

コバルト及びコバルト化合物の標準測定分析法

構造式：Co (CAS 7440-48-4) Co ₃ O ₄ (CAS 1308-06-1) Co-Cr-W-C (CAS -) (1C-29Cr-4.5W-65.5Co)	
許容濃度等： 日本産業衛生学会：0.05mg/m ³ ACGIH 金属：0.02mg/m ³	物性等(Co として) 分子量： Co、Co ₃ O ₄ 、Co-Cr-W-C 比重： Co 8.9 Co ₃ O ₄ 6.1 Co-Cr-W-C 8.4 沸点： Co 2927 ℃ Co ₃ O ₄ ℃ Co-Cr-W-C ℃ 融点： Co 1495 ℃ Co ₃ O ₄ 895 ℃ Co-Cr-W-C 1290 ℃
別名 -	
サンプリング	分析
サンプラー： 37 mmφ 及び 47mmφ メンブレンフィルタ - (AAWP03700・04700 日本ミリポア㈱) サンプリング流量： 定点：10L/min×10min 以上 個人ばく露：2.0L/min×150min 以上 保存性：溶解後 7 日間まで常温で変化ない事を 確認 ブランク： 分析時はブランクフィルターが必要	分析方法： 黒鉛炉原子吸光法 溶解： 金属コバルト、酸化コバルト、：試料を採取したメン ブランフィルターに塩酸 3mL・硝酸 1 mL+硝酸 6mL を加え 140℃ホットプレート上で加熱、冷却後、 硝 酸 1%溶液で 10ml に定容 Co-Cr-W- C:試料を採取したメンブランフィルターに 塩酸 3mL・硝酸 1 mL+硝酸 6mL を加え 140℃ホット プレート上で乾固直前まで加熱する。濃塩酸 3ml とフ ッ化水素酸 1ml を加えて 140℃で加熱しながら、過酸 化水素水を滴下して合金を溶解し、乾固直前まで蒸発 濃縮する。この操作を 4 回繰り返した後、濃塩酸 0.3ml を加えて残渣を溶解し塩酸溶液 (2%) で 10ml に定容。
精度	
回収率 Co 97.2%、Co ₃ O ₄ 87.3%、 C-Cr-W-Co 88.1 %、 検出下限 (3σ) 0.2 ng/mL(最終試料液濃度) 定量下限 (10σ) 0.8 ng/mL(最終試料液濃度) 定点；0.08μg/m ³ (採気量 100L) 個人ばく露：0.017μg/m ³ (採気量 480L)	機器： HITACHI Z-5010 HITACHI コバルト中空陰極管 パイロチューブ A 測定条件： 測定波長 240.7nm 試料注入量 20μ l 乾燥温度 80-140℃ 70 秒 灰化温度 700℃ 10 秒 原子化温度 2400℃ 5 秒 検量線： 酸溶液(硝酸 1%)で調整 0ng/mL、1.0ng/mL、5.0ng/mL、10.0ng/mL 定量法： 簡易標準添加法
適用	
妨害	
(注意) 分別分析は T60A20 を使用すること。また、現場の作業場で使用している金属試料を必ず採取し て同封すること。	