

課 長	係 長	照 査	設 計

工期 令和 9年 3月15日

京都市上下水道局下水道部石田水環境保全センター

地方消費税相当額 円

内 訳 書 （ 総 括 ）

（ 1 / 1 ）

委 託 名	石田 受配電設備点検整備委託（その1）							
費 目	工 種	種 別	単位	数 量	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
委託料								
	電気設備工							
		直接費	式	1				
		間接費	式	1				
		諸経費	式	1				
委託価格								
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1				
委託料計								

内 訳 書

(1 / 2)

委託名	石田 受配電設備点検整備委託（その１）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
委託料									
直接費									
	材料費		式	1					
	計								[材料費]
	部品取替費		式	1					
	電気設備工		式	1					
	計								[労務費]
	直接費計								直接費
間接費									

内 訳 書

(2 / 2)

委託名	石田 受配電設備点検整備委託（その１）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
	間接費		式	1					
	間接費計								間接費
計（委託原価）									
諸経費									
	諸経費		式	1					
	諸経費計								諸経費
委託価格									
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1					
委託料計									

令和08年度

石田 受配電設備点検整備委託（その1）

特 記 仕 様 書

京都市伏見区石田西ノ坪2番地

京都市上下水道局下水道部 石田水環境保全センター

第 1 章 総 則

1 適用範囲

本仕様書は、表記委託に適用する。

2 用語の定義

この仕様書において使用する用語は、次に定めるところによる。

- (1) 指示とは、総括監督員、主任監督員又は担当監督員（以下「監督員」という。）が受注者に対し、その委託業務の遂行に必要な事項について書面又は口頭にて、実施させることをいう。
- (2) 承諾とは、受注者の報告又は提案事項について、監督員が同意することをいう。
- (3) 協議とは、監督員と受注者が対等の立場で合意することをいう。
- (4) 設計図書とは、仕様書・内訳書・添付図面を総称していう。

3 委託業務の履行

本委託は設計図書により、監督員の指示に従い、正確に業務を履行しなければならない。

4 疑義の確認

本仕様書に明記されていない事項又は内容について疑義が生じた場合は、監督員と協議の上定める。

5 法規の遵守

受注者は委託業務に当たり、次の各号に掲げる法令その他関係諸法規を遵守して委託を安全かつ円滑に施行し、その適用及び運用は受注者の責任において行なわなければならない。

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) 京都市上下水道局契約規程 | (5) 建設業法 |
| (2) 労働基準法 | (6) 建築基準法 |
| (3) 労働安全衛生法 | (7) 電気事業法 |
| (4) 下水道法 | (8) その他関係法令、例規等 |

6 書類の提出

受注者は、工事関係書類を遅滞なく提出しなければならない。

なお、様式及び提出部数については、監督員の指示によるものとする。また、契約後、区分紙を挿入した提出書類用ファイルを作成し、速やかに提出すること。

7 現場代理人等

- (1) 受注者又は当局の承諾を得た代理人は、委託期間中現場に常駐して指揮に当たらなければならない。ただし、現場代理人の委託現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、監督員との連絡体制が確保されると認めた場合には、常駐を要しないこととすることができる。
- (2) 現場代理人等を不適当と認めるときは、これを交代させることがある。

8 適用規格

委託の適用規格は次の各号のとおりとする。

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| (1) 日本産業規格(JIS) | (5) 日本電機工業会標準規格(JEM) |
| (2) 日本下水道協会規格(JSWAS) | (6) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC) |
| (3) 日本水道協会規格(JWWA) | (7) 電気設備に関する技術基準 |
| (4) 機械学会設計基準 | (8) その他関係規格及び基準 |

9 励行及び厳禁

受注者は、場内の立入禁止・火気厳禁・使用禁止等の指定場所施設における指示事項等を厳守するように、従事者を指導管理しなければならない。

10 指示・承諾

次の各号に挙げる事項については、すべて監督員の指示又は承諾を受けなければならない。

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| (1) 委託の施行順序・方法・工程 | (3) 既設の機器設備の運転・停止に関すること |
|-------------------|-------------------------|

(2) 委託に使用する仮設物

1 1 関係監督官庁への許認可申請等

- (1) 法令で定められた関係監督官庁への許認可申請等の手続きは、受注者において迅速に処理しなければならない。
- (2) 関係監督官庁、その他の者に対し交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは遅滞なくその旨を監督員に申し出て、その指示に従わなければならない。

1 2 納入材料及び機器

- (1) 委託業務において納入する材料及び機器は、すべて未使用の製品を用いること。品質又は品名等が明示されていないものを納入するときは、監督員の承諾を受けなければならない。
- (2) 委託現場に納入する材料及び機器は、すべて監督員の確認を受けること。この手続きを怠り、監督員が不適当と認めたときは、使用後であってもこれを適当品と取り替えなければならない。

1 3 電力及び雑用水

委託業務に必要な電力及び雑用水は、場内の別に指定する位置より支給する。ただし、支給を受けるに当たって、受注者は監督員の指示に従わなければならない。指示に反するときは、当局は支給を止めることができる。

1 4 既設構造物の保護

委託業務に当たって、受注者は地上及び地下の既設物その他に支障を及ぼさないように、防護措置をとらなければならない。

1 5 運搬及び保管

- (1) 破損等のないように入念に荷造りし、発着後の整理保管には十分に注意を払うこと。
- (2) 各種材料機器の発送に当たっては、発送人名と受取るべき受注者名及び表記委託名を明確に記し、荷受に当たっては受注者が責任をもって処置すること。荷受すべき受注者不在のときは原則として日時を改めるものとする。なお、下請人が直接発送するときは、必ず受注者名を明記すること。

1 6 委託現場発生品

受注者は、委託業務によって生じた現場発生品（発注者への返納品等）について、現場発生品の調書を作成し、監督員に提出しなければならない。

1 7 建設副産物の適正処理について

発生品のうち、産業廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、受注者が責任を持って合法的に廃棄処分すること。当該廃棄物については、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）又は電子マニフェストを発行し、廃棄処理が適正に行われていることを確認するとともに、そのA票、B 2票、D票等の写しを監督員に提出すること。

なお、管理票は委託完了後から、5年間保存しなければならない。

1 8 安全管理

- (1) 受注者は委託業務に関する公衆災害、交通事故、労働災害、物件損傷その他の事故等の発生を未然に防止するため、必要かつ十分な安全管理の措置を講じること。
- (2) 受注者は委託業務に当たり、安全管理に関する諸法規及び関係通達等を遵守のうえ、安全で円滑な施行を図り、適宜必要に応じて、地下埋設物・酸素欠乏症・火災・感電・墜落・爆発等の事故防止に努めなければならない。
- (3) 受注者は、委託業務の安全施行の確保に必要なかつ十分な安全管理体制を組織すること。
- (4) 受注者は自己の従業員はもちろんのこと、下請関係者等を含めた委託業務関係者全員に安全管理について周知徹底させること。
- (5) 受注者は、委託作業中における事故防止のため、現場内の整理整頓、保安設備の設置等を行い万全を期すること。
- (6) 受注者は、事故防止に備えて、標示・標識・ロープ・保安柵・注意灯・酸素欠乏測定器等、その他緊急時に必要な器具、機器及び資材等を常備しておくこと。

1 9 受注者の負担

次の各号に要する費用は、受注者の負担とする。

- (1) 軽易な事項で、設計図書に明記されていなくても、施行上並びに完了後の運転維持管理上欠くことのできない材料及び作業
- (2) 各検査・試験及び写真撮影
- (3) 委託の手直し、又は過誤使用により生じる材料及び労力
- (4) 現場事務所・材料倉庫その他の仮設物の設置並びに撤去
- (5) 委託期間中の安全管理施設や材料の運搬搬入並びに管理
- (6) 関係監督官庁への許認可申請等の事務等に要する費用

20 施設停止及び他委託等との競合

受注者は委託業務に当たって、処理施設の停止を必要とする場合は、綿密な計画を立て、最短の停止期間で施行すること。また、他委託等と競合する場合は監督員が施行期間の指定をする場合がある。

21 段階確認

受注者は、試運転時及びその他監督員が求める施工段階において、段階確認を受けなければならない。

22 完了検査

- (1) 委託業務が完了すれば、受注者は直ちに現場内を清掃整理のうえ、下検査を行った後、当局の完了検査を受けなければならない。
- (2) 完了検査に当たって、監督員の指示がある場合は受注者が立ち会うこと。
- (3) 検査の結果、不合格の箇所があったとき、受注者は監督員の指示する期間内に手直しを完了しなければならない。

23 保証・契約不適合

- (1) 完了検査合格後、一年以内に天災その他不可避的な事故によらないで、委託目的物に欠陥・不備が発見されたときは、当局が指定する期間内に、受注者の負担において補修を行わなければならない。
なお、当該箇所は補修後検査を受け、更に検査合格後一年の保証を行わなければならない。上記の期間を越える場合においても、受注者はその契約不適合責任を免れることはできない。
- (2) 受注者が前項に規定する義務を履行しないときは、当局は受注者の負担において、第三者にこれを履行させることができる。

24 損害補償

受注者は材料等の現場搬入時、又は施行時に既設構造物、機器、道路等を損傷した場合、及び第三者に損害を与えた場合は、復旧又は賠償の責任を負うこと。

25 委託写真

受注者は、検査の資料となる記録写真（カラー）を作業前、作業中、作業後等、進行状況に応じて作業工程ごとに撮影し、完成後、説明などを書き添えて、写真帳に整理すること。

カメラは、銀塩カメラ又はデジタルカメラとする。

写真の大きさは、サービスサイズ（カラー）を標準とする。

写真帳はA4版を標準とし、表紙には契約年度、委託件名、受注者名、期間等を記入する。

デジタルカメラの写真を印刷する場合は、A4版の上質紙とし、銀塩カメラの写真に比べて著しく劣ることのない画質であること、また、通常の使用条件のもとで5年間程度劣化が生じないものであることとする。

なお、デジタル工事写真の黒板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の黒板情報電子化についての一部改定について」（令和5年3月15日付け国技建管第6号）に基づき実施しなければならない。

26 雑則

- (1) 受注者は委託業務に当たって、特許権その他第三者の権利の対象となっている作業方法等を使用する場合は、その使用に関する一切の責任を負うものとする。
- (2) 本仕様書の第2章以降及び内訳書、添付図面に記載された事項は、本仕様書の第1章に優先する。
- (3) 水環境保全センターにおいて環境マネジメントシステムを運用していることに鑑み、受注者は環境に配慮した委託業務に努めなければならない。
- (4) 受注者は委託業務に当たっては、可能な限り本市に本店を有する事業者から資材及び労務等の調達に努めること。

第2章 細 則

1 概 要

本委託は、当局の『自家用電気工作物に関する保安規程』に基づき、高圧配電設備の点検整備を行うものである。

2 委託期限

令和9年3月15日までとする。

3 委託場所

京都市伏見区石田西ノ坪2番地

京都市上下水道局下水道部石田水環境保全センター

4 委託整備対象

- (1) 第1電気室高圧配電設備（低圧動力系）
 - (2) C D終沈電気室高圧配電設備
 - (3) 3・4号汚水ポンプ高圧盤、VVVF装置
- 詳細は点検整備機器一覧表による

5 委託整備内容

- (1) 点検整備内容一覧表に準じて点検整備を行うこと。
 - (2) 以下部品を納入し、交換作業を行うこと。
- なお、型式等は参考であり既設機器や設備の仕様に適合するものを選定すること。

ア VVVF制御装置部品

部品名称	型式(メーカー)	数量	収納盤	備 考
冷却ファン	EWf-40ETA2-Q	4	3号VVVF制御装置盤 4号VVVF制御装置盤	
主回路電解コンデンサ	ERWF451LGI822	108		
エアフィルター	N17P41843-80	48		
電源	PSR-2401C	2		

イ 第1電気室真空遮断器用部品

部品名称	型式(メーカー)	数量	対象機器	備 考
反復防止継電器	MG2B32875-3 (DC100V)	2	No.2 動力変圧器 52A12 6kV母線連絡 52AB1	
補助開閉器	MG168-34887-8 (8a8b)	2		
電磁接触器	MDAF-40056-2 (DC100V)	2		
リミットスイッチ	X-10GQ22-B (DC100V)	2		

※作業後、動作確認及び各種調整試験等を行うこと。

6 雑 則

- (1) 受注者は、当該機器の構造・取扱並びに保守点検整備に十分熟知したものを作業員として派遣すると共に、安全管理を徹底し事故防止に努めること。
- (2) 本整備は平日午前8時30分から午後5時15分までの停電作業とし、処理業務に支障を来さないよう系統切替により最小限の停電範囲で作業を行うこと。
- (3) 軽微な交換部品及び消耗部品の取替は受注者負担とする。ただしヒューズ、蛍光灯球、表示ランプについては当局から支給する。
- (4) 本整備において故障箇所等が発見された場合は、速やかに監督員に報告し、指示に従い適切な処置を施すこと。
- (5) 整備による現場発生品は数量を記入した現場発生品調書を作成し、保全センター内の指定する場所に置くこと。
- (6) 本仕様書明記以外にも、機器の保守上必要なことはすべて行うこと。
- (7) 当センターでは作業車以外の乗入れを禁止しております。ご協力をお願いいたします。

点検整備機器一覧表

(1) 第1電気室高圧配電設備 (低圧動力系)

1/2

名 称	数 量	形 式	備 考
(動力系統)			
真 空 遮 断 器	5 台	VBJD-6220BC-M	7.2kV 600A 20kA
計 器 用 変 圧 器	4 台	PD-100HF	6.6kV/110V
計 器 用 変 流 器	12 台	EUH-65-CR、CW-40LM	40(75)/5A
モ ー ル ド 変 圧 器	2 台	AIHM	3φ 6.6kV/210V 300kVA
零 相 変 流 器	2 台	SM41S	
電動式配線用遮断器	3 台	XS1000NE/XMD9、XS1000NN/XMD9	1000AF/1000AT、1000AF/NT
屋内キュービクル	7 面		
(照明系統)			
モ ー ル ド 変 圧 器	2 台	AIHV	3φ 210V/1φ 210-105V 50kVA
零 相 変 流 器	2 台	SM41S	
電動式配線用遮断器	3 台	S400-CF/T2MC40	400AF/400AT、400AF/NT
屋内キュービクル	2 面		

(2) C D 終沈電気室高圧配電設備

名 称	数 量	形 式	備 考
(動力系統)			
真 空 遮 断 器	5 台	VBJD-6220BC-M	7.2kV 600A 20kA
断 路 器	1 台	LI-2R	7.2kV 600A 20kA
計 器 用 変 圧 器	4 台	PD-100HF	6.6kV/110V
計 器 用 変 流 器	12 台	EUH-65-CR、CW-15LM	40(50)/5A、750/5A
モ ー ル ド 変 圧 器	2 台	AIHM	3φ 6.6kV/210V 200kVA
零 相 変 流 器	2 台	SM41S	
避 雷 器	2 組	AZS-CMD	8.4kV
電動式配線用遮断器	3 台	S630-NE、S630-GN	600AF/600AT、600AF/NT
屋内キュービクル	10 面		
(照明系統)			
モ ー ル ド 変 圧 器	2 台	AIHM	3φ 210V/1φ 210-105V 30kVA
計 器 用 変 流 器	4 台	CW-15L	200/5A
電動式配線用遮断器	3 台	S225-GE、S250-SN	225AF/150AT、225AF/NT
屋内キュービクル	3 面		

(3) 汚水ポンプ3・4号高圧盤、VVVF装置

名 称	数 量	形 式	備 考
高圧真空電磁接触器	6 台	VSN-625EB-5	6.6kV 200A
高圧真空電磁接触器(切替)	2 台	VSK0-620	7.2kV 200A
計器用変圧器	8 台	HPF-6A10AB	6.6kV/110V 100VA
計器用変流器	12 台	CM1-6CA	50/5A 25VA
零相変流器	2 台	ZCMW-130H	
コンデンサ/リアクトル	2 組	PET-FK2、HMD-EF、AIH-H	213kVar
避雷器	2 組	ZL-AB	7.2kV
V V V F 装置盤	2 組	VT-710	6.6kV 40A 480kVA
屋内キュービクル	6 面		
モールド型変圧器	2 台	RFMT-NXP	3φ 6.6kV/640V 400kVA

メーカー：(1)～(3) 株 明 電 舎

(4) 保護継電器

2/2

電気室 種別	3・4号污水ポンプ 高圧盤		第1電気室		CD終沈電気室		計
不足電圧			MF63M-04C ※ 2		MF63M-04C ※ 2		4
過電圧							0
過電流	MF63M-01C ※ 2		MF63M-04C ※ 2	MF63M-01C ※ 2	MF63M-04C ※ 2	MF63M-01C ※ 2	10
比率作動							0
地絡過電圧							0
地絡過電流	NTG-85 2		LEG-193L 4		LEG-193L 2		8
地絡方向							0
電力平衡							0
逆電力							0
2Eリレー	NTY-18 2						2

※複合型デジタル保護継電器

点 検 整 備 内 容 一 覧 表

(1) 屋内キュービクル

1/4

種 別	点 検 項 目	点 検 内 容
本 体	取付器具類	外観確認、球切の有無
	計器類	破損の有無、0点指示、振れの状態
	操作切換開閉器	捻回、接触状態の確認
	扉及び遮へい板	開閉状態、施錠の確認
	塗 装	剥離、発錆の有無確認
	汚 損	確認、清掃
主 回 路	導体接続部	サーモラベルの確認
		締付確認
	碍子、絶縁物	外観確認、清掃
	導体及び電線	加熱による変色、劣化の有無確認
		シュリンクバック現象の有無確認
制御回路	器具及び端子台	ビス類の締付確認
	配線	加熱による変色、劣化の有無確認
	照明、換気扇、ヒータ	動作確認
	接地線、接地バー	締付確認
	警報回路	ランプ及びブザーの確認
測定試験	接地抵抗測定	共通接地極にて測定
	絶縁抵抗測定	主回路、制御回路
	保護連動試験	インターロック、シーケンス試験等

(2) 計器用変成器類

本 体	絶縁物、モールド	外観確認、清掃
	鉄心	発錆の有無確認、締付
	一次、二次端子	発熱による変色の有無確認、締付
	主回路配線	発熱による変色、劣化の有無確認
	ヒューズ及びホルダー	導通、接触、締付状態の確認、劣化品は交換
引出し装置 (付属の場合)	断路部	接触状態確認、グリス塗布
	引出し機構	円滑性の確認
	二次側プラグ	接触状態確認
測定試験	絶縁抵抗測定	一次、二次間の測定

(3) 断路器

外部一般	外観異常の有無	目 視
	外部の汚損	清 掃
本 体	主接触部	接触部の損傷の有無、状態の確認、グリス塗布
	圧接バネ	アクションの確認
	碍子	きれつ・損傷の有無、清掃
	導体接続部	外観、接続状態
	フック機構	動作確認
操作機構	各リンク、ギヤー	可変部の清掃、注油
	リミットスイッチ	位置、動作確認
	制御配線	変色の有無、締付確認
	開閉器（補助操作）	接触状態、動作確認
	開閉表示器	表示板、ランプ確認
測定試験	手動投入、引きはずし試験	接触状態、不揃い有無確認
	絶縁抵抗測定	主回路各相

(4) 避雷器、サージアブソーバ

2/4

本 体	外観異常の有無	目 視
	各部の汚損	清 掃
	接地線、接続部	変色、劣化の有無確認、締付確認
測定試験	接地抵抗測定	共通接地極にて測定
	絶縁抵抗測定	主回路、制御回路

(5) 真空遮断器類 (対象機器に応じて適用すること)

種 別	点 検 項 目	点 検 内 容
外部一般	外観異常の有無	目 視
	外部の汚損	清 掃
	真空バルブ	目視、ゲージによる確認
	絶縁棒、ロッド	締付
	主導電部	締付
操作機構	調整寸法	ゲージによる確認
	機構部	外観、注油
	制御配線	変色の有無、締付確認
	制御補助開閉器	接触状態、動作確認
	コイル類	断線の有無
引出し装置	度数計	動作及び回数確認
	断路部	発錆の有無確認、締付
	引出し機構	発熱による変色の有無確認、締付
測定試験	インターロックピン	発熱による変色、劣化の有無確認
	手動投入、引外し試験	トリップフックの遊び及び動作試験
	寸法測定	ワイプ長
	電動開閉試験	動作確認
	接地抵抗測定	共通接地極にて測定
	絶縁抵抗測定	主回路、制御回路
	最低動作試験	投入及び引き外し電圧測定
	時間測定試験	開閉時間及び三相不揃い時間測定
	真空洩れ試験	真空チェッカーによる確認

(6) 気中遮断器

遮 断 部	接触部	荒れ、亀裂、損傷、磨耗の確認
	電極	スプリングの折損、ワイプの測定
	消弧装置	消弧板のずれ、アークホーンの損傷
	絶縁隔離板	焼損、亀裂、変形の確認
その他	真空遮断器に準じる。(真空洩れ試験は除く)	

(7) 電動式配線用遮断器

本 体	外観異常の有無	目 視
	各部の汚損	清 掃
操作機構	接続部	締付確認
	制御配線	変色の有無、締付確認
測定試験	電動開閉試験	動作確認
	絶縁抵抗測定	主回路

(8) 変圧器

3/4

外部一般	外観異常の有無	目 視
	各部の汚損	清 掃
口 出 線	接続部	締付確認
	タップ切換台	締付確認
コ イ ル	主導電部	締付確認
	調整寸法	外観確認
鉄 心	機構部	発錆の有無、締付確認
	制御配線	締付確認
付属装置	ダイヤル温度計	接触状態、動作確認
	冷却扇	断線の有無
測定試験	接地抵抗測定	共通接地極にて測定
	絶縁抵抗測定	主回路一括

(9) コンデンサ/リアクトル

種 別	点 検 項 目	点 検 内 容
外部一般	外観異常の有無	目 視
	各部の汚損	清 掃
外 箱	ケースの膨張程度	目視又はスケールによる
	漏油の有無	蝕手による確認
ブッシング端子	碍子	外観
	端子	締付確認
	主回路配線、接地線	変色、劣化の有無確認
リアクトル	絶縁油	油量、温度、漏油の確認
	ブッシング端子	締付確認
油量調整装置	調整板	変形、漏油の有無確認
測定試験	絶縁抵抗測定	主回路一括
	放電抵抗測定	容量試験器による
	静電容量	容量試験器による

(10) VVVF制御装置

本 体	取付器具類	外観確認、球切の有無
	操作切換開閉器	捻回、接触状態の確認
	扉及び遮へい板	開閉状態、施錠の確認
	塗 装	剥離、発錆の有無確認
	汚 損	確認、清掃
	導体接続部	サーモラベルの確認
		断路部の確認、清掃、締付確認
	碍子、絶縁物	外観確認、清掃
制御部	導体及び電線	加熱による変色、劣化の有無確認
	器具及び端子台	ビス類の締付確認
	配線	加熱による変色、劣化の有無確認、締付確認
	照明、換気扇、ヒータ	動作確認
	接地線、接地バー	外観確認
測定試験等	警報回路	ランプ及びブザーの確認
	接地抵抗測定	共通接地極にて測定
	絶縁抵抗測定	主回路（6 kVケーブル含む）、制御回路
	電源電圧測定	セルユニット入力電圧、制御電源
	光ケーブル損失	各セルユニット及びマスターコントロールユニット
	光送信モジュール発光強度	
	直流電圧検出確認	直流電圧検出モニタの値を確認
	各部波形の確認	出力端子にてシンクロスコープで確認
	インバータ電圧出し	速度制御範囲の測定
	電気連動試験	
	負荷運転	

(1 1) 高圧発電機
整備対象機器無し

(1 2) 保護継電器

種 別	点 検 項 目	点 検 内 容
共 通	外観異常の有無	目視点検、清掃
	可動円盤	円滑性確認
	主接点	接触状態確認
	補助接触器、動作表示器	動作確認
	設定タップ、配線、端子	締付確認
	保護連動試験	
過 電 流	動作値測定	整定値
	動作時間測定	整定値の（200、300、500%）
	瞬時動作値測定	整定値
地絡過電流	動作値測定	接点閉路電流
	動作時間測定	整定値の（130%）
過 電 圧	動作値測定	整定値
	動作時間測定	整定値の（120、150%）
地絡過電圧	動作値測定	整定値
	動作時間測定	整定値の（120、150%）
不足電圧	動作値測定	整定値
	動作時間測定	整定値の（70、50、0%）
方向地絡	動作値測定	定格電圧にて（同相）
	位相特性	進み、遅れ側
	動作時間測定	整定値の（300%）
2Eリレー	動作値測定	整定値
	動作時間測定	整定値の（500%）
	欠相動作測定	各相欠相

石田水環境保全センター
一般平面図

