

ナノマテリアル安全対策調査事業
報告書

平成 25 年 3 月

株式会社工業市場研究所

目次

概要	1
1.消費者製品等に含まれるナノマテリアル等の情報の収集	4
(1)調査方法	4
(2)調査結果	4
1)フラーレン	5
2)単層カーボンナノチューブ	10
3)多層カーボンナノチューブ	16
4)グラフェン	22
5)酸化チタン(ルチル型)	28
6)酸化チタン(アナターゼ型)	33
7)ナノシリカ	38
8)プラチナ(白金)	46
9)金	51
10)ナノ銀	56
2.ナノマテリアルの安全性等に関する学術論文等の文献調査	61
(1)検索方法	61
(2)文献選択の手順	61
(3)文献分類表	62
(4)文献サマリー	63
・フラーレン	63
・単層カーボンナノチューブ	68
・多層カーボンナノチューブ	78
・グラフェン	90
・酸化チタン	95
・ナノシリカ	106
・プラチナ	117
・金	121
・銀	132

3.ナノマテリアルの安全対策に関わる国際動向調査	146
3-1.主要国におけるナノマテリアル等利用製品の規制の状況	146
(1)アメリカ	147
(2)欧州委員会	149
(3)EU加盟国	151
(4)カナダ	152
(5)オーストラリア	152
(6)韓国	153
(7)中国	154
3-2.主要な学会、シンポジウム等におけるナノマテリアルの安全性、ばく露、試験法 等に関する議論の状況	156
(1)NANOSAFE2012	156
(2)ハーラングローバルセミナー&シンポジウム	173
(3)nano tech 2013	182