

2020年6月8日

お客様各位

リュウド株式会社 インターメンテ事業部
担当: 八木下

インターメンテ システム障害についてのお詫びとご報告

弊社サービスをご利用いただき、誠にありがとうございます。

2020年6月4日の22時45分頃より2020年6月6日の02:40頃までの間、インターメンテシステムのサーバを設置しているデータセンタの電源設備故障に起因して、システムをご利用いただけない状況となりました。

本障害により、多大なご迷惑をおかけしましたことをお詫び申し上げます。

障害の発生状況につきまして、下記のとおりご報告させていただきます。

記

1. 障害発生時刻

2020年6月4日 22:45頃 (データセンタの報告より)

2. 障害復旧時刻

2020年6月6日 02:40頃 (ログイン負荷分散を除く、インターメンテ基本機能の復旧)

2020年6月6日 13:00頃 全機能の復旧

3. 障害の事象と影響範囲

- ・ 障害の間、警報メールの送信、監視画面へのログイン、外部サーバとの連携など、全ての機能が利用できませんでした。
- ・ 障害の間に発生した全ての監視項目(警報、状態変化、アナログ値、パルス数、時間積算、シリアル通信項目、など全て)につきましては、障害復旧後も検知できません。障害中に発生した警報などは、遡っての通知や表示はされません。
- ・ 障害の間のデータは取得されないため、帳票作成機能や履歴機能をご利用の場合は、障害の間のデータが欠落します。
- ・ 復旧過程の6/5 23:55頃 から6/6 00:45頃 までの間に通知された警報メールにつきましては、時刻が不正となっていました。
- ・ 一部のお客様(個別にご連絡済みです)では、障害復旧後にインターメンテユニットの接続が自動的にされませんでした。また、これらユニットについて、6/6 15:00頃まで、監視画面の表示が障害発生前の状態のままとなっております。

4. 原因と対策

弊社インターメンテシステムのサーバを設置しているデータセンタの電源故障。

データセンタの電源故障の詳細については、別紙「葛西データセンターの電力設備故障について」を参照ください。

別紙にあるデータセンタでの対策の他に、弊社としては、より新しい設備のデータセンタへの今年度中(8~10月を予定)の移設を計画しております。

5. 主な経過

2020/6/4 22:42 弊社でのシステム監視で正常を確認 (障害発生前の最後の正常確認)

2020/6/4 22:45頃 データセンタでの電源故障の発生 (後日のデータセンタからの報告より)

2020/6/4 22:56	弊社でのシステム監視アラートにより、障害を検知
2020/6/5 00:28 頃	データセンタの障害であることの確認
2020/6/5 06:30 頃	データセンタでの障害の詳細(電源装置の故障)の報告を受領 この時点では、「当日(6/5)中の電源復旧は困難」との報告
2020/6/5 16:00 頃	データセンタより、「6/5 18:00～19:00 の電源復旧を計画」の報告を受領
2020/6/5 20:00 頃	データセンタより、「予定していた 18 時台の電源復旧に失敗。」の報告を受領
2020/6/5 22:40 頃	データセンタより、電源の復旧の報告を受領 引き続き、インターメンテシステムの立ち上げ作業を開始
2020/6/5 23:55 頃	インターメンテシステムのサーバの起動 一部のサーバに不具合があり、完全には復旧せず 暫定復旧のための設定変更作業を開始
2020/6/6 02:40	ログインの負荷分散機能を除き、インターメンテシステムの復旧を確認
2020/6/6 13:30	ログインの負荷分散機能を含め、全てのインターメンテシステムの復旧を確認
2020/6/6 15:00	障害発生後に再接続しない機器について、状態表示を「未接続」に変更 (再接続しないものは障害発生時点の状態を表示しておりました。)

6. その他

障害発生から対応中に随時行っておりました暫定報告は、

https://www.reudo.co.jp/intermainte/failure_20200604.html

に掲載しております。

2020年6月7日

リュウド株式会社御中

エヌ・ティ・ティ・ビズリンク株式会社

葛西データセンターの電力設備故障について

平素より、弊社サービスをご利用いただき誠にありがとうございます。

2020年6月4日(木)22時45分頃発生しました、弊社データセンターの電源故障により、ご利用いただいておりますハウジングサービスについて長時間にわたりご利用ができない状況となりました。

本故障により、貴社業務に多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

故障の発生状況及び今後の対応・再発防止策について下記の通りご報告させていただきます。

記

1. 故障発生日時 2020年6月4日 22:45頃
2. 故障回復日時 2020年6月5日 22:50頃 電源供給によりサービス復旧
3. 事象
ハウジングサービスがご利用いただけませんでした。
4. 故障状況について
 - (1) 葛西データセンターのUPS設備の出力分岐盤内にて短絡が発生
 - *出力分岐盤:UPSから分電盤への配電設備/別紙1参照
 - ・この時点で、データセンター内にあるサービス機器類への電源供給が停止しお客様向けサービスが停止しました。
 - ・また、データセンターエリアの照明、空調、セキュリティシステム等も同時に停止
 - ・短絡時に発生した煙により、火災警報が発生し、UPS室で消火ガスが噴射しました。
 - (2) 復電作業時に一部分電盤内のタイマーリレー故障が発生(合計4台 / 別紙1参照)
 - ・最初のタイマーリレー故障発生時に白煙が発生したため、作業を一時中断
 - ・復電手順を見直して、作業再開し復旧となりました。
5. 故障発生原因について
 - (1) 出力分電盤
葛西データセンターの出力分岐盤内の短絡原因について、現在調査中のため改めて報告させていただきます。
 - (2) タイマーリレー

経年劣化による、復旧通電時の動作不良

6. 今回の対処について

(1) 出力分電盤

短絡原因判明後の本格対処までの暫定対処として、バイパス回路を敷設

(2) タイマーリレー

復電手順の中で個々に正常性を確認、故障品については交換（合計4台）

7. 今後の対応について

(1) 出力分電盤

・短絡原因究明と本格対処(本復旧)の実施

<スケジュール>

6月第二週 推定原因調査(現地調査調査含む)

6月第二・三週 故障の出力分岐盤を工場に輸送して詳細解析調査実施

6月第四・五週 原因を踏まえた本格対処案、手順等を作成

7月以降 本格対処に向けた作業、工事を実施

(2) タイマーリレー

・葛西データセンター内設置のタイマーリレーの耐用年数内であるものの、経年劣化による故障発生の恐れがあるため、7月以降、改修を実施します

8. 再発防止策について

・原因究明後、迅速にご連絡いたします。

9. 参考 故障発生から回復までの時系列

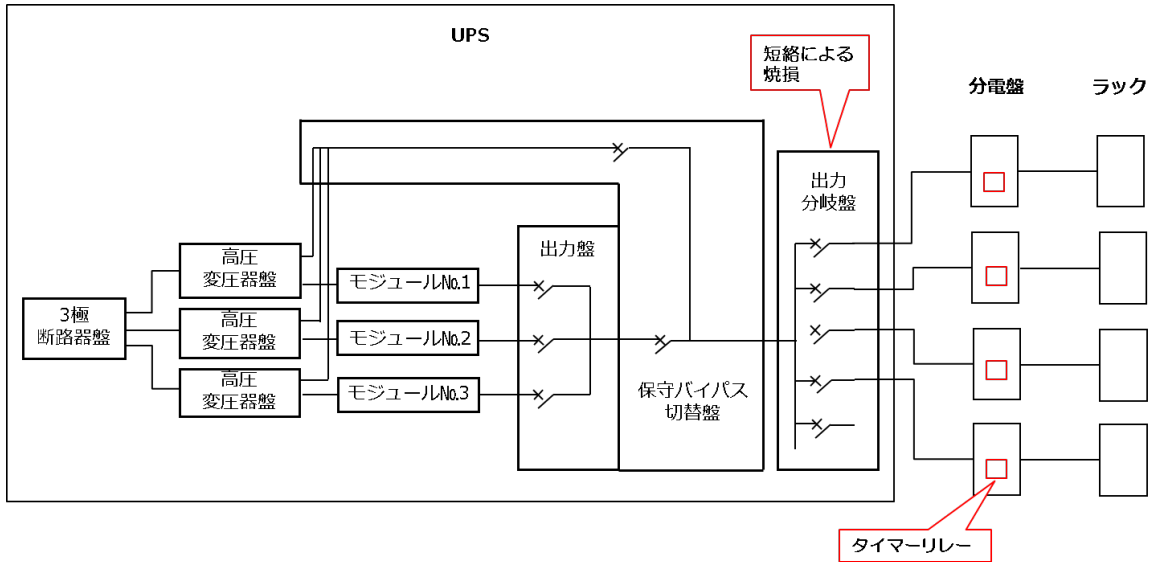
別紙2 詳細時系列 参照

以上

別紙1：出力分岐盤 / タイマーリレー

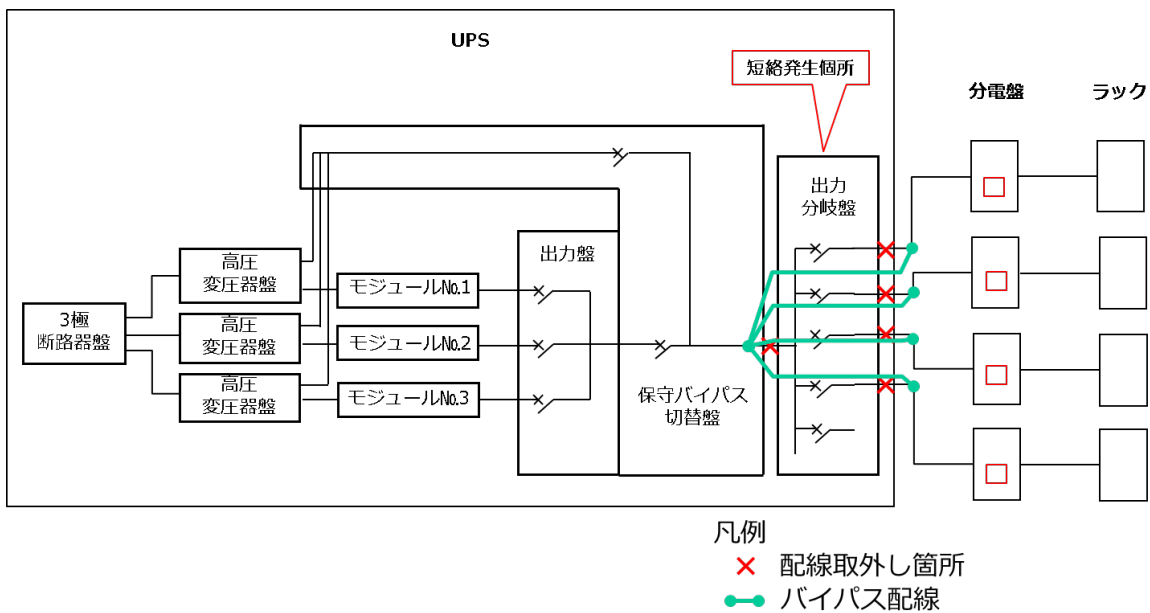
■出力分岐盤の機能

UPS モジュールで整流化した電力を分電盤に分岐して提供する機能を有します。



■出力分岐盤の暫定対処

短絡による故障箇所を避けた暫定のバイパス回路を敷設しています。

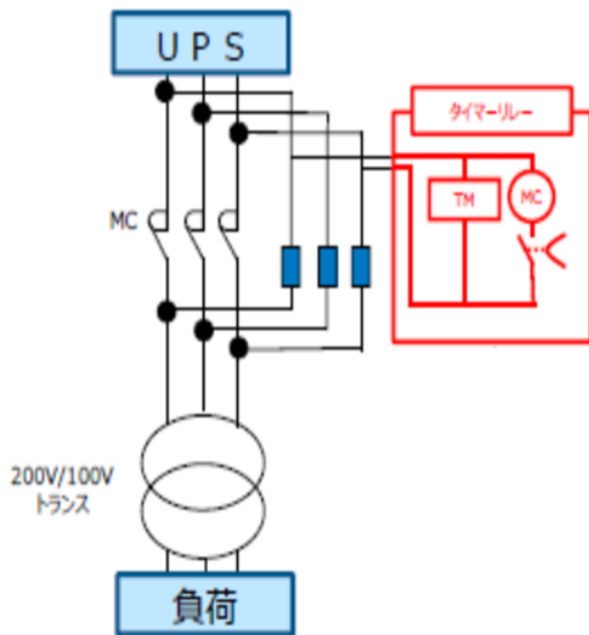


■出力分岐盤内 短絡発生の原因究明スケジュール

実施内容	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
現地での原因調査			→																								
推定原因調査				→																							
装置を工場へ輸送、仔細解析調査					→																						
本格対処案、手順書等を作成																											→

■分電盤内のタイマーリレー機能

電源を入れた時に発生する突入電流を制限する機能を有します。



タイマーリレー

別紙2： 詳細時系列

2020年6月4日

- 22:45: 7FUPS室のUPS出力分岐盤にて警報発報
- 22:47: 7FUPS室にて消火ガス放出
- 22:49: 電力設備保守部門へ駆付け指示
- 23:38: 電力設備保守部門が現地到着、火災警報発生を確認

2020年6月5日:

- 0:01: 消防署が現地到着
- 0:40: 消防署が火災発生で無い事を確認し、現地より一旦退去
- 1:00: 1F電気室にて高压分岐盤のフィーダー3番にて過電流によるトリップを確認
- 3:53: 消防署が消火ガスの排出確認のため、現地再到着
- 4:18: 7FUPS室の鍵を鍵業者が壊し、消防署が入室(鍵は速やかに修復)
- 4:52: 消防隊員の許可を受けて7F・UPS室入室し、火災が無い事を確認
- 5:08: 消防署が現地退去
- 5:56: UPS内部点検開始
 - ・出力分岐盤の内部にて短絡痕を確認
 - ・出力分岐盤内のブレーカ OFF にしてメーカー点検を実施
- 6:24: 確認状況を取りまとめ
 - ・出力分岐盤内に短絡痕と短絡の確認
 - ・負荷側出力分岐盤及び出力変圧器盤は短絡無を確認このため、暫定処置として出力分岐盤を介さない方法を検討する事に決定
- 8:22: 電力工事が現地到着し、電力設備の試験を開始
- 8:56: UPSモジュール点検良好のため、入力絶縁測定開始
- 9:47: UPS起動可否確認し可能と判断
- 10:02: ビル主任技術者と復電調整開始
- 10:16: UPSモジュールの絶縁抵抗試験実施、結果良好
- 10:26: UPSモジュールの正常性確認
- 12:25: バイパス回路のケーブル敷設開始
- 12:40: 継電器試験開始
- 13:10: 使用した消火用窒素ガス充填作業実施
- 13:20: 継電器試験終了、結果良好。ビル主任技術者と復電手順打合せ
- 14:05: 7F復電作業開始
- 14:20: 7F復電作業終了し、照明と空調の運転再開
- 14:25: UPSの正常性確認作業開始

[別紙 「葛西データセンターの電力設備故障について」]

- 15:05: UPSの正常性確認作業終了、結果良好
- 15:55: 分電盤及び空調の異常無を確認
- 17:58: バイパス回路形成作業終了
- 18:15: UPS立上げ作業開始
- 18:28: UPS立上げ作業完了
- 18:30: 分電盤のMCCB(ブレーカ)投入作業開始
- 18:40: 投入時に分電盤にて発煙確認したため、MCCB開放させ作業中止
- 18:46: 発煙事象について、タイマーリレーの不具合である事が判明
- 18:50: 発煙事象と対策方法について、関係者意識合わせ
タイマーリレーの正常動作確認工程追加
- 20:35: 作業方法を変更及び予備のタイマーリレーを確保して再開
故障タイマーリレーは交換
- 22:51: PDFのMCCB投入作業完了(電源回復)
- 23:15: 各電力設備の正常運転を確認終了