

# Introducing Conext™ Control

## Conext™ Control のご紹介



### Conext Control: 大規模な太陽光発電設備の制御、監視用ソリューション

Conext Control はオートメーション、制御、監視、パフォーマンス管理の各機能を統合したソリューションです。あらゆるサイトを効率的に運用できるように設計されており、管理スタッフがすばやく決定を行い、適切に対応できる手段を提供します。単純な監視システムによるメンテナンス契約から、設備のライフサイクル全体にわたる高速かつ包括的なシステムによる高機能契約まで、多様なレベルのサービス要件に簡単に適合可能です。

#### Conext Control を使用するメリット



##### 高い信頼性

- > 177年もの経験を有する信頼できるパートナーによる保証
- > 幅広い業界のオートメーション、SCADA、プロセス制御に関する世界的リーダー
- > グローバルなニーズを世界的にサポートする強力なサービスインフラ



##### 高い投資収益性

- > 設備投資とあらゆるニーズに適合する機能レベル
- > 運営費用の最小化
- > 環境発電の向上
- > 装置寿命の拡大に貢献



##### 高信頼性を実現する設計

- > 信頼性に関する厳しいカスタムテストで実現した堅牢な設計



##### 柔軟性

- > 多様な機能レベル（Advanced HD、Advanced、Initial）であらゆる顧客要件に対応
- > 標準化ブリックに基づいたモジュール型ハードウェアとソフトウェア



##### 整備が容易

- > データ収集、リモート制御、グリッド操作管理、監視、データ保存、分析までをカバーする、完全なマルチサイトソリューション



##### 設置が簡単

- > 実生活の厳しい環境条件に耐える、シュナイダーエレクトリック産業ビジネスによるデバイスで作られた堅牢なシステム



> 公共施設規模の発電所



> 大規模な商用施設の屋上



直流出力から  
グリッド接続まで  
システム全体を  
制御、監視

# 大規模な太陽光発電設備を保護、制御、最適化

## 監視システムを超えた Conext Control

Conext Control は生産チェーン全体で各デバイスを監視し、用途の広いリモート制御オプションなど直感的に理解できるインターフェイスとアラーム応答を提供して、強力なデータ分析を可能にします。ツール全体で太陽光発電収量の最適化に必要なすべてを提供し、設備投資と運営費用の削減にもつながります。

次のような機能を提供する Conext Control はあらゆる太陽光発電設備に賢明な選択だと言えるでしょう。

### 用途が広く、拡張も可能な監視と制御

#### マルチサイトの監視

- > Conext Control は単一のユーザーインターフェイスから、複数の発電所を監視、管理できます。監視対象の発電所や装置の追加はいつでも可能です。監視はローカルでもリモートでも可能で、冗長化にも対応しています。

#### 発電所コントローラー

- > グリッドオペレーターはこの主要機能を使用して発電パラメーターを変更するコマンドを送信できます。公共事業は太陽光発電所を使用することで、グリッドの安定化を実現できます。

#### プロセス制御

- > グリッドオペレーターの手順で、グリッドからの自動接続/遮断に関する現地の送電系統運用規則に適合するように対応



### 重要なデータの収集

Conext Control は入力/出力モジュール、またはフィールドバス経由で太陽光発電システム装置からデータを収集します。これには電氣的測定、気象条件、装置のステータスと位置、アラームなどに関するデータが含まれます。

- > 環境発電分析のための 2 秒のデータポーリング
- > アップストリーム通信障害時に 40 日間のローカルデータ保存
- > トラブルシューティングをより容易にするためのすべてのデータへの正確なタイムスタンプ
- > 運用と分析のため、平均 1 分データを最小 20 年分保存



適切な監視は装置の寿命と ROI の向上に貢献

## 分析、報告、改善

### パフォーマンス指標

> Conext Control は IEC 61724 に従ってパフォーマンス比率と可用性を計算します。また、ダウンタイムと供給されないエネルギーを計算して、生産損失の明確な識別と責任の評価を可能にします。「サイトスコアカード」によって、オペレーターはサイトの現在のパフォーマンスを年間契約目標と比較できます。

### 傾向分析

> Conext Control の包括的データ収集機能を使用することで、すべてのデータを比較、分析して相関関係を強調し、重要な傾向を分析できます。

### 定義済みのレポート

> Conext Control ではレポートを自動またはオンデマンドで作成でき、カスタマイズも可能です。すべてのデータはエクスポートしてさらに分析できます。



Conext Control では照射、温度、風速、方向、雨などの気象条件を監視できます。

## シュナイダーエレクトリックの「バランスオブシステム (balance-of-system)」ソリューションを使用した集中型太陽光発電所



Conext Control は次のような高度な制御機能を使用できるアジャイルなインフラストラクチャーです。

- > 有効電力削減
- > 有効電源調整
- > VAR 管理
- > 無効電力管理

## Conext Control には次のようにさまざまな利点があります。

### 運営センターの場合

- > リアルタイムの生産管理
- > 中長期的傾向分析
- > 装置のリモート制御
- > リモートトラブルシューティングとオンサイトの介入の計画
- > 自動作成のレポート
- > 発電所からストリングレベルのパフォーマンスの分析

### 投資家の場合

- > エネルギー生成と発電所のパフォーマンスの監視
- > 財務指標

### 公益企業の場合

- > 接続/遮断のオーダー

Conext Control の詳細については [www.schneider-electric.com/solar](http://www.schneider-electric.com/solar) をご覧ください。

## 技術仕様

Conext Control		Advanced HD	Advanced	Initial
<b>監視および制御機能</b>				
<b>PV Box</b>				
	インバーター	●	●	●
	トランス (障害)	●	●	●
	トランス (プリアラーム)	●	●	●
	RMU ステータス	●	●	●
	RMU 保護リレー	●	●	●
	LV 開閉装置	●	●	●
	エネルギー貯蔵量	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	
	気候センサー	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	
	安全センサー	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	
	サブアレイ電流の取得		●	●
<b>Array Box</b>				
	ストリング電流の取得	●		
	アレイ面全天日射計	● (設置されている場合)		
	モジュール背面温度	● (設置されている場合)		
	電気装置のステータス	●		
<b>Grid Box</b>				
	グリッド結合ブレーカーステータス	●	●	●
	フィーダーステータス	●	●	●
	フィーダー保護リレー	●	●	●
	LV 開閉装置	●	●	●
	エネルギー貯蔵量	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)
	気候観測装置	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)
	安全センサーの取得	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)
<b>監視および制御システム</b>				
	2秒の取得サイクル	●	●	●
	時刻同期	●	●	●
	ストリング故障検出	●		
	サブアレイ故障検出		●	●
	1分データ平均化	●	●	●
	1分データとアラームへのタイムスタンプ	●	●	●
	1分データとアラームの保存	● (最大 40 日)	● (最大 40 日)	● (最大 40 日)
	通信ステータス	●	●	●
<b>PV Box</b>				
	インバーターリモート制御	●	●	
	インバーター (P、Q) 高速制御	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)
<b>Array Box</b>				
	メインスイッチリモート制御 (LOTO)	● (設置されている場合)		
<b>Grid Box</b>				
	グリッド結合ブレーカールモート制御	●	●	●
	RMU リモート制御	●	●	●
	結合/結合解除管理	●	●	●
	グリッドオペレーターインターフェイス	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)	● (設置されている場合)
	発電所コントローラー	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)
<b>監視およびデータ分析機能</b>				
<b>マルチサイト管理</b>				
	オペレーターインターフェイス		●	● ●
	クライアントサーバーアクセス (ViewX)	●	●	●
	Web アクセス (WebX)	●	●	●
<b>リアルタイム</b>				
	定義済み	●	●	●
<b>総観表示</b>				
	カスタマイズ済み	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)
<b>アラーム</b>				
	リアルタイムアラーム	●	●	●
	アラームのフィルタリング (根本的原因の表示)	●	●	●
<b>アラート</b>				
	SMS または電子メール	●	●	●
<b>主要業績</b>				
	PR、AL、供給されないエネルギー	●	●	●
	サイトスコアカード	●	●	●
<b>レポート</b>				
	定義済み	●	●	●
	カスタマイズ済み	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)
<b>傾向分析</b>				
	SQL データベース	● (最大 20 年)	● (最大 20 年)	● (最大 20 年)
<b>オプションのインターフェイス</b>				
	OPC AE、OPC DA、HDA、OPC HDA	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)	● (オンデマンド)
<b>ハードウェアとソフトウェアの構成</b>				
<b>PV Box</b>				
	最適条件と監視キャビネット	●		
	最適条件監視キャビネット		●	
	必須監視キャビネット			●
<b>Grid Box</b>				
	Grid Box 監視キャビネット	●	●	●
	Multi-PV Box 監視キャビネット			●
	SCADA/SQL サーバーキャビネット*	●	●	●
<b>アプリケーションソフトウェア</b>				
	Conext Control	●	●	●
<b>監視ソフトウェア</b>				
	Clear Scada (下表参照)	●	●	●
<b>発電所の規模</b>				
	推奨資料	部品番号	監視ポイントの数	Web クライアントの数
5 MWp 未満	Clear Scada PV 5	TBUCEOEM-7500 PV	7500	5
5~10 MWp	Clear Scada PV 10	TBUCEOEM-015 KPV	15000	6
10~20 MWp	Clear Scada PV 20	TBUCEOEM-025 KPV	25000	8
20~40 MWp	Clear Scada PV 40	TBUCEOEM-050 KPV	50000	10
	追加 Web クライアント	TBUCEOEM-0001 CWC		1

仕様は、通知なしに変更されることがあります。

\* SCADA/SQL データベースは代替的にリモートデータセンターでホストすることも可能です。

