

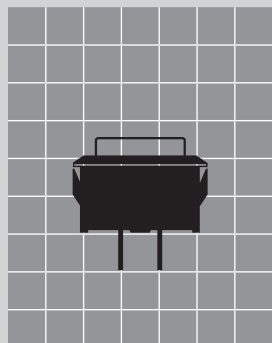
表示灯



UBシリーズ

特長	881
<i>e</i> オーダーリスト	882~883
発光素子・表示部	884
角形	885
長角形	885
取扱い説明	886
組立て販売価格	887

原寸大



特長・LED仕様

超短胴形のスナップイン取付け形表示灯

パネル下13.6mm (スナップイン取付け形)の超短胴形表示灯

☞ 鮮やかな照光

高輝度LEDを採用し、レンズ形状の工夫により、鮮やかな面照光を実現しています。

☞ 豊富な照光部バリエーション

全面照光形、部分照光形に各々角形、長角形がありそれぞれ緑、赤、黄色の3色、と豊富なバリエーションを備えています。

☞ 文字・記号等の表示可能

表示部に文字・記号等の表示が可能です。表示サービスをご希望の場合は、以下へお問合せください。

☞ 超高輝度対応

- 輝度レベル2 (青, 緑, 白)
- 輝度レベル1 (緑, 赤, 黄)
- 明るさ最大44倍 (当社比)
- 省電力に貢献! 最大45%削減 (当社比)

☞ 優れたデザイン性

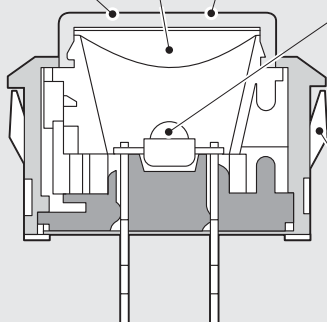
この表示灯はUB形照光押ボタンスイッチと同形状・同取付け寸法です。セットでご使用になることによりパネルデザインを一層高めます。

☞ 取付け工数を削減

パネル取付けはスナップイン取付けで取付け工数を削減、連続取付けが可能です。また基板取付け形も用意しています。

☞ 豊富なシリーズ構成

UBシリーズは、表示灯、押ボタンスイッチ、照光式押ボタンスイッチで構成されています。



(表示灯本体：ブロック①)

UB - 01 H1 K P1 M

記号	ハウジング部	フランジ部形状
01	角形	フランジなし バリアなし
03N	長角形	フランジなし バリアなし

記号	LEDの種類	色
H2	超高輝度LED (輝度レベル2)	青, 緑, 白
H1	超高輝度LED (輝度レベル1)	緑, 赤, 黄

記号	本体の色
K	黒

記号	LEDの色
B	青
M	緑
R	赤
Y	黄
W	白

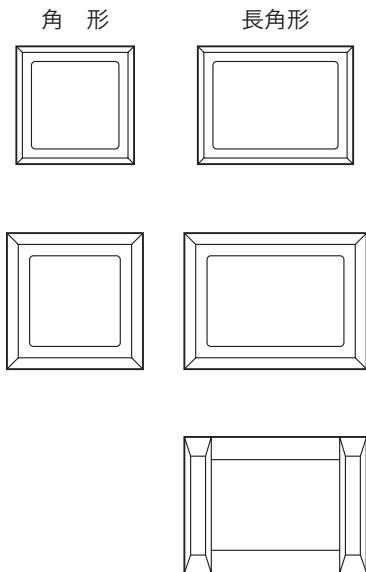
記号	ハウジング部	フランジ部形状
04	角形	フランジ有り バリアなし (スナップイン)
06N	長角形	フランジ有り バリアなし (スナップイン)
06B	長角形	フランジ有り バリア有り (スナップイン)

記号	端子形状
P1	PC端子

記号	端子形状
S1	はんだ端子

注：長角形のH2タイプ(超高輝度LED・輝度レベル2)はありません。
▶LEDの色は以下の組み合わせになります。
輝度レベル2：B, M, W
輝度レベル1：M, R, Y

表示部原寸大



	表示部形状	表示灯本体形状		
		フランジなし/バリアなし	フランジ有り/バリアなし	フランジ有り/バリア有り
角形				
長角形				

UB

表示灯

RoHS

eオーダー

(表示部：ブロック②)



※ S は、セット（組立て）販売を表します。
K は、キット（一括包装）販売を表します。

表示部

記号	表示部の色 ボタンの色/レンズの色
超高輝度LED（輝度レベル1）	
①N	透明/乳白
①M	透明/緑
①R	透明/赤
①Y	透明/黄
①C (角形のみ)	透明/透明
②C (角形のみ)	緑/透明
③C (角形のみ)	赤/透明
④C (角形のみ)	黄/透明
②N (長角形のみ)	緑/乳白
③N (長角形のみ)	赤/乳白
④N (長角形のみ)	黄/乳白

①には、A, Eのいずれかが入ります。

A：角形, E：長角形

②には、B, Fのいずれかが入ります。

B：角形 緑, F：長角形 緑

③には、C, Gのいずれかが入ります。

C：角形 赤, G：長角形 赤

④には、D, Hのいずれかが入ります。

D：角形 黄, H：長角形 黄

記号	表示部の色：部分照光タイプ ボタンの色
⑤K	黒 (ボタンの窓部は、乳白です)

⑤には、J, Kのいずれかが入ります。

J：角形, K：長角形

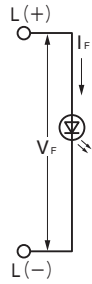
超高輝度LED（輝度レベル2）	
AN	透明/乳白
JK	部分照光タイプ
	黒 (ボタンの窓部は、乳白です)

表示部の形状は、884頁を参照してください。

● 発光素子仕様・表示部

◆ 発光素子

超高輝度LED (輝度レベル1) 周囲温度 Ta=25°C				
LEDの色	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	単位
最大動作電流 I _{FM}	25	30	30	mA
推奨動作電流 I _F	20	20	20	mA
順電圧(標準値) V _F	2.1	1.85	2.0	V
	(I _F =20)			mA
最大逆電圧 V _{RM}	5			V
使用温度25°C以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.46	0.40	0.42	mA/°C
使用温度範囲	-25~+50			°C



超高輝度LED (輝度レベル2) 周囲温度 Ta=25°C				
LEDの色	青(B)	緑(M)	白(W)	単位
最大動作電流 I _{FM}	30			mA
推奨動作電流 I _F	20			mA
順電圧(標準値) V _F	3.2			V
最大逆電圧 V _{RM}	5			V
使用温度25°C以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.40			mA/°C
使用温度範囲	-25~+50			°C

▶ 超高輝度LED (輝度レベル2) は、静電気に対し、十分な対応を行ったうえで使用してください。

LEDは、表示灯本体に組み込まれています。

LED回路の制限抵抗について

LED回路の制限抵抗「R」の計算は、各LED仕様の順電圧 V_F、推奨動作電流 I_Fを以下の式に代入し算出してください。

$$R = \frac{E - V_F}{I_F \text{ (推奨値)}}$$

E = 電源電圧
V_F = 順電圧
I_F = 推奨動作電流
R = 制限抵抗

抵抗Rのワット数は、使用周囲温度など安全率を考慮し、2~3倍としてください。

◆ 表示部

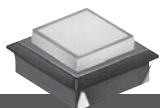
全面照光ボタンタイプ						
eオーダーリスト 記号名	付属品形名		角形ボタン：A, B, C, Dタイプ		長角形ボタン：E, F, G, Hタイプ	
	角形	長角形				
①N	AT-4074-C	AT-4075-N	AT-4117-C	AT-4118-N	AT-4117	
①M	AT-4074-C	AT-4075-M	AT-4117-C	AT-4118-M	AT-4118	
①R	AT-4074-C	AT-4075-R	AT-4117-C	AT-4118-R	AT-4117	
①Y	AT-4074-C	AT-4075-Y	AT-4117-C	AT-4118-Y	AT-4118	
①C	AT-4074-C	AT-4075-C	—	—	AT-4117	
②C	AT-4074-M	AT-4075-C	—	—	AT-4118	
③C	AT-4074-R	AT-4075-C	—	—	AT-4117	
④C	AT-4074-Y	AT-4075-C	—	—	AT-4118	
②N	—	—	AT-4117-M	AT-4118-N	AT-4117	
③N	—	—	AT-4117-R	AT-4118-N	AT-4118	
④N	—	—	AT-4117-Y	AT-4118-N	AT-4117	

①には、A, Eタイプのいずれかが入ります。 A: AT-4074-C E: AT-4117-C
②には、B, Fタイプのいずれかが入ります。 B: AT-4074-M F: AT-4117-M
③には、C, Gタイプのいずれかが入ります。 C: AT-4074-R G: AT-4117-R
④には、D, Hタイプのいずれかが入ります。 D: AT-4074-Y H: AT-4117-Y

部分照光ボタンタイプ						
eオーダーリスト 記号名	付属品形名		角形ボタン：Jタイプ		長角形ボタン：Kタイプ	
	角形	長角形				
⑤K	AT-4119-K	AT-4120-K	AT-4119		AT-4120	

⑤には、J, Kタイプのいずれかが入ります。 J: 角形 K: 長角形 ボタンの窓部は、乳白です。

UB
表示灯
RoHS
eオーダー



(PATENTED) RoHS eマーク

UB

● 表示灯

角形 表示灯

フランジなしタイプ	<p>UB-01H1KP1R (PC端子)</p>
スナップインタイプ	<p>UB-04H1KS1R (はんだ端子)</p>

取付穴寸法図

スナップインタイプ

単体取付け

連続取付け

N: 連続取付け個数

取付パネル厚 1~3.2mm

長角形 表示灯

フランジなし/バリアなし	<p>UB-03NH1KP1M (PC端子)</p>
フランジ有り/バリアなし	<p>UB-06NH1KS1Y (はんだ端子)</p>
フランジ有り/バリア有り	<p>UB-06BH1KS1R (はんだ端子)</p>

取付穴寸法図

スナップインタイプ

単体取付け

連続取付け

N: 連続取付け個数

取付パネル厚 1~3.2mm

プリント基板取付穴寸法図(表示灯搭載側から見た図)

<p>角形</p>	<p>長角形</p>
-----------	------------

トグル

ロック

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキボット

表示灯

リレー

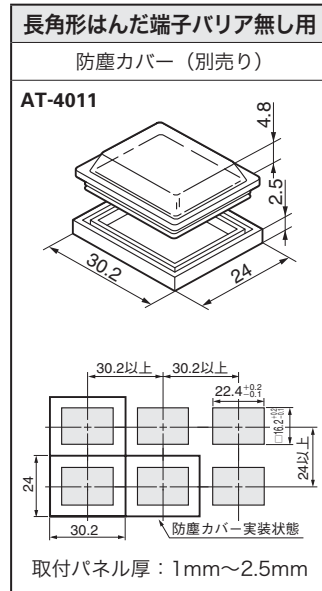
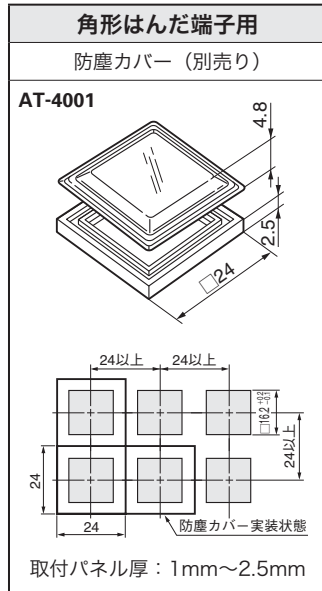
規格品

付属品

取扱説明

● 付属品・取扱い説明

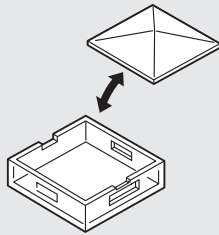
付属品



取扱い説明

レンズ、ボタンの取付け

表示ボタンの内側にレンズを差し込みます。
尚、フィルム使用の時は、ボタンとレンズの間に入れます。
フィルムは別売りです。

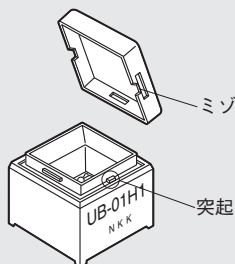


レンズ、ボタンの選び方

レンズとボタンの組合せは、必ずどちらか透明または乳白のものをご使用ください。色物どうして組合せますと、輝度が落ちます。

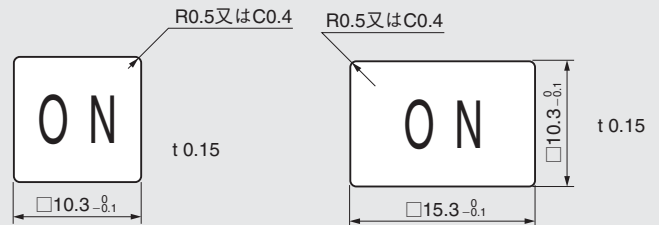
表示部の表示灯本体取付け

角形の表示部の取り付けには方向性があります。
表示部のミゾとハウジング内の突起を合わせるように挿入してください。



表示部への表示

- 表示部に文字・記号等の表示が可能です。
表示サービスをご希望の場合は、以下へお問合せください。
- ボタン、レンズに彫刻または印刷（ホットスタンプ等）が可能です。
彫刻の場合：深さ0.3mm以下としてください。
彫刻の色入：エナメル系の塗料をご使用ください。
 - フィルムをご使用の場合
フィルムの厚さ：0.15mmMAX.



UB

表示灯

RoHS

eマーク

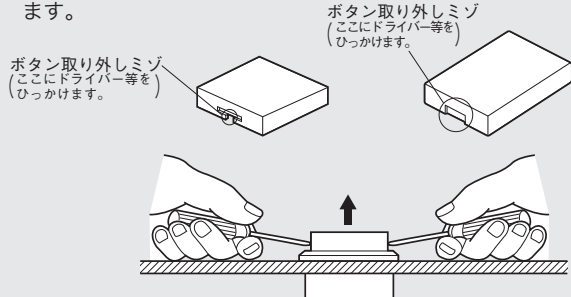
● 取扱い説明・組立て販売価格

取扱い説明

表示部の取外し

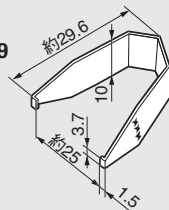
1. バリアなしタイプの場合

ドライバー等で、出来るだけ左右均等に力を加えて引き上げます。



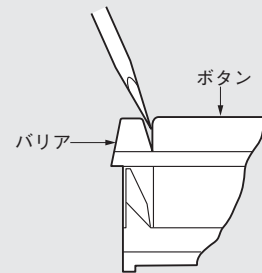
右図のような取外し治具が別売りで用意されています。ボタン取外しミゾに治具のツメを掛けてはさみ、引き上げます。

AT-109



2. バリア有りタイプの場合 (長角形)

マイナスドライバーやピンセット等で、軽く外せます。その際、ハウジングのバリア部分に傷を付けないようにご注意ください。



組立て販売価格

表示灯本体価格 (ブロック①)

角 形 用		長 角 形 用			
形 名	価 格	形 名	価 格	形 名	価 格
UB-01 H1KP1M	¥315	UB-01 H2KP1B	¥581	UB-03 NH1KP1M	¥415
UB-01 H1KP1R	¥315	UB-01 H2KP1M	¥581	UB-03 NH1KP1R	¥415
UB-01 H1KP1Y	¥315	UB-01 H2KP1W	¥581	UB-03 NH1KP1Y	¥415
UB-04 H1KS1M	¥360	UB-04 H2KS1B	¥654	UB-06 BH1KS1M	¥450
UB-04 H1KS1R	¥360	UB-04 H2KS1M	¥654	UB-06 BH1KS1R	¥450
UB-04 H1KS1Y	¥360	UB-04 H2KS1W	¥654	UB-06 BH1KS1Y	¥450
				UB-06 NH1KS1M	¥440
				UB-06 NH1KS1R	¥440
				UB-06 NH1KS1Y	¥440

表示部価格 (ブロック②)

角 形 用		長 角 形 用	
形 名	価 格	形 名	価 格
AN, AM, AR, AY, AC, BC, CC, DC	¥43	EN, EM, ER, EY, FN, GN, HN	¥50
JK	¥60	KK	¥60

表示灯本体: UB-01H1KP1M, ボタン: AT-4074-C, レンズ: AT-4075-Mを使用する場合の組立て販売価格は、表示灯本体価格 (ブロック①) と、表示部 (ブロック②) を加えたものとなります。

◇例: eオーダー形名 UB-01H1KP1M-AMSの場合

ブロック①		ブロック②		
UB-01H1KP1M	-	AM	S	
表示灯本体		表示部	組立て販売を表す記号です。	
UB-01H1KP1M		AT-4074-C	AT-4075-M	
		¥25	¥18	
¥315	+	¥43		= ¥358 となります。

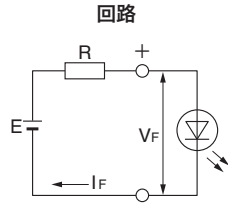
●LEDの制限抵抗計算

LEDの制限抵抗計算

LED回路の制限抵抗「R」の計算は各LED仕様の順電圧 V_F 、推奨動作電流 I_F を以下の式に代入し、算出してください。

$$R = \frac{E - V_F}{I_F (\text{推奨値})}$$

E = 電源電圧
 V_F = 順電圧
 I_F = 推奨動作電流
 R = 制限抵抗



尚、抵抗Rのワット数は、使用周囲温度など安全率を考慮し、2~3倍とするようお勧めします。

AT-634 (KB, YB用), **AT-627** (LB用), YB用LED内蔵部分照光用ボタンは抵抗が内蔵されていますので、各定格電圧 (DC5V, 12V, 24V) でご使用になれます。

主な電源電圧 (DC) とLEDの V_F , I_F 対応表を以下に示します。表内の数値は、市販抵抗値です。ご使用のLEDの V_F , I_F 値を照らし参考にしてください。

●市販抵抗値 (精度±5%) とワット数です。

V_F	I_F	主な電源電圧と抵抗値表																			
		周囲温度 $T_a=25^\circ\text{C}$ の時																			
V	mA	5V		6V		9V		12V		14V		16V		18V		22V		24V		28V	
		Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W
1.65	25	130	1/4	180	1/2	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
1.7	30	110	1/2	150	1/2	240	1	360	1	430	1	470	2	560	2	680	2	750	2	910	3
1.75	40	82	1/2	110	1/2	180	1	270	1	300	2	360	2	430	2	510	3	560	3	680	3
1.8	48	68	1/2	91	1/2	150	1	220	2	270	2	300	2	330	2	430	3	470	3	560	3
1.85	20	160	1/4	220	1/4	360	1/2	510	1/2	620	1	750	1	820	1	1k	1	1.1k	2	1.3k	2
1.9	5	620	1/8	820	1/8	1.5k	1/8	2k	1/8	2.4k	1/4	3k	1/4	3.3k	1/4	3.9k	1/4	4.3k	1/2	5.1k	1/2
	8	390	1/8	510	1/8	910	1/4	1.2k	1/4	1.5k	1/2	1.8k	1/2	2k	1	2.4k	1/2	2.7k	1/2	3.3k	1
	15	220	1/8	270	1/4	470	1/2	680	1/2	820	1/2	910	1	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	2
	16	200	1/4	270	1/4	470	1/2	620	1/2	750	1/2	910	1	1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.6k	2
1.95	30	100	1/4	130	1/2	240	1/2	330	1	430	1	470	2	560	2	680	2	750	2	910	2
	15	200	1/4	270	1/4	470	1/2	680	1/2	820	1/2	910	1	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
1.96	24	130	1/4	160	1/2	300	1	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1k	2
2.0	15	200	1/8	270	1/4	470	1/4	680	1/2	820	1/2	910	1/2	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	750	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	24	120	1/4	160	1/2	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
	25	120	1/4	160	1/2	270	1/2	390	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
	40	75	1/2	100	1/2	180	1	270	1	300	2	360	2	390	2	510	2	560	3	680	3
	45	68	1/2	91	1/2	160	1	220	2	270	2	330	2	360	2	470	3	510	3	560	3
48	62	1/2	82	1/2	150	1	210	2	270	2	300	2	330	2	430	3	470	3	560	3	
2.01	24	120	1/4	160	1/2	300	1	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1k	2
2.07	16	180	1/4	240	1/4	430	1/2	620	1/2	750	1	910	1	1k	1	1.2k	1	1.3k	1	1.6k	2
2.1	15	200	1/8	270	1/4	470	1/4	680	1/2	820	1/2	910	1/2	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	750	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	24	120	1/4	160	1/4	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	1	820	2	910	2	1.1k	2
	25	120	1/4	160	1/2	270	1/2	390	1	470	1	560	1	620	2	820	2	910	2	1.1k	2
	30	100	1/4	130	1/2	240	1	330	1	390	1	470	2	510	2	680	2	750	2	910	2
45	68	1/2	91	1/2	150	1	220	2	270	2	300	2	360	2	430	3	510	3	560	3	

●LEDの制限抵抗計算

●市販抵抗値（精度±5%）とワット数です。

V _F	I _F	主な電源電圧と抵抗値表																			
		周囲温度 Ta=25°Cの時																			
E		5V		6V		9V		12V		14V		16V		18V		22V		24V		28V	
V	mA	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W
2.15	16	180	1/4	240	1/4	430	1/2	620	1/2	750	1	910	1	1k	1	1.2k	1	1.3k	1	1.6k	2
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1/2	620	1	680	1	820	1	1k	1	1.1k	2	1.3k	2
2.16	16	180	1/4	240	1/4	430	1/2	620	1/2	750	1	910	1	1k	1	1.2k	1	1.3k	1	1.6k	2
2.2	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	680	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	30	91	1/2	130	1/2	220	1	330	1	390	1	470	2	510	2	680	2	750	2	820	3
2.35	40	68	1/2	91	1/2	160	1	240	1	300	2	330	2	390	2	510	3	560	3	620	3
2.42	40	68	1/2	91	1/2	160	1	240	1	300	2	330	2	390	2	510	3	560	3	620	3
2.8	20	110	1/4	160	1/4	330	1/2	470	1/2	560	1	680	1	750	1	1k	1	1.1k	2	1.3k	2
	25	91	1/4	130	1/4	240	1/2	390	1	470	1	560	1	620	1	750	2	820	2	1k	2
3.4	60	27	1/4	43	1/2	91	1	150	2	180	2	220	2	240	3	330	3	360	3	430	4
3.6	20	68	1/8	120	1/8	270	1/4	430	1/2	510	1/2	620	1	750	1	910	1	1k	1	1.2k	2
	30	47	1/8	82	1/4	180	1/2	300	1	360	1	430	1	510	2	620	2	680	2	820	1
3.8	30	39	1/8	75	1/4	180	1/2	270	1	330	1	430	1	470	1	620	2	680	2	820	2
3.9	30	36	1/8	68	1/4	180	1/2	270	1	330	1	430	1	470	1	620	2	680	2	820	2
	35	33	1/8	62	1/4	150	1/2	240	1	300	1	360	2	390	2	510	2	560	3	680	3
4.0	30	33	1/8	68	1/4	180	1/2	270	1	330	1	390	1	470	1	620	2	680	2	820	2
4.2	30	27	1/8	62	1/4	160	1/2	270	1	330	1	390	1	470	1	620	2	680	2	820	2
	80	10	1/4	22	1/2	62	1	100	2	120	2	150	3	180	3	220	4	240	4	300	5
4.3	30	24	1/8	56	1/4	160	1/2	270	1	300	1	390	1	470	2	620	2	680	2	820	2
4.4	80	7.5	1/8	20	1/2	56	1	100	2	120	2	150	3	180	3	220	4	240	4	300	5
7.8	17	—	—	—	—	75	1/8	270	1/4	360	1/2	470	1/2	620	1/2	910	1	1k	1	1.2k	1
8.6	15	—	—	—	—	27	1/8	220	1/4	360	1/4	510	1/2	620	1/2	910	1	1k	1	1.3k	1

●表示サービスについて

表示サービスは、当社にて文字・記号等の表示を行い、商品に組み込んでお客様に提供する有償サービスです。

表示方法は、照光部に直接印刷、フィルム等に印刷、照光部のフィルタに彫刻し色入れする等の方法があります。

商品により、提供の可否がありますので、詳細につきましては以下へお問合せください。