

カタログ

SACE Emax 2



SACE Emax 2 シリーズの概要

SACE Emax 2、進化したACB

電力流通の世界は、エネルギー効率、接続性、スマートグリッドなど、急速かつ大きくトレンドを変えつつあります。これらの傾向は、新しいお客様とアプリケーションの新しい要求につながります。これらの要求に応えるため、ABBはSACE Emax2をさらに改良しました。SACE Emax2気中遮断器は、今やマイクログリッドのような次世代の電力プラントを管理できる多機能プラットフォームであり、真の電力管理システムに進化しています。

SACE Emax2は、新しいグリッド要件をすべて満たす初の遮断器です。

新しいエネルギー管理クラウドコンピューティングプラットフォームABB Ability™ システムへの直接通信を可能にします。

スマートなプラグ&プレイ機能でSACE Emax2が使いやすくなった場合、最先端の接続機能が遮断器をライフサイクル中に進化させます。ABB Ability Marketplace™の提供と試運転工具のフルポートフォリオのおかげで、設置されている場合でも、機器を常にアップグレードすることができます。SACE Emax2は、今後のニーズに新しい遮断器のベンチマークを設定し、類のない電気的性能にも影響を与えます。



主な特徴

SACE Emax 2 は単純な遮断器でなく、これ1台に多くの機能を埋め込むことで電力監視できる遮断器に進化し、「低電圧配電システム」を管理することができるオールインワンソリューションになりました。

性能

SACE Emax2シリーズは、E1.2、E2.2、E4.2、E6.2の4つのサイズで構成されており、最大6300Aで、コンパクトな寸法と高定格の開閉装置を、長さと断面を縮小したバスバーで構築することができます。保護トリップユニット、補助接続部、および主な付属品は、設計と設置を簡単にするために、範囲全体で同じです。さらに、E2.2からE6.2までのサイズは同じ高さで奥行きです。

遮断容量は、42kAから150kAまでの今日の設備の需要とニーズ、およびスイッチギアプロジェクトの標準化に対応するために、サイズ全体で更新および標準化されています。高い短時間耐電流は、保護機能の効率と共に、あらゆる状況において完全な選択性を保証します。

正確な設計と材料の選択により、遮断器の全体的な寸法の最適化が可能になります。このようにして、コンパクトな寸法の開閉装置を組み立てることができ、同じ性能で優れた節約効果を得ることができます。SACE Emax2シリーズは、UL市場向けに5000Aまでのラインナップがあります。さらに、トリプルマーキングラベル、IEC、UL、CCCで注文できます。

SACE Emax2 気中遮断器は、IEC61557-12規格に準拠したクラス1の有効電力測定の認定を受けています。これにより、エネルギー効率の高度な要求を満たし、0に近い電流検出のおかげでSCADAシステムに完全に適合することができます。

電気設備の最大効率を達成するには、電源とエネルギー使用のインテリジェントな管理が必要です。このため、SACE Emax2遮断器に採用されている新技術により、設備の生産性と信頼性を最適化すると同時に、環境を完全に守りながら消費電力を削減することができます。

新しい高度な機能は、保護トリップユニット、通信およびシステムデバイスとともに、SACE Emax2をすべての低電圧電気設備の効率を最大化する遮断器にするのに貢献します。

主な特徴

制御

SACE Emax2遮断器は、低電圧電気設備のすべてのダイナミクスを管理できる最初の単一デバイスです。

次のような高度な機能により、任意の状態で負荷を管理できるようになりました:

- 負荷制限: 高速な負荷制限により、停電中の重要負荷の連続性を保証します。典型的な状況は、低圧配電が系統(MV)から切り離されている場合です。
- パワーコントローラ: 消費電力のピークを低減するための特許取得済みのアルゴリズムで、電力料金の節約を可能にします。

異なる電源を管理し、それらをメイン系統に接続することも重要であるため、サービスの継続性が満たされます。

- 組込み型ATS機能: 連続性が不可欠であり、複数の供給源が存在するあらゆるアプリケーションで使用される電源自動切替システム。
- シンクロチェック: 電圧と周波数の同期をとり、電力の再接続を可能にします。

SACE Emax2は、主系統状態の制御装置として機能し、必要な場合には発電所を切り離し、また、運転中または系統から外れた状態にも保護装置を適合させることができます。

- インタフェース保護システム: 系統電圧と周波数が範囲外の場合は、主系統の状態と発電所の切断を必ず確認してください。
- 適応保護: ネットワークは、オングリッドおよびオフグリッド条件における保護および協調を保証するために、しきい値の認識および自動設定を変更します。

接続性

SACE Emax2シリーズ遮断器は、生産性と消費電力を向上させ、リモートサービスを行うために、すべてのオートメーションおよびエネルギー管理システムに完全に統合することができます。

すべての遮断器には、Modbus、Profibus、およびDeviceNet™プロトコル、ならびに現代のModbus TCP、Profinet、EtherNet/IP™、およびOpen ADRで使用するための通信ユニットを装備することができます。カートリッジタイプのモジュールは、後日でも端子箱に直接簡単に取り付けすることができます。さらに、統合されたIEC61850通信モジュールは、インテリジェントネットワーク(スマートグリッド)を作成するために、高電圧配電で広く使用されている自動化システムへの接続を可能にします。

すべての遮断器の設定と機能は、EPiCモバイルアプリを使用してBluetooth経由でもアクセスできます。この遠隔接続により、アークフラッシュ事故のリスクを緩和する装置とのより安全な相互作用が可能になります。

さらに、Ekip Com Hubモジュールにより簡単な接続が可能です。SACE Emax2は、予測メンテナンス、解析、レポートダウンロードなどのクラウドコンピューティングプラットフォームのすべての機能を活用し、ABB Ability™配電制御システムに統合することができます。

電源および補助接続は、スイッチギヤへの接続を簡単にするために最適化されています。水平方向または垂直方向に向くことができる電源端子は、最も一般的なバスバー用に設計されていますが、補助装置のプッシュイン接続により、直ちに安全に配線できます。



主な特徴

使いやすさ及び設置性

Emax2は固定型と引出型の2タイプがあり、スイッチギヤの前面と通電部品の上に二重絶縁を施し、完全な安全性での動作を保証しています。また、Emax2は、逆接可能です。

前面の中央領域では、すべての必須情報を入手でき、開、閉、投入準備完了、ばねの蓄勢、放勢など、遮断器のステータスが簡単にわかります。

メンテナンスが簡単で安全。新しいフロントシールドデザインのおかげで、主なアクセサリを完全に取り外さずに取り付けることができます。

引出型遮断器は、移動を簡単にする専用のガイドレールを介して挿入および取り外しができます。

挿入位置、テスト分離位置から取り外し位置への正確な移動は、各位置におけるロックによって保証されます。

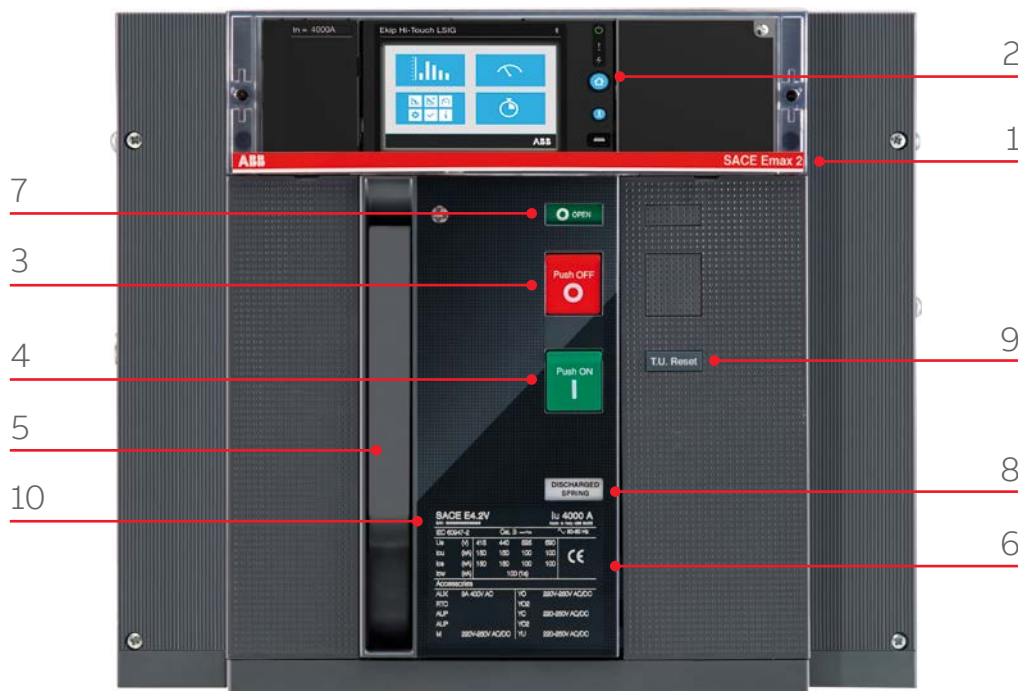
さらなる安全性の保証として、気中遮断器本体を取り外すと、固定部分のシャッタを前面からロックすることができます。

上側端子のシャッタは下側端子のシャッタとは独立しており、確認やメンテナンス作業を容易にします。Ekip Touchトリップユニットには、安全で直感的な操作を可能にする大型カラータッチスクリーン表示が搭載されています。さらに、Ekipトリップユニットにはスマートフォン、タブレットまたはポータブルPCでアクセスできます。これは、接続機能の強化と試運転工具のフルポートフォリオによるものです。演算処理能力の増加により、運転中にON状態の遮断器を更新することができます。

SACE Emax2は、ABB Ability Marketplace™で利用可能な専用ソフトウェアパッケージにより、運用中に進化できるようになりました。アップグレードのシンプルさ、設置の容易さ、わかりやすいインターフェースなど、以前に比べてSACE Emax2は使いやすくなりました。



- 各部名称
- 1 商標及び大きさ
 - 2 Ekipトリップユニット
 - 3 OFFボタン
 - 4 ONボタン
 - 5 スプリングチャージ用レバー
 - 6 定格銘板
 - 7 開「O」/閉「I」状態表示
 - 8 スプリング状態表示
 - 9 過電流トリップ状態表示
 - 10 シリアル番号



製品適合性

SACE Emax2遮断器およびその付属品はIEC60947、EN60947国際規格に準拠しています

認定

SACE Emax2遮断器およびそのアクセサリは、国際IEC60947、EN60947(CENELEC30諸国で整合)、およびIEC61000規格に適合し、以下のEC指令に準拠しています:

- 「低電圧指令」(LVD)no.2014/35/EU
- 「EMC指令」(EMC)no.2014/30/EU。

ABBの遮断器には、米国UL1066規格の認定を受けたシリーズがあります。また、ロシアの認定機関であるGOST(ロシア適合証明書)の認定も受けており、中国のCCC認定(中国強制認証)を取得しています。

前述の製品規格への適合証明は、欧州機関LOVAG(低電圧協定グループ)に認定されているイタリア認証機関ACAE(電気機器の認証に関する協会)、および国際機関IECEEに認定されているスウェーデン・インターテック・セムコの認証機関Intertek Semkoが欧州EN45011規格に準拠して行われています。

基本製品は、次の船舶規格などによって承認されています。



Registro Italiano Navale (RINA):
イタリア



Det Norske Veritas (DNV):
ノルウェー



Lloyd's Register of Shipping (LR):
イギリス



Russian Maritime Register of Shipping (RMRS):
ロシア



American Bureau Shipping (ABS):
アメリカ



日本海事協会 (NKK):
日本



Germanischer Lloyd (GL):
ドイツ



Gost - Eac (ユーラシア経済連合)



Bureau Veritas (BV):
フランス



Low-Voltage Agreement Group
(低電圧協定団体)

各機器の認定取得状況については、ABBにお問い合わせください。



品質マネジメントシステム:
企業の効率と統合的な管理システム。ABBは常に品質、持続性、顧客満足向上に努めています。

- 全社部門の関与とプロセスの整理により、国際規格に準拠したマネジメントシステムの開発・運用・認証を行っています:
- 品質マネジメントのISO9001
- 鉄道部門における供給品の品質に関するIRIS(国際鉄道業界規格)
- 環境マネジメントのISO14001
- 職場従業員の健康・安全管理のためのOHSAS18001
- 社会的責任管理のためのSA8000。

ABB SACE試験所は、ISO/IEC17025規格に準拠してACCREDIAによって認定されており、ABBと外部の顧客の両方に対して、関連する製品規格に準拠した低圧および中圧の装置および電気機器の認定試験を実施するための認定サービスを提供します。

システムの実装とその統合性(統合性管理システム)により、継続的改善を視野に入れたABB SACEは、以下を重点的に実施してきました:

- 品質、サプライチェーン全体に沿った不具合、故障の未然防止、
- 環境、エコロジー・廃棄物削減の観点からの生産プロセスの見直し、原材料・エネルギーの電力の合理化、公害の防止、騒音の発生防止、生産工程における不合格数量の削減、
- 従業員の健康・安全衛生、「無災害」という社会的責任を目的とした作業のあらゆる段階において、健康で安全な職場を提供し、サプライチェーン全体を通して人権の遵守と差別のない環境を保証し、好ましく透明な作業環境を提供します。

製品のライフサイクル(LCA、Life Cycle Assessment)を評価し、製品のライフサイクル全体を通じた環境性能の評価・向上を図ることにより、環境保全に向けた取り組みを進めています。

使用する材料、処理、包装は、エネルギー効率やリサイクル性など、製品ごとの環境負荷を最適化するために選ばれています。



トリップユニット

SACE Emax2 Ekip protection trip unitsは、低電圧電気システムの保護、測定、制御のための新しいベンチマークです。

SACE Emax2トリップユニットは、幅広い用途で使用できるように設計されています。この多岐にわたる保護トリップユニットは、システムが複雑さであっても、必要とされる実際の保護レベルに適合させることができます。

単純な用途から高度な用途まで、あらゆる要件に対応できるように、3つのレベルが用意されています。

- Ekip Dip
 - 標準アプリケーション
- Ekip Touch 、 Ekip Hi-Touch
- — スマートトリップユニット
- Ekip G Touch 、 Ekip G Hi-Touch、
 - 発電機保護

LI、LSI、およびLSIGバージョンで使用可能な配電用の保護ユニットは、すべての分配システムに適合しています。これらのトリップユニットは、変流器、モーター、ドライブに使用できるよう、幅広い用途に合わせて設計されています。システムの複雑さに応じて、電圧およびエネルギー測定も含めることができます。Ekip Gシリーズは、専用のリレーと配線が必要になる外部デバイスを使用せずに発電機の保護を可能にします。これらのトリップユニットは、設計段階から設置までの効率を高め、システムの実現と試運転に必要な時間を最小限に抑えます。また、発電機システム、コージェネレーションなどの用途で発電機を運転するために必要なすべての保護装置において、高いレベルの正確さと信頼性を確保しています。



—

Ekip Dipトリップユニット

交流系統の標準保護を行うための基本的電子トリップユニットで、高い信頼性とトリップ精度を保証することができます。これらは、基本的な長限時動作、短限時動作、瞬時動作、地絡動作機能を有しています。動作に必要な電力は、電流センサから直接供給されます。

—

Ekip Touch 、 Ekip Hi-Touch トリップユニット

これらは、高度な保護機能とシステム管理機能を備えており、交流系統の保護において、最先端の技術を誇っています。

通信プロトコルにより、電気システムを遠隔監視し、回

路遮断器を制御することができます。IEC61557-12に準拠したクラス1アクティブエネルギー測定は、エネルギー効率の要件で高い要求を満たしています。統合ディスプレイは、ユーザーに簡単で直感的な体験を提供します。一方、新しい組み込みBluetoothテクノロジーにより、EPiCモバイルアプリを介した高速なデータ通信が可能になります。

新しいデジタル体験

新しいEkip TouchおよびEkip Hi-Touchトリップユニットは、サーキットブレーカーを常にアップグレードするための幅広いソフトウェアソリューションを提供することで、最大限の柔軟性を保証します。これらの機能は、遮断器の注文時に選択することも、スマートフォンやタブレットからでもABB Ability Marketplace™からでも直接ダウンロードすることもできます。これにより、設置時間がゼロに短縮されます。



SACE Emax 2 気中遮断器 (IEC)

共通仕様		
定格使用電圧 Ue	[V]	690
定格絶縁電圧 Ui	[V]	1000
定格インパルス耐電圧 Uimp	[kV]	12
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3- 4
タイプ	固定型 - 引出型	
準拠規格	IEC 60947-2	



SACE Emax 2			E1.2		
性能			B	C	N
40°Cのときの定格通電電流 Iu		[A]	630	630	250
		[A]	800	800	630
		[A]	1000	1000	800
		[A]	1250	1250	1000
		[A]	1600	1600	1250
		[A]			1600
		[A]			
4極用の中性極 (N極) の通電容量		[% Iu]	100	100	100
定格限界短絡遮断容量 Icu	400-415 V	[kA]	42	50	66
	440V	[kA]	42	50	66
	500-525 V	[kA]	42	42	50
	690 V	[kA]	42	42	50
定格サービス短絡遮断容量 Ics		[% Icu]	100	100	100 ¹⁾
定格短時間耐電流 Icw	(1s)	[kA]	42	42	50
	(3s)	[kA]	24	24	30
定格短絡投入容量 (ピーク値) Icm	400-415 V	[kA]	88	105	145
	440 V	[kA]	88	105	145
	500-525 V	[kA]	88	88	105
	690 V	[kA]	88	88	105
使用カテゴリ(IEC60947-2準拠)			B	B	B
遮断	遮断時間 (I<Icw)	[ms]	40	40	40
	遮断時間 (I>Icw)	[ms]	25	25	25
概略外形寸法	H - 固定型 /引出型	[mm]	296/363.5	296/363.5	296/363.5
	D - 固定型 /引出型	[mm]	183/271	183/271	183/271
	W - 固定型 3p/4p/4p FS	[mm]			210/280
	W - 引出型 3p/4p/4p FS	[mm]			278/348
重量(トリップユニット 電流センサ付き)	固定型 3p/4p	kg			14/16
	引出型 3p/4p/4p FS (固定部含む)	kg			38/43

1) Ics:400V~440V電圧の場合50kA、2) Ics:400V~440V電圧の場合125kA、3) E4.2H3200A:66Icw(3s)

SACE Emax 2			E1.2		
平均機械的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)		[Iu]	≤ 1000	1250	1600
		[回数×1000]	20	20	20
	開閉頻度	[回/時]	60	60	60
平均電氣的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを 行った場合)	440 V	[回数×1000]	8	8	8
	690 V	[回数×1000]	8	6,5	6,5
	開閉頻度	[回/時]	30	30	30



E2.2				E4.2				E6.2		
B	N	S	H	N	S	H	V	H	V	X
1600	800	250	800	3200	3200	3200	2000	4000	4000	4000
2000	1000	800	1000	4000	4000	4000	2500	5000	5000	5000
	1250	1000	1250				3200	6300	6300	6300
	1600	1250	1600				4000			
	2000	1600	2000							
	2500	2000	2500							
	2500									
100	100	100	100	100	100	100	100	50-100	50-100	50-100
42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	150
42	66	85	100	66	85	100	150	100	150	150
42	66	66	85	66	66	85	100	100	130	130
42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100 ²⁾	100	100	100
42	66	66	85	66	66	85	100	100	100	120
42	50	50	66	50	66	75 ³⁾	75	100	100	100
88	145	187	220	145	187	220	330	220	330	440
88	145	187	220	145	187	220	330	220	330	440
88	145	145	187	145	145	187	220	220	286	286
88	145	145	187	145	145	187	220	220	220	264
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425	371/425
270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383	270/383
			276/366				384/510			762/888/1014
			317/407				425/551			803/929/1069
			41/53				56/70			109/125/140
			84/99				110/136			207/234/260

E2.2				E4.2				E6.2		
< 1600	1600	2000	2500	< 2500	2500	3200	4000	4000	5000	6300
25	25	25	20	20	20	20	15	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	12	10	8	10	8	7	5	4	3	2
15	10	8	7	10	8	7	4	4	2	2
30	30	30	30	20	20	20	20	10	10	10

SACE Emax 2 負荷開閉器 (IEC)

負荷開閉器は、略称"/MS"で識別され、IEC60947-3規格で規定されている絶縁仕様を満たす機器です。負荷開閉器は、対応する気中遮断器から派生したもので、同じ寸法と同じアクセサリが使用できます。

このタイプは、保護トリップユニットがないことだけが気中遮断器と異なります。

機器がOFF位置にあるとき、下位の機器が通電していないことを保証するのに十分な主接点間の絶縁距離を確保します。

さらに、負荷開閉器を遠隔から500ms以内に動作させる保護リレーと共に使用する場合は、最大定格電圧Ueで1秒間における定格短時間耐電流(Icw)の値に等しい遮断容量の機能があります。

共通仕様		
定格使用電圧 Ue	[V]	690
定格絶縁電圧 Ui	[V]	1000
定格インパルス耐電圧 Uimp	[kV]	12
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3- 4
タイプ		固定型-引出型
準拠規格		IEC 60947-3



SACE Emax 2			E1.2	
性能			B/MS	N/MS
40°Cのときの定格通電電流 Iu		[A]	630	250
		[A]	800	630
		[A]	1000	800
		[A]	1250	1000
		[A]	1600	1250
		[A]		1600
4極用の中性極（N極）の通電容量			[%Iu]	100
定格短時間耐電流 Icw	(1s)	[kA]	42	50
	(3s)	[kA]	24	30
定格短絡投入容量 (ピーク値)Icm	400-415 V	[kA]	88	105
	440 V	[kA]	88	105
	500-525 V	[kA]	88	105
	690 V	[kA]	88	105
使用カテゴリ(IEC60947-3準拠)			AC-23A	AC-23A
概略外形寸法	H-固定型 / 引出型	[mm]	296 / 363.5	296 / 363.5
	D-固定型 / 引出型	[mm]	183 / 271	183 / 271
	W-固定型 3p/4p/4p FS	[mm]		210 / 280
	W-引出型 3p/4p/4p FS	[mm]		278 / 348

1) E4.2H/MS 3200A: 66kA Icw (3s)

SACE Emax 2			E1.2	
平均機械的開閉耐久 (メーカー規定のメンテナンスを行った場合)		[Iu]	< 1000	1000
		[回数×1000]	20	20
	開閉頻度	[回/時]	60	60
平均電氣的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)	440 V	[回数×1000]	8	8
	690 V	[回数×1000]	8	6.5
	開閉頻度	[回/時]	30	30
				30



E2.2					E4.2		E6.2	
B/MS	N/MS	H/MS	N/MS	H/MS	V/MS	H/MS	X/MS	
1600	800	800	3200	3200	2000	4000	4000	
2000	1000	1000	4000	4000	2500	5000	5000	
	1250	1250			3200	6300	6300	
	1600	1600			4000			
	2000	2000						
	2500	2500						
100	100	100	100	100	100	50-100	50-100	
42	66	85	66	85	100	100	120	
42	50	66	50	75 ¹⁾	75	100	100	
88	145	187	145	187	220	220	264	
88	145	187	145	187	220	220	264	
88	145	187	145	187	220	220	264	
88	145	187	145	187	220	220	264	
AC-23A	AC-23A	AC-23A	AC-23A	AC-23A	AC-23A	AC-23A	AC-23A	
371 / 425	371 / 425	371 / 425	371 / 425	371 / 425	371 / 425	371 / 425	371 / 425	
270 / 383	270 / 383	270 / 383	270 / 383	270 / 383	270 / 383	270 / 383	270 / 383	
		276 / 366			384 / 510		762 / 888 / 1014	
		317 / 407			425 / 551		803 / 929 / 1069	

E2.2					E4.2		E6.2			
< 1600	1600	2000	2500	< 2500	2500	3200	4000	4000	5000	6300
25	25	25	20	20	20	20	15	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	12	10	8	10	8	7	5	4	3	2
15	10	8	7	10	8	7	4	4	2	2
30	30	30	30	20	20	20	20	10	10	10

SACE Emax 2 気中遮断器 (UL 1066)

共通データ		
定格最大電圧	[V]	635
定格電圧	[V]	600
試験電圧(1min.50/60Hz)	[kV]	2.2
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3 - 4
タイプ		固定型 -引出型



UL1066用 SACE Emax2			E1.2		
性能			B-A	N-A	S-A
電流		[A]	800	800	250
		[A]	1200	1200	400
		[A]			800
		[A]			1200
		[A]			
		[A]			
4極用の中性極 (N極) の通電容量		[%Iu]	100	100	100
定格遮断容量	240V (254 V)	[kA]	42	50	65
()内は最大試験電圧 (UL1066)	480V (508 V)	[kA]	42	50	65
	600V (635 V)	[kA]	42	42	42
定格短時間電流		[kA]	42	50	50
トリップ時間	遮断時間 (故障電流 < 定格短時間電流)	[ms]	40	40	40
	遮断時間 (故障電流 > 定格短時間電流)	[ms]	25	25	25
概略外形寸法	H-固定型	[in/mm]			11.65 / 296
	D-固定型	[in/mm]			7.20 / 183
	W-固定型 3p	[in/mm]			8.27 / 210
	W-固定型 4p / 4pフルサイズ	[in/mm]			11.02 / 280
	H-引出型	[in/mm]			14.33 / 363.5
	D-引出型	[in/mm]			11.06 / 281
	W-引出型 3p	[in/mm]			10.94 / 278
	W-引出型 4p/4pフルサイズ	[in/mm]			13.70 / 348
重量	固定型 3p/4p/4pフルサイズ	[lbs/Kg]		30.9/35.3 lbs - 14/16 Kg	
	引出型 3p/4p/4pフルサイズ	[lbs/Kg]		90.4/102.5 lbs - 41/46.5 Kg	

- 1) 固定型のみ
2) 3極引出型のみ - 4極フルサイズとしての概略外形寸法

UL1066用SACE Emax2			E1.2		
平均機械的開閉耐久 (メーカ規定の メンテナンスを行った場合)		[A]	< 800	800	1200
		[回数×1000]	20	20	20
	開閉頻度	[回/時間]	60	60	60
平均電氣的開閉耐久 (メーカ規定の保守・メンテナンスを行った場合)	480V(508V)	[回数×1000]	8	8	7
	600V(635 V)	[回数×1000]	8	8	6.5
	開閉頻度	[回/時間]	30	30	30



E2.2					E4.2			E6.2	
B-A	N-A	S-A	H-A	V-A	S-A	H-A	V-A	H-A	V-A
1600	1600	800	800	250	2500	2500	800	4000	4000
	2000	1200	1200	400	3200	3200	1600	5000	5000
		1600	1600	800	3600 ¹⁾	3600 ¹⁾	2000	6000 ²⁾	6000 ²⁾
		2000	2000	1200			2500		
				1600			3200		
				2000			3600 ¹⁾		
100	100	100	100	100	100	100	100	50-100	50-100
42	50	65	85	100	65	85	100	85	100
42	50	65	85	100	65	85	100	85	100
42	50	65	85	85	65	85	100	85	100
42	50	65	85	85	65	85	100	85	100
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
				14.61/371			14.61/371		14.61/371
				10.63/270			10.63/270		10.63/270
				10.87/276			15.12/384		30.00/762
				14.41/366			20.08/510	34.96/888 - 39.92/1014	
				16.73/425			16.73/425		16.73/425
				15.47/393			15.47/393		15.47/393
				12.48/317			16.73/425		31.61/803
				407/16.02			21.69/551	36.57/929 - 42.09/1069	
				115/148 lbs - 52/67 Kg		2500までA: 161/203 lbs - 73/92 3200A: 201/256ポンド-91/116 Kg 3600A: 210 lbs-95 Kg		314/360/406 lbs 142/163/184 Kg	
		1600までA: 128/150 lbs - 58/68 Kg 2000A: 135/239 lbs - 61/108 Kg			2500までA: 261/325 lbs 118/147 Kg 3200A: 300/377 lbs - 136/171 Kg			5000までA: 486/554/620 lbs - 220/251/281 Kg 6000A: 818 lbs - 371 Kg	

E2.2					E4.2			E6.2	
< 1600	1600	2000	< 2500	2500	3200	3600	4000	5000	6000
25	25	25	20	20	20	20	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	12	10	10	8	7	7	4	3	2
15	10	8	10	8	7	7	4	2	2
30	30	30	20	20	20	20	10	10	10

SACE Emax 2 負荷開閉器 (UL 1066)

共通仕様		
定格最大電圧	[V]	635
定格電圧	[V]	600
試験電圧(1min.50/60Hz)	[kV]	2.2
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3 - 4
タイプ		固定型 -引出型



SACE Emax 2 (UL1066)			E1.2
性能		B-A	N-A
電流		[A]	800
		[A]	1200
		[A]	
		[A]	
		[A]	
		[A]	
4極用の中性極 (N極) の通電容量		[%Iu]	100
定格短時間電流		[kA]	42
概略外形寸法	H - 固定型	[in/mm]	11.65 / 296
	D - 固定型	[in/mm]	7.20 / 183
	W - 固定型 3p	[in/mm]	8.27 / 210
	W - 固定型 4p/4pフルサイズ	[in/mm]	11.02 / 280
	H - 引出型	[in/mm]	14.33 / 363.5
	D - 引出型	[in/mm]	11.06 / 281
	W-引出型 3p	[in/mm]	10.94 / 278
	W-引出型 4p/4pフルサイズ	[in/mm]	13.70 / 348

1) 定格短時間電流は600V(635V)では42kAです。
2) 固定型のみ
3) 3極 引出型のみ- 4極フルサイズとしての概略外形寸法

SACE Emax 2 (UL1066)			E1.2
平均機械的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)		[A]	800
		[回数x1000]	1200
			20
平均電氣的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)	開閉頻度	[回/時間]	20
			60
	480V (508 V)	[回数x1000]	60
			8
	600V (635 V)	[回数x1000]	7
			8
	開閉頻度	[回/時間]	6.5
			30



E2.2			E4.2			E6.2
N-A	S-A	V-A	S-A	H-A	V-A	L-A
1600	800	800	2500	2500	800	4000
2000	1600	1600	3200	3200	1600	5000
	2000	2000	3600	3600	2000	6000
					2500	
					3200	
					3600	
100	100	100	100	100	100	50-100
50	65	85	65	85	100	100
		14.61/371			14.61/371	14.61/371
		10.63/270			10.63/270	10.63/270
		10.87/276			15.12/384	30.00/762
		14.41/366			20.08/510	34.96/888 - 39.92/1014
		16.73/425			16.73/425	16.73/425
		15.47/393			15.47/393	15.47/393
		12.48/317			16.73/425	31.61/803
		407/16.02			21.69/551	36.57/929 - 42.09/1069

E2.2			E4.2			E6.2			
< 1600	1600	2000	< 2500	2500	3200	3600	4000	5000	6000
25	25	25	20	20	20	20	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
15	12	10	10	8	7	7	4	3	2
15	10	8	10	8	7	7	4	2	2
30	30	30	20	20	20	20	10	10	10

SACE Emax 2 気中遮断器マルチスタンダードタイプ

IEC 60947、UL1066、およびCCC

共通仕様		
定格使用電圧 Ue	[V]	690
定格絶縁電圧 Ui	[V]	1000
定格インパルス耐電圧 Uimp	[kV]	12
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3 - 4
タイプ	固定型 - 引出型	
絶縁仕様	IEC 60947-2	



規格				E2.2				
性能				B-A	N-A	S-A	H-A	V-A
定格通電電流 Iu @40°C		[A]		1600	1600	800	800	400
		[A]			2000	1200	1200	800
		[A]				1600	1600	1200
		[A]				2000	2000	1600
		[A]						2000
UL1066								
定格遮断容量	240V (254 V)	[kA]	42	50	65	85	100	
()内は最大試験電圧 (UL1066)	480V (508 V)	[kA]	42	50	65	85	100	
	600V (635 V)	[kA]	42	50	65	85	85	
定格短時間電流		[kA]	42	50	65	85	85	
IEC 60947								
定格短絡限界遮断容量 Icu	400-415 V	[kA]	42	50	66	85	100	
	440 V	[kA]	42	50	66	85	100	
	500-525 V	[kA]	42	50	66	85	85	
	690 V	[kA]	42	50	66	85	85	
定格サービス短絡遮断容量 Ics	400-415 V	[kA]	42	50	66	85	100	
	440 V	[kA]	42	50	66	85	100	
	500-525 V	[kA]	42	50	66	85	85	
	690 V	[kA]	42	50	66	85	85	
概略外形寸法	H - 固定型	[in/mm]					14.61/371	
	D - 固定型	[in/mm]					10.63/270	
	W - 固定型3p	[in/mm]					10.87/276	
	W - 固定型4p/4pフルサイズ	[in/mm]					14.41/366	
	H - 引出型	[in/mm]					16.73/425	
	D - 引出型	[in/mm]					15.47/393	
	W - 引出型 3p	[in/mm]					12.48/317	
	W - 引出型 4p/4pフルサイズ	[in/mm]					407/16.02	
重量	固定型 3p/4p/4pフルサイズ	[lbs/Kg]					115/148 lbs - 52/67 Kg	
	引出型 3p/4p/4pフルサイズ	[lbs/Kg]					最大1600A: 128/150 lbs - 58/68 Kg 2000A: 135/239 lbs - 61/108 Kg	

SACE Emax2 (IEC60947、UL1066、およびCCC)				E2.2				
平均機械的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)		[Iu]		< 1600	1600		2000	
		[回数×1000]		25	25		25	
	開閉頻度	[回/時]		60	60		60	
平均電氣的開閉耐久 (メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合)	440 V	[回数×1000]		15	12		10	
	690 V	[回数×1000]		15	10		8	
	開閉頻度	[回/時]		30	30		30	

1) 固定型のみ

2) 3極引出型のみ - 4極フルサイズとしての概略外形寸法



E4.2			E6.2
S-A	H-A	V-A	V-A
2500	2500	800	4000
3200	3200	1600	5000
		2000	
		2500	
		3200	
65	85	100	100
65	85	100	100
65	85	100	100
65	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
66	85	100	100
		14.61/371	14.61/371
		10.63/270	10.63/270
		15.12/384	30.00/762
		20.08/510	34.96/888 - 39.92/1014
		16.73/425	16.73/425
		15.47/393	15.47/393
		16.73/425	31.61/803
		21.69/551	36.57/929 - 42.09/1069
2500Aまで : 161/203 lbs -73/92 Kg -3200Aまで:201/256 lbs - 91/116 Kg			314/360/406 lbs - 142/163/184 Kg
	2500までA: 261/325 lbs - 118/147 Kg		486/554/620 lbs
	3200A: 300/377 lbs - 136/171 Kg		220/251/281 Kg

E4.2				E6.2
< 2500	2500	3200	4000	5000
20	20	20	12	12
60	60	60	60	60
10	8	7	4	3
10	8	7	4	2
20	20	20	10	10

SACE Emax 2/E9 気中遮断器 (≦AC900V)

ABB SACE Emax 2/E9 気中遮断器は、すべての風力および太陽光用途を効果的かつ単純に制御することができ、最高の利用性とサービスの継続性を備えています。

再生可能エネルギーの世界は急速に進化しており、電力流通トレンドに大きな変化をもたらしています。これが以下のような要求が増えています。

- 重要な負荷に対する電力の連続性と高地での最高の性能
- 最適化、メンテナンス時間の短縮
- 設置面積の最小化

これらの傾向は、新しい顧客とアプリケーションの要求につながります。これらの要求に応えるため、ABBは現在、革新的なEmax2/E9 all-in-one、すなわちEmax2の多機能プラットフォームへの進化を発表しました。このプラットフォームは、マイクログリッドのような次世代の電気プラントを管理できるものです。

Emax2/E9 all-in-oneは、新しいエネルギー管理クラウドコンピューティングプラットフォーム ABB Ability™ Electrical Distribution Control Systemとの直接通信を可能にする最初のスマート気中遮断器です。スマートなプラグ&プレイ機能でEmax2/E9all-in-oneが使いやすくなります。Emax2/E9は、市販されているどの機器でも最高900Vの性能を発揮することで、690Vを超える電圧ですべてのアプリケーションを制御・保護する準備が整いました。

Emax2/E9は、今日および明日の配電システムのための新しい遮断器ベンチマークになり得ます



共通データ		
定格使用電圧Ue	[V]	900
定格絶縁電圧Ui	[V]	1000
定格インパルス耐電圧Uimp	[kV]	12
周波数	[Hz]	50 - 60
極数		3 - 4
タイプ		固定型-引出型
絶縁仕様		IEC 60947-2

SACE Emax 2/E9		E1.2		E2.2		E4.2		E6.2
性能		N/E9	S/E9	V/E9	S/E9	H/E9	V/E9	X/E9
定格通電電流Iu @40°C		[A]	1250	1250	1250	3200	3200	5000
		[A]		2000	2000	4000	4000	6300
		[A]		2500	2500			
4極用の中性極(N極)の通電容量		[%Iu]	100	100	100	100	100	50-100
定格短絡限界遮断容量Icu	800V	[kA]	35	50	65	65	90	100
	900V	[kA]		50	65	65	75	90
定格サービス短絡遮断容量Ics		[%Icu]	100	100	100	100	100	100
定格短時間耐電流Icw	(1s) 800V	[kA]	35	50	65	65	75	90
	(3s) 800V	[kA]	30	50	65	65	75*	90
	(1s) 900V	[kA]		50	65	65	75	90
	(3s) 900V	[kA]		50	65	65	75*	90
定格短絡投入容量(ピーク値)Icm	800V	[kA]	73.5	105	143	143	200	220
	900V	[kA]		105	143	143	165	198
使用カテゴリ(IEC60947-2準拠)		B	B	B	B	B	B	B

SACE Emax 2/E9			E1.2**			E2.2			E4.2			E6.2	
		[Iu]	<1000	1250	<2000	2000	< 2500	<3200	3200	4000	4000	5000	6300
平均機械的* 開閉耐久		[回数×1000]	20	20	25	25	20	20	20	15	12	12	12
	開閉頻度	[回/時]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
平均電氣的 開閉耐久	900 V	[回数×1000]	0,5	0,5	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	開閉頻度	[回/時]	30	30	30	30	30	10	10	10	10	10	10

*メーカー規定の保守・メンテナンスを行った場合

**E1.2: 800Vでの電氣的開閉性能



—

ABB 株式会社

エレクトリフィケーション事業本部

〒141-6022

東京都品川区大崎 2 - 1 - 1

ThinkPark Tower 22F

Tel:03-4523-6600

Fax:03-4523-6690

[https://new.abb.com/low-voltage/ja
/products/circuit-breakers/emax-2](https://new.abb.com/low-voltage/ja/products/circuit-breakers/emax-2)

当社は、事前通知なしに、本書の技術情報または内容を変更する権利を留保します。本書に誤りまたは欠落があった場合、当社はいかなる責任も負いません。当社は、本書および本書に含まれる内容のすべての権利を保持しています。ABBの書面による事前同意なしに、内容の全部または一部を複製、第三者へ開示、または使用することを禁止します。