

目 次

第 1 章 序 論	5
1. 研究 目的	5
2. 研究 期間	6
3. 研究 範圍 및 内容	6
第 2 章 塗料 및 溶劑 概要	8
1. 塗料의 定義 및 用途	8
2. 塗料의 分類	8
3. 塗料의 構成 및 成分	9
第 3 章 塗裝方法 및 裝置 概要	18
1. 브러시塗裝(Brush Coating)	18
2. 나이프塗裝(Knife Coating)	18
3. 솜방망이塗裝(French Polishing)	18
4. 로울러 브러시塗裝(Roller Brush Coating)	19
5. 에어스레이塗裝(Airspray Coating)	19
6. 에어레스 스프레이塗裝(Airless Spray Coating)	22
7. 커텐 플로우塗裝(Curtain Flow Coating)	25
8. 靜電塗裝(Electrostatic Coating)	27
9. 電着塗裝(Electro-Deposit Coating)	30
10. 로울러塗裝(Roller Coating)	31
11. 浸漬塗裝(Dip Coating)	32

第 4 章 塗裝부스(Spray Booth) 概要	33
1. 塗裝부스의 必要性	33
2. 塗裝부스의 種類	33
3. 排氣量 및 氣流	42
4. 粉體塗裝부스 및 附屬設備	45
第 5 章 塗裝作業에서의 爆發·火災 危險性	48
1. 引火性物質에 의한 爆發·火災 霧圍氣 形成	48
2. 固體 可燃性物質에 의한 燃燒擴大	58
3. 着火源의 存在	60
4. 放電스파크 發生 危險性	63
第 6 章 塗裝設備 및 塗裝作業 實態調査	70
1. 實態調査 概要	70
2. 塗裝設備 保有現況 및 設置實態	71
3. 塗裝作業 및 管理實態	82
4. 實態調査 結果에 의한 推定	85
第 7 章 塗裝·塗布作業 관련 爆發·火災에 의한 重大災害 事例	86
1. 美國에서의 事例	86
2. 日本에서의 事例	88
3. 國內에서의 事例	89
第 8 章 制度上の 問題點 및 對策	97
1. 塗裝부스등 設備 관련 安全基準 制定	97

2. 塗裝設備에 대한 有害·危險 防止事項에 관한 計劃書등의 提出	97
3. 塗裝設備 및 裝置에 대한 自體檢査 實施	97
第 9 章 塗裝부스(Spray Booth) 設置基準	99
1. 塗裝부스 本體	99
2. 換氣시스템 (Ventilation System)	108
3. 隣接 乾燥設備等 加熱裝置	118
第 10 章 靜電塗裝機의 製作 및 設置基準	120
1. 液體 靜電塗裝機	120
2. 粉體 靜電塗裝機	135
第 11 章 電氣機械器具 設置 및 기타 着火源 管理基準	140
1. 概要	140
2. 電氣裝置 및 配線	140
3. 기타 着火源	144
4. 接地(Grounding)	144
5. 高電壓印加部와 接地體 사이의 安全距離	149
第 12 章 塗料 및 溶劑의 貯藏, 取扱, 分配 및 排水시스템 安全基準	151
1. 概要	151
2. 貯藏(Storage)	151
3. 容器(Containers)	152
4. 混合(Mixing)	152
5. 塗料탱크 및 펌프등	154

6. 分配시스템 (Distribution System)	154
7. 分配시스템의 配管 및 호스	156
8. 塗料 循環裝置	157
9. 스프레이 液體加熱機 (Spray Liquid Heater)	158
10. 色 交替裝置	159
11. 펌프 릴리이프 (Pump Relief)	159
12. 排水 (Drainage)	159
 第 13 章 塗裝作業 安全基準	161
1. 作業者の 服裝 및 保護用具	161
2. 作業環境	162
3. 日常 點檢整備 및 作業前 點檢	164
4. 塗裝作業	166
5. 有機過酸化物 및 二液性塗料 塗裝	175
6. 異常事態 發生時の 對處	177
7. 機器의 洗淨	178
8. 作業終了時 點檢	180
9. 作業終了	182
 第 14 章 結 論	183
 參考 文獻	186