

銅	15. (2)[注]	2)	3)	注番号の整合	全元素同 様
銅	15. (3)②試 薬	市販の原子吸光分析標準溶液を 濃度の標準溶液を調製する 注追 加	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定 品)を	一般的な表現に変更し、計量法トリーサブルで ある事を明記	全元素同 様
銅	15. (3)②試 薬	検量線作成用の10, 10.0ppmの 濃度の標準溶液を調製する 注追 加	注1) 予めデータを確認した後、装置の性能や測 光方法により検量線の直線性が確認できる範囲 で変更してもよい。また、MRA又はJCSS認定の金 属混合標準溶液を使用してもよい。	装置や測定方式により感度が異なり、検量線 の直線性範囲が変わるため。ICP用の金属混 合標準液が市販されているため	全元素同 様
銅	15. (3)③試 験溶液の調 整製	標準溶液の元素組成を試験溶液 と近似させる必要がある 注追記	注2) 予めデータを確認した後、測定用試験溶液 に内部標準元素を添加して内部標準法により補 正することもできる。	誘導結合プラズマ発光光度法では内部標準法 も汎用的なため	全元素同 様
銅	15. (3)③試 験溶液の調 整製	324.754nmにおける発光強度を測 定する 注追記	注3) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場 合は、予めデータを確認した後、別の発光波長で 測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の発光があ る場合があるため	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)①試 薬	・10%塩酸、1%塩酸：塩酸(原子吸 光分析用)を水で希釈して用いる。	・10%塩酸、1%塩酸：塩酸(精密分析用)を水で希釈 して用いる。 <sup>注2)</sup>	一般的な試薬を記載した	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)①試 薬	なし	注2) 予め汚染がないことを確認した後、他の等 級、濃度の試薬を使用してもよい。その場合は適 宜、使用濃度の調整を行なう。	試薬の等級、濃度がメーカーで様々に異なる ため限定せず	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)①試 薬	市販の原子吸光分析標準溶液を 試料1~10g 注追記	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定 品)を	一般的な表現に変更し、計量法トリーサブルで ある事を明記	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)②試 験溶液の調 製	試料1~10g 注追記	注3) 対象元素の濃度が高い場合または他元素 の妨害がある場合は、予めデータを確認した後、 試料採取量を減じて0.1 g以上とする。	妨害物質の量を減じるため	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)②試 験溶液の調 製	10%塩酸5mlを加え 注追記	注4) 炭酸塩が残留する場合は発泡するが、発泡 が終了するまで加えた後、3~5 ml過剰に加える。	炭酸塩に塩酸を加えると反応し、塩酸濃度が 下がるため塩酸濃度を過剰に入れ金属を可溶 化する	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)②試 験溶液の調 製	水浴上	100°C以下 <sup>注5)</sup>	塩酸を揮散させる目的のため、器具を限定せ ず温度の指定にした。	全元素同 様
ナトリウ ム	16. (1)②試 験溶液の調 製	なし	注5) 水浴上や熱板を使用することができる。	汎用的な器具を列記	全元素同 様

ナトリウム	16. (1)②試験溶液の調製	更に、10%塩酸5mlを加え 注追記	注6) ミネラル分を可溶化する目的のため、高濃度の酸を使用して10%塩酸相当量として3~5 mlになればよい。	酸濃度が同一ならばミネラルを可溶化できるため
ナトリウム	16. (1)②試験溶液の調製	ろ紙 注2)	ろ紙 注7)	注番号の整合
ナトリウム	16. (1)②試験溶液の調製	ろ過する 注追記	注8) 食塩の含有量が多く、残渣が多い試料については、再灰化を、灰化時間のデータを確認して行い、ろ液を合わせる。	再灰化について追加
ナトリウム	16. (1)②試験溶液の調製	試験溶液とする。注追記	注9) 目的物質の濃度によって定容量を変更してもよい。定容量後の試験溶液の塩酸濃度が1%になるようにする。	濃度によって定容量の変更を可能にし、標準溶液と試験溶液の酸濃度をあわせるため
ナトリウム	16. (1)④測定	測定波長: 766.5nm 注追記	注10) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の吸光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の吸光がある場合があるため
ナトリウム	16. (1)⑤計算	P: 分取率	P: 希釈率	一般的な記載法への変更
ナトリウム	16. (2)②試験溶液の調製	原子吸光光度法(塩酸抽出法) 注3)注4)	原子吸光光度法(塩酸抽出法) 注1)注2)	注番号の整合
ナトリウム	16. (3)①試薬	(1). ①と重複表示	(1). ①に準拠する。	重複を削除
ナトリウム	16. (2)②試験溶液の調製	1%塩酸200mlを正確に加え 注追記	注3) 予めデータを確認した後、試料採取量抽出割合を変更してもよい。	試料により抽出率が不十分のものもあるため
ナトリウム	16. (2)②試験溶液の調製	ろ過し 注2)	ろ過し 注4)	注番号の振り当てを他の項目にあわせて試験法ごととし、注番号と整合
ナトリウム	16. (2)[注]	2) No.5A(アドバンテック)又は相当品を用いる。	注4) JIS 5種A又は同等品のろ紙を用いる。	一般名称に変更
ナトリウム	16. (3)	(3)誘導結合プラズマ分光分析法 注追記	注1) ナトリウムの含有量が少ない試料は原子吸光光度法が望ましい。	当該法は妨害を受けやすく、感度が悪いいため

ナトリウム	16. (3)①	10 カリウムの(3)①に準拠する	誘導結合プラズマ発光分析装置：一般的なすべての誘導結合プラズマ発光分析装置を用いることができる。	他項目に整合	
ナトリウム	16. (3)①試薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
ナトリウム	16. (3)②試薬	検量線作成用の1.0, 10.0ppmの濃度の標準溶液を調製する 注追加	注2) 予めデータを確認した後、装置の性能や測光方法により検量線の直線性が確認できる範囲で変更してもよい。また、MRA又はJCSS認定の金属混合標準溶液を使用してもよい。	装置や測定方式により感度が異なり、検量線の直線性範囲が変わるため。ICP用の金属混合標準液が市販されているため	全元素同様
ナトリウム	16. (3)③試料溶液の調製	希釈するか標準溶液の元素組成を試験溶液と近似させる必要がある 注追記	注3) 予めデータを確認した後、測定用試験溶液に内部標準元素を添加して内部標準法により補正することもできる。	誘導結合プラズマ発光光度法では内部標準法も汎用的なため	全元素同様
ナトリウム	16. (3)④測定	測定波長は588.995nmを用いる 注追記	注4) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の発光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の発光がある場合があるため	全元素同様
マグネシウム	17. (1)①試薬	・塩酸：原子吸光分析用	・20%塩酸：塩酸(金属分析用) <sup>注1)</sup> を水で希釈して用いる	一般的な試薬を記載した	全元素同様
マグネシウム	17. (1)の注	なし	注1) 予め汚染がないことを確認した後、他の等級、濃度の試薬を使用してもよい。その場合は適宜、使用濃度の調整を行なう。	試薬の等級、濃度がメーカーで様々に異なるため限定せず	全元素同様
マグネシウム	17. (1)①試薬	なし	・1%塩酸：20%塩酸を水で希釈して用いる。	本文中で使用されているが記載なし	
マグネシウム	17. (1)①試薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	試料1~10g 注追記	注2) 対象元素の濃度が高い場合または他元素の妨害がある場合は、予めデータを確認した後、試料採取量を減じて0.1 g以上とする。	妨害物質の量を減じるため	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	塩酸(1+1)	20%塩酸	使用試薬に合わせた	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	20%塩酸(1+1)3ml 注追記	注3) 炭酸塩が残留する場合は発泡するが、発泡が終了するまで加えた後、3~5 ml過剰に加える。	炭酸塩に塩酸を加えると反応し、塩酸濃度が下がるため塩酸濃度を過剰に入れ金属を可溶化する	

マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	水浴上	100°C以下 <sup>注4)</sup>	塩酸を揮散させる目的のため、器具を限定せず温度の指定にした。	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	なし	注4) 水浴上や熱板を使用することができる。	汎用的な器具を列記	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	ろ紙 <sup>注1)</sup>	ろ紙 <sup>注5)</sup>	注番号の整合	
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	同様に灰化 注追記	注6) 灰化時間については、予めデータを確認して設定する。	灰化時間のデータを確認	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	水で定容し	水で50mlに定容し、	定容量を追記した	全元素同様
マグネシウム	17. (1)②試験溶液の調製	試験溶液とする。注追記	注7) 目的物質の濃度によって定容量を変更してもよい。定容後の試験溶液の塩酸濃度が1%になるようにする。	濃度によって定容量の変更を可能にし、標準溶液と試験溶液の酸濃度をあわせるため	全元素同様
マグネシウム	17. (1)⑤計算	P:分取率	P:希釈率	一般的な記載法への変更	全元素同様
マグネシウム	17. (3)②試薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
マグネシウム	17. (2)①試薬	測定波長:285.2nm 注追記	注1) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の吸光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の吸光がある場合があるため	全元素同様
マグネシウム	17. (3)②試薬	検量線作成用の1.0, 10.0ppmの濃度の標準溶液を調製する 注追加	注1) 予めデータを確認した後、装置の性能や測光方法により検量線の直線性が確認できる範囲で変更してもよい。また、MRA又はJCSS認定の金属混合標準溶液を使用してもよい。	装置や測定方式により感度が異なり、検量線の直線性範囲が変わるため。ICP用の金属混合標準液が市販されているため	全元素同様
マグネシウム	17. (3)③試験溶液の調整	標準溶液の元素組成を試験溶液と近似させる必要がある 注追記	注2) 予めデータを確認した後、測定用試験溶液に内部標準元素を添加して内部標準法により補正することができる。	誘導結合プラズマ発光光度法では内部標準法も汎用的なため	全元素同様
マグネシウム	17. (3)④測定	279.553nmにおける発光強度を測定する 注追記	注3) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の発光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の発光がある場合があるため	全元素同様

マンガン	18. (1)①試薬	・塩酸：原子吸光分析用	・20%塩酸：塩酸(精密分析用) <sup>(※1)</sup> を水で希釈して用いる。	一般的な試薬を記載した	全元素同様
マンガン	18. (1)①試薬	なし	注1) 予め汚染がないことを確認した後、他の等級、濃度の試薬を使用してもよい。その場合は適宜、使用濃度の調整を行なう。	試薬の等級、濃度がメーカーで様々に異なるため限定せず	全元素同様
マンガン	18. (2)①試薬	なし	・1%塩酸：20%塩酸を水で希釈して用いる。	本文中で使用されているが記載なし	
マンガン	18. (1)①試薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	試料1~10g 注追記	注2) 対象元素の濃度が高い場合または他元素の妨害がある場合は、予めデータを確認した後、試料採取量を減じて0.1 g以上とする。	妨害物質の量を減じるため	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	塩酸(1+1)	20%塩酸	使用試薬に合わせた	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	20%塩酸 3ml 注追記	注3) 炭酸塩が残留する場合は発泡するが、発泡が終了するまで加えた後、3~5 ml過剰に加える。	炭酸塩に塩酸を加えると反応し、塩酸濃度が下がるため塩酸濃度を過剰に入れ金属を可溶化する	
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	水浴上	100℃以下 <sup>(注4)</sup>	塩酸を揮散させる目的のため、器具を限定せず温度の指定にした。	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	なし	注4) 水浴上や熱板を使用することができる。	汎用的な器具を列記	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	ろ紙 注1)	ろ紙 注5)	注番号の整合	
マンガン	18. (1)[注]	なし	注5) JIS 5種A又は同等品のろ紙を用いる。	記載漏れ	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	同様に灰化 注追記	注6) 灰化時間については、予めデータを確認して設定する。	灰化時間のデータを確認	全元素同様
マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	水で定容し	水で50mlに定容し、	定容量を追記した	全元素同様

マンガン	18. (1)②試験溶液の調製	試験溶液とする。注追記	注7) 目的物質の濃度によって定容量を変更してもよい。定容後の試験溶液の塩酸濃度が1%になるようにする。	濃度によって定容量の変更を可能にし、標準溶液と試験溶液の酸濃度をあわせるため	全元素同様
マンガン	18. (1)④原子吸光測定条件	測定波長: 279.5nm 注追記	注8) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の吸光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の吸光がある場合があるため	全元素同様
マンガン	18. (1)⑤計算	P: 分取率	P: 希釈率	一般的な記載法への変更	全元素同様
マンガン	18. (2)①試験薬	塩酸、アンモニア水: 原子吸光分析用 注追記	注1) 予め汚染がないことを確認した後、他の等級、濃度の試験薬を使用してもよい。その場合は適宜、使用濃度の調整を行なう。	試験の等級がメーカーで様々に異なるため限定せず	全元素同様
マンガン	18. (2)①試験薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
マンガン	18. (3)②試験薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同様
マンガン	18. (3)②試験薬	検量線作成用の1.0, 10.0ppmの濃度の標準溶液を調製する 注追加	注1) 予めデータを確認した後、装置の性能や測光方法により検量線の直線性が確認できる範囲で変更してもよい。また、MRA又はJCSS認定の金属混合標準溶液を使用してもよい。	装置や測定方式により感度が異なり、検量線の直線性範囲が変わるため。ICP用の金属混合標準液が市販されているため	全元素同様
マンガン	18. (3)③試験溶液の調整	標準溶液の元素組成を試験溶液と近似させる必要がある 注追記	注2) 予めデータを確認した後、測定用試験溶液に内部標準元素を添加して内部標準法により補正することもできる。	誘導結合プラズマ発光光度法では内部標準法も汎用的なため	全元素同様
マンガン	18. (3)④測定	257.610nmにおける発光強度を測定する 注追記	注3) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の発光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の発光がある場合があるため	全元素同様
ヨウ素	19. (1)②試験溶液の調製	約3時間灰化する 注追記	注1) 灰化時間については、予めデータを確認して設定する。	灰化時間のデータを確認	全元素同様
ヨウ素	19. (1)②試験溶液の調製	ろ紙 <sup>注1)</sup>	ろ紙 <sup>注2)</sup>	注番号の整合	全元素同様
ヨウ素	19. (1)②試験溶液の調製	水で定容し	水で50mlに定容し、	定容量を追記した	全元素同様

ヨウ素	19. (1) 注	2) 5種B	2) 5種A	他項目に整合	
ヨウ素	19. (1) ⑤計算	$T \times 0.2115 \times F \times P \times W^{-1} \times 100$	$T \times 0.2115 \times F \times V \times P^{-1} \times W^{-1} \times 100$	定容量を追加したことによる修正	
ヨウ素	19. (1) ⑤計算	なし	V: 最終液量 (ml)	計算式にあわせ追記	全元素同様
ヨウ素	19. (1) ⑤計算	P: 分取率	P: 分取量 (ml)	計算式にあわせ修正	全元素同様
ヨウ素	19. (2)	①試薬	①機器	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2)	②試験溶液の調製	②試薬	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2)	③測定	③試験溶液の調製	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2)	④ガスクロマトグラフ測定条件	④測定	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2)	⑤計算	⑤ガスクロマトグラフ測定条件	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2)	なし	⑥計算	他項目に整合	
ヨウ素	19. (2) ①機器	ECD検出器付き	$\mu$ -ECD検出器付き	一般名を付記	
ヨウ素	19. (2) ②試薬	硫酸(1+1): 硫酸(原子吸光分析用)を希釈して用いる	硫酸溶液: 水1容に硫酸(原子吸光分析用)1容を加える。	表記変更	全元素同様
ヨウ素	19. (2) ④測定	硫酸(1+1)	硫酸溶液	表記変更	全元素同様

ヨウ素	19. (2)⑤ガスクロマトグラフ測定条件	ガスクロマトグラフ測定条件 注 追記	注2) 装置の感度を考慮し、予めデータを確認した後、ヘキササン抽出量、注入量及び測定条件を変更してもよい。	汎用性を確保するため
ヨウ素	19. (2)⑤ガスクロマトグラフ測定条件	ECD	$\mu$ -ECD	一般名を付記
ヨウ素	19. (2)⑤計算	$C/2 \times 20 \times P \times W^{-1} \times 10^{-1}$	$C/2 \times 20 \times V \times P^{-1} \times W^{-1} \times 10^{-1}$	定容量を追加したことによる修正
ヨウ素	19. (2)⑤計算	なし	V: 最終液量(ml)	計算式にあわせ追記 全元素同様
ヨウ素	19. (2)⑤計算	P: 分取率	P: 分取量(ml)	計算式にあわせ修正 全元素同様
ヨウ素	19. (3)	なし	誘導結合プラズマ質量分析法	総合栄養食レベルにあわせれた微量分析方法の追加
リン	20. (1)①試薬	硝酸、硫酸、過塩素酸、塩酸: 特級	硝酸、硫酸、過塩素酸: 特級	塩酸を他項目に整合
リン	20. (1)①試薬	なし	・20%塩酸: 塩酸(精密分析用) <sup>注1)</sup> を水で希釈して用いる。	他項目に整合
リン	20. (1)①試薬	なし	注1) 予め汚染がないことを確認した後、他の等級、濃度の試薬を使用してもよい。その場合は適宜、使用濃度の調整を行なう。	試薬の等級、濃度がメーカーで様々に異なるため限定せず
リン	20. (1)①試薬	なし	・1%塩酸: 塩酸を水で希釈して用いる。	他項目に整合
リン	20. (1)①試薬	アンモニア水(1+49)	0.5%アンモニア水	表記変更 全元素同様
リン	20. (1)①試薬	硝酸(1+9)	6%硝酸	表記変更 全元素同様
リン	20. (1)①試薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記 全元素同様



リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	試料1~10g 注追記	注2) 対象元素の濃度が高い場合または他元素 の妨害がある場合は、予めデータを確認した後、 試料採取量を減じて0.1 g以上とする。	妨害物質の量を減じるため	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	塩酸(1+1)	20%塩酸	使用試薬に合わせた	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	20%塩酸 3ml 注追記	注3) 炭酸塩が残留する場合は発泡するが、発泡 が終了するまで加えた後、3~5 ml過剰に加える。	炭酸塩に塩酸を加えると反応し、塩酸濃度が 下がるため塩酸濃度を過剰に入れ金属を可溶 化する	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	水浴上	100°C以下 <sup>注4)</sup>	塩酸を揮散させる目的のため、器具を限定せ ず温度の指定にした。	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	なし	注4) 水浴上や熱板を使用することができる。	汎用的な器具を列記	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	ろ紙 <sup>注1)</sup>	ろ紙 <sup>注5)</sup>	注番号の整合	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	同様に灰化 注追記	注6) 灰化時間については、予めデータを確認して 設定する。	灰化時間のデータを確認	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	水で定容し	水で50mlに定容し、	定容量を追記した	全元素同 様
リン	20. (1)②試 験溶液の調 製	試験溶液とする。注追記	注7) 目的物質の濃度によって定容量を変更してもよ い。定容後の試験溶液の塩酸濃度が1%になるように する。	濃度によって定容量の変更を可能にし、標準 溶液と試験溶液の酸濃度をあわせるため	全元素同 様
リン	20. (1)③測 定	アンモニア水(1+49)	0.5%アンモニア水	表記変更	全元素同 様
リン	20. (1)③測 定	硝酸(1+9)	6%硝酸	表記変更	全元素同 様
リン	20. (1)⑤計 算	$C \times P \times W^{-1} \times 100$	$C \times V \times P^{-1} \times W^{-1} \times 100$	定容量を追加したことによる修正	全元素同 様
リン	20. (1)⑤計 算	なし	V: 最終液量(ml)	計算式にあわせ追記	全元素同 様

リン	20. (1)⑤計 算	P:分取率	P:分取量(ml)	計算式にあわせ修正	全元素同 様
リン	20. (1)[注]	なし	注5) JIS 5種A又は同等品のろ紙を用いる。	記載漏れ	全元素同 様
リン	20. (2)① 試薬	発色試薬:モリブデン酸アンモニウム6g及び酒石酸アンチモニルカリウム0.24gを加え、これに硫酸(2+1)を加えたもの	発色試薬:モリブデン酸アンモニウム6g及び酒石酸アンチモニルカリウム0.24gを加え、これに硫酸(水1容に硫酸2容を加えたもの)	表記変更	全元素同 様
リン	20. (2)③測 定	アンモニア水(1+49)	0.5%アンモニア水	表記変更	全元素同 様
リン	20. (2)①試 薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同 様
リン	20. (3)②試 薬	市販の原子吸光分析標準溶液を	市販の金属分析標準溶液(MRA又はJCSS認定品)を	一般的な表現に変更し、計量法トレーサブルである事を明記	全元素同 様
リン	20. (3)②試 薬	検量線作成用の1.0、10.0ppmの濃度の標準溶液を調製する 注追加	注1) 予めデータを確認した後、装置の性能や測光方法により検量線の直線性が確認できる範囲で変更してもよい。また、MRA又はJCSS認定の金属混合標準溶液を使用してもよい。	装置や測定方式により感度が異なり、検量線の直線性範囲が変わるため。ICP用の金属混合標準液が市販されているため	全元素同 様
リン	20. (3)③試 料溶液の調 製	希釈するか標準溶液の元素組成を試験溶液と近似させる必要がある 注追記	注2) 予めデータを確認した後、測定用試験溶液に内部標準元素を添加して内部標準法により補正することもできる。	誘導結合プラズマ発光光度法では内部標準法も汎用的なため	全元素同 様
リン	20. (3)④測 定	測定波長は213.618nmを用いる 注追記	注3) 分光干渉や妨害物質の影響が疑われる場合は、予めデータを確認した後、別の発光波長で測定して確認し、適切な波長を選択する。	試料によって該当波長で妨害物質の発光がある場合があるため	全元素同 様
リン	20. (3)⑤計 算	P:分取率	P:希釈率	一般的な記載法への変更	全元素同 様

③ ビタミン微生物定量法項目：ビタミンB6, B12, 葉酸, ナイアシン(トリプトファン), パントテン酸, ビオチン

項目名	訂正前	訂正後	理由	備考
ビタミンB6	(1)①試薬	日本薬局方標準品	変更になっているため	
ビタミンB6	27, (1), ②接種菌液の調製	30℃で20時間培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。	
ビタミンB6	27, (1), ③試験溶液の調製	試料2gを精密に量り、	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。	
ビタミンB6	27, (1), ③試験溶液の調製	溶液1ml中にビタミンB6が1～3ngとなる	作業上の汎用性を高めるため限定の幅を広げた。	
ビタミンB6	27, (1), ④測定	(0～7.5ng相当量) 注5) 予め標準溶液濃度と生育の相関範囲を確認しておく。必要であればデータを確認した上で標準溶液濃度を変更することができる。	相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。	
ビタミンB6	27, (1), ④測定	30℃で20時間振とう培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。	
ビタミンB6	27, (1), ④測定	濁度を用いて測定する。	近年ではマイクロプレートによる測定が主流である。	
ビタミンB6	27, (1), ④測定	記述なし	他のビタミンとそろえた。	
ビタミンB6	27 [注]	注2)～3)	項番号の整理	
ビタミンB12	(1)①試薬	日本薬局方標準品	変更になっているため	
ビタミンB12	28, (1), ②接種菌液の調製	37℃で20時間培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。	
ビタミンB12	28, (1), ③試験溶液の調製	試料2gを精密に量り、	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。	

ビタミンB12	28, (1), (3) 試験溶液の調製	溶液1ml中にビタミンB12が0.02~0.04ngとなる	最終溶液中のビタミンB12の濃度が検量線の範囲内に入る	作業上の汎用性を高めるため限定の幅を広げた。
ビタミンB12	28, (1), (3) 試験溶液の調製	なし	注4) ヌクレオチドなどの含有量が高く、サンプルブランクを測定するために熱アルカリ処理を必要とする場合には、試験溶液を25ml分取し、そこに10mol/Lの水酸化ナトリウム1mlを加え、pHがアルカリ側にあることを確認した後ニオートクレーブで121℃, 30分間加熱処理を行う。	アルカリ耐性因子についての記述が抜けていたため追記した。
ビタミンB12	28, (1), (4) 測定	(0~0.15ng相当量)	(0~0.15ng相当量注6) 注6) 予め標準溶液濃度と生育の相関範囲を確認しておく。必要であればデータを確認した上で標準溶液濃度を変更することができる。	相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。
ビタミンB12	28, (1), (4) 測定	37℃で22時間恒温水槽に入れて培養する。	37℃で22時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
ビタミンB12	28, (1), (4) 測定	なし	注7) ビタミンB12は光に対して感受性が強い ため、操作は遮光状態で行うことが望ましい。	ビタミンB12の操作に注意を追記した。
ビタミンB12	28, (1), (4) 測定	濁度を用いて測定する。	濁度を用いて測定する注8)。 注8) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダーで濁度を測定することもできる。マイクロプレートを使用する場合は試験菌の調整や、標準溶液および試験溶液の濃度を調整し、培養は嫌気条件下で行う必要がある。	近年ではマイクロプレートによる測定が主流である。
ビタミンB12	28, (1), (4) 測定	記述なし	試料中のビタミンB12含有量( $\mu\text{g}/100\text{g}$ ) = $A \times N \times V \times 100 / (W \times 1000)$ A: 検量線より算出した試験溶液中のビタミンB12含有量(ng) V: 定容量 N: 希釈値 W: 秤取量(g)	他のビタミンとそろえた。
ビタミンB12	28 [注]	注2) BACTO B12 ASSAY MEDIUM USP (Cat No.245710): Becton, Dickinson and Company	注2) B12 ASSAY MEDIUM USP (Cat No.245710): Becton, Dickinson and Company	名称が変更になってしまったため。
ビタミンB12	28 [注]	注3) ~	注3) ~8)	項番号の整理
葉酸	33, (1), (1) 試験	水酸化ナトリウム(特級)1.89g	水酸化ナトリウム(特級)5.30g	試験作成するために変更が必要。
葉酸	(1), (1) 試験	国立衛生試験所標準品	日本薬局方標準品	変更になっているため

葉酸	33, (1), ① 試薬・ 酵素溶液	チキンパンクレアス <sup>注1)</sup> 0.3g	トリ臍臓凍結乾燥末	Difco社製の製品名である”チキンパンク レアス”が製造中止になったため、一般 的な名称を掲載した。
葉酸	33, (1), ② 試験 菌液の調製	37°Cで20時間培養する。	37°Cで20時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがある ため、時間に幅を持たせた。
葉酸	33, (1), ③ 試 験溶液の調製	37°Cの恒温水槽	恒温水槽を削除	水槽の限定を削除した。
葉酸	33, (1), ③ 試 験溶液の調製	その後121°Cで15分オートクレーブ処 理を行い、酵素反応を止める。	その後100°Cで10分間加熱し、酵素反応を止め る。	酵素反応をとめるのに十分な条件にし た。
葉酸	33, (1), ③ 試 験溶液の調製	溶液1ml中に葉酸が0.5~1.0mgとなる	最終溶液中の葉酸の濃度が検量線の範囲内 に入る	作業上の汎用性を高めるため限定の幅 を広げた。
葉酸	33, (1), ④ 測 定	測定用培地2.5ml及び水を加えて全量を 5mlとする。	測定用培地2.5ml及び0.1mol/Lリン酸緩衝液を加 えて全量を5mlとする。	希釈に0.1mol/Lリン酸緩衝液(pH6.1)を 使用しているため
葉酸	33, (1), ④ 測 定	37°Cで19時間恒温水槽に入れて培養す る。	37°Cで19時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがある ため、時間に幅を持たせた。
葉酸	33, (1), ④ 測 定	記述なし	試料中の葉酸含有量( $\mu\text{g}/100\text{g}$ ) = $A \times N \times V$ $\times 100 / (W \times 1000)$ A: 検量線より算出した試験溶液中の葉酸含量 (ng) V: 定容量 N: 希釈値 W: 秤取量(g)	他のビタミンとそろえた。
葉酸	33, [注]1)	ブタ腎臓コンジュガゼ(Sigma K 7250を用いてもよい。	酵素溶液及び反応条件は一例を示した。酵素溶 液には、Kidney acetone powder porcine, Type II: Sigma やラット血漿を用いてもよい。ただし、酵 素反応条件を十分に検討し、データの確認を行 い使用すること。なお内因性の葉酸除去には Dowex 1-X8(Cl <sup>-</sup> )の他に活性炭も使用できる。 また、内因性の葉酸含量を事前に把握しておくこ とが望ましい。	Difco社製の製品名である”チキンパンク レアス”が製造中止になったため、文献 等を紹介し、様々な酵素剤に適用できる ようにした。また、文献中に紹介されて いる内因性の葉酸除去方法も記載し た。
葉酸	33 [注]3)	注3) BACTO FOLIC ACID CASEI MEDIUM: DIFCO Laboratories	注3) FOLIC ACID CASEI MEDIUM: Becton, Dickinson and Company	名称が変更になっていたため。
葉酸	33 [注]4)	なし	試料の均質性を確認出来れば、試料中の目的 成分の濃度によって採取量は適宜変更するこ とができる。	試料中の含有量により、試料採取量を 適切に変更して、対応できることとした。
葉酸	33 [注]5)	なし	酵素反応条件については予めデータを確認 し、至適条件を設定することで変更すること ができる。	指定の酵素が販売中止になったため、 酵素活性を特定することが出来なくなっ たため、参考文献を紹介しデータの確認 を行った酵素処理方法を採用できるよう にした。

葉酸	33 [注]7)	なし	高たんぱく性の食品などではプロテアーゼ処理が必要な場合がある。その場合は、コンジューガーゼ処理の前にプロテアーゼ処理を加える。また、葉酸が炭水化物と結合している場合にはα-アミラーゼによる処理を組み込むと葉酸の回収がよくなることがある。	近年3種類の酵素を使用した報告がされているため、その方法に対応した。
葉酸	33 [注]8)	(0~3ng相当量)		相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。
葉酸	33 [注]9)	濁度を用いて測定する。	マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダーで濁度を測定することもできる。マイクロプレートを使用する場合は試験菌の調製や、標準溶液および試験溶液の濃度を調整し、培養は嫌気条件下で行う必要がある。	近年ではマイクロプレートによる測定が主流である。
葉酸	33[文献1)~3)	なし	1) 柴田克己, 厚生労働省科学研究費補助金 効果的医療技術の確立推進臨床研究事業「日本人の水溶性ビタミン必要量に関する基礎的研究」平成15年度 総括・分担研究報告書, 2004, 77-8 2) Folate Content of Dairy Products Measured by Microbiological Assay with Trienzyme treatment: K.E.JOHNSTON,D.B.DIRIENZO,T.TAMURA, J.FOOD SCIENCE 67, 817(2001) 3) 食品中の葉酸定量法: Trienzymeを中心として, 相曽健二, 水野安晴, K.E.JOHNSTON, 田村庸信, ビタミン 72巻9号 1998	今回の改訂に際し, 参考にしたため。
ナイアシン	(1)①試薬	ニコチン酸標準品:国立衛生試験所標準品 ニコチン酸アミド標準品:国立衛生試験所標準品	日本薬局方標準品	変更になっていないため
ナイアシン	21 (1) ① 機器, 試薬	なし		作業性を考慮して検量線の幅を広げることを追記した。
ナイアシン	21 (1) ② 試験溶液の調製	一定容とし, 約10 μg/ml濃度の試験溶液とする。	一定容とする。ニコチン酸及びニコチン酸アミドの濃度が検量線の範囲内になるように適宜水で希釈し, 試験溶液とする。	試験溶液濃度を限定せず, データを確認できれば検量線の範囲内で測定可能であるため。
ナイアシン	21 (1) ③ 測定	試験溶液の20 μlを	試験溶液の一定量を	注入量は限定せず, HPLC条件の汎用性を高めるため。

ナイアシン	21 (1) ③ 測定	ピーク面積を測定し、	ピーク面積または高さを測定し、	ピーク面積に限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。
ナイアシン	21 (1) ③ 測定	あらかじめ標準溶液を	あらかじめ同量の標準溶液を	不足分の追記。
ナイアシン	21 (1) ④ 高速液体クロマトグラフ操作条件例	なし	注入量: 20 $\mu$ l	注入量を可変できるようにした。
ナイアシン	21 (1) [注]	注1)	注1)~2)	項番号の整理
ナイアシン	(1) ① 試薬	ニコチン酸標準品(国立衛生試験所標準品)	日本薬局方標準品	変更になっているため
ナイアシン	21, (2), ② 接種菌液の調製	35°Cで20時間培養する。	35°Cで20時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
ナイアシン	21, (2), ③ 試験溶液の調製	試料2gを精密に量り、	試料2g注2)を精密に量り注2) 試料の均質性を確認出来れば、試料中の目的成分の濃度によって採取量は適宜変更することが出来る。	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。
ナイアシン	21, (2), ③ 試験溶液の調製	溶液1ml中にナイアシンが10~20ngとなる	最終溶液中のナイアシンの濃度が検量線の範囲内に入る	作業上の汎用性を高めるため限定の幅を広げた。
ナイアシン	21, (2), ④ 測定	(0~0.75ng相当量)	(0~75ng相当量注3)) 注3) 予め標準溶液濃度と生育の相関範囲を確認しておく。必要であればデータを確認した上で標準溶液濃度を変更することができる。	標準溶液濃度の誤植のため訂正。また、相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。
ナイアシン	21, (2), ④ 測定	121°Cで15分間オートクレーブ処理を行い、	121°Cで5分間オートクレーブ処理を行い、	
ナイアシン	21, (2), ④ 測定	37°Cで18時間ふ卵器に入れて培養する。	37°Cで18時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
ナイアシン	21, (2), ④ 測定	濁度を用いて測定する。	濁度を用いて測定する注4)。 注4) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートで濁度を測定することもできる。マイクロプレートを使用する場合は試験菌の調製や、標準溶液および試験溶液の濃度を調整し、培養は嫌気条件下で行う必要がある。	近年ではマイクロプレートによる測定が主流である。
ナイアシン	21, (2), ④ 測定	記述なし	試料中のナイアシン含有量(mg/100g) = $A \times N \times V \times 100 / (W \times 1000 \times 1000)$ A: 検量線より算出した試験溶液中のナイアシン含有量(mg) V: 定容量 N: 希釈値 W: 秤取量(g)	他のビタミンとそろえた。
ナイアシン	21, (2), [注]	注1)	注2)~4)	項番号の整理

トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ② 試験溶液の調製	試料0.1~1g	試料0.1~1g(注1) 注1) 試料の均質性を確認出来れば、試料中の目的成分の濃度によって採取量は適宜変更することが出来る。	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ② 試験溶液の調製	定容し、0.45 μm	定容し、適宜水で希釈する。0.45 μm	希釈の文言がなかったため追記した。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ③ 測定	試験溶液の20 μを	試験溶液の一定量を	注入量は限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ③ 測定	ピーク面積を測定し、	ピーク面積または高さを測定し、	ピーク面積に限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ③ 測定	あらかじめ標準溶液を	あらかじめ同量の標準溶液を	不足分の追記。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) ③ 高速液体クロマトグラフ操作条件	高速液体クロマトグラフ操作条件	高速液体クロマトグラフ操作条件 注入量:20 μl	夾雑物の影響回避のため、別条件での測定を可能にし、注入量を可変できるようにした。
トリプトファン	21 <トリプトファンの定量>(1) [注]	注2)~3)	注2)~4)	項番号の整理
パントテン酸	22, (1), ② 接種菌液の調製	35℃で20時間培養する。	35℃で20時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
パントテン酸	22, (1), ③ 試験溶液の調製	試料2gを精密に量り、	試料2g(注5)を精密に量り 注5) 試料の均質性を確認出来れば、試料中の目的成分の濃度によって採取量は適宜変更することが出来る。	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。
パントテン酸	22, (1), ③ 試験溶液の調製	なし	注6) 注6) 酵素反応時間については予めデータを確認し至適条件を設定することで変更することができる。	注1)の同等品の使用時に至適条件が異なる場合に対応した。
パントテン酸	22, (1), ③ 試験溶液の調製	溶液1ml中にパントテン酸が20~40ngとなる	最終溶液中のパントテン酸の濃度が検量線の範囲内に入る	作業上の汎用性を高めるため限定の幅を広げた。
パントテン酸	22, (1), ④ 測定	(0~0.15ng相当量)	(0~0.15ng相当量注8)) 注8) 予め標準溶液濃度と生育の相関範囲を確認しておく。必要であればデータを確認した上で標準溶液濃度を変更することができる。	相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。
パントテン酸	22, (1), ④ 測定	37℃で18時間ふ卵器に入れて培養する。	37℃で18時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。



パントテン酸	22, (1), ④ 測定	記述なし	試料中のパントテン酸含有量(mg/100g) = $A \times N \times V \times 100 / (W \times 1000 \times 1000)$ A: 検量線より算出した試験溶液中のパントテン酸含有量(ng) V: 定容量 N: 希釈値 W: 秤取量(g)	他のビタミンとそろえた。
パントテン酸	22, (1), [注]	6) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダー(たとえば、日本モレキュラーデバイス社製、スペクトラMAX型など)で濁度を測定することもできる。 注1)	9) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダーで濁度を測定することもできる。マイクロプレートを使用する場合は試験菌の調製や、標準溶液および試験溶液の濃度を調整し、培養は嫌気条件下で行う必要がある。 注2)~9)	マイクロプレートでの測定上の注意点を追記した。
パントテン酸	22, (1), [注]	注1)		項番号の整理
ビオチン	23, (1), ② 接種菌液の調製	35°Cで20時間培養する。	35°Cで20時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
ビオチン	23, (1), ③ 試験溶液の調製	試料2gを精密に量り、	試料2g(注4)を精密に量り 注4) 試料の均質性を確認出来れば、試料中の目的成分の濃度によって採取量は適宜変更することが出来る。	試料中の含有量により、試料採取量を適切に変更して、対応できることとした。
ビオチン	23, (1), ③ 試験溶液の調製	定容し、ろ過して試験溶液	定容してろ過し、更に最終溶液中のビオチンの濃度が検量線の範囲内に入るように水で希釈し、試験溶液	希釈の文言がなかったため追記した。
ビオチン	23, (1), ④ 測定	(0~0.15 μg相当量)	(0~0.75mg相当量(注6)) 注6) 予め標準溶液濃度と生育の相関範囲を確認しておく。必要であればデータを確認した上で標準溶液濃度を適宜変更することができる。	標準溶液濃度の誤植のため訂正。相関を確認し標準溶液濃度を可変することにより、菌の活性度の違いやマトリックスの影響に対応できるようにした。マイクロプレート法にも対応した。
ビオチン	23, (1), ④ 測定	37°Cで18時間恒温水槽に入れて培養する。	37°Cで18時間程度培養する。	菌の活性には日によるばらつきがあるため、温度と時間に幅を持たせた。
ビオチン	23, (1), ④ 測定	記述なし	試料中のビオチン含有量(mg/100g) = $A \times N \times V \times 100 / (W \times 1000 \times 1000)$ A: 検量線より算出した試験溶液中のビオチン含有量(ng) V: 定容量 N: 希釈値 W: 秤取量(g)	他のビタミンとそろえた。
ビオチン	23 (1), [注]	5) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダー(たとえば、日本モレキュラーデバイス社製、スペクトラMAX型など)で濁度を測定することもできる。	7) マイクロプレートを使用し、マイクロプレートリーダーで濁度を測定することもできる。マイクロプレートを使用する場合は試験菌の調製や、標準溶液および試験溶液の濃度を調整し、培養は嫌気条件下で行う必要がある。 注4)~7)	マイクロプレートでの測定上の注意点を追記した。
ビオチン	23, (1), [注]	注4)~5)		項番号の整理

⑤ビタミン機器分析項目：ビタミンA, B1, B2, C, D, E, K

項目名	項番	訂正前	訂正後	理由	備考
ビタミンA	24. (1)①機器, 試薬	・標準レチノール: パルミチン酸レチノール(1g中に30万 $\mu$ g以上のレチノールを含むもの)	・標準レチノール: パルミチン酸レチノール	市販のパルミチン酸レチノールで300000 $\mu$ g/g以上のものがないため。	
ビタミンA	24. (1)①機器, 試薬	残留農薬試験用	注4) 同等性が確認できれば、特級でも使用可能である。	試薬のグレードを残留用に特定する必要はないため。	
ビタミンA	24. (1)①機器, 試薬	内径4.6mm, 長さ150mm	削除	カラム内径及び長さを限定せず, HPLC条件の汎用性を高めるため。	
ビタミンA	24. (1)②1)けん化	注4)	注5)	注の追加による番号整理	
ビタミンA	24. (1)②1)けん化	試料約0.5g	試料0.1~2g <sup>注5)</sup> 注5)に「なお, 試料が均一で……スケールアップするとよい。」を追加。	試料採取量を限定せず, データを確認後, 検量線の範囲内であれば変更できるようにするため。また, 試料マトリックスに対応した試料調製法を追記した。	
ビタミンA	24. (1)②1)けん化	記載なし	注6)ビタミンAの酸化防止のため, 予めデータを確認した上で, 酸化防止剤( $\alpha$ -トコフェロール等)を添加するとよい。	分析操作のタイムラグや, サンプルのマトリックスの影響により, ビタミンAが壊れる可能性があるため。	
ビタミンA	24. (1)②1)けん化	記載なし	注7)各抽出時にイソプロピルアルコールを2mlずつ加えると, レチノールの回収率向上に効果的である。	試料マトリックスによりビタミンAが回収不足になる可能性があるため。	
ビタミンA	24(1)②1)けん化	レチノールとして約0.3 $\mu$ g/mlとなるように	レチノール濃度が検量線の範囲内となるように	レチノール濃度が検量線の範囲内であればよい。	
ビタミンA	24(1)②1)けん化	レチノール含量が0.3mg/100g程度以下の試料の場合は,	高速液体クロマトグラフによる測定において妨害成分の影響が出る場合は,	レチノール含量が0.3mg/100g程度以下であっても, アルミナカラムクロマトグラフィによる精製は必須ではないため。	

ビタミンA	24, (1)②(1)けん化	注5)	注8)	注の追加による番号整理	
ビタミンA	24, (1)②(1)けん化	注8)レチノール含量が0.3mg/100g程度以下の試料であっても,	削除	アルミナカラムクロマトグラフィーによる精製はレチノール含量ではなく、妨害成分の有無によって判断すべきであるため。	
ビタミンA	24, (1)②(2)アルミナカラムクロマトグラフィー	1ml中レチノールを約0.3μg含むように	レチノール濃度が検量線の範囲内となるように	レチノール濃度が検量線の範囲内であれば測定可能であるため。	
ビタミンA	24(1)③標準レチノールの検定	レチノール(μg/ml) = A/100 × 1,830 × 0.3	(ここへの入力省略, 本文参照)	分数の表記がわかりづらいため変更。	
ビタミンA	24(1)④標準溶液の調製	記載なし	注9) 検量線の直線性が確認できれば、標準溶液の濃度範囲は適宜変更可能である。	検量線の範囲及び濃度を限定せず、変更できるようにするため。	24, (3), ③も同様
ビタミンA	24, (1)⑤高速液体クロマトグラフィ操作条件	注6) ~8)	注10) ~12)	注の追加による番号整理	
ビタミンA	24, (1)⑤高速液体クロマトグラフィ操作条件	注11)Cosmosil Econopac	注11)Cosmosil 5c18-MS II	Cosmosil C18 Econopacは既に生産中止のため。	
ビタミンA	24, (1)⑤高速液体クロマトグラフィ操作条件	記載なし	注入量:20μl	注入量は限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。一例として載せる。	
ビタミンA	24, (1)⑥測定	試験溶液20μl 標準溶液20μl	試験溶液の一定量(例20μl)同量の標準溶液	注入量は限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。ただし、標準溶液と試料溶液の注入量は合わせる旨を追記。	
ビタミンA	24, (1)⑥測定	ピーク面積	ピーク面積または高さ	ピーク面積に限定せず、HPLC条件の汎用性を高めるため。	
ビタミンA	24, (1)⑦計算	試料中のレチノール含量 (μg/100g) = C × V × N × 100/W	(ここへの入力省略, 本文参照)	分数の表記がわかりづらいため変更。	
ビタミンA	24, (2)吸光度法	注9)	注13)	注の追加による番号整理	

ビタミンA	24, (2), ①試験溶液の調製	注10)	注14)	注14)	注の追加による番号整理	
ビタミンA	24, (2), ①試験溶液の調製	注14)		「なお、試料中に……カロテン画分とする。」を追加。	妨害成分の影響がなければアルミナカラム処理を省略してもよい。また、データを確認できればアルミナカラムの代わりにディスポーズバルカラムを用いることができる旨を追記。	
ビタミンA	24(2)③計算	試料中の総カロテン (mg/100g) = A × 1,000/2,592 × V/W × N レチノール当量(μg/100g) × 1,000/2 × 1/3	(ここへの入力省略, 本文参照)	分数の表記がわかりづらいため変更。カロテンの吸収率が1/3から1/6に変わったため変更。		
ビタミンA	24(2)③計算	計算式中の係数1/3	1/6		栄養表示基準の改訂により、カロテンからレチノール当量の算出が変更になったため。	
ビタミンA	24(3)高速液体クロマトグラフ法	注9), 注11)	注13), 注15)		注の追加による番号整理	
ビタミンA	24(3)高速液体クロマトグラフ法	注15)の中で2,386を用いて検定する。		最終行に「予めデータを確認した場合には、標準溶液の濃度範囲を広げることが可能である。」を追記。	「検定」という語句が適当でないため。検量線の範囲及び濃度を限定せず、変更できるようにするため。	
ビタミンA	24(3)①機器, 試薬	注12)	注16)		注の追加による番号整理	
ビタミンA	24(3)①機器, 試薬	シクロヘキサノン	シクロヘキサノン		誤植のため。	
ビタミンA	24, (3)②試験溶液の調製	β-カロテンとして2~4μ/mlになるように	α-カロテン及びβ-カロテン濃度が検量線の範囲内になるように		α-カロテン, β-カロテン濃度が検量線の範囲内であれば測定可能であるため。	
ビタミンA	24, (3)②試験溶液の調製	ジュースの場合は…	野菜またはジュースの場合は…		野菜の場合も直接ケン化抽出では抽出不足になる可能性があるため。	