

資料 1 1 火災保険における消火設備割引

1 火災保険における消火設備割引

火災保険においては各種の消火設備に対する規則を設け、設備が規則に合致する場合はそれぞれ所定の割合だけ保険料の割引を行っている。

消防法令による消火設備のメリットは火災保険の基本料率に盛り込まれている。したがって、消防法令のメリットが反映された火災保険料率をさらに割引くためには、消防法令よりも高い水準の消火設備、保守・管理、消火体制の存在が条件となる。たとえば、火災の際には公設消防隊に頼らずとも、ビル・工場内消火設備を使用して昼夜を通じ十分な消火活動ができる体制がある場合には、消火設備割引が行われることになる。¹⁾

次ページ以降に示すのは、保険会社の消火設備割引社内基準の例である。消防法令の設置基準よりも厳しくなっている主な基準は次のとおりである。

(1) 屋内消火栓設備

ア 水源の容量が多く要求されている。

イ 消火従事者として、原則として各筒先 2 名、消火栓弁操作 1 名が要求されている。

なお、消防法令の基準では要求されていない。

(2) スプリンクラー設備

ア 建物の用途、業種等により軽級、中級、特級に区分し、水源の容量を増加、ポンプの吐出量を多くしている。

イ 維持管理について、点検の回数が多く要求されている。

ウ 非常の場合、適切な措置をとるために操作担当者が常時必要とされている。なお、消防法令の基準では要求されていない。

(3) 自動火災報知設備

ア 受信機の種類としては、用途、規模にかかわらず、P 型 1 級、R 型が要求されている。

イ 維持管理について、点検の回数が多く要求されている。

ウ 感知器作動時の現場確認、初期消火活動に対応するために、常駐者 2 名必要とされている。なお、消防法令の基準では要求されていない。

1) 損害保険実務講座 火災保険 東京海上火災保険株式会社編、平成 4 年 3 月

2 消火設備の種類と割引率（保険会社社内基準の例）

| グループ | 消火設備の種類 | | 一般物件 | 倉庫物件 | 工場物件 | | 備 考 |
|----------------------------|-------------|-----------------|------------|------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| | | | 割引率 (%) | 割引率 (%) | 割引率(%) | | |
| | | | | | (a) | (b) | |
| A . スプリンクラー 設備 | A | | 3 0 | 3 0 | 5 0 | 4 0 | (a) 紡績、化学繊維・合成繊維製造、 パルプ・製紙工場適用 (b) 上記(a)以外の工場に適用 注： B は A に比べ、一次給水源の水源の水量、 ホッパの吐出量、ヘッド配置等が緩和されたも の。(その中で該当する項目数の多少により 割引率が異なる。) |
| | B - 1 | | 2 5 | 2 5 | 4 0 | 3 5 | |
| | B - 2 | | 2 5 | 2 5 | 3 5 | 3 0 | |
| | B - 3 | | 2 0 | 2 0 | 3 0 | 2 5 | |
| | B - 4 | | 2 0 | 2 0 | 2 5 | 2 0 | |
| | B - 5 | | 1 5 | 1 5 | 2 0 | 1 5 | |
| | B - 6 | | 1 5 | 1 5 | 1 5 | 1 5 | |
| | | | 1 0 | | | | 設置基準は、消防法令とほぼ同一 |
| | 消 火 栓 | B . 屋外消火栓 設備 | 甲 | 1 0 | | | 乙基準より消火栓配置が密、放水量 等多い |
| | | | 乙 | 5 | | | 水源水量以外は、消防法令とほぼ同 一 |
| C . 屋内消火栓 設備 | | (1 号消火栓) | 5 | | | 建物の用途制限なし | |
| | | (2 号消火栓) | 5 | | | 可燃物量が少ない場所；病院 等 | |
| D . 消防ポンプ自動車設備 | | 5 | | | | | |
| E 泡 消 火 設 備 | 固定泡放出口設備 | 型、型 | 1 8 | | | タワが対象（注） | |
| | | 特 型 | 1 4 | | | 特型は、浮屋根タワが対象（注） | |
| | 泡ヘッド設備 | 自 動 | 2 0 | | | 危険物倉庫、プラント、駐車場等全 てが対象（注） | |
| | | 手 動 | 1 0 | | | | |
| | | 自 動 | 1 0 | — | 1 0 | 駐車場、自動車修理工場のみが対象 （注） | |
| | 屋内泡ノズル設備 | | 5 | | | （注） | |
| | 屋外泡ノズル設備 | 屋外泡消火栓 | 6 | | | 屋外消火栓と化学消防自動車を併 設した場合、割引率 8% | |
| | | 化学消防自動車 | 5 | | | | |
| | F . 水噴霧消火設備 | 自動 | 消 火 | 2 0 | | | 固定消火設備のみが対象 |
| | | | 火勢制圧 | 1 0 | | | |
| 手動 | | 消 火 | 1 0 | | | | |
| | | 火勢制圧 | 5 | | | | |
| G . 不活性ガス消火設備 | | 自 動 | 1 0 | | | 固定消火設備の全域放出装置のみ が対象 | |
| H . ハロゲン化物消火設備 | | 手 動 | 5 | | | | |
| I . 粉末消火設備 | 自 動 | 1 0 | | | 固定消火設備のみが対象 （第三種粉末のみが対象） | | |
| | 手 動 | 5 | | | | | |
| J . 自動火災報知設備 | | 5 | | | | | |

〔注〕 固定泡放出口設備、泡ヘッド設備、屋内泡ノズル設備に屋外泡ノズル設備（固定泡放出口設備にあっては補助用）を併設した場合の割引率は次による。

屋外泡ノズル（屋外泡消火栓）を併設した場合、4%を加算する。また、屋外泡ノズル（化学自動車）を併設した場合、3%を加算する。ただし、屋外泡消火栓と化学消防自動車が併設されている場合であっても、割引率の加算は4%を限度とする。

なお、屋外泡ノズル設備（補助用）は単独では割引できない。

〔適用上の注意〕

2 種以上の設備が併設された場合の割引率の限度は、一般物件 30%、倉庫物件 40%、工場物件 50%である。

A ~ D の設備が併設された場合、それぞれの割引率を加算する。

E ~ I の設備が併設された場合、割引率は加算しない。（泡消火設備どうしの併設は例外あり、上記（注）参照）

グループの設備がグループの設備と併設された場合、割引率は加算しない。

グループの設備がグループの B ~ D の設備又はグループの設備（手動に限る）と併設された場合、それぞれの割引率を加算する。

(1) 屋内消火栓設備

| 項 目 | 消火栓設備標準基準 (屋内消火栓設備) | 消防法令 (1号消火栓) |
|-------------------------|--|--|
| 対象物 | 建物の用途、業種の制限なし。 但し、水による消火が不適切なものを除く。 | (1) 工場又は作業場 (2) 倉庫 (3) 指定可燃物を指定数量の750倍以上貯蔵し、又は取扱うもの (4) (1)～(3)以外の対象物 |
| 消火栓の配置 | (1) 消火栓を中心として、半径30mの円で、建築物の各部分を包含できるように配置する。 (2) 各階に2個以上設置する。 | 各階ごとに、その階の各部分から水平距離25m以内に配置する。 |
| 放水量 (筒先圧力) | (1) 建築物の各部分に対し、筒先2個で放水量300 /min以上 (2) 同一階の消火栓2個を同時に放水し、各筒先圧力0.2Mpa(2.0kgf/cm ²)以上、各筒先放水量150 /min以上 | 各階の消火栓が2個以上の場合、2個同時放水(消火栓が1個の場合は、1個放水)で、各筒先圧力0.17Mpa(1.7kgf/cm ²)以上、0.7Mpa(7.0kgf/cm ²)以下、各筒先放水量130 /min以上 |
| 消火ポンプの吐出量 | 300 /min以上 | 150 /min × 2 = 300 /min (各階の消火栓が1個の場合は、150 /min) |
| 水 源 | 水源の有効貯水量は、12 m ³ 以上であること。 | 2.6 m ³ × 2 = 5.2 m ³ (各階の消火栓が1個の場合は、2.6 m ³) |
| 消火ポンプ (ポンプ室、電気室、電線路) | (1) 消火ポンプは、1台で消火専用であること。 (2) ポンプ室、電気室は不燃材料の隔壁で区画するか、または独立建物とする。 (3) 電線路は電気室より専用とし、コンクリート等のシャフト内を通すか、または耐火電線を使用する。 (4) 消火ポンプは、各消火栓の位置で遠隔運転できること。 | (1) 消火ポンプは専用。 (2) 点検に便利で、火災等により被害を受けるおそれが少ない場所。 (3) 電線路は、耐火構造部に埋設するか、または耐火電線等を使用する。 (4) 同左 |
| 維持管理 | 消火ポンプの運転試験、放水試験、外観点検等を6ヶ月に1回以上 | 機器点検を6ヶ月に1回以上、総合点検を1年に1回以上(放水試験は、総合点検の時に実施される。) |
| 消防要員 | 各筒先に1名ずつの計2名、消火栓弁操作に1名の合計3名必要。 但し、状況に応じて2名とすることができる。 | 規定なし。 |

(2) 屋内消火栓設備

| 項 目 | 消火栓設備標準基準 (屋内消火栓設備) | 消防法令 (2号消火栓) |
|-------------------------|---|--|
| 対象物 | 可燃物が比較的少ない病院、診療所、社会福祉施設、ホテル、旅館、宿泊所、学校、体育館、博物館、美術館、事務所等。 | 1号消火栓の対象物の(1)～(3)以外の対象物のうち事務所、劇場、神社等。 |
| 消火栓の配置 | (1) 消火栓を中心として半径15mの円で、建物内の各部分を包含できるように配置する。 (2) 各階に2個以上設置する。 | 各階ごとに、その階の各部分から水平距離15m以内に配置する。 |
| 放水量 (筒先圧力) | (1) 建物内の各部分に対し、筒先2個で放水量120 /min以上 (2) 消火栓2個を同時に放水し、各筒先圧力0.25Pa(2.5kgf/c㎡)以上、各筒先放水量60 /min以上 | 各階の消火栓が2個以上の場合は、2個同時放水(消火栓が1個の場合は、1個放水)で、各筒先圧力0.25MPa(2.5kgf/c㎡)以上、0.7MPa(7.0kgf/c㎡)以下、各筒先放水量60 /min以上 |
| 消火ポンプの吐出量 | 140 /min以上 | 70 /min × 2 = 140 /min (各階の消火栓が1個の場合は、1.2㎡) |
| 水 源 | 水源の有効貯水量は、4㎡以上であること。 | 1.2㎡ × 2 = 2.4㎡ (各階の消火栓が1個の場合は、1.2㎡) |
| 消火ポンプ (ポンプ室、電気室、電線路) | (1) 消火ポンプは、1台で消火専用であること。 (2) ポンプ室、電気室は不燃材料の隔壁で区画するか、または独立建物とする。 (3) 電線路は電気室より専用とし、コンクリート等のシャフト内を通すか、または耐火電線を使用する。 (4) 消火ポンプは、各消火栓の開閉弁の開放、ホース延長操作等と連動して運転できること。 | (1) 消火ポンプは専用。 (2) 点検に便利で、火災等により被害を受けるおそれが少ない場所。 (3) 電線路は、耐火構造部に埋設するか、または耐火電線等を使用する。 (4) 同左 |
| 操作性 | (1) ホース、筒先を連結し、ホース収納装置に巻き取って収納しておくこと。 (2) 消火栓の開放弁の開放、ホースの延長操作、放水等の一連の操作が一人で迅速、円滑に行えること。 | ホースの延長および格納の操作が容易にできること。 |
| 維持管理 | 消火ポンプの運転試験、放水試験、外観点検等を6ヶ月に1回以上 | 機器点検を6ヶ月に1回以上、総合点検を1年に1回以上(放水試験は、総合点検の時に実施される。) |
| 消防要員 | 各筒先に1名ずつの計2名必要。 | 規定なし。 |

(注) 消防法令の補助散水栓は、スプリンクラー設備の給水管より分岐して設けられる設備で、性能的には屋内消火栓設備(2号消火栓)と同等である。

(3) スプリンクラー設備 I A および I B

| 項 目 | スプリンクラー設備標準基準 | | 消 防 法 令 | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | I A | I B | | | |
| 危 険 級 別 | 建物の用途、業種等により軽級、中級、特級に区分。 | | 建物の用途等によりヘッドの最大同時開放数を定めている。 | | |
| 延焼防止 (建物の一部にヘッドを設けていない部分がある場合) | 隔 壁 | 参考純率規定で定める危険区画の構造。 | 同左 | 規定なし。 | |
| | 開口部 | 甲種防火戸とヘッドを併用。 | 甲種防火戸(ヘッドの併用を要しない。) | | |
| 類焼防止 (スプリンクラーのない建物が隣接している場合) | 隣接建物との距離 | 1m未満 | 一つの建物と見なし、上記の延焼防止措置がなされている。 | 隣接建物との水平距離が 5m の範囲の壁を防火壁とし開口部に防火戸または相対面する壁を不燃材料(アルミニウム、ガラスを除く)とし、開口部に防火戸。 | 規定なし。 (建築基準法の空地距離による) |
| | | 1m以上5m又は10m未満 | 50 m ² 以上の 3 級、4 級建物が隣接する場合、スプリンクラー建物の構造に応じた類焼防止がなされている。 | 類焼防止措置を要しない。 | |
| ヘッドの設置を省略できる部分 | 階段室 | 周壁がコンクリート造等で可燃物がなく開口部に防火戸を設置。 | 同左 | 百貨店、キャバレー等が混在する建物および地下街の階段は除く。 | |
| | その他限られた場所 | 周壁が不燃材料等の電気室、水槽室等で合計床面積が建物の延床面積の 10% 以下。 | 同左 | 構造、面積の制限なし。 (空調機械室、ボイラー室、手術室もヘッドを省略してもよい。) | |
| | 天井裏 | 天井裏の高さが 50cm 以下、または天井構成材が不燃材料で、内部に可燃物がない。 | 同左 | 地下街以外の天井裏および地下街で、天井の室内に面する部分が不燃材料の部分または天井裏の高さが 50cm 未満の部分。 | |
| 給水源の数 | | 一次、二次の 2 つの給水源。 | 一次給水源のみ。 | 一次給水源のみ。 | |

| 項 目 | | | スプリンクラー設備標準基準 | | 消 防 法 令 | |
|------------|--------------------------------|------------|--|---|--|--|
| | | | I A | I B | | |
| 一次給水源の容量 | 水源の有効貯水量 | 軽 級 | 30 m ³ 以上 | 18 m ³ 以上 | ラック式倉庫以外 ・高感度型 12.8、19.2 m ³ | ラック式倉庫 ラック式倉庫の等級とヘッドの感度種別、水平遮へい板の有無等により 36.48～102.6 m ³ |
| | | 中 級 () | 110 m ³ 以上 | 66 m ³ 以上 | ・小区画型 8.0、12.0 m ³ | |
| | | 中 級 () | 180 m ³ 以上 | 108 m ³ 以上 | ・その他(除く放水型) 16.0～32.0 m ³ | |
| | | 特 級 | 310～750 m ³ | 186～450 m ³ | | |
| | 消火ポンプの吐出量 (吐出圧力は規定値を満足すること) | 軽 級 | 900 /min 以上 | 900 /min 以上 | ラック式倉庫以外 ・高感度型 720、1,080 /min | ラック式倉庫 ラック式倉庫の等級とヘッドの感度種別、水平遮へい板の有無等により 2,080～3,900 /min |
| | | 中 級 () | 1,800 /min 以上 | 1,080 /min 以上 | ・小区画型 480、720 /min | |
| | | 中 級 () | 3,000 /min 以上 | 1,800 /min 以上 | ・その他(除く放水型) 900～1,080 /min | |
| | | 特 級 | 3,500～ 8,500 /min 以上 | 2,100～ 5,100 /min 以上 | | |
| 消火ポンプ | 消火ポンプ室・電気室 | | コンクリート造等の隔壁で区画、開口部に甲種防火戸を設置。または独立建物とし、他の建物から 2m 以上隔離。 | 不燃材料(スレート、アルミウム、ガラスを除く。)の隔壁の区画、開口部に防火戸を設置。または不燃構造の独立建物。 | 点検に便利で、火災等により被害を受ける恐れが少ない場所。 | |
| | 電線路 | | 一次電気室より専用回路とし、地中電線路、コンクリート造等のシャフト・ピット内に施設か、または耐火電線を使用。 | 二次電気室より専用回路とし、火災により損傷を受けない場所に施設か、または耐火電線を使用。引込線に不具合があるが有効な自家発がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 電線路は、耐火構造部に埋設するか、または耐火電線等をしようする。 非常電源を設ける。但し、1,000 m²以上の特定防火対象物は自家発電設備または蓄電池とすること。 | |
| | 呼水装置 | | <ul style="list-style-type: none"> 吸水管の管径に応じた水量(100～400)。 消火ポンプとの連結送水管径は、40 mm 以上 減水した場合は、減水警報を発する。 | <ul style="list-style-type: none"> 吸水管径の大きさに関係なく、水量 100 以上 消火ポンプとの連結管径は、40 mm 以上 減水した場合は、減水警報を発する。 | <ul style="list-style-type: none"> 呼水装置の水量は 100 以上。但し、吸水管径(70ト弁の呼び径)が 150 mm 以下の場合は 50 以上 消火ポンプとの連結管径は 40 mm 以上 減水した場合は、減水警報を発する。 | |
| 消火ポンプの起動方式 | | | 給水管内の水圧低下による | 同左 | 給水本管内の水圧低下、または警報装置の作動による。 | |

特級危険の詳細、および二次給水源については記載省略。

| 項 目 | スプリンクラー設備標準基準 | | 消 防 法 令 | | |
|-----------------|--|---------------|---|---|---------------|
| | I A | I B | | | |
| 消火ポンプの 起動圧力 | 最高位ヘッドと消火ポンプとの落差による圧力 | +0.2MPa 以上 | 同左 | 最高位ヘッドと消火ポンプとの落差による圧力 | +0.1MPa 以上 |
| 警報装置 | 逆止弁型で試験弁および排水弁を設置。試験弁の代わりに容易に試験が行える時は試験弁省略可。 | | 逆止弁型で排水弁のみで、末端試験弁を設置。 | 流水検知または圧力検知により作動。 各警報装置の末端に設置した末端試験弁にて行う。 | |
| 圧力試験 | 締切圧力の 1.5 倍の水圧を 2 時間加えて漏水しない。 | | ポンプの運転・停止を繰り返しても漏水しない。 | 消火ポンプの締切圧力の 1.5 倍以上の水圧に耐えられるように設計すること。 | |
| 配管の接続 (溶接施工) | 管継手により接続溶接の場合 50 mm 以上の同径の突合せに限る。 | | 25 mm 以上の同径の突合せ溶接。 縁付きサドル継手を使用。 | JIS B2220、B2238、B2239、B2301、B2311、B2312 のいずれかによること。 | |
| 給水管のヘッド数 | 基準の表 2.6.(5) によるヘッド数。 | | 同左 | 規定なし(工事基準あり)。 | |
| 散水障害 | 散水障害部分なし。 | | 散水障害部分が 10% 以下 | ダクト等で幅が 1.2m を超える場合、その下面にもヘッドを設置。 | |
| 維持管理 | 自動起動試験を 1 ヶ月 1 回以上、ポンプの負荷試験、警報装置の作動試験を 3 ヶ月に 1 回以上実施し、その結果を記録保管。 | | 同左 (但し、警報装置等の作動試験は 6 ヶ月に 1 回以上の実施でよい。) | 機器点検を 6 ヶ月に 1 回以上、総合点検は 1 年に 1 回以上 | |
| 消防要員 (操作担当者) | 非常の場合、適切な措置をとるために 1 名必要。 | | | 規定なし。 | |

(4) 自動火災報知設備

| 項 目 | 自動火災報知設備標準基準 | 消 防 法 令 |
|-----------------|---|--------------------------|
| 受信機の種類 | P型1級、GP型1級、R型、GR型、R型アナログ式およびGR型アナログ式 | 制限なし。 |
| 警戒区域 | 床面積 600 m ² 以下、一辺 50m以下 | 同 左 |
| 感知器の種類 | 取付け面の高さにより、種類および感度を限定。 20m以上の箇所は炎感知器。炎感知器が不適当な場合は、煙感知器1種とすることができる。 | 取付け面の高さにより、種類および感度を限定。 |
| 感知器の配置 | 建物構造、感知器の種類および感度、ならびに取付面の高さにより決定。 | 同 左 |
| 感知器の設置省略部分 | 玄関、便所、浴槽室、階段、廊下等 | 玄関、便所、浴室、洗濯場等 |
| 消防要員 (受信監視人) | 感知器作動時の現場確認、初期消火活動に対応するためには、2名必要。 | 規定なし。 |
| 維持管理 | 受信機の作動試験、感知器の作動試験等を3ヶ月に1回以上 | 機器点検を6ヶ月に1回以上、総合点検を1年に1回 |

(注)

| | | |
|------|---|--|
| 使用制限 | ラック式倉庫(高さ 10m以上かつ 700 m ² 以上)は、火災を有効に感知できても初期消火活動が困難であるので、当該設備は不向きである。 | |
|------|---|--|