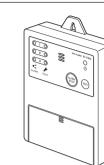
ガス検知警報器 B-780

● このたびは、ガス検知警報器B-780をお買い上げいただきありがとう ございます。

● この取扱説明書を必ず読んで、内容をご理解の上ご使用ください。 ● 取扱説明書および保証書は大切に保管してください。 ● 本器の外部出力信号により動作した機器による二次的な損害につ

いては一切その責任と補償を負いかねますのでご了承ください。 ● 警報部はお取り付け後、10年を目安に交換してください。

耐圧防爆型検知部 KD-5G・KD-5GM 耐候型検知部 KD-5T・KD-5M 簡易型検知部 GD-1B 報 部 B-780



新コスモス電機株式会社

社 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 (06)6308-3155代 [中 部] 名古屋 (052)951-2650代 [北,海道] 札,幌 (011)231-1101代 [東 北] 仙台 (022)295-6061代 静 岡 (054)255-1901代 [北 陸] 金沢 (076)234-5611代 [関 西] 大阪(06)6308-3155代 [関東]東京(03)5403-2706代 [四国·中国] 岡山 (086)435-5087代 広島 (082)568-2800代 新 潟 (025)365-1390代 [九 州] 福岡 (092)431-1881代

1. 警報器をご使用になる皆様へ

警報器を安全に正しくお使いいただき、また、あなたや他の人々への危 害や財産への損害を未然に防止するためにこの取扱説明書には、いろい ろな絵表示を用いています。その表示と意味は次のようになっていま す。内容をよく理解してから本文をお読みください この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死



亡または重傷を負う危険が切迫して生じる場合が想定さ れることを表しています。 この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が 死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を表し



ています。 この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が 傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害の

「分解禁止」事項を示して

います。

みの発生が想定される場合を表しています。

「一般的な禁止」事項を示 しています。

「火気厳禁」事項を示して

2. 概要

ガス検知警報器B-780は、3t未満のLPガス貯蔵設備、消費設備、ガバナ 室などに適したガス検知警報器です。警報部B-780と検知部から構成さ れ、ガス検知部は3点まで接続できます。設置場所、設置対象設備などに よって耐圧防爆型検知部、耐候型検知部、簡易型検知部を選んで接続す ることができます。

・耐圧防爆型検知部 KD-5G (LPガス用) 防爆等級 d2G4 ・耐圧防爆型検知部 KD-5GM (メタンガス用) 防爆等級 d2G4 · 耐候型検知部 KD-5T (LPガス用) 耐候型 KD-5M (メタンガス用) 耐候型 · 耐候型検知部 GD-1B (LPガス用) · 簡易型検知部 防滴型

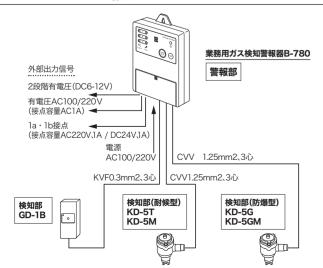
検知部、警報部ともに設置時の感度調整などは不要で、取付、配線接続が 完了するとすぐに使用を始めることができます。

警報部B-780は検知部がガス漏れを検知すると、該当する検知部の赤 (警報)ランプが点滅し「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、ガスが漏れていませんか」 の音声合成音で警報します。警報停止ボタンを押すと、音声合成音は止ま り、赤 (警報) ランプは点滅から点灯に変わります。検知部周囲のガスがな くなると、警報部の赤(警報)ランプは消灯します。

また、検知部の故障、配線異常が生じた場合には、警報部の黄(故障)ランプ

が点滅し、「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ」と故障警報音が鳴ります。警報停止ボ タンを押すと、警報音は止まり黄(故障)ランプは点滅から点灯に変わりま す。原因を処置し、復旧させると、警報部の黄(故障)ランプは消灯します。 警報部B-780からは外部ブザー、回転灯、電送装置などの各種外 部機器に接続できる、2段階有電圧出力 (DC6-12V)、有電圧出力 (AC100/220V)、1a・1b接点出力の各出力端子を備えています。

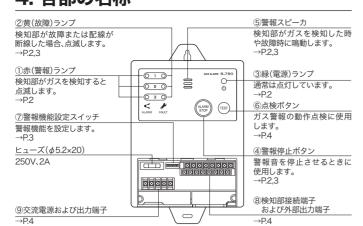
3. システムの構成



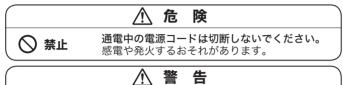
• B-780 には電源プラグコードが付いていますので、電気工事に関し 特別な資格は必要ありません。

• 上記の検知部の組合せは例です。

4. 各部の名称



5. ご使用上の注意

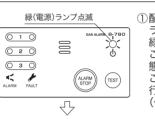


分解禁止 分解・改造はしないでください。 故障の原因となります。 <u>/i</u> 注 意

日常、緑(電源)ランプが点灯していることをお確かめください。 予備電源を使用されていない場合、停電時は作動しません。 また、通電されてから約30秒間は警報動作しません。 警報部(B-780)は屋内に設置してください

屋外に設置される場合は、防雨型でかつ温度上昇しないよう 考慮されたボックス内に収納してください。

6. 使用方法



①配線接続を確認された後B-780の電源プ ラグをコンセントに差し込んでください。 緑(電源)ランプが約30秒間占減します。 この30秒間はガスセンサをガス検知り 態にするための涌電初期安定時間です。 この間は、点検ガスで動作チェックを 行っても警報動作しません。 (停電復帰時も同様です)

緑(電源)ランプ点灯 O 1 O O 2 O O 3 O

②約30秒間お待ちください。 約30秒後に緑(電源)ランプが点灯に変 わり、作動状態となります。 作動状態開始後に、黄(故障)ランプが 点滅するときは検知部の配線、接続等

の異常が考えられます。

7. 警報器の基本動作

■ガス漏れ警報

検知部周囲のガス濃度が警報レベルに達すると、警報部の該当する検知部No の赤(警報)ランプが点滅し、「ピッ、ピッ ガスが漏れていません か」の音声合成音で警報します。同時に、外部出力信号を発信します。

• ガス検知部が • 赤 (警報) ランプ ガス漏れを検知 O 2 O • 音声合成警報音 O 3 O 「ピッ、ピッ、ピッ ピッ、ガスが漏れ ていませんか」

[自動復帰設定の場合]:警報機能設定スイッチNo.3をONに設定

• 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤(警報)ランプは点滅から点灯に変わります。 検知部周囲のガスがなくなると、赤(警報)ランプ(点灯)も消灯します。

• 警報停止ボタンを押さなくても、検知部周囲のガスがなくなると警 報音は止まり赤(警報)ランプ(点滅)は消灯します。

• 逐次鳴動方式 ガス漏れ警報受信中に、一旦警報停止ボタンで警報音の停止をかけ た後、さらに別の検知部からのガス漏れ警報が入った場合には、再び 警報音が鳴ります。

[自己保持設定の場合]:警報機能設定スイッチNo3をOFFに設定 • 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤(警報)ランプは点滅から点灯に変わります。

検知部周囲のガスがなくなると、赤(警報)ランプ(点灯)も消灯します。 • 警報停止ボタンを押す前に、検知部周囲のガスが無くなった場合、 赤(警報)ランプは点滅から点灯に変わり、警報音は鳴り続けます。 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤(警報)ランプ(点灯)は消灯します。

• 逐次鳴動方式 ガス漏れ警報受信中に、一旦警報停止ボタンで警報音の停止をかけ た後、さらに別の検知部からのガス漏れ警報が入った場合には、再び 警報音が鳴ります。

ガス検知部、またはガス検知部への配線に異常が生じた場合、警報部の 該当する検知部No.の黄(故障)ランプが点滅し、「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ」 と故障警報音が鳴ります。



「ピッ、ピッ

ピッ、ピッ」

• ガス検知部を取り外した場合 ガス検知部の故障の場合 • ガス検知部の配線極性の入れ替わり

• 警報部の端子信号 S-G 間がショートした場合

警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、黄(故障)ランプは点滅から点灯に変わります。 検知部、または配線の障害原因を処置し、復旧させると、黄(故障)ラ ンプ(点灯)も消灯し、通常の監視状態となります。

[自動復帰設定の場合]:警報機能設定スイッチNo.3をONに設定

[自己保持設定の場合]:警報機能設定スイッチNo.3をOFFに設定 • 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、黄(故障)ランプは点滅から点灯に変わります。 検知部、または配線の障害原因を処置し、復旧させると、黄(故障)ラ

ンプ(点灯)も消灯し、通常の監視状態となります。 警報停止ボタンを押す前に、検知部または配線の障害原因を処置し、 復旧させた場合、黄(故障)ランプは点滅から点灯に変わり、警報 音は鳴り続けます。

警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、黄(故障)ランプ(点灯)は消灯します。

ガス漏れ警報と故障警報が同時に発生した場合は、警報音および 外部出力信号はガス漏れ警報が優先となります。

■入力電圧異常警報

ガス検知部からの入力電圧に異常な電圧が印加された場合、警報部の 該当する検知部Naの赤 (警報) ランプと黄 (故障) ランプが同時点滅し ピッ、ピッ、ピッ、ガスが漏れていませんか」の音声合成音で警報 します。外部出力信号を発信します。

• 警報部の端子信号 V-S 間がショートし - ※日 • 入力電圧に異常な電 | → | 、 圧が印かさま

<u> 本 (警報) ランプと</u> 黄(故障)ランプの O 2 O 同時点滅 O 3 O • 音声合成警報音「ピッ、 ピッ、ピッ、ピッ、ガス が漏れていませんか」

[自動復帰設定の場合]:警報機能設定スイッチNo.3をONに設定

• 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤(警報)ランプと黄(故障)ランプは点滅から点灯

障害原因を処置し、復旧させると、赤(警報)ランプと黄(故障)ランプ (点灯)も消灯し、通常の監視状態となります。

[自己保持設定の場合]:警報機能設定スイッチNo.3をOFFに設定 • 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤 (警報) ランプと黄 (故障) ランプは点滅から点灯 に変わります。

障害原因を処置し、復旧させると、赤(警報)ランプと黄(故障)ランプ (点灯)も消灯し、通常の監視状態となります。 • 警報停止ボタンを押す前に、障害原因を処置し、復旧させた場合、 赤(警報)ランプと黄(故障)ランプは点滅から点灯に変わり、警

報音は鳴り続けます。 警報音を止めるには、警報停止ボタンを押してください。 警報音は止まり、赤(警報)ランプと黄(故障)ランプ(点灯)は消灯します。

8. ガス漏れ警報時の処置

	企 危 険	
すぐの入室禁止	火気などによる爆	発の危険があります
漏れたガスの濃度が濃くなっている場合が考えられますので、すぐの入室は避け、ドアや窓を開けるなどの処置をしてください。	⊗ 火気禁止 マッチやラ火 ターなどしない でください。	☆ 止 換気扇、電灯、蛍光灯そ の他の電気製品のス イッチを入れたり切っ たりしないでください。

●次の処置をしてください。

①ドアや窓を静かに開けるなど、通気をよくしてください。 ②ガス漏れ箇所とその原因を確かめ、速やかに対処、通報など適切な処 置を取ってください。

- <u>/ ()</u> 注 意

警報音の停止一警報音は警報停止ボタンで止まりますが、必要なとき だけ止めるようにしてください。

9. 警報機能の設定

■警報部B-780の端子接続部にあるディップスイッチにより警報機能

C EXC U S 9 0)						
ON ON		1	2	3	4	5	6
		検知部2	検知部3	警報方式	出力遅延	警報音	警報音種
1 2 3 4 5 6 OFF	ON	接続無し	接続無し	自動復帰	35秒	無	ブザー警報
(出荷時の初期設定)	OFF	接続有り	接続有り	自己保持	即時	有	音声警報

1) 検知部の接続(スイッチ番号1、2)

検知部の接続数が3台の場合→スイッチ番号1,2をOFF側へ 検知部の接続数が2台で端子№3 (V3、S3、G3)が空き端子となってい る場合→スイッチ番号1はOFF側へ、スイッチ番号2はON側へ 検知部の接続数が1台のみで端子No.2 (V2、S2、G2)、端子No.3 (V3、 S3、G3)が空き端子となっている場合→スイッチ番号1、2はON側へ

2) 自動復帰、自己保持の切り換え(スイッチ番号3) 警報方式を自動復帰とする場合はスイッチ番号3をON側にします。 自己保持とする場合はOFF側にします。

3) 出力遅延時間の切り換え(スイッチ番号4)

• 1a・1b 接点出力、AC100/220V 電圧出力は出力遅延時間 35 秒、 または即時出力を選択できます。遅延時間 35 秒の場合はスイッチ 番号4をON側へ、即時の場合はOFF側にします。

※2段階有電圧出力 (DC6-12V) は即時出力のみで遅延時間の切り換え はできません 4) 音声警報音の有無(スイッチ番号5)

• スイッチ番号 5 を ON 側にすると音声警報音が出ず、ランプ表示の みとなります。

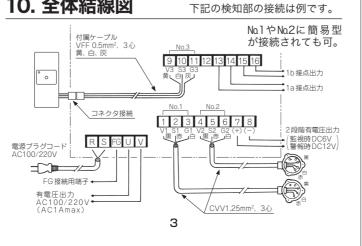
── <u>∧</u> 注 意

特に警報音が出ると都合の悪い場合のみ、警報音なしを設定してく ださい。通常は音声警報有り(OFF側)でご使用ください。

5) 音声/ブザーの切り換え(スイッチ番号6)

• OFF 側にするとガス漏れ警報時「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、ガスが 漏れていませんか」が鳴ります。 • ON 側にするとガス漏れ警報時「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ」のみの

警報音が鳴ります。 10. 全体結線図

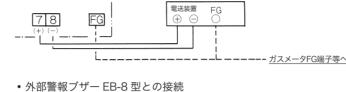


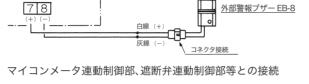
注意 検知部との結線は指定の線色に従い、お間違いのなきようお願いします。 検知部ケーブルの線色と接続端子の記号は下図のようになります。 B-780端子記号 CVVケーブル線色 KD-5G, GM, T, M端子記号 → B B-780端子記号 GD-1B付属ケーブル線色 No.1(V1、S1、G1)には必ず検知部を接続してください。 未接続の場合、警報部のNo.1 が故障警報になります。

11. 外部出力・外部機器の接続

■2段階有電圧出力(DC6-12V)【端子No.7=+,8=-】

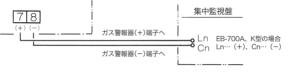
通常監視時DC6V、ガス警報時DC12V、インピーダンス $1.2k\Omega\sim50k\Omega$ ガス漏れ警報音に連動。…警報停止ボタンを押すとDC6Vに復旧します。 (即時出力のみで、出力遅延の切り替えはできません。) • 電話回線電送装置(有電圧信号入力型)との接続







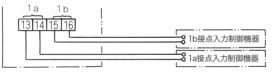
• 集中監視盤との接続



※インピーダンス1.2kΩ以下の機器を接続することはできませんので ご注意ください。

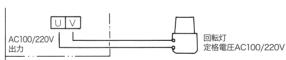
■1a・1b接点出力【端子№13,14,15,16】

ガス漏れ警報音に連動。……警報停止ボタンを押すと復旧します。 (即時出力と遅延時間35秒を、ディップスイッチにより選択できます。) • 接点入力型制御機器との接続



■有電圧出力AC100/220V【端子No. U、V】

ガス漏れ警報時AC100/220Vを出力 電流容量1A ガス漏れ警報音に連動。…警報停止ボタンを押すと復旧します。 (即時出力と遅延時間35秒を、ディップスイッチにより選択できます。) • 回転非常灯との接続



※1a・1b接点出力と有電圧出力AC100/220Vは、別々に即時出力ま たは遅延出力を選ぶことはできません。

12. 保守点検

警報器は保安機器という性格から日常の保守・点検はきわめて重要です。

緑(電源)ランプ

(ALARM STOP) (TEST)

O 1 O

(O 3 (O)

GD-1B

O 2 O

■日常点検

• 目視点検 警報部B-780の緑(電源)ランプの

検知部KD-5の焼結金属の目詰まり の有無、ケース部の腐食の有無。 灯、ケース破損の有無。

音が鳴ることを確認してください。

KD-5G,GM,T,M

点検ボタン / • 点検ボタンによる警報部の動作点検 警報部B-780の点検ボタンによりガス漏れ警報の動作点検ができます。 • 点検ボタンを押している間ガス漏れ警報の全ランプが点滅し、 「ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、ガスが漏れていませんか」の警報音

が鳴ります。 また、外部出力信号も出力されますので、外部機器と接続されてい る場合はご注意ください。

■簡易点検ガス(EG-3:別売)による検知部の点検(月1回以上)

【KD-5G, GM,T, M】検知部の防雨キャップを取り外し、センサーユニットの真下から、点検ガス (EG-3:ライター式) の先を焼結部 分に当て、レバーを押さえてガスを吹き付けます。(焼結部に点検 ガスの先がぴったり当たっていないと、ガスが薄まり、作動しにく いのでご注意ください。)

【GD-1B】検知部の点検口に、点検ガス (EG-3:ライター式) の先 端を近づけレバーを押さえてガスを吹き付けます。ガスを検知す ると、検知部の通電ランプが消灯します。 • 警報部 B-780 の該当する検知部の赤(警報) ランプが点滅し、警報

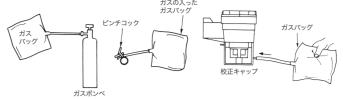
通電ランプ (ガス検知時消灯) ロ

■校正器具セット(別売)による検知部KD-5G、GM、T、Mの点検

• 検知部の防雨カバー、防雨キャップを取り外します。 • 標準ガスボンベより、ビニルチューブをつないだガスバッグにガ

スを取り、ピンチコックでとめておきます。 • 校正キャップを検知部のセンサーユニット部にかぶせ、校正 キャップにガスを流します。

• 警報部 B-780 の該当する検知部の赤 (警報) ランプが点滅し、警報 音が鳴ることを確認してください。



13. 故障・異常の見分け方と処置方法

で使用中に普段と違う状態になったときや、不都合が生じたときは、そのま まお使いにならず、直ちにご使用を中止して十分な点検をお願いします。

現象	原 因	処 置 方 法							
黄(故障)ランプが 点滅(点灯)	検知部接続ケーブルの異常 (断線、短絡、端子接続部の ゆるみ、極性の入れ替わり)	ケーブル異常の除去、端子接続部の増し締め、極性の確認、等を行ってください							
黄(故障)ランプが 点滅(点灯) ···No.1	検知部Nalの端子に検知 部が接続されていない	検知部接続数が2点以下の場合は、必ずNo 1端子から順に接続し、未接続端子の機能 設定スイッチをON側としてください。							
黄(故障)ランプが 点滅(点灯) …Na2、またはNa3	機能設定スイッチの 設定忘れ	検知部の接続Noを変更された場合等、機能設定スイッチのON、OFFを確認してください。 (No2に接続ありースイッチ1 = OFF、無し= ON No3に接続ありースイッチ2 = OFF、無し= ON							
以上の事柄を点検され も黄 (故障)ランプが消 しない場合		他の項目を点検されてなおかつ故障表示が 消灯しない場合は、販売店、当社営業所にご 連絡ください。							
復旧しているのに警報{ 警報音が止まらない	機能設定スイッチが自己保 持(スイッチNo.3、OFF側) になっている	ガスが無くなり検知部が復旧してから警報 停止ボタンを押すと復旧します。							
ガス漏れ警報時、故障 示時、警報音が鳴らない		機能設定スイッチNa5をOFF側にしてください。							
簡易型検知部GD-1B 検知部ランプが 点灯しない	該当する個所の黄(故障) ランプが点灯…検知部ケーブルの接続異常 (断線、短絡、端子接続部の 接続コネクタの抜け)	ケーブル異常の除去、極性の確認、端子接続部の増し締め、コネクタ接続の確認を行ってください。							
	ガス漏れ警報中	ガス漏れ警報中は通電ランプは消灯します。							
外部警報機器が	警報遅延時間中(約35秒)…	警報遅延時間を経過すると、警報信号を出力します。(遅延時間が不要な場合は機能設定スイッチNo4をOFF側とし、即時出力としてください。)							
作動しない	AC100/220V出力が作動しない(回転灯等が点灯しない)	ヒューズが切れている可能性がありますので、販売店または当社営業所にお問い合わせください。							
The state of t									

当社営業所にお問い合わせください。

14. アフターサービスのお申し込み

■サービスのお申し込み

•「故障・異常の見分け方と処置方法」の項を見てもう一度ご確認 ください。 • 確認のうえ、それでも不具合な場合、あるいはご不明な場合はご自

分で修理なさらないで、販売店または当社営業所にご連絡ください。 ご連絡いただくときは、次のことをお知らせください。 (1)品 名 ガス検知警報器

(2)型 式 警報部 B-780 接続されている検知部 KD-5G、KD-5GM、KD-5T、KD-5M

GD-1B など あるいは (3) 現 象 できるだけ詳しく(ランプの点灯、点滅状況など)

15. 仕 ■警報部B-780仕様

	= Ŧ	K DI	םי	-,	OU	1	13K	
対		象		ガ		ス	LPガス	メタンガス
検	知	部	接	続	台	数	1台~3台	
接	続同	丁能	検	知音	邹 型	式	KD-5G、KD-5T、GD-1B	KD-5GM、KD-5M
警		報		方		式	赤(警報)ランプ点滅(警報停止後) 自動復帰式(SWにより自己保持設	
警		報		音		量	80dB/m以上	
警		報		停		止	押ボタンによる(警報停止ボタン)	
	路	点	į 1	倹	機	能	押ボタンによる(点検ボタン)(3点	同時点検)
故		障		表		示	黄(故障)ランプ点滅(警報停止後)	点灯表示)
電						源	AC100VまたはAC220V±10%	50/60Hz(端子台式)
消		費		電		力	監視時約5W(最大) 警報時	特約10W(最大)
外	部	出	1 ;	カ	信	号		
使	用	温	1 /	度	範	囲	-10°C~+40°C(結露しないこと)
寸	>	ŧ		É	質	量	W138×H180×D33mm(突起部	を除く) 約420g

品 木ねじ×2本、圧着端子×10個

■検知部KD-5仕様

型			式	KD-5G	KD-5GM	KD-5T	KD-5M		
検	知	方	式	接触燃焼式(小電力]型)		熱線型半導体式		
対	象	ガ	ス	LPガス	メタンガス	LPガス	メタンガス		
警	報ガ	ス濃	度	LELの1/100~1/4	4				
応	答	時	間	30秒以内	1分以内	30秒以内	1分以内		
電			源	DC24V±20%	C24V±20%				
消	費	電	流	30mA以下 at24	BOmA以下 at24V				
構			造	防爆構造(d2G4)	防爆構造(d2G4) 耐候型				
出	カ	信	号	2段階有電圧式 (監	視時DC6V、警報時	DC12V、トラブル時	OV)		
延	長可	能距	離	500m以内(CVV1	.25mm2 3心ケー	·ブル)			
使	用温	度範	囲	-10°C~+60°C			-10°C~+50°C		
寸	法	質	量	W94×H141×D12	W94×H141×D123mm(突起部を含まず) 約1,500g				
取	付	方	法	ビス止めによる取付	ビス止めによる取付				
付	唇		品	スタンド、防雨キャッ	/プ、防雨カバー、ビス	、カールプラグ、圧着	端子		

■検知部GD-1B仕様

型			式	GD-1B
検	知	方	式	接触燃焼式(小電力型)
対	象	ガ	ス	LPガス
警:	報ガ	ス濃	度	LELの1/100~1/4
応	答	時	間	30秒以内
電			源	DC24V±20%
消	費	電	流	30mA以下 at24V
構			造	簡易型
出	力	信	뮹	2段階有電圧式 (監視時DC6V、警報時DC12V、トラブル時OV)
延 :	長可	能距	離	200m以内(0.5mm2 3心線使用時)
使丿	用温	度範	囲	-10°C~+40°C
寸	法・	質	量	W52×H116×D37mm(突起部を含まず) 約220g
取	付	方	法	取付板またはバンドによる取付
付	唇		品	取付板、木ネジ、バンド、接続コネクタ、カールプラグ、圧着端子

16. 警報部B-780の取付方法

■警報部B-780取付位置

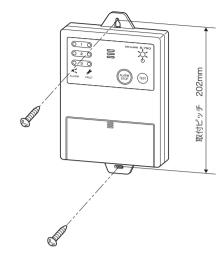
- <u>(1)</u> 注 意 • ガス漏れ警報があった場合、容易に警報を確認できる場所に取り

• 緑(電源)ランプが確認しやすく、メンテナンスに便利な場所を 選んでください。

• 危険区域より 8m 以上離れた場所か、あるいは非危険区域内に設 置します。 • 警報部には AC100/220V の電源が必要です。

■警報部B-780取付方法

警報部上下にあるフックを付属の木ねじで固定する。



17. 検知部の取り扱い注意事項

あります。

• 検知部周囲に常時ガスが存在する場合はセンサー感度が劣化する恐

また、塩素系ガス、硫黄系ガス及びシリコーン化合物を含む蒸気等が 存在する場所ではセンサー性能や寿命に影響を与える恐れがあります。

なお、センサーユニット交換周期の3年は、高濃度ガスまたは上記の ような悪影響を及ぼすガスや蒸気等の接触がなく、適切な保守を実

♥ 4 る 快 和 命 ♥) 該 当 9 る	望八、快和市	記れのヘン川南パート	115/11/11/15/159	V 10
接続されている検知	印部No.	No.1	No.2	No.3
	KD-5G			
	KD-5T			
接続検知部の型式	KD-5M			
	GD-1B			

型 式 B-780

れがあります。

1.保証期間は、お取付日から1年間とし警報器本体および検知部本体を対象

2.保証期間中万一故障した場合は、本証書をご提示の上お求めの販売店に

この製品は保証期間内でも次の場合、点検または取替えは有料となります。

4.保証期間内でも「保証の適応除外」の事項の場合には、有料点検もしくは、

たは最寄りの当社営業所にお問い合わせください。 保証の適用除外

1.点検の結果、警報器に異常が認められない場合。 2.取扱説明書に基づかない使い方をして、故障または損傷した場合 3.火災・天災・異常電圧・異常温度等の不可抗力による故障または損傷 4.取付場所が取付基準に定める場所以外で、著しく不適当な場所に設置され

7.機器に表示してあるガスの種類以外のガス、水等の液体、動植物等により故 障または損傷した場合。 8.本証書の提示がない場合。本証書にお取付日、販売店名の記入のない場合。

但し本証書は日本国内でのみ有効です。 9.その他製造元の責任によらない汚損、故障または損傷の場合。

1.本証書は再発行はいたしませんので紛失されないよう大切に保存してください。 2.この保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。 3.本警報器についてご不明の場合は、おもとめの販売店または発売元、製造元

お	取付日	2	0	年	月				日
お客さ	ご住所	〒							
ま	お名前								様
販売店						発	売	元	

• 使用するコンパウンドは、ガスセンサーに悪影響を及ぼす可能性が

特にシリコーン系は絶対に使用しないでください。(防爆工事以外で も適用)

• センサーユニットの推奨交換周期は3年です。(清浄大気中において) 3年を目安にセンサーユニットの交換をしてください。

施した場合の目安であり、これを保証するものではありません。

証書

お取付けいただきましたガス検知警報器B-780について、警報部に接続されて

♥ 4 る 快 和 命 ♥) 該 当 9 る	望八、快和市	記れのヘン川南パート	115/11/11/15/159	V 10
接続されている検知	印部No.	No.1	No.2	No.3
	KD-5G			
	KD-5T			
接続検知部の型式	KD-5M			
	GD-1B			

その他 このたびは、ガス検知警報器B-780をお取付けいただきありがとうございます。 この保証書は、業務用施設において、ガス漏れ検知用として、本警報器を ご使用になる場合、本証書の記載内容にて無料点検または、無料取替えをお

商品名 ガス検知警報器

3.取扱説明書に基づく正常な使用状態で、製造上の責任による故障等の異常 が認められた場合には、お申し出に基づき無料で点検、取替えをいたします。

有料取替えとなります。 5.点検などアフターサービスについて、ご不明の場合は、お取付けの販売店ま

5.おもとめ後の落下・衝撃による故障または損傷。 6.おもとめ後、分解・改造をされた場合の故障または損傷。

にお問い合わせください。

製造元 新コスモス電機株式会社

TEL 06(6308)3155(代)

〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4

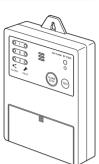
B-780 Gas Alarm

User's Manual

- Thank you for purchasing this B-780 Gas Alarm. Be sure to read this user's manual and that you fully understand this information before use.
- Keep this user's manual and the warranty form in a safe place. New Cosmos Electric will not be liable for any secondary damages or compensation of any kind due to any devices that were activated by the external output signal of this device.
- As a general guideline, this gas alarm should be replaced 10 years after installation.

Flame-proof detector Weather-resistant detector Standard detector Gas Alarm





1. To Users

This user's manual uses safety symbols to ensure that the detector alarm is used safely and correctly, protect you and others from potential hazards, and prevent property damage. The appearance of these safety symbols and their meanings are shown below. Be sure that you fully understand their meanings before reading the information in this manual.

⚠ DANGER **⚠** WARNING

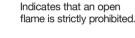
if not avoided, will result in death or serious injury. This indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

This indicates an imminently hazardous situation which,

This indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in a minor injury or in property damage only.



Indicates that disassembly is prohibited



2. Overview

The B-780 is a gas alarm intended for LP gas storage facility up to 3 tons gas and gas pressure regulating facility. This system consists of the B-780 alarm and detectors and enables connection of up to three detector. A flame-proof detector, weather-resistant detector, or standard detector can be selected and connected based on the specific installation location and installation target equipment.

Flame-proof detector

light of the alarm turns off.

KD-5G (for LP gas) d2G4 Flame-proof detector KD-5GM (for methane gas) d2G4 Weather-resistant detector KD-5T (for LP gas) Weather-resistant • Weather-resistant detector KD-5M (for methane gas) Weather-resistant Standard detector

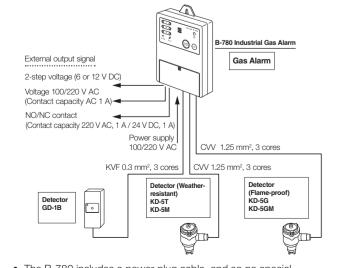
GD-1B (for LP gas) Drip-proof The detector and alarm do not require any sensitivity or other adjustments at installation, and they can be used as soon as the mounting and wiring

connection processes are completed. When a gas leak is detected, the red (Alarm) light of the corresponding detector starts blinking and the B-780 unit starts sounding to notify the user of a gas alarm. When the Alarm Stop button is pressed, the alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light changes from blinking to steady lit. When there is no longer gas around the detector, the red (Alarm)

Also, if a detector fails or a wiring error occurs, the yellow (Fault) light of the alarm starts blinking, and the B-780 unit starts sounding. When the Alarm Stop button is pressed, the alarm sound is stopped, and the yellow (Fault) light changes from blinking to steady lit. After corrective action is taken for the problem cause and operation is recovered, the yellow (Fault) light turns off.

The B-780 gas alarm is provided with output tarminals for 2-step voltage output (6 to 12 V DC), voltage output (100/220 V AC), and NO/NC contact output for enabling connection to various external devices such as external buzzers, rotating lights, and transmission devices.

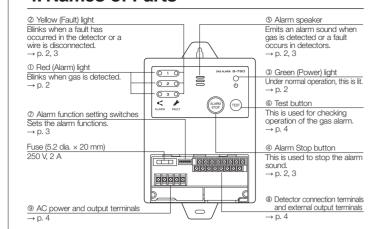
3. System Configuration



• The B-780 includes a power plug cable, and so no special qualifications are required for the electrical work.

• The combination of detectors above is simply an example.

4. Names of Parts



5. Safety Information

↑ DANGER

Do not cut the power cord while power is being Prohibited supplied. Doing so could result in an electric shock or start

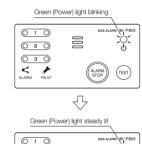
/ WARNING

Disassembly Do not disassemble or modify this device. **Prohibited** Doing so could result in a device breakdown.

∴ CAUTION

- Check that the green (Power) light is lit on a daily basis.
- If no backup power supply is being used, this device will not operate in the event of a power outage. Also, no alarm is activated for about 30 seconds after power is first supplied.
- Install the gas alarm (B-780) indoors. If installed outdoors, the gas alarm should be housed in a box with protection from rain and high temperatures.

6. Usage Procedure



① After checking the wiring connections, insert the B-780 power plug into the outlet. The green (Power) light blinks for about 30 This 30-second period is a power-on initial stabilization period for setting the gas sensor

to the gas detection state. During this period, the alarm is not activated even if an operation check is performed using nspection gas. The same applies when recovering after a

010 O 2 O O 3 O ALARM TEST

Wait for about 30 seconds. After about 30 seconds, the green (Power) light changes to steady lit to indicate that the gas alarm is operating.

If the yellow (Fault) light is blinking after the gas alarm starts operating, there may be a problen with the wiring or connection of the detector.

Red (Alarm) light

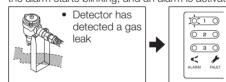
blinks

Beeping

7. Basic Operation

■ Gas Leak Alarm

When the gas concentration in the area around the detector reaches the alarm level, the red (Alarm) light of the detector number corresponding to the alarm starts blinking, and an alarm is activated with a beeping sound



To set to auto reset: Set alarm function setting switch 3 to ON

- To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button. The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light changes from blinking to steady lit. When there is no longer any gas in the area around the detector, the
- red (Alarm) light which is steady lit will turn off. • Even if the Alarm Stop button is not pressed, if there is no longer any gas in the area around the detector, the alarm sound will stop, and the
- red (Alarm) light will change from blinking to off. • Successive alarm sounding system While a gas leak alarm is being received, after the alarm sound was stopped by pressing the Alarm Stop button, if a gas leak alarm is input from another detector, the alarm sound will be activated again.

To set to manual reset: Set alarm function setting switch 3 to OFF

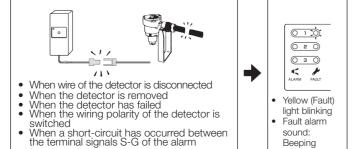
 To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button. The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light changes from When there is no longer any gas in the area around the detector, the

red (Alarm) light which is steady lit will turn o

- If there is no longer any gas in the area around the detector before you press the Alarm Stop button, the red (Alarm) light will change from blinking to steady lit, and the alarm sound will continue to be emitted. To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button. The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light changes from
- Successive alarm sounding system While a gas leak alarm is being received, after the alarm sound was stopped by pressing the Alarm Stop button, if a gas leak alarm is input from another detector, the alarm sound will be activated again.

■ Trouble Alarm

If a fault occurs in the detector or the wiring to the detector, the yellow (Fault) light for the detector number corresponding to the alarm starts blinking, and a beeping trouble alarm sound is emitted.



To set to auto reset: Set alarm function setting switch 3 to ON

Beeping

 To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button. The alarm sound is stopped, and the yellow (Fault) light changes from

blinking to steady lit. After corrective action is taken for the detector or the cause of the wiring problem and operation is recovered, the vellow (Fault) light (steady lit) also turns off to indicate that the device is in the normal monitoring state.

To set to manual reset: Set alarm function setting switch 3 to OFF

• To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button. The alarm sound is stopped, and the yellow (Fault) light changes from blinking to steady lit After corrective action is taken for the detector or the cause of the wiring

problem and operation is recovered, the yellow (Fault) light (steady lit) also turns off to indicate that the device is in the normal monitoring state. If corrective action is taken for the detector or the cause of the wiring problem and operation is recovered before pressing the Alarm Stop button, the yellow (Fault) light will change from blinking to steady lit,

and the alarm sound will continue to be emitted. To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button.

The alarm sound is stopped, and the yellow (Fault) light changes from steady lit to off

- A CAUTION

If a gas leak alarm and trouble alarm occur at the same time, the alarm sound and the external output signal give priority to the gas leak alarm

■ Input Voltage Error Alarm

If an abnormal voltage is applied from the detector, the corresponding red (Alarm) light and the yellow (Fault) light start blinking simultaneously, and an alarm is activated with a beeping sound and a synthesized voice message that says, "Possible gas leak". An external output signal is

 When a short-circuit has occurred between the terminal signals V-S of the alarm
In case of an abnormal input voltage

• Simultaneous blinking of red (Alarm) light and yellow (Fault) light O 2 O © 3 O Beeping

To set to auto reset: Set alarm function setting switch 3 to ON • To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button.

The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light and yellow (Fault) light change from blinking to steady lit. After corrective action is taken for the problem and operation is recovered, both the red (Alarm) light and yellow (Fault) light turn off to

indicate that the device is in the normal monitoring state To set to manual reset: Set alarm function setting switch 3 to OFF

• To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button.

The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light and yellow (Fault) light change from blinking to steady lit. After corrective action is taken for the problem and operation is recovered, both the red (Alarm) light and yellow (Fault) light turn off to indicate that the device is in the normal monitoring state

If corrective action is taken for the problem and operation is recovered before pressing the Alarm Stop button, the red (Alarm) light and yellow (Fault) light will change from blinking to steady lit, and the alarm sound will continue to be emitted. To stop the alarm sound, press the Alarm Stop button.

The alarm sound is stopped, and the red (Alarm) light and yellow (Fault) light change from steady lit to off.

8. Corrective Action When Gas Leak Alarm Occurs

/ DANGER No entry after gas There is a danger of explosion due to an open flame or other cause alarm activation Open Flame Prohibited **○** Prohibited The concentration of Do not turn the switches eaked gas may be Do not use a high, and so immediately on or off for ventilation match, lighter, block entry to the room, fans, incandescent or other open lights, fluorescent action by opening doors and windows. lights, or other electric

•Take the following corrective action.

- $\ensuremath{\mathbb{O}}$ Provide ventilation to the area, such as by gently opening doors and
- 2 Check for any gas leak locations and their possible causes, and immediately take the proper corrective action, such as by remedying the leak or reporting it.

- / CAUTION

Stopping the alarm sound: The alarm sound is stopped by the Alarm Stop button, but stop it only when necessary

9. Alarm Function Settings

■ The DIP switches on the B-780 alarm can be used to set the alarm

functions.							
ON ON		1	2	3	4	5	6
		Detector 2	Detector 3	Alarm method	Output delay	Alarm sound	Alarm sound type
1 2 3 4 5 6 OFF	ON	Not connected	Not connected	Auto reset	35 seconds	Disable	Buzzer alarm
(Default settings)	OFF	Connected	Connected	Manual reset	Immediate	Enable	Voice alarm

1) Connection of detectors (switches 1 and 2)

When three detectors are connected: Switches 1 and 2 are set to OFF When two detectors are connected and terminal 3 (V3, S3, G3) is an open terminal: Switch 1 is set to OFF, and switch 2 is set to ON When one detector only is connected and terminal 2 (V2, S2, G2) and terminal 3 (V3, S3, G3) are open terminals: Switches 1 and 2 are set to ON 2) Switching between auto reset and manual reset (Switch 3) To set the alarm method to auto reset, set switch 3 to ON.

To set to manual reset, set the switch to OFF. 3) Switching the output delay time (Switch 4)

- The NO/NC contact output and the 100/220 V AC voltage output can be set to an output delay time of 35 seconds or immediate output. To set to a delay time of 35 seconds, set switch 4 to ON. To set to immediate output, set to OFF
- 2-step voltage output (6 to 12 V DC) can be set to immediate output only, and it cannot be switched to delay time. 4) Voice alarm enable/disable (Switch 5)

• When switch 5 is set to ON, the voice alarm is disabled, and the light

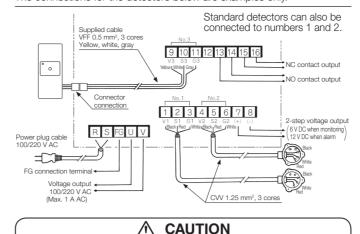
indicator only is used.

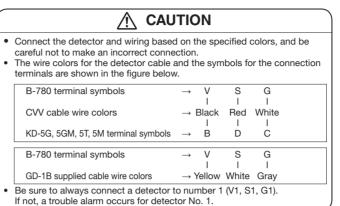
! CAUTION Turn off the alarm sound only in cases when emitting of the alarm sound is undesirable. Normally, use with the voice alarm enabled (OFF side).

5) Switching the voice/buzzer (Switch 6)

- When the switch is set to OFF, the gas leak alarm emits beeping and the synthesized voice message "Possible gas leak".
- When the switch is set to ON, the gas leak alarm emits beeping only.

10. Overall Wiring Diagram

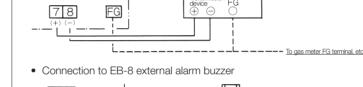




11. Connecting External Outputs and External Devices

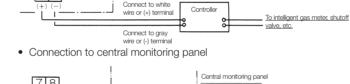
■ 2-step voltage output (6 or 12 V DC) Terminal number 7 = (+), 8 = (-) The alarm supplies 6 V DC during normal monitoring, and 12 V DC when a gas alarm occurs. It is connected to the one with impedance 1.2 k Ω to $50~\text{k}\Omega$, and is linked to a gas leak alarm sound. Pressing the Alarm Stop button recovers operation to 6 V DC. (This can be set to immediate output only, and it cannot be switched to

• Connection to network control unit (voltage signal input type).



Connection to intelligent gas meter-linked controller, shutoff valve-linked controller, or similar device

EB-8 external alarm buzze



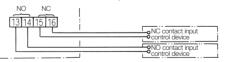
Note that connection is not possible to devices having an impedance

■ NO/NC contact output Terminal numbers 13, 14, 15, 16 Linked with gas leak alarm sound. Pressing the Alarm Stop button

(Immediate output or delay time of 35 seconds can be selected using the DIP switch.)

Connection to contact input control device

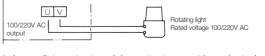
less than 1.2 k Ω .



Output of 100/220V ACs when gas leak alarm occurs Current capacity 1 A Linked with gas leak alarm sound. Pressing the Alarm Stop button

(Immediate output or delay time of 35 seconds can be selected using the DIP switch.)

Connection with rotating emergency light



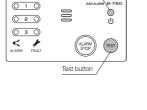
Immediate output or delay output cannot be selected separately for the NO/NC contact output and voltage output 100/220 V AC.

12. Maintenance and Inspection

Because the detector alarm is a safety device, daily maintenance and inspection are extremely important.

■ Daily Inspection Visual inspection

The green (Power) light of the B-780 gas alarm is steady lit. Check for any clogging in the sintered metal of the KD-5 detector or any corrosion on the case. Check that the power-on light of the GD-1B detector is steady lit and that the case is not damaged.



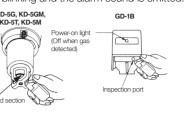
Operation verification of alarm using Test button Gas leak alarm operation can be verified using the Test button of the

B-780 gas alarm. • While the Test button is pressed down, all red (Alarm) light of the gas leak alarm blink, and the alarm emits beeping. An external output signal is also output, and so caution is necessary when connected to external equipment.

■ Detector check using simple inspection gas (EG-3: sold separately) (at least once a month)

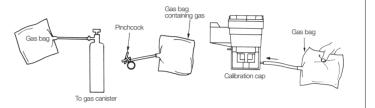
KD-5G, KD-5GM, KD-5T, KD-5M: Remove the rainproof cap from the detector, bring the tip of the inspection gas (EG-3: Lighter type) into contact with the sintered section from directly under the sensor unit, and hold down the lever to spray out gas. (Note that, if the tip of the inspection gas does not fit into the sintered section, the gas will be diluted, and it will be difficult for the alarm to activate.) GD-1B: Bring the tip of the inspection gas (EG-3: Lighter type) near the inspection port of the detector, and hold down the lever to spray out gas. When gas is detected, the power-on light of the detector

• Check that the red (Alarm) light of the B-780 corresponding to the detector starts blinking and the alarm sound is emitted.



■ Inspection of KD-5G, KD-5GM, KD-5T, and KD-5M detectors using the calibration tool set (sold separately)

- Remove the rainproof cover and rainproof cap of the detector.
- · Capture gas from a standard gas canister to a gas bag connected to a PVC tube, and close it with a pinchcock.
- Put the calibration cap onto the sensor unit of the detector, and allow gas to flow to the calibration cap.
- Check that the red (Alarm) light of the B-780 corresponding to the detector starts blinking and the alarm sound is emitted



13. Identifying Faults and Errors and **Troubleshooting Procedures**

If the device is operating abnormally or if a problem occurs, do not continue to use in this state, immediately stop usage, and conduct a complete inspection.

Symptom	Cause	Troubleshooting Procedure
Yellow (Fault) light is blinking (steady lit)	Problem in detector connection cable (broken wire, short-circuit, loose terminal connection part, wrong polarity connection)	Resolve the cable problem, tighten the terminal connection part, check the polarity, etc.
Yellow (Fault) light No. 1 is blinking (steady lit)	The detector is not connected to the terminal of detector number 1	If the number of connected detectors is two or less, be sure to always connect starting from terminal number 1, and set the function setting switch of the unconnected terminal to the ON position.
Yellow (Fault) light No. 2 or No. 3 is blinking (steady lit)	Forgetting to set the function setting switch	Check the ON and OFF settings for the function setting switch, such as after the connection numbers of the detectors were changed. (Connected to No. 2 - Switch 1 = OFF, Not connected = ON) (Connected to No. 3 - Switch 2 = OFF, Not connected = ON)
If the yellow (Fault) light does not turn off even after checking the above points	Failure of detector itself (due to impact, ingress of water, lightning, etc.)	If you checked the other items and the Trouble light still does not turn off, contact your dealer or New Cosmos Electric sales office.
The alarm sound does not stop after an alarm even though operation was recovered	The function setting switch is set to manual reset (Switch 3 is set to OFF)	After there is no longer any gas, and the detector has recovered operation, press the Alarm Stop button to recover alarm operation.
The alarm sound is not emitted during a gas leak alarm or when trouble is indicated	The function setting switch is set to alarm sound disable (Switch 5 is set to ON)	Set function setting switch 5 to OFF.
The power-on light of the GD-1B standard detector does not turn on	The yellow (Fault) light of the problem location turns on: Connection problem in detector cable (broken wire, short-circuit, loose terminal connection part, wrong polarity connection, missing connector) Gas leak alarm has	Remove the problem cable, check the polarity, tighten the terminal connection part, and check the connector. The power-on light is off during a gas leak
The external alarm device is not activated	occurred The alarm delay time is applied (about 35 seconds) The 100/220 V AC output does not work (rotating light or similar device does not turn on)	alarm. After the alarm delay time has elapsed, the alarm signal is output. (If the delay time is not needed, set function setting switch 4 to OFF to set to immediate output.) The fuse may have blown, and so contact your dealer or New Cosmos Electric sales office.

If the problem persists or you remain unsure about the problem even after checking the above points, contact your dealer or New Cosmos Electric sales office

14. Requesting After-sales Service

■ Requesting Service

 Check the points in "Identifying Faults and Errors and roubleshooting Procedures" again.

• If the problem persists even after checking the above points, or you are uncertain about the problem, do not attempt to repair the alarm yourself. Instead, contact your dealer or New Cosmos Electric sales

Connected detectors KD-5G, KD-5GM, KD-5T, KD-5M

GD-1B, etc.

When you contact to request service, please provide the following information. (1) Product name (2) Model B-780 Gas alarm

(3) Problem symptoms

Describe in as much detail as possible (lights turned on, blinking state, etc.)

15. Specifications

■ B-780 Gas Alarm Specifications etectors to be Connected KD-5G, KD-5T, GD-1B KD-5GM, KD-5M Red ALARM light blinks - Beeping 80 dB/m or higher - Selectable to auto resetting or manual resetting 100/220 VAC±10%, 50/60Hz Approx. 5 W during gas monitoring (max ower consumption pprox. 10 W when gas alarm is active (max.)

6 VDC,10mA during normal gas monitoring, 12VDC,10mA wher a gas alarm is active, and 0 VDC when afault is detected 100/220 VAC, 1 A max. when alarm is active (output delay tir is approx. 35 sec., which can be changed to zero (no delay) by External Outputs DIP switch setting). Replaceable fuse NO/NC contact, 24 VDC, 1 A max. (output delay time is approx

■ KD-5 series Detector Specifications

Dimensions and Mass

Detection Principle	Catalytic combustic	semiconductor				
Target gas	LPG	Methane	LPG	Methane		
Alarm Set Value	1/100 to 1/4 %LEL					
Response time	30 sec. or less	1 min or less	30 sec. or less	1 min or less		
Power supply	24 V DC ±20%	24 V DC ±20%				
Current Consumption	30 mA or less at 24	↓ V				
Structure	Flame-proof (d2G4)	Flame-proof (d2G4) Weather-resistan				
Output signal	6 VDC during norm and 0 VDC when a	al gas monitoring, 12 fault is detected	2 VDC when a gas	alarm is active,		
Cable length	Up to 500 m (CVV,	1.25 mm ² , 3-core c	able)			
Operating Temperature	-10°C to +60°C			-10°C to +50°C		
Dimensions and Mass	W94×H141×D123	mm (Excluding proti	rusions),Approx. 1	1,500 g		
Mounting Method	By screws					
Accessories	Stand, rainproof cap, rainproof cover, screws, screw expansion plugs, crimp terminals					

setting) 10°C to +40°C (No condensation)

Screws x 2, Crimp terminals x 10

35 sec., which can be changed to zero (no delay) by DIP switch

W138×H180×D33 mm (Excluding protrusions), Approx. 420 g

Model	GD-1B
Detection Principle	Catalytic combustion
Target Gas	LPG
Alarm Set Value	1/100 to 1/4 %LEL
Response Time	30 seconds or less
Power Supply	24 V DC ±20%
Current Consumption	30 mA or less at 24 V
Structure	Standard
Output signal	6 VDC during normal gas monitoring, 12 VDC when a gas alarm is active, and 0 VDC when a fault is detected
Cable length	Up to 200m (0.5mm², 3-core cable)
Operating Temperature	-10°C to +40°C
Dimensions and Mass	W52×H116×D37mm, Approx. 220 g
Mounting Method	By installation plate or band
Accessories	Installation plate, wood screws, band, connectors, screw expansion plugs, crimp terminals

16. Installing the B-780 Gas Alarm

■ Installation Location of B-780 Gas Alarm

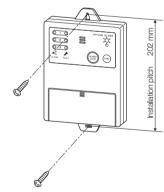
• Install in a location where the alarm can easily be verified if a gas leak alarm occurs. Select a location where the green (Power) light is clearly visible and

the gas alarm is easily accessible for maintenance.

 Install in a location that is at least 8 meters away from hazardous area or in a non-hazardous area. • The gas alarm requires a 100/220 V AC power supply.

■ Installation Procedure for B-780 Alarm

Insert wood screws into the hooks at the top and bottom of the alarm to secure it in place.



The warranty period is one (1) year from the date of purchase. You are entitled to the limited warranty, if the product malfunctions due to a manufacturing defect during normal use in accordance with the instruction manual, specifications and labels

1. Warranty Scope If the product fails or is found to be damaged due to a manufacturing defect during the warranty period, and used in accordance with the instruction manual and specifications, we will provide a free replacement.

This warranty covers the New Cosmos product/parts only and not third party product/parts. 2. Warranty Exclusions

negligence of the user.
(2) Failures and damages caused by disaster, earthquake, storm and

flood, lightning, extreme climate, abnormal power supply voltage, excessive electromagnetic interferences, or other acts of God. (3) Failures and damages resulting from repair and/or modification by non-New Cosmos certified technicians.

Manufacturer

2-5-4 Mitsuya-naka, Yodogawa-ku Osaka 532-0036, Japan

URL: http://www.newcosmos-global.com

17. Warranty

The product replacement will be at the cost of customer even during the warranty period under the following conditions

(1) Failures and damages incurred by incorrect use, deliberate acts or

(4) Consumables and failures and damages resulting from improper consumable replacement. (5) Other failures and damages not attributable to the manufacturer.

NEW COSMOS ELECTRIC CO., LTD.

■ GD-1B Detector Specifications