

建築設備設計業務特記仕様書

Ver. 20250401

I 業務概要

1. 業務名称 (くろしおアリーナ放水型スプリンクラー改修工事設計委託業務)
2. 計画施設概要
 - (1) 施設名称 (東部総合運動場)
 - (2) 敷地の場所 (高知市介良丙1000番地 1)
 - (3) 施設用途 (屋内プール, スタジアム等)
 - (4) 建築物の類型 ※ (第3号第2類)

※令和6年国土交通省告示第8号 別添第二

3. 適用

本特記仕様書（以下「特記仕様書」という。）に記載された特記事項については「☒」印が付いたものを適用する。

4. 設計と条件

- (1) 敷地の条件
 - a. 敷地の面積 (102, 101㎡)
 - b. 用途地域及び地区の指定 (指定無し)

- (2) 施設の条件
 - a. 施設の延べ面積（建築基準法に基づく計画面積）(15, 417㎡)
 - b. 主要構造 (鉄筋コンクリート造)
 - c. 耐震安全性の分類

「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成19年12月18日付け国営計第76号，国営整第123号，国営設第101号）による，耐震安全性の分類は次のとおりとする。

- 1) 構造体 () 類
- 2) 建築非構造体 () 類
- 3) 建築設備 (乙) 類

- (3) 建設の条件
 - a. 予定工事費 ()
 - b. 建設工期 (令和8年度 ～)

(4) 設計と条件

設計と条件については，次の資料による。

- ☒ (業務の主旨・目的 別添1)
- ☒ (敷地位置図 別添2)
- ☒ (敷地概略図 別添2)
- ☒ (消火設備 機器図・系統図 別添3)

Ⅱ 業務仕様

本特記仕様書（以下「特記仕様書」という。）に記載されていない事項は、「公共建築設計業務委託共通仕様書（令和6年3月26日付け，国営整第213号）」による。

1. 設計業務の内容及び範囲

(1) 一般業務の範囲

- a. 基本設計
 - ☐ 電気設備基本設計に関する標準業務
 - ☐ 機械設備基本設計に関する標準業務
 - ☐ ()
 - ☐ ()
- b. 実施設計
 - ☒ 電気設備実施設計に関する標準業務（設計意図の伝達業務を除く）
 - ☒ 機械設備実施設計に関する標準業務（設計意図の伝達業務を除く）
 - ☐ ()
 - ☐ ()

(2) 追加業務の内容及び範囲

- ☒ 電気設備積算（積算数量算出書の作成，単価作成資料の作成，見積の徴収（3社以上），見積検討資料の作成）
- ☒ 機械設備積算（積算数量算出書の作成，単価作成資料の作成，見積の徴収（3社以上），見積検討資料の作成）
- ☒ 営繕積算システムRIBC（（財）建築コスト管理システム研究所）による数量内訳書の作成
- ☐ 計画通知手続き業務
- ☐ 高知市集合住宅建築指導要綱による届出書（集合住宅建築事前審査願）の作成及び手続き業務
- ☐ 設計住宅性能評価の申請資料作成及び手続き業務
- ☐ 高知県ひとにやさしいまちづくり条例による届出書（特定施設新築等届出書）の作成及び手続き業務
- ☐ 防災計画評定又は防災性能評定に関する資料の作成及び申請手続き業務
- ☐ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）第20条第2項に規定する建築物のエネルギー消費性能の確保のための構造及び設備に関する計画の通知手続き業務
- ☒ 概略工事工程表の作成
- ☐ 住民説明等に必要な資料の作成（法令等に基づくものを除く）
- ☒ 消防法による「工事中の消防計画書」の作成業務
- ☐ 建築物総合環境性能評価システム（CASBEE）による評価の申請資料作成及び手続き業務
- ☐ 建築物に係る中・長期修繕計画業務等の策定
- ☐ 音声誘導設備に係る検討
- ☐ 排水処理設備に係る検討
- ☐ 雨水・排水再利用設備に係る検討
- ☐ 蓄熱システムに係る検討
- ☐ 未利用エネルギー（排熱，温度差エネルギー等）及び再生可能エネルギー（太陽光，太陽熱，水力，風力，バイオマス，地熱等）の調査，検討に係る業務
- ☐ BEMSの導入に関する検討
- ☐ 電波障害に関する調査及び予測，対策についての検討及び対策協議

2. 業務の実施

(1) 一般事項

- a. 基本設計業務は、提示された設計と条件及び適用基準に基づき行う。
- b. 実施設計業務は、提示された設計と条件、基本設計図書及び適用基準等に基づき行う。
- c. 積算業務は、監督職員の承諾を受けた実施設計図書及び適用基準に基づき行う。

(2) 適用基準等

本業務は、国土交通省（建設）大臣官房官庁営繕部が制定した以下に掲げる技術基準等を適用する。受注者は業務の対象である施設の設計内容及び業務の実施内容が技術基準等に適合するよう業務を実施しなければならない。なお、国土交通省（建設）大臣官房官庁営繕部が監修した出版物等については、すべて最新年版とする。

a. 共通

- ☐ 官庁施設の基本的性能基準
- ☐ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- ☐ 官庁施設の総合耐震診断・改修基準
- ☐ 官庁施設の環境保全性基準
- ☐ 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準
- ☐ 官庁施設の防犯に関する基準
- ☒ 公共建築工事積算基準
- ☒ 公共建築工事標準単価積算基準
- ☒ 公共建築工事共通費積算基準
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

b. 設計

- ☐ 建築設備計画基準
- ☒ 建築設備設計基準
- ☐ 排水再利用・雨水利用システム計画基準
- ☒ 建築設備工事設計図書作成基準
- ☒ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ☒ 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ☒ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
- ☒ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ☒ 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ☒ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
- ☐ 建築設備耐震設計・施工指針
- ☒ 建築設備設計計算書作成の手引
- ☐
- ☐
- ☐

c. 積算

- ☒ 公共建築設備数量積算基準
- ☒ 公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編）
- ☒ 公共建築工事見積標準書式（設備工事編）
- ☐ 営繕工事積算チェックリスト
- ☐ 高知市図面チェックリスト

(3) 業務計画書

受注者は、設計図書に基づいて業務計画書を提出する。業務計画書は次のものをいう。

なお、プロポーザル方式により業務を受注した場合は、業務計画書の提出を省略できる。

- a. 業務計画書の提出について
- b. 管理技術者・照査技術者届
- c. 技術者経歴書（管理・照査）
- d. 業務実施体制
- e. 業務工程表

(4) プロポーザル方式により業務を受注した場合の業務履行

受注者は、プロポーザル方式により設計業務を受託した場合には、技術提案書により提案された履行体制により当該業務を履行する。

(5) 管理技術者の資格要件

管理技術者の資格要件は次による。なお、受注者が個人である場合にあってはその者、会社その他法人である場合にあっては、当該法人に所属する者を配置しなければならない。

- ☐ 建築士法（昭和25年法律第202号）による一級建築士又は二級建築士
- ☒ 特には問わない

(6) 貸与資料

- a. 既存設計図書等
- ☒ 既存建築物設計図書 1 式
- ☐ 既存工作物設計図書 1 式
- ☐
- ☐

※なお、貸与資料の詳細は、閲覧に供します。

(7) 打ち合わせ及び記録

打ち合わせは次の時期に行い、速やかに記録を作成し、監督職員に提出する。

- a. 業務着手時
- b. 監督職員又は管理技術者が必要と認めたとき
- c. その他 ()

(8) その他、業務の履行に係る条件等

- a. 指定部分の範囲 ()
 - ・ 指定部分の履行期限 ()
- b. 成果物の提出場所 (高知市都市建設部公共建築課)
- c. 成果物の提出期限等 (工事費概算を令和 7 年 8 月 15 日までに提出すること。)
- d. 業務の進捗状況の報告 ()

週ごとに業務の全般的な経過及び次週の予定を記載した「週報」を監督職員に提出する。

e. 業務完了後の協力等

次について発注者の要請があった場合、受注者はこれに協力する。

- i) 現場説明の実施
- ii) 質疑回答書の作成
- iii) 入札の立会
- iv) 設計図書に疑義が生じた場合又は設計変更の必要が生じた場合
- v) 会計検査への立会

f. 成果物の取り扱いについて

提出されたCADデータについては、当該施設に係る工事の受注者に貸与し、当該工事における施工図の作成、当該施設の完成図の作成及び完成後の維持管理に使用することがある。

g. 写真の著作権の権利等について

受注者は写真の撮影を再委託する場合は、次の事項を条件とすること。

イ) 写真は、高知市が行う事務並びに高知市が認めた公的機関の広報に無償で使用することができる。この場合において、著作者名を表示しないことができる。

ロ) 次に掲げる行為をしてはならない。（ただし、あらかじめ発注者の承諾を得た場合はこの限りではない）

①写真を公表すること。

②写真を他人に閲覧させ、複写させ、又は譲渡すること。

3. 成果物，提出部数等

(1) 基本設計

成果物	原図	写し	製本形態	適用
a. 電気設備 ☐ 電気設備基本設計図書 電気設備計画説明書 電気設備設計概要書 ☐ 昇降機設備計画概要書 ☐ 工事費概算書 ☐ ()	各 1 部 (1) 部 1 部 1 部		横左綴じ	A3判 A4判 A4判
b. 機械設備 ☐ 機械設備基本設計図書 機械設備計画説明書 機械設備設計概要書 ☐ 工事費概算書 ☐ ()	各 1 部 (1) 部 1 部		横左綴じ	A3判 A4判
c. その他 ☐ リサイクル計画書 ☐ 設計説明書 ☐ ()	1 部 1 部			A4判 A4判
d. 資料 ☐ 電子データ ☐ 各種技術資料 ☐ 各記録書 ☐ ()	1 式 1 式 1 式			(注) 参照 A4判 A4判

(注) : 電子データの提出は，CADファイル及びPDFファイルとする。

CADのファイル形式は，「jwc」，「jww」とする。

これ以外の形式の場合は，そのファイルとともにDXF変換したものを提出する。

PDFファイルの図面サイズは等倍とし，解像度は300dpi以上とする。

成果物	原図	複写	製本形態	適用
a. 電気設備				
☒ 電気設備設計図 ☒ 仕様書 ☒ 敷地案内図 ☒ 配置図 ☐ 電灯設備図 ☐ 動力設備図 ☐ 電熱設備図 ☐ 雷保護設備図（避雷設備図） ☐ 受変電設備図 ☐ 電力貯蔵設備図 ☐ 発電設備図 ☐ 構内情報通信網設備図 ☐ 構内交換設備図 ☐ 情報表示設備図 ☐ 映像・音響設備図 ☐ 拡声設備図 ☐ 誘導支援設備図 ☐ 呼出設備図 ☐ テレビ共同受信設備図 ☐ テレビ電波障害防除設備図 ☐ 監視カメラ設備図 ☐ 駐車場管制設備図 ☐ 防犯・入退室管理設備図 ☒ 自動火災報知設備図 ☐ 中央監視制御設備図 ☐ 構内配電線路図 ☐ 構内通信線路図 ☐ 昇降機設備設計図 昇降機設備図 搬送機設備図	各 1 部	各 1 部	☒ 横左綴じ ☒ 製本 A2判(1部) A3縮小版(1部)	
☒ 電気設備設計計算書 ☐ 昇降機設備設計計算書 ☐ 計画通知図書 ☐ 建築物省エネ法計画書 ☐ 中高層建築物の届出書 ☐ 設計住宅性能評価書	1 部 1 部 1 部 1 部 1 部 1 部			A4判 A4判

成果物	原図・原本	複写	製本形態	適用
c. 電気設備積算 ☒ 電気設備工事積算数量算出書 ☒ 電気設備工事積算数量調書	1 部 1 部			A4判 A4判
d. 機械設備積算 ☒ 機械設備工事積算数量算出書 ☒ 機械設備工事積算数量調書	1 部 1 部			A4判 A4判
e. 電気・機械設備積算共通 ☒ 数量内訳書 ☒ 単価決定表 ☒ 見積書 ☒ 数量書（金抜き） ☐	1 部 1 部 1 部	1 部		A4判 A4判 A4判 A4判，（注）参照
f. その他 ☐ 建築物省エネ法関係計算書 ☐ リサイクル計画書 ☐ 設計説明書 ☒ 概略工事工程表 ☐	1 部 1 部 1 部 1 部			A4判 A4判 A4判 A4判
g. 資料 ☒ 電子データ ☒ 各種技術資料 ☒ 各記録書 ☐	1 式 1 式 1 式			（注）参照 A4判 A4判

（注）：電子データの提出は、CADファイル及びPDFファイルとする。

CADのファイル形式は、「jwc」、「jww」とする。

これ以外の形式の場合は、そのファイルとともにDXF変換したものを提出する。

PDFファイルは、公共建築課で決裁された原図をスキャンするものとする。

PDFファイルの図面サイズは等倍とし、解像度は300dpi以上とする。

：数量内訳書は、営繕積算システムRIBC（（財）建築コスト管理システム研究所）で作成したものを提出する。

4. その他

公共建築設計業務委託共通仕様書からの読替え

公共建築設計業務委託共通仕様書の記載	読替え
設計仕様書	設計図書
調査職員	監督職員
「3.7再委託4」の建設コンサルタント業務等 指名競争参加資格者	高知市の一般競争（指名競争）入札 参加資格者

I 4. (4) 設計と条件

業務の主旨・目的

- ・ くろしおアリーナの50mプール及び25mプールに設置している放水型スプリンクラー設備のうち、火災を感知する熱画像センサーの生産が中止になったことから、取替が出来なくなった。
熱画像センサーが故障した場合、放水型スプリンクラー設備が使用出来なくなることから、火災感知方式の変更及びそれに伴う既存設備の改修を行うものである。

業務内容

- ・ 放水型スプリンクラー設備の火災感知方式の変更検討及び改修設計
- ・ 工程計画（仮設計画含む）の立案
- ・ 本業務に関する別契約設計委託業務（くろしおアリーナ中央監視装置及び照明制御盤改修工事設計委託業務）の受注者との打合せ
- ・ 改修設計に係る消防局との協議
- ・ 既存設備メーカー：株式会社日本ドライケミカル

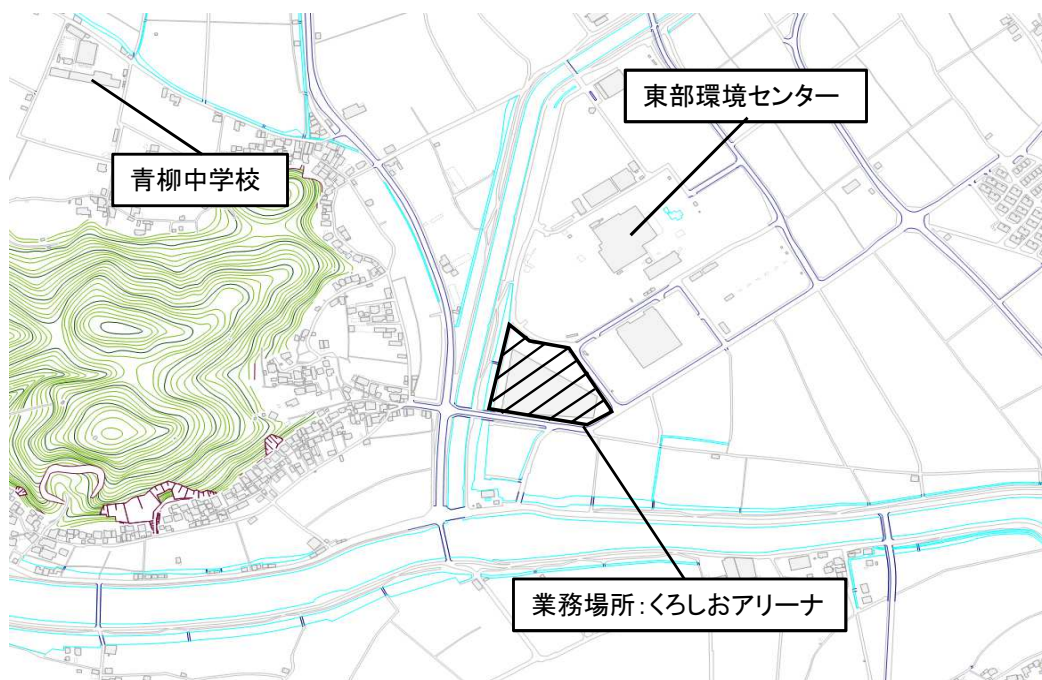
※設計にあたっての留意事項

- ・ 耐震性及び耐久性に配慮した施設整備
- ・ 既存設備の調査及び貸与図面との照査
- ・ 維持管理や清掃メンテナンス性に配慮した施設整備
- ・ 省スペース、省施工に配慮した施設整備
- ・ 当該施設を運営しながらとなる工事の適切な仮設計画
- ・ 主管課及び関係部局と十分打ち合わせを行い、事前に現場をよく調査したうえ、設計にあたること。
- ・ 改修部分におけるアスベスト含有の恐れのある建材について、アスベスト使用の実態調査（目視及び貸与資料等により製品名、製造所名、製造年等を確認する）。
- ・ 本業務の仕様決定等、監督職員と協議を行いながら設計にあたること。
- ・ 既存メーカーでの改修だけでなく、他メーカーでの改修についても検討すること。

別添 2

I 4. (4) 設計と条件

敷地位置図



敷地概略図



記号	名称	備考
(FP-1)	防振型スプリングラッパ設備 防振型スプリングラッパ設備 固定式放水型ヘッド消火設備 兼用ポンプ	ユニット型 φ150x210L/min×90mm55KN 吸水機 100L, 圧力空気機 100L, 流量測定装置
(FE-1)	スプリングラッパ設備 固定式放水型ヘッド消火設備 兼用ポンプ自動車機	55kw x AC200V 50/60Hz x VVS自動車機
(FI-1)	補助用高圧水機	高圧、水筒 500L
サ 不	防振型スプリングラッパヘッド 防振型スプリングラッパヘッド	高圧放水ヘッド
	流量検知装置ユニット	防振型スプリングラッパ設備 100A 制御弁、圧力スイッチ、圧力計他附属品共
	流量検知装置ユニット	防振型スプリングラッパ設備 80A 制御弁、圧力スイッチ、圧力計他附属品共
	一方開放弁	65A (加圧開)
	開放型 S-P 制御弁	1 4 回線 非常電源 DC24V 組込
	開放型 S-P 自動装置	5回線機、6回線機、3回線機
	水米試験装置	25A
	消防用水栓箱	50m・フルール 9.6 SXS型 BOX
	放水口 (スタンド型)	65Ax65Ax100A
	放水型ヘッド制御弁	1 9 回線、自動切替スイッチ
	自動放水弁ユニット 125A	両向き検知ユニット×3台、非常電源 DC24V組込 電動弁・試験弁 65A・制御弁 (リミットスイッチ付) 電圧検知装置
	防振型センサー	12回線機、5回線機、2回線機、インターホン、電気信号機
	放水型ヘッド制御装置 固定式放水型ヘッド (小型)	3.5kgf/cm ² 、500L/min 別添書類 市用市販
	固定式放水型ヘッド (小形)	3.5kgf/cm ² 、500L/min 別添書類 9m 市販
	消水配管	JISG-3452 50φ (寸)
	弁径 (65以上) 弁径 50以下 栓付	1/2" 弁 (消防設備仕様) 栓付等 (JIS10K)
	逆止弁	n°454 (消防設備品) その他 (JIS10K)
	Yスレクター	JIS10K
	フレキシブル管	JIS10K
	ケーブル配管 (前熱電線)	
	第3種移動式高圧放水設備	

設計計算書

	固定式放水型ヘッド消火システム +スプリングラー同時放水 (Rヶ同時) (固定式放水型ヘッド消火システムから計算)	固定式放水型ヘッド消火システム +スプリングラー同時放水 (Rヶ同時) (簡易型スプリングラー設備より計算)	固定式放水型ヘッド消火システム +スプリングラー同時放水 (5ヶ同時 x 2箇所) (開放式スプリングラー設備より計算)
ポンプ揚水量		$(2 \text{ 個同時} \times 550 \text{ L/min} \times 1.1) + 900 \text{ L/min}$ $= 2110 \text{ L/min}$	
管送損失 x1.25	12.47m	28.44m	28.81m
放射圧力	35.0m	10.0m	10.0m
炎源座	23.7m	21.4m	26.0m
アラーム弁	—	5.0m	5.0m
ホース損失	—	—	—
自動放水弁	20.0m	—	—
オリフィス	—	—	—
加算水頭	—	—	—
合計	92m	66m	70m
水頭水量 (有効)	$10 \text{ 個同時} \times 1.0 \text{ m} \times (2 \text{ 個同時} \times 550 \text{ L/min} \times 1.1) \times 1.25 \times 20 \text{ min}$ 40.2t		
ポンプ仕様	φ150x2110L/minx37m55KW		

特記事項

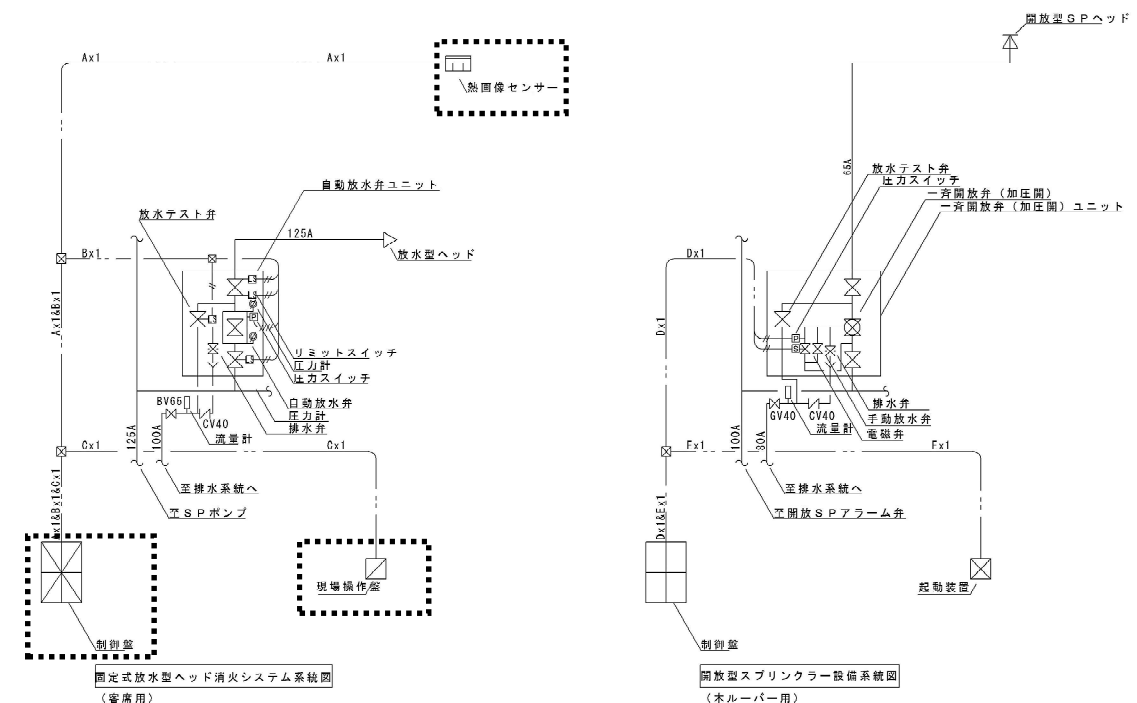
1、電気設備工事	
(1) 1次配電盤工事	
(2) 非常放送送動工事	
(3) 警報・警聴工事	
(アラーム音、放水型ヘッド制御盤より無電圧 a 接点渡し)	
(4) 補助放水柱表示灯への電源接続工事	
2、給排水設備工事	
(1) 防火水理、排給水理、貯水槽への給水工事	
3、塗装工事	
(1) 防火水理	
(2) 弁ユニットの高基礎工事	

火灾受信機表示内容

スプリンクラーポンプ運転・故障	2 箇所
母水槽満水	1 箇所
消火水槽満水・減水	2 箇所
給排水槽満水・減水	2 箇所
一次圧調整弁故障	1 箇所
アラーム作動時（防犯型スプリンクラー誤作）	5 箇所
アラーム作動時（明燃型スプリンクラー誤作）	1 箇所
固定式放水型ヘッド消火設備起動・手動・直結中	3 箇所
固定式放水型ヘッド消火設備減圧	1 箇所
固定式放水型ヘッド消火設備故障	1 箇所
固定式放水型ヘッド消火設備故障	1 箇所
会社	2.0 箇所

注記

- * 固定式放水型ヘッド消火設備の自動起動方式の火災検知装置は、熱画像センサーを仕様する。
- * ハイブリットカーテンウォールの上部に、開放型スプリンクラーヘッドを設置する。
- * 1 階フレキシブルアリーナに設置する補助放水栓は、ホースを25mとして、25m 包含とする。

電線仕様・サイズ

A	HP1. 2x1P3-6t', HP2. 6x2C
B	HP1. 2x6C, HP1. 6x2C
C 1	HP1. 2x100C, HP1. 6x2C
C 2	HP1. 2x50C, HP1. 6x2C
C 3	HP1. 2x30C, HP1. 6x2C
D	HP1. 2x2C, HP1. 6x2C
E 1	HP1. 2x24C
E 2	HP1. 2x20C

