

広島高速 1 号線
電力系遠方監視制御設備
機器仕様書

令和 3 年 1 0 月
広島高速道路公社

目 次

1. 一般事項	3
1-1 適用範囲	3
1-2 適用規格	3
2. 設備概要	4
2-1 概要	4
2-2 機器構成	4
2-3 システム構成	5
2-4 機器の共通仕様	7
2-5 IPアドレス付与	9
2-6 品質管理	9
2-7 電力系遠方監視制御設備（子局）の運用について	9
2-8 監視制御計測項目	9
3. 機器仕様	10
3-1 遠制子局	10
3-2 MDF盤（改造）	13
4. 伝送仕様	15
4-1 伝送方式	15
5. 機能仕様	21
5-1 遠制子局機能	21
6. 予備品・付属品	24
6-1 予備品	24
6-2 付属品	24
7. 工事仕様	25
7-1 工事内容	25
7-2 搬入据付工事	25
7-3 配線工事	25
8. 試験調整及び検査	27
8-1 一般事項	27
8-2 工場製作完了時期	27
8-3 工場立会検査	27
8-4 現地試験及び調整	27
9. 講 習	28

1. 一般事項

1-1 適用範囲

本仕様書は、広島高速道路公社の高速1号線延伸区間に設置する電力系遠方監視制御設備(以下、「本設備」という。)を構成する各機器に適用する。

また、各機器の設置数量、設置場所、据付調整等は特記仕様書によるものとする。

本設備を構成する各機器等(以下、「機器等」という。)は、堅牢にして長期間の使用に耐え得る電氣的強度および機械的構造を有するものとする。

1-2 適用規格

本仕様書に明記されていない事項は、以下に示す法令・規格等によるものとする。

ただし、重複する事項は、本仕様書が優先するものとする。

(1) 適用規格及び基準

- 1) 広島高速道路管理施設整備ガイドライン [広島高速道路公社]
- 2) 電気通信設備工事共通仕様書 [広島高速道路公社]
- 3) 日本工業規格 (JIS)
- 4) 日本電機工業会規格 (JEM)
- 5) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- 6) 内線規程
- 7) 国際電気通信連合電気通信標準化勧告 (ITU-T 勧告)
- 8) その他関係規格及び基準

(2) 適用法令

- 1) 道路法
- 2) 電気事業法
- 3) 電気通信事業法
- 4) 電気用品安全法
- 5) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- 6) 労働安全衛生法
- 7) その他関係法令

2. 設備概要

2-1 概要

本設備は、高速1号線延伸区間に電気通信設備等の制御・監視・計測を行うために設置した本設備を構成する機器の更新及び改造を行うものである。

2-2 機器構成

本工事における機器の構成は以下のとおり。

(1) 高速1号線

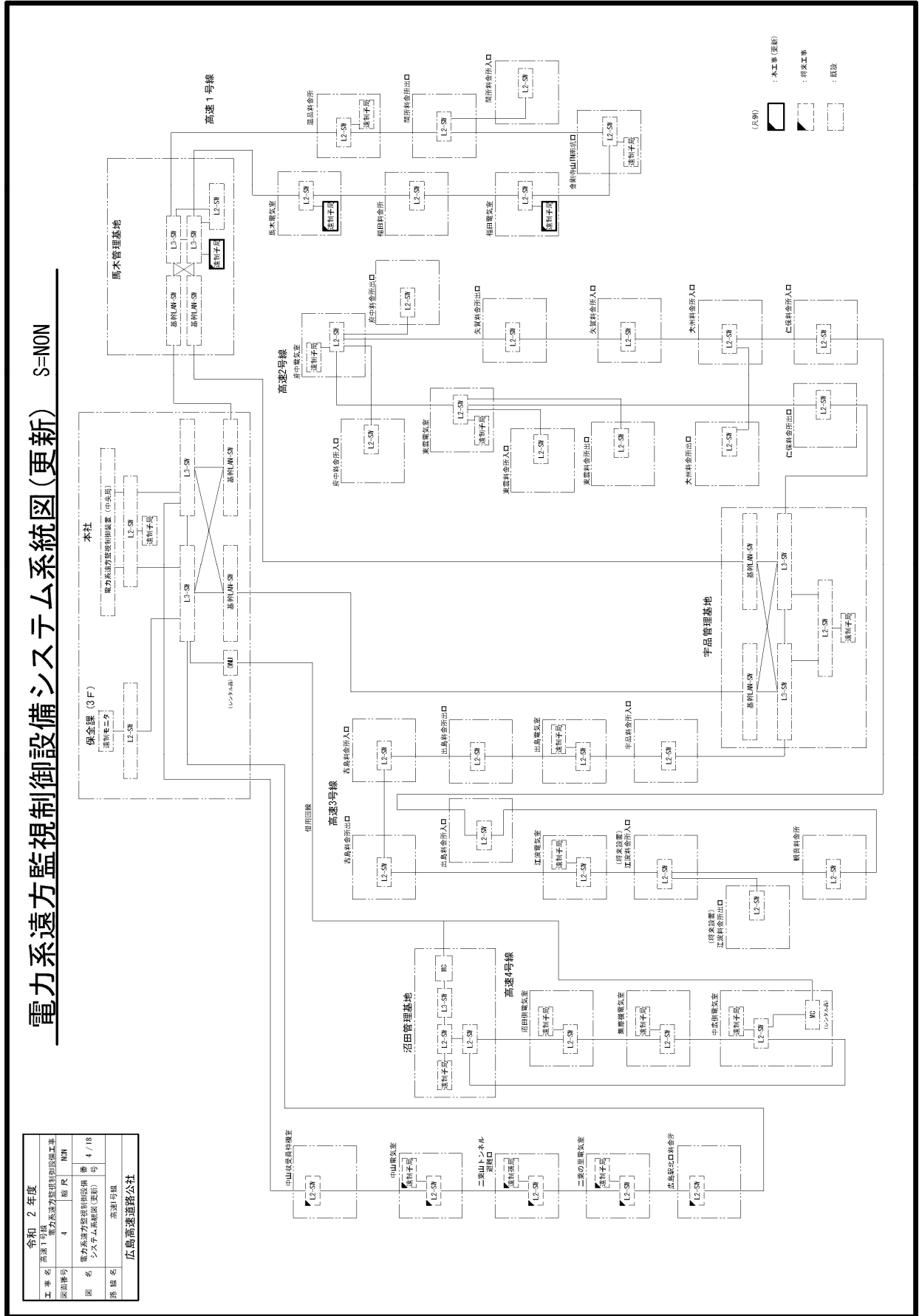
設置場所	収容架名	機器・装置名	数量	区分
馬木管理基地 通信機械室	遠制子局	※仮設用架台含む	1架	【更新】
馬木電気室 通信機械室	遠制子局	※仮設用架台含む	1架	【更新】
	MDF 盤		1架	【改造】
福田電気室 通信機械室	遠制子局	※仮設用架台含む	1架	【更新】
	MDF 盤		1架	【改造】
公社本社		予備品	1式	
		付属品	1式	

※馬木管理基地通信機械室のMDF 盤は盤内端子台の未使用部を使用する。

2-3 システム構成

システム構成を以下に示す。

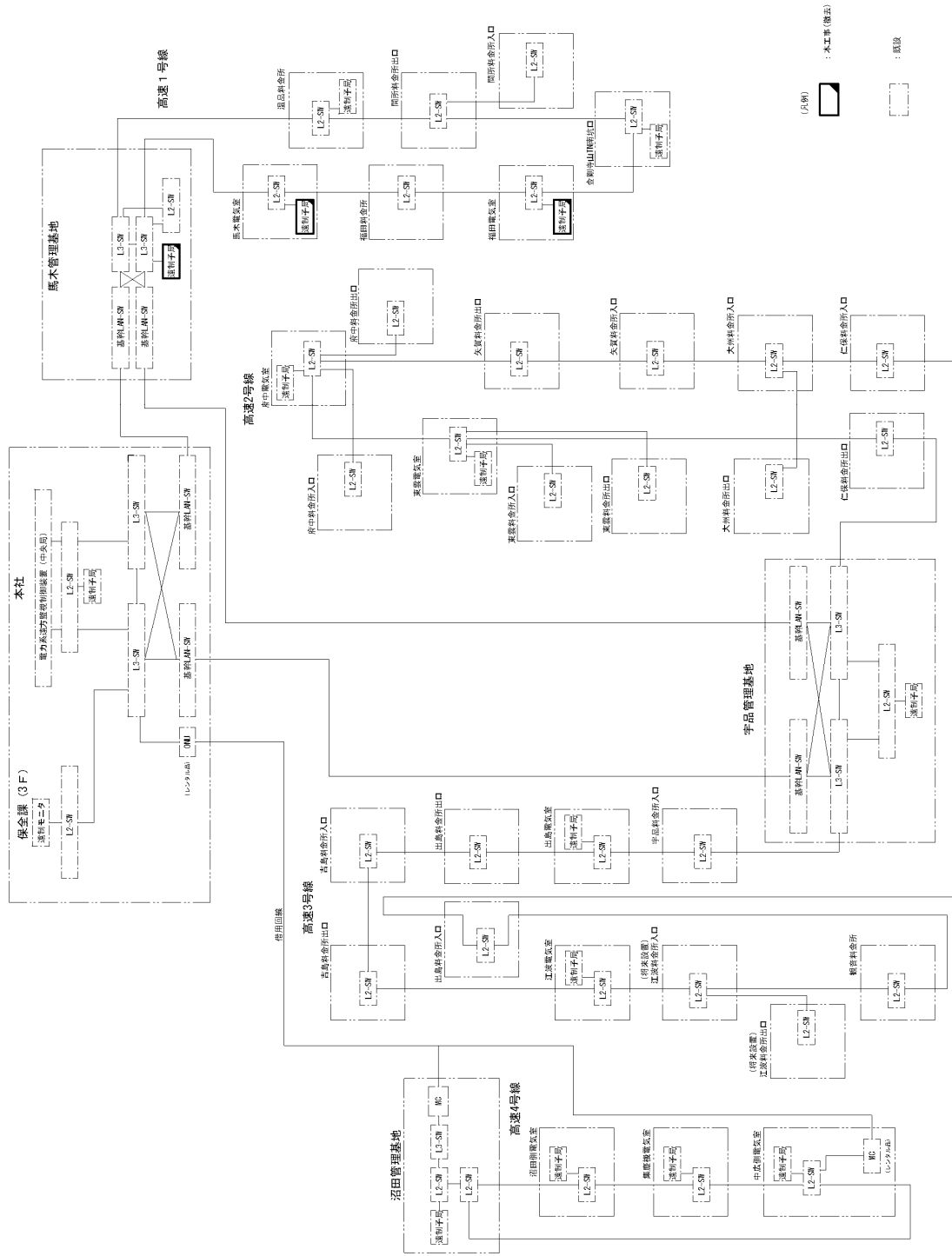
(1) システム系統図 (更新)



(2) システム系統図 (既設)

電力系遠方監視制御設備システム系統図(撤去) S-NON

令和 2 年度	高遠 1 号線電力系遠方監視制御設備工事
工事名	高遠 1 号線電力系遠方監視制御設備工事
図面番号	5
図名	電力系遠方監視制御設備システム系図(撤去) 号
図名	高遠 1 号線
図名	広島高速道路公社



2-4 機器の共通仕様

各機器等は、個々の機器仕様および以下の共通仕様を満足すること。

(1) 周囲条件

機器は、次の周囲条件において正常に動作すること。

1) 屋内設置機器

- (a) 周囲温度 0℃～+40℃
- (b) 周囲湿度 85%RH 以下（結露なきこと）

(2) 使用条件

各機器等は、次の使用条件において正常に動作すること。

- (a) 使用時間 24 時間連続

(2) 筐体

屋内筐体の仕様は次によるものとする。詳細寸法は事前に監督員の承諾を受けるものとする。

1) 寸法（但し、突起物は除く）

- (a) 幅 600mm 以下
- (b) 高さ 2350mm 以下（架台を含む）
- (c) 奥行き 600mm 以下（扉を含む）

2) 材質

- (a) 筐体本体 鋼板製、t2.0mm 以上
- (b) 扉、その他 鋼板製、t1.6mm 以上

3) 塗装

筐体表面塗装は、防錆処理後焼付塗装とする。

塗装色は、監督員より別途指定するものとし、色見本を提出して承認を得るものとする。

4) 構造

- (a) 屋内自立型とし、正面に扉を有するものとする。
- (b) 各部はユニット構造とし、保守点検は前面から可能な構造とする。

(3) 表示

1) 筐体の見やすい箇所に、次に掲げる内容を記載した銘板を取り付けること。

- (a) 機器名
- (b) 製造番号及び製造年月
- (c) 製造者名
- (d) その他必要な事項

2) 機器の取り扱い上、特に注意を要する箇所にはその場所に注意表示を行なうこと。

3) 機器を構成する各部および主要部品には、回路図などと対照できる名称番号を明示すること。

4) 機器の接続端子・調整箇所・外部接続ケーブルなどには、回路図と対象判別できる表示を行うこと。

(4) 電気的条件

- 1) 絶縁抵抗・耐圧 絶縁抵抗 DC500V メガーにて 10MΩ 以上

絶縁耐圧	電力機器（強電回路）と接続している端子と大地間 AC1500V 1 分間以上 その他外部機器と接続している端子と大地間 DC500V 1 分間以上
------	--

- 2) 接地 C 種接地
- 3) 電源電圧が規定値の 10% 範囲で変化しても装置の仕様を満足すること。
- (5) 機械的条件
 - 1) 切換部、回転部、接続部等は、動作良好なものを使用し、機械的強度の堅固なものであること。
 - 2) ビス、ナット等の締め付けは十分であること。
 - 3) 通常の振動に対して機械的に異常なく、電気的性能に低下を来たさないこと。
 - 4) 架に収容する各機器は、耐震対策を施し容易に脱落しないものとする。
 - 5) 屋外に設置する機器は、屋外露天設置を考慮した十分な強度と防水性を有する防雨構造とする。
- (6) その他
 - 1) 配線他

線種は特に指定しないが、配線色は原則として、JIS C 6603（9 色）によるものとする。

また、配線は可能な限りプリント配線とし、その他の配線はなるべく束線して、点検、修理が容易に出来るものとする。
 - 2) 各機器等の機能について

製作する機器の機能について監督員に十分に説明を行い、承諾を得てから製作するものとする。
 - 3) 機器の配置配列

機器の配置配列は、設計図を参考とするが、事前に据付図面を提出して監督員の承諾を受けるものとする。
 - 4) 機器の収納部品等

原則として各ユニット毎のプラグイン方式とするが、プラグイン方式を採用出来ないときにおいても、点検補修が容易なものを使用するものとする。
 - 5) 内部配線

内部配線は、電気的に良好な線材を使用することとし、点検が容易な配線識別および配線方式を採用するものとする。
 - 6) 試験用端子

必要に応じ試験用端子を設けるものとする。
 - 7) 端子台等

内部配線と外部からの制御線等の接続は全て端子台、プラグ又はコネクタにより行うものとし、各端子台等には端子記号を付けるものとする。
 - 8) 機器前面取付器具

マンマシン等の前面取付の種別、配置は監督員との協議により設計製作を行うものとする。

2-5 IPアドレス付与

本工事で使用する装置について、「IP アドレス基本設計仕様書（案）」に基づいて設定するもの。

2-6 品質管理

製造者は、ISO9001 品質システム（設計、開発、製造、据付及び付帯サービスにおける品質保証モデル）の認証を取得しているか、もしくは監督員が認めた品質管理体系及び体制を有すること。

2-7 電力系遠方監視制御設備（子局）の運用について

今回更新する設備は、既設公社本社の電力系遠方監視制御設備中央局からの制御・監視・計測を行うものとし、更新における試験調整時の運用停止が極力短くなるようにすること。なお、更新設備の試験調整に時間を必要とし、運用までに時間を要する場合、①更新設備：試験調整（昼間）⇒②既設設備（夜間）の切替運用を行うこと。

2-8 監視制御計測項目

監視制御計測項目は「資料1 監視制御計測項目表」に示す。

3. 機器仕様

3-1 遠制子局

遠制子局は、管理基地、電気室における対象設備の監視、制御、計測および積算データの収集を行うとともに、各種の判定処理を実施し、上位装置の電力系遠方監視制御設備中央局（以下、「中央局」という）へ伝送を行うものである。また、中央局からの制御出力要求を受信し、対象設備に対し制御信号の出力を行うものである。

(1) 機器の構成

遠制子局の構成は下記とする。

構成	数量	備考
筐体	1台	電源部、端子部含む
処理部	1式	
入出力部	必要数	

(2) 監視対象設備

監視対象設備は下記とする。

対象設備名	馬木管理基地	馬木電気室	福田電気室
受変電設備	○	○	○
自家発電設備	—	○	○
無停電電源設備	○	○	—
直流電源設備	—	○	○
道路照明設備	—	○	○
道路情報板設備	—	○	○
トンネル照明設備	—	○	—
非常用設備	—	○	—
移動無線設備	—	○	○
消防無線設備	—	○	—
ラジオ再放送設備	—	○	—
自動交換設備	○	—	—
遠方監視制御設備	○	○	○
湧水ポンプ設備	—	○	—
給排水設備	○	—	—

(3) 入出力点数

遠制子局が有する入出力点数は下記とする。

設置場所	監視	制御	計測
馬木管理基地	24点	—	—
馬木電気室	383点	69点	9点
福田電気室	118点	15点	6点

(4) 機器の仕様

1) 筐体部

- (a) 形状 屋内自立型鋼板製
- (b) 消費電力 200VA 以下
- (c) その他
 - ・遠制子局は、フリーアクセスまたはピット上部に固定金具を用いて据付を行うものとする。
 - ・外部との信号線の接続は、原則としてケーブルによるものとし、端子台またはコネクタによる仕上げとする。

2) 処理部

(a) LAN 通信部

- a) 本社の中央局向けの LAN インタフェイスとして、TCP/IP による通信用インタフェイス (10BASE-T/100BASE-TX) を設けるものとする。
- b) 制御信号については、中央局から受信した信号で接点出力を行う機能を有するものとする。
- c) 監視信号については、現場設備からの接点入力信号を中央局に伝送する機能を有するものとする。
- d) 計測信号については、現場設備からのアナログ入力信号を BCD 変換し、中央局に伝送する機能を有するものとする。
- e) 中央局との伝送仕様については、「4-1. 伝送方式」の機能を有するものとする。

3) 入出力部

(a) 監視入力

現場設備（非制御機器）からの接点入力信号を中央局に伝送する機能を有するものとし、インタフェイス仕様は下記によるものとする。

- a) 入力形式 無電圧接点入力
- b) 開放電圧 定格 DC24V
- c) 流出電流 定格 4.1mA 以下
- d) 絶縁方式 フォトカプラ方式

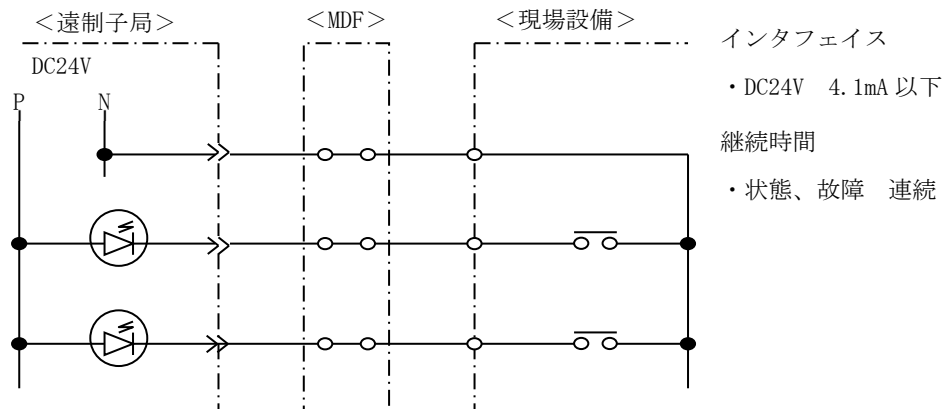


図1 監視信号インタフェイス

(b) 制御出力

中央局から受信した信号を接点出力する機能を有するものとし、インタフェース仕様は下記によるものとする。

- a) 出力形式 無電圧接点出力（継続時間 約1秒）
- b) 出力接点容量 DC110V/150mA 以下
- c) 絶縁方式 リレー絶縁

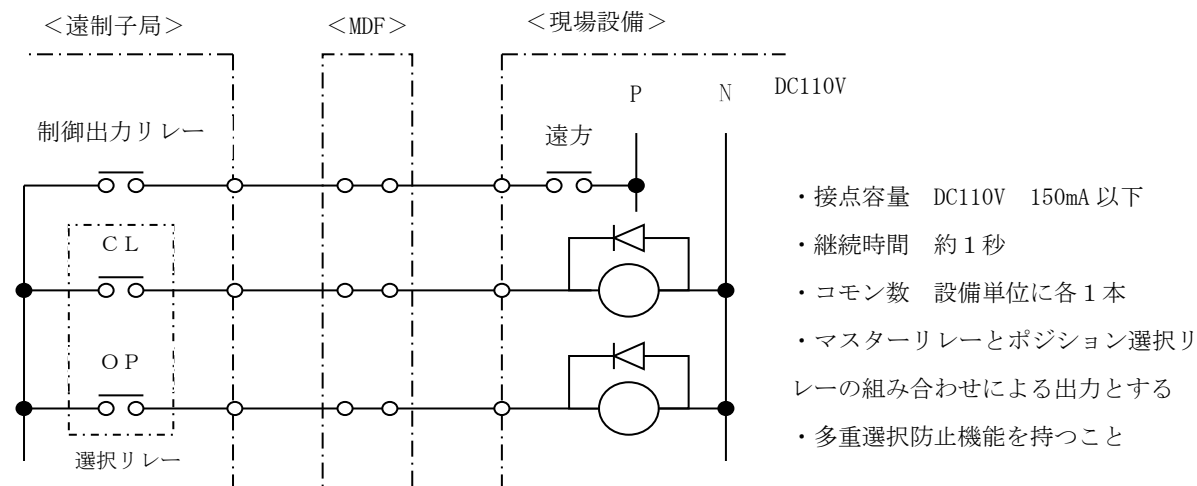


図2 制御信号インタフェース

(c) 計測入力

現場設備からのアナログ入力信号をBCD変換し、中央局に伝送する機能を有するものとし、インタフェース仕様は下記によるものとする。

a) 計測入力（電流入力）

- 入力形式 二次変換器からのアナログ入力信号
(二次変換器は主機側で用意する)
- 入力レンジ DC0～1mA または DC4～20mA

b) 計測入力（電力量積算）

- 入力形式 無電圧接点入力
- パルス幅 50ms 以上
- 定格電圧 DC24V
- 定格電流 4mA
- 絶縁方式 フォトカプラ方式

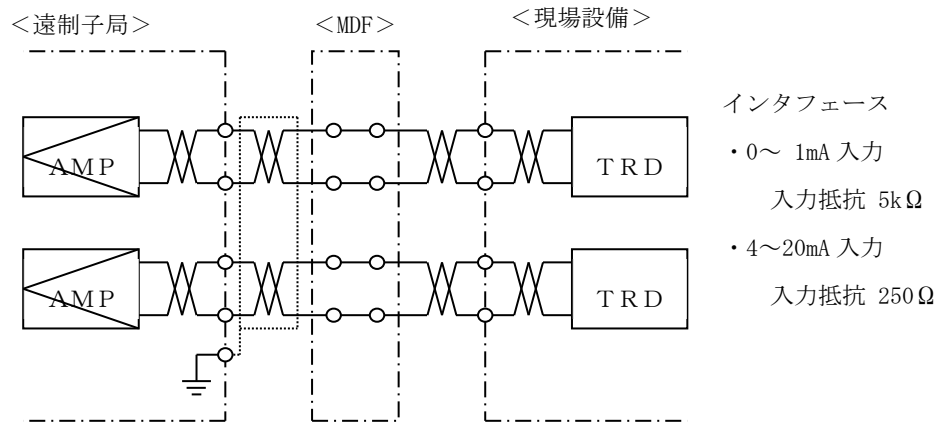


図3 計測信号（電流入力）インタフェース

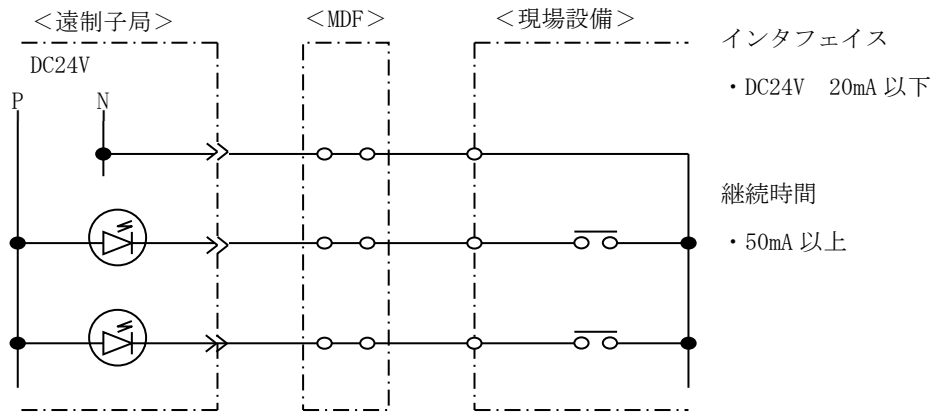


図4 計測信号（電力量積算）インタフェース

3-2 MDF盤（改造）

MDF盤は、各電気室等において、遠制子局と現場設備（非制御機器）の信号線を繋ぎ、信号の受渡しを行うための収容架であり、遠制子局と現場設備との責任分界点となるものである。本工事において、必要となる端子台の追加を行うものである。

(1) 対象箇所

設置場所	端子板仕様	仕様	数量
馬木電気室	I形モジュール端子板	切分機能付	25個
	同上取付金具	深さ50mm	3個
福田電気室	I形モジュール端子板	切分機能付	8個
	同上取付金具	深さ50mm	1個

(2) 端子板仕様

- | | |
|------------|--|
| 1) 接続線数 | ケーブル側：最大 2 本
ジャンパ側：最大 2 本 |
| 2) ケーブル側線径 | 1 本接続：被覆外径 $\phi 0.7\sim 1.6\text{mm}$
2 本接続：被覆外径 $\phi 0.7\sim 1.6\text{mm}$ |
| 3) ジャンパ側線径 | 1 本接続：導体径 $\phi 0.4\sim 0.8\text{mm}$ (単線)または
$\phi 0.12\text{mm}\times 7\sim 0.32\text{mm}\times 7$ (撚線) |
| 4) 絶縁抵抗 | DC500V 50000M Ω 以上 |
| 5) 耐電圧 | AC2KV/1 分間、端子間、端子-アース間において絶縁破壊がないこと |
| 6) 接触抵抗 | 10m Ω 以下 (ケーブル側-アース側 (導体抵抗含む)) |

4. 伝送仕様

中央局～子局（遠制子局）間の伝送仕様を以下に示す。なお、仕様の細部については、既設システムとの整合を図ること。

4-1 伝送方式

伝送方式は、既設の電力系遠方監視制御装置システムで使用するものを使用する。その仕様を以下に示す。

(1) 中央局～子局（遠制子局）間 伝送方式

伝送方式は I P 化を原則として、次の通りとする。

- 1) 通信規格 IEEE802.3 準拠
- 2) 通信制御手順 TCP/IP 手順（IPv4）
- 3) 通信速度 100Mbps
- 4) 同期方式 CSMACD 方式
- 5) 誤り検出方式 FCS 方式 1 プリセット
- 6) フレーム構成

Ethernet フレーム構成

プリアブル	宛先 MAC アドレス	送信元 MAC アドレス	タイプ	IP ヘッダ	TCP ヘッダ	情報部	フレーム 検査 シーケンス
8byte	6byte	6byte	2				4byte

Ethernet フレーム構成

- (a) プリアンプル 同期ビットコード 7byte (10101010×7) とフレーム開始デリミタ SD (10101011) で構成される。
- (b) 宛先 MAC アドレス 当該フレームの宛先 MAC アドレス
- (c) 送信元 MAC アドレス 当該フレームの送信元 MAC アドレス
- (d) タイプ パケットのタイプを示す。
- (e) IP ヘッダ Internet Protocol で使用するヘッダ
- (f) TCP ヘッダ Transmission Control Protocol で使用するヘッダ
- (g) 情報部 情報部の詳細については「4-1-3 監視・制御・計測等情報の符号伝送方式」を参照。
- (h) フレーム検査シーケンス パケットのタイプを示す。

(2) 監視・制御・計測等情報の符号伝送方式

前述の伝送方式と同様に、符号伝送方式は、既設の電力系遠方監視制御装置システムで使用するものを使用する。その仕様を以下に示す。

1) 中央局～子局（遠制子局）間 符号伝送方式

インテリジェント機能に対応することを原則として、次の通り規定する。

<情報部の構成>

情報部は、データヘッド部とデータ部から構成する。



データ部の構成は、データヘッド部のデータ種別と上り情報、下り情報により異なる。

(a) フレーム長

情報部のバイト数を純2進にて伝送する。(最大254バイト)

(b) 事務所アドレス

1～255の範囲を16進で伝送する。

(c) 子局アドレス

1～255の範囲を16進で伝送する。

(d) Tフラグ (試験フラグ)

試験時、オンライン中の局の誤動作防止に使用する。

- ・通常 : T=0
- ・試験時 : T=1

(e) データ種別

01H～7FHの16進2桁で構成し、データの内容を示す。同一种別でも上り情報(子局→中央局)と下り情報(中央局→子局)では、別の意味を持つ。

(f) Cフラグ (フレーム接続フラグ)

2フレーム以上のデータを伝送する場合、次のフレームの有無を表す時に使用する。

- ・最終フレーム : C=0 (1フレーム時も含む)
- ・次フレーム有り : C=1

Cフラグは、上位局からの要求時に対する応答データのみを使用し、データ種別は全表示情報、要求時計測情報、故障履歴情報、エラー情報、定周期計測情報とする。

(g) 通番

同一データ種別において複数フレームに分割される場合に純2進で通番を付加する。

1~127の範囲で、1フレーム伝送の時は通番=1とする。

(h) 時刻

原則的にはフレームの伝送時刻とするが、データによっては検出時刻として使用する。

- ・日 : 1~31のBCD符号2桁
- ・時 : 0~23のBCD符号2桁
- ・分 : 0~59のBCD符号2桁
- ・秒 : 0~59のBCD符号2桁

(i) アイドル

アイドルは0固定とする。

(j) データ種別

データの内容を示すもので、16進2桁で構成し、種別は下記とする。

a) 装置

データ種別	下り情報	上り情報
00H		
01H	情報要求 (イニシャライズ)	*1
02H	情報要求 (リフレッシュ)	*2
03H		
04H		
05H		
06H		
07H		
08H	エラー情報要求	エラー情報
09H		
0AH		
0BH		
0CH		
0DH		
0EH		
0FH	診断情報	診断情報

*1 : 全表示情報、計測情報、エラー情報を伝送

*2 : 全表示情報、エラー情報

b) 表示

データ種別	下り情報	上り情報
10H		全表示情報 (イニシャライズ)
11H		
12H		全表示情報 (リフレッシュ)
13H		
14H		表示状態情報
15H		
16H		状態変化遅延情報
17H		集約表示情報
18H		自動連動判定情報
19H	故障履歴情報要求	故障履歴情報
1AH		検知器故障情報
1BH		
1CH		
1DH		
1EH		
1FH		

c) 計測

データ種別	下り情報	上り情報
20H		
21H		
22H		定周期計測情報（アナログ値）
23H		
24H	積算データ要求	積算データ
25H		
26H		
27H		
28H	要求時計測情報要求	要求時計測情報
29H		
2AH		定周期計測情報（トラカン）
2BH		
2CH		放水指令計測情報
2DH		
2EH		
2FH		

d) 制御

データ種別	下り情報	上り情報
30H	個別制御	
31H		
32H		
33H		
34H	数値制御	数値制御結果
35H	マクロ制御	
36H		
37H		
38H		
39H		
3AH		
3BH		
3CH		
3DH		マクロ制御結果
3EH		
3FH		個別制御結果

e) 設定

データ種別	下り情報	上り情報
50H	時刻同期	
51H		
52H		
53H		
54H		
55H		
56H		
57H		
58H		
59H		
5AH		
5BH		
5CH		
5DH		
5EH		
5FH		

f) 送信データの優先順位

順位	データ種別	送信データ
1	*1 (08H, 10H, 22H)	イニシャライズ返送情報
2	3DH 3FH 34H	マクロ制御応動判定情報 個別制御結果 数値制御結果 } 個別制御応動判定情報
3	14H 16H 17H 18H 1AH 2CH 08H *2 (08H, 12H)	表示状態情報 状態変化遅延情報 集約表示情報 自動連動判定情報 検知器故障情報 放水指令計測情報 エラー情報 リフレッシュ返送情報
4	24H 28H	積算データ情報 要求時計測情報
5	22H 2AH	定周期計測情報 (アナログ値) 定周期計測情報 (トラカン)
6	19H	故障履歴情報

* 1 イニシャライズ返送情報は、全表示情報、定周期計測情報 (アナログ値)、エラー情報とする。

* 2 リフレッシュ返送情報は、全表示情報、エラー情報とする。

5. 機能仕様

5-1 遠制子局機能

遠制子局は、「3-1 遠制子局」および「4 伝送仕様」の機能を充足する他、インテリジェント機能化を原則とし、以下表（インテリジェント機能一覧表 1/2、2/2）に示す機能を具備するものとする。

インテリジェント機能一覧表（1/2）

No.	機能	内容	備考
1	状態変化時 伝送機能	監視情報が状態変化した時に状態変化信号のみを親局に伝送する機能で、状態変化検知の高速化と情報処理装置の負荷軽減を図る。 (例) 道路照明状態変化、トンネル照明状態変化など	状態・故障の全点
2	定周期 伝送機能	計測情報や状態情報等を定周期で中央局へ伝送する機能で、伝送効率の向上と統計処理等の中央局処理装置の負荷軽減を図る。 (例) 受変電等の計測情報および統計処理等に使用する状態情報など	計測=1分周期
3	要求時 伝送機能	中央局からの要求時のみ情報伝送する機能で、伝送効率の向上と親局処理装置の負荷軽減を図る。 (例) 個別制御、監視計測情報伝送など	状態信号・故障信号・計測信号の全点。 子局単位に要求可能とする
4	積算処理 機能	指定したデータを記憶積算し、中央局からの要求や定周期時に積算データを送信する機能で、中央局側処理の負荷軽減を図り、中央局側ダウン時や伝送路が異常になった場合のデータの欠測を防止する。 (例) 電力量データの保存など	交通量、電力量
5	情報保存 機能	特定の状態、故障信号の履歴を保存しておき、定期的または中央局からの要求により、そのデータを送信する機能で、中央局側のダウン時や伝送路が異常になった場合のデータの欠落を防止する。 (例) 特定の監視信号保存など	常時最新の状態変化・故障信号を100項目保存
6	子局内 パラメータ 設定機能	子局内で記憶している制御用パラメータを子局専用メンテナンス機能を用いて変更・設定する機能で運用の効率化を図る。 (例) 定周期時間の設定など	メンテナンス端末を操作して子局内パラメータの設定変更を可能とする。

表 5-1-1 インテリジェント機能一覧表 (2/2)

No.	機能	内容	備考
7	発生時刻付加機能	監視信号、計測信号に発生時刻を付加して中央局へ伝送する機能で、統計処理、故障解析などの中央局処理装置の負荷軽減を図る。	
8	時刻同期機能	子局の時計を中央局からの校正信号により同期させる機能で、これにより時系列監視、故障の解析などが可能となる。 (例)時刻校正	時刻校正 (秒単位に可能)
9	マクロ制御機能	一回の制御指令で一連の順序・連動制御を予め定められたパターンにしたがって実行する機能で、制御時間の短縮やイベント制御等を実現する。 (例)火災時照明全点灯制御など	
10	応動判定機能	制御指令に対する応動の良否を判定しその結果を通知する機能。	
11	自動連動判定処理機能	現場連動の自動応動やマクロ制御に対する応動の良否を判定し、その結果の不一致アラーム等を通知する機能で、操作員の負担軽減を図る。 (例)連動不一致判定:停電時現場動作判定、復電時現場動作判定など	自動連動不具合時は中央局からマクロ制御
12	状態変化遅延処理機能	複数の状態変化が同時に発生したときに、伝送の必要ない状態変化を遅延する機能で、操作員の負担軽減を図る。 (例)受電停電時の“電源断”信号のカットなど	受電停電復電時の電源“入/切”信号。 受電停電復電にともなう状態信号全点
13	集約表示処理機能	複数の監視入力を一つの事象情報として集約する機能。 (例)火災通報機信号の集約、重故障、軽故障信号の集約など	TN 火災信号区画・重故障・軽故障付加

自動連動判定項目表（例）

対 象	ト リ ガ	判 定 対 象 信 号	判定時間目安
停電	受電停電	受電遮断器切、自家発回路閉、 自家発運転	1分～1.5分
復電	受電復電	受電遮断入、自家発回路買電	10秒
		自家発停止	6分
照明点灯	ATL信号	照明点灯状況(照明状態判定)	10秒
停電時照明	自家発運転	受電停電、自家発回路閉、 照明点灯状況(自家発運転時照明)	10秒
TN火災	火災信号 (自動通報) (手動通報)	消火ポンプ起動、還流弁開 照明基本部全点灯 (緩和照明、坑外灯は現状維持)	30秒
	消火栓使用中	消火ポンプ起動	30秒
水槽水位	主水槽渴水	消火ポンプ停止	30秒
	主水槽取水弁開水位	取水弁開	1分
	主水槽取水弁閉水位	取水弁閉	1分
	自動給水装置運転圧力	自動給水装置運転	30秒
凍結防止	外気温低下	放流弁開、ヒータ入	1分

6. 予備品・付属品

6-1 予備品

(1) 遠制子局

項	名称	数量			備考
		馬木 管理基地	馬木 電気室	福田 電気室	
1	電源モジュール	1	1	1	
2	CPU モジュール	1	1	1	
3	通信モジュール	1	1	1	
4	監視入力モジュール	1	1	1	
5	制御出力モジュール	1	1	1	
6	計測入力モジュール (電流入力)		1	1	
7	計測入力モジュール (電力量積算)		1	1	

6-2 付属品

(1) 遠制子局

項	名称	数量			備考
		馬木 管理基地	馬木 電気室	福田 電気室	
1	保守用ノートPC	1			接続ケーブル 含む

保守用ノートPCには、シーケンサ用アプリケーション及び作成したシーケンサプログラムをインストールすること

7. 工事仕様

7-1 工事内容

(1) 電力系遠方監視制御設備工事

本工事は、電力系遠方監視制御設備にかかる機器設計・製作・据付・配線から試験調整までの全ての工事を行うものである。主な工事内容は下記のとおりとする。

- 1) 各機器据付配線工事
- 2) 各機器試験・調整

7-2 搬入据付工事

(1) 機器搬入

- 1) 機器搬入の際は事前に搬入計画書を作成し、監督員と協議のうえ搬入を行うものとする。

(2) 機器据付

- 1) 機器配置の原則は設計図に基づくものとするが、関連工事と十分打合せを行い、事前に配置据付図を作成し、監督員の承諾を得るものとする。
- 2) 建屋内の機器据付にあたっては各機器の耐震据付設計基準を確認し据付を行うこと。尚、確認した結果を監督員に提出するものとする。
- 3) ピット上部に据え付ける機器の固定は、ピットの床板より架台もしくは固定金具を用いて据付を行うものとする。

詳細は、設計図面「機器配置図」によるものとする。

- 4) 通電に当たっては関係業者と十分連絡を行い、通電開始後試験などによる停電は関係業者に告知しておくものとし、通電復旧時においても同様の処置をとることとする。
 - 5) 遠制子局の架台は再使用すること。再使用出来ない場合は、監督員と協議を行うこと。
- #### (3) 放送設備の着替え時の注意事項
- 1) 更新する遠制子局は、トンネル防災設備でも使用するため、極力停止時間を短くするよう更新を行うこと。尚、更新計画は事前に監督員の承諾を得るものとする。

7-3 配線工事

(1) 配線経路

- 1) 高速1号線馬木管理基地、馬木電気室、中広電気室の配線
ピット内配線、床ところがり配線
- 2) 接地配線

本設備に対する接地種別はC種とし、接地端子盤および最寄りの接地母線に継ぎ込むものとする。

(2) 配線工事

- 1) ピット内に配線するケーブルは目的種別毎に整然と配線し、異電圧ケーブルとの混触がないようにするものとする。
- 2) 集合配線架(MDF)とケーブル接続および盤内光成端部と光ケーブルは、成端処理を行うものとする。
- 3) 電気室内等の各機器の連絡ケーブル及び制御ケーブルは本工事に含むものとし、設計図に記入無きケーブルであっても電氣的に必要と認められるものについては総て本工事で施

工し、各機器の機能を十分に満たすよう施工するものとする。

- 4) ケーブルはハンドホール、マンホール内では指示金具などにより整然と敷設支持するものとし、余長を設けるものとする。
- 5) ピット内のケーブルは、枕木その他同等品にて高圧、低圧、弱電が混同しないように敷設するものとする。
- 6) 総てのケーブルは銘版を取り付けるものとし、内容および取付場所は下記によるものとする。

【内容】 材料はアクリル及び塩化ビニール製とし、行き先、用途、回路名、ケーブル規格を記入する。

令和〇年 行先 (〇〇～〇〇) 用途(設備名)又は回路名 ケーブル規格 施工会社
--

【取付場所】 取付場所は原則として以下のとおりとする。

- ① ハンドホール、マンホール、プルボックス内及びピット内については中間部とする。
- ② 各機材の立ち上がり部
- ③ その他監督員が指示する場所

7-4 その他工事

(1) 遠制子局仮設工事

- 1) ケーブルが断線等しないよう仮設を行うこと。

(2) その他

1) 溶融亜鉛メッキについて

本工事に使用する材料のうち溶融亜鉛メッキを施すもので、設計図および機器仕様書に明記なき場合は総て JIS-H8641、HDZ55 によるものとする。

2) 通信機械室のフリーアクセスについて

本工事で、通信機械室のフリーアクセスを加工等した場合、復旧を適切に行うこと。

8. 試験調整及び検査

8-1 一般事項

試験調整及び検査は以下のとおりとするが、実施にあたっては監督員と時期及び場所などを十分打合せをした後、行うものとする。

8-2 工場製作完了時期

本設備に使用する機器は各製作工場において、設計図書による他、施工管理基準に基づき試験及び調整を行い、その試験成績表を監督員に提出すること。

なお、検査内容は以下の項目を含むものとする。

- (1) 外観検査
 - 1) 外観形状・外形寸法検査
 - 2) 塗装検査（※塗装したものに限り）
- (2) 機構動作試験（※メカニカルなもの）
- (3) 機能試験
- (4) 性能検査
 - 1) 絶縁抵抗試験
 - 2) 耐電圧試験（※弱電機器を除く）
 - 3) 消費電力検査
 - 4) 電源電圧変動試験
 - 5) 防水試験（※室内設置のものを除く）
- (5) シーケンス試験
 - 1) 故障表示等の動作確認
- (6) インターフェース試験

8-3 工場立会検査

工場製作が完了した段階で、監督員が必要と認めた場合、監督員の工場立会い検査を行うものとする。

8-4 現地試験及び調整

- (1) 据付完了後、各機器の単体調整を行うとともに、施工する設備の機能を十分満足するよう対向調整及び総合調整を行うものとし、機能、性能を十分満足するまで行うものとする。
なお、設計図書による他、施工管理基準に基づき試験及び調整を行うものとする。
- (2) 試験及び調整完了後、試験及び調整した結果を試験成績書に記載し、監督員に提出し承諾を得るものとする。

9. 講習

工事完了後引渡しに当たっては、設備の円滑なる運用・保守・管理が行えるよう、マニュアルの作成と各装置の回路動作・取扱方法・保守点検要領、その他注意事項について講習会を開くものとする。なお、日程及び講習会内容は監督員と協議のうえ決定するものとする。

広島高速1号線
電力系遠方監視制御設備
(遠制子局)
監視制御項目表

令和3年10月
広島高速道路公社

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
1	1	福田電気室	受変電設備	受変電操作場所	直接	遠方		1			
1	2	福田電気室	受変電設備	受変電操作方式	手動	自動	2	1		○	
1	3	福田電気室	受変電設備	受電停電	発生			1			
1	4	福田電気室	受変電設備	受電復電	発生			1			
1	5	福田電気室	受変電設備	受電短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	6	福田電気室	受変電設備	受電地絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	7	福田電気室	受変電設備	受電遮断器	切	入	2	1		○	
1	8	福田電気室	受変電設備	買電-自家発切替	自家発	買電	2	1		○	
1	9	福田電気室	受変電設備	照明変圧器温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
1	10	福田電気室	受変電設備	照明変圧器二次主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	11	福田電気室	受変電設備	照明変圧器二次主幹地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
1	12	福田電気室	受変電設備	照明主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	13										
1	14	福田電気室	受変電設備	所内変圧器温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
1	15	福田電気室	受変電設備	所内主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	16	福田電気室	受変電設備	所内主幹地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
2	1	福田電気室	受変電設備	AC系動力主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	2	福田電気室	受変電設備	GC系動力主幹地絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	3	福田電気室	受変電設備	AC系動力故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	4	福田電気室	受変電設備	GC系動力故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	5	福田電気室	受変電設備	情報板故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	6	福田電気室	受変電設備	標識故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	7	福田電気室	受変電設備	本線GC系故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	8	福田電気室	受変電設備	所内AC系故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	9	福田電気室	受変電設備	所内GC系故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	10	福田電気室	受変電設備	インバータ故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	11	福田電気室	受変電設備	直流電源故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	12	福田電気室	受変電設備	受変電扉	開	閉		1			
2	13	福田電気室	受変電設備	デマンド一段警報	発生	復旧		1			
2	14	福田電気室	受変電設備	デマンド二段警報	発生	復旧		1			
2	15	福田電気室	受変電設備	直流電源MCCBトリップ	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	16	福田電気室	受変電設備	直流電源ヒューズ断	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	1	福田電気室	受変電設備	直流電源蓄電池電圧低下	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	2	福田電気室	受変電設備	直流電源蓄電池温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
3	3										
3	4	福田電気室	受変電設備	直流電源浮動充電	開始	終了		1			
3	5	福田電気室	受変電設備	直流電源停電	発生	復旧		1			
3	6										
3	7										
3	8										
3	9										
3	10										
3	11										
3	12										
3	13										
3	14										
3	15	福田電気室	受変電設備	機械室空調機故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	16	福田電気室	受変電設備	通信機械室2空調機故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	1	福田電気室	自家発電設備	自家発電運転	運転	停止	2	1		○	
4	2	福田電気室	自家発電設備	自家発主遮断機	切	入		1			
4	3	福田電気室	自家発電設備	自家発重故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	4	福田電気室	自家発電設備	自家発軽故障	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
4	5	福田電気室	自家発電設備	自家発電扉	開	閉		1			
4	6										
4	7										
4	8										
4	9										
4	10										
4	11										
4	12										
4	13										
4	14										
4	15										
4	16										
5	1										
5	2										
5	3										
5	4										
5	5										
5	6										
5	7										
5	8										
5	9										
5	10										
5	11										
5	12										
5	13										
5	14										
5	15										
5	16										

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
6	1										
6	2										
6	3										
6	4										
6	5										
6	6										
6	7										
6	8										
6	9										
6	10										
6	11										
6	12										
6	13										
6	14										
6	15										
6	16										
7	1	福田電気室	道路照明設備	照明操作方式		手動	自動	2	1		○
7	2	福田電気室	道路照明設備	全灯		入	切	1	1		○
7	3	福田電気室	道路照明設備	調光		入	切	1	1		○
7	4										
7	5	福田電気室	道路照明設備	消灯		入	切	1	1		○
7	6	福田電気室	道路照明設備	標識		切	入	2	1		○
7	7	福田電気室	道路照明設備	c d s 信号全灯		入			1		
7	8	福田電気室	道路照明設備	c d s 信号調光		入			1		
7	9										
7	10	福田電気室	道路照明設備	c d s 信号消灯		入			1		
7	11	福田電気室	道路照明設備	c d s 信号標識入		入			1		
7	12	福田電気室	道路照明設備	c d s 信号標識切		切			1		
7	13	福田電気室	道路照明設備	調光制御電源短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
7	14	福田電気室	道路照明設備	調光制御電源地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
7	15	福田電気室	道路照明設備	道路照明5料金所広場短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
7	16	福田電気室	道路照明設備	道路照明5料金所広場地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	1	福田電気室	道路照明設備	道路照明7ランプ分合流部短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	2	福田電気室	道路照明設備	道路照明7ランプ分合流部地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	3	福田電気室	道路照明設備	道路照明J1山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	4	福田電気室	道路照明設備	道路照明J1山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	5	福田電気室	道路照明設備	道路照明J2山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	6	福田電気室	道路照明設備	道路照明J2山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	7	福田電気室	道路照明設備	道路照明J3山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	8	福田電気室	道路照明設備	道路照明J3山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	9	福田電気室	道路照明設備	道路照明J4山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	10	福田電気室	道路照明設備	道路照明J4山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	11	福田電気室	道路照明設備	道路照明J5山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	12	福田電気室	道路照明設備	道路照明J5山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	13	福田電気室	道路照明設備	道路照明J6山陽道ランプ照明短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	14	福田電気室	道路照明設備	道路照明J6山陽道ランプ照明地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
8	15	福田電気室	道路照明設備	道路照明J7山陽道ランプ短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
8	16	福田電気室	道路照明設備	道路照明J7山陽道ランプ地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	1	福田電気室	道路照明設備	道路照明J8山陽道ランプ短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	2	福田電気室	道路照明設備	道路照明J8山陽道ランプ地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	3	福田電気室	道路照明設備	道路照明1上り本線部短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	4	福田電気室	道路照明設備	道路照明1上り本線部地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	5	福田電気室	道路照明設備	道路照明2下り本線部短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	6	福田電気室	道路照明設備	道路照明2下り本線部地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	7	福田電気室	道路照明設備	道路照明3上りランプ部短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	8	福田電気室	道路照明設備	道路照明3上りランプ部地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	9	福田電気室	道路照明設備	道路照明4下りランプ部短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	10	福田電気室	道路照明設備	道路照明4下りランプ部地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	11	福田電気室	道路照明設備	福田料金所短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	12	福田電気室	道路照明設備	福田料金所地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	13	福田電気室	道路照明設備	内照標識(広島東料金所)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	14	福田電気室	道路照明設備	内照標識(広島東料金所)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
9	15	福田電気室	道路照明設備	内照標識(山陽道)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
9	16	福田電気室	道路照明設備	内照標識(山陽道)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	1	福田電気室	道路照明設備	内照標識(公社・山陽道)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	2	福田電気室	道路照明設備	内照標識(公社・山陽道)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	3	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 1 短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	4	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 1 地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	5	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 2 短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	6	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 2 地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	7	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 3 短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	8	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 3 地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	9	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板(福田)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	10	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板(福田)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	11	福田電気室	道路照明設備	B L 2 型情報板(西日本)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	12	福田電気室	道路照明設備	B L 2 型情報板(西日本)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	13	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 1 (西日本)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	14	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 1 (西日本)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
10	15	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 2 (西日本)短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
10	16	福田電気室	道路照明設備	C L 2 型情報板 2 (西日本)地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
11	1	福田電気室	道路照明設備	D L 型情報板短絡		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
11	2	福田電気室	道路照明設備	D L 型情報板地絡		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
11	3	福田電気室	道路照明設備	フォトSW故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		

福田電気室 遠制項目表

資料1

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マ ク ロ	備 考
					入	切	制御	監視	計測		
11	4	福田電気室	道路照明設備	フォトSW電源断	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
11	5										
11	6										
11	7										
11	8										
11	9										
11	10										
11	11										
11	12										
11	13										
11	14										
11	15										
11	16										
35	1	福田電気室	移動無線設備	移動無線故障	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
35	2	福田電気室	移動無線設備	移動無線直流電源故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
35	3										
35	4										
35	5										
35	6										
35	7										
35	8										
35	9										
35	10										
35	11										
35	12										
35	13										
35	14										
35	15										
35	16										
	1	福田電気室	受変電設備	受電電圧						1	
	2	福田電気室	受変電設備	受電電流						1	
	3	福田電気室	受変電設備	受電電力						1	
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9	福田電気室	受変電設備	受電電力量						1	
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										
	17	福田電気室	自家発電設備	自家発電電圧						1	
	18	福田電気室	自家発電設備	自家発電電流						1	
	19										
	20										
	21										
	22										
	23										
	24										
	25										
	26										
	27										
	28										
	29										
	30										
	31										
	32										
100	1	福田電気室	受変電設備	集約故障						1	
100	2	福田電気室	自家発電設備	集約故障						1	
100	3	福田電気室	道路照明設備	集約故障						1	
100	4										
100	5										
100	6										
100	7	福田電気室	移動無線設備	集約故障						1	
100	8										
100	9										
100	10										
100	11										
100	12										
100	13										
100	14										
100	15										
100	16										
254	1	福田電気室	遠方監視制御設備	I/F電源断						1	
254	2	福田電気室	遠方監視制御設備	入力A/D故障						1	
254	3										
254	4										
254	5	福田電気室	遠方監視制御設備	I/O異常						1	
254	6										
254	7										

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
254	8										
254	9										
254	10										
254	11										
254	12										
254	13										
254	14										
254	15										
254	16										
255	1										
255	2										
255	3										
255	4										
255	5										
255	6										
255	7										
255	8										
255	9										
255	10										
255	11										
255	12										
255	13										
255	14										
255	15										
255	16	福田電気室	遠方監視制御設備	通信異常				1			
					計			15	118	6	

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
1	1	馬木側電気室	受変電設備	受変電操作場所	直接	遠方		1			
1	2	馬木側電気室	受変電設備	受変電操作方式	手動	自動	2	1		○	
1	3	馬木側電気室	受変電設備	受電停電	発生			1			
1	4	馬木側電気室	受変電設備	受電復電	発生			1			
1	5	馬木側電気室	受変電設備	受電短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	6	馬木側電気室	受変電設備	受電地絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	7	馬木側電気室	受変電設備	受電遮断器	切	入	2	1		○	
1	8	馬木側電気室	受変電設備	照明・所内変圧器一次遮断器	切	入	2	1			
1	9	馬木側電気室	受変電設備	馬木管理基地一次遮断器	切	入	2	1			
1	10	馬木側電気室	受変電設備	買電-自家発切替	自家発	買電	2	1		○	
1	11	馬木側電気室	受変電設備	照明変圧器一次短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	12	馬木側電気室	受変電設備	照明変圧器温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
1	13	馬木側電気室	受変電設備	照明変圧器二次主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	14	馬木側電気室	受変電設備	照明変圧器二次主幹地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
1	15	馬木側電気室	受変電設備	所内主幹短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	16	馬木側電気室	受変電設備	所内主幹地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
2	1	馬木側電気室	受変電設備	所内変圧器温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
2	2	馬木側電気室	受変電設備	所内短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	3	馬木側電気室	受変電設備	所内地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
2	4										
2	5	馬木側電気室	受変電設備	所内変圧器二次主幹地絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	6	馬木側電気室	受変電設備	馬木管理基地主幹短絡#51F2	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	7	馬木側電気室	受変電設備	馬木管理基地主幹地絡#67F2	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	8	馬木側電気室	受変電設備	防災主幹故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	9	馬木側電気室	受変電設備	インバータ故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	10	馬木側電気室	受変電設備	直流電源故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	11	馬木側電気室	受変電設備	標識故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	12	馬木側電気室	受変電設備	ポンプ主幹故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
2	13	馬木側電気室	受変電設備	受変電扉	開	閉		1			
2	14	馬木側電気室	受変電設備	デマンド一段警報	発生	復旧		1			
2	15	馬木側電気室	受変電設備	デマンド二段警報	発生	復旧		1			
2	16										
3	1	馬木側電気室	受変電設備	インバータ運転	運転	停止	2	1		○	
3	2	馬木側電気室	受変電設備	インバータ給電	開始	終了	1	1		○	
3	3	馬木側電気室	受変電設備	直送給電	開始	終了	1	1			
3	4	馬木側電気室	受変電設備	インバータMCCBトリップ	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	5	馬木側電気室	受変電設備	インバータヒューズ断・過負荷	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	6	馬木側電気室	受変電設備	インバータ蓄電池電圧低下	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	7	馬木側電気室	受変電設備	インバータ蓄電池温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
3	8	馬木側電気室	受変電設備	インバータ負荷電圧異常	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	9	馬木側電気室	受変電設備	インバータ出力電圧異常	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
3	10	馬木側電気室	受変電設備	インバータ素子温度上昇	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
3	11	馬木側電気室	受変電設備	インバータ浮動充電	開始	終了		1			
3	12	馬木側電気室	受変電設備	インバータ停電	発生	復旧		1			
3	13										
3	14										
3	15										
3	16	馬木側電気室	受変電設備	通信機械室空調機故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	1	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電運転	運転	停止	2	1		○	
4	2	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電MCCB	切	入		1			
4	3	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電過速度	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	4	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電潤滑油圧力低下	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	5	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電冷却水温度上昇	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	6	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電起動渋滞	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	7	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電過電圧	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	8	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電過電流	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	9	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電非常停止	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	10	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電MCCBトリップ	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
4	11	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電空気圧低下	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
4	12	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電燃料油面低下	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
4	13	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電補機故障	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
4	14	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
4	15	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電扉	開	閉		1			
4	16										
7	1	馬木側電気室	道路照明設備	照明操作方式	手動	自動	2	1		○	
7	2	馬木側電気室	道路照明設備	全灯	入	切	1	1		○	
7	3	馬木側電気室	道路照明設備	調光	入	切	1	1		○	
7	4										
7	5	馬木側電気室	道路照明設備	消灯	入	切	1	1		○	
7	6	馬木側電気室	道路照明設備	標識	切	入	2	1		○	
7	7	馬木側電気室	道路照明設備	cds信号全灯	入			1			
7	8	馬木側電気室	道路照明設備	cds信号調光	入			1			
7	9										
7	10	馬木側電気室	道路照明設備	cds信号消灯	入			1			
7	11	馬木側電気室	道路照明設備	cds信号標識入	入			1			
7	12	馬木側電気室	道路照明設備	cds信号標識切	切			1			
7	13	馬木側電気室	道路照明設備	調光制御電源短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
7	14	馬木側電気室	道路照明設備	調光制御電源地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
7	15	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明1上り本線部短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
7	16	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明1上り本線部地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	1	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明2下り本線部短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
8	2	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明2下り本線部地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	3	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明3上りランプ短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
8	4	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明3上りランプ地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	5	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明4下りランプ短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
8	6	馬木側電気室	道路照明設備	道路照明4下りランプ地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	7	馬木側電気室	道路照明設備	内照標識短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
8	8	馬木側電気室	道路照明設備	内照標識地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	9	馬木側電気室	道路照明設備	フォトSW故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
8	10	馬木側電気室	道路照明設備	フォトSW電源断	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
8	11										
8	12										
8	13										
8	14										
8	15										
8	16										
11	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明操作方式	手動	自動	2	1		○	
11	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り入口照明晴天1	入	切	1	1		○	
11	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り入口照明晴天2	入	切	1	1		○	
11	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り入口照明曇天1	入	切	1	1		○	
11	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り入口照明曇天2	入	切	1	1		○	
11	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り基本照明昼間	入	切	1	1		○	
11	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り基本照明夜間	入	切	1	1		○	
11	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り基本照明深夜	入	切	1	1		○	
11	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り基本照明停電時	入	切	1	1		○	
11	10	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り坑外灯	入	切	2	1		○	
11	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明操作方式	手動	自動	2	1		○	
11	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り入口照明晴天1	入	切	1	1		○	
11	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り入口照明晴天2	入	切	1	1		○	
11	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り入口照明曇天1	入	切	1	1		○	
11	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り入口照明曇天2	入	切	1	1		○	
11	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り基本照明昼間	入	切	1	1		○	
12	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り基本照明夜間	入	切	1	1		○	
12	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り基本照明深夜	入	切	1	1		○	
12	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り基本照明停電時	入	切	1	1		○	
12	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り坑外灯	入	切	2	1		○	
12	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号晴天1	入	切	1	1			
12	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号晴天2	入	切	1	1			
12	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号曇天1	入	切	1	1			
12	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号曇天2	入	切	1	1			
12	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号昼間	入	切	1	1			
12	10	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号夜間	入	切	1	1			
12	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りATL信号深夜	入	切	1	1			
12	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号晴天1	入	切	1	1			
12	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号晴天2	入	切	1	1			
12	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号曇天1	入	切	1	1			
12	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号曇天2	入	切	1	1			
12	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号昼間	入	切	1	1			
13	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号夜間	入	切	1	1			
13	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りATL信号深夜	入	切	1	1			
13	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路晴天1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路晴天1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路晴天2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路晴天2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路曇天1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路曇天1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路曇天2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	10	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路曇天2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路昼間短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路昼間地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路夜間短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路夜間地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
13	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路深夜L短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
13	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路深夜L地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路深夜R短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路深夜R地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路停電時1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路停電時1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路停電時2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り照明回路停電時2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り坑外灯回路短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り坑外灯回路地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路晴天1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	10	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路晴天1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路晴天2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路晴天2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路曇天1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路曇天1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
14	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路曇天2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
14	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路曇天2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
15	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路昼間短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
15	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路昼間地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
15	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路夜間短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
15	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路夜間地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			
15	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路深夜L短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)	1	1			
15	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路深夜L地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)	1	1			

馬木電気室 遠制項目表

資料1

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
15	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路深夜R短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
15	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路深夜R地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
15	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路停電時1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
15	10	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路停電時1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
15	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路停電時2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
15	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り照明回路停電時2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
15	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り坑外灯回路短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
15	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り坑外灯回路地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
15	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り誘導標識1短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
15	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り誘導標識1地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り誘導標識2短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	上り誘導標識2地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り誘導標識3短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り誘導標識3地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	5	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り誘導標識4短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	6	馬木側電気室	トンネル照明設備	下り誘導標識4地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	7	馬木側電気室	トンネル照明設備	AL2型情報板短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	8	馬木側電気室	トンネル照明設備	AL2型情報板地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	9	馬木側電気室	トンネル照明設備	気象観測設備他故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	10										
16	11	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りDL型情報板短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	12	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りDL型情報板地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	13	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りDSL型情報板短絡	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	14	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りDSL型情報板地絡	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
16	15	馬木側電気室	トンネル照明設備	ATL故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
16	16	馬木側電気室	トンネル照明設備	ATL電源断	発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1			
17	1	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りELB故障1	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
17	2	馬木側電気室	トンネル照明設備	上りELB故障2	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
17	3	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りELB故障1	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
17	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	下りELB故障2	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
17	5										
17	6										
17	7										
17	8										
17	9										
17	10										
17	11										
17	12										
17	13										
17	14										
17	15										
17	16										
21	1	馬木側電気室	非常用設備	防災操作場所	直接	遠方		1			
21	2	馬木側電気室	非常用設備	防災操作方式	手動	自動	2	1			
21	3	馬木側電気室	非常用設備	防災受信盤復旧			1				
21	4	福木TN	非常用設備	上り可変情報板	不連動	連動	2	1			○
21	5	福木TN	非常用設備	下り可変情報板	不連動	連動	2	1			○
21	6	馬木側電気室	非常用設備	防災受信盤点検	開始	終了		1			
21	7	福木TN	非常用設備	上り手動通報区画1	発報	復旧		1			
21	8	福木TN	非常用設備	上り手動通報区画2	発報	復旧		1			
21	9	福木TN	非常用設備	上り手動通報区画3	発報	復旧		1			
21	10	福木TN	非常用設備	上り手動通報区画4	発報	復旧		1			
21	11	福木TN	非常用設備	上り手動通報区画5	発報	復旧		1			
21	12	福木TN	非常用設備	下り手動通報区画1	発報	復旧		1			
21	13	福木TN	非常用設備	下り手動通報区画2	発報	復旧		1			
21	14	福木TN	非常用設備	下り手動通報区画3	発報	復旧		1			
21	15	福木TN	非常用設備	下り手動通報区画4	発報	復旧		1			
21	16	福木TN	非常用設備	下り手動通報区画5	発報	復旧		1			
22	1	福木TN	非常用設備	上り消火栓使用	開始	終了		1			
22	2	福木TN	非常用設備	下り消火栓使用	開始	終了		1			
22	3	馬木側電気室	非常用設備	防災受信盤故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
22	4	馬木側電気室	非常用設備	防災受信盤電源断	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
22	5	馬木側電気室	非常用設備	上り手動通報・消火栓回路断線	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
22	6	馬木側電気室	非常用設備	下り手動通報・消火栓回路断線	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
22	7	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉1	開	閉		1			
22	8	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉2	開	閉		1			
22	9	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉3	開	閉		1			
22	10	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉4	開	閉		1			
22	11	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉5	開	閉		1			
22	12	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉6	開	閉		1			
22	13	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉7	開	閉		1			
22	14	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉8	開	閉		1			
22	15	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉9	開	閉		1			
22	16	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉10	開	閉		1			
23	1	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉11	開	閉		1			
23	2	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉12	開	閉		1			
23	3	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉13	開	閉		1			
23	4	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉14	開	閉		1			
23	5	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉15	開	閉		1			
23	6	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉16	開	閉		1			
23	7	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉17	開	閉		1			
23	8	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉18	開	閉		1			
23	9	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉19	開	閉		1			

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
23	10	福木TN	非常用設備	上り消火栓扉 2 0		開	閉		1		
23	11	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1		開	閉		1		
23	12	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 2		開	閉		1		
23	13	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 3		開	閉		1		
23	14	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 4		開	閉		1		
23	15	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 5		開	閉		1		
23	16	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 6		開	閉		1		
24	1	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 7		開	閉		1		
24	2	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 8		開	閉		1		
24	3	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 9		開	閉		1		
24	4	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 0		開	閉		1		
24	5	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 1		開	閉		1		
24	6	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 2		開	閉		1		
24	7	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 3		開	閉		1		
24	8	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 4		開	閉		1		
24	9	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 5		開	閉		1		
24	10	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 6		開	閉		1		
24	11	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 7		開	閉		1		
24	12	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 8		開	閉		1		
24	13	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 1 9		開	閉		1		
24	14	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 2 0		開	閉		1		
24	15	福木TN	非常用設備	下り消火栓扉 2 1		開	閉		1		
24	16	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1		開	閉		1		
25	1	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 2		開	閉		1		
25	2	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 3		開	閉		1		
25	3	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 4		開	閉		1		
25	4	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 5		開	閉		1		
25	5	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 6		開	閉		1		
25	6	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 7		開	閉		1		
25	7	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 8		開	閉		1		
25	8	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 9		開	閉		1		
25	9	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 0		開	閉		1		
25	10	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 1		開	閉		1		
25	11	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 2		開	閉		1		
25	12	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 3		開	閉		1		
25	13	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 4		開	閉		1		
25	14	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 5		開	閉		1		
25	15	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 6		開	閉		1		
25	16	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 7		開	閉		1		
26	1	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 8		開	閉		1		
26	2	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 1 9		開	閉		1		
26	3	福木TN	非常用設備	上り消火器扉 2 0		開	閉		1		
26	4	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1		開	閉		1		
26	5	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 2		開	閉		1		
26	6	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 3		開	閉		1		
26	7	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 4		開	閉		1		
26	8	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 5		開	閉		1		
26	9	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 6		開	閉		1		
26	10	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 7		開	閉		1		
26	11	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 8		開	閉		1		
26	12	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 9		開	閉		1		
26	13	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 0		開	閉		1		
26	14	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 1		開	閉		1		
26	15	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 2		開	閉		1		
26	16	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 3		開	閉		1		
27	1	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 4		開	閉		1		
27	2	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 5		開	閉		1		
27	3	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 6		開	閉		1		
27	4	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 7		開	閉		1		
27	5	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 8		開	閉		1		
27	6	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 1 9		開	閉		1		
27	7	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 2 0		開	閉		1		
27	8	福木TN	非常用設備	下り消火器扉 2 1		開	閉		1		
27	9	福木TN	非常用設備	上り非常電話 1 使用		開始	終了		1		
27	10	福木TN	非常用設備	上り非常電話 2 使用		開始	終了		1		
27	11	福木TN	非常用設備	上り非常電話 3 使用		開始	終了		1		
27	12	福木TN	非常用設備	上り非常電話 4 使用		開始	終了		1		
27	13	福木TN	非常用設備	上り非常電話 5 使用		開始	終了		1		
27	14	福木TN	非常用設備	下り非常電話 1 使用		開始	終了		1		
27	15	福木TN	非常用設備	下り非常電話 2 使用		開始	終了		1		
27	16	福木TN	非常用設備	下り非常電話 3 使用		開始	終了		1		
28	1	福木TN	非常用設備	下り非常電話 4 使用		開始	終了		1		
28	2	福木TN	非常用設備	下り非常電話 5 使用		開始	終了		1		
28	3	福木TN	非常用設備	上り避難連絡坑扉		開	閉		1		
28	4	福木TN	非常用設備	下り避難連絡坑扉		開	閉		1		
28	5	福木TN	非常用設備	消火ポンプ単独		単独	連動		1		
28	6	福木TN	非常用設備	消火ポンプ運転		運転	停止	2		○	
28	7	福木TN	非常用設備	消火ポンプ故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
28	8	福木TN	非常用設備	消火ポンプ制御盤電源断		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
28	9	福木TN	非常用設備	消火ポンプ制御盤故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
28	10	福木TN	非常用設備	取水設備操作盤電源断		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
28	11	福木TN	非常用設備	取水設備操作盤故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
28	12	福木TN	非常用設備	主水槽溢水		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
28	13	福木TN	非常用設備	主水槽減水		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
28	14	福木TN	非常用設備	主水槽濁水		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
28	15	福木TN	非常用設備	循環弁		開	閉		1		
28	16	福木TN	非常用設備	循環弁故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	1	福木TN	非常用設備	放流弁		開	閉		1		
29	2	福木TN	非常用設備	放流弁故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	3	福木TN	非常用設備	取水弁		開	閉		1		
29	4	福木TN	非常用設備	取水弁故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	5	福木TN	非常用設備	自動給水装置運転		運転	停止		1		
29	6	福木TN	非常用設備	自動給水装置故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	7	福木TN	非常用設備	自動給水装置圧力異常		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	8	福木TN	非常用設備	自動給水装置運転圧力		発生	復旧		1		
29	9	福木TN	非常用設備	外気圧低下		発生	復旧		1		
29	10	福木TN	非常用設備	凍結防止ヒータ運転		開始	終了		1		
29	11	福木TN	非常用設備	凍結防止ヒータ故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
29	12	福木TN	非常用設備	取水弁開水位		発生	復旧		1		
29	13	福木TN	非常用設備	取水弁閉水位		発生	復旧		1		
29	14										
29	15										
29	16										
35	1	馬木側電気室	移動無線設備	移動無線故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
35	2	馬木側電気室	移動無線設備	移動無線直流電源故障		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
35	3										
35	4										
35	5										
35	6										
35	7	馬木側電気室	消防無線設備	消防無線故障(一括)		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
35	8										
35	9	馬木側電気室	ラジオ再放送設備	ラジオ再放送設備故障(一括)		発生(重故障)	復旧(重故障)		1		
35	10										
35	11										
35	12										
35	13										
35	14										
35	15										
35	16										
41	1	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水操作場所		直接	遠方		1		
41	2	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水		開始	停止	2	1		
41	3	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁開度全閉		入			1		
41	4	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁開度中間1		入		1	1		
41	5	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁開度中間2		入		1	1		
41	6	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁開度中間3		入		1	1		
41	7	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁開度全開		入		1	1		
41	8	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
41	9	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	貯水開始(馬木)		開始	停止		1		
41	10	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪用電磁弁(馬木)		開	閉		1		
41	11	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪用電磁弁(馬木)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
41	12	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ制御盤故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
41	13	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ設備扉		開	閉		1		
41	14	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ操作盤操作場所		直接	遠方		1		
41	15	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ単独		単独	連動	2	1		
41	16	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ運転		運転	停止	2	1		
42	1	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ1号		運転	停止		1		
42	2	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ2号		運転	停止		1		
42	3	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	運転切換1号		入		1	1		
42	4	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	運転切換自動		入		1	1		
42	5	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	運転切換2号		入		1	1		
42	6	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ1号故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
42	7	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ2号故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
42	8	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ操作盤故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
42	9	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ送水流量低下		発生	復旧		1		
42	10	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田融雪操作場所		直接	遠方		1		
42	11	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田融雪		開始	停止		1		
42	12	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪ポンプ(福田)運転		運転	停止		1		
42	13	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪ポンプ(福田)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
42	14	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪用電動弁(福田)		開	閉		1		
42	15	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪用電動弁(福田)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
42	16	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田用水		開始	停止	2	1		
43	1	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁(福田)		開	閉		1		
43	2	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	用水用電動弁(福田)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
43	3	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田地区外気温低下		発生	復旧		1		
43	4	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田地区降雪検知		発生	復旧		1		
43	5	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪制御盤(福田)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
43	6	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水配水ポンプ槽水位異常		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
43	7										
43	8	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	馬木融雪操作場所		直接	遠方		1		
43	9	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	馬木融雪		開始	停止		1		
43	10	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪ポンプ(馬木)運転		運転	停止		1		
43	11	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪ポンプ(馬木)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
43	12	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	馬木地区外気温低下		発生	復旧		1		
43	13	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	馬木地区降雪検知		発生	復旧		1		
43	14	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪制御盤(馬木)故障		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		
43	15	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	融雪施設送水ポンプ槽水位異常		発生(軽故障)	復旧(軽故障)		1		

馬木電気室 遠制項目表

資料1

ワ ー ド	番 号	施設名称	設備名称	遠制項目	ON条件		ポジション数			マクロ	備考
					入	切	制御	監視	計測		
43	16	馬木側電気室	湧水ポンプ設備								
100	1	馬木側電気室	受変電設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	2	馬木側電気室	自家発電設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	3	馬木側電気室	道路照明設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	4	馬木側電気室	トンネル照明設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	5	馬木側電気室	非常用設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	6	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	7	馬木側電気室	移動無線設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	8	馬木側電気室	消防無線設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	9	馬木側電気室	ラジオ再放送設備	集約故障	発生	復旧		1			
100	10										
100	11										
100	12										
100	13										
100	14										
100	15										
100	16										
254	1	馬木側電気室	遠方監視制御設備	I/F電源断	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
254	2	馬木側電気室	遠方監視制御設備	入力A/D故障	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
254	3										
254	4										
254	5	馬木側電気室	遠方監視制御設備	I/O異常	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
254	6										
254	7										
254	8										
254	9										
254	10										
254	11										
254	12										
254	13										
254	14										
254	15										
254	16										
255	1										
255	2										
255	3										
255	4										
255	5										
255	6										
255	7										
255	8										
255	9										
255	10										
255	11										
255	12										
255	13										
255	14										
255	15										
255	16	馬木側電気室	遠方監視制御設備	通信異常	発生(重故障)	復旧(重故障)		1			
1	1	馬木側電気室	受変電設備	受電電圧					1		
2	2	馬木側電気室	受変電設備	受電電流					1		
3	3	馬木側電気室	受変電設備	受電電力					1		
4	4										
5	5										
6	6										
7	7										
8	8										
9	9	馬木側電気室	受変電設備	受電電力量					1		
10	10										
11	11										
12	12										
13	13										
14	14										
15	15										
16	16										
17	17	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電電圧					1		
18	18	馬木側電気室	自家発電設備	自家発電電流					1		
19	19										
20	20										
21	21										
22	22										
23	23										
24	24										
25	25										
26	26										
27	27										
28	28										
29	29										
30	30										
31	31										
32	32										
33	33	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	湧水ポンプ送水流量					1		
34	34	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	福田地区外気温					1		
35	35	馬木側電気室	湧水ポンプ設備	馬木地区外気温					1		

