

リン酸一水素マグネシウムの食品添加物の指定に関する部会報告書(案)

今般の添加物としての新規指定並びに使用基準及び成分規格の設定の検討については、国際汎用添加物として指定の検討を進めている当該添加物について、食品安全委員会において食品健康影響評価（案）のパブリックコメントによる意見募集が実施されたことを踏まえ、添加物部会において審議を行い、以下の報告をとりまとめるものである。

1. 品目名

リン酸一水素マグネシウム三水和物

Magnesium hydrogen phosphate trihydrate

〔CAS 番号：7782-75-4〕

2. 分子式及び分子量

$\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 174.33

3. 用途

栄養強化剤、pH 調整剤及びイーストフード

4. 概要及び諸外国での使用状況

リン酸一水素マグネシウムは、必須ミネラルであるマグネシウムを供給する栄養補助食品に、また、食品のpH調整剤等として、欧米諸国等で広く使用されている。

米国では、リン酸一水素マグネシウムは、GRAS物質(Generally Recognized as Safe；一般に安全と認められる物質)として、適正使用規範（GMP；Good Manufacturing Practice）のもとに栄養強化剤、pH 調整剤等として食品全般に使用が認められており、使用量の制限は設けられていない。

欧州連合（EU）では、リン酸一水素マグネシウムを含む栄養強化剤は、食品添加物として規制されておらず、乳児用調製乳（infant formula、follow-onformula）について使用量の規定がある。

我が国では、マグネシウム塩の食品添加物として、我が国では、マグネシウム塩の食品添加物として、塩化マグネシウム、炭酸マグネシウム、硫酸マグネシウム、酸化マグネシウム、L-グルタミン酸マグネシウム、ステアリン酸マグネシウム、リン酸三マグネシウム、ケイ酸マグネシウム及び水酸化マグネシウムが既に指定されており、広く食品への使用が認められている。

5. 食品添加物としての有効性

平成 13 年、消費者に対して正しい情報提供を行い、消費者がその食品の特性を十分理解し、自らの判断に基づき食品の選択を行うことができるようにすることを目的として、保健機能食品制度が創設され、特定の栄養成分の機能の表示を行う栄養機能食品については、14 のビタミン・ミネラルの規格基準が設定された。さらに平成 16 年には、国民健康・栄養調査の結果から、その欠乏が国民の健康の保持増進に影響を与えているものとして、これに亜鉛、銅及びマグネシウムが追加された。マグネシウムについては下記の基準等に従って栄養機能表示がなされている。

(参考) 栄養機能食品の表示に関する基準

(平成 13 年厚生労働省告示第 97 号 (最終改正平成 22 年消費者庁告示第 1 号))

栄養成分	下限値	機能	上限値	注意事項
マグネシウム	75mg	マグネシウムは、骨や歯の形成に必要な栄養素です。 マグネシウムは、多くの体内酵素の正常な働きとエネルギー産生を助けるとともに、血液循環を正常に保つのに必要な栄養素です。	300mg	本品は、多量摂取により、より健康が増進するものではありません。多量に摂取すると軟便（下痢）になることがあります。1日の摂取目安量を守ってください。乳幼児・小児は本品の摂取を避けてください。

平成 21 年の「国民健康・栄養調査」の結果では、1 歳以上の一日平均摂取量は、男性 254 mg、女性 227 mg であり、男女ともに 15～49 歳の年齢層での摂取量が比較的少なくなっている（表 1）。

表 1 【マグネシウム摂取量の分布（性・年齢階級別）】

（国民健康・栄養調査平成 21 年版）

（単位 mg/日）

	総数			男性			女性		
	平均値	標準 偏差	中央値	平均値	標準 偏差	中央値	平均値	標準 偏差	中央値
総数	239	90	229	254	94	242	227	85	218
1-6 歳	147	52	142	151	49	151	142	54	135
7-14 歳	222	63	217	228	64	220	216	61	213
15-19 歳	226	86	217	252	94	240	198	67	194
20-29 歳	208	80	199	227	88	221	193	69	188
30-39 歳	225	85	215	246	90	240	208	76	198
40-49 歳	237	81	227	254	86	243	222	73	213
50-59 歳	261	88	250	273	89	265	249	86	237
60-69 歳	274	94	265	289	94	283	262	93	256
70 歳以上	251	95	239	267	102	252	239	87	230
（再掲） 20 歳以上	248	91	237	264	94	254	234	86	224
（再掲） 20 歳-49 歳	226	83	217	245	88	237	210	74	203
（再掲） 75 歳以上	238	89	228	251	93	238	230	85	220

マグネシウムの必要量等については平成 22 年の「日本人の食事摂取基準（2010 年版）」（表 2）において、性別、年齢別にまとめられている。

表 2 【マグネシウムの食事摂取基準（日本人の食事摂取基準 2010 年版）】

(mg/日)

性別	男 性				女 性			
	推定平均 必要量	推奨量	目安量	許容 上限量 ¹	推定平均 必要量	推奨量	目安量	許容 上限量 ¹
0～5（月）	-	-	20	-	-	-	20	-
6～11（月）	-	-	60	-	-	-	60	-
1～2（歳）	60	70	-	-	60	70	-	-
3～5（歳）	80	100	-	-	80	100	-	-
6～7（歳）	110	130	-	-	110	130	-	-
8～9（歳）	140	170	-	-	140	160	-	-
10～11（歳）	180	210	-	-	170	210	-	-
12～14（歳）	240	290	-	-	230	280	-	-
15～17（歳）	290	350	-	-	250	300	-	-
18～29（歳）	280	340	-	-	230	270	-	-
30～49（歳）	310	370	-	-	240	290	-	-
50～69（歳）	290	350	-	-	240	290	-	-
70 以上（歳）	270	320	-	-	220	260	-	-
妊婦（付加量）					+30	+40	-	-
授乳婦（付加量）					+0	+0	-	-

¹ 通常の食品からの摂取の場合、耐容上限量は設定しない。通常の食品以外からの摂取量の耐容上限量は、成人の場合 350 mg/日、小児では 5mg/kg 体重/日とする。

食事摂取基準と各性、年齢階級別における摂取量を比較すると、1～11 歳での食事由来の平均摂取量は、各年齢階級で推定平均必要量を上回っている。一方、12 歳以上の男女においては、50 歳以上の女性を除くと、平均摂取量は、推定平均必要量を下回り、また、50 歳以上の女性では、平均摂取量は推定平均必要量を若干上回っているものの、推奨量を下回っている。このようなことから、特に成人においては、食事由来のマグネシウムの摂取が不足している者の割合が多いと考えられる。

また、米国では、pH 調整剤及びイーストフードにも用いられていることから、我が国においても同様の用途があると推察される。

6. 食品安全委員会における評価状況

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、平成 17 年 3 月 28 日付け厚生労働省発食安第 0328004 号により食品安全委員会あて

意見を求めたリン酸一水素マグネシウムに係る食品健康影響評価については、平成 18 年 6 月 28 日、9 月 13 日、11 月 28 日、平成 23 年 10 月 25 日、11 月 29 日及び 12 月 16 日に開催された添加物専門調査会の議論を踏まえた、以下の評価結果（案）が公表されている（平成 24 年 2 月 9 日から 3 月 9 日まで、パブリックコメントにより意見募集行っているところ）。

本専門調査会としては、リン酸一水素マグネシウムの体内動態に係る知見を踏まえ、毒性については、リン酸一水素マグネシウムについての試験成績に加えてリン酸イオン又はマグネシウムイオンで構成される物質に関する試験成績も参照することとした。

リン酸一水素マグネシウムを含むリン酸イオン又はマグネシウムイオンで構成される物質の安全性試験成績を評価した結果、本品目については、遺伝毒性、発がん性及び生殖発生毒性の懸念はないと考えられる。

リン酸一水素マグネシウムを被験物質としたラット 90 日間反復投与毒性試験において、被験物質の投与に関連した影響は認められず、安全性に懸念を抱かせるような特段の毒性影響は認められないと考えられた。その他のリン酸イオン又はマグネシウムイオンで構成される物質の反復投与毒性試験成績を勘案しても、それらのリン又はマグネシウムとしての無毒性量はいずれもリン及びマグネシウムの耐容上限量¹を超えるものであり、これまでの各イオンで構成される物質の食経験を考慮して、添加物としての安全性に特段の懸念はないと考えられた。

入手したヒトに係る知見からは、添加物「リン酸一水素マグネシウム」について、一般人口集団に安全性上の懸念をもたらすような証拠は得られていないと判断した。

本専門調査会としては、リン酸一水素マグネシウムについては安全性試験成績において安全性に懸念を抱かせるような特段の毒性影響が認められなかったこと並びにリン及びマグネシウムが栄養成分として食経験があることを勘案して、添加物として適切に使用される場合、安全性に懸念がないと考えられ、本品目の ADI を

¹リンの耐容上限量：成人の場合3,000 mg/人/日、小児では設定されていない。

マグネシウムの耐容上限量：通常の食品からの摂取の場合、耐容上限量は設定されていない。
通常の食品以外からの摂取量の耐容上限量は、成人の場合350 mg/人/日、小児では5 mg/kg 体重/日とされている。

特定する必要はないと評価した。

なお、我が国において添加物「リン酸一水素マグネシウム」の使用が認められた場合の推定摂取量は 1.58 g/人/日（マグネシウムとして 213.9 mg/人/日、リンとして 270.4 mg/人/日）となる。マグネシウムは、通常の食品以外からの摂取量について耐容上限量が定められており、本品目の摂取により耐容上限量を超えることがないように留意する必要がある。

7. 摂取量の推計

上記の食品安全委員会の評価結果（案）によると次のとおりである。

1. 我が国における推定一日摂取量

添加物「リン酸一水素マグネシウム」は我が国で未指定であるため、我が国における摂取量データはない。我が国で既に使用が認められている食品添加物であるリン酸化合物及びマグネシウム化合物の摂取量並びに自然に存在する食品からのリン及びマグネシウム摂取量については以下のとおりである。

2008 年の国民健康・栄養調査結果によれば、食品からのリン及びマグネシウムの一日摂取量はそれぞれ 974 mg/人/日及び 244 mg/人/日と報告されている。

マーケットバスケット方式によるトータルダイエツトスタディの結果、食品からのリン酸化合物の推定一日摂取量（オルトリン酸、縮合リン酸の合計値）は 2004 年で 281.6 mg/人/日（リンとして）、マグネシウム化合物の推定一日摂取量は、1982～1986 年で 334 mg/人/日、1998～1999 年で 333 mg/人/日（マグネシウムとして）と報告されている。

生産量ベースでの摂取量調査結果によれば、添加物であるリン酸化合物の推定一日摂取量は 2007 年度で 39.58mg/人/日（リンとして）、添加物「塩化マグネシウム」、「酸化マグネシウム」、「炭酸マグネシウム」及び「硫酸マグネシウム」の推定一日摂取量は 2007 年度で 12.31 mg/人/日（マグネシウムとして）と報告されている。マグネシウムに関しては、食品添加物として用いられているマグネシウム化合物には使用基準が定められており加工助剂的な使用が多く、最終製品に移行する量が極微量であることがマーケットバスケット方式による摂取量との差を生む主な原因であると考えられる。

評価要請者によれば、本品目は、マグネシウムの栄養強化や補助食品向けの使用

が多く、日本酒、クリームスープ類、お茶づけ・ふりかけ類、栄養食品、コーヒー・ココア、発酵乳・乳酸菌飲料、その他の乳製品、その他の嗜好飲料、栄養飲料、粉末清涼飲料、果汁・果汁飲料、ミックス小麦粉製品、パン類、その他の小麦加工品、菓子パン、調理パン・パイ、即席中華めん、とうもろこし・加工品、魚介（練り製品）、魚肉ハム・ソーセージ、ハム・ソーセージ類、くじら加工品、ヨーグルト、あめ・マシュマロ、キャラメル・ヌガー、和菓子類、小麦粉せんべい、豆菓子、ケーキ・ペイストリー、ビスケット類、その他菓子類といった食品（群）の全てに本品目の最大添加率で使用されるとした場合を想定し、本品目の推定一日摂取量を 1.58 g/人/日（マグネシウムとして 213.9 mg/人/日、リンとして 270.4 mg/人/日）としている。

2. 海外における使用量

米国におけるリン酸一水素マグネシウムの食品向け使用量（用途：栄養強化剤）は、1987 年に 45.4 トン（100,000 ポンド）との報告がある。これは、人口を 2 億 4,000 万人として平均 0.52 mg/人/日（体重 60 kg として 0.0086 mg/kg 体重/日）に相当する。

8. 新規指定について

リン酸一水素マグネシウムを食品衛生法第 10 条の規定に基づく添加物として指定することは差し支えない。ただし、同法第 11 条第 1 項の規定に基づき、次のとおり成分規格を定めることが適当である。

（1）使用基準について

食品安全委員会における評価結果（案）では、添加物として適切に使用される場合、ADI を特定する必要はないと評価していること、米国において特段の使用基準が設定されていないこと、EUにおいて栄養強化剤は、食品添加物として規制されておらず、乳児用調製乳について使用量の規定があるのみであることから、使用基準は設定しないとするのが適当である。

ただし、添加は食品中で目的とする効果を得る上で必要とされる量を超えないものとするのが前提である。

なお、栄養強化を目的とする場合には、乳幼児～小児がマグネシウムを過剰に摂取することがないように、栄養機能食品の表示に関する基準（平成 13 年厚生労働省告示第 97 号（最終改正平成 22 年消費者庁告示第 1 号））に基づき適切に表示を行うこととされている。

（2）成分規格案

成分規格を別紙 1 のとおり設定することが適当である。(設定根拠は別紙 2、JECFA 規格等との対比表は別紙 3 のとおり。)

リン酸一水素マグネシウム
Magnesium Monohydrogen phosphate

[7782-75-4]

含量 本品を強熱したものは、リン酸マグネシウム ($Mg_2P_2O_7$) 96.0%以上を含む。

性状 本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 (1) 本品0.1g に希酢酸0.5 ml及び水20 ml を加え、更に塩化鉄(Ⅲ)試液1 mlを加えて、5分間放置後ろ過する。ろ液は、マグネシウム塩の反応を呈する。

(2) 本品0.2g を希硝酸10 ml に溶かした液は、モリブデン酸アンモニウム試液を滴加するとき黄色の沈殿を生じる。沈殿を分離し、これにアンモニア試液を加えるとき、沈殿は溶ける。

純度試験 (1) フッ化物 25 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品0.4gを量り、ビーカーに入れ、塩酸(1→10)10mlを加えて溶かす。この液を加熱し、1分間沸騰させた後、ポリエチレン製ビーカーに移し、先のビーカーを少量の水で3回洗い、洗液をポリエチレン製ビーカーに合わせて直ちに氷冷する。クエン酸ナトリウム溶液(1→4) 15ml, エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム溶液(1→40) 10mlを加えて混合する。塩酸(1→10)又は水酸化ナトリウム溶液(2→5)でpH5.4~5.6に調整し、100mlのメスフラスコに移し、ビーカーを少量の水で3回洗い、洗液をメスフラスコに合わせ水を加えて100mlとする。この液50mlをポリエチレン製ビーカーにとり、検液とする。電位を比較電極及びフッ素イオン電極を接続した電位差計で測定するとき、検液の電位は、比較液の電位以上である。

比較液は、次により調製する。

あらかじめ110°Cで2時間乾燥したフッ化ナトリウム2.210gを量り、ポリエチレン製ビーカーに入れ、水200mlを加えてかき混ぜながら溶かす。この液をメスフラスコに入れ、水を加えて1,000mlとし、ポリエチレン製容器に移して比較原液とする。比較原液5mlを正確に量り、メスフラスコに入れ、水を加えて1,000mlとする。この液2mlを正確に量り、ポリエチレン製ビーカーに入れ、クエン酸ナトリウム溶液(1→4) 15ml及びエチレンジアミン四酢酸二ナトリウム溶液(1→40) 10mlを加えて混合する。塩酸(1→10)又は水酸化ナトリウム溶液(2→5)でpH5.4~5.6に調整する。この液を100mlのメスフラスコに移し、水を加えて100mlとする。この液50mlをポリエチレン製ビーカーにとり比較液とする。

(2) 鉛 Pb として 4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下

本品2.5gを量り、200mlのビーカーに入れる。塩酸(12→25)40mlを加えて溶かし、時計皿で覆い、5分間沸騰させて、試料液とする。冷後、クエン酸水素二アンモニウム溶液(1→2)10mlを加え、チモールブルー試液を指示薬として、アンモニア水で弱アルカリ性とする、その時沈殿が生じる。冷後、この液を200mlの分液漏斗に移し、水で沈殿を洗い、洗液を分液漏斗に合わせ、約100mlとする。ピロリジンジチオカルバミン酸アンモニウム溶液(3→100)5mlを加えて5分間放置し、酢酸ブチル10mlを加えて5分間振とうした後、静置する。その後、酢酸ブチル層をとり、これを検液とする。別に、比較液は、鉛標準原液1mlを正確に量り、水を加えて正確に100mlとする。この液10mlを正確に量り、試料液と同様に操作し、鉛試験法

第1法により試験を行う。

(3) ヒ素 As_2O_3 として $4.0\mu\text{g/g}$ 以下

本品 0.50g を量り、希塩酸 5ml を加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。

強熱減量 29～36% ($800\pm 25^\circ\text{C}$, 3時間)

定量法 本品を強熱し、その約 0.5g を精密に量り、水 50ml と塩酸 2ml を加え、加熱して溶かす。冷後、水で正確に 100ml とする。この液 50ml をビーカーに移し、水 100ml を加え、 $55\sim 60^\circ\text{C}$ に加熱する。ビュレットを用いて 0.1mol/L EDTA 溶液 15ml を加え、電磁式かくはん器でかく拌しながら水酸化ナトリウム試液で $\text{pH } 10$ に調整する。アンモニア・塩化アンモニウム緩衝液 10ml を加え、 0.1mol/L EDTA 溶液で滴定する(指示薬 エリオクロムブラック T試液 12 滴)。終点は、液の赤色が青色になるときとする。

0.1mol/L EDTA 溶液 $1\text{ml}=22.26\text{mg Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$

リン酸一水素マグネシウムに係る規格設定の根拠

主に、JECFA規格（以下JECFA）、FCC規格第7版（以下FCC）、EUの食品添加物規格（以下EU）を参考とし成分規格案を設定した。規格試験法については、リン酸三マグネシウムのJECFA、FCC及び第8版食品添加物公定書（以下公定書）も参考にした。

CAS登録番号 JECFAは、[7757-86-0]（リン酸一水素マグネシウム 無水物）、FCCは[7782-75-4]（リン酸一水素マグネシウム 3水和物）としている。JECFAでも化学式は3水和物を規定しているため、[7782-75-4]を採用した。

含量

JECFAとFCC及びEUではいずれも96%以上（強熱後）としている。本規格案では、JECFA規格の規格値と同水準の規格値とするが、他の添加物の規格値との整合性を考慮して小数第1位までを有効数字とし、「96.0%以上（強熱後）」とした。

性状

JECFAでは「無臭、白色の結晶性の粉末である」としている。FCCでは、「白色、無臭の結晶性の粉末で、水に溶けにくい、希酸にやや溶けやすい、エタノールに不溶である」としている。EUでは、「無臭の結晶性の粉末で、水に溶けにくい」としている。公定書における他のリン酸塩の性状の記載を考慮し、「本品は、白色の結晶性の粉末である。」とした。

確認試験

- (1) JECFA、FCC及びEUで、マグネシウムの確認試験が採用されていることから、本規格案でも、同確認試験を採用した。JECFA及びFCCでは、「本品100mgを希酢酸試液0.5ml及び水20mlに溶かす。」と記載されているが、実際には完全には溶けないことが確認された。そこで、本規格案では、「溶かす」との記載は避け、「本品0.1gに希酢酸試液0.5ml及び水20mlを加え、更に塩化鉄(III)試液1mlを加えて5分間放置後ろ過する。ろ液は、マグネシウム塩の反応を呈する。」とした。
- (2) JECFA、FCC及びEUで、リン酸塩の確認試験が採用されていることから、本規格案でも、同確認試験を採用した。検液の調製法については、JECFA及びEUには記載がないため、FCCの試験法及び公定書のリン酸三マグネシウムの確認試験(1)（リン酸塩）の試験法を参考にした。リン酸塩が鉍酸性溶液でモリブデン酸塩と反応して黄色沈殿を生じ、沈殿がアンモニア水に溶ける性質を利用した試験であるが、マグネシウムが存在すると、アルカリ性で白色の沈殿を生じるため、本規格案では、沈殿のみにアンモニア試

液を加えることとした。

純度試験

- (1) フッ化物 JECFA及びEUは「10mg/kg以下」とし、FCCは「25mg/kg以下」としていることから、本規格案では、「Fとして25µg/g以下」とした。試験法は、公定書のリン酸三マグネシウムの純度試験(4)フッ化物を準用した。なお、規格値はリン酸三マグネシウムの5倍であることから、試料採取量を1/5量の0.2gとした。
- (2) 鉛 JECFA及びEUでは、4mg/kg以下とし、FCCでは、2mg/kg以下としていることから、本規格案では、JECFAと同水準の規格値とするが、他の添加物の規格値との整合性を考慮して小数第1位までを有効数字とし、「Pbとして4.0µg/g以下」とした。試験法は水酸化マグネシウムの純度試験(2)鉛を準用した。
- (3) ヒ素 JECFA, FCC及びEUでは、Asとして3mg/kg以下としている。本規格案では、既存の規格における規定を踏まえ、「As₂O₃として4.0µg/g以下」とした。試験法は、リン酸三マグネシウムの純度試験(3)ヒ素を準用した。

強熱減量

EUでは規格を設けていないが、JECFAでは「29～36% 800±25℃, 恒量」、FCCでは「29.0～36.5% 800±25℃, 恒量」としている。強熱減量の理論値(%)は、 $7\text{H}_2\text{O}/2(\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}) \times 100 = 126.1/348.7 \times 100 = 36.2$ であり、リン酸三マグネシウムの強熱減量は有効数字2桁としていることから、規格値は有効数字2桁とし、29～36%とした。また、加熱時間については、JECFA及びFCCでは恒量となるまでと規定しているが、公定書の通則において「乾燥又は強熱するとき、恒量とは、別に規定するもののほか、引き続き更に1時間乾燥又は強熱するとき、前後のひょう量差が前回に量った乾燥物又は強熱した残留物の質量の0.1%以下であることを示す。ただし、ひょう量差が、化学はかりを用いたとき0.5mg以下、マイクロ化学はかりを用いたとき0.01mg以下の場合は、無視し得る量とし、恒量とみなす。」とされていることから、「恒量となるまで」を規定すると恒量の確認のための時間が余計にかかる。リン酸三マグネシウムの強熱減量においては、強熱する時間を3時間と規定していることから、本品について、800℃, 3時間強熱した後の残量と、さらに1時間800℃で強熱を行った際のひょう量差について比較したところ、0.1%以下となり、3時間強熱することによって、恒量に達すると判断された。よって、本規格案では、「29～36% 800±25℃, 3時間」とした。

定量法

JECFA及びFCCでは、0.1mol/L EDTA溶液を用いた滴定による定量が設定されていることから、本規格案でも、同定量法を採用することとし、JECFA試験法を準用した。

JECFAまたはFCC等に設定され、本規格では採用しなかった項目

JECFAでは、確認試験に、溶解性を設定しているが、確認試験として溶解性の項目を設定する必要はないと考えられるため、本規格案では溶解性に係る規格は採用しないこととした。

EUでは、確認試験に酸化マグネシウム含量が設定されており、また、純度試験に水銀及びカドミウムの規格が設定されているが JECFA 及び FCC で設定されておらず、本規格でも採用しなかった。

リン酸一水素マグネシウムの規格対比表

	本規格案	JECFA	FCC	EU
含量	Mg ₂ P ₂ O ₇ として 96.0%以上 (強熱後)	Mg ₂ P ₂ O ₇ として 96.0%以上 (強熱後)	Mg ₂ P ₂ O ₇ として 96.0%以上 (強熱後)	96%以上 (強熱後)
性状	本品は、白色の結晶性の粉末で、においはない。	無臭、白色の結晶性の粉末である	白色、無臭の結晶性の粉末で、水に溶けにくい、希酸にやや溶けやすい、エタノールに不溶である。	白色、無臭の結晶性の粉末で、水に溶けにくいである。
確認試験				
Mgの確認	陽性	陽性	陽性	陽性
リン酸塩	陽性	陽性	陽性	陽性
溶解性	設定せず	水に溶けにくい、希酸にやや溶けやすい、エタノールに不溶である。	—	—
MgOの含量	設定せず	—	—	33.0%以上 (無水物)
純度試験				
フッ化物	25μg/g 以下	10mg/kg 以下	25mg/kg以下	10mg/kg 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0μg/g 以下	Asとして3 mg/kg 以下	Asとして3mg/kg 以下	Asとして3 mg/kg 以下
カドミウム	設定せず	—	—	1mg/kg 以下
水銀	設定せず	—	—	1mg/kg 以下
鉛	4.0μg/g 以下	4mg/kg 以下	2mg/kg 以下	4 mg/kg 以下
強熱減量	29~36% (800±25°C, 3時間)	29~36% (800±25°C恒量)	29.0~36.5% (800±25°C恒量)	—
定量法	EDTA 滴定	EDTA 滴定	EDTA 滴定	—

(参考)

これまでの経緯

平成17年3月28日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに添加物の指定に係る食品健康影響評価について依頼
平成17年3月31日	第88回食品安全委員会（依頼事項説明）
平成18年6月28日	第33回食品安全委員会添加物専門調査会
平成18年9月13日	第36回食品安全委員会添加物専門調査会
平成18年11月28日	第38回食品安全委員会添加物専門調査会
平成23年10月25日	第100回食品安全委員会添加物専門調査会
平成23年11月29日	第101回食品安全委員会添加物専門調査会
平成23年1月29日	第102回食品安全委員会添加物専門調査会
平成24年2月9日	第418回食品安全委員会（報告）
～平成24年3月9日	食品安全委員会における国民からの意見聴取
平成24年2月23日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成24年3月6日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会

●薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会

[委員]

氏名	所属
穂山 浩	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部長
井手 速雄	東邦大学薬学部教授
井部 明広	実践女子大学生生活科学部食生活科学科教授
小川 久美子	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部長
鎌田 洋一	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部第三室長
北田 善三	畿央大学健康科学部教授
佐藤 恭子	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部第一室長
中島 春紫	明治大学農学部農芸化学科教授
堀江 正一	大妻女子大学家政学部食物学科食安全学教室教授
山内 明子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部本部長
山崎 壮	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部第二室長
由田 克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科教授
吉成 浩一	東北大学大学院薬学研究科医療薬学講座薬物動態学分野准教授
若林 敬二※	静岡県立大学環境科学研究所 大学院生活健康科学研究科 環境物質科学専攻 化学環境研究室教授

※部会長