

JIS

水質—コバルト，ニッケル，銅，亜鉛， カドミウム及び鉛の定量—原子吸光法

JIS K 0400-52-20:1998

(ISO 8288:1986)

(2008 確認)

平成10年3月20日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が制定した日本工業規格である。

JIS K 0400-52-20には、次に示す附属書がある。

附属書A(規定) 全金属定量のための試料の前処理

附属表B(規定) 完全抽出の確認方法(方法C)

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：平成 10.3.20

官 報 公 示：平成 10.3.20

原案作成協力者：社団法人日本工業用水協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 環境・リサイクル部会（部会長 二瓶 好正）

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部消費生活規格課（☎100-8921 東京都千代田区霞が関1丁目3-1）へ連絡してください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 適用分野	1
2A. 引用規格	2
第1章：方法A—フレーム原子吸光法による直接定量	3
3. 原理	3
4. 試薬	3
5. 装置	3
6. サンプルング方法及び試料	3
7. 手順	4
7.1 測定試料	4
7.2 空試験	4
7.3 検量線用溶液の調製	4
7.4 校正及び定量	4
7.5 照合試験	5
8. 試験結果の表現	5
9. 試験報告	5
第2章：方法B—錯化(APDC)及び抽出(MIBK)後のフレーム原子吸光法による定量	5
10. 原理	5
11. 試薬	5
12. 装置	6
13. サンプルング方法及び試料	6
14. 手順	6
14.1 測定試料	6
14.2 錯化及び抽出	6
14.3 空試験	6
14.4 検量線用溶液の調製	6
14.5 校正及び定量	7
15. 試験結果の表現	7
15.1 計算	7
15.2 精度	7
15.3 妨害物質	8
16. 試験報告	8
第3章：方法C—錯化(HMA-HMDC)及び抽出(DIPK-キシレン)後のフレーム原子吸光法による定量	8
17. 原理	8
18. 試薬	8

	ページ
19. 装置	9
20. サンプルング方法及び試料	9
21. 手順	9
21.1 測定試料	9
21.2 錯化及び抽出	9
21.3 空試験	9
21.4 検量線用溶液の調製	9
21.5 校正及び定量	10
22. 試験結果の表現	10
22.1 計算	10
22.2 繰返し性及び再現性	10
22.3 妨害物質	10
23. 試験報告	11
附属書A(規定) 全金属定量のための試料の前処理	12
附属書B(規定) 完全抽出の確認方法(方法C)	13
解説	14

水質—コバルト，
ニッケル，銅，亜鉛，
カドミウム及び
鉛の定量—原子吸光法

K 0400-52-20 : 1998

(ISO 8288 : 1986)

Water quality—Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium
and lead—Flame atomic absorption spectrometric methods

序文 この規格は、1986年に発行されたISO 8288, Water quality—Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium and lead—Flame atomic absorption spectrometric methodsを翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、原国際規格にない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、コバルト、ニッケル、銅、亜鉛、カドミウム及び鉛のフレイム原子吸光法に関する3種類の方法について規定する。

第1章：方法A、フレイム原子吸光法による直接定量

第2章：方法B、錯化(APDC)及び抽出(MIBK)後のフレイム原子吸光法による定量

第3章：方法C、錯化(HMA-HMDC)及び抽出(DIPK-キシレン)後のフレイム原子吸光法による定量

2. 適用分野

2.1 方法Aは、対象元素の濃度が比較的高く、妨害がない場合に特に適している。

試料が複雑な組成又は性質が未知のとき、若しくは溶存成分濃度が高い場合(かん水又は汽水)は、方法Aは不適當で、方法B又は方法Cを用いるとよい。

方法Aの定量範囲は、原子吸光分析装置の性能によって異なるが、おおむね表1に示す範囲である。

濃度が表の上限を超えるとときは、分析の前に試料を薄めるとよい。

表1

対象元素	定量範囲 mg/l
コバルト	0.1 ~ 10
ニッケル	0.1 ~ 10
銅	0.05 ~ 6
亜鉛	0.05 ~ 2
カドミウム	0.02 ~ 10
鉛	0.2 ~ 10

2.2 方法B及び方法Cは、試料(又は希釈試料)中の対象元素濃度が0.5 µg/lを超えるとときに適用する。

2.2.1 方法B 方法Bの定量範囲は、使用する原子吸光分析装置の性能によって異なるが、おおむね表2に示す範囲である。

2.2.2 方法C 測定試料と抽出液の液量比が、22.2に示すように20:1の場合は、方法Cの定量範囲は表3に示すと