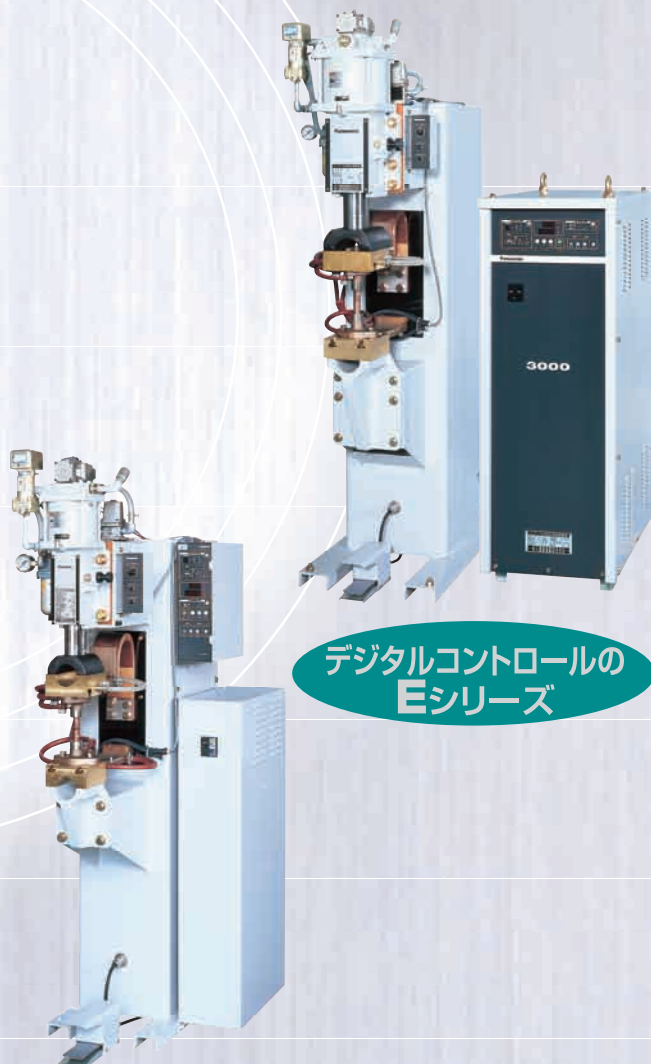


瞬間通電

溶接痕、焼け、ひずみ極少の
美しい溶接
銅合金の溶接も可能



デジタルコントロールの
Eシリーズ



省エネルギー

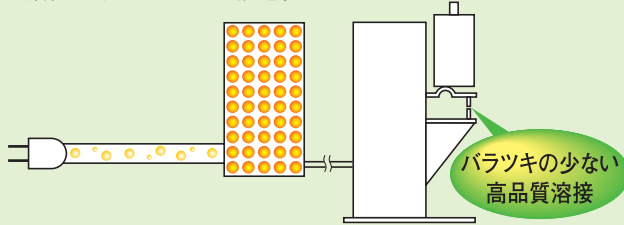
コンデンサに電力を蓄えて
一定出力で溶接
小さな入力、電力ロス極少

小さな入力で高品質な溶接結果

ハイマックスは

電源電圧が変動しても溶接電流は一定です。

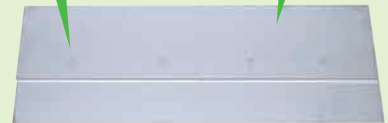
コンデンサに少しずつ充電し、一定の電荷になってから溶接エネルギーとして放電。



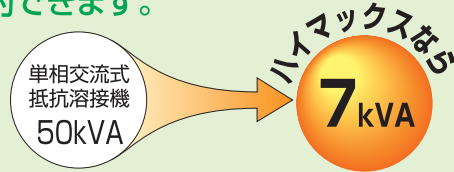
ハイマックスは短時間に大電流で溶接するため高精度、高品質の溶接結果が得られます。

熱影響が小さく
焼けや
歪みが極少

熱伝導の良い
材料も
高強度に接合

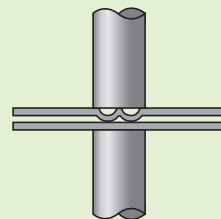


受電設備が少なくすみ、契約電力料金が大幅に節約できます。

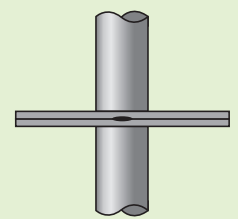


	単相交流式抵抗溶接機		ハイマックス	
	16,000A	10~	3000Ws	80%充電
定格入力	50kVA		平均7kVA	
契約負荷設備容量	70kVA		7kVA	

プロジェクション溶接やアルミなど非鉄金属のスポット溶接に威力を発揮します。



プロジェクション溶接



アルミのスポット溶接

<p>サッシ窓用鍵</p> <p>1.2 mm×1.2 mm</p> <p>ステンレス(1500Ws)</p>	<p>18L缶の取手</p> <p>0.3 mm×0.3 mm</p> <p>ブリキ(1500Ws)</p>	<p>接点</p> <p>3 mmφ</p> <p>0.3 mm</p> <p>銀接点とリン青銅(1500Ws)</p>	<p>ウェルドナット</p> <p>12 mmφ</p> <p>0.8 mm</p> <p>軟鋼(3000Ws)</p>	<p>パネルの補強</p> <p>カラー鋼板(3000Ws)</p>
---	--	--	--	------------------------------------

ハイマックスの幅広い活躍分野

- プロジェクション溶接
- リングプロジェクション溶接
- スポット溶接

<p>カミソリの刃</p> <p>0.3 mm</p> <p>0.1 mm</p> <p>ステンレス(100Ws)</p>	<p>計器の部品</p> <p>0.3 mm×0.3 mm</p> <p>リン青銅(1500Ws)</p>	<p>銅より線</p> <p>2 mm×3 sq</p> <p>銅より線と黄銅(3000Ws)</p>
---	---	---

<p>リレーの部品</p> <p>5 mmφ</p> <p>2.0 mm</p> <p>軟鋼(1500Ws)</p>	<p>自動車部品</p> <p>10 mmφ</p> <p>0.8 mm</p> <p>軟鋼(3000Ws)</p>
--	--

デジタル コントロール Eシリーズ

シリーズ溶接タイプ

※テストング等具体的には弊社営業所へご相談ください。



YG-C00EJ1T00



YG-A50EJ1T00



YG-A50EC1T0A
YG-C00EC1T0A

■ 定格仕様

総合品番	中形高速タイプ						シリーズタイプ						
	YG-A50ES1 T00	YG-A50EJ1 T00	YG-A50EC1 T00	YG-C00ES1 T00	YG-C00EJ1 T00	YG-C00EC1 T00	YG-A50EC1 T0A	YG-C00EC1 T0A					
タイプ	スポット (受注生産)	プロジェクト (受注生産)	プロジェクト スポット (受注生産)	スポット (受注生産)	プロジェクト	プロジェクト スポット (受注生産)	シリーズスポット (受注生産)	シリーズスポット (受注生産)					
	一体形			分離形			一体形	分離形					
電源電圧	V		単相200										
定格周波数	Hz		50/60										
定格入力	kVA		4.5		7		4.5	7					
溶接スピード	回/分		60 ※1		45 ※1		—	—					
定格出力	W・s		1500		3000		1500	3000					
コンデンサ容量	μF		13440		26880		13440	26880					
電圧調整範囲	V		60~485										
最大電極加圧力	kN		4.9		9.8		1.96	4.9					
電極ストローク	mm		20・60(切換)		20・80(切換)		60	60					
チップ寸法(径×長さ・テーパ)	mm		φ16×50 1/5		φ20×60 1/5		φ22×35 1/10(テーパはφ16)						
フトコロ寸法(間隔×深さ)	mm	200×400	175×300	170×400	200×425	200×300	165×425	200×620					
プラテン寸法(外形×T溝)	mm	—	□120×80		—	□150×90		□120×80	□150×90				
冷却水量	L/min	2以上		3以上			2以上	3以上					
溶接能力(アルミの場合)	mm	1.2			1.6			—					
ユニット形式	—	YG-A50ES1 T00	YG-A50EJ1 T00	YG-A50EC1 T00	YG-C00HS1 T00	YG-C00DA1 T00	YG-C00H T00J1	YG-C00DA1 T00	YG-C00HC1 T00	YG-C00DA1 T00	YG-A50EC1 T0A	YG-C00HC1 T0A	YG-C00DA1 T0A
		一体形			本体	電源	本体	電源	本体	電源	一体形	本体	電源
外形寸法	幅	600		561	410	561	410	561	410	560	560	506	
	奥行	897	885	897	1013	682	998	682	1013	682	1330	1330	682
	高さ	1645			1780	1150	1780	1150	1780	1150	1750	1750	1150
質量	kg	300		550	230	550	230	550	230	350	570	230	

※1. 430V充電、ストローク 20mm時

小型・精密 高速溶接 タイプ



YG-101SPF



YG-501SPF



YG-501SPAT0B



YG-501SPFT0B

卓上分離型

テーブル一体型

■100Ws 卓上分離型 定格仕様

総合品番	ユニット構成 (梱包荷姿単位) 品番		電源電圧	定格入力	定格出力	コンデンサ 容量	充電電圧 調整範囲	外形寸法	質量	溶接能力 (SuS, Bs, Fe)	
			V	kVA	Ws	μ F	V	W×D×H(mm)	kg		
標準 (足踏み式) YG-101SPF	電源部	YG-101UDT00	1 ϕ , 100 (50/60 Hz)	0.6	100	960	LOW (70~270) HIGH (260~460)	222×468×334	37	※1 0.3 t×2枚 以下	
	ヘッド部	YG-101UHU	加圧力	ストローク		電極寸法	外形寸法	質量			
			kN	mm	ϕ ×L (mm)	mm	kg				
0.01~0.147	13	6×60	40×165×281	3.8							
エア式 YG-101SPA	電源部	YG-101UDT00	標準と同じ								※1 0.3 t×2枚 以下
	ヘッド部	YG-101UHU	標準と同じ								
	エア加圧ユニット	YG-101US ※2	シリンダーと取付ユニット、SOL、エア2点セット、足踏みスイッチ、ホース、ボルト類								

※1. 溶接能力については、材料の形状、材質、仕上がり外観、強度により左右されます。本カタログ末尾のFAテクニカルセンターでご確認ください。

※2. エア加圧ユニットはYG-101UHUに後付け可能。(空気圧0.49~0.69 MPa、給気口外形 ϕ 12)

■500Ws 卓上分離型 定格仕様

総合品番	ユニット構成 (梱包荷姿単位) 品番		電源電圧	定格入力	定格出力	コンデンサ 容量	充電電圧 調整範囲	外形寸法	質量	溶接能力 (SuS, Bs, Fe)	
			V	kVA	Ws	μ F	V	W×D×H(mm)	kg		
標準 (足踏み式) YG-501SPF	電源部	YG-501UDT00	1 ϕ , 100 (50/60 Hz)	3	500	4800	LOW (70~270) HIGH (260~460)	272×424×399	40	※1 0.5 t×2枚 以下	
	トランス部	YG-501UT						223×420×394	50		
	ヘッド部	YG-501UH	加圧力	ストローク		電極寸法	外形寸法	質量			
			kN	mm	ϕ ×L (mm)	mm	kg				
	0.04~0.49	15	8×30 1/10	70×233×457	9						
足踏み部	YG-501UF							テーブル取付寸法 298×80 詳細はお問合せください	3		
エア式 YG-501SPA	電源部	YG-501UDT00	標準と同じ								※1 0.5 t×2枚 以下
	トランス部	YG-501UT	標準と同じ								
	ヘッド部	YG-501UH	標準と同じ								
	エア加圧ユニット	YG-501US ※2	シリンダーと取付ユニット、SOL、エア2点セット、足踏みスイッチ、ホース、ボルト類								

※1. 溶接能力については、材料の形状、材質、仕上がり外観、強度により左右されます。本カタログ末尾のFAテクニカルセンターでご確認ください。

※2. エア加圧ユニットはYG-501UHUに後付け可能。(空気圧0.49~0.69 MPa、給気口外形 ϕ 12)

■500Ws テーブル一体型 定格仕様

総合品番	電源電圧	定格入力	定格出力	コンデンサ 容量	充電電圧 調整範囲	加圧力	ストローク	電極寸法	外形寸法	質量	溶接能力 (SuS, Bs, Fe)
	V	kVA	Ws	μ F	V	kN	mm	径×寸法 ϕ ×L (mm)	幅×奥行×高さ (mm)	(kg)	
足踏み式 YG-501SPFT0B	1 ϕ , 100 (50/60 Hz)	3	500	4800	LOW (70~270) HIGH (260~460)	0.05~0.44	15	8×30 1/10	552×748×1165	135	※1 0.5 t×2枚以下
エア式 YG-501SPAT0B	1 ϕ , 100 (50/60 Hz)	3	500	4800	LOW (70~270) HIGH (260~460)	0.05~0.44	15	8×30 1/10	640×711×1165	135	※1 0.5 t×2枚以下

※1. 溶接能力については、材料の形状、材質、仕上がり外観、強度により左右されます。本カタログ末尾のFAテクニカルセンターでご確認ください。

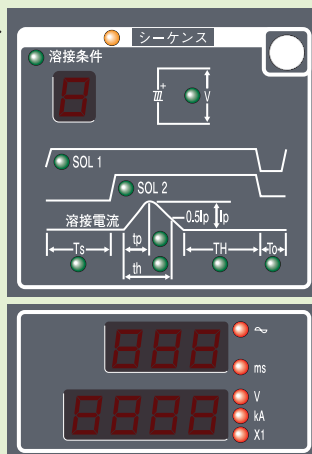
デジタルコントロールの E シリーズ



Eシリーズは

15の溶接条件を設定・記憶、選択呼び出して運転可能。

- 充電電圧、シーケンス時限、それぞれの条件を15通り設定し、起動選択で呼び出し運転可能。呼び出し時、溶接条件番号表示。
- 複合溶接作業、途中分流通正に便利。

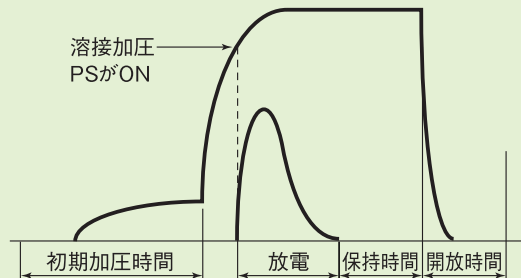


乾式・長寿命のコンデンサを使用。

- 損失が少ないロングタイプ。
- 劣化が少ない自己回復形で信頼性向上。

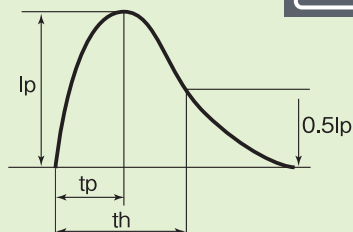
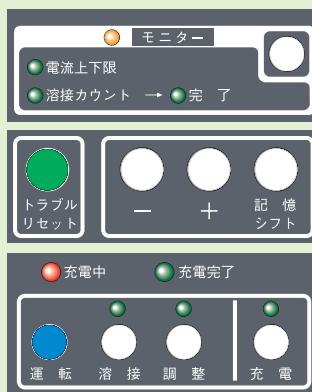
プレッシャースイッチ(PS)を装備。

- 安定した溶接加圧再現性により高い溶接信頼性を発揮。



電流モニター、カウンターを内蔵。

- 溶接電流ピーク(Ip)値の上下限判定。
- 溶接時間tpまたはthの表示。
- 各条件個別カウンター(加算式または減算式)。
- トータルカウンターへの切り替え可。



高速で省エネ充電。

- 新充電回路による効果!

	定格容量	
1500Ws機	4.5 kVA	従来比75 %
3000Ws機	7.0 kVA	従来比70 %

その他

- 定格入力エコモード選択が可能。
- 自己診断機能
 - (a) 電流上下限 (b) PS異常 (c) 無通電
 - (d) SCR温度異常 (e) 溶接電源異常
 - (f) メモリーエラー (g) トロイダル断線異常
 - (h) 溶接電源電圧異常 (i) メモリー書き込みエラー
- 外部入・出力信号端子が豊富。

■ハイマックス機種選定の目安(実用となる強度・外観等の要求度合いにより異なりますのでご注意ください)

●アルミニウム合金板の点溶接(A波形)

板厚 (mm)	機種 (Ws)	電極先端 (mm)	加圧力(kN)		水平引張り強さ (kN)
			溶接	鍛圧	
0.3	100	φ2	0.05		0.10
0.5	500	15R	0.20		0.59
1.0	1000	15R	0.78	1.96	1.37
1.2	1500	25R	0.98	3.92	1.96
1.6	3000	25R	1.96	4.90	2.55

- 注) 1. 上記条件はA2P1-1/2H材で最大充電で行った普通の溶接クラスの参考条件です。
 2. MIL規格、JIS規格などの溶接品質で行う場合は一段上の機種を選んでください。
 3. 溶接材料は十分に脱脂処理を行ってください。又、電極の汚れにも注意してドレッシングを充分に行ってください。ドレッシング装置付もあります。
 4. 高品質の溶接が必要な場合、鍛圧を行います。

●黄銅板(しんちゅう)の点溶接(A波形)

板厚 (mm)	機種 (Ws)	電極先端 (mm)	加圧力(kN)		水平引張り強さ (kN)
			溶接	鍛圧	
0.3	100	φ2	0.06		0.14
0.5	500	15R	0.39		1.08
1.0	1500	15R	1.18	1.96	2.75
1.2	1500	25R	1.96	4.90	3.43
1.6	3000	25R	3.92	9.81	3.92

- 注) 1. 65:35黄銅1/2Hの場合の参考条件です。
 2. 最大充電時の条件ですので、できるだけ余裕をもって一段上の機種を選んでください。
 3. 黄銅板はZnの昇華で条件幅が狭いので脱酸や脱脂の表面処理は充分に行う必要があります。
 4. 高品質の溶接が必要な場合、鍛圧を行います。

●ステンレスの点溶接(A波形)

板厚 (mm)	機種 (Ws)	電極先端 (mm)	加圧力 (kN)
0.3	100	15R	0.08
0.5	500	15R	0.39
1.0	1000	15R	1.96
1.2	1500	25R	4.90
1.6	3000	25R	7.85

- ワークの表面状況により、溶接条件、強度などが異なります。
 ●一般に溶接時間を制御する方法に比べ、ナゲットは小さくなります。

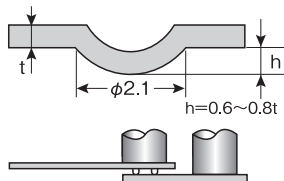
●軟鋼の点溶接(B波形)

板厚 (mm)	機種 (Ws)	電極先端 (mm)	加圧力 (kN)
0.3	500	15R	0.29
0.5	1500	15R	0.98
1.0	1500	15R	1.47
1.2	3000	25R	1.96

●塩ビ鋼板の溶接(インダイレクトシリーズ溶接法)(A波形)

パネル鋼板 (mm)	金具板厚 (mm)	エネルギー (Ws)	加圧力 (kN)	引張り強さ (kN)
0.8	1.0	1500	1.96	2.94
1.0	1.2	1500	1.96	2.94
1.2	1.0	1500	1.47	2.94
	1.2	1500	1.96	2.94
	1.6	3000	1.96	3.92

ナット (四角)	パネル鋼板 (mm)	エネルギー (Ws)	加圧力 (kN)
M5	0.8	1500	0.78
	1.2	3000	1.96



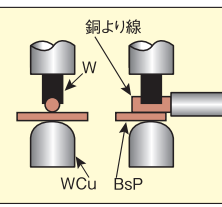
●ウェルドナットのプロジェクトン溶接(B波形)

ナット (mm)	相手板厚 SPC(mm)	機種 (Ws)	溶接加圧力 (kN)
6	1.6	1500	2.94
	2.3	3000	4.90
8	1.6	3000	4.90
	2.3	3000	5.88
10	1.6	3000	4.9

- 注) 1. 上表はウェルドナットの一般的なプロジェクトン形状で溶接した例ですので、実際のナット形状で条件は多少変わります。
 2. 条件は溶接後のナットにボルトが締付け剪断される程度の強度を基準にしています。
 3. 六角ナットの場合、相手のガイド穴はナットのボス径より大きくして分流を避ける方が安定した溶接ができます。

●銅より線の溶接(A波形)

太さ (mm ²)	相手板厚 (mm)	機種 (Ws)	加圧力 (kN)
0.5	0.3~0.8	500	0.10~0.15
0.75	0.5~1.6	500	0.20~0.39
1.25	0.6~1.6	1500	0.49~0.98
2.0	0.8~2.0	1500	0.98~1.47
3.0	1.0~2.0	3000	1.96~2.45



- 注) 1. BsPの材質によって強度や条件は必ず異なるります。
 2. BsPは充分に脱脂、脱酸処理を行う必要があります。
 3. リード線側電極には先端にタングステンやモリブデンを圧入ロー付けしたものをお使いください。
 4. リード線はよくねじってから溶接してください。

■ハイマックスによる同種金属および異種金属の溶接性(目安)

	アルミニウム	ステンレス鋼	黄銅	銅	亜鉛鉄板	軟鋼	鉛	モネル	ニッケル	ニクロム	スズメッキ板	亜鉛	リン青銅	ターン板
アルミニウム	B	F	D	E	C	D	E	D	D	D	C	C	C	C
ステンレス鋼	F	A	E	E	B	A	F	C	C	C	B	F	D	B
黄銅	D	E	C	D	D	D	F	C	C	C	D	E	C	D
銅	E	E	D	F	E	E	E	D	D	D	E	E	C	E
亜鉛鉄板	C	B	D	E	B	B	D	C	C	C	B	C	D	B
軟鋼	D	A	D	E	B	A	E	C	C	C	B	F	C	A
鉛	E	F	F	E	D	E	C	E	E	E	F	C	E	D
モネル	D	C	C	D	C	C	E	B	B	B	C	F	C	C
ニッケル	D	C	C	D	C	C	E	B	A	B	C	F	C	C
ニクロム	D	C	C	D	C	C	E	B	B	A	C	F	D	C
スズメッキ板	C	B	D	E	B	B	F	C	C	C	C	C	D	C
亜鉛	C	F	E	E	C	F	C	F	F	F	C	C	D	C
リン青銅	C	D	C	D	C	C	E	C	C	D	D	D	B	C
ターン板	C	B	D	E	B	A	D	C	C	C	C	C	C	B

※ A=優、B=良、C、D=貧弱、E=非常に貧弱、F=不可
 ※ この表はどの程度の溶接強さが得られるかの目安を示し、板厚・形状・条件などにより異なりますのでご注意ください。又、実用となる強度、外観等の要求度合いによっても異なりますのでご注意ください。

パナソニック溶接システムは、環境に配慮した商品をお届けします。
 パナソニック溶接システムは有害物質不使用化を推進しています。欧州RoHS指令にいち早く適合しました。
 そしてこれからも有害物質不使用化を推進し、皆様に安心してお使い頂ける環境に配慮した商品をご提供してまいります。

⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。
- この溶接機の据付け・操作・保守点検・修理は、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。



お問い合わせは…

- パナソニック溶接システム株式会社/営業所
- 北海道(011)222-4834 ●東北(022)304-2707 ●東 部(048)652-0133 ●新 潟(025)244-2590 ●長 野(0263)26-5144
 - 静 岡(054)255-7761 ●中 部(0561)63-9114 ●北 陸(050)3535-8223 ●西 部(06)6866-8535 ●兵 庫(078)927-8835
 - 岡 山(086)235-2214 ●中 国(082)235-3060 ●四 国(087)879-7566 ●九 州(092)414-3076
- FAテクニカルセンター/各種サンプルの施工・実験を承ります。●東 部(048)654-9871 ●中 部(0561)63-1644 ●大 阪(06)6866-8672
- アフターサービスに関するお問い合わせは…CS(カスタマーサービス)センターへ ●北海道(011)763-0004 ●東 北(022)304-2717
- 東部/溶接機(048)668-7351 ●東部/ロボット(048)668-7361 ●静 岡(054)205-7613 ●中 部(0561)61-3201
 - 北 陸(076)269-1535 ●西 部(06)6866-8748 ●中四国(086)801-0712 ●九 州(092)461-7705

パナソニック溶接システム株式会社
 〒561-0854 大阪府豊中市福津町3丁目1番1号
 ☎大阪(06)6866-8556 FAX(06)6862-1441
 ホームページ…http://panasonic.co.jp/pws

このカタログの内容についてのお問い合わせは、左記にご相談ください。

このカタログの記載内容は
 2012年1月現在のものです。
 [22-003S]

●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。 ●本カタログの記載内容は改善等のため予告なく変更する場合があります。
 ※(地球環境)マークはパナソニック株式会社の登録商標です。

宣伝物注文略号