

## 概要

DECS-250は、必要な機能を全て備えたデジタル励磁制御システムです。コンパクトでありながら、正確な電圧調整・無効電力調整・力率調整、優れたシステム応答性に加え、発電機の保護機能も提供します。また、オプションの系統安定化装置 (PSS) を選択することで、厳しいグリッドコードの要求事項を満足することが出来ます。DECS-250は費用対効果に優れた使いやすいパッケージで、極めて高い柔軟性と総合的な機能性を提供します。

## 特徴

- 同期発電機や同期電動機の正確な励磁制御
- 真の実効値測定、単相または三相の電圧および電流を測定す。
- 様々な角度から発電機の状態を測定・表示する (metering) 機能
- 自動電圧調整・界磁電流調整・界磁電圧調整・力率調整・無効電力調整の各運転モード。
- 総合的な発電機保護 (27/59、810/U、32R、40Q)、回転整流器の状態監視 (EDM)、59F、51F、PMGの喪失、界磁短絡、同期検出 (25)
- イーサネットスイッチ経由での負荷分散
- 2つのPID安定グループと自動調整 (auto tuning) 機能
- オプションの系統安定化装置 (PSS) を選択することで、IEEE Std.421.5 type PSS2A/2B/2Cに準拠
- 設定可能な保護機能
- 一部の内部回路にコンフォーマルコーティングを施すことで、保護と信頼性を高めています。
- 過励磁制限機能 (温度補償付き)
- 不足励磁制限機能
- 過電流制限機能 (温度補償付き)
- 無効電力制限機能
- 低周波数制限機能またはV/Hz制限機能
- 回転整流器の状態監視機能
- トレンド、オシログラフィー、イベントシーケンスの記録
- 16個のプログラマブル接点入力
- 12個のプログラマブル接点出力
- I/O拡張モジュールの互換性
  - AEM-2020 アナログ入出力拡張モジュール
  - CEM-2020 デジタル入出力拡張モジュール

## メリット

- バスター社の直観的なBESTCOMSPlus®ソフトウェアは、ドラッグ&ドロップで簡単にプログラムが出来るロジック、視覚的なリアルタイムストリップチャート機能、最先端の自動PID選択機能により、複雑な設定作業を容易にし、設定時間を短縮出来ます。
- 画期的な自動調整 (auto tuning) 機能により、最適なPIDとゲイン設定を自動的に確立し、システムセットアップの手間を省き、試運転の時間とコストを削減しながら、システム全体のパフォーマンスを最大化します。
- 強力な15アンペアのパルス幅変調 (PWM) パワーステージは、急激な負荷変動時に優れたシステム応答性を発揮するための高速応励磁を提供します。順応性のあるPWMパワーステージのため、分巻、別電源、PMG、直流給電など、どのようなシステムにも容易に適応できます。
- グリッドコードを設定することで、グリッドコードに準拠したシステムとの互換性が生まれます。VDE-AR-N 4110規格に準拠したコンポーネント認証。
- 同期電動機や同期発電機の運転モードの設定をユーザーが簡単に調整可能。

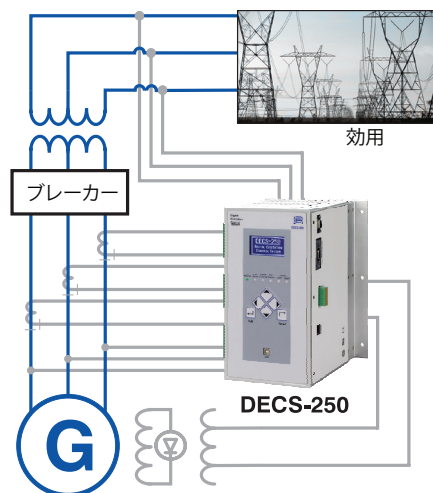


図1-代表的な用途でのDECS-250の接続図

## 仕様

### 制御電源

公称値: Style NumberLXXXXXX: DC16~60V  
Style NumberCXXXXX: DC90~150V,  
AC82~132V  
負荷: 50VAまたは30W

### 励磁源と励磁電流

すべてのStyle Number  
全負荷連続電流: DC20A: 動作温度最  
高55°C時  
DC15A: 動作温度最  
高70°C時  
10秒間の強制励磁: DC30A  
電源入力の構成: 単相と三相  
電源入力周波数: 50~500Hz  
DC32V  
公称入力電圧: AC60Vz  
全負荷連続電圧: DC32V  
最小界磁抵抗値: 2.13 Ω  
DC63V  
公称入力電圧: AC120V  
全負荷連続電圧: DC63V  
最小界磁抵抗値: 4.2 Ω  
DC125V  
公称入力電圧: AC240V  
全負荷連続電圧: DC125V  
最小界磁抵抗値: 8.33 Ω

### 発電機の電流測定入力

構成: 単相または三相で、  
横流補償機能用の別入力あり

公称電流: AC1AまたはAC5A  
周波数: 50/60Hz  
負荷: 1VA未満

### 発電機と母線の電圧入力

構成: 単相 または三相  
電圧範囲: AC100/120V ±10%  
AC200/240V ±10%  
AC400/480V ±10%  
AC600V ±10%  
周波数: 公称50/60Hz  
負荷: 各相1VA未満

### 入出力

接点入力: 16点の設定可能なドライ接点  
補助入力: 1  
電流入力: DC4~20mA  
電圧入力: DC-10~+10V  
出力接点: 設定可能なa接点:11点  
ウォッチドッグ用c接点:1点  
定格: a接点、b接点  
許容電流7A抵抗性 @  
24/48/125 Vdc (120/240 Vac).

### 通信ポート

USB: USBタイプB  
RS-232: RS-232、D-sub 9ピン、オプションの  
外部自動追尾  
(external autotracking)機能用  
RS-485: Modbus® RTUプロトコル  
CANバス: ECU通信用1ポート

拡張モジュール用1ポート  
イーサネット:100baseT(標準)、  
100baseFX(オプション)、  
Modbus TCP  
プロトコルでユニット間通信を  
行う。  
拡張ポート: オプションでProfibusプロトコル

### 認証

CSA認証、UL 6200:2019認定、CE UKCA EMCお  
よびLVD準拠、Bureau Veritas (BV), Det Norske  
Veritas (DNV), American Bureau of Shipping  
(ABS)の船級認証、中国RoHS対応

### 環境仕様

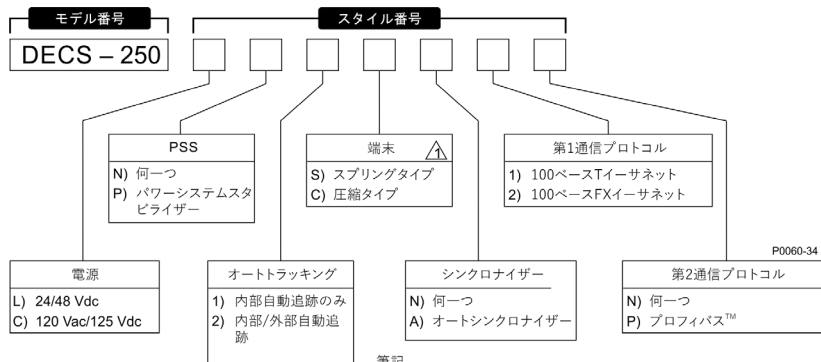
動作温度  
連続DC20A: -40°C~55°C(-40°F~131°F)  
連続DC15A: -40°C~70°C(-40°F~158°F)  
保管温度: -40°C~85°C(-40°F~185°F)  
塩水噴霧試験: MIL-STD 810E method 509.3による  
衝撃: 垂直3面で15Gの衝撃に耐える  
振動: 5G、18~2,000Hz、3直交面

### 重量・寸法

重量: 14.6ポンド(6.62kg)  
寸法(WxHxD): 6.26 x 12.00 x 8.62インチ  
(159.0 x 304.8 x 219.0 mm)

仕様の詳細は、[www.basler.com](http://www.basler.com)から  
取扱説明書をダウンロードしてご確認ください。

## スタイルチャート



## 関連製品

### BE1-FLEX 保護、自動化、制御システム

ほぼすべての電力システムのアプリケーションに対  
応できるように設計されています。

### ESシリーズ 保護リレー

産業用アプリケーションの保護を簡素化するた  
めに、幅広いコスト削減オプションを提供します。

### DGC-2020デジタルジェンセットコントローラー

豊富な機能と柔軟性を備えた、先進のジェンセッ  
ト制御システム。

### DGC-2020HD デジタルジェンセットコントローラー

並列運転や複雑な負荷分散用に設計された、先  
進的でありながら堅牢なジェンセット制御シス  
テムです。

## 付属品

### MVC 手動電圧制御装置

AVRの故障時に手動で励磁制御を行うことが  
出来る装置です。

### IDP-801 インタラクティブディスプレイパネル

発電機のシステムパラメータをローカルまたはリ  
モートで表示できる7.5インチ(190.5mm)のヒュー  
マンマシンインターフェイス(HMI)です。

### CEM-2020 デジタル入出力拡張モジュール

大規模または複雑なロジックスキーム用に、追加  
のコンタクトI/Oを提供します。

### AEM-2020 アナログ入出力拡張モジュール

アナログI/Oを介して外部周辺機器とのメータリ  
ングや制御の追加を実現します。