2021년 위해성자료 작성지원 프로그램 K-Chesar Ver 3.2 업데이트 사항 안내

환경부 한국화학물질관리협회

개요

▣ 위해성자료란?

– 화학물질 제조 · 수입자가 해당 화학물질의 위해성을 제조 또는 사용 과정에서 적절한 방법으로 안전하게 통제하고 있는가를 평가하여 작성한 보고서를 말합니다.

▣ 위해성자료 작성지원 프로그램(K-Chesar)란?

– 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」(이하 화평법) 제14조에 따라 화학물질의 등록 시 제출해야 하는 위해성자료 작성을 지원하는 프로그램으로 작성자가 쉽고 간편하게 위해성자료를 작성할 수 있도록 다양한 기능을 제공하고 있습니다.
– 위해성자료 작성지원 프로그램 안내 홈페이지(http://kchesar.kcma.or.kr)에서 K–Chesar 다운로드, 프로그램 매뉴얼 등 K–Chesar와 관련된 다양한 정보를 확인할 수 있습니다.

2021년 K-Chesar 업데이트 사항

구분	항목	기존 K–Chesar (Ver 3.1)	21년도 K–Chesar 주요 업데이트 사항 (Ver 3.2)
1	**보고서 작성유형 선택 기능** 추가기능	기본형 제공	– 기본형 제공 – 사용자 선택(등록톤수, 고분자화합물 등)에 따른 보고서 작성유형별 필수입력항목 활성화
2	**도움말 기능**	–	– 위해성자료 보고서 작성항목별 도움말 아이콘 제공 – K–Chesar를 활용한 위해성자료 작성방법 및 관련 안내서, 사이트 안내
3	**정합성 검증 결과 [필수입력 항목확인] 탭 확인방법 개선**	보고서 목차의 항목 구분 없이 전체보기 제공	"표시항목 선택" 기능을 추가하여 사용자 선택에 따라 확인하고자 하는 보고서 목차만 확인 가능
4	**별지 제25호 서식 화학물질 안전정보 자료의 유해성정보 입력방법 개선** 개선기능	일괄입력 없이 항목별 "입력" 버튼을 통해 유해성 정보 입력	위해성자료의 연구결과 전체자료 및 주요자료 일괄 입력 제공
5	**자동업데이트 방식 변경**	자동업데이트 시 프로그램 파일 전체 다운로드 (약 150MB) 및 재설치	– 업데이트 항목에 한해 다운로드 하여 업데이트 속도 개선 – 사용자가 업데이트 내용 확인 가능
6	**한국표준산업분류코드 최신화**	제9차 한국표준산업분류코드 제공	제10차 한국표준산업분류코드 적용

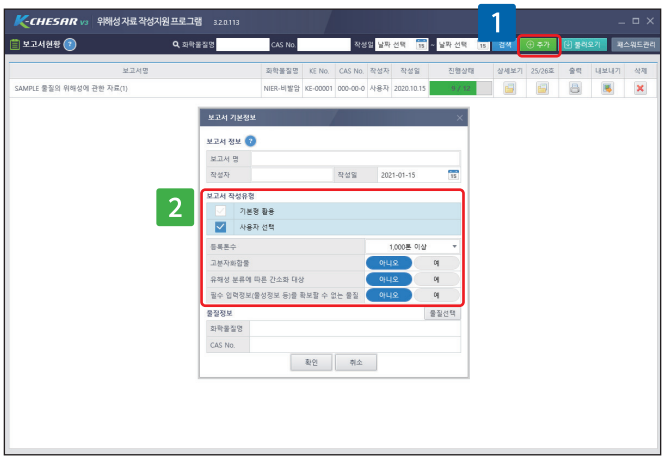
01 보고서 작성유형 선택 기능

- 화평법 시행규칙 [별표 1] 물리적·화학적 특성 및 유해성에 관한 시험자료의 제출방법에서 화학물질의 등록유형(등록톤수, 고분자화합물 등)에 따른 필수제출 시험항목이 구분되어 있습니다.
- 이에 따라 K-Chesar에서는 위해성자료 작성자의 보고서 작성 편의성 향상을 위해 등록톤수, 고분자화합물, 유해성분류에 따른 간소화대상, 필수입력정보(물성정보 등)를 확보할 수 없는 물질의 유형으로 나누어 제공하고 있습니다.
- 사용자가 선택한 보고서 작성유형에 따라 필수입력 시험항목이 활성화됩니다.

보고서 작성유형 선택을 통한 보고서 작성 안내

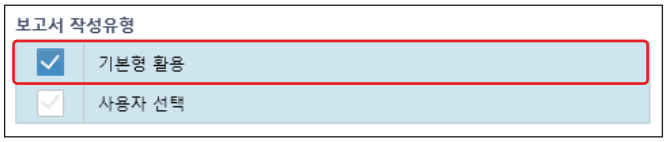
1 <보고서현황> 화면에서 “추가” 버튼 클릭

2 <보고서 기본정보> 팝업에서 ‘보고서 작성유형’ 선택
- 기본형 활용
- 사용자 선택

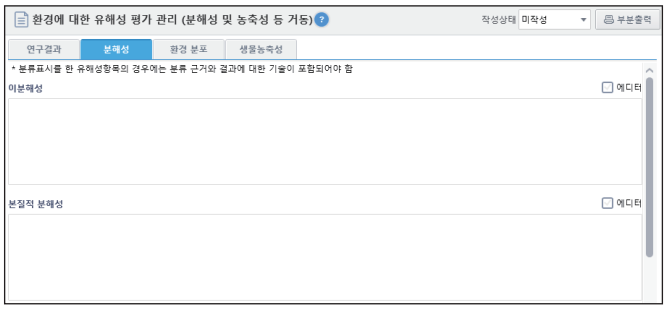


(1) 기본형 활용

- 이전 K-Chesar Ver 3.1과 동일하게 화학물질의 등록유형(등록톤수, 고분자화합물 등) 및 물성정보 등을 고려하지 않고 위해성자료를 작성하고자 하는 경우 ‘기본형 활용’을 선택합니다.

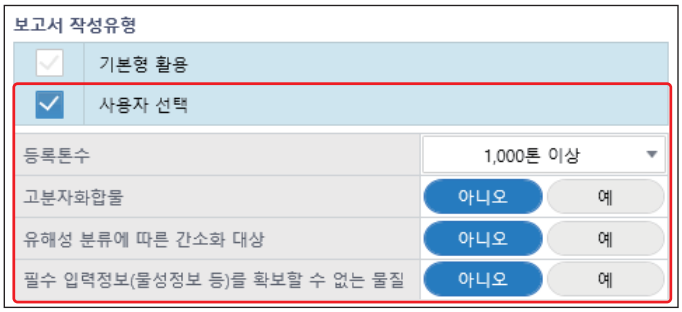


- 화평법 시행규칙 [별표 1] 물리적 • 화학적 특성 및 유해성에 관한 시험자료의 제출방법에 따른 화학물질의 등록유형별 필수제출 시험항목 구분없이 모든 시험항목에 대해 입력 가능합니다.



(2) 사용자 선택

- '등록톤수', '고분자화합물', '유해성 분류에 따른 간소화 대상', '필수 입력정보(물성정보 등)를 확보할 수 없는 물질' 항목에 대해 선택할 수 있습니다.
- '등록톤수' 항목은 '1,000톤 이상', '100톤 이상 1,000톤 미만', '10톤 이상 100톤 미만' 중에 선택할 수 있으며, '고분자화합물', '유해성 분류에 따른 간소화 대상', '필수 입력정보(물성정보 등)를 확보할 수 없는 물질' 항목은 '예' 또는 '아니오' 중에 선택할 수 있습니다.

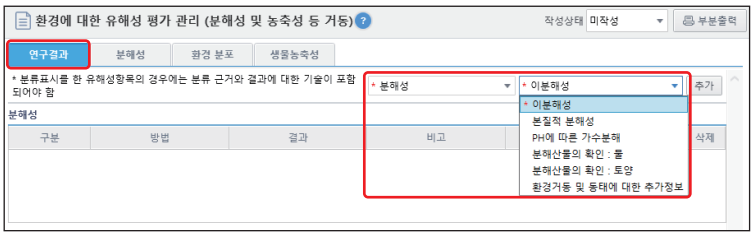


- 사용자가 선택한 보고서 작성유형에 따라 화평법 시행규칙 [별표 1] 물리적 • 화학적 특성 및 유해성에 관한 시험자료의 제출방법에 따른 화학물질의 등록유형별 필수제출 시험항목이 위해성자료 보고서에 구분되어 나타납니다.

<K-Chesar 보고서 목차>
- 물리적·화학적 특성 관리
- 물리적·화학적 위험성 평가 관리
- 환경에 대한 유해성 평가 관리(분해성 및 농축성 등 거동, 생태영향 평가)
- 인체 건강에 대한 유해성 평가 관리

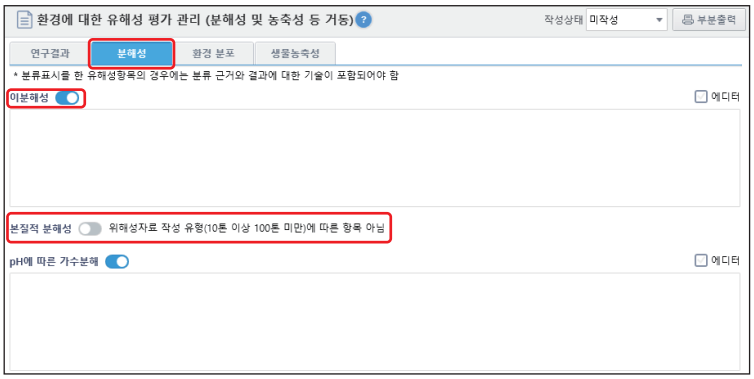
[연구결과] 탭

- 필수입력 시험항목에 해당하는 경우 : 평가항목 선택 콤보박스에서 * 표시



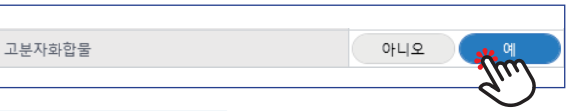
각 평가항목 탭

- 필수입력 시험항목에 해당하는 경우 : 토글버튼 ON 되어 입력란 활성화
- 필수입력 시험항목에 해당하지 않는 경우 : 토글버튼 OFF 되어 입력란 비활성화 및 비활성화 사유* 확인
  * 비활성화 사유는 보고서 출력 시에도 확인 가능



<등록톤수별 필수제출 시험항목 목록>

① 고분자화합물에 해당하는 경우



10톤 이상 100톤 미만

구 분	시험항목
물리적 · 화학적 특성에 관한 시험자료	물질의 상태
	물용해도
	녹는점/어는점
	끓는점
	증기압
	옥탄올/물 분배계수*
인체 유해성에 관한 시험자료	급성경구독성
	급성흡입독성**
	복귀돌연변이
환경 유해성에 관한 시험자료	이분해성
	어류급성독성
	물벼룩급성독성***

* 시행규칙 [별표 1]에 따라 필수입력 시험항목 아니지만 K-Chesar 노출평가 모델 구동을 위한 필수입력 시험항목

** 상온에서 기체이거나 용도상으로 주된 노출경로가 흡입으로 판단되는 경우 급성경구독성 자료 대신 급성흡입독성

*** 10톤 이상 100톤 미만의 경우, 어류급성독성 또는 물벼룩 급성독성 제출 가능

100톤 이상 1,000톤 미만

구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
물리적·화학적 특성에 관한 시험자료	밀도
	입도분석
인체 유해성에 관한 시험자료	피부 자극성·부식성
	피부 과민성
	포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상*
	시험동물을 이용한 유전독성*

* 10톤 이상 100톤 미만 시험항목의 복귀돌연변이에 관한 시험 결과가 양성인 경우에는 해당 시험자료를 추가로 제출해야 함

100톤 이상 1,000톤 미만의 경우, 어류급성독성 및 물벼룩급성독성 모두 제출해야 함

1,000톤 이상

구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
+ 100톤 이상 1,000톤 미만 추가 시험항목	
물리적·화학적 특성에 관한 시험자료	인화성
	폭발성
	산화성
인체 유해성에 관한 시험자료	급성경피독성*
	눈 자극성·부식성
	반복투여독성(28일)
	생식 및 발달독성 스크리닝
환경 유해성에 관한 시험자료	pH에 따른 가수분해
	담수조류 생장저해

* 급성경피독성 또는 급성흡입독성에 관한 시험자료는 하나의 노출경로로만 사람에게 노출되는 화학물질인 경우에는 하나의 노출경로에 대한 시험자료만 제출 가능

1,000톤 이상의 경우, 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상 및 시험동물을 이용한 유전독성 모두 제출해야 함

시험동물을 이용한 유전독성에 관한 시험자료는 복귀돌연변이 및 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상에 관한 시험자료가 모두 음성인 경우 포유류 배양세포를 이용한 유전자 변이 시험자료로 대신 제출 가능

참 고

고분자화합물에 해당하는 경우, '유해성 분류에 따른 간소화 대상' 항목은 선택할 수 없습니다.

<등록톤수별 필수제출 시험항목 목록>

② 일반 화학물질에 해당하는 경우

고분자화합물 | 아니오 | 예

10톤 이상 100톤 미만

구 분	시험항목
물리적·화학적 특성에 관한 시험자료	물질의 상태
	물용해도
	녹는점/어는점
	끓는점
	증기압
	옥탄올/물 분배계수
	밀도
	입도분석
	인화성
	폭발성
	산화성
환경 유해성에 관한 시험자료	이분해성
	pH에 따른 가수분해
	어류급성독성
	물벼룩급성독성
	담수조류 생장저해

구 분	시험항목
인체 유해성에 관한 시험자료	급성경구독성
	급성경피독성
	급성흡입독성*
	피부 자극성·부식성
	눈 자극성·부식성
	피부 과민성
	반복투여독성(28일)
	복귀돌연변이
	포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상
	시험동물을 이용한 유전독성
	생식 및 발달독성 스크리닝

* 급성경피독성 또는 급성흡입독성에 관한 시험자료는 하나의 노출경로로만 사람에게 노출되는 화학물질인 경우에는 하나의 노출경로에 대한 시험자료만 제출 가능

시험동물을 이용한 유전독성에 관한 시험자료는 복귀돌연변이 및 포유류 배양세포를 이용한 염색체 이상에 관한 시험자료가 모두 음성인 경우 포유류 배양세포를 이용한 유전자 변이 시험자료로 대신 제출 가능

100톤 이상 1,000톤 미만

유해성 분류에 따른 간소화 대상

아니오

구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
물리적·화학적 특성에 관한 시험자료	점도
	해리상수
인체 유해성에 관한 시험자료	추가 유전독성(생식세포 유전독성 등)
환경 유해성에 관한 시험자료	본질적 분해성
	분해산물의 확인
	흡착 및 탈착
	어류만성독성
	물벼룩만성독성
	육생식물 급성독성
	육생 무척추동물 급성독성
	활성슬러지 호흡저해

예

구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
물리적·화학적 특성에 관한 시험자료	점도
	해리상수
인체 유해성에 관한 시험자료	추가 유전독성(생식세포 유전독성 등)
환경 유해성에 관한 시험자료	간소화

100톤 이상 1,000톤 미만

유해성 분류에 따른 간소화 대상

아니오

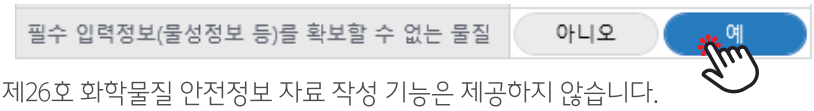
구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
+ 100톤 이상 1,000톤 미만 추가 시험항목	
인체 유해성에 관한 시험자료	반복투여독성(90일)
	발암성
	최기형성
	2세대 생식독성
환경 유해성에 관한 시험자료	환경 거동 및 동태에 대한 추가정보
	흡착 및 탈착에 대한 추가정보
	생물농축성
	저서생물 만성독성
	육생식물 만성독성
	육생 무척추동물 만성독성

예

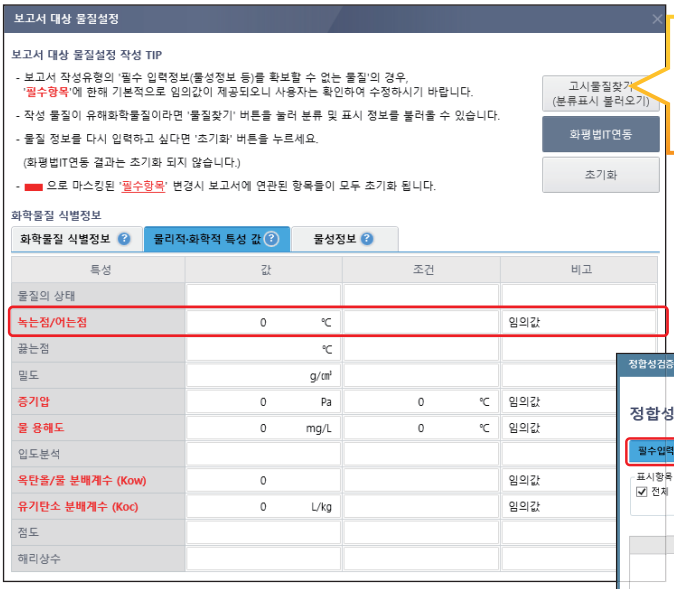
구 분	시험항목
+ 10톤 이상 100톤 미만 시험항목	
+ 100톤 이상 1,000톤 미만 추가 시험항목	
인체 유해성에 관한 시험자료	반복투여독성(90일)
	발암성
	최기형성
	2세대 생식독성
환경 유해성에 관한 시험자료	간소화

③ 필수 입력정보(물성정보 등)를 확보할 수 없는 물질에 해당하는 경우

- UVCB, 자연발화성, 물반응성 등 물질의 특성 등으로 인해 노출평가를 위한 필수 입력정보가 존재하지 않아 입력할 수 없거나, 유해성분류 및 PBT평가 등으로 인해 노출평가 제출 대상에 해당하지 않을 경우 '필수 입력정보(물성정보 등)을 확보할 수 없는 물질' 항목의 "예"를 선택합니다.



- 별지 제25호 및 제26호 화학물질 안전정보 자료 작성 기능은 제공하지 않습니다.
- 물성정보 중 분자량, 증기압 등 K-Chesar 구동을 위한 필수항목에 임의값(0)이 제공됩니다.
- 정합성검증 결과의 [하위사용자 용도조사 취합률], [데이터 일관성], [안전성 확인] 탭 제공하지 않습니다.
- 노출평가 및 안전성확인 기능은 제공하지 않습니다.

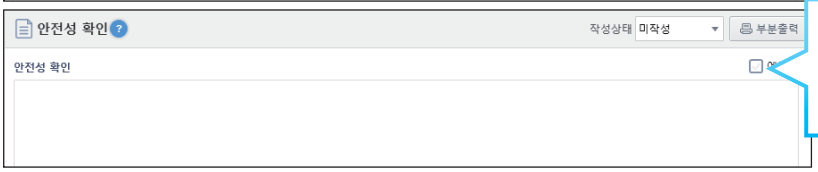


(특징 1)

<보고서 대상 물질설정> 팝업창
: 빨간색으로 마스킹된 필수항목에 임의값 제공

(특징 2)

<정합성검증> 팝업창
: [필수입력항목확인] 탭만 확인 가능

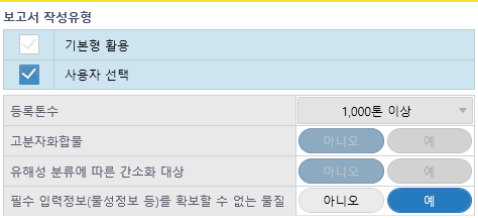


(특징 3)

<노출평가>, <안전성확인> 목차
: 텍스트입력란 제공

참 고

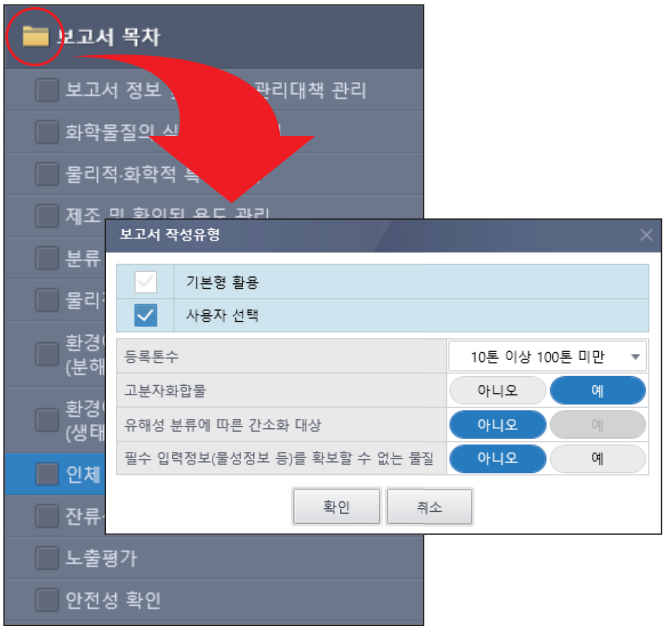
필수 입력정보(물성정보 등)을 확보할 수 없는 물질에 해당하는 경우, '등록톤수', '고분자화합물', '유해성 분류에 따른 간소화 대상' 항목은 선택할 수 없습니다. 또한, 위해성자료 작성 중에 보고서 작성유형을 변경할 수 없습니다.



(3) 보고서 작성유형 변경

1 위해성자료를 작성하다가 보고서 작성유형을 변경하고자 하는 경우, 보고서목차 앞 폴더모양 아이콘 클릭

2 <보고서 작성유형> 팝업창에서 사용자가 변경하고자 하는 보고서 작성유형 선택



참 고

보고서 작성유형을 변경하여도 기존에 입력한 정보는 그대로 남아있습니다.

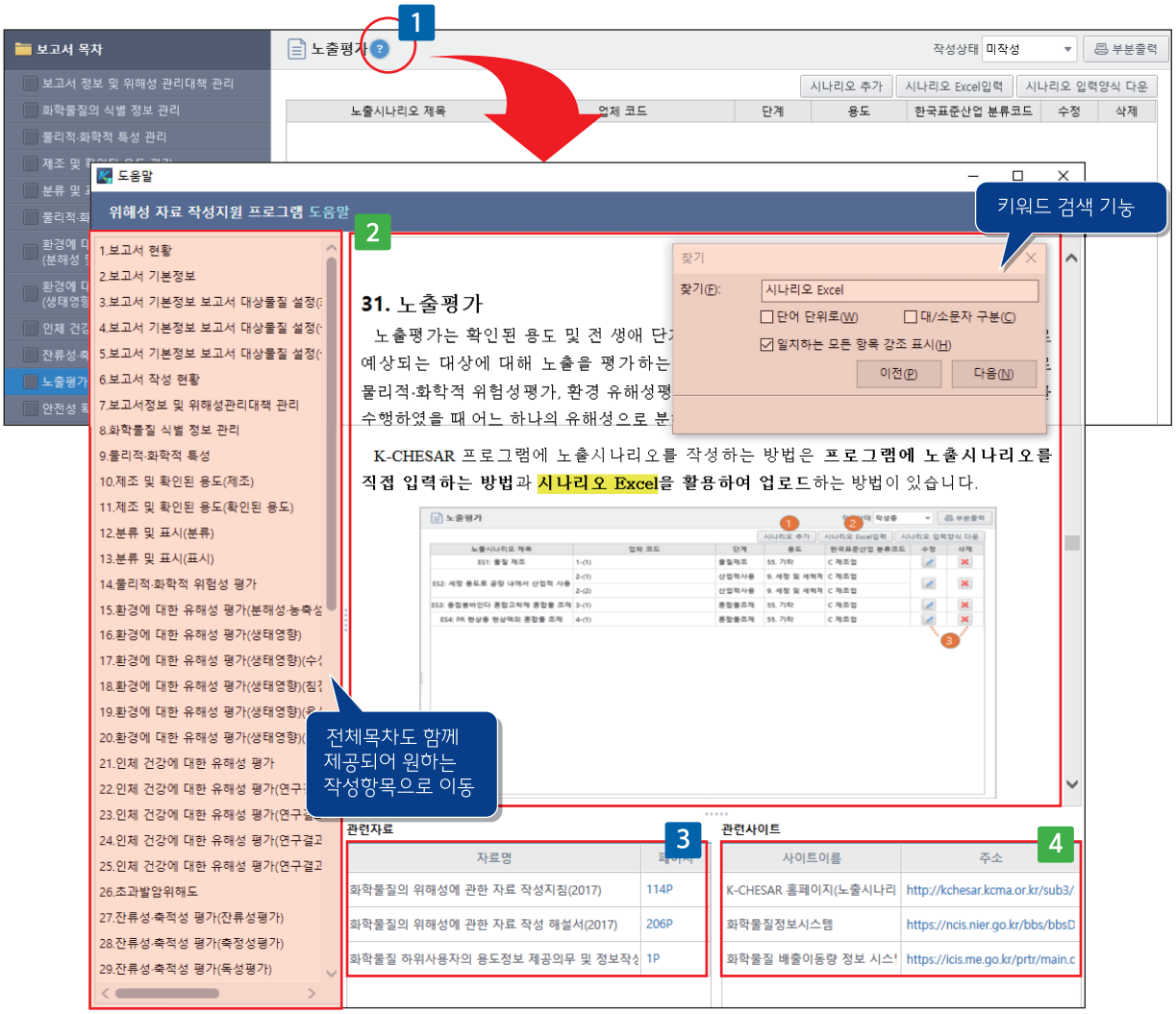
02 도움말 기능

- 위해성자료 작성항목별 도움말 아이콘 ? 을 통해 해당 작성항목에 대한 도움말 내용과 관련자료 및 관련사이트를 제공합니다.
- 도움말에서 제공하고 있는 관련자료는 위해성자료 작성 관련 지침, 해설서 등 18종의 안내서를 제공하고 있으며, 관련사이트는 화학물질정보시스템, 화학물질정보처리 시스템 등 22곳의 사이트를 안내하고 있습니다.

도움말 기능 활용방법 안내

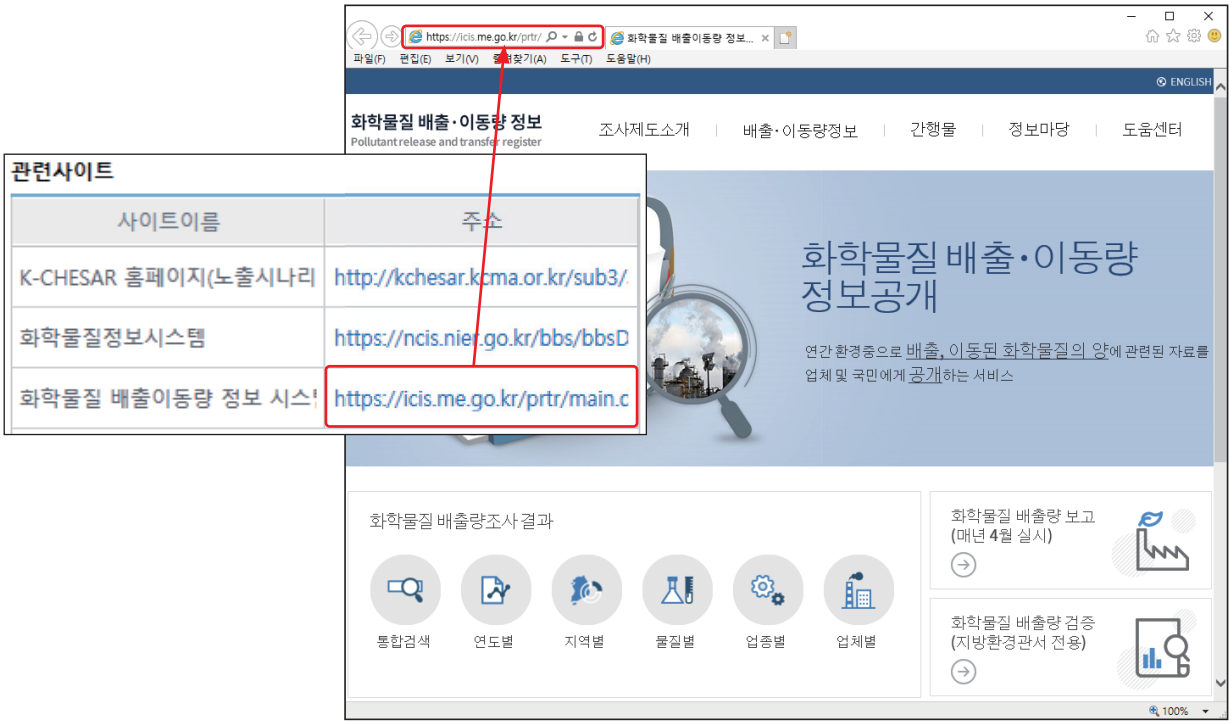
1 위해성자료 작성항목별 도움말 아이콘 클릭

2 해당 작성항목에 대해 K-Chesar를 활용하여 위해성자료를 작성하기 위한 설명 확인 가능



3 해당 작성항목과 관련된 자료가 있을 경우 '관련자료'란에 '자료명' 및 '페이지' 확인 가능

4 해당 작성항목과 관련된 사이트가 있을 경우, '관련사이트'란에 '사이트명' 및 '주소' 확인 가능



03 정합성 검증 결과 [필수입력 항목확인] 탭 확인방법 개선

<Ver 3.1>

위해성자료의 노출시나리오 양이 많은 경우, 위해성자료의 모든 항목에 대한 입력여부를 확인하는 데 어려움

<Ver 3.2>

위해성자료의 모든 항목을 한눈에 확인하는 방법 뿐만 아니라 각 보고서 목차의 구분별로 확인할 수 있도록 '표시항목 선택' 기능을 추가

참 고

'표시항목 선택'에서 확인하고자 하는 내용에 대한 체크박스를 중복으로 체크할 수 있으며, 기존과 동일하게 우측 상단 '누락된 항목만 보기'를 통해 사용자가 선택한 표시항목 중 누락된 항목만 확인할 수 있습니다.

04 화학물질 안전정보 자료의 유해성정보 입력방법 개선

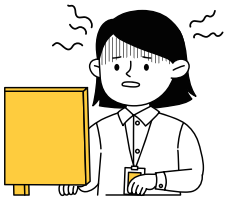
<별지 제25호 서식 화학물질 안전정보 자료의 유해성정보 입력방법>

Ver 3.1

1 각 항목별 텍스트 입력란에 사용자가 직접 작성

2 각 항목별로 존재하는 "입력" 버튼을 통해 위해성자료에 입력한 연구결과 중 선택

↓ (각 항목 개별적으로 입력해야 하므로 번거로움) ↓



Ver 3.2 추가

3 모든 시험항목에 대해 위해성자료에 입력한 연구결과 일괄입력

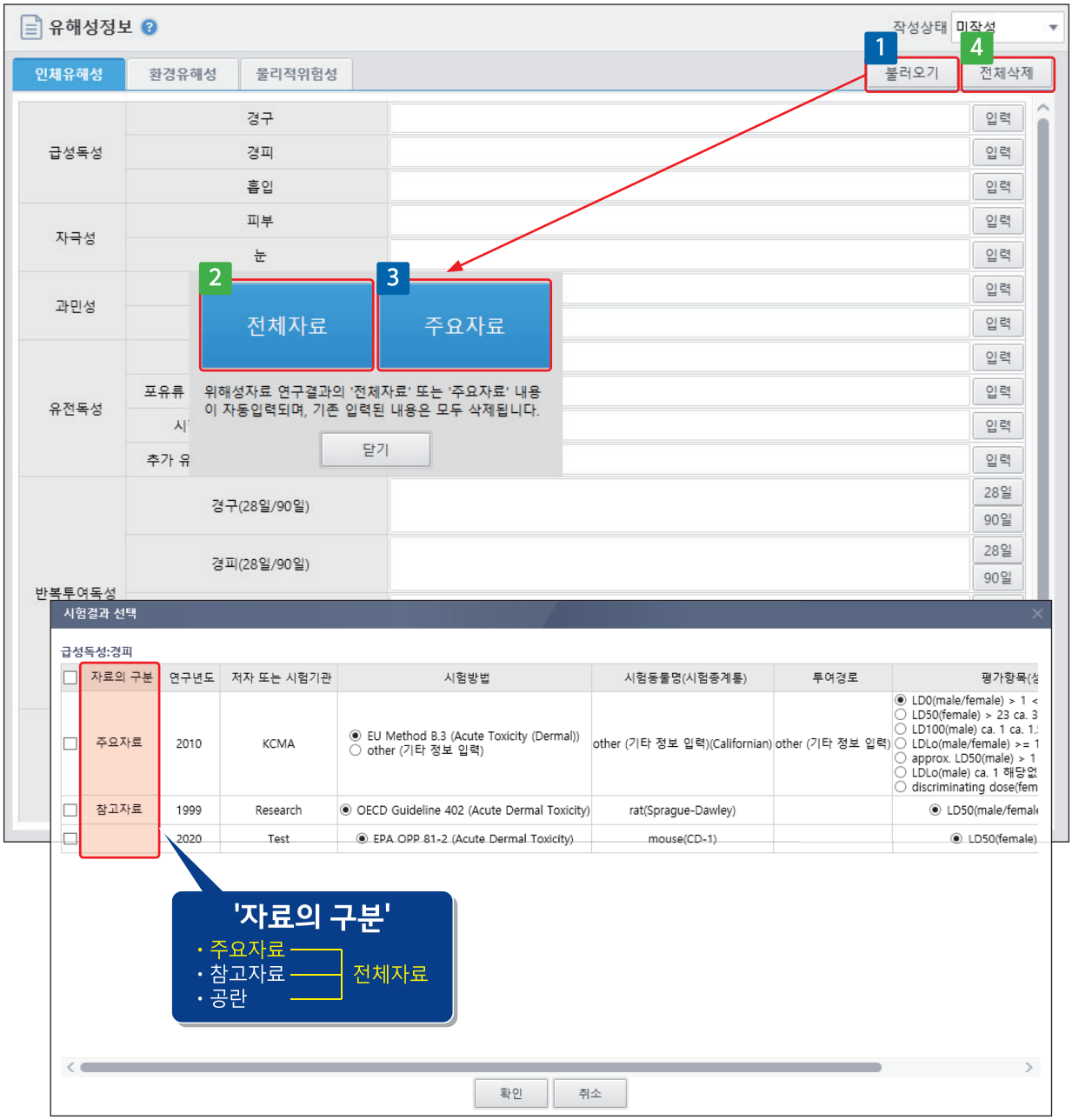
<일괄입력 및 일괄삭제 방법 안내>

1 "불러오기" 클릭

2 위해성자료 연구결과 입력내용 중 '자료의 구분' 항목의 '주요자료'와 '참고자료' 구분 없이 모든 연구결과 내용을일괄입력하고자 하는 경우 "전체자료" 선택

3 위해성자료 연구결과 입력내용 중 '자료의 구분' 항목의 '주요자료'로 선택된 연구결과 내용을 일괄입력하고자 하는 경우 "주요자료" 선택

4 <유해성정보> 화면의 [인체유해성], [환경유해성], [물리적위험성] 탭에 입력된 모든 내용을 삭제하고자 하는 경우 "전체삭제" 선택



05 자동업데이트 방식 변경

- 업데이트 항목에 한해 다운로드를 진행하여 업데이트 속도를 개선하고 사용자가 업데이트 내용을 확인할 수 있습니다.
- 변경된 자동업데이트 방식을 활용하기 위해서는 Ver 3.2 설치파일을 통해 프로그램을 설치해야 합니다.

참 고

기존 Ver 3.1을 활용하시는 사용자께서는 Ver 3.1을 삭제하고 Ver 3.2 설치파일을 활용하여 재설치해 주시기 바라며 Ver 3.1에서 작성한 위해성자료는 Ver 3.2에서도 동일하게 확인하고 작성, 평가할 수 있습니다.

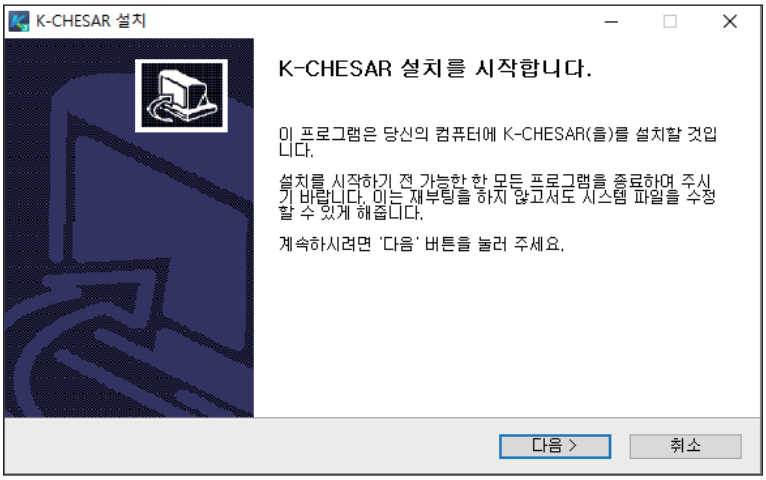
<Ver 3.2 설치 및 업데이트 내용 확인 방법>

1 K-Chesar 안내 홈페이지 메인 화면의 K-Chesar 다운로드 아이콘을 클릭하여 설치파일을 다운로드합니다.

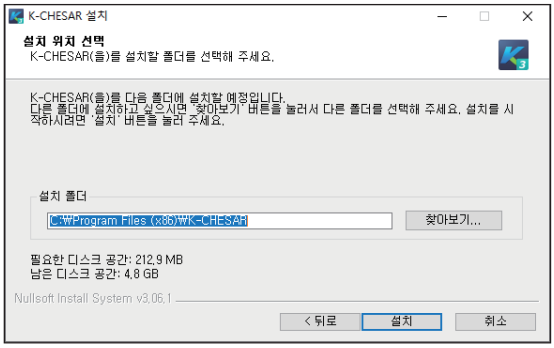
2 설치파일을 다운로드하면 다운로드한 폴더에 K-Chesar 프로그램 설치파일의 아이콘이 생성됩니다.

K-CHESAR_Setup.exe

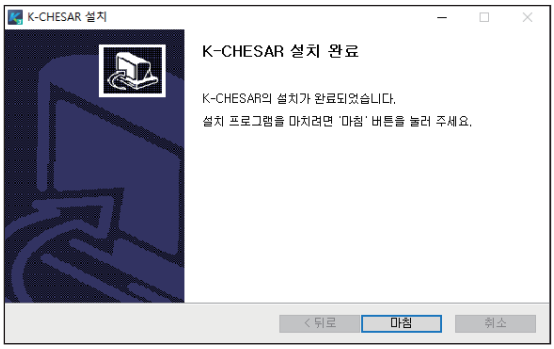
3 K-Chesar 프로그램 설치파일을 실행하면, K-Chesar 프로그램 설치를 위한 시작화면이 나타납니다.



4 K-Chesar 프로그램을 설치할 위치를 설정하고, “설치” 버튼을 클릭하여 설치를 진행합니다.

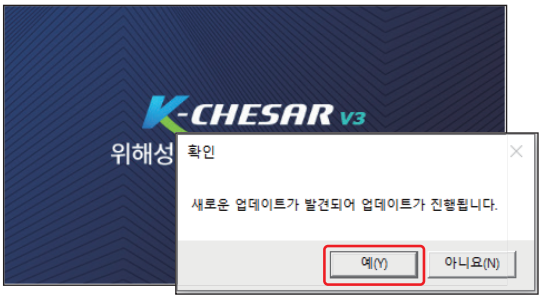


5 설치가 완료되면, “마침” 버튼을 클릭합니다.

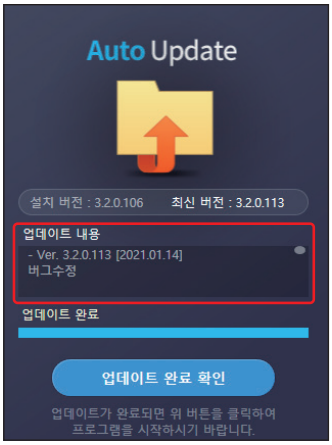


6 바탕화면에 K-Chesar 프로그램의 아이콘이 생성됩니다.

7 K-Chesar 프로그램을 실행하여 새로운 업데이트가 발견될 경우 확인메시지를 확인할 수 있습니다. “예”를 클릭하면 업데이트가 진행되며, “아니오”를 클릭하면 프로그램을 활용할 수 없습니다.

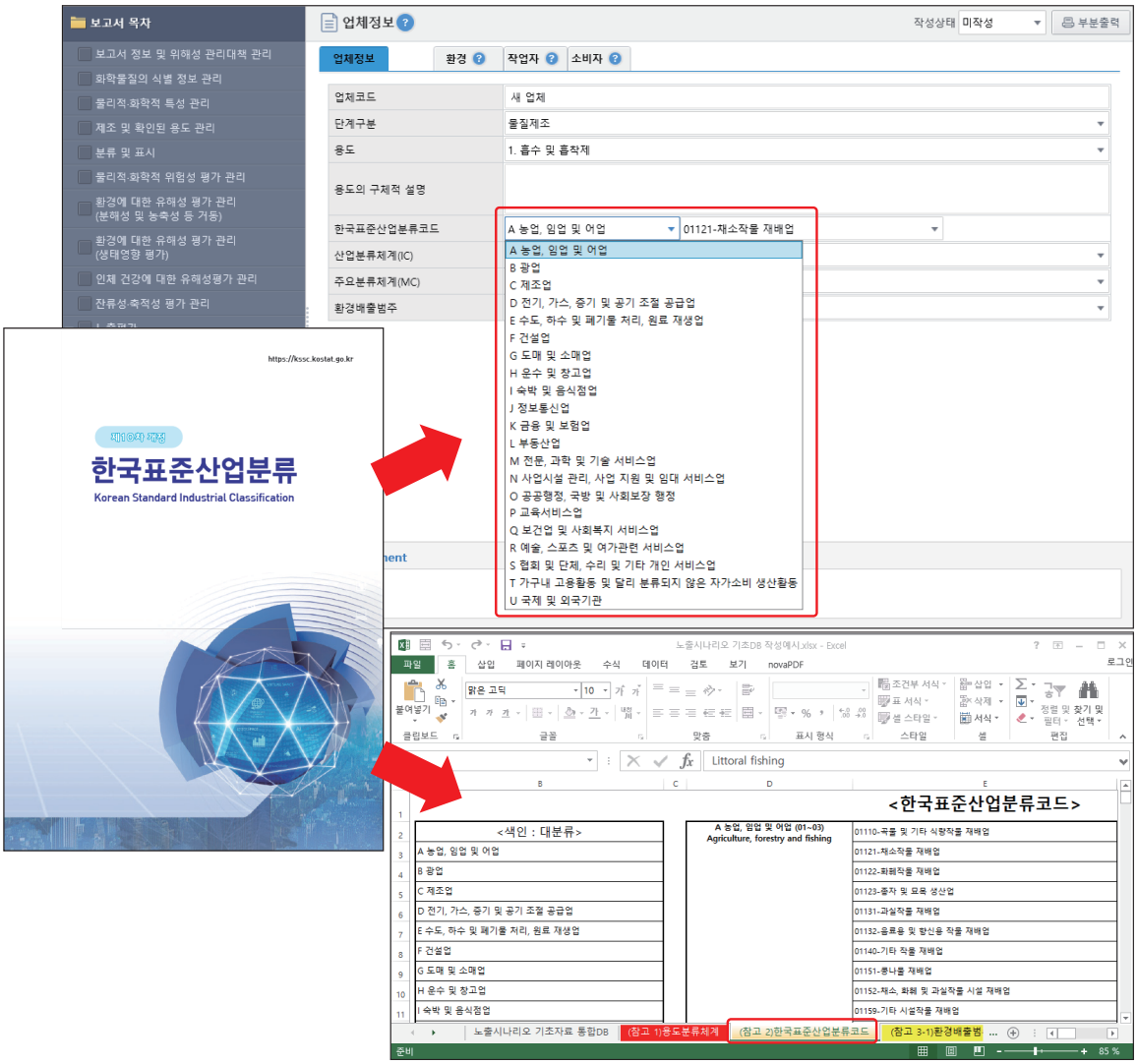


8 업데이트 내용과 진행경과를 확인할 수 있으며, 업데이트가 완료되면 “업데이트 완료 확인” 버튼을 클릭하여 프로그램을 실행합니다.



06 한국표준산업분류코드 최신화

- 한국표준산업분류코드는 K-Chesar 프로그램에서 시나리오 및 업체 기본정보를 작성 할 때 필요한 사항이며, 통계청의 통계분류포털에서 확인할 수 있습니다.
- Ver 3.1에는 제9차 한국표준산업분류코드가 탑재되어 있었습니다.
- Ver 3.2에는 최신 개정된 제10차 한국표준산업분류코드로 업데이트 하였습니다.



K-Chesar 안내 홈페이지(http://kchesar.kcma.or.kr)-자료실-프로그램 관련자료 게시-노출시나리오 엑셀양식(노출시나리오 기초DB) 작성 예시파일 [(참고 2) 한국표준산업분류코드] 시트 참조.

참 고

한국표준산업분류코드 제9차와 제10차 사이의 차이로 인해 기존에 작성된 내용이 공란으로 표기될 수 있습니다. 따라서 기존 Ver 3.1을 사용하여 작성한 위해성자료를 Ver 3.2에서 확인, 작성, 평가할 때에는 한국표준산업분류 코드를 재확인하시기 바랍니다.

<K-Chesar 안내센터>

· K-Chesar 안내 홈페이지
(http://kchesar.kcma.or.kr)

· 연락처 : 한국화학물질관리협회 위해성평가팀
(02-3019-6706, 6786, 6715, 6789)

· E-mail : kcma-ra@kcma.or.kr

환경부 한국화학물질관리협회