

コバルト、酸化コバルト、コバルト合金の標準測定分析法

構造式:Co (CAS 7440-48-4) Co ₃ SO 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-Ni-C 8.4 沸点: Co 2927 °C Co ₃ O ₄ °C Co-Cr-W-Ni-C °C 融点: Co 1495 °C Co ₃ O ₄ 895 °C Co-Cr-W-Ni-C 1290 °C
別名 -	
サンプリング	分析
サンプラー: 37 mmφ 及び 47mmφ メンブラン フィルター (AAWP03700・04700 日本ミリポア株) サンプリング流量: 2.0~10.0L/min サンプリング時間: 2.0L/min 150min(2.5h) 10.0L/min 10min 採気量: 100L 以上 保存性: 溶解後 7 日間程度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 1mL+硝酸 6mL を 加え 140°C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 1mL+硝酸 6mL を加え 140°C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°C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 %、 定量下限 (10σ) 0.8 ng/mL (最終試料液濃度)	機器: HITACHI Z-5010 HITACHI コバルト中空陰極管 パイロチューブ A
検出下限 (3σ) 0.2 ng/mL (最終試料液濃度)	測定条件: 測定波長 240.7nm 試料注入量 20μl 乾燥温度 80-140°C 70 秒 灰化温度 700°C 10 秒 原子化温度 2400°C 5 秒
定量下限濃度 0.017 μg/m ³ (採気量 480L・最終試料液量 10mL) 0.08 μg/m ³ (採気量 100L・最終試料液量 10mL)	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	