

# 現場説明書

特記事項1

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

## 法令及び規格

### 1 諸法令の遵守

受注者は、本工事の施工にあたり、次に掲げる関係法令及び工事に関する諸法令を遵守するものとし、その運営及び適用は、受注者の負担と責任において行うものとする。

- イ 電気設備技術基準
- ロ その他関係法令等

### 2 適用規格

本工事における設計及び製作並びに材料等の品質規格は、設計書に定めるもののほか、次に掲げる規格に適合したものとする。ただし、監督員が特に認めた場合はこの限りではない。

- イ 日本産業規格（JIS）
- ロ 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- ハ 日本電機工業会規格（JEM）  
ただし、交流の相色別及び盤内配線の電線被覆の色別については、旧規格を使用する。
- ニ 日本電線工業規格（JCS）
- ホ 電力用規格 B-402
- ヘ その他関係規格、基準等

## 書類関係

### 1 図書の承諾

受注者は、次に掲げる図書を指定期日までに提出し、機器の設計・製作及び検査を実施する前に監督員の承諾を得なければならない。

- |                                |             |      |
|--------------------------------|-------------|------|
| イ 図面類<br>(外形図、組立図、展開接続図及び施工図等) | 設計完了後速やかに   | 3部   |
| ロ 納入機器及び材料の仕様                  | 〃           | 3部   |
| ハ 立会検査要領書                      | 検査予定15日前までに | 3部   |
| ニ その他監督員が指示する図書                |             | 必要部数 |

### 2 提出書類

受注者は、「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】」に基づいて作成した成果品（正・副2部）を提出する。また、次に掲げる図書については電子データによる納品を基本とするほか、紙媒体により指定期日までに指定部数を提出しなければならない。

- |  |                |    |
|--|----------------|----|
| イ 施工計画書                                  | 現場工事着手15日前までに  | 2部 |
| ロ 工事打合せ議事録<br>(電子メール等を活用しない場合)           | 打合せ後7日以内       | 2部 |
| ハ 検査及び試験記録                               | 実施後7日以内        | 2部 |
| ニ 工事日報                                   | 毎翌日            | 1部 |
| ホ 工事写真                                   | 工事しゅん工検査請求日までに | 2部 |
| ヘ 完成図書<br>(イ) 完成図面 (外形図、組立図、展開接続図及び施工図等) | 〃              | 4部 |

# 現場説明書

特記事項2

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

（ロ）検査及び試験記録

（ハ）交換部品周期表

（ニ）取扱説明書

なお、完成図書の様子は、監督員の指示による。

ト その他監督員が指示する図書

必要部数

## 設計及び製作

### 1 一般事項

- イ 機器は使用条件を満足し、かつ、既設備と十分に協調のとれたものとともに、保守が容易で耐久性に優れた信頼性の高いものでなければならない。
- ロ 製作完了後、工場内で諸試験を行い、不適当な箇所が発見された場合は、直ちに修正又は取替を行い、支障のないことを十分確かめなければならない。
- ハ 各機器の製作にあたっては、耐震性を考慮しなければならない。
- ニ 各機器は地球環境を考慮し、できる限り将来リサイクル可能な材料を選定するとともに、設計においては十分配慮しなければならない。
- ホ 各機器は交換周期の長い部品を使用するなど、ランニングコストを抑えた設計としなければならない。
- ヘ 配線、電材及び据付時必要な附属品は、別途明示するものを除き機器に含めるものとする。

### 2 保護系統及び主回路機器諸元

保護系統及び主回路の各諸元は次のとおりとする。

#### イ 保護系統諸元

##### （イ）送電線及び母線

- a 保護回路：日野谷線 1 L, 2 L 及び母線
- b 電 圧：66 kV
- c 周 波 数：60 Hz
- d 接地方式：高抵抗接地

#### ロ 主回路諸元

##### （イ）母線主回路

- a 種 類：ガス絶縁開閉装置（GIS）
- b 定格電圧：72 kV
- c 定格電流：800 A
- d 定格周波数：60 Hz
- e 定格短時間耐電流：20 kA（2秒）
- f ガス種別：SF6ガス
- g 定格ガス圧力：0.5 MPa（20℃）
- h 製造者名：日新電機株式会社

##### （ロ）ガス遮断器

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

- a 機器番号：152-1 (714:1L)  
152-2 (724:2L)  
52G1 (710:1号発電機)  
52G2 (720:2号発電機)  
52G3 (730:3号発電機)
  - b 型式：GT7-3B
  - c 定格電圧：72kV
  - d 定格電流：800A
  - e 定格遮断時間：5サイクル
  - f 電動機駆動電圧：DC100V
- (ハ) 計器用変圧器
- a 機器番号：1VT (送電線1L)  
2VT (送電線2L)
  - b 製造者：日新電機株式会社
  - c 型式：SVTR-6B
  - d 電圧比：66kV/110/110/3
  - e 定格負担：二次200VA×3，三次200VA×3
  - f 確度階級：二次1P級，三次3G級
- (ニ) 変流器
- a 名称：12C (送電線1L)  
22C (送電線2L)
  - b 製造者：日新電機株式会社
  - c 型式：GC-7-1D
  - d 変流比：二次800/5A
  - e 定格負担：二次40VA
  - f 確度階級：1PS級
  - g 過電流定数：>20

### 3 既設機器の仕様

既設機器の仕様は、次に掲げるとおりとする。

イ 送電線継電器盤(1L, 2L) 2面

- (イ) 製造者：三菱電機株式会社
- (ロ) 型式：M32CBAZ001
- (ハ) リレー種別：デジタル型保護リレー
- (ニ) 構造：鋼板製屋内垂直自立型
- (ホ) 寸法：高さ×幅×奥行2300×350×450 mm
- (ヘ) 架台等：架台，チャンネルベースの寸法は図面に記載
- (ト) 板厚：2.3mm
- (チ) 塗装色：マンセル5Y7/1半艶

# 現場説明書

特記事項4

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

## （リ）盤面取付器具

### a 押しボタンスイッチ

（a）43L（装置の使用・不使用切替用）

「不使用」：モーメンタリ動作，黄色

「使用」：モーメンタリ動作，黄色

（b）43-50（回線選択機能の使用・不使用切替用）

「不使用」：モーメンタリ動作，黄色

「使用」：モーメンタリ動作，黄色

（c）43-TT（トリップロック端子の電圧確認用）

「試験」：モーメンタリ動作，赤色

「平常」：モーメンタリ動作，黄色

### b コントロールスイッチ

（a）8R（制御電源）：切・入

### c 試験用端子

（a）PT用試験端子：4極1個（PT2次）

（b）CT用試験端子：8極2個（1L，2LCT2次）

（c）トリップロック端子：1個（遮断器ロック）

（d）アース用試験端子：1個

## （ヌ）保護方式

### a 主保護機能

（a）短絡：回線選択リレー方式

（b）地絡：回線選択リレー方式

### b 後備保護機能

（a）短絡：距離リレー方式（1段，2段，3段）

（b）地絡：地絡過電圧リレー方式

### c 66kV母線保護機能

（a）地絡：地絡過電圧リレー方式

なお，保護項目，トリップ遮断器は別表1「既設保護項目」に記載する。

## （ル）ヒューマンインターフェース：可搬型H I

## （ロ）その他機能

a 保護装置常時監視・点検機能

b トリップ回路常時監視・点検機能

c データセーブ機能

## □ 共通監視制御盤（主配電盤）

（イ）製造者：三菱電機株式会社

（ロ）製造番号：12-MCDS53-01

（ハ）構造：鋼板製屋内垂直自立型

（ニ）寸法：高さ×幅×奥行800×1000×2300 mm

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

(ホ) 塗 装 色：マンセル5 Y 7 / 1 半艶

## 4 新製機器の仕様

新製機器は、次の仕様を満足するものとする。

### イ 共通事項

- (イ) 各機器は、個々に特性試験を実施し、合格したものでなければならない。
- (ロ) 各機器は、品名、型式、製造年月日及び製造者名等を銘板で表示しなければならない。
- (ハ) チャンネルベース、架台、盤両側のスペースパネルは原則既設再利用とする。

### ロ 新製機器の仕様

- (イ) 新製機器は、同項「3 既設機器の仕様」に記載する既設機器の仕様に準じるものとし、かつ後述する同項「5 母線保護機能」記載の機能を追加したものとする。
- (ロ) 新製リレー装置の整定範囲は、別表3「既設保護継電器整定範囲及び整定値」の整定範囲、ステップ値と同等以上とすること。
- (ハ) 遠方監視制御盤への伝送項目は、別表5「遠方監視制御盤伝送項目」のとおりとし、新規項目として、「母線事故」、「母線保護使用」の2項目を追加すること。
- (ニ) 盤寸法は、原則既設位置に据付可能なものとする。
- (ホ) 盤面のスイッチ、表示灯、試験端子等は操作・確認が容易な箇所に取付けすること。また、デジタル型リレーユニット等の盤内収納機器においても、操作・保守・点検が便利なよう合理的配置とすること。
- (ヘ) 端子台は制御ケーブルの接続・切離しが容易にできる配列とすること。
- (ト) 配線の端子接続部分には配線記号を付すか、または配線符号を付したマークバンド又はチューブを取り付けること。
- (チ) 充電部が露出しないよう、アクリルカバー等で保護すること。
- (リ) ケーブルサポートを必要に応じて設けること。

## 5 母線保護機能

新製機器に母線保護機能を追加する。母線保護機能の仕様は、次の各号を満足するものとする。

- イ 母線保護機能については、別表2「追加保護項目」及び別表4「追加保護継電器整定範囲」に記載する内容を満足するものとする。
- ロ 母線保護機能追加に伴う既設主配電盤の改造を行う。改造については、後述する「現場工事 2 現場工事詳細 ロ 主配電盤の改造」に記載の内容を実施するものとし、記載なき事項についても、設備の機能上具備すべき事項については、発注者に確認後、それを充足するものとする。

## 現場工事

### 1 一般事項

- イ 受注者は、本工事の現場作業の着手に際し、あらかじめ作業手順及び施工方法等について監

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

- 督員と協議を行わなければならない。
- ロ 受注者は、現場工事の施工に際し、必要資格を有する専門技術員を配置するものとする。また、本工事に関して十分な経験を有する技術員が適用規程等を遵守のうえ施工し、工事対象外設備の運用に支障を及ぼすことのないよう留意しなければならない。
  - ハ 現場工事に必要な測定及び調査は、すべて受注者の責任において行い、その不良による手戻りを生じた場合は、受注者の負担により解決しなければならない。
  - ニ 発注者の設備機器の運転、停止及び開閉操作等は監督員が行うものとする。ただし、監督員の許可を得た場合はこの限りでない。
  - ホ 本工事中に受注者は、作業の安全性確保のため、表示板、安全区画等の対策を講じなければならない。
  - ヘ 本工事中に受注者は、既設建造物及び諸設備に損傷を与えないように留意しなければならない。万一損傷を与えた場合は、監督員の指示に従い受注者の責任において、原形復旧を行わなければならない。
  - ト 受注者は、工事終了後、速やかに工事現場の整理、整頓を行わなければならない。
  - チ 受注者は、本工事に必要な荷受け、仮置等の場所として構内を使用する場合は、事前に監督員の許可を得て使用し、許可された場所以外を使用してはならない。また、現場工事車両を制限し、車両は定められた場所以外に駐車してはならない。
  - リ 本工事中に現場事務所及び材料保管等のために構内の土地を使用する場合は、「行政財産使用許可申請書」を提出しなければならない。
  - ヌ 受注者は、現場作業員喫煙者に対し喫煙所を設け、それ以外での喫煙を禁止する。また、喫煙所以外への作業現場に煙草及びライター等の火気の持ち込みを禁止する。

## 2 現場工事詳細

現場工事の詳細は、次に掲げるとおりとする。

### イ 送電線継電器盤及びケーブルの取替

- (イ) 送電線継電器盤の製作、据付、調整及び試験
- (ロ) 送電線継電器盤に接続するケーブルの取替  
(共通監視制御盤及び中継端子盤への追加配線を含む)
- (ハ) 既設送電線継電器盤の撤去

なお、送電線継電器盤取替においては、両回線とも停電とならないよう、1回線ずつ取替を行うものとする。

### ロ 主配電盤の改造

既設主配電盤の改造内容については、次のとおりとする。

- (イ) ハードウェア改造
  - a 母線地絡方向継電器（B 6 7 G）、母線距離継電器（B 4 4 S）の2回線分のデジタル入力を共通監視制御盤に追加。
- (ロ) ソフトウェア改造
  - a A O S ロックロジック改造

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

- (a) 送電線継電器盤から母線地絡発生の信号を受け、1.5秒以内にAOSをロックするロジックの追加。
- (b) 送電線継電器盤から母線短絡発生の信号を受け、0.25秒以内にAOSをロックするロジックの追加。
- b 共通監視制御盤故障表示回路追加・グラフィックパネル改造
  - (a) 母線地絡方向継電器（B67G）、母線距離継電器（B44S）の2回線分の故障表示を追加。
  - (b) 上記に故障表示追加に伴う共通監視制御盤のグラフィックパネルの改造。
- (ハ) 改造に伴う現地試験・調整
  - a 追加する母線地絡方向継電器（B67G）、母線距離継電器（B44S）を模擬的に動作させ、AOSロック動作、主配電盤・遠方監視での表示を確認する。
  - b 追加リレー動作に伴う86-3の保護連動を確認する。

なお、既設主配電盤の改造及び現地試験・調整については送電線継電器盤の交互停止期間に合わせて行うものとする。また、既設主配電盤改造は、製造メーカーである日立三菱水力（株）が原則行うものとする。

## ハ 総合動作試験

- (イ) 新製送電線継電器盤の単体試験、主配電盤の改造完了後、シーケンス試験等の監視制御対象機器との組合せ試験を行う。
- (ロ) 総合試験として、遠方制御も含めた対向試験等を行う。

## 検査及び試験

### 1 工場立会検査及び試験

次に掲げる機器については、原則として、工場立会検査及び試験を実施するものとし、装置の製作状況及びその機能等については承諾を得た後、現場へ搬出するものとする。ただし、工場立会検査及び試験の立会を実施しない場合は、工場検査等の結果を監督員に提出し承諾を得るものとする。

#### イ 対象機器

- (イ) 送電線継電器盤 一式

#### ロ 検査及び試験内容

- (イ) 構造点検
- (ロ) 絶縁抵抗測定
- (ハ) 制御電源入力異常試験
- (ニ) 負担測定
- (ホ) 交流回路試験
- (ヘ) 直流回路試験
- (ト) 総合動作試験
- (チ) 自動監視試験
- (リ) 伝送回路試験

工事名：R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事（一部債務負担）

（ヌ）その他必要な試験

ハ その他監督員の指示する項目

## 2 現場立会検査及び試験

現場立会検査及び試験は、次に掲げる項目について行うものとする。なお、その結果、不合格と判断されたものについては、速やかに改善又は補充し、再検査等を受けなければならない。

イ 検査及び試験内容

（イ）員数検査（附属品・予備品含む）

（ロ）外観・配線点検

（ハ）絶縁抵抗測定

（ニ）交流回路試験

（ホ）直流回路試験

（ヘ）自動監視試験

（ト）CT・PT検相試験

（チ）保護継電器単体試験

（リ）総合動作試験

ロ その他監督員の指示する項目



工事名: R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

## 工 程

### 1 他工事等との調整 (対象 有)

- 1 本工事の現地工事の施工にあたっては、監督員の指示(指示予定日:令和7年1月)があるまで施工してはならない。

### 2 施工の制限(対象 無)

### 3 作業時間帯(対象 無)

### 4 工事履行報告書(対象 無)

### 5 その他(対象 無)

## 用地 関係

### 1 ブロック製作ヤード(対象 無)

### 2 仮置ブロック(対象 無)

## 支 障 物 件

受注者は、工事着手前に必ず工事施工箇所の支障物件について確認し、監督員に「支障物件確認書(現場着手時)」を提出し、監督員の確認を受けた後、工事に着手すること。

### 1 支障物件の事前調査(対象 無)

### 2 支障物件の撤去(対象 無)

### 3 立木の置き場所(対象 無)

### 4 その他(対象 無)

## 公 害 対 策

### 1 事業損失防止対策(対象 無)

### 2 濁水処理(対象 無)

### 3 低騒音型・低振動型建設機械(対象 無)

### 4 六価クロム溶出試験(対象 無)

## 安 全 対 策

### 1 交通安全施設等(対象 無)

### 2 交通誘導警備員(対象 無)

### 3 足場通路等からの墜落防止措置(対象 無)

## 建 設 副 産 物

工事名: R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

1 建設発生土の利用(対象 無)

2 建設発生土の搬出(対象 無)

3 再生利用のための建設副産物の搬出(対象 有)

- 1 受注者は、本工事の施工により発生する次の建設副産物について、再資源化を行うため産業廃棄物中間処理許可施設(再資源化施設)へ搬出すること。また、搬出に際しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守しなければならない。
- 2 受注者は、建設副産物の搬出前に受入場所・条件等について、監督員と協議するものとする。
- 3 自己処理を希望する場合は、監督員と協議するものとする。
- 4 受入先との協議の結果、再資源化が困難である場合は、監督員と協議するものとする。

	有価物	廃プラスチック			
対象物	○	○			

4 最終処分のための建設副産物の搬出(対象 無)

5 建設汚泥の自工事現場内における再生利用(対象 無)

6 建設汚泥の中間処理方法等(対象 無)

7 建設汚泥処理土の利用(対象 無)

8 建設汚泥処理土の搬出(対象 無)

9 剥ぎ取り表土の利用(対象 無)

10 一般廃棄物の搬出(対象 無)

11 根株等の利用(対象 無)

12 根株処理工の出来高の算出(対象 無)

## 工 事 用 道 路

1 工事用道路等の補修(対象 無)

## 仮 設 備

1 床掘(対象 無)

2 鋼矢板等の打込引抜工法(対象 無)

3 仮設防護柵工(対象 無)

4 仮締切り(土留)(対象 無)

5 鋼矢板二重締切(対象 無)

6 水替施設(対象 無)

7 異常出水の処置(対象 無)

## そ の 他

工事名: R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

1 図面の電子納品(対象 無)

2 標準断面図板設置の省略(対象 有)

本工事は、標準断面図板の設置を省略する。

3 しゅん工標設置の省略(対象 有)

本工事は、しゅん工標の設置を省略する。

4 施工計画書(対象 有)

受注者は、徳島県土木工事共通仕様書1-1-1-5の規定に基づき、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

※受注者は、当該項目の対象の有無に関わらず、当初請負対象金額が5,000万円以上の工事及び低入札価格調査制度の低入札価格調査基準価格を下まわって落札した工事(低入札工事)においては、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

5 同一の場所において施工する工事同士の現場代理人の兼務(対象 無)

※現場代理人の兼務については、同一の場所において施工する工事同士の兼務のほか、仕様書に記載された要件を全て満たす場合についても兼務を認めている。

6 三者会議※(対象 無)

ただし、主任技術者の専任が必要な工事で、主任技術者が2つの工事を兼務(兼務届を提出する場合)し、かつ次の①～④のいずれかに該当する工事は、三者会議(三者以上の会議を含む)を実施する。

- ①橋梁、トンネル、樋門等の重要構造物工事を含む工事
- ②現場条件が特殊である工事
- ③施工に要する技術が新規又は高度である工事
- ④その他、設計時の設計意図を詳細に伝達する必要がある工事

三者会議の開催は、工事着手前に実施し、施工条件の変更等の問題が生じた場合には必要に応じ、監督員と協議を行って、複数回開催することができる。

※「三者会議」とは、発注者と受注者と設計者の三者が一堂に会することにより、設計者の意図や施工上の留意点を受注者に的確に伝え、設計図書と現場との整合性を確認協議することにより、工事施行の円滑化と品質の確保を図ることを目的とし実施する。

なお、基礎杭や大規模仮設等専門性の高い工種を伴う工事では、施工者に専門工事業者(下請)の主任技術者を加え会議を実施する。

また、地質構造の複雑な箇所、地形の変化が大きい箇所等、特に地質情報の不確実性が高い現場における工事や地質技術者が参画することで当該工事の品質確保が図られると認められる工事では、地質技術者を参加させ会議を実施する。

7 コンクリートの単位水量の測定(対象 無)

8 セメント・モルタル吹付(対象 無)

9 水抜孔(対象 無)

10 種子吹付(対象 無)

11 植栽樹木の植え替え義務(対象 無)

12 使用材料の品質、規格、性能等(対象 無)

13 LED道路・トンネル照明灯の品質、規格、性能等(対象 無)

14 使用材料の品質規格等(製品名表示)(対象 無)

15 県産木材の使用(県産木製型枠以外)(対象 無)

16 新技術の活用について(対象 無)

17 アスファルト舗装工事(施工途中の交通開放)(対象 無)

工事名: R5企総管 日野谷発電所 送電線継電器盤取替工事(一部債務負担)

18 橋梁修繕工事(伸縮装置取替)(対象 無)

19 各種様式

各種様式については, 下記徳島県ホームページよりダウンロードすること。

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/2009091500237>

別表 1：既設保護項目

盤名称	器具番号	保護項目	保護区分	検出事故	警報		トリップ機器			
					BL	BZ	152-1	152-2	G52	
送電線継電器盤 (1L)	150S	150S 1L回線選択短絡	主保護	短絡		○	○			
	150G	150G 1L回線選択地絡		地絡		○	○			
	144-1	144-1 1Lインピーダンスリレー1段	後備保護	短絡		○	○			
	144-2	144-2 1Lインピーダンスリレー2段				○	○			
	144-3	144-3 1Lインピーダンスリレー3段				○	○			
	164V	164V 1L送電線地絡			地絡		○			
	164VT	164VT 1L送電線地絡継続					○	○		
	B164	164B1 66kV母線地絡(1)	66kV母線	地絡	○				○	
	130RY	130RY 1L送電線保護継電装置軽故障	/				○			
	186RY	186RY 1L送電線保護継電装置重故障					○			
	1L30-A	130RDX 1L送電線赤相遮断					○			
	1L30-B	130WHX 1L送電線白相遮断					○			
	1L30-C	130BKX 1L送電線黒相遮断					○			
送電線継電器盤 (2L)	250S	250S 2L回線選択短絡	主保護	短絡		○		○		
	250G	250G 2L回線選択地絡		地絡		○		○		
	244-1	244-1 2Lインピーダンスリレー1段	後備保護	短絡		○		○		
	244-2	244-2 2Lインピーダンスリレー2段				○		○		
	244-3	244-3 2Lインピーダンスリレー3段				○		○		
	264V	264V 2L送電線地絡			地絡		○			
	264VT	264VT 2L送電線地絡継続					○		○	
	B264	264B1 66kV母線地絡(2)	66kV母線	地絡	○				○	
	230RY	230RY 2L送電線保護継電装置軽故障	/				○			
	286RY	286RY 2L送電線保護継電装置重故障					○			
	2L30-A	230RDX 2L送電線赤相遮断					○			
	2L30-B	230WHX 2L送電線白相遮断					○			
	2L30-C	230BKX 2L送電線黒相遮断					○			

別表 2：追加保護項目

盤名称	器具番号	保護項目	検出事故	警報		トリップ機器			保護範囲
				B L	B Z	152-1	152-2	G52	
送電線継電器盤 (1L)	B144S-1	B144S-1 Bインピーダンスリレー1段	短絡	○		○		○	母線の短絡故障に対して高速度遮断すること。
	B144S-3	B144S-3 Bインピーダンスリレー3段		○		○		○	母線に接続された配Tr 2次までの短絡故障に対して限時遮断すること。
	B167G	B167G B母線地絡方向	地絡	○		○		○	母線の地絡故障に対して限時遮断すること。
送電線継電器盤 (2L)	B244S-1	B244S-1 Bインピーダンスリレー1段	短絡	○			○	○	母線の短絡故障に対して高速度遮断すること。
	B244S-3	B244S-3 Bインピーダンスリレー3段		○			○	○	母線に接続された配Tr 2次までの短絡故障に対して限時遮断すること。
	B267G	B267G B母線地絡方向	地絡	○			○	○	母線の地絡故障に対して限時遮断すること。

別表3：既設保護継電器整定範囲及び整定値

要素名	整定範囲		整定値	備考
50S	1.0～50.0 Ω ∠60° (ステップ 0.1)		9.0Ω	
50G	50G	0.10～2.00 A (ステップ 0.01)	0.15A	
	50θ	0～30° (ステップ 1)	0°	
50SA	1.0～20.0 A (ステップ 0.1)		2.0A	
27	30～100 V (ステップ 1)		90V	
64V	20～60 V (ステップ 1)		30V	
44SX1	0.10～25.00 Ω ∠90° (ステップ 0.01)		0.67Ω	
44SX2	0.10～25.00 Ω ∠90° (ステップ 0.01)		5.70Ω	
44SD	1.0～50.0 Ω ∠60° (ステップ 0.1)		20.0Ω	
44SR	2.0～20.0 Ω ∠-15° (ステップ 0.1)		4.5Ω	
51φ	0.5～10.0 A (ステップ 0.1)		10.0A	
51S	51SHOC	1.0～10.0 A (ステップ 0.1)	10.0A	
	51SΔ I	0.5 A (固定)	0.5A	
メ イ ン	50ST	0.00 ～ 1.00S (ステップ 0.01)	0.00S	
	50GT	0.05 ～ 1.00S (ステップ 0.01)	0.05S	
	64VT12	0.00 ～ 2.00S (ステップ 0.01)	0.90S	間欠地絡用 (SG)
	64VT22	0.00 ～ 2.00S (ステップ 0.01)	0.00S	小時間ロック用 (SG)
	44ST1	0.00 ～ 1.00S (ステップ 0.01)	0.00S	
	44ST2	0.00 ～ 2.00S (ステップ 0.01)	0.85S	
	44ST3	0.00 ～ 3.00S (ステップ 0.01)	1.50S	
	64VT	0.00 ～ 10.00S (ステップ 0.01)	2.90S	
	64BT	0.00 ～ 10.00S (ステップ 0.01)	3.40S	
	64VT11	0.00 ～ 2.00S (ステップ 0.01)	0.90S	間欠地絡用 (OVG)
	64VT21	0.00 ～ 2.00S (ステップ 0.01)	0.00S	小時間ロック用 (OVG)
	51S-Δ I	不使用・使用	使用	
	51φ	不使用・使用	不使用	
	50ST	ロック・使用	使用	
50GT	ロック・使用	使用		
44ST1	ロック・使用	使用		
44ST2	ロック・使用	使用		
44ST3	ロック・使用	使用		
64VT	ロック・使用	使用		
64BT	ロック・使用	使用		
F D	51SFHOC	1.0～10.0A (ステップ 0.1)	10.0A	
	51SFΔ I	0.5A (固定)	0.5A	
	64VF	20V (固定)	20V	
	51SF-Δ I	不使用・使用	使用	
点 検	点検時刻	0.00～23:59	9:00	
	点検周期	1～10日	7日	

別表4：追加保護継電器整定範囲

要素名	整定範囲		整定値	備考
44SX1B	0.10～25.00 Ω ∠270° (ステップ 0.01)		—	
44SDB	1.0～50.0 Ω ∠240° (ステップ 0.1)			
44SRB	2.0～20.0 Ω ∠-165°, ∠-150° (ステップ 0.1)			
51φB	0.5～10.0 A (ステップ 0.1)			
51SB	51SBHOC	1.0～10.0 A (ステップ 0.1)		
	51SBΔ I	0.5～2.0 A (ステップ 0.1)		
67GB	67G	0.10～2.00 A (ステップ 0.01)		
	50θ	0～30° (ステップ 1)		
44SBT	0.00 ～ 1.00 S 以下 (ステップ 0.01)			
44SDBT	0.00 ～ 3.00 S 以下 (ステップ 0.01)			
67GBT	0.00 ～ 5.00 S 以下 (ステップ 0.01)			

**別表 5 : 遠方監視制御盤伝送項目**

伝送項目	制御所 表示項目
1 L 送電線 インピーダンスリレー 1 段	日野谷線 1 L 距離継電器 1 段 (144-1)
1 L 送電線 インピーダンスリレー 2 段	日野谷線 1 L 距離継電器 2 段 (144-2)
1 L 送電線 インピーダンスリレー 3 段	日野谷線 1 L 距離継電器 3 段 (144-3)
2 L 送電線 インピーダンスリレー 1 段	日野谷線 2 L 距離継電器 1 段 (244-1)
2 L 送電線 インピーダンスリレー 2 段	日野谷線 2 L 距離継電器 2 段 (244-2)
2 L 送電線 インピーダンスリレー 3 段	日野谷線 2 L 距離継電器 3 段 (244-3)
1 L 送電線 回路選択地絡	日野谷線 1 L 選択地絡継電器 (150G)
2 L 送電線 回路選択地絡	日野谷線 2 L 選択地絡継電器 (250G)
1 L 送電線 回路選択短絡	1 L 回線選択短絡 (150S)
2 L 送電線 回路選択短絡	2 L 回線選択短絡 (250S)
1 L 送電線 地絡	1 L 地絡 (164V)
2 L 送電線 地絡	2 L 地絡 (264V)
1 L 送電線 地絡継続	1 L 地絡継続 (164VT)
2 L 送電線 地絡継続	2 L 地絡継続 (264VT)
1 L 送電線保護継電装置 重故障	1 L リレー重故障 (186RY)
2 L 送電線保護継電装置 重故障	2 L リレー重故障 (286RY)
1 L 送電線保護継電装置 軽故障	1 L リレー軽故障 (130RY)
2 L 送電線保護継電装置 軽故障	2 L リレー軽故障 (230RY)
1 L 送電線 赤相遮断	1 L 赤相遮断 (1L30-A)
1 L 送電線 白相遮断	1 L 白相遮断 (1L30-B)
1 L 送電線 黒相遮断	1 L 黒相遮断 (1L30-C)
2 L 送電線 赤相遮断	2 L 赤相遮断 (2L30-A)
2 L 送電線 白相遮断	2 L 白相遮断 (2L30-B)
2 L 送電線 黒相遮断	2 L 黒相遮断 (2L30-C)
6 6 K V 母線地絡 (1)	6 6 K V 母線地絡 (1) (B164)
6 6 K V 母線地絡 (2)	6 6 K V 母線地絡 (2) (B164)
新規項目追加	母線保護使用 (4 3 B P)
新規項目追加	母線事故

伝送項目	制御所 制御項目
4 3 - 5 0	使用 不使用