

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 <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (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 <sup>3</sup> ACGIH 金属 : 0.02mg/m <sup>3</sup>	物性等(Co として) 分子量 : Co、Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 、Co-Cr-W-C 比重 : Co 8.9 Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 6.1 Co-Cr-W-C 8.4 沸点 : Co 2927 °C Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> °C Co-Cr-W-C °C 融点 : Co 1495 °C Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 895 °C Co-Cr-W-C 1290 °C
別名 -	
サンプルング	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(株)) サンプルング流量 : 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しない事を 確認 ブランク : 分析時はブランクフィルタが必要	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°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 1 mL+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 <sub>3</sub> O <sub>4</sub> 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 <sup>3</sup> (採気量 100L) 個人ばく露 : 0.017μg/m <sup>3</sup> (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°C 70 秒 灰化温度 700°C 10 秒 原子化温度 2400°C 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。	