

目 次

A. 目的	1
B. 研究概要	1
C. 研究結果	2
1. ガス検知機とインターロックの利用による EPL (防爆性能) 評価・運用方法	2
1.1 ニーズ調査	2
1.2 リスク評価(危険箇所の同定)	4
1.3 リスク評価(インターロック)	8
1.4 リスク評価の主体	10
1.5 換気有効度の定量化の必要性	12
1.6 ダウンタイムの算出方法	15
1.7 ダウンタイムの算出例	17
1.8 危険箇所判定でNE 相当となる時間的基準	21
1.9 保護方策の組み合わせ	22
1.10 ガス検知機とインターロック	23
2. IECEx スキームにおける認証の信頼性確保方法	26
2.1 新規検定における遠隔監視による立会試験	26
2.2 多重試験の解消	28
2.3 IECEx OD003	30
2.4 ISO/IEC 17025 試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項	30
2.5 ISO/IEC 17065 適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項	32
3. 検定制度によらない安全確保措置と我が国での適用可能性	33
3.1 携帯式／パーソナル電気製品 (Portable/Personal Electronic Product, PEP)	33
3.2 ATEX における生産者自身の宣言による認証スキーム	36
3.3 提案 TS 概要とコメント	37
3.4 各国提出コメントの傾向と解析	39
4. 新たな手法による防爆性能の評価方法	40
4.1 ドローンの運用	40
4.2 粒体充填防爆構造	44
5. 提言概要	47
5.1 ガス検知機とインターロックの利用による EPL (防爆性能) 評価・運用方法 ...	47
5.2 IECEx スキームにおける認証の信頼性確保方法	49
5.3 検定制度によらない安全確保措置と我が国での適用可能性に係る提言	49

5.4 新たな手法による防爆性能の評価方法と提言	49
6. 付随する情報と課題	50
6.1 炭鉱におけるインターロック利用	50
6.2 Portable/Personal Electronic Products に付随する事項	53
6.3 IEC60079-11 の改版	56
6.4 高高度落下試験	58
6.5 リスクアセスメント結果の保全	59
D. まとめ	60
E. 健康危険情報	60
F. 研究発表	60
G. 知的財産権の出願・登録状況	61
資料 1 液体漏洩時の蒸気拡散挙動	
資料 2 遠隔監視による新規検定における立会試験に関する提言	
資料 3 ATEX 指令 2014-34EU Annex VIII	
資料 4 粒体充填防爆構造模擬試験結果	
資料 5 危険箇所における先端電気機械器具の利用法に関する提言	