

令和2年度 直流電源装置 交換部品一覧

| 品名 | 規格 | 呼称 | 数量 | 単位 | 製造業者 |
|------------|----------------------------|--------|----|----|----------|
| 蓄電池 | SNSX-100-6 | 蓄電池 | 18 | 個 | (株)GSユアサ |
| 位相制御基板 | PO-920COF GRTB-60 | GCD | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| コントロールユニット | PO-117COA-10-A | ALD20 | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| コントロールユニット | PO-1110A0-A | ALD23 | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| SID基板 | PO-843FOG-48E2 | SIDC | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| モニターパネル | RMU2-3-10-A6-11 | RMU | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| 接地リレー | VG-NB1-110 | G | 1 | 式 | (株)GSユアサ |
| リレー | MM2-XP-D 100/110VDC | M1 | 1 | 個 | (株)GSユアサ |
| リレー | MY4-D | N1 | 1 | 個 | (株)GSユアサ |
| リレー | MY4-D | NB | 1 | 個 | (株)GSユアサ |
| リレー | MY4 | NS | 1 | 個 | (株)GSユアサ |
| ヒューズ | P423 1.3A 220VAC/250VDC | AF1, 2 | 2 | 個 | (株)GSユアサ |
| ヒューズ | CR2LS-50 50A 250V | F1, 2 | 2 | 個 | (株)GSユアサ |
| ヒューズ | GFK 10A 250V | AF27 | 1 | 個 | (株)GSユアサ |

蓄電池仕様書

函館市長 工藤 壽樹 様

工事名: 市営函館競輪場選手宿舍直流電源装置更新工事

工事店: 株式会社 大原電気工業

株式会社 GSユアサ



据置鉛蓄電池仕様 (制御弁式)

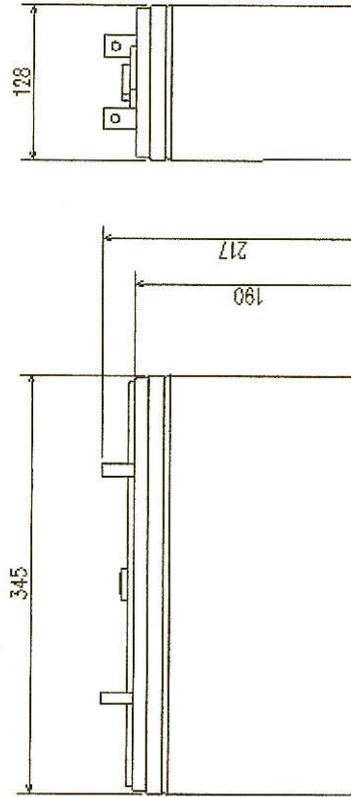
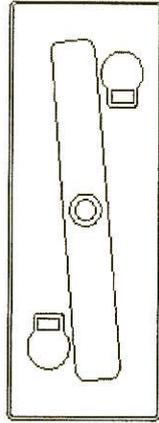
1. 要項
形名:

SNSX-100 54セル

| | |
|--------|---|
| 種別 | 据置鉛蓄電池 (制御弁式) (JIS C 8704-2-2準拠) (長寿命形) |
| 定格容量 | 100 Ah (10時間率; 定格) |
| 適用蓄電池数 | 形名: SNSX-100 54セル 注 1組に含まれる温度検出装置付単電池数量: 1セル |
| 公称電圧 | 108V |

2. 単電池外形図および質量

1個に3セルを収納します。



質量: 約22.5kg

3. 構造

蓄電池は、正極板、負極板、隔離板、電槽、ふた、電解液等から構成され、
-15~+45℃において異常なく使用できるものとします。

また、正極端子と負極端子とを備えたものとし、正極板から発生する酸素ガスを負極表面で
吸収することにより、補水を必要としない機能を有するものとします。

蓄電池は、通常の使用状態において蓄電池外部に火花が点があっても、蓄電池内部に引火誘爆
することなく、しかも発生酸霧が脱出しにくい構造としたもので、
主要構成部品は下表によるものとします。

| 項目 | 内容 |
|-----|---|
| 極板 | 鉛・カルシウム合金を主体とした格子に、活物質を充填したものとします。 |
| 隔離板 | ガラス繊維製隔離板は、正極板と負極板とを隔離し、保液性が良好で、かつ有害な物質が溶出しないものとします。 |
| 電槽 | 電槽は、電池工業会規格SBA S 0403 (鉛蓄電池用電槽) に規定された第2類の合成樹脂電槽とします。 |
| 端子 | 鉛合金および黄銅製端子は、ボルトで接続できるものとし、使用するボルトはJIS B 0205 (メートル並目ねじ) によるものとします。 |
| 電解液 | 電解液は、硫酸協会規格 (硫酸) に規定された精製希硫酸とします。 |

4. 容量試験

容量試験は、JIS C 8704-2-1によるものとし、試験回数5回以内に要項に示す
定格容量の95%以上有するものとします。

但し、容量試験は契約時に指定された場合のみ行うものとします。

5. 表示

蓄電池1組には、銘板等により次の事項を表示するものとします。

(1) 形式、(2) 定格容量・公称電圧、(3) 1組の個数 (セル数)、(4) 製造社名または略号、
(5) 製造年月、(6) 製造番号、また、各蓄電池のふたには番号札及び極性を表示するものとします。

6. 出荷時における蓄電池の状態

この蓄電池は初充電済みで出荷するものとします。

7. 添付品

| 品名 | 数量 | 品名 | 数量 |
|-------------|----|-----------|----|
| 定格銘板 (貼付式) | 1 | 番号札 (貼付式) | 1 |
| 注意ラベル (貼付式) | 1 | 取扱説明書 | 1 |

鉛蓄電池検査成績書

御納入先 市営函館競輪場(選手棟) 様
 工事件名 市営函館競輪場選手宿舎直流電源装置更新工事 御用
 蓄電池形式 SNSX-100 (SNS-100-6) 数 量 18 個 組 1 組
 定格容量 100 Ah (10時間率) 製造番号 AWMELZ
 整理番号 20-12198 検査年月日 2020年11月12日

鉛蓄電池検査成績(総括)

検査規格: 弊社社内標準による。

| No. | 検査項目 | 検査方法 | 判定基準 | 検査結果 |
|-----|--------|----------------------|--|------|
| 1 | 外観検査 | 目視による。 | 外観・表示等が仕様書、 図面の指定事項と相違のないこと。 外観に変形、ひび、割れなどがいないこと。 <社内標準による> | 良 |
| 2 | 開路電圧検査 | 直流電圧計で端子電圧を 測定する。 | 6.0V以上であること。 <社内標準による> | 良 |

株式会社 GSユアサ
 産業電池製造部 品質管理グループ

承
認



確
認



担
当



直流電源装置 仕様書

函館市長 工藤 壽樹 様

工事名：市営函館競輪場選手宿舎直流電源装置更新工事

工事店：株式会社 大原電気工業

株式会社 GSユアサ



| 回線記号 | 品名 | 仕様 | 形式 | 数量 | 備考 | メーカー |
|------|----------|-----------------------------|-----|----|---------|--------|
| P27 | 変圧器 | 250V 10A | 6FK | 1 | | 住友電気工業 |
| S41 | 電源器 | 30A 60mV | | 1 | | 住友電気工業 |
| PC10 | 電源端子ボックス | 3P45C 100V 50A | | 1式 | | 住友電気工業 |
| FR1 | 変圧器 | 4.15kVA 1PH 20T-11 | | 1 | 同梱 | 住友電気工業 |
| L1 | リアクトル | 12.7mH (E=70) 100-20T | | 1 | E=70 | 住友電気工業 |
| AF1 | 制御ユニット | P113 1.2A | | 1 | | 三菱電機 |
| AF2 | 制御ユニット | P113 1.3A | | 1 | | 三菱電機 |
| S1DU | S1DUユニット | S1DU 10-2-12-01B DC100V 10A | | 1式 | 12-12-3 | 住友電気工業 |
| HCT1 | 電圧検出器 | HCT-0027 A-RV | | 1 | | 住友電気工業 |
| HCT2 | 電圧検出器 | HCT-0150 A-RV | | 1 | | 住友電気工業 |
| HCT3 | 電圧検出器 | HCT-0150 A-RV | | 1 | | 住友電気工業 |
| TH0 | 温度検出器 | 105AV-150 | | 1 | | 住友電気工業 |
| TR5 | 変圧器 | 1VA 300VA | | 1 | 同梱 | 住友電気工業 |

TB1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| R1 | S1 | T1 | N11 | P11 | N12 | P12 | N13 | P13 | N14 | P14 | N15 | P15 | N21 | P21 | A1 | A1 | A2 | A3 | A4 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|

| | | |
|------------|-------|--------|
| 端子台形式 | TX-22 | TX-5.5 |
| 入線サイズ (mm) | | |

| 端子台形式 | 最大入線サイズ (mm) | 端子サイズ (mm) | 端子台形式 | 最大入線サイズ (mm) | 端子サイズ (mm) |
|--------|--------------|------------|-------|--------------|------------|
| TX-2 | 2 | 3.5 | | | |
| TX-5.5 | 5.5 | 4 | | | |
| TX-14 | 14 | 5 | | | |
| TX-22 | 22 | 6 | | | |
| TUP-15 | 2 | - | | | |

| 端子台形式 | 最大入線サイズ (mm) | 端子サイズ (mm) |
|---------|--------------|------------|
| TU-20 | 5.5 | 4 |
| TU-30 | 6 | 5 |
| TU-60 | 14 | 6 |
| TU-80 | 22 | 6 |
| TU-125 | 28 | 8 |
| TU-150 | 60 | 8 |
| TU-250 | 150 | 10 |
| TU-400 | 200 | 12 |
| TU-R008 | 325 | 16 |

APPROVED BY 承認者 長井 俊司 '02.03 景

DESIGNED BY 設計者 景

SCALE 縮尺 R 1/2

UNIT 単位

3RD REV. 第3回改訂

YUASA CORPORATION
株式会社ユアサ

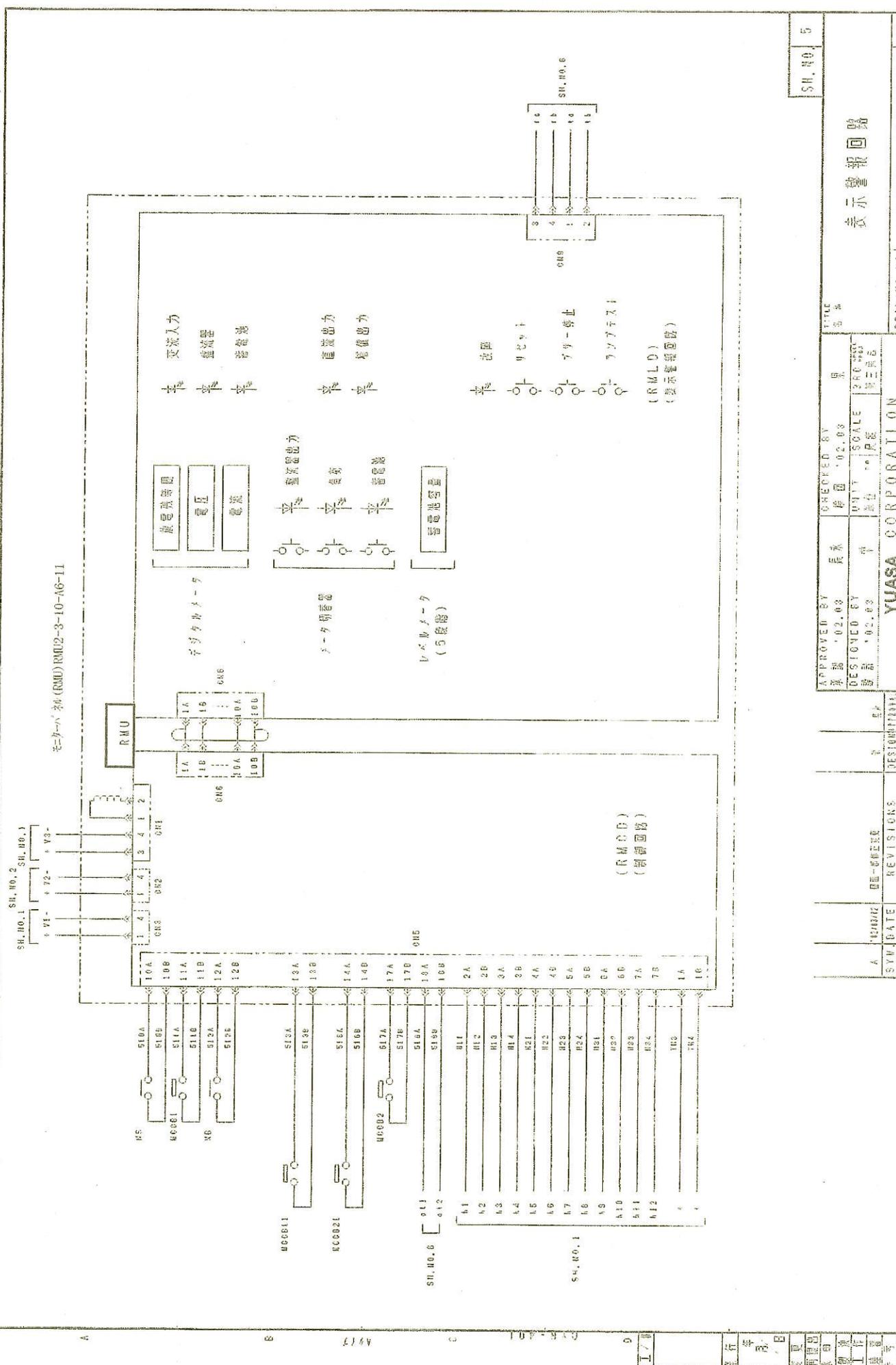
端子台配列図

DRAWING NO. 図面番号 K029044-5

SYN/DATE 記号/日付

REVISIONS 変更

DESIGN/PENAL 設計/承認



SH, NO. 5

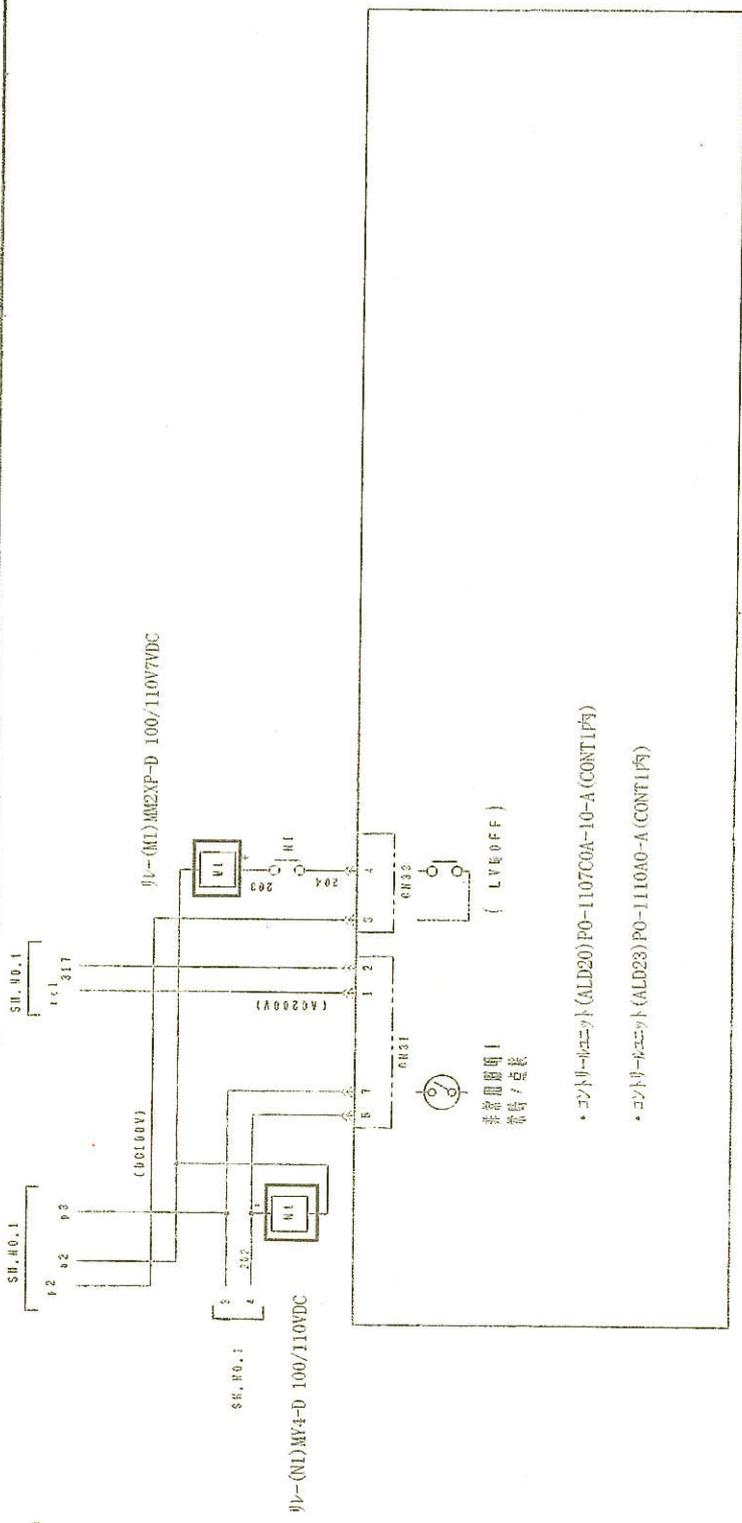
表示警報回路

0029044-5 A

| | | |
|-------------|------------|-------|
| APPROVED BY | CHECKED BY | DATE |
| 承認 | 検閲 | 年月 |
| DESIGNED BY | UNIT | SCALE |
| 設計 | 単位 | 縮尺 |

| | |
|-------------------|---------|
| YUASA CORPORATION | 株式会社ユアサ |
|-------------------|---------|

| REV. | DATE | REVISIONS | DESIGNER | CHK. | APP. |
|------|------|-----------|----------|------|------|
| 号 | 日付 | 変更 | 通片 | 承認 | 承認 |
| 1 | | | | | |



- コントローラユニット (ALD20) PO-1107CGA-10-A (CONTI内)
- コントローラユニット (ALD23) PO-1110AO-A (CONTI内)

SH. NO. 7

警報回路結線図 (2)

| | | |
|------------------------------|------------------|----------------------------|
| APPROVED BY 承認 | CHECKED BY 検閲 | TITLE 図名 |
| DATE 年月日 | DATE 年月日 | SCALE 縮尺 |
| UNIT 単位 | SCALE 縮尺 | REV. NO. 訂正回数 |
| YUASA CORPORATION 株式会社ユアサ | | |
| SYMBOL 記号 | REVISIONS 訂正 | REGION/INITIALS 担当 / 承認 |

DRAWING NO. C029044-7
図番

市営函館競輪選手宿舍直流電源装置更新工事

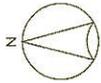
完 成 図

株式会社 大原電気工業

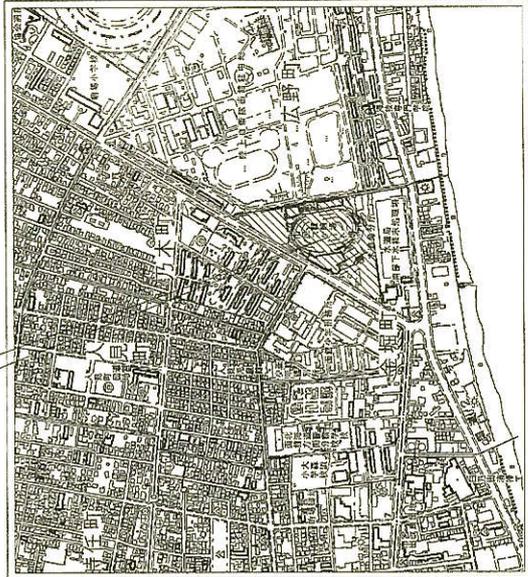
表紙共 5 枚

| 施 工 | |
|---|---|
| 現場代理人 | 主任技師者 |
|  |  |

Table with 3 columns: Item (項目), Particulars (特記事項), and Remarks (備考). It details electrical equipment specifications for a building project, including power supply, lighting, and communication systems.



工事場所：函館市金堀町10番8号
市営函館競輪場選手宿舍



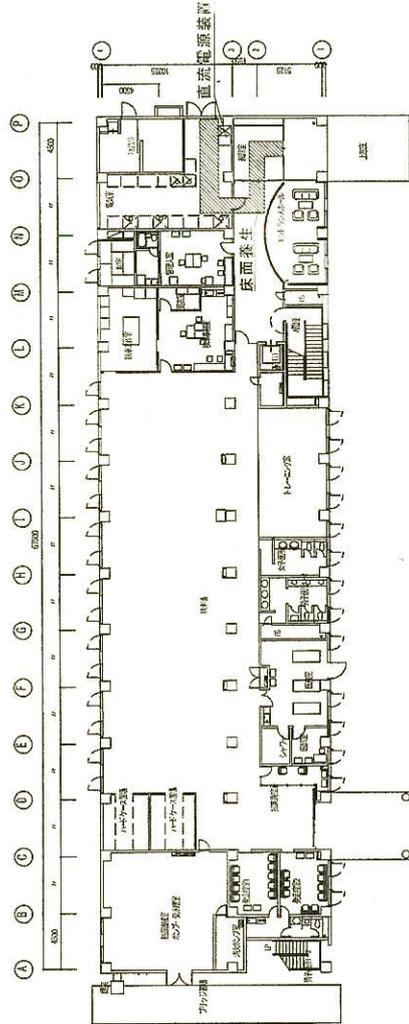
特記事項

本工事は市営函館競輪場選手宿舎に設置されている直流電源装置を更新する工事である。

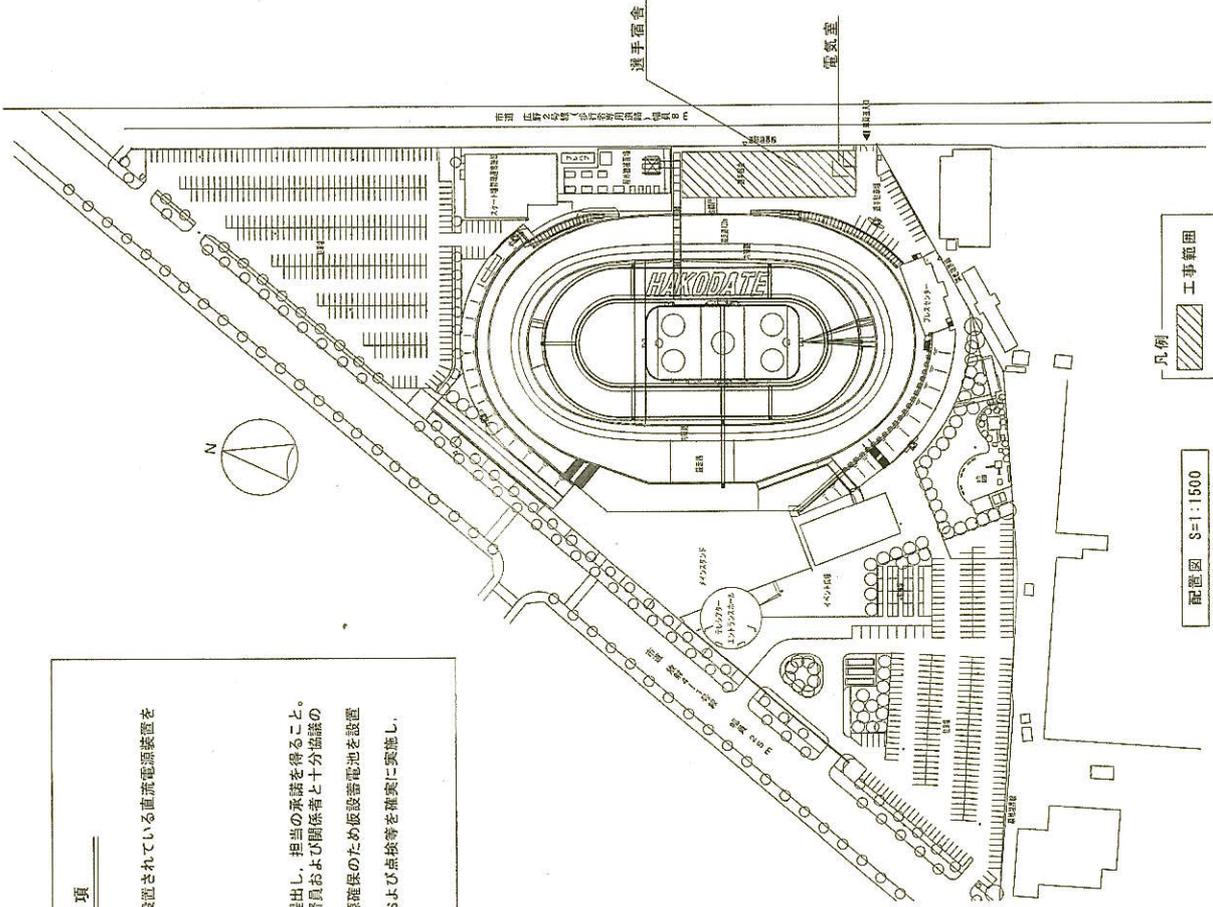
工事内容

- ・蓄電池本体の更新
 - ・整流器構成部品の更新
- 注意事項
- ・主要機器はあらかじめ承認書を提出し、担当の承諾を得ること。
 - ・事前に作業手順書を作成し、監督員および関係者と十分協議の上施工すること。
 - ・蓄電池交換作業時には、直流電源確保のため仮設置電池を設置すること。
 - ・交換作業終了時には、試験調整および点検等を確実に実施し、成績表を提出すること。

付近異取図 S=Not to scale



1階平面図 S=1:300

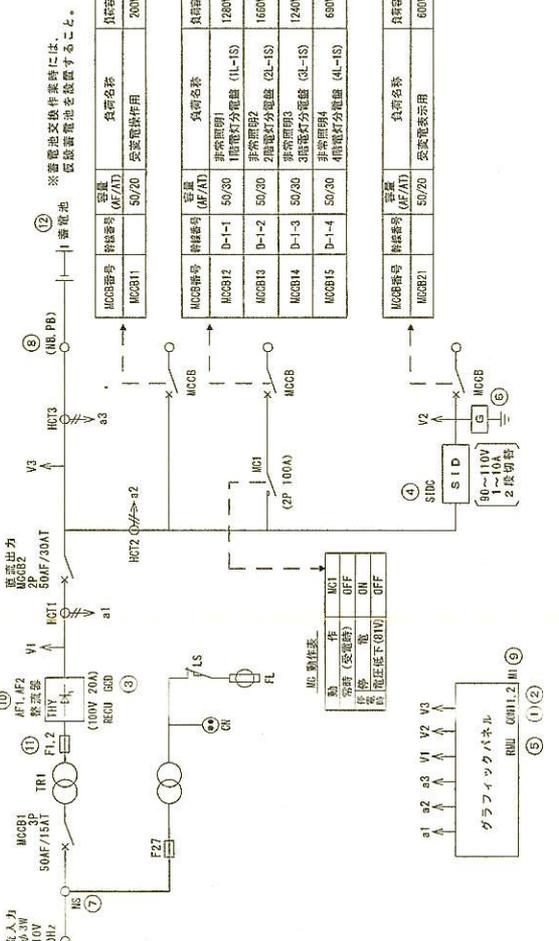


配置図 S=1:1500

凡例
 工事範囲

更新機器

| 番号 | 記号 | 品名 | 型式・摘要 | 数量 |
|----|--------|-----------|-----------------|------|
| ① | CONT-1 | 警報回路制御基板 | PS-11000N-10-A | 1式 |
| ② | CONT-2 | 警報回路制御基板 | PS-11000-A | 1式 |
| ③ | 60D | 位相制御基板 | FP-0200F | 1式 |
| ④ | S1DC | 電圧検出制御基板 | FP-043F00-48-E2 | 1式 |
| ⑤ | RMU | 表示・警報制御基板 | RMU2-3-10-A6-11 | 1式 |
| ⑥ | G | 負荷電圧検出部 | VG-0B1 | 1式 |
| ⑦ | NS | 继电器 | NY4 | 1個 |
| ⑧ | NS | 继电器 | NY4-D | 2個 |
| ⑨ | MI | 继电器 | MI2-RP-D | 1個 |
| ⑩ | AF | ヒューズ | 250VAC / 250VDC | 2個 |
| ⑪ | F | ヒューズ | 50A 250V 100VA | 2個 |
| ⑫ | | 蓄電池 | SNSX-100-6 | 5.4個 |



| MCCB番号 | 機種番号 | 容量 (AF/AT) | 負荷名称 | 負荷容量 |
|--------|-------|------------|-------------------------|--------|
| MCCB1 | | 50/20 | 非常電灯作用 | 200VA |
| MCCB番号 | 機種番号 | 容量 (AF/AT) | 負荷名称 | 負荷容量 |
| MCCB12 | D-1-1 | 50/30 | 非常照明 1階電灯分電盤 (1L-1S) | 1280VA |
| MCCB13 | D-1-2 | 50/20 | 非常照明 2階電灯分電盤 (2L-1S) | 1600VA |
| MCCB14 | D-1-3 | 50/30 | 非常照明 3階電灯分電盤 (3L-1S) | 1240VA |
| MCCB15 | D-1-4 | 50/30 | 非常照明 4階電灯分電盤 (4L-1S) | 600VA |
| MCCB番号 | 機種番号 | 容量 (AF/AT) | 負荷名称 | 負荷容量 |
| MCCB21 | | 50/20 | 非常電灯作用 | 600VA |

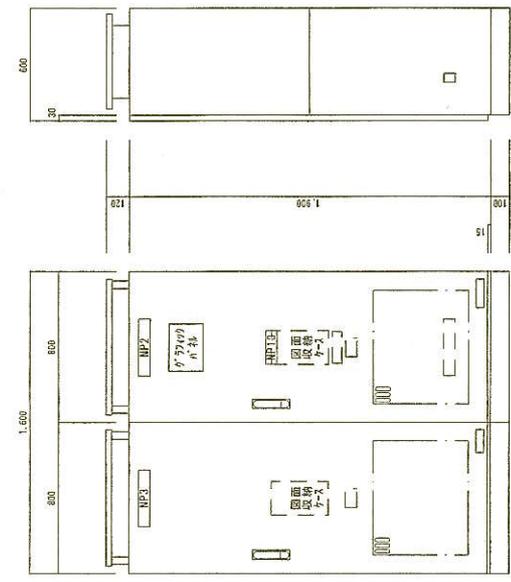
整流装置性能仕様 (既設)

| 項目 | 単位 | 規格 | 摘要 |
|---------|-----|---------------|---------------|
| 整流方式 | | 三相全波 | |
| 冷却方式 | | 自然冷却 | |
| 定格 | | 種 | |
| 相数 | φ | 3 | |
| 周波数 | Hz | 50 | |
| 周波数変動範囲 | V | 47.5 - 52.5 | |
| 電圧 | V | 210 | |
| 電圧変動範囲 | V | 183 - 231 | |
| 定格入力容量 | kVA | 4.4 | |
| 力率 | %以上 | 70 (遅れ) | 定格入力, 定格出力にて |
| 電圧 | V | 170.5 | 定格入力, 定格出力にて |
| 電圧変動範囲 | V | 116.5 - 124.5 | 結露電池54セル |
| 電流 | A | 0 - 20 | 形式: NSX-100-6 |
| 最大電圧 | A以下 | 24 | 警報電圧送下 |
| 電圧変動範囲 | %以内 | ± 1.5 | 点検にて |
| 効率が | %以上 | 72 | 定格入力, 定格出力にて |
| 電圧 | V | 100 | |
| 電圧変動範囲 | V | 90 - 110 | 充電電圧変動幅 |
| 電流 | A | 1 - 10 | |

蓄電池性能仕様 (改修)

| 項目 | 仕様 | 摘要 |
|------|--------------|----|
| 型式 | 制御式鉛蓄電池 | |
| 型番 | NSX-100-6 | |
| 公称電圧 | 100V | |
| 公称容量 | 100Ah / 10HR | |
| 数 | 54個 | |

| 項目 | 仕様 | 摘要 |
|------|--------------|--------------|
| 種類 | 制御式鉛蓄電池 | |
| 型式 | 制御式鉛蓄電池 | |
| 公称電圧 | 100V | 期待寿命: 10~15年 |
| 公称容量 | 100Ah / 10HR | |
| 数 | 54個 | 専用温度スイッチ付 |



| 機名 | 称 |
|------|-------|
| NP10 | 蓄電池設備 |
| NP2 | 警報設備 |
| NP3 | 蓄電池設備 |