

目 次

第1編 感 電

第1章 製 造 業

- 1・1・1 点灯試験中の放電灯口金をつかんで感電……………2
- 1・1・2 漏電して充電されている機械に触れて感電……………4
- 1・1・3 コンベア配線接続器不良による感電……………6
- 1・1・4 漏電しているコンベアモータを使って感電……………8
- 1・1・5 電動サンダ配線の漏電による感電……………10
- 1・1・6 船底で溶接作業中感電……………12
- 1・1・7 走行クレーン用配線の漏電による感電……………14
- 1・1・8 ホッパをクレーンでつり上げ作業中感電……………16
- 1・1・9 電動機配線の漏電による火傷……………18
- 1・1・10 マグネットスイッチのスパークによる爆発火傷……………20
- 1・1・11 食品原料ミックス作業中感電……………22

第2章 建 設 業

- 1・2・1 台風被害予防作業中感電……………24
- 1・2・2 コンベアモータの結線を誤り作業員感電……………26
- 1・2・3 ベルトコンベア移動作業中感電……………28
- 1・2・4 水中モータの短絡接地による感電……………30

1・2・5	水中モータ移動作業中感電	32
1・2・6	配線の施工不良による感電	34
1・2・7	コンプレッサ移動作業中感電	36
1・2・8	下水道のコンクリート破砕作業中感電	38
1・2・9	屋外で鉄筋移動中感電	40
1・2・10	トタン板移動中感電	41

第3章 電気工事業

1・3・1	降柱の際つかんだ足場釘が抜けて墜落	42
1・3・2	降柱直前胴綱をほどこうとして感電	44
1・3・3	切断した縁回し線処理作業中感電	45
1・3・4	引上げ中の腕金を変圧器リード線に触れて感電	46
1・3・5	足場上で足を滑らせて高圧線に触れ感電	48
1・3・6	昇柱直後変圧器リード線に触れて感電	50
1・3・7	高圧線縁付け作業中姿勢をくずして感電	52
1・3・8	降柱準備作業中手を滑らせて墜落	54
1・3・9	安全帯をかけるとき手を滑らせて感電	56
1・3・10	体の位置を変えようとしたとき足を滑らせて感電	58
1・3・11	張線器用ジャックを電線に接触させて感電	60
1・3・12	バインド線をほおに当てて感電	62
1・3・13	昇柱の途中、低圧線のケッチに触れて感電墜落	64
1・3・14	降柱前手袋を取り替えるとき足を滑らせて墜落	66
1・3・15	工事中の高圧引下げ線を押えようとして高圧線に触れて感電	68
1・3・16	工事中の高圧分岐縁回し線を握って感電	70
1・3・17	水平支線を高圧線に接触させて感電	72
1・3・18	低圧動力引込線の縁付け中感電	74
1・3・19	避雷器キャップを整備中感電	76
1・3・20	安全帯のナス環がはずれて墜落	78
1・3・21	作業を終えて降柱しようとしたとき感電	80

1.3.22	高圧縁回し線取りはずし作業中に感電	82
1.3.23	高圧引下げ線切り離し作業中感電	84
1.3.24	変圧器の高圧リード線に触れて感電	86
1.3.25	昇柱の途中足を滑らせて感電墜落	88

第4章 その他の事業

1.4.1	電話引込線撤去作業中に感電	90
1.4.2	アンテナ移動中高圧線に接触感電	92
1.4.3	水道管を高圧線に触れて感電	94
1.4.4	雨どい取付け作業中感電	96
1.4.5	OCB 動作試験中感電	97
1.4.6	レッカー車をクレーンでつり上げ作業中感電	98

第5章 発 変 電

1.5.1	OCB 点検中感電	100
1.5.2	危険標識取付け中感電	102
1.5.3	断路器破損による火傷	104
1.5.4	POS の誤投入による感電	106
1.5.5	がいし清掃中感電	108
1.5.6	操作の順序を誤って火傷	110
1.5.7	OCB ブッシング清掃中感電	112

第6章 公 衆

1.6.1	屋外照明配線設備の故障による感電	114
1.6.2	高圧線を切断して感電	116
1.6.3	不点直しのため昇柱して感電	117
1.6.4	児童がかきねのバラ線に触れて感電	118
1.6.5	断線した高圧線に触れて感電	119
1.6.6	すずめの巣を取りに昇柱して感電	120

1・6・7	鉄ばしごを高圧線に接触させて感電	121
1・6・8	電話柱の支線を握って感電	122
1・6・9	電線に引っかかったたこ糸をはずすため昇柱して感電	124
1・6・10	ヨットのマストが高圧線に触れて感電	126
1・6・11	マグロ水揚げ中感電	128

第2編 電気火災

第1章 電熱装置

2・1・1	電気こんろの不始末による出火	132
2・1・2	投込電熱器の取扱いを誤って出火	134
2・1・3	細菌培養器から出火	135
2・1・4	不完全な電気あんかによる出火	136
2・1・5	手製の電気ごたつから出火	138
2・1・6	熱風乾燥装置から出火	139
2・1・7	煮沸消毒器から出火	140
2・1・8	乳児保育器から出火	142

第2章 電気機器

2・2・1	電動器の漏電による出火	144
2・2・2	ロータリコンデンサ（調相機）のメタルが火の車	146
2・2・3	電圧調整器の爆発火災	147
2・2・4	PTの誤接続による爆発	148
2・2・5	電球の過熱による出火	149
2・2・6	受電変圧器の爆発	150
2・2・7	電気炉用リアクタの爆発	152

第3章 屋内配線

2・3・1	パイプ内配線の漏電による出火	154
-------	----------------	-----

2.3.2	パイプの端口における電線の漏電による出火	156
2.3.3	電流制限器（Sブレーカ）のケースに配線が接触して出火	158
2.3.4	電流制限器と配線との接続点過熱出火	160
2.3.5	キャブタイヤケーブルの接続点の過熱による出火	161
2.3.6	看板灯配線の漏電による出火	162
2.3.7	引込口スイッチ端子における配線の漏電による出火	164
2.3.8	スナップスイッチの事故による出火	166
2.3.9	マグネットスイッチの接点過熱による出火	168
2.3.10	コンセント端子の短絡による出火	170
2.3.11	キャブタイヤケーブルの短絡による出火	172
2.3.12	電動機配線の漏電による爆発火災	174
2.3.13	スライダック端子の過熱による出火	176
2.3.14	溶接配線の不備による出火	177
2.3.15	ねずみが OCB の端子を短絡して出火	178
2.3.16	PT リード線の短絡による出火	180

第4章 屋 外 配 線

2.4.1	引込線の漏電による出火	182
2.4.2	看板の支線を引込線にからみつけて漏電出火	184
2.4.3	引込線が雨どいに接触して漏電出火	186
2.4.4	引込線支持腕木脱落による漏電出火	188
2.4.5	動力引込線の漏電による出火	190
2.4.6	電柱倒壊による漏電出火	192
2.4.7	高圧線の樹木接触による出火	193
2.4.8	外灯引込線の短絡による出火	194
2.4.9	引込線が手すりに接触して漏電出火	196
2.4.10	電灯引込線が屋根に接触して漏電出火	197

第5章 静電気

2.5.1	スチレンペーパーの収納の際引火した火災	198
2.5.2	塗料注入中爆発・火災	200
2.5.3	トリオール注入中爆発	202
2.5.4	灯油注入中爆発	204

第3編 統計が示す電気事故

3.1.1	電気事故の原因を振り返る	206
3.1.2	感電被災者数の推移	207
3.1.3	電気による火災件数の推移	208
3.1.4	単位当たりの電気事故件数の推移	209
3.1.5	月別感電死亡者数（労働災害）	210
3.1.6	工作物別電気火災	211
3.1.7	月別電気火災件数	212
3.1.8	自家用需要家の波及事故の実態	213
付	録	215

安全ノート 目次

- ・ 配線器具および使用機器の施設（技術基準第181条および第182条）… 3
- ・ 絶縁電線の接続（内線規程125-7）… 5
- ・ 漏電しゃ断器の使用規程（労働安全衛生規則第124条の六）… 7
- ・ 漏電しゃ断装置を必要とする箇所（労働安全衛生規則第124条の六
〔解説〕）… 9
- ・ 移動電線等の絶縁確保（労働安全衛生規則第125条）… 11
- ・ 自動電撃防止装置の使用（労働安全衛生規則第124条の五）… 13
- ・ 移動電線等の絶縁確保を必要とする理由（労働安全衛生規則第125条
の解説）… 15
- ・ 架空電線に近接した場所の安全作業（労働安全衛生規則第128条の八）… 17
- ・ 自家用における電気従業員数の実態… 19

・ 防爆構造電気機械器具の規制（労働安全衛生規則第 140 条の三）	21
・ ビニル外装ケーブル（F ケーブル）等の施設方法〔内線規程（日本電気協会）450 節〕	23
・ 年齢別感電被災者の実態	25
・ 建設業者感電死亡者数の実態（労働者調査資料による）	27
・ 原因別電気作業者の感電災害の実態	29
・ キャブタイヤケーブルの施設方法〔内線規程（日本電気協会編）460-4〕	31
・ 移動電線等の絶縁（労働安全衛生規則第 125 条の二）	33
・ 移動電線の点検（労働安全衛生規則第 127 条の十一）	35
・ 絶縁用保護具等の性能（労働省告示）	37
・ 配線または移動電線の絶縁損傷防止（労働安全衛生規則第 125 条）	39
・ 不安全行動に陥る原因	43
・ 電気工事班長の心得（日本電気協会編 東京電力配電関係工事基準より）	47
・ 電気工事作業員の心得（日本電気協会編 東京電力配電関係工事基準より）	49
・ 電気工事者感電死亡者数の実態（労働省調査資料による）	51
・ 高圧線の防護（Ⅰ）	53
・ 高圧線の防護（Ⅱ）	55
・ 活線作業班長の心得	57
・ 活線作業員の心得	59
・ コネクタによる電線の接続	61
・ 活線作業用の絶縁用具	63
・ 銅スリーブによる電線の接続	65
・ 変圧器施設上の注意	67
・ 人間管理を優先（著者講演集より）	69
・ 人間管理の目標は生きがいある生活の善導（著者講演集より）	71
・ 生きがいの基調を「楽しく生活する」におきたい（著者講演集より）	73
・ 安全は人の和から（著者講演集より）	75
・ 避雷器の施設（技術基準第 42 条第 1 項）	77
・ 電線，ケーブルなどの略称	79
・ 高圧用防護具の規格（電気設備に関する技術基準の細目を定める告示第 22 条の 2 の 2）	81
・ 高圧電線切断の作業手順	83

• 高圧側開閉器および主な付属材料の種類と使用区分	85
• 自家用電気工作物に関する事故報告（電気関係報告規則抜すい）	87
• 架空電線とアンテナとの離隔距離（技術基準 第 85 条 第 1 項 第 二号）	91
• 添架通信線と架空電線との最小離隔距離（技術基準第 166 条による）	93
• 高圧架空電線と建造物との接近（技術基準 第 82 条 第 1 項 第三号）	95
• 油入しゃ断器ブッシング点検基準（神奈川県電気協会編）	101
• コンデンサ取扱上の注意	103
• 電気材料として見た磁器	105
• 電気作業着手前の心得（某製鉄所の例）	107
• 変電所安全作業心得（某電力会社の例）	109
• 電気機器操作の注意事項抜すい（某電力会社の例）	111
• 電気ニ関スル注意心得ニ関スル件（Ⅰ）（通信省告示，原文のまま）	123
• 電気ニ関スル注意心得ニ関スル件（Ⅱ）（通信省告示，原文のまま）	125
• 電気作業に関する主なる法令等の変遷	127
• 公衆感電被災者数の実態（神奈川県内の実績）	129
• 電気を熱源とする炉またはかまど（火災予防条例準則第 3 条の 15）	133
• 電熱装置による出火件数（火災年報〔消防庁〕による）	133
• 電熱器に付属するさし込み接続器（内線規程 315-4）	137
• 固定電熱器の可熱質物との距離（内線規程 313-5）	137
• 電熱装置の施設に関する規則（技術基準第 218 条）	141
• 学校校舎建物の電気出火件数（火災年報〔消防庁〕による）	141
• 電熱器の手元開閉器（内線規程 315-3）	143
• 絶縁の種類と規格（JEC 1950）	145
• 配線用変圧器による出火件数〔全国〕（火災年報〔消防庁〕による）	151
• 原因別出火件数	151
• 電気事故防止のための五つの禁制	153
• 金属管の管端電線の保護（内線規程 410-11）	157
• 電気施設場所関係の用語（Ⅰ）（内線規程 105-1）	159
• ラスモルタル壁内から出火した件数（火災年報〔消防庁〕による）	163
• スイッチ類による出火件数（火災年報〔消防庁〕による）	167
• 電気施設場所関係の用語（Ⅱ）（内線規程 105-1）	171
• 電気施設場所関係の用語（Ⅲ）（内線規程 105-1）	173

• 電気回路関係の用語（Ⅰ）（内線規程 105-1）.....	179
• 引込線取付け点から引込口にいたるまでの配線の施設場所の選定 （内線規程 170-3）.....	183
• 電気回路関係の用語（Ⅱ）（内線規程 105-1）.....	185
• 低圧架空電線と建造物との離隔距離（技術基準 第 82 条 第二項） ...	187
• 引込線取付け点から引込口装置までの施設（内線規程 170-4）	189
• 引込線取付け点の高さ（内線規定 170-2）	191
• 低圧屋外電線工作物の耐塩工事（内線規程 175-3）	195
• 静電気の帯電しやすい部分.....	199
• ガス蒸気危険場所の定義.....	201
• 静電気対策の実施方法例.....	203