

地震の揺れを感知し、ブレーカーを自動でOFF!

KANSHIN BREAKER

感震ブレーカーパンフレット



もしもの時のために、 今、できること。

今後、30年以内に70%の確率で起きるとされるマグニチュード7クラスの首都直下地震。被害想定では、およそ半数の世帯で停電が発生するとされています。停電から電気が復旧すると、スイッチがONになったままの電気器具や損傷した電気コードに通電し、火災が発生し、甚大な被害をもたらすことが予想されます。阪神淡路大震災や東日本大震災においても発生した火災の過半数は、電気が原因でした。

近年、国をあげての取り組みが始まり、住宅密集地域では、政府が地域ぐるみで感震ブレーカーを取付けることを推奨しています。

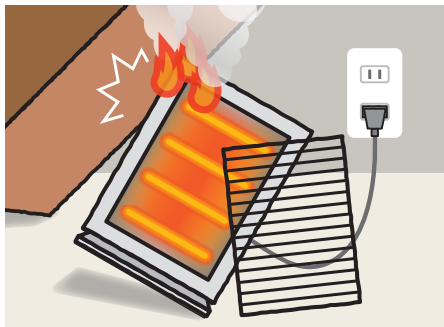
日東工業は、ご家庭から商業施設、工場など、あらゆる場所での感震ブレーカーの普及を目指し、安全な暮らしと街を未来へ繋ぐ製品開発に取り組んでいます。

ご存知ですか？ 地震時の火災の危険性。

「地震発生直後の火災」と「復電火災」の違いは？

地震発生直後の火災

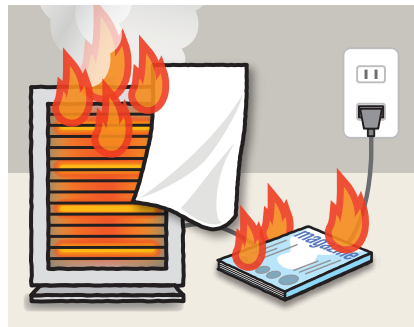
電気器具が転倒し、可燃物と接触するなどして起こる。



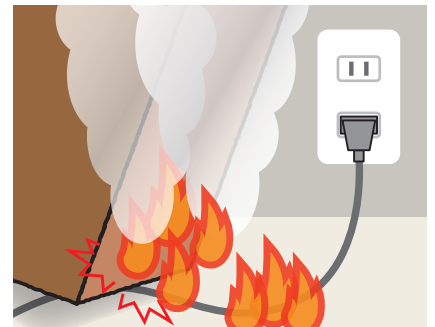
重い物が倒れて、壊れた電気製品から発火

復電火災

停電が発生し、その後電気が復旧した際、可燃物が落下した電気ストーブや破損した電源コードなどに再び電気が通ることが原因で火災が起きる現象。



復電後、電気製品に落下した可燃物から発火



電源コードの被覆が破れて短絡(ショート)により発火

感震ブレーカーなどの設置で出火防止対策ができます。

- 内閣府の首都直下地震対策検討ワーキンググループでは電気関係の出火防止対策として、感震ブレーカーなどの設置を進めることにより、火災による建物焼失などが**約5割**減少すると予測しています。
- また、木造住宅密集市街地で感震ブレーカーの普及率を10年間で**25%以上**にする目標を提言しています。

感震ブレーカーとは

「感震ブレーカー」は感震機能付きの分電盤を表し、「感震ブレーカー等」は上記のほか、コンセントタイプや簡易タイプを含め、地震の揺れを感知し電力供給を遮断する機器全般を示す。

〔平成27年2月 大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会
「感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン」より抜粋〕

認定マークの取得

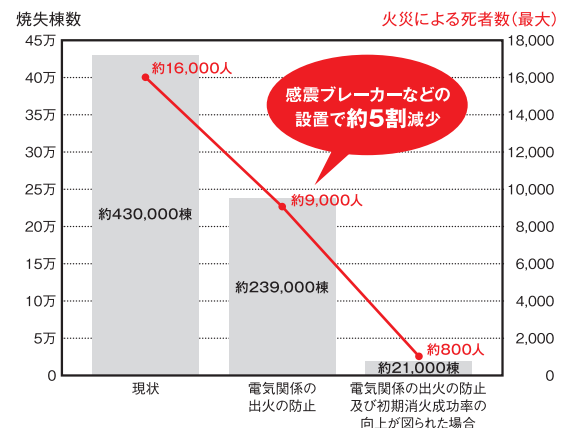
感震機能付ホーム分電盤は「高機能規格適合品」です。



〔認定マーク〕

〔一般社団法人 日本配線システム工業会規格
「感震機能付住宅用分電盤規格JWDS0007-付2」〕

■ 都心南部直下地震



〔首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)【別途資料1】
～人的・物的被害(定量的な被害)～
平成25年12月 内閣府 中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループより〕

感震ブレーカーが内線規程の「勧告」「推奨」対象になりました。

- 地震時等に著しく危険な密集市街地 ▶ **【勧告】**
- 上記以外の地域 ▶ **【推奨】**

内線規程JEAC 8001-2016 1365-10 より抜粋

特長



merit 01 感震リレーとブレーカーを一体化

従来の標準盤と同じレイアウトで、感震機能の追加が可能。従来品よりコストを削減。

業界初



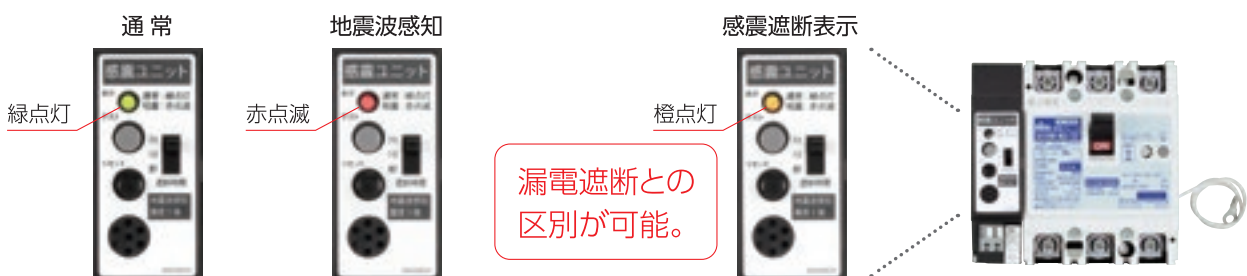
新製品

感震機能付ブレーカー

merit 02 地震波感知のお知らせ表示

地震波感知により遮断した場合、ブレーカー再投入時のランプ表示により一目で分かる見える化を実現。

業界初



地震波感知により遮断した場合、ブレーカー投入時、電源ランプが(約10秒間)橙色に点灯。

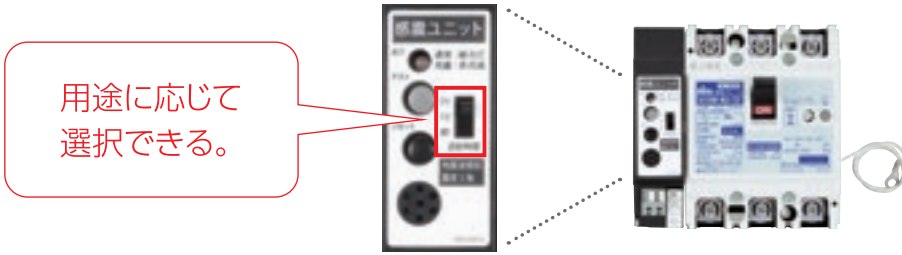
merit

03 遮断時間の切替が可能

機能
アップ

切替スイッチにて遮断時間が3分・1分・即遮断から選択が可能。

※1



merit

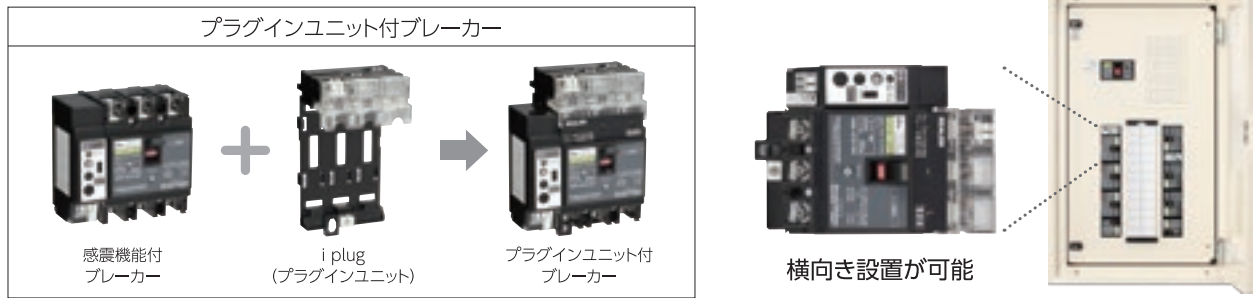
04 感震センサーに3軸加速度センサーを採用

機能
アップ

横揺れに加え縦揺れも検出可能。(産業用分電盤の分岐回路への設置も可能)

※1

ねじ端子構造ブレーカーとi plug(プラグインユニット)の組み合わせで、プラグインユニット付ブレーカーに変更が可能です。



※1.当社従来品比較

I 動作説明

感震動作機能

- 震度5強相当以上の地震波を感知すると、設定時間の間電源ランプの点滅およびブザーが鳴動した後、ブレーカーが自動遮断します。※2
- 地震波感知から自動遮断するまでの間に停電が発生すると、復電時にブレーカーが自動遮断します。
- 停電後、8秒以内に地震波を感知すると、復電後にブレーカーが自動遮断します。

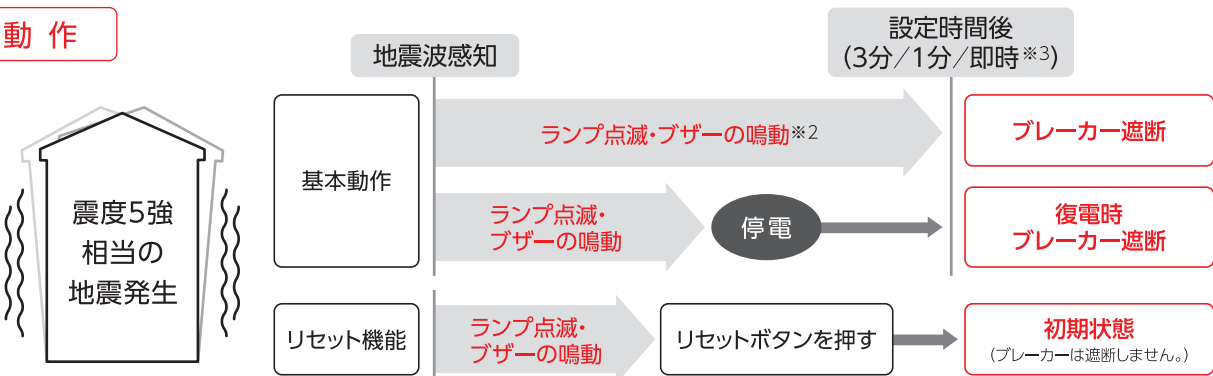
リセット機能

- 地震波感知からブレーカーが自動遮断するまでの間にリセットボタンを押すと、電源ランプの点滅、ブザー鳴動および自動遮断が停止し、初期状態に戻ります。

テスト機能

- テストボタンを押すと、設定時間後にブレーカーが自動遮断します。

動作



※2.設定時間の30秒前からはブザーの鳴動間隔が短縮します。(設定時間が3分/1分の場合)

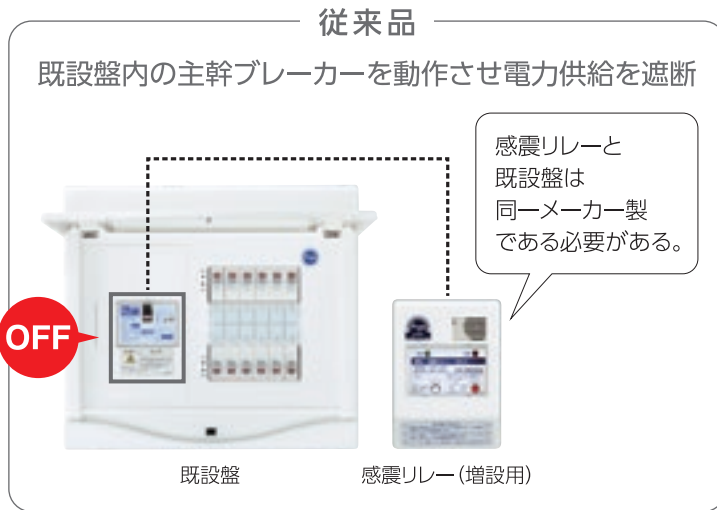
※3.設定時間が即時の場合は、ランプ・ブザーの鳴動なくブレーカーを遮断します。

バリエーション展開

増設用ユニットの場合(既設用)

全てのメーカーの分電盤に対応可能

既設盤の一次側に取付可能にしたことで、
他社ホーム分電盤および産業用分電盤など
既設盤のメーカー・種類に関係なく使用が可能。



ホーム分電盤の場合(新設用)

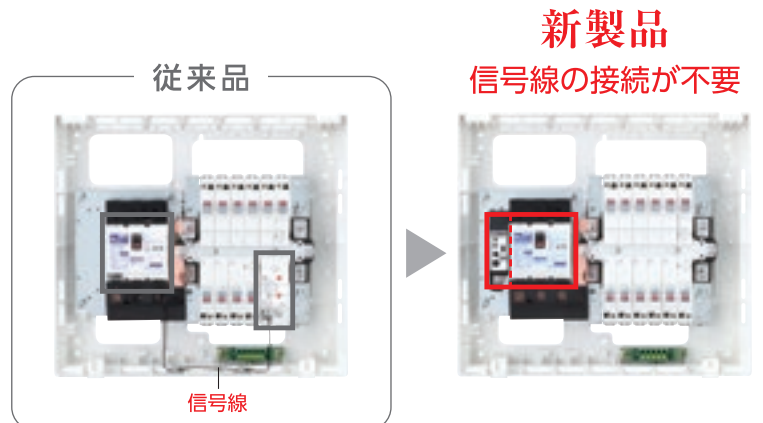


基本的な住宅用分電盤に感震機能を搭載

主幹ブレーカーに感震機能を搭載しています。

省施工

省配線



総合タイプ

2段階遮断タイプと非常用電源を組み合わせることにより
回線ごとの電力供給の遮断の有無や遮断までの時間が選択可能。

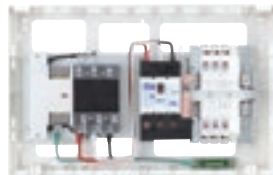
総合タイプとは

内閣府・消防庁・経済産業省の連携のもと開催された大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会にて作成された、「感震ブレーカー等の性能評価ガイドライン(平成27年2月)」では「分電盤タイプのうち、今後開発が期待される感震ブレーカーとして、建物全体にわたり回線毎の電力供給の遮断の有無や遮断までの時間を選択できる機能を持つもの」と記載されています。

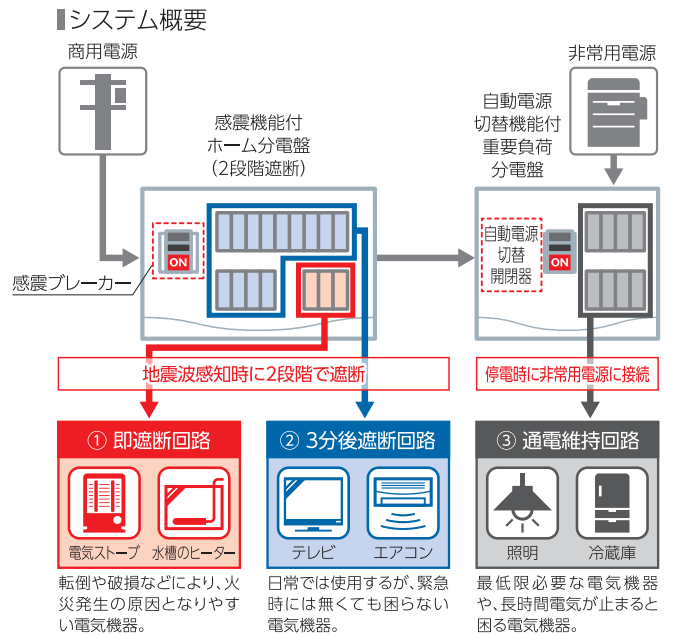
新製品



感震機能付ホーム分電盤
(2段階遮断タイプ)



自動電源切替機能付
重要負荷分電盤

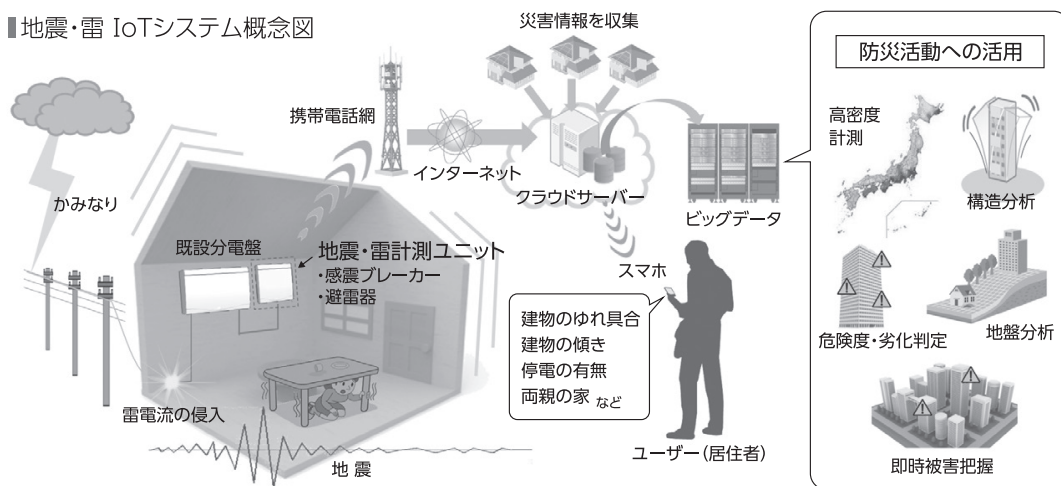


日東工業の取り組み

IoT技術を活用した防災向けホーム分電盤

日東工業株式会社は、あらゆるモノがネットにつながるIoT技術を使って住宅の地震と雷のデータをセンサーで取得し、クラウドで蓄積・分析することにより、居住者に被害状況をメール通知したり、多数の住宅から集めたビッグデータを被害の迅速な把握や防災に活用したりする仕組みを実用化し、本システムの実証実験を進めています。

地震・雷 IoTシステム概念図



「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」は、全国で開催されている次世代に向けたレジリエンス社会構築への取り組みを発掘、評価、表彰する制度として、2014年11月に創設されました。

今後の展開

感震機能付ホーム分電盤の中に感震センサーデバイスを搭載し、インターネットを通じて地震データを取得、クラウドに蓄積したデータ分析により**被害状況の早期把握が可能**となります。

新製品



インターネット



クラウド
データ収集・分析



自宅で震度6を検出



外出時などにも地震データを取得可能に。

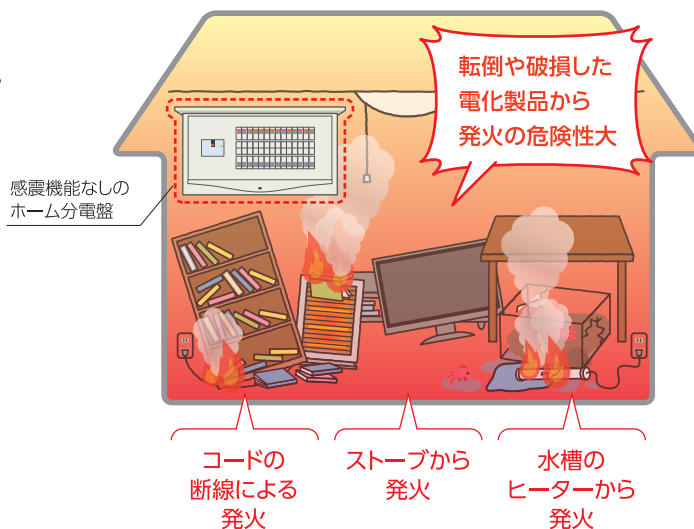
たとえばこんなところで…

case 01 住宅

地震発生直後は、逃げるのが最優先。
避難したあとの家のことは考える余裕がありません。

地震発生後は多くの世帯で停電が発生します。
主幹ブレーカーを落とさずに避難すると、
電気が復旧した時、電気製品が再び作動し、
それによって火災が発生する可能性があります。

避難したあとの家が
心配だわ…

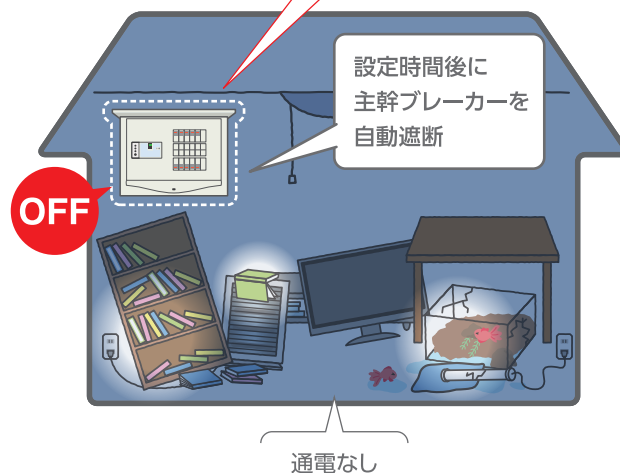


感震機能付ホーム分電盤があれば…

震度5強相当以上の地震を感知した場合、
3分間*の警報の後、主幹ブレーカーを自動的に遮断し、
地震の揺れに伴う電気機器からの出火や
停電が復旧した際に発生する火災を防ぎます。

夜の暗い中でも3分間*の猶予時間で
避難準備が可能です。

自動でブレーカーを
遮断して電気火災を
防いでくれるのね!



*設定時間を3分とした場合。

地震が来たとき、
けがをする恐れがある設備を
止めたいけどできるかなあ…



止めたい設備の回路を
感震ブレーカーにすることで
可能となります。

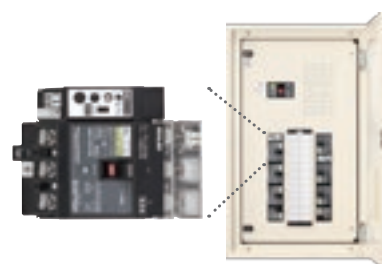


case 02 工場・倉庫



けがをする恐れが
あるところに

- 自動倉庫設備
- 機械式駐車設備
- 自動搬送機
- ロボット
- 高熱設備 など



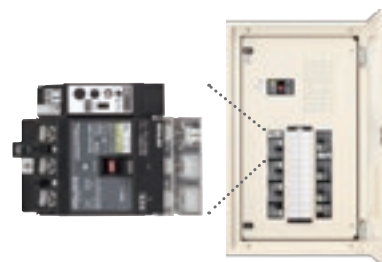
電源盤の分岐回路に設置

case 03 コンビニ・飲食店などの小規模店舗



発火をする恐れが
あるところに

- 店舗フライヤー
- 電磁調理器 など



電源盤の分岐回路に設置

ブレーカー 機種一覧

感震機能付サーキットブレーカー



NE53C-MGU

感震機能付・単3中性線欠相保護付
漏電ブレーカー



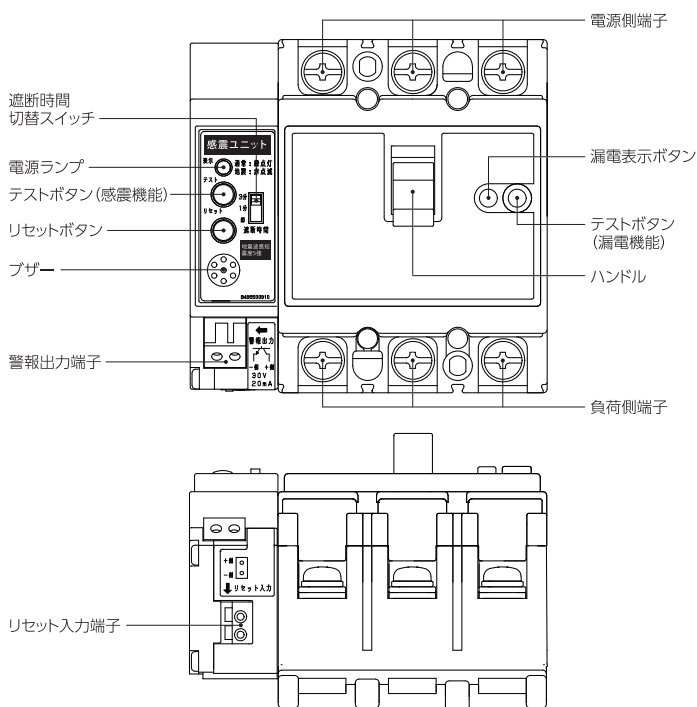
GK58WN-MGU

感震機能付・分散型電源システム用
単3中性線欠相保護付漏電ブレーカー

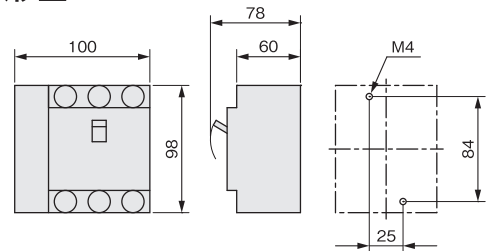


GK53WN-MGU

各部の名称 (漏電ブレーカー)



外形図



基本仕様

動作感度	震度5強相当 ・250gal周期0.3s、0.5s、0.7sにて動作 ・80gal周期0.3s、0.5s、0.7sおよび 250gal周期0.1sにて不動作
遮断時間	3分/1分/即時 切替*
警報の表示	ブザー:鳴動 ランプ:赤点滅
感震遮断表示	地震波感知により遮断した場合、ブレーカー投入時電源ランプが橙色に点灯
警報出力	ブザーが鳴動、ランプが赤点滅する間、警報を出力 オープンコレクタ DC30V 20mA
リセット入力	無電圧a接点 DC5V 0.1A

*製品出荷時は、遮断時間を3分に設定しています。

サーキットブレーカー

2017年8月発売予定 **新発売**

納期区分	品名記号			標準価格(円)
	形式番号	極数・素子数	定格電流	
◎	◆ NE53C-MGU	3P3E	30A	24,500
			40A 50A	26,000
◎	◆ NE63C-MGU	3P3E	60A	26,000
◎	◆ NE103CA-MGU		75A 100A	32,500

漏電ブレーカー

2017年8月発売予定 **新発売**

納期区分	品名記号				標準価格(円)
	形式番号	極数・素子数	定格電流	定格感度電流 (mA)	
◎	◆ GK58WN-MGU	3P2E	30A 40A 50A	F30	27,000
◎	◆ GK68WN-MGU		60A		27,000
◎	◆ GK108WNA-MGU		75A		32,500
◎			100A		37,500
◎	◆ GK53WN-MGU	3P3E	40A 50A	F30	27,000
◎	◆ GK63WN-MGU		60A		27,000
◎	◆ GK103WN-MGU		75A		32,500
◎			100A		37,500

◎物流センター在庫品

◆定格電圧が100V以上300V以下、定格電流が100A以下の交流電路に使用するものが対象です。

ホーム分電盤 機種一覧

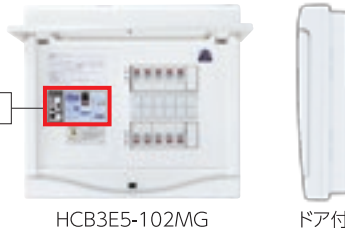
— 主幹ブレーカーと感震機能が一体化した感震ブレーカーを搭載。

新設用

HCB-MG

感震機能付

感震機能付主幹ブレーカー



HCB3E5-102MG

ドア付

2017年8月発売予定 **新発売**

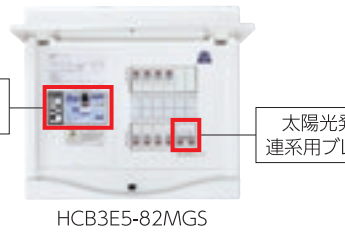
分岐回路数 + 予備スペース	主幹容量	2E回路数	速結アース端子	盤定格※2	納期区分	品名記号	寸法(半埋込寸法)mm			製品質量 kg	標準価格(円)
							ヨコ	タテ	フカサ		
10+2	40A	2	5連	60A (75A)	①	HCB3E4-102MG	356 (336)	320 (300)	95 (30)	3.8	42,000
	50A				①	HCB3E5-102MG					42,000
	60A				①	HCB3E6-102MG					42,000

●その他、分岐回路数は14、18、22、26、30、34をご用意しております。
※2.盤定格60A(75A)の機種は、主幹75Aへの変更が可能です。

HCB-MGS

感震機能付 + 太陽光発電用

感震機能付主幹ブレーカー (逆接続可能型)



HCB3E5-82MGS

ドア付

2017年8月発売予定 **新発売**

分岐回路数 + 予備スペース	主幹容量	2E回路数	速結アース端子	盤定格※2	納期区分	品名記号	寸法(半埋込寸法)mm			製品質量 kg	標準価格(円)
							ヨコ	タテ	フカサ		
8+2	40A	2	5連	60A (75A)	①	HCB3E4-82MGS	356 (336)	320 (300)	95 (30)	3.8	50,000
	50A				①	HCB3E5-82MGS					50,000
	60A				①	HCB3E6-82MGS					50,000

●その他、分岐回路数は12、16、20、24、28、32、40をご用意しております。
※2.盤定格60A(75A)の機種は、主幹75Aへの変更が可能です。

— 既設ホーム分電盤へ感震ブレーカーの増設が可能。

既設用

- 既設ホーム分電盤の一次側に追加設置する機能追加ユニットです。
- 感震機能付ブレーカーで遮断するため、既設ホーム分電盤の種類に関係なく選定可能です。



FPC3NE5-MG (ドア付)

感震機能付 サークットブレーカー



機能追加ユニット MGユニット



既設ホーム分電盤

感震機能付サーキットブレーカー ●NE53C-MGU 3P 30A・40A・50A、NE63C-MGU 3P 60A、NE103CA-MGU 3P 75A・100A

2017年8月発売予定 **新発売**

納期区分	品名記号	引込開閉器	寸法(半埋込寸法)mm			摘要	適用キャビネット	標準価格(円)
			ヨコ	タテ	フカサ			
①	FPC3NE53-MG	30A	160 (140)	320 (300)	95※4 (30)	ドア付	FPC-1	31,000
①	FPC3NE4-MG	40A						32,500
①	FPC3NE5-MG	50A						32,500
①	FPC3NE6-MG	60A						32,500
①	FPC3NE7-MG	75A						39,000
①	FPC3NE10-MG	100A						39,000

①標準品(納期別) ※4.フカサ110mmタイプへの変更(FPC-1→FPC-1D)も承ります。

●ご注意 ドアなしタイプ(FP-1)への組替えはできません。

●住宅用分電盤規格適合品(認定マーク付)

関連パンフレットのご案内

日東工業は、感震リレー付ホーム分電盤や自動電源切替機能付ホーム分電盤などの普及を通じて、みなさまの安全な暮らしをサポートします。



感震リレー付ホーム分電盤 (SP-626)

地震による電気火災を未然に防ぐ感震リレー付ホーム分電盤で安心な暮らしを実現します。

- 感震リレー付ホーム分電盤
- 感震リレー
- 感震リレー付ホーム分電盤(2段階遮断)
- 総合タイプ



自動電源切替機能付ホーム分電盤 (SP-617)

万が一の停電時にも、商用電源と非常用電源を自動で切替え、停電時の電力供給をサポートします。

- 自動電源切替機能付重要負荷分電盤
- 自動電源切替盤
- 自動電源切替開閉器
- 切替開閉器(手動タイプ・30A)

日東工業(株)の全ての工場(本社・名古屋工場、菊川工場、掛川工場、磐田工場、中津川工場、唐津工場、栃木野木工場)東北日東工業(株)は、国際規格の品質マネジメントシステムISO9001、環境マネジメントシステムISO14001認証取得工場です。

ホームページアドレス <http://www.nito.co.jp>



安全に関するご注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「取扱説明書」を必ずお読みください。

平成29年7月発行

- 本書からの無断転載は固くお断りいたします。
- 当カタログ表記の「標準価格」は弊社希望価格です。
- 本文の価格には消費税および地方税は含まれておりません。
- 仕様などお断りなしに変更する場合がありますのでご了承ください。
- 詳細などお問い合わせは、最寄りの弊社営業所へご連絡ください。

NITO 日東工業株式会社

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
TEL(0561)62-3111(大代)
お客様相談室/TEL(0561)64-0152
工場/名古屋・菊川・掛川・磐田・中津川・唐津・栃木野木
東北日東工業株式会社



SP-634A | 5102.177 TKD
OM10ILC6