



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 1/ 24

발행 코드	담당자	변경사항	날짜
O	P. Morgan	초판 발행	1996년 4월 9일
A	J. Prichard	참고사항 수정	1996-09-17
B	R. Franz	답변서 추가	1998-08-07
C	W. Scheffrahn	공급업체 답변서 수정	1998-08-21
D	J. Plyler	재료 목록 및 용어 변경사항을 반영하기 위해서 모든 섹션이 수정되었습니다. "금지 및 신고 재료" 목록이 "통제, 제한 및 신고 물질의 친환경 설계 목록"으로 대체되었습니다. 신고서 양식이 수정되었습니다.	2001-04-18
E	S. Scheifers R. Franz M. Loch	공급업체용 문서를 간소화하기 위해 모든 섹션이 재작성되고 문서 구조 및 부록이 수정되었습니다. 친환경 설계 목록 및 친환경 설계에 따라 내용이 수정되었습니다. 재활용 성분에 대한 신고 섹션, 새로운 그룹 신고 형식, 공급업체 고지 관련 웹 링크가 추가되었습니다. 법률 부서에서 권장하는 용어가 추가되었습니다.	2002-06-14
F	S. Scheifers B. Kierl G. Avila	통제 물질 목록에 "캘리포니아 식수안전 및 독성물질 관리법"(캘리포니아 법령 65) 확정 요건, 아조 염료, 특정 글리콜에테르 및 새로운 한도값이 업데이트되었습니다. 법률 조항이 삭제된 후 공급업체 준수 인증 규정에 삽입되었습니다. 공식 전자 신고서 양식이 본 규정에 도입되었습니다. 명확성을 높이기 위해서 문서 서식이 수정되었습니다.	2003-03-31
G	S. Scheifers G. Avila	이 부분 개정판에는 새로운 합격기준이 부록 C에 섹션 4 폐자동차처리지침 (ELV)으로 추가되었으며 부록 D에 수록된 공급업체 고지 양식의 섹션 1에 부품 설명 항목이 추가되었습니다.	2003-09-25
H	W18 Team M. Murdock	이 전면 개정판은 내장형 배터리에 대한 지침을 제시하고 용어 정의를 통합하였으며 금지 물질, Compliance Connect 및 EEE 같은 새로운 정의/절차를 소개합니다. 공급업체 고지 양식의 사용이 중단되고 Compliance Connect를 통한 균질재질 신고를 해야 합니다. 법률 인용문이 삭제되고 신고 요건이 간소화되었으며 금지, 통제 및 신고 물질의 신고 한도가 부록 A에 통합되었습니다. 규정 요구사항에 맞게 대부분의 합격기준 한도가 수정되었으며 해당 요구사항이 인용되었습니다. 배터리에 대한 EU 지침 98/101/EC 요건을 포함하기 위해서 글로벌 합격기준 면제조항이 수정되었습니다.	2005-02-21



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 2/ 24

J	PRSS Environmenta 1 COP	<p>이 부분 개정판은 범위가 단순화되고 명확성을 높이기 위해 정의가 추가되거나 일부 수정되었으며 예외적으로 사용할 수 있도록 IPC1752-1 신고 양식이 도입되었습니다. 권장 인쇄 자료 언어가 추가되고 'MISC' (기타) 보고가 변경되고 부록 A 목록이 일부 변경되었으며 EU RoHS 및 ELV 지침의 내용에 맞춰 면제조항이 수정되었습니다. 글로벌 배터리 및 포장 규정 요건이 포함되었습니다.</p> <p>참고: 이 개정판('J')의 모든 합격기준은 이전 개정판 'H'와 동일하거나 그보다 덜 엄격한 것으로 간주됩니다. 개정판 'H'에 따라 적격한 것으로 검증된 부품은 이 개정판의 요구사항을 충족합니다.</p>	2006-04-03
K	W18 Team J. Plyler	<p>이 개정판에서는 참고문헌이 수정되고 공급업체 책임이 명시되었으며, 신고 재료 목록에 과염소산염 및 방사성 물질이 추가되었습니다. '비소 및 비소 화합물', '브롬계난연제' 및 'PVC 및 염화비닐 단량체'가 신고 등급에서 통제 등급으로 전환되었습니다. Ecomoto 제품에 대한 제품 합격기준(새 부록 C 섹션 1)이 추가되고 부록 C 섹션 2, 3, 4의 기준 및 면제조항이 수정되었습니다. 이 개정판의 변경사항은 모바일 장치 사업에 사용되는 배터리, 목재 포장 및 부품에 가장 큰 영향을 미칩니다.</p>	2007-08-06
L	W18 Team W. Janisch	<p>이 개정판에는 모바일 장치 사업(MDb)의 고유한 규정 준수 기준을 문서화한 섹션 5가 추가되었습니다. MDb는 더 이상 섹션 2의 적용을 받지 않습니다. 프탈레이트, PFAS, PFOS 및 니켈은 신고 등급에서 통제 등급으로 바뀌었습니다. Motorola 1202897W19가 참고문헌으로 추가되었습니다.</p>	2008년 4월 1일
M	W18 Team Matt Norton	<p>EC 규정에 따라 DecaBDE 면제조항이 삭제되었습니다. 명확성을 기하고 EDM 처리를 위해 섹션 2의 면제조항 16 및 섹션 5(미사용)의 면제조항 13을 포함하여 해당되지 않거나 준수되지 않는 면제조항이 삭제되었습니다.</p> <p>제품전과정책임주의 팀 지침(Product Stewardship Team Direction)에 따라 섹션 3의 미국 요구사항이 삭제되었습니다. 자동차에 관한 섹션 4가 삭제되었습니다(기본적으로 2008년 RoHS에 따르는 제한적 사용). 포름알데히드가 신고 대상으로 추가되고 특정 물질, PAH/PCAH 및 폴리염화나프탈렌이 특정 범주의 참고사항으로 추가되었습니다. EHS에 관한 섹션 8 문서 유지관리 책임이 수정되고 Ecomoto 부록 C의 섹션 1에 프탈레이트가 추가되었습니다. 부품 검증에 관한 부록 C 참고사항이 삭제되고 최신 사례를 반영하도록 수정된 합격기준과 관련하여 섹션 6이 수정되었습니다. 부록 A 신고 섹션의 크롬 및 납 뒤에 나오는 'EEE' 부분이 삭제되었습니다.</p>	2008-05-01



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 3/ 24

N

W18 Team
Theresa
Jordan

부록 A 변경사항: 디메틸포름아미드 또는 푸마레이트, 페놀, 2-(2H-벤조트리아졸-2-yl)-4,6-비스(1,1-디메틸에틸), HFC, PFC, SF6에 대한 금지가 추가되었습니다. 단쇄염화파라핀 및 라텍스가 통제 물질로 추가되었습니다. 주석/주석 화합물, 코발트/코발트 화합물, 안티몬/안티몬 화합물, 바륨 화합물, 크롬(III)/크롬 화합물, 셀레늄/셀레늄 화합물이 통제 물질로 변경되었습니다. 루비듐, 염소계난연제가 신고 대상 물질로 추가되었습니다.

섹션 2 용어 정의: 균질재질에 관계없이 인쇄물의 잉크가 필수 신고 물질로 추가되었습니다.

섹션 3.1.3을 수정해서 인쇄물 및 규정문서에 개정 내역서를 포함해야 하는 요건이 삭제될 수 있도록 했습니다.

섹션 5.0, 정보 기밀에 대한 참고사항이 추가되었습니다.

섹션 5.1.4, 양식 링크를 포함하여 10%를 초과하는 MISC-IP 신고에 관한 요건이 추가되었습니다.

7.0 참고문헌 섹션 - A3025에 관한 모든 내용이 새로운 1213933T43 규정으로 변경되었습니다. A3019에 관한 참고문헌이 삭제되었습니다.

부록 C 섹션 1, BFR 및 PVC의 한도가 900ppm으로 변경되었습니다.

부록 C 섹션 2: 부록 A의 변경사항에 명시된 대로 금지 물질이 추가되었습니다. 코발트 허용 한도 1000ppm, 단쇄염화파라핀 허용 한도 1000ppm, 부록 C에 제시된 주석 화합물 한도 100ppm이 추가되었습니다. 니켈이 피부에 직접 또는 장시간 접촉되지 않는 경우 니켈 함량에 대한 설명을 포함하도록 각주 5에 요건이 추가되었습니다.

부록 C 섹션 5: 부록 A의 변경사항에 명시된 대로 금지 물질이 추가되었습니다. PVC 한도가 100ppm에서 1000ppm으로 변경되었습니다. 코발트 허용 한도 1000ppm, 단쇄염화파라핀 허용 한도 1000ppm, 부록 C에 제시된 주석 화합물 한도 100ppm이 추가되었습니다. 각주 [5] 및 [6]이 더 이상 유효하지 않아 삭제되었습니다. 각주 [5]가 새롭게 추가되고 니켈이 피부에 직접 또는 장시간 접촉되지 않는 경우 니켈 함량에 대한 설명을 포함하도록 각주 [6](이전의 [7])이 수정되었습니다. 표면 처리에 사용된 안티몬, 바륨, 크롬 III, 라텍스, 셀레늄에 대해 허용 한도 100ppm이 추가되었습니다.

2010년
3월 31일



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 4/ 24

P	W18 Team Theresa Jordan	<p>적용 범위가 'Motorola, Inc.'에서 Motorola Solutions, Inc. 로 변경되고 상호 표기를 'Motorola, Inc.' 대신에 모두 'Motorola Solutions, Inc.'로 변경했습니다.</p> <p>섹션 2.0에 '물품'에 관한 정의가 추가되었습니다. '균질재질' 정의에서 고분자 첨가제에 대한 신고를 요구하는 설명이 추가되었습니다.</p> <p>섹션 5.0에 IEC 62321:2008에 대한 내용이 추가되었습니다.</p> <p>부록 A 변경사항: 라텍스/라텍스 화합물, 안티몬/안티몬 화합물, 바륨/바륨 화합물, 크롬(III)/크롬 화합물, 셀레늄/셀레늄 화합물이 신고 물질에서 통제 물질로 변경되었습니다. 희토류 금속 및 텅스텐/텅스텐 화합물이 신고 물질로 추가되고 코발트/코발트 화합물의 신고 한도가 10ppm으로 변경되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 2: REACH에 따라 카드뮴/카드뮴 화합물의 허용 한도가 100ppm에서 99ppm으로 변경되고 코발트/코발트 물질의 허용 한도 1000ppm이 염화코발트에 대해서만 100ppm으로 변경되었습니다. 유기 주석 물질의 허용 한도가 1000ppm으로 변경되었습니다. 2012년 1월 1일 이후 검증된 모든 부품의 PVC가 통제 물질로 변경되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 5(모바일 장치 사업에 대한 합격기준)가 삭제되었습니다. 모바일 장치 규정 1202897W19에 대한 섹션 7의 인용이 삭제되었습니다.</p> <p>부록 C 면제조항: ROHS 면제조항의 최근 변경사항이 반영될 수 있도록 수정되었습니다.</p>	2011년 7월 1일
R	W18 Team Theresa Jordan	<p>재료 성분 데이터 수집을 위한 'Intelligent Compliance Connect' 이행이 반영될 수 있도록 전반적으로 수정되었습니다.</p> <p>부록 A: 나노 소재가 신고 대상 물질로 추가되고 크실렌 사향 및 MDA가 통제 물질로 추가되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 1: 2015년부터 허용 한도 1000ppm인 '통제' 물질로 금지된 REACH 물질이 추가되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 2: 크실렌 사향 및 MDA가 허용 한도 1000ppm인 통제 물질로 추가되고, '정격 전압이 125VAC 또는 250VDC 미만인 축전기 유전체 세라믹의 납' (ROHS 7c-III) 및 'C형 프레스용 핀 커넥터 시스템 이외의 다른 시스템에 사용되는 납' (ROHS 11b)에 대한 면제조항이 삭제되었습니다.</p>	2012년 11월 1일
T	W18 Team Theresa	<p>부록 A: CI 적색안료 104, CI 황색안료 34, 삼산화비소, 오산화비소, 디이소부틸프탈레이트 (DIBP),</p>	2014년 7월 3일



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 5/ 24

	Jordan	<p>디부틸프탈레이트 (DBP), 벤질부틸프탈레이트 (BBP), 비스 (2-에틸헥실)프탈레이트 (DEHP), 크롬산납, 퍼플루오로옥탄산 (PFOA)이 신고 한도값 100ppm인 통제 물질로 추가되었습니다. 포름알데히드가 신고 물질에서 통제 물질로 변경되었습니다. '특정한 단쇄 및 중쇄 염화파라핀'과 '단쇄 염화파라핀 - 사슬에 10~13개 탄소 원자가 있으며 중량을 기준으로 최소 48%의 염소가 포함된 염화알케인'의 내용이 합쳐졌습니다. 모든 물질을 포함하도록 각주 [1]이 수정되었습니다. 에틸렌글리콜 모노메틸에테르 및 해당 아세트산과 에틸렌글리콜 모노에틸에테르 및 해당 아세트산에 대한 각주 [1]이 추가되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 1: 900ppm 수준의 CFR이 통제 물질로 추가되고 "2015년 금지되는 REACH SVHC"라는 표현이 "REACH SVHC"로 변경되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 2: CI 적색안료 104, CI 황색안료 34, 삼산화비소, 오산화비소, 디이소부틸프탈레이트 (DIBP), 디부틸프탈레이트 (DBP), 벤질부틸프탈레이트 (BBP), 비스 (2-에틸헥실)프탈레이트 (DEHP), 크롬산납, 퍼플루오로옥탄산 (PFOA), 포름알데히드가 허용 한도 1000ppm인 통제 물질로 추가되었습니다. 외부 케이블에 대한 PVC 제한이 명시되었습니다. 모든 물질을 포함하도록 각주 [1]이 수정되었습니다. 에틸렌글리콜 모노메틸에테르 및 해당 아세트산과 에틸렌글리콜 모노에틸에테르 및 해당 아세트산에 대한 각주 [1]이 추가되었습니다. 각주 [7]이 추가되었습니다.</p>	
U	W18 Team Theresa Jordan	<p>부록 A: 4개의 REACH SVHC(트리클로로에틸렌, 2,4-디니트로톨루엔, 헥사브로모시클로도데칸, 트리스 (2-클로로에틸)인산염)와 과염소산염이 신고 물질에서 통제 물질로 변경되었습니다.</p> <p>부록 C 섹션 1: REACH SVHC가 통제 물질에서 삭제되었습니다. 부록 C 섹션 2: 과염소산염이 신고 물질에서 한도값 6ppb인 통제 물질로 변경되고, 10mAh 이상인 코인 셀에 사용된 리튬 과염소산염에 대해 면제조항 9가 추가되었습니다. 트리클로로에틸렌, 2,4-디니트로톨루엔, 헥사브로모시클로도데칸, 트리스 (2-클로로에틸)인산염이 한도값 1000ppm인 통제 물질로 변경되었습니다.</p>	2015년 2월 2일
UA	W18 Team Theresa Jordan	<p>부록 A: 캘리포니아 법령 65 물질 DINP 및 비스페놀-A(표면 마감에 사용)가 '통제' 물질로 추가되었습니다. 만료된 RoHS 면제조항 5a, 5b, 7b에 해당하는 부록 C의 섹션 2 면제조항이 삭제되었습니다. 표면 마감에 사용되는 모든 물질에 적용되도록 각주 5가 수정되었습니다.</p>	2016년 4월 16일



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 6/ 24

UB	W18 Team Theresa Jordan	부록 A: 방사성 물질의 신고 한도가 1ppm으로 변경되고 수은 및 수은 화합물이 '통제' 물질에서 '금지' 물질로 변경되었습니다. BNST가 '금지' 물질로 추가되고 TDCPP, 크레오소트, 노닐페놀이 '통제' 물질로 추가되었습니다. '통제' 물질로 명시되지 않은 REACH 제한 물질 및 REACH 허가 물질이 추가되었습니다. 부록 C: 수은에 관한 면제조항이 삭제되었습니다.	2016년 11월 18일
UC	W18 Team Theresa Jordan	부록 C: 1000ppm 한도의 통제 물질로 '명시되지 않은 REACH 허가 및 제한 물질'이 추가되었습니다. ROHS Pack 15에 따라 신고 물질로 인화인듐 및 '명시되지 않은 MCCP'가 추가되었습니다. 만료된 ROHS 면제조항 13a 및 13b가 삭제되었습니다.	2019년 5월 1일

1. 적용 범위

본 규정은 Motorola Solutions, Inc. 고객을 위해 제품을 제조하고 운송하는 데 사용되는 품목 및 물질에 대한 Motorola Solutions, Inc.의 고지 요건을 제시합니다. Motorola Solutions, Inc.가 배제, 저감 또는 신고해야 하는 대상 물질 목록은 부록 A에 포함되어 있습니다.

2. 용어 정의

물품 (article) - 생산 과정에서 특수한 형태, 표면 또는 디자인을 적용함으로써 그 화학적 조성을 뛰어넘는 기능이 결정되는 대상물을 말합니다.

조립품 (assembly) - 조립품이란 기본적으로 분해되지 않도록 설계된 부품 및 재료의 집합으로서 최종 사용자가 특수 도구를 사용하지 않는 한 상식적으로 분해할 수 없는 대상을 말합니다. 제품은 조립품으로 간주됩니다.

금지 물질 (Banned Substances) - 이러한 물질은 합격기준에서 면제 대상으로 언급되지 않는 이상 어떤 수준으로도 사용할 수 없습니다.

CAS 번호 - 화학물질색인서비스등록번호 (CASRN)라고도 하는 화학 물질을 식별하는 고유 번호입니다. 미국 화학학회의 CAS 등록부 (Registry)에서 할당하는 CASRN은 개별 물질을 식별하기 위한 유일한 방법입니다. CASRN은 원자재 공급업체를 통해 확인할 수도 있고 CAS 등록부서에서 직접 확인할 수도 있습니다.

통제 물질 (Controlled Substances) - 이러한 물질은 부록 C에 지정된 수준으로 제조공정에서 또는 특정 용도로 사용이 제한됩니다.

EEE - 전기전자제품

균질재질 (Homogeneous Material) - 재질이란 유럽연합 기술적합위원회에서 정의한 대로 서로 다른 재질로 기계적으로 해체할 수 없는 것을 말합니다. 균질재질란 '전체적으로 구성이 동일한'



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 7/ 24

재료를 의미합니다. 세라믹, 유리, 금속, 합금, 종이, 판자, 수지, 코팅제가 그러한 예에 해당합니다. '기계적 해체'라는 용어는 '원칙적으로 나사 풀기, 절삭, 분쇄, 연삭 및 연마 공정 같은 기계적 동작을 통해 재질이 분리될 수 있음'을 의미합니다. 예외사항으로, 기계적으로 해체할 수 없는 고분자 물질도 신고해야 합니다(예: PVC 프탈레이트). 부록 A에 명시된 경우 중합공정에 사용되는 첨가제도 신고해야 합니다. 참고: Motorola Solutions, Inc.에서는 인쇄 대상 매체에 관계없이 모든 잉크를 균질재질로 신고하도록 요구합니다.

균질재질의 예시는 다음과 같습니다.

- 도금된 납 프레임에는 도금 재료와 납 프레임이라는 두 가지 재료가 있으며 이들 재료는 통제 재료인지 독립적으로 평가되어야 합니다.
- 코팅되지 않은 한 가지 유형의 플라스틱으로 구성되어 있는 플라스틱 덮개는 '균질재질'에 해당합니다. 또는 플라스틱 덮개에 연결되어 있거나 그 안에 포함된 재료가 어떤 종류든 상관없이 한 가지 유형의 플라스틱으로 구성되어 있는 플라스틱 덮개는 균질재질입니다. 이 경우 RoHS 지침의 최고 농축값(MCV)이 플라스틱에 적용됩니다.
- 비금속 절연 재료로 둘러싸인 금속 와이어로 구성된 전기 케이블은 기계적 공정으로 서로 다른 재료로 분리될 수 있으므로 '비균질재질'의 예에 해당합니다. 이 경우 MCV는 개별적으로 분리된 각 재료에 적용됩니다.
- 반도체 패키지는 플라스틱 몰딩 재료, 납 프레임의 주석 전기 도금, 납 프레임 합금 및 골드 본딩 와이어를 비롯하여 여러 가지 균질재질이 포함되어 있습니다.

IPC1752A - IPC1752A는 환경 데이터를 위한 전자 데이터 교환 표준으로, 주요 OEM 업체, 하청 제조업체, 부품 제조업체 및 자재 공급업체가 참여하는 IPC에서 개발했습니다.

Intelligent Compliance Connect, W18 전자 신고 툴, eW18 - Intelligent Compliance Connect는 Motorola Solutions, Inc.에서 채택한 수집 툴로서 IPC1752A Class D 형식을 따릅니다. 추가 정보는 [여기](#)에서 확인할 수 있습니다.

의도적으로 추가됨 - '의도적으로 추가됨'이란 '특정한 특성, 모양 또는 품질을 제공하기 위해 어떠한 물질 및 재료가 최종 제품에 계속 함유되도록 해당 재료 또는 부품을 조성할 때 고의적으로 물질 및 재료를 사용'했다는 의미입니다. 의도적으로 추가된 물질 및 재료는 공급망의 어떤 시점에서든 나타날 수 있습니다. 즉, 1차 공급업체가 Motorola Solutions, Inc.에 신고해야 하는 재료 또는 물질을 2차 공급업체가 추가할 수 있습니다. 또한 공정에서 사용된 촉매제도 항상 의도적으로 추가된 재료로 간주됩니다. 신제품 제조를 위해 재활용 재료를 공급 원료로 사용하는 경우 재활용 재료 중 일부에 규제 대상 금속이 포함되어 있더라도 해당 재활용 재료는 의도적으로 추가된 재료로 간주되지 않습니다.

재료(material) - 재료는 부품을 구성하는 데 사용되는 품목입니다. '재료'는 하나 이상의 '물질(substances)'로 구성됩니다. 참고: 하나의 물질로만 구성된 재료는 거의 없습니다. 예를 들어 모든 금속에는 의도치 않은 오염으로 낮은 농도의 다른 물질이 포함되어 있거나 합금 촉매제가 의도적으로 사용되었을 수 있습니다.

부품(part) - 부품이란 공급업체가 Motorola Solutions, Inc.에 판매하여 Motorola Solutions, Inc.의 제품에 통합되는 모든 품목 또는 조립품을 의미합니다.



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 8/ 24

소비자 사용 후 재활용부 - 원래 수명 주기가 끝난 후 고체 폐기물로 폐기되지 않고 다른 부품에 재활용되는 재료를 사용하여 조립한 제품 또는 부품의 재활용된 부분입니다.

공장 사용 후 재활용된 부분 - 생산 과정에서 변환되었거나 산업 폐기물 또는 부산물(공장 스크랩이라고도 함)에 해당하는 제품 부품 또는 재료의 재활용된 부분입니다. 공장 사용 후 스크랩은 원래 공정과 동일한 공정 또는 다른 공정에서 재료 또는 부품을 생산할 때 사용할 수 있습니다.

신고 물질 (reportable substance) - 이러한 물질은 현재 사용이 금지 또는 통제되지 않는 물질로서 향후 금지되거나 자발적으로 단계적 사용 중단을 거칠 가능성이 높으며 완제품의 폐기 관리에 영향을 미칩니다.

신고 한도값 - 물질 또는 재료의 함유량을 보고해야 하는 기준 한도를 정의하는 농도입니다.

물질 (substance) - '물질'이란 화학적 요소, 화합물 또는 고분자이며, CAS 번호를 갖습니다. 예를 들어, 스테인레스강은 일반적으로 철, 탄소, 망간, 실리콘, 크롬, 니켈 등과 같은 물질로 이루어진 재료입니다. 고분자 폴리카보네이트는 CAS 번호(25037-45-0)가 있기 때문에 '물질'입니다. Lexan은 물질의 브랜드 이름입니다. Lexan은 폴리카보네이트 물질 외에 다른 성분을 포함하고 CAS 번호가 없으므로 '물질'이 아닙니다.

물질 농도 - Motorola Solutions, Inc.는 물질의 농도를 표현하는 데 백만분율(ppm)을 사용합니다. ppm의 공식은 $1,000,000 \times \text{질량 물질/균질재질의 질량}$ 입니다. 농도에는 단위가 없습니다(예: $100\text{ppm} = 0.01\% = 100\text{mg/kg}$).

2차 공급업체 - Motorola Solutions, Inc. 제품에 통합되는 재료 또는 부품을 판매하거나 공급하는 모든 회사를 지칭하지만 Motorola Solutions, Inc.에 직접 판매하지는 않습니다.

공급업체 - Motorola Solutions, Inc.가 제품에 사용하려는 재료 부품, 또는 조립품을 Motorola Solutions, Inc.에 판매하거나 공급하는 회사입니다. 공급업체, 1차 공급업체는 같은 의미로 사용됩니다.

3. MOTOROLA SOLUTIONS, INC의 책임

본 규정을 작성하는 엔지니어 및 인원의 책임은 다음과 같습니다.

3.1. Motorola Solutions, Inc. 물품과 관련된 모든 인쇄물에 본 규정이 다음과 같이 적절하게 인용될 수 있도록 합니다.

3.1.1. Motorola Solutions, Inc. 물품과 관련된 모든 인쇄물은 1202897W18을 반드시 인용해야 합니다.

3.1.2. 인쇄물의 참고사항에는 Motorola Solutions, Inc. 물품에 적용되는 부록 C의 해당 섹션이 포함되어야 하며 허용되는 모든 면제조항이 상술되어야 합니다.

3.1.3. 인쇄물의 참고사항에는 1202897W18이 수정 없이 인용되어야 합니다.

3.1.4. 인쇄물에 사용하도록 권장되는 표현



제목: **통제 및 신고 재료 고지**

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 9/ 24

“공급업체는 모든 필수 정보를 제공하고 Motorola Solutions, Inc.의 “통제 및 신고 재료 고지 규정 1202897W18”의 요건을 준수해야 합니다. MOTOROLA SOLUTIONS, INC.는 본 규정의 부록 C, 섹션 [“1”또는 “2” 삽입]에 나와 있는 합격기준을 충족하지 않는 부품을 인정하지 않습니다. [해당하는 경우 - 다음 면제조항은 적용되지 않을 수 있습니다…]”

3.2. OEM 재료 및 부품을 포함하여 설계용으로 지정된 재료 및 부품이 본 규정을 따르는지 확인해야 합니다.



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 10/ 24

4. 공급업체의 책임

모든 공급업체의 책임은 다음과 같습니다.

- 4.1. Motorola Solutions, Inc.에 판매되는 모든 부품 및 조립품에 대해 본 규정의 섹션 5에 명시된 신고 요건을 따릅니다.
- 4.2. eW18로 불리는 Intelligent Compliance Connect 툴(이하 "eW18")을 사용하여 통제 및 신고 물질을 신고합니다. 이 양식을 작성하는 방법에 대한 지침 및 교육 정보는 [온라인](#)에서 확인할 수 있습니다.
- 4.3. 자재명세서 (BOM) 또는 제조공정이 2개 이상 있을 경우 최악의 경우에 해당하는 재료 성분 데이터를 신고해야 합니다.
- 4.4. 이 규정의 요건을 2차 공급업체에 전달합니다. 2차 공급업체 데이터 입력은 전체 재료 및 물질 데이터 확인을 위한 필수사항입니다.
- 4.5. 승인된 부품 또는 조립품의 재료 성분이 변경된 경우 eW18을 사용하고 기타 해당하는 모든 Motorola Solutions, Inc. 변경 관리 요건에 따라 업데이트한 신고서를 다시 제출해 모든 변경 내용을 신고합니다.
- 4.6. Motorola Solutions, Inc.는 특정 용도에 한하여 대체 신고의 사용을 허용할 수 있습니다. 공급업체는 eW18 이외의 다른 형식으로 신고하려면 Motorola Solutions, Inc. 환경보건안전팀(EHS)의 동의를 받고 제품 규정 준수팀의 사전 승인을 받아야 합니다. 이 신고서를 작성하여 Motorola Solutions, Inc.에 제출하는 것은 모든 정보가 공급업체가 아는 한도 내에서 진실되고 정확하다는 점에 대한 증명으로 간주됩니다.
- 4.7. 공급업체는 규정 준수에 영향을 줄 수 있는 제품에 대한 모든 변경사항을 Motorola Solutions, Inc.에 통지한다는 데 동의하며 재료 또는 물질이 Motorola Solutions, Inc. PCN 공정에서 요구하는 부품으로 구성되었다는 점을 인정합니다.

5. 신고

공급업체가 신고하는 부품 수준의 재료 성분 데이터는 Motorola Solutions, Inc. 외부와 공유되지 않습니다. Motorola Solutions, Inc.는 법률이 요구하는 경우를 제외하고 고객 또는 규제 기관에 당사 제품의 재료 성분을 신고하기 위해 공급업체를 밝히지 않은 채 공급업체의 재료 성분 데이터를 사용할 수 있는 권한을 가집니다.

균질재질의 성분을 파악하는 데 실험실 분석이 사용되는 경우 IEC 62321:2008 같은 국제 표준에 따라 분석을 수행해야 합니다. 참고: 재료 시금은 본 규정의 모든 요구사항을 충족하기 위한 것이 아닙니다.

5.1. 신고 지침은 다음과 같습니다.

- 5.1.1. 부품 또는 조립품에 포함된 모든 균질재질을 100% 신고합니다.
- 5.1.2. 각 균질재질에 포함되고 부록 A에 명시된 신고 한도를 초과하는 농도의 모든 통제 물질 및 신고 물질을 신고합니다.



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 11/ 24

- 예를 들어 공정 Sn/Pb 뿔납 코팅이 축전기의 마감재로 사용되는 경우, 해당 코팅 중량을 기반으로 Pb 농도를 신고해야 합니다. 이는 공정 뿔납이므로 Pb 농도는 37%로 알려져 있습니다. 다른 경우 농도를 계산하려면 균질재질의 중량(이 경우 Sn/Pb)을 알아야 합니다.

5.1.3. 재활용된 재료를 신고합니다. Motorola Solutions, Inc.에 배송된 부품에서 재활용된 재료의 중량을 기준으로 백분율을 구합니다. 재활용된 재료는 공장 사용 후 재활용된 부분과 소비자 사용 후 재활용된 부분으로 표시해야 합니다.

5.1.4. 균질재질의 성분을 신고하는 경우 해당하는 경우에만 특정 물질에 'MISC' (기타)를 사용할 수 있습니다. 재료 수준에서 'MISC'를 신고하면 안 됩니다. 다음 두 가지 중 한 상황에서 균질재질의 10%(중량 기준)를 초과하는 경우에만 물질에 'MISC'를 사용할 수 있습니다.

5.1.4.1. Intelligent Compliance Connect 풀다운 메뉴에서 물질의 적절한 CAS 번호/이름을 찾을 수 없는 경우.

이 경우 공급업체는 Intelligent Compliance Connect 파일의 'General Information' (일반 정보) 탭에서 해당 재료의 'Remarks' (비고) 필드에 실제 CAS 번호를 입력해야 합니다. 허용되는 설명의 예는 다음과 같습니다. "이 파일에서 CAS 번호를 확인할 수 없습니다. 물질 이름은 'xxxxxxx'이고, CAS 번호는 xxx-xx-x입니다."

5.1.4.2. 실제 CAS 번호/이름을 알고 있지만 지적재산권(IP) 때문에 신고할 수 없는 경우.

물질의 실제 CAS 번호/이름을 알고 있지만 IP의 이유로 신고할 수 없는 재료가 있는 경우, 공급업체는 해당 재료의 원래 제공업체에서 받은 인증을 제공하고 이 규정의 부록 A에 따라 금지, 통제, 신고 물질 중 어느 것도 신고 한도를 초과하여 재료에 사용되지 않았음을 증명해야 합니다. 이를 위해서는 Motorola Solutions, Inc.의 MISC IP 양식을 사용해야 합니다([여기](#)에서 구할 수 있습니다).

또한 공급업체는 Intelligent Compliance Connect 파일의 'General Information' (일반 정보) 탭에서 해당 재료의 'Remarks' (비고) 필드에 10%를 초과하는 MISC를 신고하는 이유를 포함해야 합니다. 허용되는 설명의 예는 다음과 같습니다. "MISC 물질의 ID는 독점 정보입니다. Motorola Solutions, Inc. 규정 1202897W18의 부록 A에 나와 있는 금지, 통제, 신고 물질 중 어느 것도 명시된 신고 한도량을 초과하여 사용되지 않았습니다. (재료 이름)은(는) 첨부된 MISC IP 양식을 참조하십시오."

실제 물질을 알 수 없는 경우 IP 문제를 주장하는 것은 적절치 않습니다. 재료 내 비 IP 물질도 신고해야 합니다. 단, 위에서 설명했듯이 재료 수준에서 MISC를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

Motorola Solutions, Inc.는 어떤 경우라도 규정 준수 입증을 위한 공급업체 증거가 충분하지 않은 제출 자료를 거부할 권리를 가집니다.

5.1.5. 조립 제품의 배터리(예: PWB의 버튼 셀)는 Intelligent Compliance Connect 파일의 Part Tree(부품 구조) 탭에서 하위 부품으로 신고해야 합니다. 배터리의 재료 및 물질은



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 12/ 24

Part Detail(부품 세부사항) 탭에서 신고해야 합니다. 또한 부품 이름 필드에 "battery"(배터리)라는 단어를 사용해야 합니다.

5.1.6. 공급업체는 사용된 모든 단위가 일관되며 정확하게 계산된 물질 농도를 제공하는지 확인해야 합니다.

마지막으로 부품 합격기준 및 관련 면제조항과 신고 요구사항을 혼동하면 안 됩니다. 부품 합격기준에 부합되거나 면제되는 경우에도 항상 물질 또는 재료를 신고해야 합니다. 예를 들어 세라믹에 있는 납은 반드시 신고해야 합니다.

6. 부품 합격기준

Motorola Solutions, Inc.는 부록 C의 다양한 섹션에 나와 있는 합격기준에 따라 부품에 대한 규정 준수 상태를 지정합니다. 이 상태에 따라 부품의 사용 적합성이 결정됩니다. 내부 예외 정책(예: 일부 예비 및 대체 부품, 고객 시방서에서 요구하는 부품, 특정 시장 등)에 정의된 대로 공식적인 면제를 허용한 경우를 제외하고, 모든 부품은 Motorola Solutions, Inc.의 요구에 따라 부록 C에 나와 있는 합격기준에 부합해야 합니다. 이는 본 규정 및 그에 해당하는 합격기준을 참조하는 부품에 적용됩니다.

합격기준을 충족하는지 여부에 상관없이 본 규정에 따라 부품을 항상 신고해야 합니다.

7. 참고문헌

1210601A Motorola 입고 배송물 포장 요건 - 글로벌 Motorola Solutions, Inc. 규정

1213933E15 Motorola 글로벌 포장, 환경보호 요건 문서 - 글로벌 Motorola Solutions, Inc. 규정

추가 정보는 다음 위치에서 확인할 수 있습니다.

<http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/downloads/dow02-downloads-materialdisclose/>
위 규정의 사본이 필요한 경우 Motorola Solutions, Inc. 또는 TPC에 요청하십시오.

8. 개정

Motorola Solutions, Inc. EHS 팀이 본 문서를 관리합니다.



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 13/ 24

9. 승인

부서	승인자 이름	승인자 서명	날짜
제품 규정 준수	Amy Herrmann	이메일	2016-12-01
NPI	Tom Swirbel	이메일	2016-12-01
Manager EDM	Farveen Fatimah Mohd Ibrahim	이메일	2016년 12월 1일
EHS	Theresa Jordan	Theresa Jordan	2016-11-16
EHS	Junlin Ma	이메일	2016-11-17



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 14/ 24

10. 부록

부록 A: 금지, 통제 및 신고 물질

본 부록의 모든 물질은 섹션 5에 따라 신고되어야 합니다. 한도값은 각 균질재질 내의 자연 발생 오염물에 적용됩니다.

각 물질 범주에 속하는 CAS 번호 목록은 MSI 웹사이트의 '[W18에 대한 물질 보충 목록](#)'을 참조하십시오.

물질	Motorola Solutions, Inc. 범주	신고 한도 (별도의 언급이 없는 한 균질한 수준의 ppm)
석면, 석면 화합물	금지	-
스티렌 및 2, 4, 4-트리메틸펜탄 ('BNST')이 포함된 반응 제품, 벤젠아민, N-페닐-	금지	-
염화불화탄소 및 할론 (Class I 및 II 오존 파괴 화학 물질) [1, 4]	금지	-
디메틸푸마레이트	금지	-
할로겐계 다이옥신 및 푸란	금지	-
수소불화탄소 (HFC), 과불화탄소 (PFC) 및 육불화황 (SF6)	금지	-
수은 및 수은 화합물	금지	-
페놀, 2-(2H-벤조트리아졸-2-yl)-4, 6-비스 (1, 1-디메틸에틸)-	금지	-
폴리클로로바이페닐 및 파생물 (PCB)	금지	-
폴리클로로터페닐 및 파생물 (PCT)	금지	-
2, 4-디니트로톨루엔	통제	100
가죽 및 섬유에 사용된 아조 염료	통제	1
비소 및 비소 화합물 [4]	통제	100
브롬계 난연제 (PBB 또는 PBDE 제외) (예: 테트라브로모비스페놀-A 및 HBCDD)	통제	100
카드뮴 및 카드뮴 화합물	통제	10
염소계 난연제	통제	100
크롬 (VI) 화합물	통제	100
가죽 및 섬유에 사용된 크롬 (VI) 화합물	통제	1



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 15/ 24

CI 적색안료 104, CI 황색안료 34	통제	100
크레오소테	통제	100
삼산화비소, 오산화비소	통제	100
디이소부틸프탈레이트 (DIBP), 디부틸프탈레이트 (DBP), 벤질부틸프탈레이트 (BBP), 비스(2-에틸헥실) 프탈레이트 (DEHP)	통제	100
에틸렌글리콜 모노메틸에테르 및 해당 아세트산 [1]	통제	1
에틸렌글리콜 모노에틸에테르 및 해당 아세트산 [1]	통제	1
포름알데히드	통제	100
명시된 헥사브로모시클로도데칸 (HBCDD) 및 모든 주요 부분입체: 알파-헥사브로모시클로도데칸, 베타-헥사브로모시클로도데칸, 감마- 헥사브로모시클로도데칸	통제	100
납 및 납 화합물	통제	100
케이블 외피의 납 [2, 3]	통제	100
크롬산납	통제	100
크실렌 사향	통제	100
MDA	통제	100
니켈 및 니켈 화합물	통제	100
노닐페놀에톡시레이트	통제	100
노닐페놀 및 해당 이성질체 화합물	통제	100
과불화옥테인술폰산 (PFAS) 및 파생물 (PFOS 포함)	통제	100
과불화옥탄산	통제	100
폴리브롬화비페닐 (PBB) [2]	통제	100
폴리브롬화디페닐에테르 (PBDE) (비 아브로모디페닐에테르 포함)	통제	100
프탈레이트	통제	100
PVC 및 염화비닐 단량체	통제	100
특정한 단쇄 및 중쇄 염화파라핀	통제	100
별도로 명시되지 않은 REACH 제한 물질	통제	100
별도로 명시되지 않은 REACH 허가 물질	통제	100



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 16/ 24

별도로 명시되지 않은 REACH SVHC	신고	100
유기 주석 화합물: 산화트리부틸주석 (TBTO), 트리부틸주석 (TBT), 트리페닐주석 (TPT), 디부틸주석 (DBT), 다이옥틸주석 (DOT)	통제	100
트리클로로에틸렌	통제	100
트리스 (2-클로로에틸) 인산염 ('TCEP')	통제	100
트리스 (1, 3-디클로로-2-프로필) 인산염 ('TDCPP')	통제	100
기타 주석 및 주석 화합물	신고	100
알루미늄 및 알루미늄 화합물	신고	100
아민, 지방성	신고	100
아닐린염	신고	100
안트라센	신고	100
안티몬 및 안티몬 화합물	신고	100
방향성 아민화합물 및 염료	신고	100
방향성 화합물 단량체 (별도로 나열된 경우 제외)	신고	100
다환방향성탄화수소 (PAH 및 PCAH)	신고	100
4-아미노바이페닐	신고	100
바륨 화합물	신고	100
베릴륨 및 베릴륨 화합물	신고	100
비스무트 및 비스무트 화합물	신고	100
크롬 (III) 및 크롬 화합물	신고	100
코발트 및 코발트 화합물	신고	10
구리 및 구리 화합물	신고	100
페로실리콘 및 합금	신고	100
금 및 화합물	신고	100
할로겐계 방향성 화합물 단량체 (폴리염화나프탈렌 포함)	신고	100
물과 함께 산성 증기를 생성하는 할로겐	신고	100
인화인듐	신고	100
철 및 철 화합물	신고	100
라텍스 및 라텍스 화합물	신고	100
마그네슘 및 마그네슘 화합물	신고	100



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 17/ 24

달리 명시되지 않은 중쇄 염화파라핀 (MCCP)	신고	100
나노 소재	신고	의도적으로 추가됨
유기 아조 및 아조-옥시 화합물	신고	100
유기 할로겐 화합물 (별도로 나열된 경우 제외)	신고	100
유기 인 화합물	신고	100
유기 실리콘 화합물	신고	100
팔라듐 및 팔라듐 화합물	신고	100
과염소산염-리튬 과염소산염, 마그네슘 과염소산염, 아연 과염소산염	통제	6ppb
과불화탄소	신고	100
폴리브롬화터페닐	신고	100
방사성 물질	신고	1
루비듐 및 루비듐 화합물	신고	100
희토류 금속	신고	100
셀레늄 및 셀레늄 화합물	신고	100
은 및 은 화합물	신고	100
세섬유 - 지름비가 3:1 이상인 길이로 직경 5µm(미크론) 이하의 섬유 또는 원섬유를 포함하는 모든 제품	신고	100
탄탈륨 및 탄탈륨 화합물	신고	100
텔루륨 및 텔루륨 화합물	신고	100
테트라메틸티우람 이황화물 (티람)	신고	100
탈륨 및 탈륨 화합물	신고	100
텅스텐 및 텅스텐 화합물	신고	100
아연 및 아연 화합물	신고	100

1. Motorola Solutions, Inc. 공급업체에서 부품 처리에 사용되는 물질이라도 신고해야 합니다.
2. 물질은 의도적으로 추가되어서는 안 됩니다.
3. 농도는 도체, 시스템 도체 또는 접지 외피를 제외한 외부 케이블 외피의 중량을 기준으로 합니다.
4. 포장에서 목재 팔레트 및 기타 목재 포장을 위한 훈증 기술로 사용하지 못하도록 금지되었습니다(메틸브로마이드 포함).

부록 B: 예비 조항

이 공간은 향후 수정 사항을 위해 의도적으로 비워 두었습니다.



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 18/ 24

부록 C: 합격 기준

참고: 구체적인 Motorola Solutions, Inc. 고객 요건은 부록 C에 명시된 기준보다 더 엄격할 수 있습니다. 달리 명시하지 않는 한 허용 한도값은 균질재질 수준에서 적용됩니다. 각 물질 범주에 속하는 CAS 번호 목록은 MSI 웹사이트의 '[W18에 대한 물질 보완 목록](#)'을 참조하십시오.

섹션 1: 친환경 제품 (EPP) 합격기준

부록 C 섹션 2 외에, 목록에 나와 있는 다음 물질은 면제조항에 명시된 경우를 제외하고 지정된 한도를 초과할 수 없습니다.

물질	Motorola Solutions, Inc. 범주	합격 한도 (별도의 언급이 없는 한 균질한 수준의 ppm)
브롬계난연제 (PBB 또는 PBDE 제외) (예: 테트라브로모비스페놀-A)	통제	900
염소계난연제	통제	900
PVC 및 염화비닐 단량체	통제	900
프탈레이트	통제	100



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 19/ 24

섹션 2: 글로벌 규정 합격기준

목록에 나와 있는 다음 물질은 면제조항에 명시된 경우를 제외하고 지정된 한도를 초과할 수 없습니다.

물질	Motorola Solutions, Inc. 범주	합격 한도 (별도의 언급이 없는 한 균질한 수준의 ppm)	참조
석면, 석면 화합물	금지	-	EU 지침 76/769/EEC
스티렌 및 2, 4, 4-트리메틸펜탄 ('BNST')이 포함된 반응 제품, 벤젠아민, N-페닐-	금지	-	캐나다 환경보호법
염화불화탄소 및 할론 (Class I 및 II 오존 파괴 화학 물질) [1]	금지	-	EU 지침 76/769/EEC 오존층을 파괴하는 물질에 대한 몬트리올 의정서
디메틸푸마레이트	금지	-	EU 지침 2009/251/EC
할로겐계 다이옥신 및 푸란	금지	-	독일 규정
수소불화탄소 (HFC), 과불화탄소 (PFC) 및 육불화황 (SF6)	금지	-	EU 지침 842/2006/EC 오스트리아 규정 BGB1. II No 447/2002
수은 및 수은 화합물	금지	-	일본 법률 - 수은의 환경 오염 방지에 관한 법률 화학 제품 위험 저감을 위한 스위스 조례 여러 미국 주 정부
페놀, 2-(2H-벤조트리아졸-2-yl)-4, 6-비스 (1, 1-디메틸에틸)-	금지	-	일본 법률 - 화학 물질 평가 및 화학 물질 제조 등에 대한 규정과 관련된 법률 13조



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 20/ 24

폴리클로로바이페닐 및 파생물 (PCB)	금지	-	EU 지침 76/769/EEC 캐나다 규정 SOR/2008-273
폴리클로로터페닐 및 파생물 (PCT)	금지	-	EU 지침 76/769/EEC
2, 4-디니트로톨루엔	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
가죽 및 섬유에 사용된 아조 염료	통제	30	EU 지침 2002/61/EC
목재 제품의 방부제로 사용된 비소 및 비소 화합물	통제	4	EU 지침 [2003/2/EC]
비스페놀-A [5]	통제	1000	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
에틸렌글리콜 모노메틸에테르 및 해당 아세트산 [1]	통제	5	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
에틸렌글리콜 모노에틸에테르 및 해당 아세트산 [1]	통제	5	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
카드뮴 및 카드뮴 화합물	통제	99	2011/65/EU (ROHS) EU 규정 2011/494/EU (REACH Annex XVII)
포장재에 사용된 카드뮴, 크롬 (VI), 납 및 수은 금속/화합물	통제	제시된 금속의 합계가 총 포장 중량을 기준으로 100ppm 이하	EU 규정 94/62/EC 여러 미국 주 정부
'휴대용' 배터리에 사용된 카드뮴 및 카드뮴 화합물	통제	총 배터리 셀 중량의 20ppm	EU 규정 2006/66/EC
크롬 (VI) 화합물	통제	1000	2011/65/EU (ROHS)



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 21/ 24

가죽 및 섬유에 사용된 크롬 (VI) 화합물	통제	3	독일 - 식품 및 상품 법률 30조 (LMBG)
CI 적색안료 104, CI 황색안료 34	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
염화코발트	통제	100	EU 규정 1272/2008/EC
크레오소테	통제	1000	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
삼산화비소, 오산화비소	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
디이소부틸프탈레이트 (DIBP), 디부틸프탈레이트 (DBP), 벤질부틸프탈레이트 (BBP), 비스 (2-에틸헥실) 프탈레이트 (DEHP)	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
디이소노닐프탈레이트 (DINP)	통제	1000	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
포름알데히드	통제	1000	리투아니아 위생 규정 HN 96:2000, 오스트리아 - BGB I 1990/194: Formaldehydverordnung, § 2, 12/2/1990, Title 17 캘리포니아 규정 §§ 93120-93120.12 등
명시된 헥사브로모시클로도데칸 (HBCDD) 및 모든 주요 부분입체: 알파-헥사브로모시클로도데칸, 베타-헥사브로모시클로도데칸, 감마-	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
납 및 납 화합물	통제	1000	2011/65/EU (ROHS)
크롬산납	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
케이블 외피의 납 [2, 3]	통제	300	캘리포니아 식수안전 및 독성물질관리법 (법령 65호)
MDA (4, 4' -디아미노디페닐메탄)	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 22/ 24

크실렌 사항	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
니켈 및 니켈 화합물[5]	통제	100	Motorola Solutions, Inc. 이니셔티브
노닐페놀에톡시레이트	통제	1000	터키 - 일부 소비자 제품의 유해 화학 물질 성분
노닐페놀 및 해당 이성질체 화합물	통제	1000	터키 - 일부 소비자 제품의 유해 화학 물질 성분
폴리브롬화비페닐 (PBB)	통제	1000	캐나다 규정, 2011/65/EU (ROHS)
폴리브롬화디페닐에테르 (PBDE)	통제	1000	2011/65/EU (ROHS) 미국 일리노이 주
과염소산염-리튬 과염소산염, 마그네슘 과염소산염, 아연 과염소산염 [7]	통제	6ppb	캘리포니아 과염소산염 오염 방지법
과불화옥테인술폰산 (PFAS) 및 파생물 (PFOS 포함)	통제	100	EU 지침 2006/122/EC
과불화옥탄산	통제	1000	제품 및 소비자 서비스에 통제에 대한 법률 (노르웨이)
외부 케이블의 폴리염화비닐 (PVC) 염화비닐 단량체	통제	1000	Motorola Solutions, Inc. 이니셔티브
특정한 단쇄 및 중쇄 염화파라핀	통제	1000	노르웨이 제품 규정 FOR-2004-06-01-922/ 화학 제품 위험 저감을 위한 스위스 조례 EU 지침 2013/126/EC



제목: 통제 및 신고 재료 고지

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 23/ 24

별도로 명시되지 않은 REACH 허가 및 제한 물질	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
유기 주석 화합물: 산화트리부틸주석 (TBTO), 트리부틸주석 (TBT), 트리페닐주석 (TPT), 디부틸주석 (DBT), 다이옥틸주석 (DOT) [6]	통제	1000	EU 지침 2009/425/EC
트리클로로에틸렌	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH)
트리스 (2-클로로에틸) 인산염 ('TCEP')	통제	1000	EU 규정 2006/1907/EU (REACH) 인간 및 환경 보건 보호법 워싱턴 DC
트리스 (1, 3-디클로로-2-프로필) 인산염 ('TDCPP')--	통제	1000	인간 및 환경 보건 보호법 워싱턴 DC

1. Motorola Solutions, Inc. 공급업체의 부품, 제품 및 제조 운영에서 제한된 물질
2. 물질은 의도적으로 추가되어서는 안 됩니다.
3. 농도는 도체, 시스템 도체 또는 접지 외피를 제외한 외부 케이블 외피의 중량을 기준으로 합니다.
4. 포장에서 목재 팔레트 및 기타 목재 포장을 위한 훈증 기술로 사용하지 못하도록 금지되었습니다 (메틸브로마이드 포함).
5. 피부에 직접 또는 장시간 접촉되도록 설계된 제품 및 부품의 표면 처리 시 통제됩니다. 그러한 제품 및 부품은 EN1811:1999에 따라 재료 테스트 실험실에서 평가하여 니켈 이온 방출률이 0.5µg/cm²/주 미만인지 확인해야 합니다. 공급업체는 영향을 받는 제품 및 부품에 대한 물질 고지와 함께 이러한 표준을 준수한다는 신고서를 제출해야 합니다. 신고되는 니켈이 피부에 직접 또는 장시간 접촉되지 않을 경우 공급업체는 Remarks(비고) 열에 다음과 같은 설명을 추가해야 합니다. "니켈이 피부에 직접 또는 장시간 접촉되지 않습니다."
6. 물질은 주석 중량의 0.1%를 초과해서는 안 됩니다.

글로벌 규정 합격기준 면제조항

1. 납 함량이 중량의 0.35%를 초과하지 않는 강, 납 함량이 중량의 0.4%를 초과하지 않는 알루미늄, 납 함량이 중량의 4%를 초과하지 않는 구리에서 합금 요소로 사용된 납
2. 다음 재료에 포함된 납:
 - a. 광학 기술에 사용되는 백색 글래스
 - b. 고온에서 용융하는 땀납 (즉, 85% 이상의 납성분이 포함된 합금)
 - c. 축전기의 유전체 세라믹을 제외하고 유리 또는 세라믹에 납이 함유된 전기 및 전자 부품 (예: 압전기 장치 또는 유리나 세라믹 복합 재료)
 - d. 정격 전압이 125VAC 또는 250VDC 이상인 축전기의 유전체 세라믹에 함유된 납
 - e. 집적 회로 또는 개별 반도체에 포함되는 축전기용 PZT 기반 유전체 세라믹 재료에 함유된 납



제목: **통제 및 신고 재료 고지**

개정일: 2019년 5월 30일

비고:

발행 코드: UC

페이지: 24 / 24

3. 집적 회로 플립 칩 패키지에서 반도체 다이와 캐리어 간의 실행 가능한 전기 연결을 완성하는 땀납에 함유된 납
4. 산업용, 전문가용, 자동차용 배터리에 있는 모든 배터리 및 카드뮴에 함유된 납
5. 전기 접촉 단자의 카드뮴 및 카드뮴 화합물
6. 10mAh 이상의 등급이 적용된 코인 셀 배터리의 리튬 과염소산염은 허용됩니다. 본 규정에 따라 최종 제품에 라벨로 이를 표시해야 합니다.