2015년 단체표준 개정(안) 신구대비표

<table>
<tr><th>현 재</th><th>개 정 (안)</th><th>개정사유</th></tr>
<tr>
<td>

한국석회석가공업협동조합표준

SPS-KLIC-001-772 : 2012

석회질 비료

Calcium fertilizer

</td>
<td>

한국석회석가공업협동조합표준(안)

SPS-KLIC-001-772 : 2015

석회질 비료

Calcium fertilizer

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>

표 1 – 석회질 비료의 종류 및 품질기준

종 류	주성분 %	유해성분 %	기 타	비 고
소석회	**1** 알칼리도 60 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상 통과	~~원료는 완전히 수화된 것에 한하며 물과 반응하여 열을 발생시키지 않아야 하며~~
석회석	**1** 알칼리도 50 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상, ~~600 μm체에 60 % 이상~~ 통과	~~원료는 소성되지 않은 석회석 원석 또는 분쇄품에 한하며 과립화제 사용가능.~~

</td>
<td>

표 1 – 석회질 비료의 종류 및 품질기준

종 류	주성분 %	유해성분 %	기 타	비 고
소석회	**1** 알칼리도 60 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상 통과	<삭제>
석회석	**1** 알칼리도 45 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상 <삭제> 통과	<삭제>

</td>
<td>

법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**의 개정에 따른

- 비고 내용 삭제
- 석회석 비료 주성분 기준완화
- 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제

</td>
</tr>
</table>

현 재					개 정 (안)					개정사유
석회고토	**1 분말상** **1.1** 알칼리도 53 이상 **1.2** 0.5 mol/L 염산가용성 산화마그네슘 15 이상 **2 과립상** **2.1** 알칼리도 51 이상 **2.2** 0.5 mol/L 염산가용성 산화마그네슘 14 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상, ~~600 μm체에 60 % 이상~~ 통과	~~원료는 소성되지 않은 백운석 원석 또는 분쇄품에 한하며 과립화제 사용가능.~~	석회고토	**1 분말상** **1.1** 알칼리도 53 이상 **1.2** 0.5 mol/L 염산에 녹는 산화마그네슘 15 이상 **2 과립상** **2.1** 알칼리도 51 이상 **2.2** 0.5 mol/L 염산에 녹는 산화마그네슘 14 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.0 mm체에 98 % 이상 <삭제> 통과	<삭제>	법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**의 개정에 따른 • 비고 내용 삭제 • 주성분 표기의 명확화 • 분말이 고울수록 토양개량효과가 높으므로 그에 따라 석회고토 붕괴도 기준 강화 • 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제
부산소석회	**1** 알칼리도 60 이상	**1** 알칼리도 함유율 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.01 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.1 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.04 이하 **2 최대한도량** **2.1** 니켈 : 0.4 이하 **2.2** 크로뮴 : 4.0 이하 **2.3** 타이타늄 : 1.5 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과	~~석회석(백운석 포함) 원석 또는 분쇄품 이외에 타 화학제품 생산시에 생산된 것으로써(생석회또는 부생(副生)분말 생석회를 혼합하는 것 포함) 산화칼슘 및 산화마그네슘을 함유하는 것에 한함.~~	부산소석회 <신설> (화학제품 생산시에 생산되는 부산물로 제조된 것)	**1** 알칼리도 60 이상	**1** 알칼리도 함유율 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.01 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.1 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.04 이하 **2 최대한도량** **2.1** 니켈 : 0.4 이하 **2.2** 크로뮴 : 4.0 이하 **2.3** 타이타늄 : 1.5 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과	<삭제>	
부산석회	**1** 알칼리도 45 이상	**1** 알칼리도 함유율 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.01 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.1 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.04 이하 **2 최대한도량** **2.1** 니켈 : 0.4 이하 **2.2** 크로뮴 : 4.0 이하 **2.3** 타이타늄 : 1.5 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** ~~**2.1** 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것~~ ~~**2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과~~ **2.3** 산물은 수분 최대함유량 20 % 이하	~~석회석(백운석 포함)원석 또는 분쇄품 이외에 타 화학제품 생산시에 부산물로 생산되는 것으로써 산화칼슘 및 산화마그네슘을 함유하는 것에 한함.~~	부산석회 <신설> (화학제품 생산시에 생산되는 부산물로 제조된 것)	**1** 알칼리도 45 이상	**1** 알칼리도 함유율 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.01 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.1 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.04 이하 **2 최대한도량** **2.1** 니켈 : 0.4 이하 **2.2** 크로뮴 : 4.0 이하 **2.3** 타이타늄 : 1.5 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2** 산물은 수분 최대함유량 20 % 이하	<삭제>	법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**의 개정에 따른 • 비고 내용 삭제 • 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제 • 부산석회 과립상은 특성상(소성품의 재탄산화) 붕괴도를 맞출 수 없어 삭제

<table>
<tr><th>현 재</th><th>개 정 (안)</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>패화석</td><td>1 분말상
1.1 알칼리도 47 이상
2 과립상
2.1 알칼리도 44 이상</td><td>1 건물(乾物)중에 대하여 염분(NaCl) 2.0 이하</td><td>1 분말상
1.1 분말도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과
2 과립상
2.1 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것
2.2 붕괴도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과</td><td>원료는 소성되지 않은 패각 또는 분쇄품에 한하며 과립화제 사용 가능.</td></tr>
<tr><td>생석회</td><td>1 알칼리도 80 이상</td><td></td><td>1 분말상
1.1 분말도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과
2 과립상
2.1 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것
2.2 붕괴도 1.7 mm체 98 % 이상, ~~600 μm체 60 % 이상~~ 통과</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>~~패화석~~</td><td>~~1 분말상~~
~~1.1 알칼리도 47 이상~~
~~2 과립상~~
~~2.1 알칼리도 44 이상~~</td><td>~~1 건물(乾物)중에 대하여 염분(NaCl) 2.0 이하~~</td><td>~~1 분말상~~
~~1.1 분말도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과~~
~~2 과립상~~
~~2.1 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것~~
~~2.2 붕괴도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과~~</td><td>~~원료는 소성되지 않은 패각 또는 분쇄품에 한하며 과립화제 사용 가능.~~</td></tr>
<tr><td>생석회</td><td>1 알칼리도 80 이상</td><td></td><td>1 분말상
1.1 분말도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과
2 과립상
2.1 과립화하여 제조한 것
2.2 붕괴도 1.7 mm체 90 % 이상 통과</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>법적 요구사항인 비료 공정규격설정 및 지정의 개정에 따른

• 비고 내용 삭제
• 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제
• 패화석비료는 GR 인증과 중복되어 삭제
• 생석회 과립상은 특성상(소성품의 재탄산화 및 제조 공정의 특이성) 붕괴도의 완화</td></tr>
<tr><td></td><td>
<u><신설> 표 2 – 석회질 비료의 사용가능한 원료</u>
<table>
<tr><th>종 류</th><th>원료의 종류</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td>석회석</td><td>석회석</td><td></td></tr>
<tr><td>석회고토</td><td>백운석</td><td></td></tr>
<tr><td>부산소석회</td><td>화학제품 생산시에 생산되는 부산물로 (생석회 또는 부생(副生)분말생석회를 혼합하는 것 포함) 산화칼슘 및 산화마그네슘을 함유하는 것</td><td></td></tr>
<tr><td>부산석회</td><td>화학제품 생산시에 생산되는 부산물로 산화칼슘분 및 산화마그네슘을 함유하는 것</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>법적 요구사항인 비료 공정규격설정 및 지정의 개정에 따른

• 비고 내용의 원료 규정을 별도의 항목으로 규정</td></tr>
</table>

현 재	개 정 (안)	개정사유
5 시료 채취 방법 시료는 **비료의 품질검사방법 및 시료 채취기준 제4조(검사용 공시품 발취방법 및 수량)**에 따라 채취한다.	**5 시료 채취 방법** 시료는 **비료의 품질검사방법 및 시료 채취기준 제4조(검사용 공시품 채취방법 및 수량)**에 따라 채취한다.	
6.2 0.5 mol/L 염산가용성 산화마그네슘 **6.2.1 시약의 조제** **6.2.1.1 0.01 mol/L EDTA2Na 용액**	**6.2 0.5 mol/L 염산에 녹는 산화마그네슘** **6.2.1 시약의 조제** **6.2.1.1 0.01 mol/L EDTA2Na 용액**	
6.2.4 계산 $M=\frac{V_1\times f\times 0.4030}{m\times(100/250)\times(V_2/250)}\times 100$ 여기에서 M : 0.5 mol/L 염산가용성 산화마그네슘 (%)	**6.2.4 계산** $M=\frac{V_1\times f\times 0.4030}{m\times(100/250)\times(V_2/250)}\times 100$ 여기에서 M : 0.5 mol/L 염산에 녹는 산화마그네슘 (%)	
6.8 붕괴도 공시품 50 g에서 100 g을 500 mL 비커에 정확히 취하고 (20±5) ℃의 물 300 mL을 정확히 가하여 24 시간 동안 정치시킨다. 정치 후 ~~600 μm체 위에 겹쳐진~~ 1.7 mm체에 넣어 증류수로 씻어, 흘러내리는 증류수가 투명하게 된 다음 110 ℃ 이하의 온도로 건조하고 그 잔량을 달아 백분율로 환산한다.	**6.8 붕괴도** 공시품 100 g을 500 mL 비커에 정확히 취하고 (20±5) ℃의 물 300 mL을 정확히 가하여 24 시간 동안 정치시킨다. 정치 후 <삭제> 1.7 mm체에 넣어 부드러운 솔로 흐르는 물에 5분동안 가볍게 문질러 씻은 다음 (105±5) ℃에서 5시간 건조하고 그 잔량을 달아 백분율로 환산한다.	법적 요구사항인 **비료의 품질검사방법및 시료채취기준**의 개정에 따른 붕괴도 분석 방법의 명확화 및 실험실 환경에 부합하는 건조기 온도 변경
9 표시 석회질비료는 용기나 포장마다 **비료관리법 시행규칙 16호 서식 (생산업자보증표)**에 따른 표시를 하여야 하며 포장의 겉면에는 제품명, 실무게, 제조자명, 제조장소를 표시한다.	**9 표시** 석회질비료는 용기나 포장마다 **비료관리법 시행규칙 18호 서식 (생산업자보증표)**에 따른 표시를 하여야 한다.	• **비료관리법 시행규칙** 개정에 따른 표시변경 • 포장 겉면 표시내용이 생산업자 보증표와 중복되어 삭제

현 재	개 정 (안)	개정사유
1.2 그간의 개정 경위 1977년 제정 이후 1996년 1회의 개정을 거쳐 이번(2012년) 개정에 이르렀다.	**1.2 그간의 개정 경위** 1977년 제정 이후 1996년, 2012년 2회의 개정을 거쳐 이번(2015년) 개정에 이르렀다.	
	1.2.2 제2차 개정(2012년) 2008년에 개정된 **KS A 0001** 에 맞게 표준서의 양식을 개정하였으며, 국가사업으로 무상공급 되는 비종이 전량 과립상으로 전환됨에 따라 각 비료의 종류에 과립상에 대한 기준을 신설하였다. 과립상화 된 제품의 경우 조립제조하기 위한 조립제가 유기산으로 알칼리도 및 염산에 녹는 산화마그네슘의 성분저하를 일으키는 것을 반영하여 석회고토 과립상의 경우 성분을 하향 조정하였으며 과립상화 된 제품이 토양에 잘 흡수되는 지를 검증하기 위해 법적 요구사항에 맞춰 붕괴도 항목이 신설되었다.	
2 금회개정 **2.1 개정내용** 2008년에 개정된 **KS A 0001** 에 맞게 표준서의 양식을 개정하였으며, 국가사업으로 무상공급 되는 비종이 전량 과립상으로 전환됨에 따라 각 비료의 종류에 과립상에 대한 기준을 신설하였다. 과립상화 된 제품의 경우 조립제조하기 위한 조립제가 유기산으로 알칼리도 및 염산 가용성 산화마그네슘의 성분저하를 일으키는 것을 반영하여 석회고토 과립상의 경우 성분을 하향 조정하였으며 과립상화 된 제품이 토양에 잘 흡수되는 지를 검증하기 위해 법적 요구사항에 맞춰 붕괴도 항목이 신설되었다.	**2 금회개정** **2.1 개정내용** 토양조절제로 사용되는 석회질 비료의 법적 요구사항인 **비료관리법령** 및 이에 따른 **비료 공정규격설정 및 지정**, **비료의 품질검사방법 및 시료채취기준**의 개정에 따라, 과립상의 붕괴도 항목 중 600 μm 체 60 % 이상 통과 부분을 삭제하고, 생석회 비료 과립상의 붕괴도 항목 기준 완화 및 석회고토 비료 과립상의 붕괴도 항목 기준을 강화하였으며 비료의 원료부분을 별도의 항목으로 처리하였다. 또한 붕괴도 시험방법을 명확화하였다.	

현 재	개 정 (안)	개정사유
2.2 용어의 표준화 ~~토양조절재로 사용되는 석회질 비료의 법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**에 사용되는 용어 중 알카리분은 알칼리도, 가용성 고토는 0.5 mol/L 염산 가용성 산화마그네슘, 입상은 과립상, 크롬은 크로뮴, 티탄은 타이타늄으로 용어를 표준화 하였다.~~		

현 재	개 정 (안)	개정사유
한국석회석가공업협동조합표준 **SPS-KLIC-001-772 : 2012** 규산질 비료 Silicate fertilizer	한국석회석가공업협동조합표준(안) **SPS-KLIC-001-772 : 2015** 규산질 비료 Silicate fertilizer	
1 적용범위 이 표준은 식물에 유효한 산가용성 이산화규소(SiO_2)를 제공하기 위해 사용되는 비료로써 분쇄 및 정제공정 등의 기술적인 단계를 거쳐 제조한 제품(이하 "규산질 비료"라 한다.)에 대하여 규정한다.	**1 적용범위** 이 표준은 식물에 유효한 산에 녹는 이산화규소(SiO_2)를 제공하기 위해 사용되는 비료로써 분쇄 및 정제공정 등의 기술적인 단계를 거쳐 제조한 제품(이하 "규산질 비료"라 한다.)에 대하여 규정한다.	
3 용어와 정의 이 표준의 목적을 위하여 사용되는 주된 용어의 정의는 KS L 0002, KS M ISO 7851 및 KS M ISO 8157을 따르고, 그 외는 다음의 용어와 정의를 적용한다. ~~**3.1**~~ ~~**구용성(苟容性)**~~ ~~묽은 산에 녹는 성질로 묽은 산으로 구연산을 사용한다.~~	**3 용어와 정의** 이 표준의 목적을 위하여 사용되는 주된 용어의 정의는 KS L 0002, KS M ISO 7851 및 KS M ISO 8157을 따른다.	• 용어의 정의를 삭제하고 주성분 표기의 명확화

현 재

표 1 – 규산질 비료의 종류 및 품질기준

종 류	주성분 %	유해성분 %	기 타	비 고
규산질	**1 공통** **1.1** 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소 25 이상 **1.2** 알칼리도 40 이상 **1.3** 구용성 산화마그네슘 2 이상 **2 미량요소를 보증한 경우(아래 성분별 함량 중 2종 이상을 구용성으로 보증)** **2.1** 철 0.30 **2.2** 아연 0.05 **2.3** 붕소 0.05 **2.4** 망가니즈 0.30 **2.5** 구리 0.05	**1** 알칼리도 함유율 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.012 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.12 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.06 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 사상(沙狀)** **2.1** 2 mm체에 98 % 이상 통과 **3 과립상** **3.1** 분말상, 사상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것 **3.2 붕괴도** **3.2.1 분말상으로 제조된 제품** 1.7 mm체에 98 % 이상, ~~600 μm체에 60 % 이상~~ 통과 **3.2.2 사상으로 제조된 제품** 2 mm체에 98 % 이상 통과	분말상 및 사상 제품의 경우 살포시 가려움 예방에 관한 주의 사항 기재
규회석	**1** 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소 8 이상 **2** 알칼리도 35 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상, ~~600 μm체에 60 % 이상~~ 통과	~~원료는 규회석(천연산)에 한하며 조립제 사용가능.~~

개 정 (안)

표 1 – 규산질 비료의 종류 및 품질기준

종 류	주성분 %	유해성분 %	기 타	비 고
규산질	**1 공통** **1.1** 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소 25 이상 **1.2** 알칼리도 40 이상 **1.3** 2 % 구연산에 녹는 산화마그네슘 2 이상 **2 미량요소를 보증한 경우(아래 성분별 함량 중 2종 이상을 구용성으로 보증)** **2.1** 철 0.30 **2.2** 아연 0.05 **2.3** 붕소 0.05 **2.4** 망가니즈 0.30 **2.5** 구리 0.05	**1** 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소 1 %에 대하여 **1.1** 니켈 : 0.012 이하 **1.2** 크로뮴 : 0.12 이하 **1.3** 타이타늄 : 0.06 이하	**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 사상(沙狀)** **2.1** 2 mm체에 98 % 이상 통과 **3 과립상** **3.1** 분말상, 사상 또는 둘을 혼합하여 과립화 하여 제조한 것 **3.2 붕괴도** **3.2.1 분말상으로 제조된 제품** 1.7 mm체에 98 % 이상 <삭제> 통과 **3.2.2 사상 또는 분말상과 사상의 혼합으로 제조된 제품** 2 mm체에 98 % 이상 통과	분말상 및 사상 제품의 경우 살포시 가려움 예방에 관한 주의 사항 기재
규회석	**1** 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소 8 이상 **2** 알칼리도 35 이상		**1 분말상** **1.1 분말도** 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과 **2 과립상** **2.1** 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것 **2.2 붕괴도** 1.7 mm체에 98 % 이상 <삭제> 통과	<삭제>

개정사유

법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**의 개정에 따른

- 주성분 표기의 명확화
- 유해성분 기준변경
- 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제

<table>
<tr><th>현 재</th><th>개 정 (안)</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>광재(鑛滓)
규산질</td><td>1 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소 15 이상
2 알칼리도 55 이상
3 구용성 산화마그네슘 2 이상</td><td>1 알칼리도 함유율 1 %에 대하여
1.1 니켈 : 0.012 이하
1.2 크로뮴 : 0.12 이하
1.3 타이타늄 : 0.06 이하</td><td>1 분상
1.1 분말상 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과
2 과립상
2.1 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것
2.2 붕괴도 1.7 mm체에 98 % 이상, ~~600 μm체에 60 % 이상~~ 통과</td><td>살포시 가려움 예방에 관한 주의 사항 기재</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>광재(鑛滓)
규산질</td><td>1 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소 15 이상
2 알칼리도 55 이상
3 구용성 산화마그네슘 2 이상</td><td>1 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소 1 %에 대하여
1.1 니켈 : 0.012 이하
1.2 크로뮴 : 0.12 이하
1.3 타이타늄 : 0.06 이하</td><td>1 분말상
1.1 분말도 1.7 mm체에 98 % 이상, 600 μm체에 60 % 이상 통과
2 과립상
2.1 분말상을 이용하여 과립화 하여 제조한 것
2.2 붕괴도 1.7 mm체에 98 % 이상 <삭제> 통과</td><td>분말상 제품의 경우 살포시 가려움 예방에 관한 주의 사항 기재</td></tr>
</table>
</td><td>법적 요구사항인 비료 공정규격설정 및 지정의 개정에 따른

• 주성분 표기의 명확화
• 유해성분 기준변경
• 비고 내용 삭제
• 과립상 붕괴도 중 600 μm체에 60 % 이상 통과 삭제</td></tr>
<tr><td></td><td>

<신설> 표 2 – 규산질 비료의 사용가능한 원료

<table>
<tr><th>종 류</th><th>원료의 종류</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td>규회석</td><td>규회석(천연산)에 한하며, 일체의 이물질을 혼입할 수 없음</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>법적 요구사항인 비료 공정규격설정 및 지정의 개정에 따른

• 비고 내용의 원료 규정을 별도의 항목으로 규정</td></tr>
<tr><td>5 시료 채취 방법

시료는 비료의 품질검사방법 및 시료 채취기준 제4조(검사용 공시품 발취방법 및 수량)에 따라 채취한다.</td><td>5 시료 채취 방법

시료는 비료의 품질검사방법 및 시료 채취기준 제4조(검사용 공시품 채취방법 및 수량)에 따라 채취한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>6.1 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소(염산법)

6.1.1 시약의 조제

6.1.1.1 0.5 mol/L 염산(HCl)</td><td>6.1 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소(염산법)

6.1.1 시약의 조제

6.1.1.1 0.5 mol/L 염산(HCl)</td><td></td></tr>
</table>

현 재	개 정 (안)	개정사유
6.1.3 정량 공시액의 전량 또는 일정량(25 mL)을 자재 증발접시 또는 비커에 취하고 40 ℃의 물중탕(water bath)에서 증발 건고 한다. 여기에 염산(1:1) 수 mL를 가하여 증발 건고하는 조작을 여러 번 반복한 후 110 ℃에서 120 ℃의 건조기에 넣고 충분히 건조 탈수하여 방랭한다. 다음에 염산(1:4) 25 mL에서 50 mL를 가하여 가열용해 시킨 후(끓지 않게) 완전히 여과하고 침전은 40 ℃의 염산(1:10)으로 2회 세척하고 증발접시에 남아 있는 잔사를 모두 뜨거운 물로 거름종이(6종, 110 mm)상에 옮긴다. 그리고 거름종이상의 침전을 염소의 반응이 없을 때까지 열수로 세척하여 거름종이를 항량을 구한 도가니에 옮겨 건조하고 전기로에서(1 000 ℃에서 1시간) 태워 무게를 달아 <u>0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소</u>의 양으로 한다. **비고 1** 필요하면 조작을 반복하여 여액 중에 남아 있는 <u>0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소</u>를 위한 결과를 보정한다. **비고 2** 무게를 단 침전물이 불순하다고 추정될 때는 몇 방울의 황산(1:3)와 46 %의 플루오르화수소 3 mL에서 5 mL를 가하여 규소와 황산을 제거하기 위해서 조심스럽게 가열한다. 완전히 규소를 날려보내기 위해서 플루오르화수소 처리를 반복하고 회화하여 정확히 무게를 달아 그 감량을 <u>가용성 이산화규소</u>의 양으로 한다.	**6.1.3 정량** 공시액의 전량 또는 일정량(25 mL)을 자재 증발접시 또는 비커에 취하고 40 ℃의 물중탕(water bath)에서 증발 건고 한다. 여기에 염산(1:1) 수 mL를 가하여 증발 건고하는 조작을 여러 번 반복한 후 110 ℃에서 120 ℃의 건조기에 넣고 충분히 건조 탈수하여 방랭한다. 다음에 염산(1:4) 25 mL에서 50 mL를 가하여 가열용해 시킨 후(끓지 않게) 완전히 여과하고 침전은 40 ℃의 염산(1:10)으로 2회 세척하고 증발접시에 남아 있는 잔사를 모두 뜨거운 물로 거름종이(6종, 110 mm)상에 옮긴다. 그리고 거름종이상의 침전을 염소의 반응이 없을 때까지 열수로 세척하여 거름종이를 항량을 구한 도가니에 옮겨 건조하고 전기로에서(1 000 ℃에서 1시간) 태워 무게를 달아 <u>0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소</u>의 양으로 한다. **비고 1** 필요하면 조작을 반복하여 여액 중에 남아 있는 <u>0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소</u>를 위한 결과를 보정한다. **비고 2** 무게를 단 침전물이 불순하다고 추정될 때는 몇 방울의 황산(1:3)와 46 %의 플루오르화수소 3 mL에서 5 mL를 가하여 규소와 황산을 제거하기 위해서 조심스럽게 가열한다. 완전히 규소를 날려보내기 위해서 플루오르화수소 처리를 반복하고 회화하여 정확히 무게를 달아 그 감량을 <u>0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소</u>의 양으로 한다.	
6.1.4 계산 $$S = \frac{S_1 \times 100}{m \times V/250}$$ 여기에서 S : <u>0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소</u>(%)	**6.1.4 계산** $$S = \frac{S_1 \times 100}{m \times V/250}$$ 여기에서 S : <u>0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소</u>(%)	

현 재	개 정 (안)	개정사유
6.2 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소(과염소산법) **6.2.1 시약의 조제** 염산법에 준한다.	**6.2 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소(과염소산법)** **6.2.1 시약의 조제** 염산법에 준한다.	
6.2.3 정량 공시액의 전량 또는 일정량(25 mL)을 톨비이커에 취하고 과염소산 10 mL를 가하여 모래중탕(Sand Bath)에서 증발시키고 과염소산의 흰 연기가 나면 시계접시를 덮고 15 분에서 20 분간 가열을 계속한다. 방냉 후 염산(1:10) 50 mL를 가하고 70 ℃에서 80 ℃에서 몇 분간 가열시킨 후 염산법(가열 용해시킨 후)조작과 같은 방법으로 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소를 정량한다.	**6.2.3 정량** 공시액의 전량 또는 일정량(25 mL)을 톨비이커에 취하고 과염소산 10 mL를 가하여 모래중탕(Sand Bath)에서 증발시키고 과염소산의 흰 연기가 나면 시계접시를 덮고 15 분에서 20 분간 가열을 계속한다. 방냉 후 염산(1:10) 50 mL를 가하고 70 ℃에서 80 ℃에서 몇 분간 가열시킨 후 염산법(가열 용해시킨 후)조작과 같은 방법으로 0.5 mol/L 염산에 녹는 이산화규소를 정량한다.	
6.4 구용성 산화마그네슘 **6.4.1 시약의 조제** **6.4.1.1 0.01 mol/L EDTA2Na 표준용액**	**6.4 2 % 구연산에 녹는 산화마그네슘** **6.4.1 시약의 조제** **6.4.1.1 0.01 mol/L EDTA2Na 표준용액**	
6.4.4 계산 $$M = \frac{V_1 \times f \times 0.4030}{m \times (100/250) \times (V_2/250)} \times 100$$ 여기에서 M : 구용성고토 (%)	**6.4.4 계산** $$M = \frac{V_1 \times f \times 0.4030}{m \times (100/250) \times (V_2/250)} \times 100$$ 여기에서 M : 2 % 구연산에 녹는 산화마그네슘 (%)	

현 재	개 정 (안)	개정사유
9 표시 석회질비료는 용기나 포장마다 **비료관리법 시행규칙 16호 서식 (생산업자보증표)**에 따른 표시를 하여야 하며 포장의 겉면에는 제품명, 실무게, 제조자명, 제조장소를 표시한다.	**9 표시** 석회질비료는 용기나 포장마다 **비료관리법 시행규칙 18호 서식 (생산업자보증표)**에 따른 표시를 하여야 한다.	• **비료관리법 시행규칙** 개정에 따른 표시변경 • 포장 겉면 표시내용이 생산업자 보증표와 중복되어 삭제
1.2 그간의 개정 경위 1998년 제정 이후 이번(2012년) 개정에 이르렀다.	**1.2 그간의 개정 경위** 1998년 제정 이후 2012년 1회의 개정을 거쳐 이번(2015년) 개정에 이르렀다.	
	1.2.1 제1차 개정(2012년) 2008년에 개정된 **KS A 0001** 에 맞게 표준서의 양식을 개정하였으며, 국가사업으로 무상공급 되는 비종이 전량 과립상으로 전환됨에 따라 각 비료의 종류에 과립상에 대한 기준을 신설하였다. 과립상화 된 제품이 토양에 잘 흡수되는 지를 검증하기 위해 법적 요구사항에 맞춰 붕괴도 항목이 신설되었다.	

현 재	개 정 (안)	개정사유
2 금회개정 **2.1 개정내용** 2008년에 개정된 **KS A 0001** 에 맞게 표준서의 양식을 개정하였으며, 국가사업으로 무상공급 되는 비종이 전량 과립상으로 전환됨에 따라 각 비료의 종류에 과립상에 대한 기준을 신설하였다. 과립상화 된 제품이 토양에 잘 흡수되는 지를 검증하기 위해 법적 요구사항에 맞춰 붕괴도 항목이 신설되었다. ~~**2.2 용어의 표준화**~~ ~~토양조절제로 사용되는 규산질 비료의 법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**에 사용되는 용어 중 가용성 규산은 0.5 mol/L 염산 가용성 이산화규소, 알칼리분은 알칼리도, 고토는 산화마그네슘, 망간은 망가니즈, 입상은 과립상, 크롬은 크로뮴, 타탄은 타이타늄으로 용어를 표준화 하였다.~~	**2 금회개정** **2.1 개정내용** 토양조절제로 사용되는 규산질 비료의 법적 요구사항인 **비료 공정규격설정 및 지정**의 개정에 따라, 유해성분 기준변경과 과립상의 붕괴도 항목 중 600 μm 체 60 % 이상 통과 부분을 삭제하였으며, 비료의 원료부분을 별도의 항목으로 처리하였다.	