仕 様 書

長崎研究所 超低温冷凍庫設置室増設工事

公益財団法人 放射線影響研究所

件名:超低温冷凍庫設置室増設工事

概要:本工事は、放射線影響研究所長崎研究所において、超低温冷凍庫増設のため、建物1階車庫内に設置されている既設倉庫を解体撤去するとともに、必要な建築・設備等の改修を行うものである。

1. 工事場所　　長崎県長崎市中川 1 丁目 8 番 6 号

2. 工期　　契約締結の翌日から令和 9 年 3 月 31 日まで

3. 既存建物概要

構　　造:	鉄筋コンクリート造
階　　数:	4 階
建 築 面 積:	821.9m^2
延べ床面積:	2,707.4m^2
最 高 高 さ:	22.2m
工事対象床面積:	29.2m^2

4. 仕様

A 建築工事

(1)工事範囲

既存倉庫の解体撤去を行い、超低温冷凍庫室に改修する。

(2)解体工事

既存倉庫の内装材および既存アルミサッシ(2 箇所)を撤去し、支障となる既設設備の撤去を行う。

※工事着手前に、大気汚染防止法および石綿障害予防規則に基づく事前調査を実施する。尚、建物 1 階車庫内に後年設置された倉庫の調査は、原則として書面および目視によるものとする。ただし、分析調査が必要となった場合は発注者と協議を行うこと。

(3)外壁工事

既存アルミサッシ(2 箇所)の撤去後、コンクリートブロック(w120)積み、モルタル(t=25)刷毛引きの上アクリルシリコン塗装とする。

(4)内装工事

床:既存土間コンクリートの上にポリマーセメントモルタル t=25 を塗布し、長尺塩ビシート(t=2.0)熱溶接とする。

尚、SD-1 から内部 1.0M 範囲はエポキシ樹脂接着剤を使用する。

壁:LGS 下地(外壁側 w65、新設外壁側w90)＋GW(t=100　24K)充填後 GB-R(12.5)の上 EP-G 塗装(既存壁も含む)とする。また、新設外壁側においてはラワン合板(2 類)耐水ベニヤ(t=9)の上透湿防止シート張り後、けい酸カルシウム(t=6.0)張りの上 EP-G 塗装とする。

天井:LGS 天井下地に GB-D(t=9.5)張りとする。また、廻り縁は塩ビ製品とする。

(5)建具工事

超低温冷凍庫室入口にスチールドア(SD-1)および既設液体窒素室の排気ファンガラリ（AG-1)を新設する。

SD-1 の要求仕様:

SAT 仕様とし、周囲気密パッキンおよびドロップシールを設け、空調漏洩を抑制した構造とする。

あわせて、自閉式ドアクローザー、プッシュボタン錠、断熱材内蔵の仕様とする。

既存ドア(SD-2)はプッシュボタン錠を取り付ける。

(6)その他

① 既設消火器ボックスの移設、給油口ボックスの脱着復旧およびシーリング工事は本工事範囲内とする。

② 基礎工事のコンクリートブロック施工時は、各コンクリートブロック接続部に鉄筋(D13、L=200)を土間コンクリートまで打ち込み、樹脂剤で固定する。また、コンクリートブロックの空洞部はモルタルを密実に充填する。

B 電気設備工事

(1)工事概要

超低温冷凍庫増設に伴う照明設備、コンセント設備、動力設備、情報設備および自動火災報知設備工事を行う。

(2)照明設備

LED 照明器具を新設する。

器具仕様は三菱電機 MY-V470530/N AHTN (5 台)、MY-V230430/N AHTN(1 台)と同等以上とする。

(3)コンセント設備

超低温冷凍庫用として、100V 接地極付コンセント(8 箇所)、200V 三相 200V コンセント(8 箇所)を設置し G 回路接続とする。

(4)空調電源設備

空調機 2 台分の電源を設置し G 回路接続とする。

(5)情報設備

温度監視用として

・温度センサー配線

・LAN(Category5e)配線

を将来新設予定の超低温冷凍庫位置まで配線する。ただし各新設超低温冷凍庫との接続は別途工事とする。

(6)火災報知設備

既設自動火災報知設備に接続し、感知器(2 箇所)を増設する。

C　空調・換気設備工事

(1)空調方式

個別分散方式とし、天井カセット形パッケージエアコン(2 台)を設置する。

(2)室内設計条件

・夏期

室温:25℃前後　外気温:35℃

・冬期

室温:25℃前後　外気温:0℃

(3)超低温冷凍庫条件

超低温冷凍庫 8 台設置時の最大発熱量を考慮する。

① 外形寸法

・W1030×D882×H1993mm

② 発熱条件

・放熱量:+5,580KJ/h・台

・台数:8 台

・総発熱量:約+12.4KW

(4)空調機仕様

① 要求性能

・総冷房能力:20.0KW 以上

・冷暖房兼用

・三相 200V

② 参考機種

・三菱電機:PLZ-ERMP112H6×2 台

・日立:RCI-GP112RSH12×2 台　または同等以上とする。

(5)換気設備

パイプファンを設置し、室内換気を行う。

① 参考機種

・三菱電機:V-08KLD4　または同等以上とする。

また、液体窒素室の排気は、既存のままとし既存排気ファン(1 箇所)のフード位置調整を行う。

(6)性能要求

空調設備は、超低温冷凍庫 8 台が稼動した状態においても室温(22.0～28.0℃)を維持できる能力を有すること。

受注者は、必要に応じて空調負荷計算書を作成し監理者および発注者に提出する。

(7)試運転調整

引き渡し前に、以下の①～④の試運転および確認を実施する。

①空調機試運転

②換気設備試運転

③温度センサー配線導通確認

④自動火災報知設備動作確認

5. その他

・工事中は当該研究所業務に支障を与えないこと。

・騒音、振動を伴う作業は事前に発注者と協議をすること。

・建築基準法、消防法、労働安全衛生法その他関係法令を遵守すること。

・図面および仕様書に疑義が生じた場合は、監理者および発注者と協議すること。

・その他の事項については、特記仕様書(A-0)を参照すること。

公益財団法人　放射線影響研究所

超低温冷凍庫設置室増設工事設計書

構　　造　：鉄筋コンクリート造

階　　数　：4 階

建 築 面 積　：821.9m2

延 べ 床 面 積　：2,707.4m3

最 高 高 さ　：22.2m

工事対象床面積　：29.2㎡

工事費算出根拠		
番号	工　事	
1	建築工事	
2	電気設備工事	
3	空調・換気設備工事	
合　計		

公益財団法人　放射線影響研究所　1階超低温冷凍庫増設改修工事設計書						
A　建築工事費						
B　電気設備工事						
C　機械設備工事						
共通仮設費						
現場管理費						
一般管理費						
計						
合　計						
C　消費税等相当額						
D　総　計						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
A 建築工事						
1 直接仮設工事						
2 左官工事						
3 金属製建具工事						
4 塗装工事						
5 内装工事						
6 内外装工事						
7 解体工事						
計-1						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
1. 直接仮設工事						
遣り方・墨出し	養生含む	29.2	m2			
整理清掃・片付け		29.2	m2			
内部足場		29.2	m2			
最終美装		29.2	m2			
小計-1						
2. 左官工事						
既存土間モルタル塗り	t=15～30mm	29.2	m2			
基礎CB積み	t=100 天端均し共	4.5	m2			※差し筋(D13)および空洞部全てモルタル充填
基礎CB面モルタル塗り	H=200 内外部共	4.5	m2			
SD-1モルタル充填	沓摺部	L1800+W400	式			
外壁CB開口塞ぎ	t=120 差し筋アンカー共	5.4	m2			
〃	t=25 モルタル刷毛引き	5.4	m2			
資材運搬費		1.0	式			
小計-2						
3.金属製建具工事						
SD-1両開き戸SAT仕様	W1600×H2000 自閉式ドアクローザー	1.0	箇所			
	ﾚﾊﾞｰﾊﾝﾄﾞﾙ・ﾄﾞﾛｯﾌﾟｼｰﾙ沓摺(SUS304)他					
扉断熱材充填	ポリウレタンフォーム(密度30～40kg/m3)	1.0	式			
鍵	プッシュボタン式錠	1.0	箇所			
取付費		1.0	式			
運搬費		1.0	式			
少々計-1						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
SD-2両開き戸鍵改修	プッシュボタン式錠 化粧プレート共	1.0	箇所			
AG-1 アルミ製ガラリ	W450×H600 自閉式ドアクローザー	1.0	箇所			
小々計-2						
小計-3						
4. 塗装工事						
壁塗装 EP-G	新設ボード面	37.2	m2			
壁塗装 EP-G	新設ケイカル板面	23.1	m2			
外壁塗装アクリルシリコン	モルタル面 ローラー塗	5.4	m2			
壁塗装 EP-G	既存コンクリート壁	45.3	m2			
SD-1塗装(両面)	弱溶剤系シリコン樹脂塗料(錆止め共)	1.0	箇所			
SD-2塗装(両面)	同上	1.0	箇所			
小計-4						
5. 内装工事						
床長尺塩ビシート張り	t=2.0 熱溶接	27.0	m2			
ソフト巾木	H=60 新設壁面	8.7	m			
小計-5						
6. 内外装工事						
(外部)						
水切り金物		4.7	m			
壁ラワン合板(2類)	t=9 耐水ベニヤ	23.1	m2			
透湿防止シート張り		23.1	m2			
けい酸カルシウム板	t=6	25.3	m2			

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
壁クッションガード	65×65 L=1500	2.0	箇所			
壁取り合いシーリング	変性シリコン	42.7	m			
開口塞ぎ周りシーリング	〃	13.2	m			
小々計-1						
(内部)						
壁LSG	W=90	22.1	m2			
壁LSG	W=65	14.9	m2			
壁グラスウール充填	t=100 24kg/m3	37.0	m2			
壁石膏ボード張り	t=12.5	35.1	m2			
壁石膏ボード張り	t=9.5	1.9	m2			
天井LGS	19形	26.7	m2			
天井化粧石膏ボード	19.5 不燃	26.7	m2			
天井廻り縁	塩ビ	21.0	m2			
天井空調用開口補強		2.0	箇所			
壁塩ビコーナーガード	50×50×1500	2.0	箇所			
小々計-2						
小計-6						
7. 解体工事						
SD-1 沓摺り斫り	T=50 L=1900	1.0	箇所			
既存アルミサッシ撤去	W1600×H1700	2.0	箇所			
既存倉庫解体撤去	3.0m×4.2m×H=2.6m	12.6	m2			
発生材運搬費		1.0	式			
発生材処分費		1.0	式			
小計-7						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
B 電気設備工事						
1 動力コンセント設備工事		1.0	式			
2 コンセント設備工事		1.0	式			
3 電灯設備工事		1.0	式			
4 空調電源設備工事		1.0	式			
5 自動火災報知設備工事		1.0	式			
6 LAN配線に伴う電気工事		1.0	式			
計−1						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
1. 動力コンセント 設備工事						
ケーブル	VVF2.0mm-3C	200.0	m			
電線	IV1.6mm	150.0	m			
電線	IV5.5sq	27.0	m			
合成樹脂管	HIVE22 付属品共	20.0	m			
VEswボックス	角1方出(22)	8.0	個			
合成樹脂管	HIVE42 付属品共	14.0	m			
合成樹脂可とう管	MF42 付属品共	1.0	m			
埋込引掛接地コンセント	20A 樹脂製プレート共	8.0	箇所			
カバープレート	樹脂製1連用	4.0	枚			
機械斫り工	80φ防火区画処理共	1.0	箇所			
既設動力盤改造		1.0	式			
雑材消耗品費		1.0	式			
電工費		1.0	式			
小計-1						
2. コンセント設備工事						
ケーブル	VVF2.0mm-3C	260.0	m			
合成樹脂管	HIVE22 付属品共	20.0	m			
VEswボックス	角1方出(22)	8.0	個			
合成樹脂管	HIVE36 付属品共	10.0	m			
合成樹脂可とう管	MF36 付属品共	1.0	m			
埋込抜止接地コンセント	プレート共	8.0	箇所			
機械斫り工	60φ防火区画処理共	1.0	箇所			
既設電灯分電盤改造		1.0	式			
雑材消耗品費		1.0	式			
電工費		1.0	式			

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
小計-2						
3. 電灯設備工事						
ケーブル	VVF1.6mm-2C	22.0	m			
ケーブル	VVF1.6mm-3C	45.0	m			
ケーブル	VVF2.0mm-2C	10.0	m			
合成樹脂管	HIVE16 付属品共	4.0	m			
VEswボックス	角1方出(16)	2.0	個			
スライドボックス	1個用	2.0	個			
VEプルボックス	□150×H100	1.0	面			
金属製線ぴ	メタルモールA	4.0	本			
同上swボックス	1個用	2.0	個			
埋設3路sw	プレート共	2.0	箇所			
埋設コンセント	プレート共	2.0	箇所			
埋設ダブルコンセント	プレート共	2.0	箇所			
換気専用sw	支給品	2.0	箇所			
LED照明器具	6900lm	5.0	個			
LED照明器具	3200lm	1.0	個			
雑材消耗品費		1.0	式			
電工費		1.0	式			
小計-3						
4. 空調電源設備工事						
ケーブル	CV3.5sq-4C	50.0	m			
合成樹脂管	HIVE36 付属品共	7.0	m			
合成樹脂可とう管	MF36 付属品共	1.0	m			
配管支持材		1.0	式			
機械斫り工	50φ用 防火区画処理共	1.0	箇所			
空調機器接続費		2.0	台			
雑消耗品		1.0	式			
電工費		1.0	式			

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
小計−4						
5. 自動火災放置 設備工事						
ケーブル		15.0	m			
合成樹脂間	付属品共	4.0	m			
VE露出ボックス		4.0	個			
〃		2.0	個			
差動式スポット型感知器		2.0	個			
既設感知器移設		1.0	式			
雑消耗品		1.0	式			
電工費		1.0	式			
試験調整費		1.0	式			
手続立会検査費		1.0	式			
小計−5						
6. LAN配線に伴う 電気工事						
LANケーブル	Cate5e	40.0	m			
センサー用ケーブル	KVC−36	200.0	m			
合成樹脂管	HIVE16 付属品共	4.0	m			
VE露出ボックス	丸1方出	1.0	個			
金属製線ぴ	メタルモールA型 付属品共	2.0	m			
金属製線ぴ	メタルモールB型 付属品共	2.0	m			
雑消耗品		1.0	式			
電工費		1.0	式			
小計−6						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
C 機械設備工事						
1 空調設備工事		1.0	式			
2 換気設備工事		1.0	式			
計-1						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
1. 空調設備工事						
天井カセット型エアコン	冷房能力:10.0KW/台	2.0	台			
壁面架台　室外機置き		1.0	式			
室内外機据付作業費		1.0	式			
小々計−1						
壁ダイヤモンド穿孔費		1.0	式			
資材費	冷媒管・ドレン管 ・継手等	1.0	式			
配管工費	配管溶接共	1.0	式			
リモコン取付 操作回路工事		1.0	式			
真空乾燥 試運転調整費		1.0	式			
配管化粧仕上	樹脂製	1.0	式			
雑材消耗品		1.0	式			
小々計−1						
小計−1						

名 称	摘 要	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
1. 換気設備工事						
ﾊﾟｲﾌﾟﾌｧﾝ	三菱電機V-08KLD4	1.0	台			
深型フード	SUS304 FD付き	1.0	箇所			
スイッチ	P-11SWL2	1.0	箇所			
給気レジスター	P-13QR2	1.0	箇所			
深型フード	SUS304 FD付き 防虫網付き	1.0	箇所			
換気扇・フード取り付け費		1.0	式			
既設フード移設費		1.0	式			
壁貫通及び貫通部処理		1.0	式			
雑消耗品		1.0	式			
小計-2						