

&Conote 受変電コンサル

更新計画の最適化で設備投資費用を削減！

—— お客さまの設備状況に応じた更新へ ——



こんなお悩みありませんか？

“

取替推奨時期を過ぎているが、
まだ使用しており、安全性が不安

“

設備更新コストが
従来より増えている

…etc

&Conote(アンドコノテ)更新計画は、
お客さまに合わせた**最適な更新計画**をご提案します！

特徴

- ①設備の劣化状態や障害頻度を分析し、根拠に基づく最適化をご提案
- ②当社の知見・ノウハウを活用し、機器毎の更新基準・計画をご提案
- ③経済効果を鑑みた更新計画のご提案

そして… 更新計画・更新時期の見直しは**費用削減**につながります！

現状の更新費用
(現在価値換算)



延伸後の更新費用
(現在価値換算)



更新費用を削減しコストダウン

現状(お客さま事例)

経年30年で一括更新

更新費用(経年30年目)

(例) 5億円

■更新費用(当初計画)

現在7年目

0年目

10年目

20年目

30年目

40年目

事例

メーカー推奨の経年で設備更新を計画

コンサルティング実施後イメージ(更新計画見直し例)

更新時期を経年40年に延伸提案

削減額

▲1.6億円

更新費用(経年30年目換算*)

3.4億円

□更新費用(当初計画)

■更新費用(見直し後)

■更新費用(換算額)

0年目

10年目

20年目

30年目

40年目

延伸

原価換算

※現価法に基づき、未来の投資額から金利を割り戻すことで算出
比較したい時点の価値=将来価値÷(1+金利:4%)ⁿ:延伸年数

計画立案の流れ



現状把握

現状の設備構成、仕様、
点検・障害記録、
更新計画などを把握



評価分析

当社知見を活用し、
寿命決定要因を分析



計画立案

受変電設備全体を踏まえた、
更新計画・長期利用に向けた
施策を提案



中部電力パワーグリッド

むすぶ。ひらく。



CHUBU
Electric Power

&Conote 受変電コンサル

点検項目・周期の見直しでコストとリスクを低減

—— 設備に応じた費用対効果の高い点検計画をご提案します ——



こんな**お悩み**ありませんか？

“

点検体制を見直したいが、
どうすればよいかわからない

“

過去の点検結果や障害記録を
設備保守に活かせていない

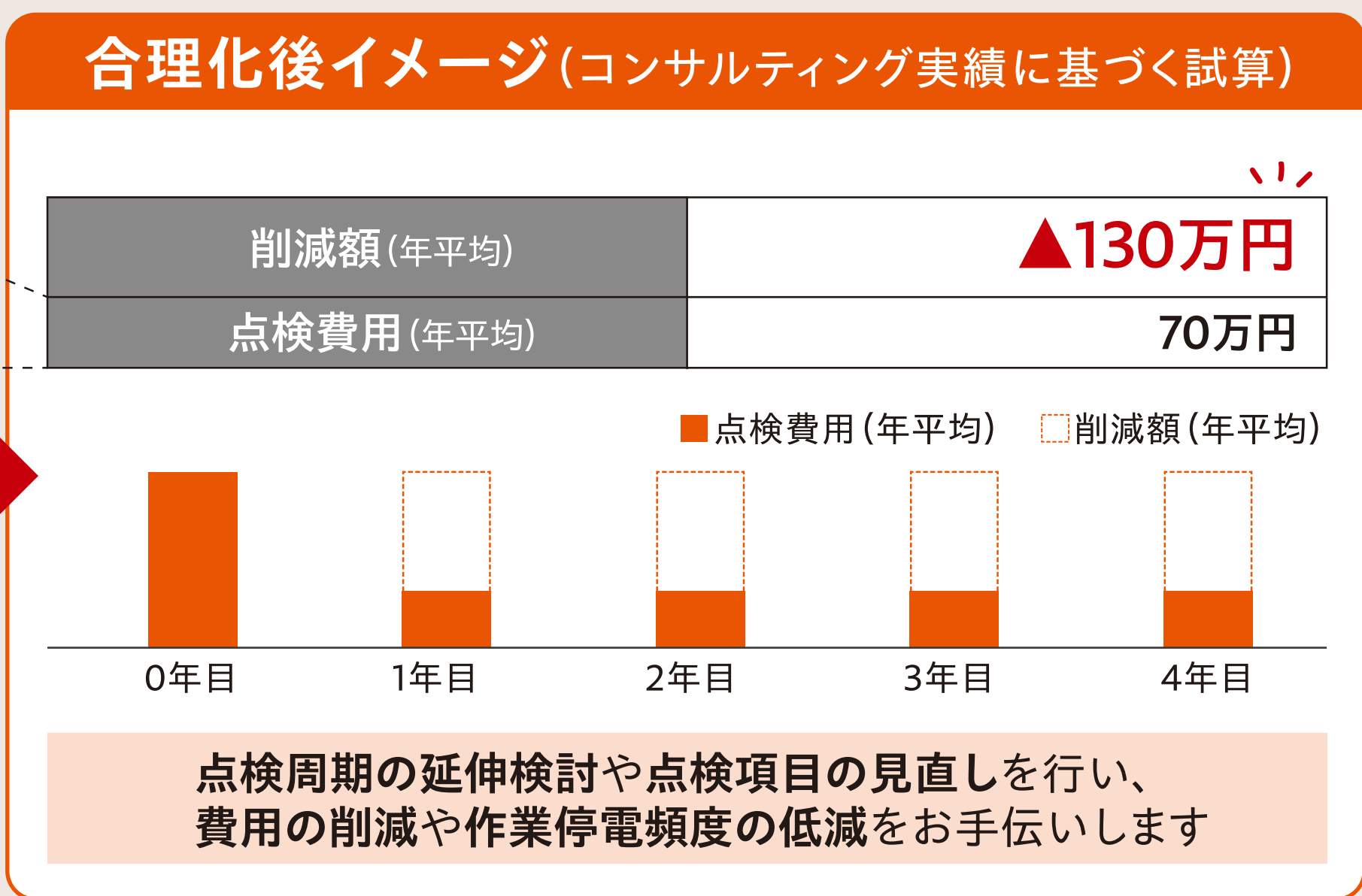
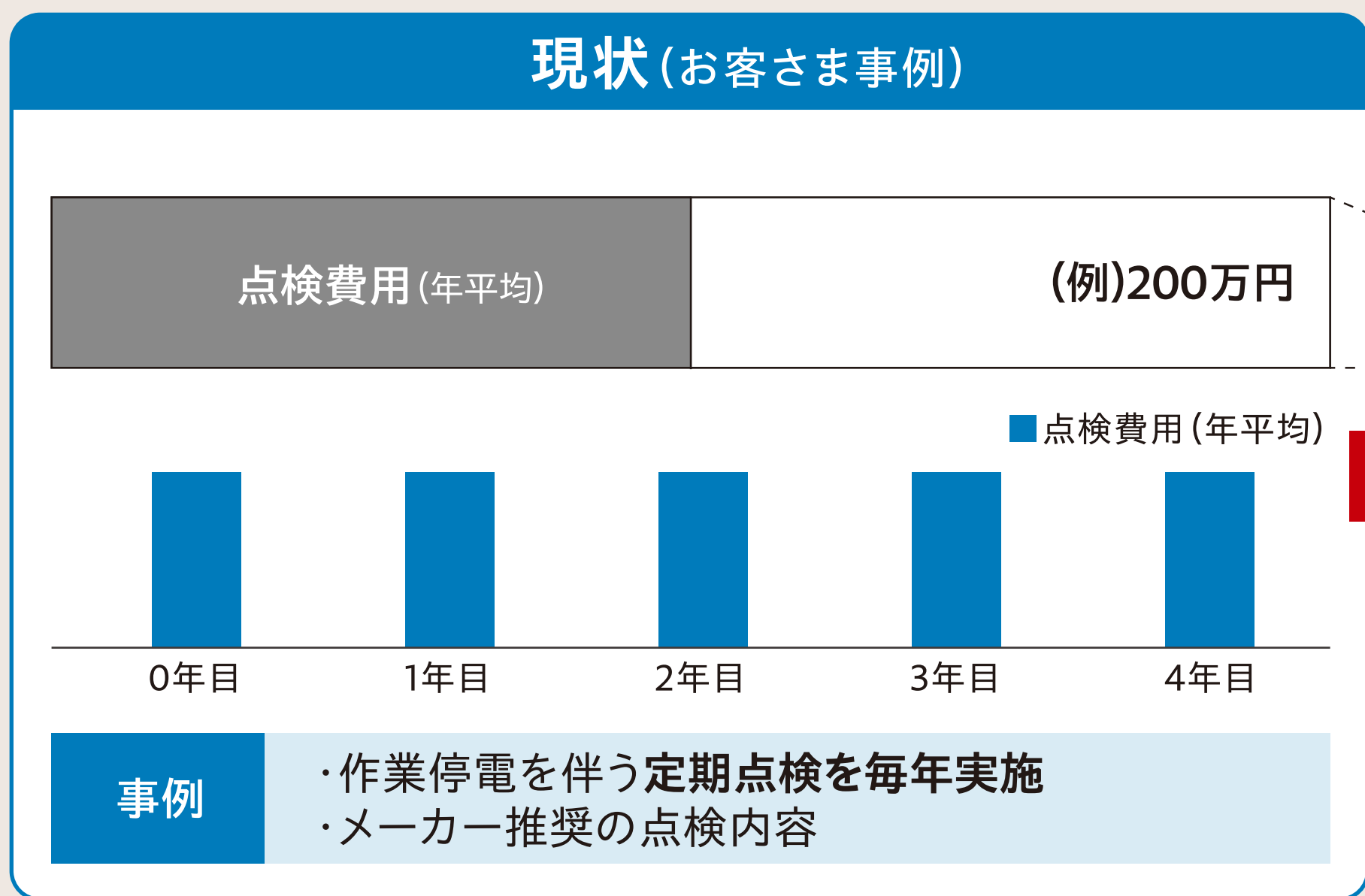
…etc

&Conote(アンドコノテ)保全合理化は、
お客さまの保守実態に合わせた**最適な点検計画を立案**します

特徴

- ① 弊社保有の膨大な保守データに基づく有効な点検内容をご提案
- ② 周辺設備の点検周期との整合等、お客さまの保守体制も考慮し、省人化も支援

そして… 点検費用はもちろん、
合理的な点検計画で作業停電も**最小限に！**



計画立案の流れ



現状把握

お客さまの受変電設備の
点検体制・実態を把握



評価分析

現状を踏まえ、
当社の知見を活かして、
点検周期・項目を見直し



計画立案

分析結果・
当社の知見を活用した
合理的な点検計画のご提案



中部電力パワーグリッド

むすぶ。ひらく。



CHUBU
Electric Power

状態監視で機器の異常兆候を早期に発見！

—— 波形の乱れから機構の固渋や異常兆候を把握可能に ——



こんなお悩みありませんか？

“

開閉器に不具合があり、
停電作業の計画が
狂ってしまった

“

開閉器不動作の
原因が分からず、
再発が不安である

“

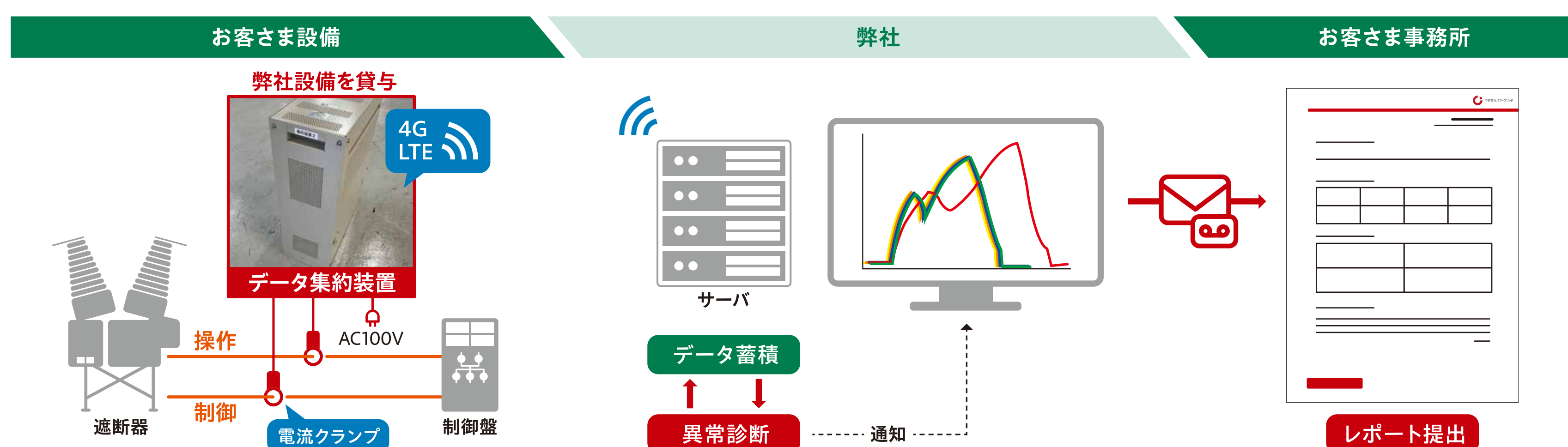
機器故障を
未然に防ぎたい

…etc

&Conote(アンドコノテ)センシングは、
開閉器操作時の波形を**状態監視！**
異常波形や対応策をレポート

特徴

- ① 気になる開閉器に無停電で取り付け！
- ② 弊社保有の膨大な波形データに基づき、不具合の兆候を検出
- ③ 操作機構部に関わる各種点検を代替可能！安全性の高い設備へ

そして… 定期点検から**常時自動監視(スマート保安)**を実現いたします開閉器のモータ電流波形をセンシングして、**異常の予兆を早期検知**

監視・ご報告の流れ



設備構成確認

開閉器の駆動方式・制御回路の構成等、設備構成を確認し、センシング機器設置場所・方法を検討いたします。



機器設置

弊社にてセンシング機器を設置いたします。
※機器設置に伴い電源供給が必要となります

状態監視・報告

弊社で蓄積した波形データを基に異常兆候の有無を判断。お客さまに原因およびメンテナンス推奨事項を報告。



中部電力パワーグリッド

むすぶ。ひらく。

CHUBU
Electric Power

&Conote ドローン

AI・自動飛行技術で高精度・効率的なドローン点検を実現 —— 点検危険箇所もドローン活用で効率化 ——



こんな**お悩み**ありませんか？

“

高所・狭所等
点検困難箇所の
点検に苦慮している

“

安全な点検体制を
整えたい

“

ドローン点検を実施
しているが、活用した
点検ノウハウに不安がある

…etc

**&Conote (アンドコノテ) ドローンは、
設備点検を自動飛行ドローンで**迅速・安全・低コスト**で実現！**

特徴

- ① 自動飛行技術でドローンを制御。鉄塔や電線の高品質な画像（動画）を取得
- ② AIにより撮影データを自動解析。異常箇所の検出を効率的に！
- ③ 2回目以降は初回の飛行データが活用でき、継続的な利用で低コストが実現できます！

そして… **ドローン点検は高所点検を安全かつ効率的に実施！**



対象	異常発見のノウハウ	異常形態
ワイヤー類	素線切れ、損傷（原因：雷、振動、雪、飛来物など） 腐食（ふくらみ、外観の変化）、発錆 笑い（＝ばらけ）	断線

対象	異常発見のノウハウ	異常形態
被覆ケーブル類 （通信ケーブルなど）	折れ、 被覆の損傷など	断線 通信障害

対象	異常発見のノウハウ	異常形態
支持物	腐食、発錆、 ボルトの脱落	支持物の倒壊 架線の落下

モデルケース

人・時間を減らし
効率化

昇塔点検

1基あたり

人工
5名

時間
240分

ドローン点検

1基あたり

人工
2名

時間
40分

生産性向上

点検時間
80%削減

所要人工
60%削減

ご報告の流れ



現地確認・ルート作成

現地状況確認の上、飛行ルートを作成。飛行に伴う航空法対応等についても当社にて実施。



撮影・動画分析

自動飛行技術を活用し、高品質な撮影を実現。診断時にはAIも活用し、画像の自動解析を実施、異常箇所を検出。



報告

報告時には点検結果だけではなく、今後の対策や推奨管理方法についてもご提案。設備の保守も見据えてフォローいたします。



中部電力パワーグリッド

むすぶ。ひらく。



CHUBU
Electric Power

&Conote ケーブル

電力会社の技術・知見でケーブルのお悩み全般サポート —— 受変電設備の要【ケーブル】の万全管理で設備保全を制する ——



こんなお悩みありませんか？

“

メーカー頼りの
ケーブル保全を自社へ
シフトチェンジを進めたい

“

自社に合わせた
ケーブル更新を
行いたい

“

ケーブルの
波乗り現象対策を
行いたい

…etc

&Conote(アンドコノテ)ケーブルは、
ケーブルの更新計画・保全合理化等、
ケーブルについての様々なお悩みをサポート！

特徴

- ① 多種多様な手法でケーブル保守全体をサポート
- ② お客様の設備状態・お悩みに合わせた方法をご提案
- ③ 更新タイミングが難しいケーブル保守を効率化

そして… 当社の培った技術・ノウハウで多様な技術に対応します！

Pick Up! ①

ケーブル劣化診断

交流重畳法を用いた活線劣化診断

当社の豊富な測定データに基づいた、
独自のノウハウで診断結果をご報告

無停電で劣化診断可能 ▶ 作業停電による操業への支障 **無**
※停電にて接地線の改修作業が必要な場合があります

直流課電不要 ▶ 診断時のケーブル損傷リスクを**最小限**に
※商用周波数2倍+1Hzの電圧を重畳



Pick Up! ②

ケーブル波乗り対策

地中ケーブルの【波乗り現象】を防止・対策

走行する車両の影響で発生する
【波乗り現象】によるケーブルの**損傷防止**

周囲状況を把握し、対策検討

高拘束力装置を用いて**省スペース**で高拘束を実現

独自装置で**ケーブル引き戻しが可能**



中部電力パワーグリッド

むすぶ。ひらく。



CHUBU
Electric Power