 KS M 6674 방독면 (‘94.12 개정)은 mmH ₂ O(Pa)로 표기하고 있어 Pa가 종래 단 위로 되어 있다.
KS P 6674 방독면	1. 적용범위 비고 2 이 규격중 ()를 붙여 표 시한 단위 및 수치는 국제 단위계(SI)에 따른 것.....	- 본문 규정 4.2.2조항의 (2)K형용 산소발생관에도 성능조 건은 “최초 30분동안에 30ℓ 이상”으로 규정되어 있으나 - 동 규격 7.2.1 산소발생관의 산소발생능력시험 (1) C 형용 산소발생관에는 “...최초의 30초간 및 60초간,측 정”하는 것으로 되어 있어 성능조건상의 “최초 30분간” 은 성능시험조건에서의 “최초 30초 동안”과는 상호 일치 하지 않는다.
KS G 8418 산소 발생형 폐쇄회로 호흡기	4.2.2 산소발생관의 산소 발생 능력 (1) C형용 산소발생관산소발생량은 최초의 30분동안에 3ℓ 이상, 60 초동안에 5ℓ 이상.....	

아. 규격상의 시험방법, 적용기준등이 불확실한 사례

규정명	관계조항 및 규정내용	의 건
KS G 7001 승차용 안전모	8. 1. 1 땀 시험 충격흡수라이너, 턱걸이 끈 착장체등은 KS K 0715(염색 물의 땀 전회도 시험 방법: 퍼이스피로미터법)의 6에 규 정하는 방법에 따라 조제한 상온의 인공땀액에.....	- 본문 규정이 인용한 KS K 0715 6조는 “결과표시” 항으로서 인용조항이 잘못 지정되어 있으며 - 또한 턱걸이 끈, 착장체 등은 면, 합성섬유등 그 재질에 따라 산, 알칼리에 대한 반응에 큰 차이를 보이는데 본 문 규정상 산성 땀액 및 알칼리성 땀액중 어느 성질의 인공 땀액을 사용할 것인지 불명확하다.
KS P 1101 호흡용 보호구의 , ..보수관리 요령	4.7 산소 및 공기의 질 (1) 자급식 보호구에 사용하 는 압축산소는 대한 약 전의 산소, KS M 1101 에 규정하는 산소.....	- 대한약전에 언급한 산소는 “산소의 화학적 조성, 생성방 법” 등 산소의 일반적인 개요에 대해 언급되어 있고 - 보호구로서 사용하여야 할 품질인 순도에 관해서는 언 급되어 있지 않다.
KS G 3127 가죽제 안전화	6. 안전화의 크기 안전화의 크기는 구두치수 의 규정에 따른다.	- 본문 규정상의 “구두치수규정”이 구체적으로 어느 KS 규격인지 불명확하며 단지 KS G 3130 발등 안전화 8. 시험 (1) 시험조건의 항에서 구두는 “KS G 3116에 지 정하는 치수를 적용한다”는 규정을 참고하여야만 한다.

자. 교정이 잘못되어 있는 사례

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS P 8161 방음 보호구	3. 종류 표 1 귀마개 1종(EP-1): 저음부터 고온까지를 차음으로 하는 것	- 귀마개는 강렬한 소음(저주파, 고주파)을 차단하는 보호 구로서 온도와 무관하므로 규정상의 “고온”은 “고음”의 오자로 판단된다.
KS P 8417 전동.... 방진마스크 해설	명칭가스상물질도 대상으로 하므로 “전동 공기정화 방진 마스크(PARP)”로 했다.	- 규정 본문 1 (적용범위)에서 여과식의 정동펜 부착 호흡 용 보호구는 약어로 PAPR이라고 규정하고 있다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS 7807 정전기 대전방지 작업복 해설(1)	K1. 적용범위 대상전압의 범위를 명확히 하게 하고, 3000 V이하용의 고무장갑을 대상으로.. 8. 제품의 호칭 방법 보기 1 정전기 대전방지용 총고무 제 안전화 2종:AS-2RW	- 규정본문 2(종류)에 A종은 300 V 초과, B종은 3,500 V 이하, C종은 7,000V이하의 작업에 사용하는 것으로 분류 하고 있으므로 고무장갑 적용대상 작업이 아닌 전압은 3000 V 가 아니라 “300V 이하”이어야 한다. - 규정 본문 2(종류)에 총고무제는 AS, 정전안전화는 RS 및 정전작업화는 RW로 표시되므로 총고무제 안전화는 AS-RS가 되므로 본문 규정은 “AS-2RS” 이어야 한다.

차. 공업기술 문장으로는 어색한 표현

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS P 8155 공기 호흡기	5. 3. 4 감압밸브 감압밸브가 있는 경우에는, 감압밸브는.... 다음사항을... 5. 3. 7 경보기 경보기를 구비하고 있는 것 에서의 경보기는 5. 3. 9 급기호스 (5)중압호스를 사용하는 것은 그 파열압력은	- “감압밸브가 있는 것은 ”이란 문장은 불필요하다. - 경보기를 시험하는 데 있어 “경보기를 구비하고 있는 것에서의” 수식어는 불필요하다. - 이 문장은 “중압호스의 파열압력은”으로 하여 간결히 하여야 할 것으로 판단된다.
KS C 3901 전기용 고무장갑 해설	13 취급설명서 또, 고무장갑은 사용 중에 바인드선등이 찢려서 뚫 을 우려가 있으므로	- “고무장갑”을 주어로 본다면 이 문장은 “바인드선 등에 찢려서 뚫릴 우려”로 함이 적당한 표현이다.
KS P 8416 미립자용 방진마스크	11. 취급설명서 (12) 사용해서는 안되는 환 경조건 (산소농도 18% 가 얻어지지 않을 우 려가 있는 장소.....	- 통상적으로 “산소농도가 18%이하일 우려가 있거나” 등 으로 표현한다.
KS G 7202 노동위생 보호용 장화	5. 구조 (2) 신을 신는 기분이 좋 고,신고 밟기가 쉬워야 하며.... 6. 치수 표 2 겉창: 밟히지 않는 부분 밟히지 주요부분 - 요철 포함하지않음 - 요철 포함	- KS G 3127 가죽제 안전화 5.1 일반구조(2) 항에도 “신 을 때 기분이 좋고, 작업하기 편리한 것일 것”으로 되어 있으나 일반적으로 “착용감이 좋고”로 하여야 한다. - 본 조항은 밑창부위중 바닥면에 닿는 부분, 닿지않는 부 분을 설명한 것이나 “밟히다”라는 피동사를 써서 이해하 기가 어려우며 KS G 6761 총 고무안전화 3. 2 각 부위 의 구조 및 치수 3. 2. 1겉창, 몸통, 신유의 두께에서는 이 부분(겉창)을 허구리(바닥이 지면에 닿지 않는 허리부 분)와 밑바닥(바닥이 지면에 닿는 부분)으로 표시했다.
KS 8 8418 산소발생형 폐쇄회로 호흡기	5.1 구조일반 산소발생관 및 세척관은 교 환할 수 있고, 또한 잘못된 방법으로 호흡기 몸체에 부착할 수 없는 구조일 것	- “잘못된 결합방법”은 “호흡기 본체에 결합이 안되는 구 조”로 바꾸어야 한다.

규격명	관계조항 및 규정내용	검 토 의 건
KS G 7001 승차용 안전모	4. 3 턱걸이 끈의 강도 턱걸이 끈은...시험했을 때, 부착된 지점에서 떨어지 거나 손상이 없이 신장량 이 25mm 이상이어서는 안된다	- 이 문장 그대로 판단하면 "안전모 턱걸이끈은 부착된 지점에서 떨어지거나 손상이 되면서 신장량이 25mm 이상이 되면 된다"는 뜻이 되어 원래의 취지와 다르게 된다.
KS M 6643 공업용 보호장갑	7. 3 편출시험 장갑에 ..공기를 넣고 손목 쪽으로 목형으로 막거나....	- 공기가 새지 않도록 막아야 하는 부위를 나타내므로 "방 향을 표시"하는 "손목쪽으로" 보다는 "대상"을 나타내 는 "손목쪽을"로 표시하여야 한다.
KS 8 8417 전동공기 정화 방진마스크	5. 3. 4 전원 전원은... 착용자의 신체 부위에서는 24 V 이하이어 야 한다.	- 적정전압과 안전성을 확보하기 위한 규제조항이므로 "전 동팬에 공급되는 전원은 24V이하이어야 한다"로 해야 한다.
KS M 6761 총 고무 안전화	1. 적용범위 이 규격은...신는 사람의 발 끝을 보호하기 위한 총고무 안전구두에 대하여 규정한다.	- 산업현장에서 사용하는 보호구이므로 "사람"보다는 "근 로자"로, "안전구두" 보다는 "안전화"가 적절하다.
KS G 3127 가죽제 안전화	8. 7 밀면용 봉사의 인장시험 인장속도는 300mm/min, 시 험편의 움켜쥐는 사이거리 는, 원칙적으로 150mm로 한다.	- 움켜쥐는 행동은 사람 또는 동물이 하는 것으로 기계장 치가 움켜질 수는 없다. - 따라서 이 조항은 "시험편은 시험기에 원칙적으로 150 mm는 물려있어야 한다"로 해야 한다.
KS G 7807 정전기 대전방지 작업복해설	1. 적용범위 ...도전성 섬유를 사용한 것과 정전방지제를 사용한 것 두가지가 있는데 전자 가... 우수하므로 KS는 이 를 모방하였다.	- "KS는 이를 모방하였다" 하였으나 구체적으로 모방한 대상이 무엇인지 불명확하며 JIS T 8188 정전기 대전방 지 작업복 해설 1. 적용 범위에 "...優れているので," "用 品 基準 "は前者を 取り上げており, JISもそれに倣っ た"로 되어 있는 점을 고려하면 "...우수하므로 전자를 기본 골격으로 하여 기술하였다"로 해야 한다.
	8. 취급상의 주의사항 고무장화를 신고 절연성이 좋은 마루위를 걷고 있으 면 정전기는 도망갈 수 밖에 없다.	- 정전기가 발생할 수 있는 작업조건으로 "마루"는 산업 현장에서는 거의 없는 구조이며, 일반적으로 "바닥면"으 로 함이 더 적절하고 - 기술용어로서 정전기가 "도망간다"로는 하지 않고 "누설 된다"고 표현한다.
KS G 3128 정전기대전 방지용 안전작업화	4. 구조 및 재료 (1) 정전화는 인체에 대전하 는 정전기를, 구두 밑으로 부터 흘러 나오게 하는 구조일 것	- "정전기가 구두 밑바닥으로 누설되는 구조일 것"으로 하 여야 적절한 표현이다.
	6. 1. 1 제1의 시험조건 2) 전기저항의 측정 V: 직류전압계의 읽기 (V) I: 직류전류계의 읽기(I)	- 본문규정은 "전압계의 지시치"라는 의미로 하여야 한 다.
KS P 8153 송기마스크	5. 3. 1 면재등 (3) 후드 (d) 배기밸브를 구비한 후 드에 있어서는 배기밸 브 후드의 적당한 곳에 붙이고.....	- "배기밸브를 구비한 후드에 있어서는"라는 불필요한 문구로 오히려 문장의 이해도를 어렵게 하고 있다.

카. 동일한 의미를 여러가지 용어로 혼용하는 사례

용어	관계규격	세 부 조 항
eye piece	KS P 8155 공기호흡기 5. 3. 1 안면부 면체	전면형은 1안식 및 2안식의 2종류로 하고..., 또한 접안렌즈의 흐림을 방지하는 구조이어야 한다.
	KS P 1101호흡용보호구의..관리방법 4.9.1 저온하.....에서의 사용	(3) 투시부의 흐림을 방지하기 위해 다음 사항에 주의할 필요가 있다.
	KS P 8153 송기마스크 5. 3 각부의 구조	(2) 페이스 시일드 (a) 페이스 시일드의 눈 부분을 가리는 부분은 투명한 것이어야 한다.
Filter	KS P 1102 호흡용 보호구 용어 3. 번호, 용어 및 뜻	364번 필터 : 흡기중의 입자상 물질을 포집하는 것 (대응영어 : filter, 동의어 : 여과재)
	KS M 6764 방진마스크용 여과재 1. 적용범위	이 규격은 방진마스크에 사용되는 주 여과재에 대하여 규정한다.
	KS M 6673 방진마스크 4. 구조 4.1	직격식 방진마스크는 거름재료와 안면부 및 방진마스크를 얼굴에 붙들어 댈 수 있는 머리끈으로....
	KS M 6674 방독면 2. 용어의 정의	(7) 거르개 : 방독면을 통과하는 공기중의 미립자상 물질을 포집하는 여과재
	5. 3. 4 정화통	(3) 정화재의 분말이 흡기되지 않도록 정화통의 흡기쪽에 번지거름층이 있을 것
plunger	KS M 6761 총고무 안전화 6. 4. 1 충격시험장치	무게 23 ± 0.2 kg의 철채추를 자유 낙하시켜, 원통형 철채 플란자 상부에 충돌시킨다.
	KS G 3127 가죽제 안전화 8. 2 완성품의 충격 시험 (3) 시험방법	다음에 표 6에 나타난 높이로부터 중추를 플런저(plunger)상단에 낙하시켜, 유점토의 최저부높이를 측정한다.
Head harness	KS P 8155 공기호흡기 5. 3. 1 안면부	안면부는 전면형, 반면형의 2종류로 하고..., 머리끈은 충분한 탄력과 강도를 가지며, 조절가능하여...
	7. 2 구조시험	7. 2. 3 머리장치의 강도 및 연신율시험: KS M 6674의 규정에 따른다.
	KS P 8153 송기마스크 5. 3. 1 안면부 등 (1) 안면부	안면부..., 어느 것이나 장착이 간단하고 머리부 조임끈은 충분한 탄력과 강도를 가지며....
	KS M 6673 방진마스크 3.5 섬유재료	안면부 조임 끈 등, 주요 섬유재료는 충분한 강도를 가진 것이어야 한다.
	KS E 4119 일산화탄소 자기구멍기 5.1 구조일반	(6)헤드밴드
Cartridge	KS P 8147 전동 공기정화..마스크 2. 용어의 정의 (5) 제독능력	정화통의 유독가스에 대한 제독능력으로서, 시험가스농도(PPM)와 파괴시간(min)의 곱으로 표시한 것
	4. 3 유독가스에 대한 제독 능력	PAPR의 흡수율은 7.3 에 따라시험했을 때, 유독가스에 대한 제독능력은 표 8에 적합하여야 한다.
Filter case	KS M 6764 방진마스크용 여과재 5. 2. 4	여과재를 방진통에 맞게 성형한 다음 측정값 표시는 평균값으로한다(단, 여과재 케이스를 포함...)
disposable dust respirator	KS P 1102 호흡용 보호구 용어 3. 번호, 용어 및 뜻	314번 간이방진마스크: 반면형 면체가 여과재로서, 사용후 버리는 방진마스크. KS M 6765 (간이방진마스크) 참조 (대응영어 :disposable dust respirator)
	KS P 1101호흡용보호구...관리방법 7.2 보수관리상의 주의사항	(C) 1회용 방진마스크의 경우는 사용한도시간, 방독마스크의 정화통의 경우는

영어표기	관계 규정	세 부 조 항
Fume	KS P 1102 호흡용보호구 용어	113번 품: 고체가 증발한 후, 냉각되었을 때 응축에 의해서 생성되는 입자(대응영어: fume, 동의어: 연기)
	KS P 8153 송기마스크 2. 용어의 정의	(2)입자상 물질: 분진, 안개,흙 등의 총칭
	KS P 8417 전동공기정화방진마스크 7.2 필터의 포집효율시험 (2) 시험용 오염물질	(2.2) 독연기(fume) (a) 발생방법은 피복 아크용접에서 생기는 것으로 한다.
Nose cup	KS P 1102 호흡용 보호구 용어 3 번호,용어 및 뜻	354번 격장:호기가 전면형 면체내에 확산하는 것을 막기 위해 코 및 입주변을 덮는 것 (대응영어:nose cup, 동의어:격장)
	KS M 6674 방독면 2. 용어의 정의	(13)코틀: 흡입한 기체가 안면부 안에서 확산하는 것을 방지하기 위해 코 및 입주변을 덮는 부품
Optic axis	KS P 8147 ...플라스틱..보호안경 5.3.2 광학적 성능 (2) 굴절력	렌즈의 어떠한 지름선에도 굴절력은 0 ± 0.125 Dptr 일 것
	KS P 8146 ...유리렌즈 ..보호안경 5.3.2 광학적 성능 (2) 굴절력	렌즈의 어떠한 경선에 있어서도 굴절력은 0 ± 0.125 Dptr일 것
	KS P 8147 차광보호구 4. 품질	렌즈의 어떠한 날줄에 있어서도 굴절력은 0 ± 0.125 Dptr일 것