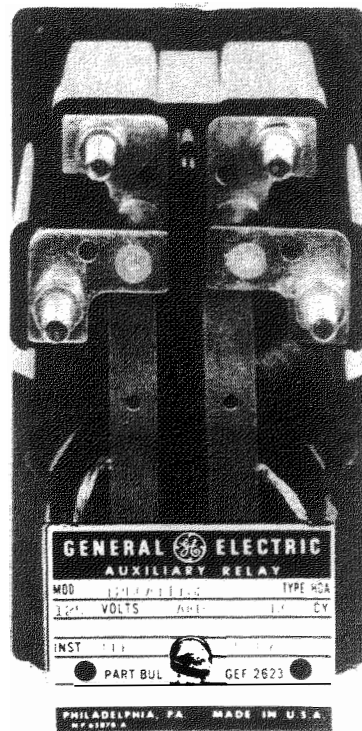


瞬間補助継電器

HGA111 型



目次

	<u>ページ</u>
品名	3
用途	3
定格	3
負荷	3
特徴	4
構造	4
受取、取り扱い、保管について	4
受入検査	4
ピックアップテスト	4
機械調整	5
定期検査と日常保守について	5
接点洗浄	5
交換部品	5

GEK-106598

瞬間補助継電器

HGA111型

品名

リレー型	取付位置	接続	カバー	外形及びパネル穴位置	内部接続
HGA111A	表面	背面	むく（ソリッド）	図 2	図 2
HGA111A(-)F	面一	背面	ガラス	図 3	図 3
HGA111J	表面	前面	むく	図 4	図 4

用途

この取り扱い説明書で説明しているHGA111型継電器は、接点、高接点通電定格及び遮断定格、回路の電気絶縁、或いは他の補助的機能を追加するために保護継電器と併用するヒンジ電機子補助継電器である。継電器は意図的な作動遅延（1.75～2サイクルまで）が全くないことを必要とする場合や、受入試験にある標準ピックアップ値が許容される場合に利用できる。

定格

HGA111型継電器は250V DCまでの標準電圧用、或いは120から240V 50サイクル又は60サイクルのコイル定格のものがある。コイルは、最大値に近い環境温度で連続作動させたとしても長く使用できるように設計されている。

接点の電気を通す定格は30Aである。電気を流す定格は連続で12A、1分間では30Aである。様々な電圧の遮断定格（非誘導回路）は下表の通り。

DC					AC		
ボルト	24	48	125	250	115	230	460
アンペア	12	6	1.5	0.5	25	15	5

負荷

DCコイル		
ボルト	抵抗 ±10%	ワット数
250	15320	4.1
220	11655	4.2
125	3849	4.1
110	3036	4.0
62.5	1029	3.8
48	585	3.9
32	270	3.8
24	160	3.6
12	41	3.5
6	11	3.3

この説明書は装置についての詳細や様々な機種 of 全てを網羅するものではないし、取付、操作、保守に関連して起こりうる全ての緊急事態に対応できるものでもない。詳しい情報が必要な場合、或いは購入者の目的を十分果たせない特別な問題が起きた場合には、General Electric Co.まで連絡する。

ここに説明されている製品は必要な範囲で、ANSI（米国規格協会）、IEEE（電気電子学会）、NEMA（電気製造者協会）の規格に適合している。しかしながら地方の条例に関しては、様々なものがありすぎるので、このような保証はしていない。

ACコイルに関する負荷データをだす前に、データ算出用定量を定義するべきである。

RDCとはオーム計、ブリッジ等で測定されたコイルの抵抗である。

RDOはAC電力がコイルを流れているのに継電器はピックアップしていないときのコイルのAC抵抗である。XDOはコイルに動力が入っているのに継電器がピックアップしないときの誘導インピーダンスである。ピックアップ状態でのコイルの抵抗部及び誘導部はそれぞれRPU、XPUと称される。

ZDOはドロップアウト状態の継電器インピーダンスである。ZPUはピックアップ状態の継電器インピーダンスである。

ACコイル								
コイル	定格	RDC	RDO	XDO	ZDO	RPU	XPU	ZPU
ボルト	サイクル	±10%	±10%	±10%	±10%	±5%	±5%	±5%
120	60	98.5	159	549	572	437	909	1008
240	60	372	619	2063	2154	1694	3492	3881
120	50	136	293	512	590	538	951	1093
240	50	567	1225	2239	2552	2453	4165	4834

特徴

HGA11はヒンジ電機子型高速補助継電器である。コイルに動力が入っている時に、磁束が電機子磁極片を流れ電機子を引きつける。2つの補助接点は電機子に機械的に結合します。この補助接点は定開型又は定閉型になる。また補助回路を閉じたり、遮断するために使用できる。

構造

*HGA111は配線用（成形ケース）継電器である。継電器の様々な部品は図5にある。調整バネはピックアップ電圧とドロップアウト電圧の調整に使用する。電圧バリアの機能は、機械的に定閉接点に結合しているが電気的には分離している対の間、或いは定開接点の対の間のフラッシュオーバーを回避することである。カバーバネクリップは正しい位置でカバーを固定するためにカバーにかかるバネの力を維持する。長命コイルは環境温度が最大値に近い条件でも継続使用を可能にする。

受取、取り扱い、保管について

これらの継電器は、コントロールパネルに組み込まれていない場合には、損傷から保護するように設計されたカートンボックスに入れて出荷される。継電器を受け取ったら直ちに輸送中に損傷を受けていないか調べる。手荒な扱いのために傷や損害を受けたことが明らかな場合には、直ちに運送業者に損害クレームを出し、速やかに最寄りの当社器械販売事務所まで通知する。

継電器の梱包を解く場合には、部品に損傷を与えないよう、又調整が狂わないよう十分に注意を払う。

継電器を直に取り付けない場合は、専用ボックスに戻して、湿度、塵、金属屑の無い場所に保管する。異物がボックス周辺にあると、ふたを開けたときに入り込み、継電器作動に支障をきたす恐れがある。

受入検査

ピックアップテスト

ピックアップは電機子が作動し磁極片にしっかりと密閉する最低電圧と定義されています。そしてアンカーピンと電機子尾部の間に締められた調整バネを使って調整される。バネはアンカーピンと電機子の溝の前の穴に位置します。この位置にあることにより、定格AC電圧の80%又は定格DC電圧の60%を超えずに最大ピックアップ値が得られる。

交流電圧継電器は定格周波数の70～80%でピックアップするよう調整される。直流電圧継電器は、コールドで50～60%でピックアップするよう調整される。

*印は改訂箇所を表す。

交流継電器用のピックアップ電圧及びドロップアウト電圧は、定格電圧で数時間（最低4時間）継続して動力を入れたままにしていると、3.5%から7.5%上昇する。直流継電器の場合は、ピックアップ電圧とドロップアウト電圧は5%から10%上昇する。

HGA111継電器の接触子（ワイパー）はa接点で $35\text{g} \pm 10\%$ 、b接点で $10\text{g} \pm 10\%$ の接点圧力を加える。

機械調整

可動接触キャリアの頂部で測った場合には、b定閉接点及びa定開接点では、少なくとも1.6mm（1/16インチ）の接触子が必要である。確認するためには、電機子を手動で作動させ、接点ができしてから接点キャリア上端の動きが少なくとも1.6mm（1/16インチ）あることを点検する。

電機子を手動で作動される場合には、a接点はお互いの間を0.8mm（1/32インチ）以内にしなければならない。つまり、一つの接点ができたら、もうひとつの接点との間隔が0.8mm（1/32インチ）を超えてはいけないのである。このことはb接点にも当てはまる。

カバー付の背面接続継電器に対しては電機子尾部とカバーの底内面の間に隙間が少なくとも0.8cm（1/32インチ）あるかを点検する。この隙間を点検できるように、側面にカットアウトスイッチ付専用カバーがある。

定期検査と日常保守

電力システム作動における継電器の重要な役割を考えると、定期検査を続けることは大変重要だ。定期検査の間隔は環境や継電器の種類やユーザの検査経験によって異なることは周知のとおりである。ユーザが各自の条件に最適な検査間隔を選択するために十分な経験を積むまで、受入試験に挙げてある項目を付随保護継電器と同じスケジュールで検査することが望ましい。

接点清浄

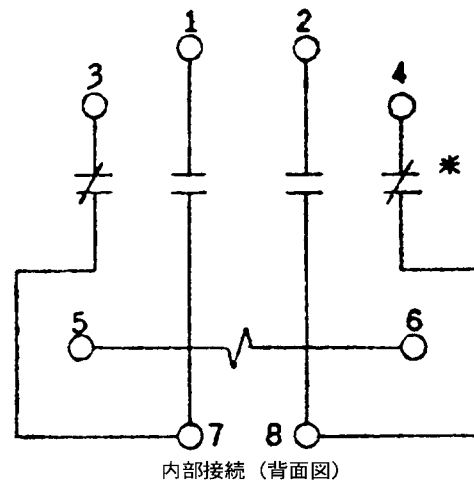
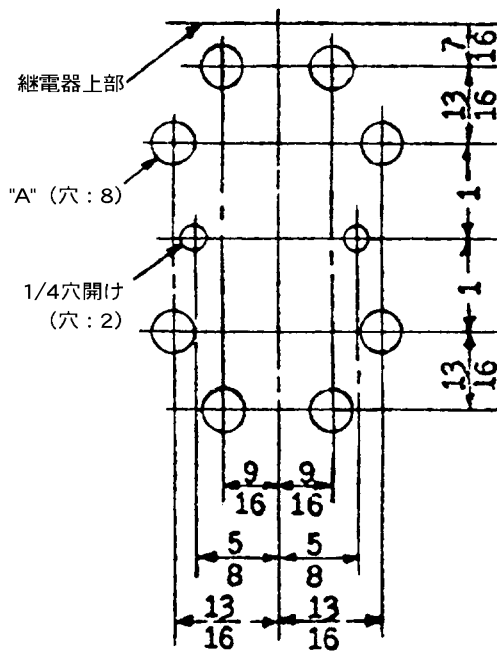
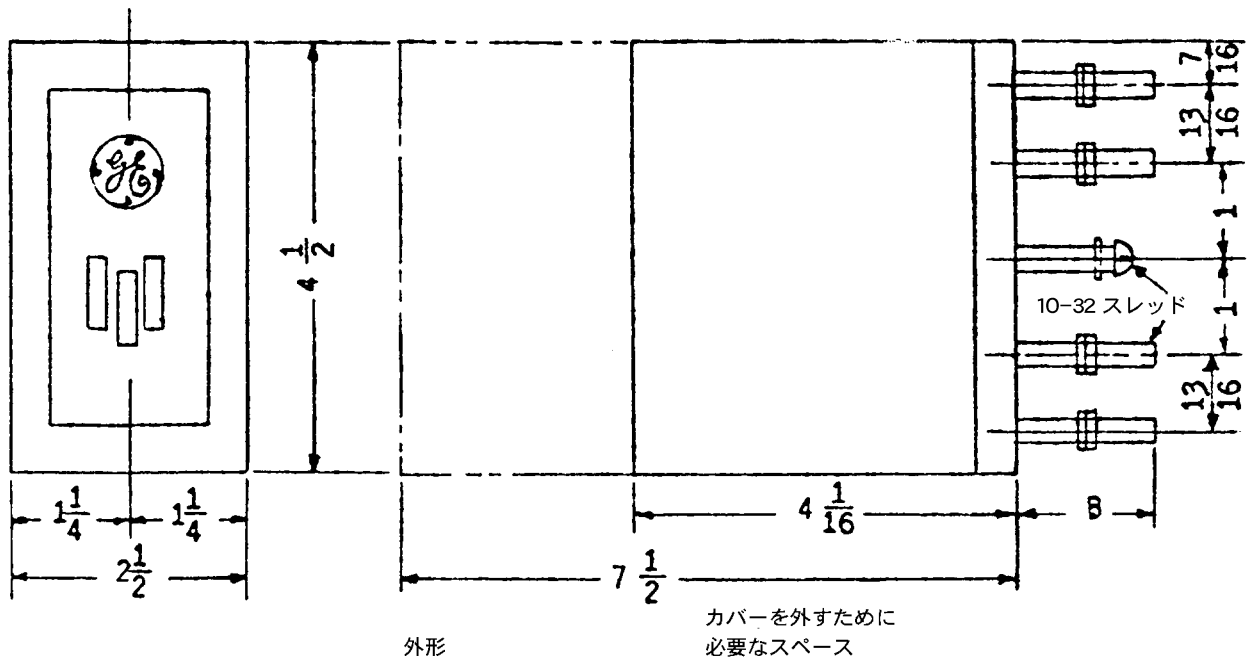
継電器接点清浄のために、可撓研磨具を使用する。これは、精密ヤスリを使ったように、表面に凹凸が食印された金属の可撓ストリップでできている。研磨する動きは大変繊細なので研磨痕は残らないが、それでも腐食を素早く隅々まで取り除く。その可撓性で接点の実点を確実に清浄する。ナイフ、ヤスリ、研磨紙、またどんな種類であれ布は使用しない。

交換部品

部品が消耗したり破損した時に素早く取り替えができるように、交換部品を十分在庫しておくことが望ましい。

交換部品を発注する場合には、使用中の継電器の正しい型番、必要な部品名、必要量を明記の上、最寄りのGeneral Electric Companyの販売部まで連絡する。

最新版のため、用途の項、受入検査の項内のピックアップ検査に変更がある。



*=HGA14A、14J、14K、14N、17Aでは、接点4はピックアップが定格の60% (DC) 又は80% (AC) まで上がらない限り使用されない。HGC11Aは接点4を使用しない。

パネルの種類	"A"	"B"
絶縁	11.1mm	50.8~20.6mm
スチール	14.3mm	25.4~9.5mm

パネル穴開け位置 (正面図)

遺失透写図原本の写し

図2 (K-6077058-20) HG A1 11 A継電器用外形とパネル穴開け位置

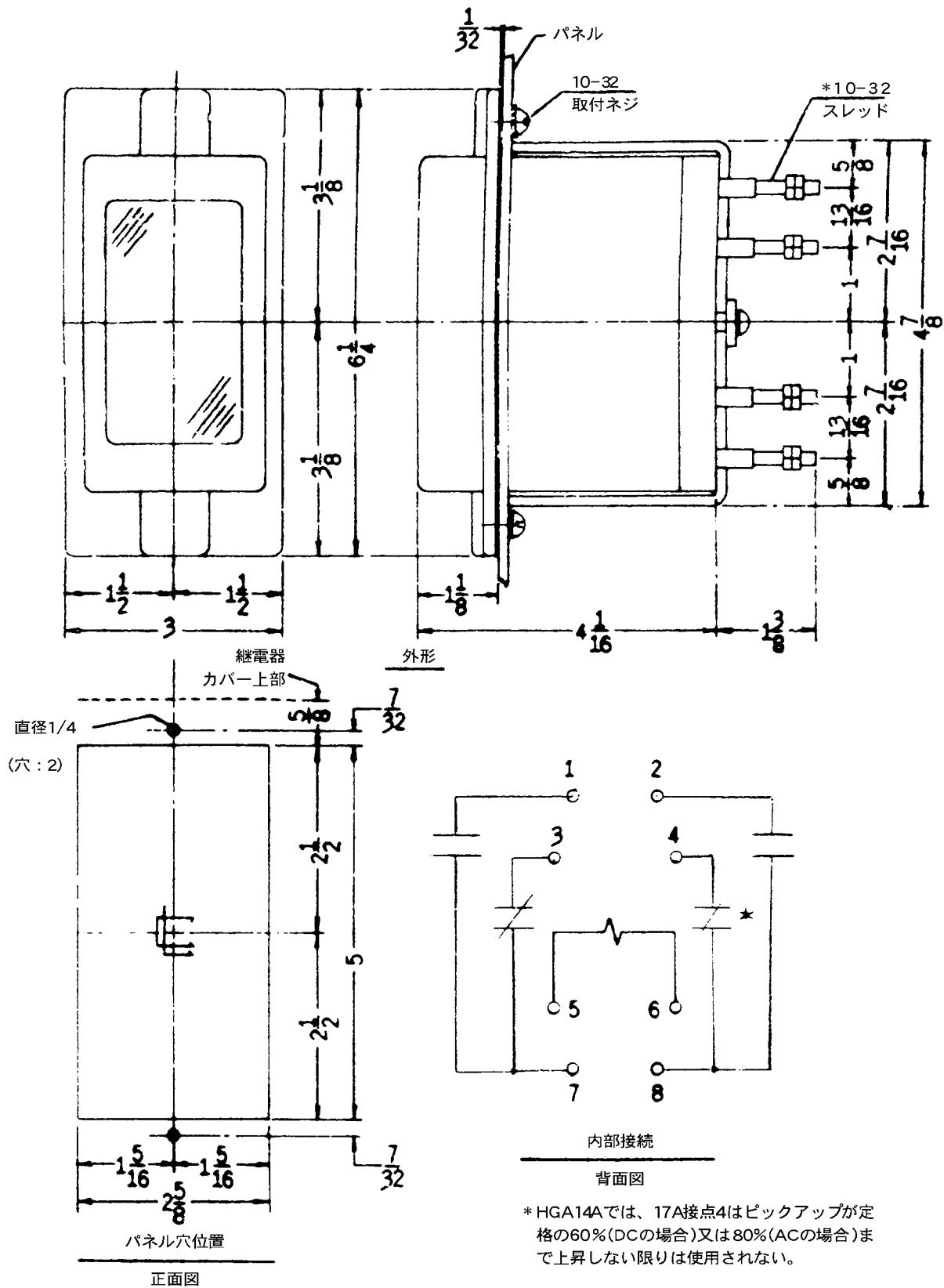


図3 (0104A8557-2) HGA111A型*F継電器の外形とパネル穴開け位置

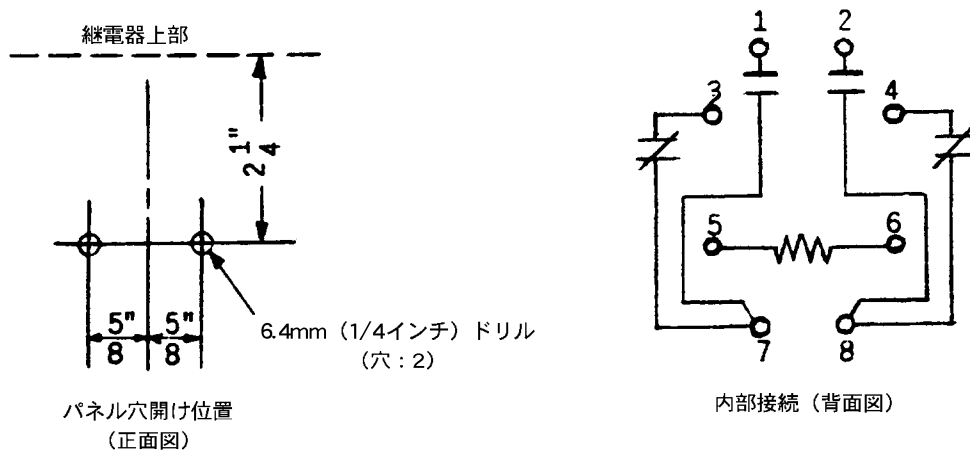
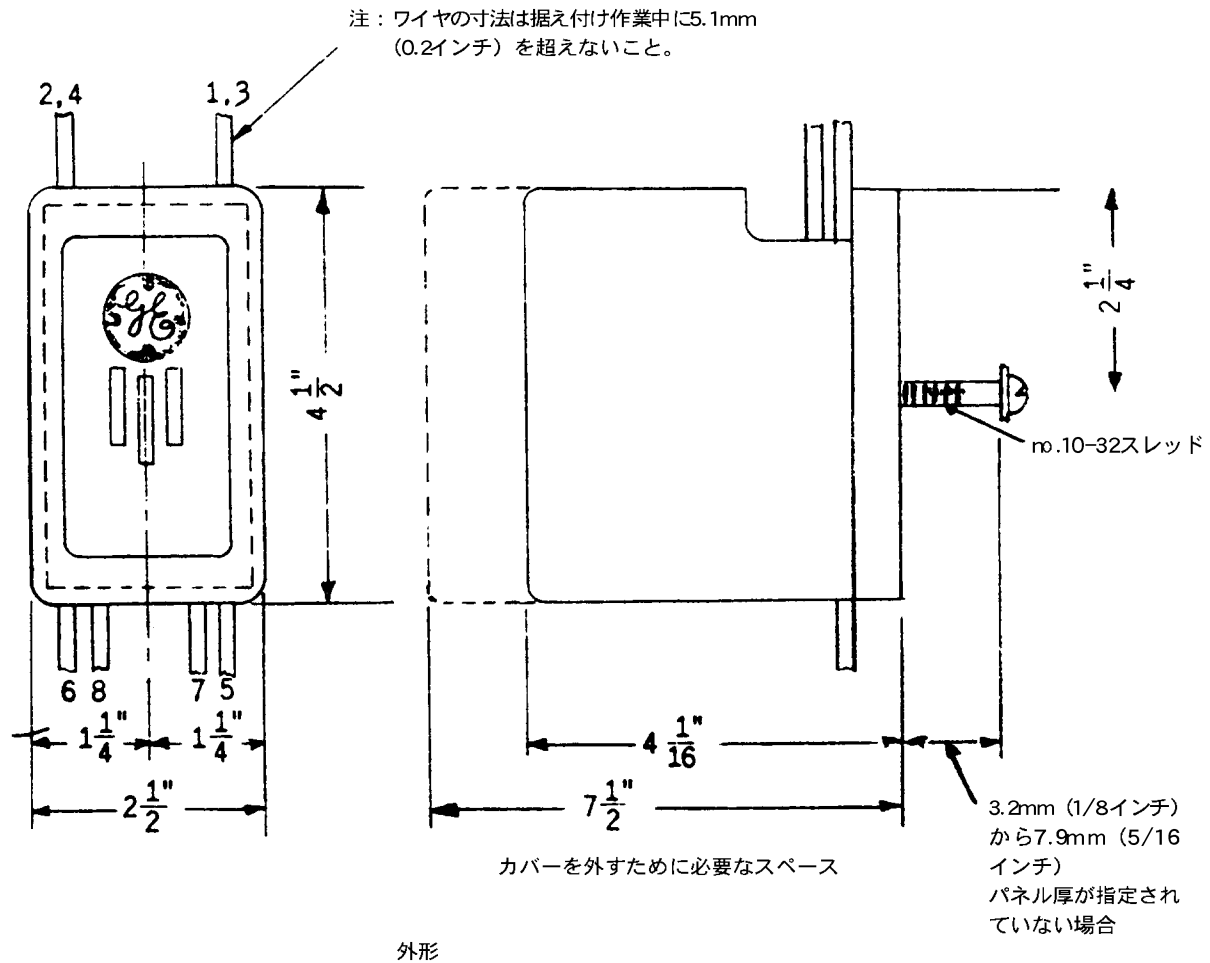


図4. (K-6375626-4) HG A1 11 J継電器の外形とパネル穴開け位置

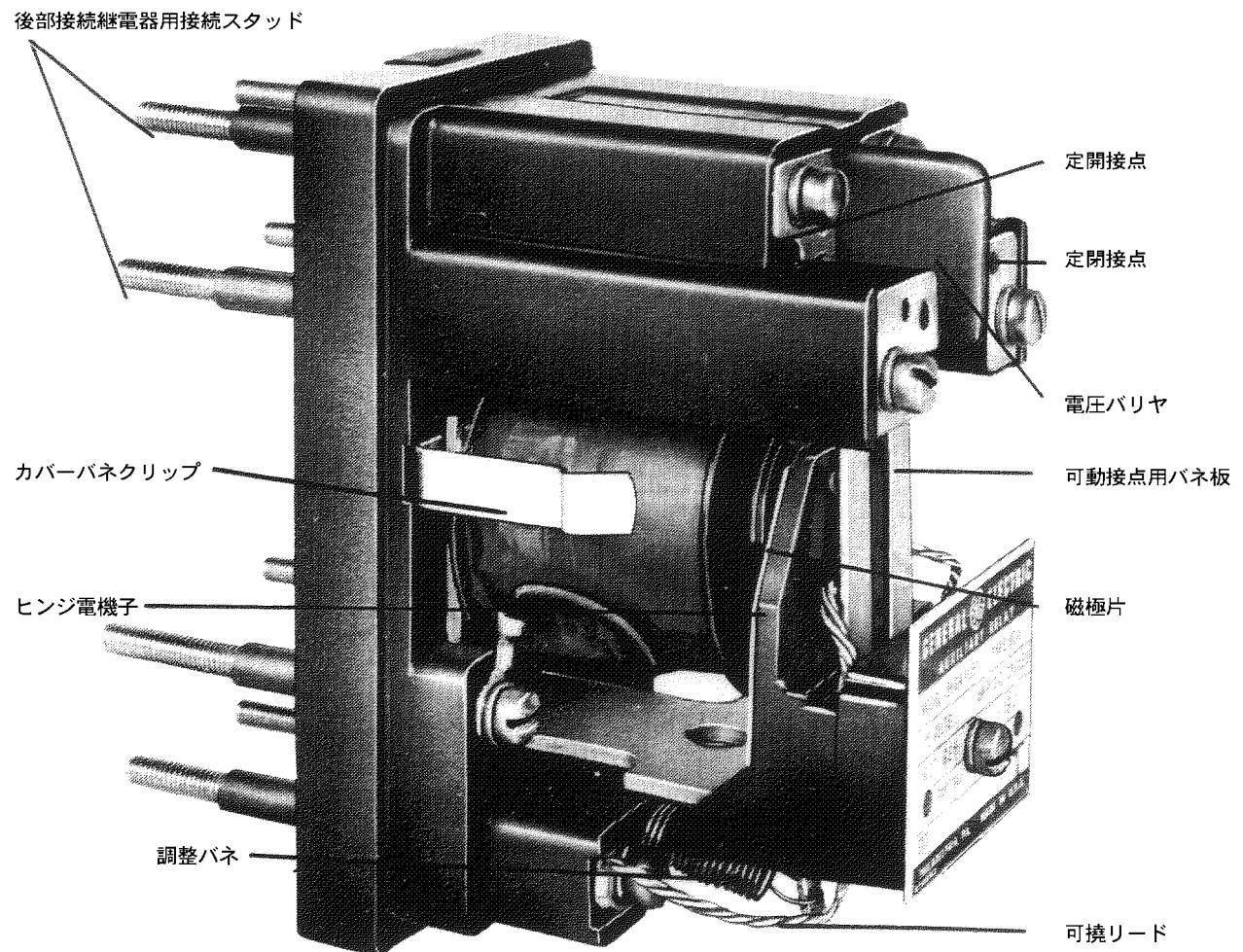


図5 (8042422) ケースから外した時のHGA型継電器の例



GE VERNOVA

650 Markland Street
Markham, Ontario
Canada L6C 0M1
Worldwide telephone: +1 905 927 7070
North America toll-free: 1 800 547 8629
Website: <https://www.gevernova.com/grid-solutions>