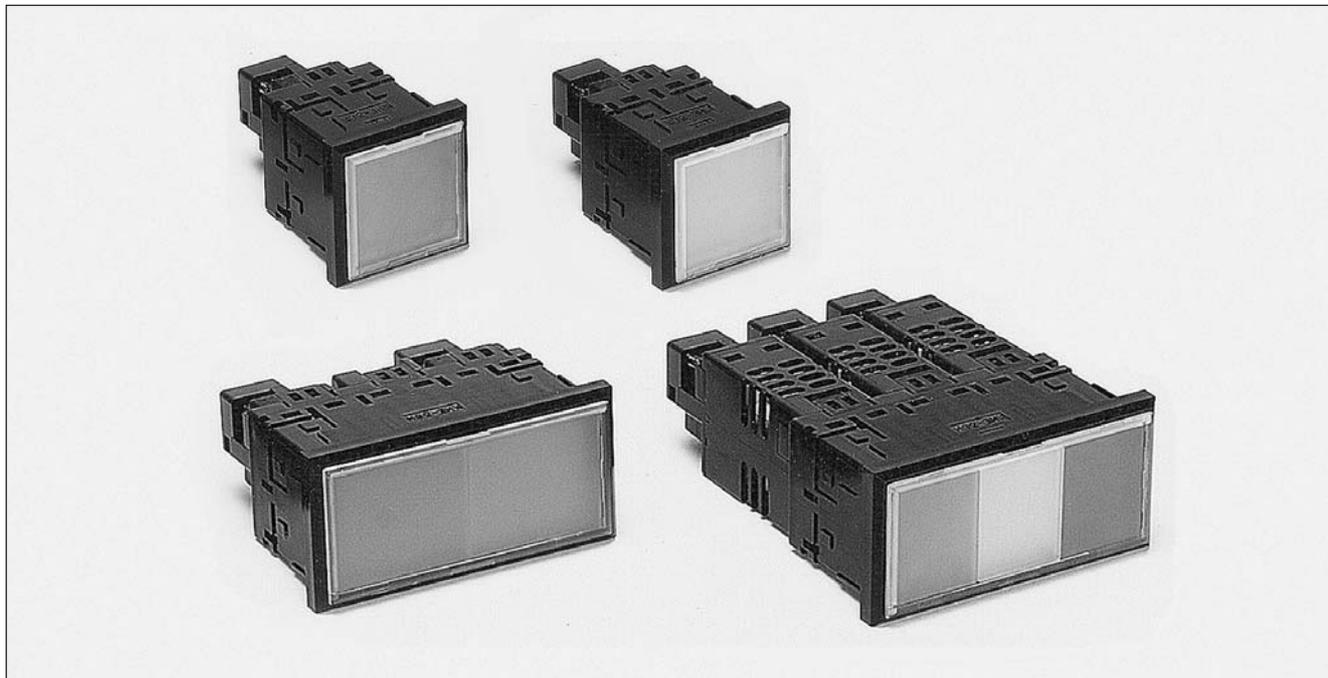


# DINサイズLED角形表示灯



LED角形表示灯

## KHE-36F/H形



### □ 特 長

- 端子ねじにねじアップ方式を採用し省配線を実現。
- フィンガープロテクト構造により端子カバー不要。
- AC/DC共用で各種の電源に対応。
- 1窓全面、1窓2分割および1窓3分割の照光が可能。
- 四元素・窒化ガリウムLEDを採用し、鮮やかな色と高輝度化および省電力化を実現。
- 誘導電圧による誤点灯防止回路を採用。
- LED部はユニット方式で、表面より発光色の変更およびメンテナンスは簡単。
- 十字フレームにより集合取付が可能。
- RoHS指令対応品。

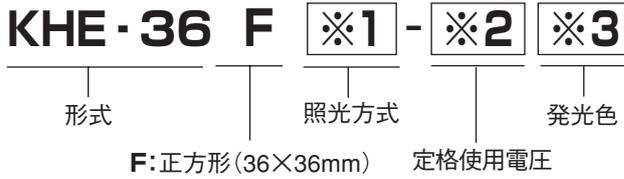
(訂正箇所は、青色で表記しています)

### — ご使用上の留意点 —

- LEDは数mA程度の微小電流でも点灯します。当製品は誘導対策してありますが、誘導電圧または漏洩電流が極端に大きい回路で使用されますと誤点灯することがあります。
- 取付金具(CA-14)は、対角に取り付けてください。(推奨締付けトルク:0.15~0.2N・m)
- 100V及び220Vタイプは、LEDユニット電圧が48Vでさらに専用(110V又は220V用)の抵抗器ユニットが付きます。



❖ 形式の構成



※1

略号	照光方式
<b>A</b>	1窓全面 単色照光

※2

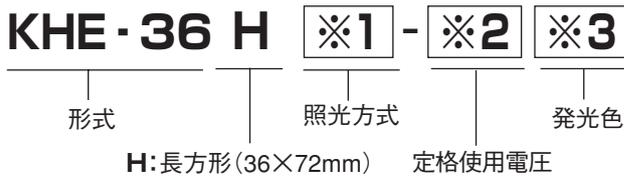
略号	定格使用電圧	点灯方式
<b>4</b>	AC/DC 24V	全電圧式
<b>6</b>	AC/DC 48V	
<b>8</b>	AC/DC 100/110V	抵抗器ユニット式*
<b>U</b>	AC/DC 200/220V	

※3

略号	発光色
<b>W</b>	乳白
<b>R</b>	赤
<b>G</b>	緑
<b>O</b>	橙
<b>B</b>	青
<b>PW</b>	白
<b>Y</b>	黄

\*LEDユニット電圧はAC/DC 48Vになります。

■ は受注生産品



※1

略号	照光方式
<b>A</b>	1窓全面 単色照光
<b>B</b>	1窓2分割 単色照光 (セパレーター付)
<b>E</b>	1窓3分割 単色照光 (セパレーター付)

※2

略号	定格使用電圧	点灯方式
<b>4</b>	AC/DC 24V	全電圧式
<b>6</b>	AC/DC 48V	
<b>8</b>	AC/DC 100/110V	抵抗器ユニット式*
<b>U</b>	AC/DC 200/220V	

※3

略号	発光色
<b>W</b>	乳白
<b>R</b>	赤
<b>G</b>	緑
<b>O</b>	橙
<b>B</b>	青
<b>PW</b>	白
<b>Y</b>	黄

\*LEDユニット電圧はAC/DC 48Vになります。

■ は受注生産品

● 照光方式による発光色の記入方法

照光方式 **A**: 発光色 (**W、R、G、O、B、PW**) を記入してください。

照光方式 **B**: **W+R**

発光面から見て“左側の色”+“右側の色”の順に記入してください。  
(例では左側:**W**、右側:**R**)

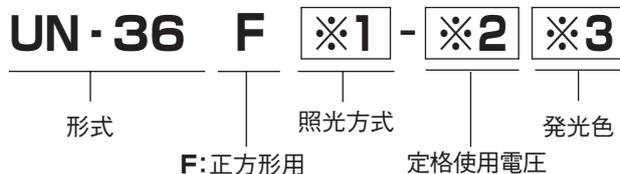
照光方式 **E**: **W+O+G**

発光面から見て“左側の色”+“中央の色”+“右側の色”の順に  
記入してください。(例では左側:**W**、中央:**O**、右側:**G**)

# KHE-36F/H形

## ❖ LEDユニットの形式構成

- ・LED表示灯の発光色変更は色フィルタだけではできません。
- ・LEDユニットと色フィルタを手配願います。



※1

略号	照光方式
A	全面用 単色照光

※2

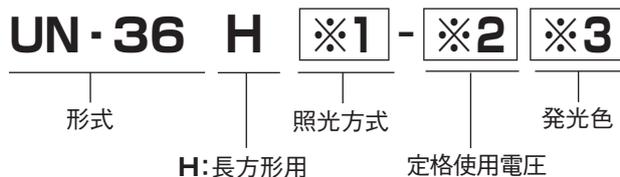
略号	定格使用電圧
4	AC/DC 24V
6	AC/DC 48V

※3

略号	発光色
W	乳白
R	赤
G	緑
O	橙
B	青
PW	白
Y	黄

■ は受注生産品

定格使用電圧AC/DC 100/110V、  
AC/DC 200/220V時のLEDユニット  
はAC/DC 48Vです。



※1

略号	照光方式
1	全面用 単色照光
2	2分割用 単色照光
3	3分割用 単色照光

※2

略号	定格使用電圧
4	AC/DC 24V
6	AC/DC 48V

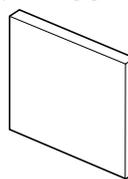
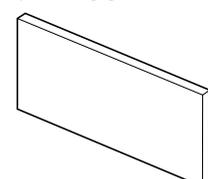
※3

略号	発光色
W	乳白
R	赤
G	緑
O	橙
B	青
PW	白
Y	黄

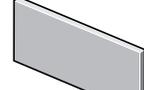
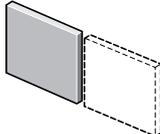
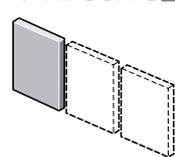
■ は受注生産品

定格使用電圧AC/DC 100/110V、  
AC/DC 200/220V時のLEDユニット  
はAC/DC 48Vです。

## ● 記名板

<p>▼ NP-36 F</p> 	<p>記名板の大きさ 27<sup>+0.2</sup>×27<sup>+0.2</sup>mm 彫刻スペース 25×25mm 記名板の厚さ 1.0mm</p> <p>重量:0.8g KHE-36F形用</p>	<p>▼ NP-36 H</p> 	<p>記名板の大きさ 27<sup>+0.2</sup>×63<sup>+0.2</sup>mm 彫刻スペース 25×61mm 記名板の厚さ 1.0mm</p> <p>重量:2.1g KHE-36H形用</p>
--	---	---	---

## ● 色フィルタ

<p>▼ FL-36F-1 □</p>  <p>KHE-36FA用</p>	<p>▼ FL-36H-1 □</p>  <p>KHE-36HA用</p>	<p>▼ FL-36H-2 □</p>  <p>KHE-36HB用</p>	<p>▼ FL-36H-3 □</p>  <p>KHE-36HE用</p>
--	--	---	--

□にはC(透明)、R(赤)、G(緑)、O(橙)、Y(黄)を記入してください。

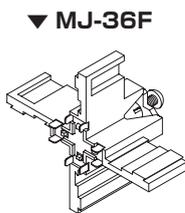




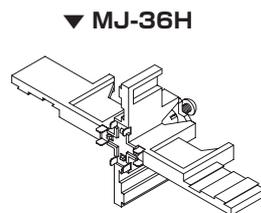
● ショートバー

<p>▼ J-30FP-2</p> <p>重量:2.2g</p> <p>KHE-36HB・E形集合取付用 横の渡り配線用</p>	<p>▼ J-36AP</p> <p>重量:1.8g</p> <p>KHE-36F・H形集合取付用 KHE-36F縦横の渡り配線用、KHE-36H縦の渡り配線用</p>	
<p>▼ J-42AP</p> <p>重量:2.0g</p> <p>KHE-36HB形(1窓2分割)用</p>	<p>▼ J-42BP</p> <p>重量:2.3g</p> <p>KHE-36HE形(1窓3分割)用</p>	<p>▼ J-72AP</p> <p>重量:2.4g</p> <p>KHE-36HA形集合取付用 横の渡り配線用</p>

● 十字フレーム(オプション)



KHE-36F形用 重量:5.4g



KHE-36H形用 重量:7.3g

● 記名フィルム(オプション)

項目 形式	適合機種	横寸法(mm)	縦寸法(mm)	印字窓数	サイズ	厚さ	最小梱包	材質
NF-27FD8J	KHE-36F	26.7 <sup>+0.2</sup>	26.7 <sup>+0.2</sup>	48	A4	0.1mm	10枚入り	PET樹脂 (印字面特殊加工)
NF-36HJ	KHE-36H	63.0 <sup>+0.2</sup>	27.0 <sup>+0.2</sup>	24				

● 当社の記名フィルムをご使用の場合

- この記名フィルムには同形式の「記名フィルム用テンプレート」をご用意しております。  
「記名フィルム用テンプレート」は、当社のホームページ(<http://www.kimden.co.jp>)からダウンロードできます。
- お手持ちのインクジェットプリンタで簡単に記名文字が印字出来ます。  
EPSON、Canon製プリンタ(後方給紙タイプのみ)を推奨致します。
- 記名フィルムを一枚ずつ給紙する方が印字のずれが少なく出来上がります。
- この記名フィルムは、一部を残してカッティング済みですので手で簡単に切り取ることが出来ます。  
この作業では指紋が付くことが有りますので写真用手袋など薄手の手袋の着用をお勧め致します。
- この記名フィルムは耐熱性、耐候性に優れていますので、安心してご使用いただけます。
- インクジェットプリンタ専用ですので、レーザープリンタなどには使用しないでください。

● 市販のOHPフィルムを使用の場合

- 市販のOHPフィルムにレーザープリンタ、インクジェットプリンタを使用して簡単に印字できる  
「記名フィルム用テンプレート」をご用意しております。  
「記名フィルム用テンプレート」は、当社のホームページ(<http://www.kimden.co.jp>)からダウンロードできます。
- お手持ちのプリンタで簡単に文字入りの記名フィルムを作ることができます。

— ご使用上の留意点 —

直射日光が当たる様な場所でご使用になられる場合、紫外線により文字が退色して見えなくなってしまう場合がございますので、そのような場所でご使用になられる際には、彫刻による記名を推奨致します。  
尚、印字文字の耐光性につきましては、ご使用になるプリンターの製造メーカーにお問い合わせ願います。

## ❖ 定 格

定格使用電圧		AC/DC24V	AC/DC48V	AC/DC 100V110V (抵抗器ユニット付)	AC/DC 200V220V (抵抗器ユニット付)
使用電圧範囲		21.6~26.4V	43.2~52.8V	90V~121V	180V~242V
定格電流	36F	全面	13mA		
		全面	26mA	13mA	
	36H	2分割	13mA+13mA		
		3分割	13mA+13mA+13mA		

## ❖ 性 能

絶縁抵抗	充電部接地間 DC500Vメガー100MΩ以上
耐電圧	充電部接地間 AC2000V 1分間異常なし
耐寒耐熱	-40℃に2時間後常温1時間、さらに70±3℃に2時間後、常温1時間で各部異常なし
耐湿性	55±2℃および25±3℃、95%RH、1サイクル24時間放置後、絶縁抵抗、耐電圧、異常なし
耐振動性	振動数範囲10~55Hz、振幅幅1.5mm、掃引時間1分にて3軸方向に各1時間与えた後、各部に異常なし
耐衝撃性	衝撃の大きさ500m/s <sup>2</sup> にて3軸方向6面に衝撃回数5回与えた後、各部異常なし
使用温度・湿度範囲	-10℃~40℃、45%~85%RH(ただし氷結または結露しないこと)
照光方式	LEDによる全面、2分割、3分割照光
発光色	乳白(W)、赤(R)、緑(G)、橙(O)、青(B)、黄(Y)、白(PW)
パネル厚さ	1~6mm
結 線	M3.5×8角座ねじ締付け(推奨締付トルク:0.7~1.0N・m)

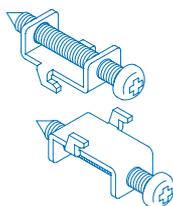
## ❖ 材 質

レンズ	ポリカーボネート樹脂	透明	UL94V-2
レンズ枠	ポリカーボネート樹脂	黒	
記名板	メタクリル樹脂	乳白色	
フィルタ	メタクリル樹脂	各色(透明、赤、緑、橙、青、黄)	
セパレータ	ポリカーボネート樹脂	白色	
反射鏡	ポリカーボネート樹脂	白色	
ケース	ポリカーボネート樹脂	黒色	UL94V-2
ソケット	ポリカーボネート樹脂	黒色	UL94V-2
端子カバー	ポリカーボネート樹脂	黒色	UL94V-2
端子ねじ	炭素鋼		

### ● 取付方法

パネル表面より本体を挿入し、裏面より取付金具にて固定(推奨締付トルク:0.15~0.2N・m)してください。

#### ▼ CA-14



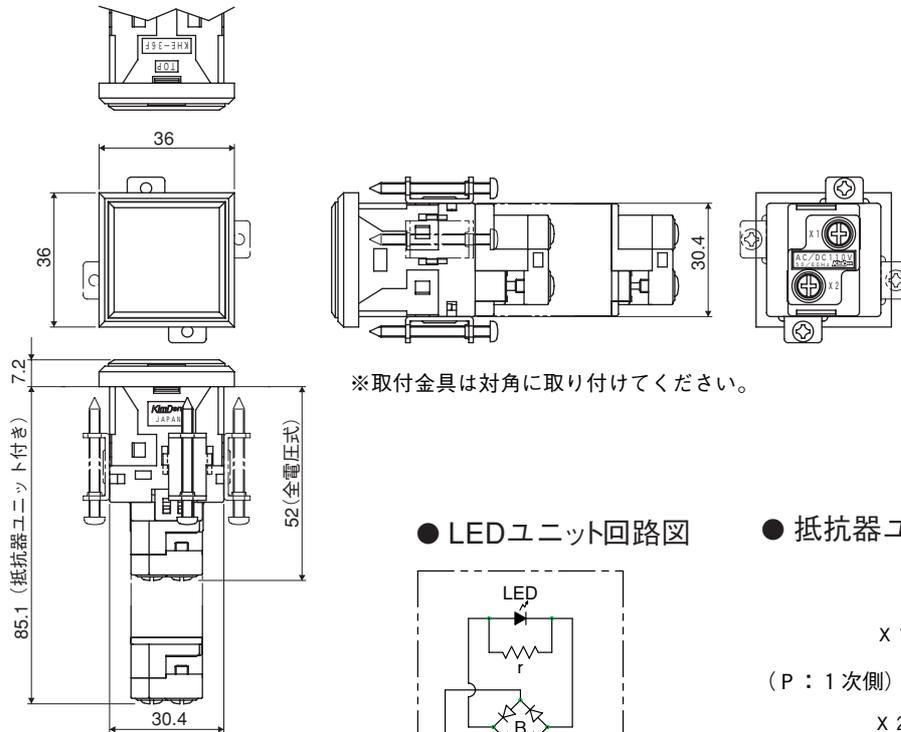
重量:6.2g



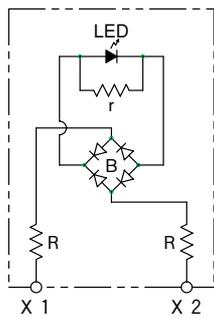
LED角形表示灯

❖ KHE-36F形 照光面サイズ 31×31mm

● 外形図

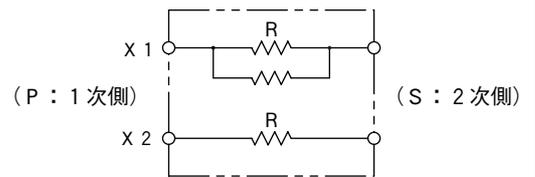


● LEDユニット回路図



LED : 発光ダイオード  
 R : 抵抗器  
 B : 整流ブリッジ  
 r : 抵抗器

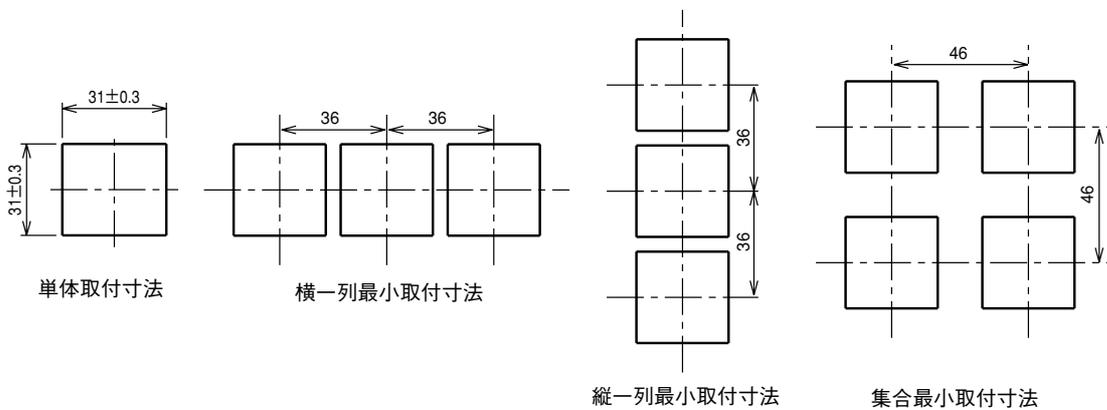
● 抵抗器ユニット回路図



R : 抵抗器

● パネルカット図

・十字フレーム使用時のパネルカット寸法はB-19ページを参照願います。



● 重量 約31g~47g



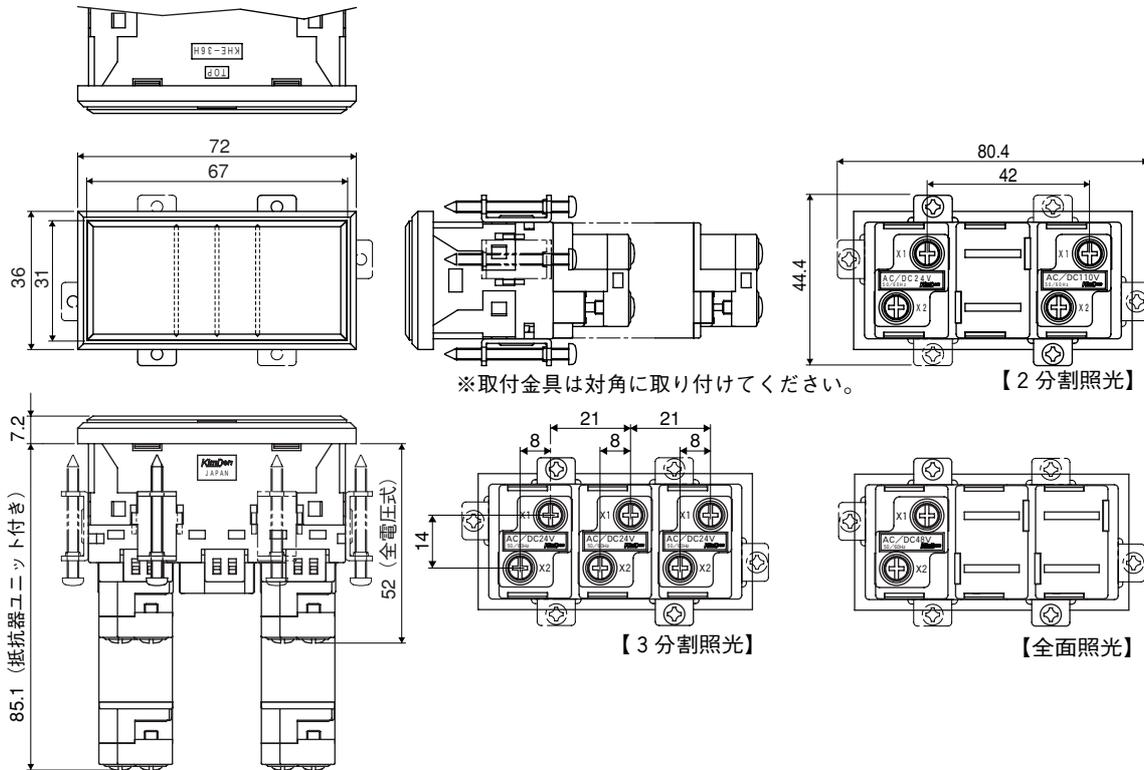
LED角形表示灯

# KHE-36F/H形

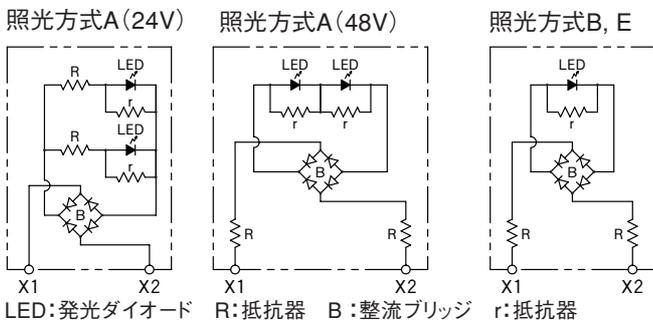
❖ KHE-36H形 照光面サイズ 31×67mm

LED  
LED角形表示灯

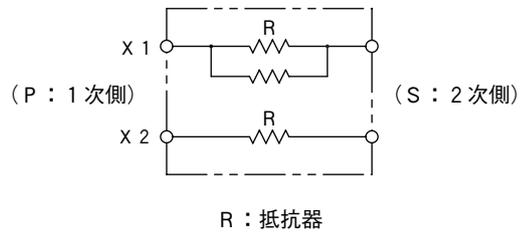
## ● 外形図



## ● LEDユニット回路図(1ユニット)

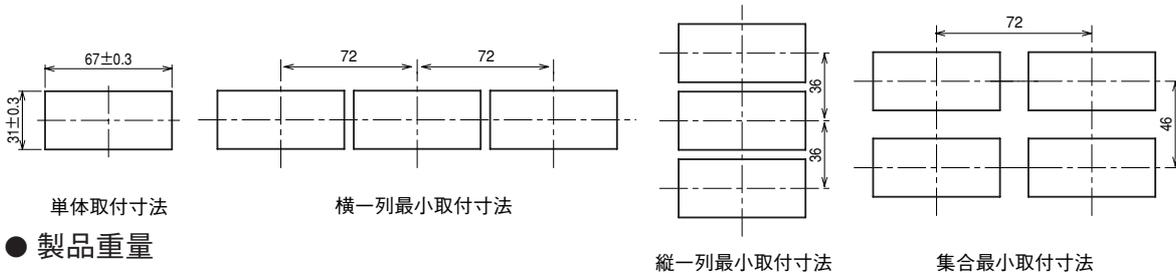


## ● 抵抗器ユニット回路図(1ユニット)



## ● パネルカット図

・十字フレーム使用時のパネルカット寸法は次ページを参照願います。

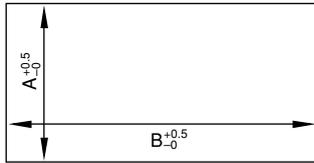


## ● 製品重量

形式	照光方式	重量
KHE-36H	全面照光	約55~71g
	2分割照光	約65~96g
	3分割照光	約75~122g



● 十字フレーム使用による集合取付パネルカット寸法と必要フレーム数

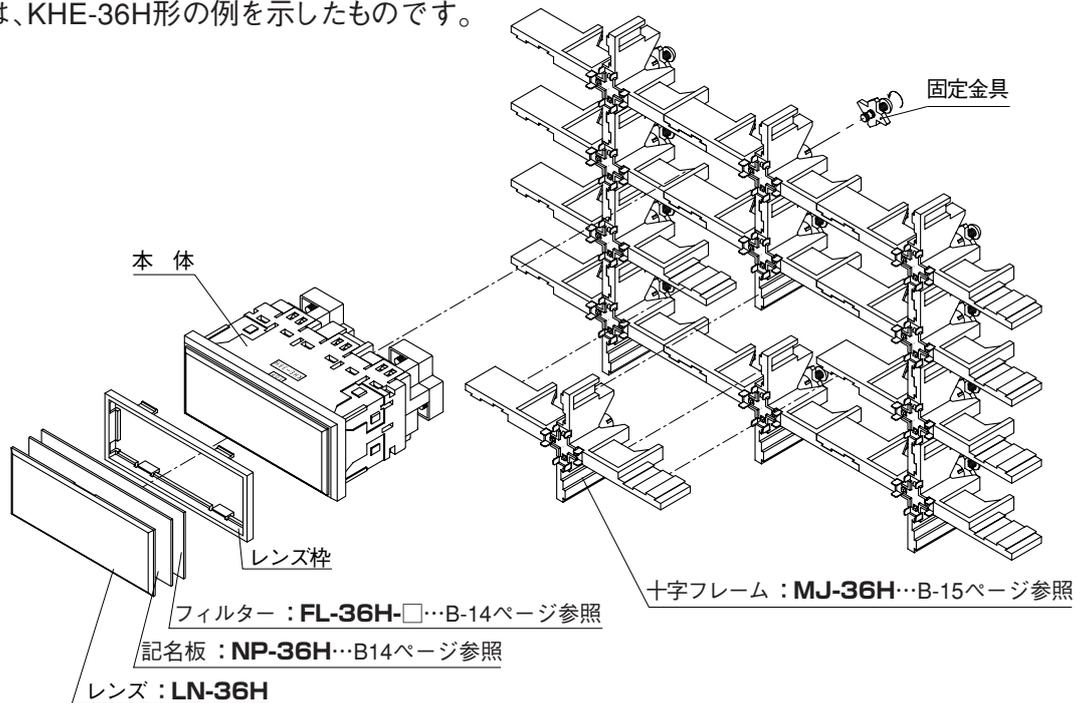


- パネルカット寸法計算式
  - KHE-36F  $A = (\text{段数}d \times 36) - 5$        $B = (\text{列数}r \times 36) - 5$
  - KHE-36H  $A = (\text{段数}d \times 36) - 5$        $B = (\text{列数}r \times 72) - 5$
- 十字フレーム必要数計算式  
 $(\text{段数}d - 1) \times (\text{列数}r - 1)$

● 十字フレーム取扱方法および構造図

- ① 十字フレームのくさびを凸凹同士かみ合わせ、集合灯数分の骨組みを組立てます。組立は十字フレームの裏面を下にして十字フレームどうしが平らになるように組立てください。表面を下にしますと金具の足が倒れる恐れがあります。
- ② 十字フレームが組み上がりましたら、各フレームの裏面中央部に固定金具を取付けてください。
- ③ 表示灯の組込み方法は、まず表示灯2段×2列を十字フレームの表面より組込み裏面より固定金具のねじを締め付けながら固定金具の先端4ヶ所が本体の穴に入っていることを確認して固定してください。その後、縦または横を2個ずつ同じように組込み固定していきます。  
 注：表示灯を組込む際に、十字フレーム表面の金具の先端が表示灯の溝に入っているか（表示灯とフレーム表面との隙間が2mm位開いていると入っていません）を確認してください。
- ④ 集合体をパネルに取付ける時は、外周の表示灯1個に対し、取付金具を1個取付けてください。

下図は、KHE-36H形の例を示したものです。



— ご使用上の留意点 —

- 単体取付け、縦1列取付け、横1列取付けの場合、十字フレームは不要です。
- 表示灯を固定する時の固定金具のM3ねじ推奨締付トルクは0.2～0.3N・mで締付けてください。
- 集合体をパネルに取付ける時の取付金具のM3ねじ推奨締付トルクは0.2～0.3N・mで締付けてください。
- 十字フレームを使用した場合の最大集合灯数は36Fで6段×20列、36Hで6段×10列までとなっております。これ以上の段列数でご使用の場合はパネルカットを分割してあげてご使用ください。
- 密集した連続点灯の場合、発熱により点灯数の制限がありますので、資料の請求をお願い致します。