

# INSTRUCTION SHEET

## Electronic Timers GT5Y Series

Confirm that the delivered product is what you have ordered. Read this instruction sheet to make sure of correct operation. Make sure that the instruction sheet is kept by the end user.

### SAFETY NOTE

Special expertise is required to use the Electronic Timer.

- All Electronic Timer modules are manufactured under IDEC's rigorous quality control system, but users must add a backup or fail safe provision to the control system using the Electronic Timer in applications where heavy damage or personal injury may be caused in case the Electronic Timer should fail.
- Install the Electronic Timer according to instructions described in this instruction sheet and the catalog.
- Make sure that the operating conditions are as described in the catalog. If you are uncertain about the specifications, contact IDEC in advance.
- In this instruction sheet, safety precautions are categorized in order of importance to Warning and Caution.

### WARNING

Warning notices are used to emphasize that improper operation may cause severe personal injury or death.

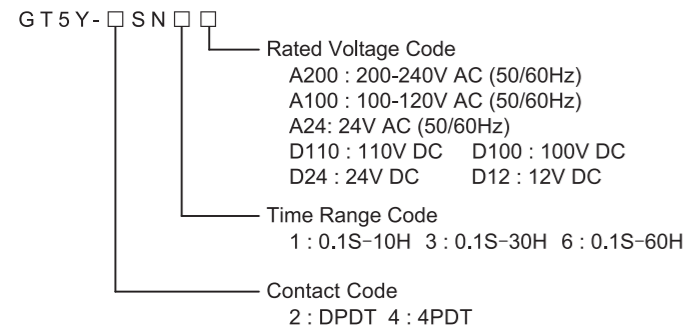
- Turn power off to the Electronic timer before starting installation, removal, wiring, maintenance, and inspection on the Electronic Timer. Failure to turn power off may cause electrical shocks or fire hazard.

### CAUTION

Caution notices are used where inattention might cause personal injury or damage to equipment.

- The Electronic Timer is designed for installation in equipment. Do not install the Electronics Timer outside a cabinet.
- When using the SM2S-05D, DF, DN or SN2S-05D type socket, the timer comes in contact with the adjacent object. Keep a minimum of 5mm space from the adjoin object to be free from thermal effects.
- Install the Electronic Timer in environments described in this instruction sheet and the catalog. If the Electronic Timer is used in places where the Electronic Timer is subjected to high-temperature, high-humidity, condensation, corrosive gases, excessive vibrations, and excessive shocks, then electrical shocks, fire hazard, or malfunction will result.
- Use an IEC60127-approved fuse and circuit breaker on the power and output line outside the Electronic Timer.
- Do not disassemble, repair, or modify the Electronic Timer.
- When disposing of the Electronic Timer, do so as an industrial waste.

## 1 Type



## 2 Timer Ranges

Time Range Code	Scale	Time Range Indication	Time Range
1 : 0.1S-10H	0 to 1	1S	0.1 sec to 1 sec
		10S	0.2 sec to 10 sec
		1M	1.0 sec to 1 min
		10M	10 sec to 10 min
		1H	1 min to 1 hours
3 : 0.1S-30H	0 to 3	1S	0.1 sec to 3 sec
		10S	0.5 sec to 30 sec
		1M	3 sec to 3 min
		10M	30 sec to 30 min
		1H	3 min to 3 hours
6 : 0.1S-60H	0 to 6	1S	0.1 sec to 6 sec
		10S	1 sec to 60 sec
		1M	6 sec to 6 min
		10M	1 min to 60 min
		1H	6 min to 6 hours
10H	60 min to 60 hours		

## 3 Specifications

Operation Type	Multi-Mode(A: On-Delay / B: Interval ON / C: Flicker / D: Flicker ON)
Pollution Degree	2 (IEC60664-1)
Over voltage Category	III (IEC60664-1)
Rated Operational Voltage	200-240V AC (50/60Hz), 100-120V AC (50/60Hz), 24V AC (50/60Hz), 110V DC, 100V DC, 24V DC, 12V DC
Voltage Tolerance	AC : Rated voltage × 85-110% DC : Rated voltage × 90-110%
Disengaging value of Input Voltage	Rated voltage × 20% minimum
Range of ambient Operating Temperature *1	-10 to + 50°C (without freezing and condensation)
Range of ambient Storage and Transport Temperature	-30 to + 80°C (without freezing and condensation)
Range of Relative Humidity	35 to 85% RH (without condensation)
Air Pressure	80 kPa to 110 kPa (operating) 70 kPa to 110 kPa (transport)
Recovery Time	100ms maximum
Repeatability	± 0.2% ± 20ms
Voltage Influence	± 0.5% ± 20ms
Temperature Influence	±3%
Setting Accuracy	±10%
Insulation Resistance	100 MΩ minimum (500V DC)
Dielectric Strength	Between power and output terminals 2000V AC 1 minute Between contact circuits (opposite pole) 2000V AC 1 minute Between contact circuits 1000V AC 1 minute
Vibration Resistance	Operating extremes 10 to 55 Hz amplitude 0.50 mm 10 minutes in each of 3 axes Damage limits 10 to 55 Hz amplitude 0.75 mm 2 hours in each of 3 axes
Shock Resistance	Operating extremes 98 m/s <sup>2</sup> (approx. 10G) 490 m/s <sup>2</sup> (approx. 50G) 3 times in each of 3 axes
Degree of Protection (IEC60529)	IP40 (enclosure), IP20 (socket)
Power Consumption (Approx.)	A200 1.2VA/1.2VA : 200V AC (60Hz/50Hz) A100 1.1VA/1.2VA : 100V AC (60Hz/50Hz) A24 1.5VA/1.6VA : 24V AC (60Hz/50Hz) D110 1.2W : 110V DC D100 1.2W : 100V DC D24 1.0W : 24V DC D12 0.9W : 12V DC
Mounting Position	Free
Outline Dimension (mm)	27.7H × 21.0W × 58.3D
Weight (Approx.)	42 g

\*1 : For details, see the allowable current vs temperature derating curve.

## 4 Applicable Standard Conditions

Safety standard : UL508, CSA C22.2 No.14, IEC61812-1, EN61812-1  
 EMC : IEC61812-1, EN61812-1

Electrostatic Discharge	IEC61000-4-2, EN61000-4-2
Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field	IEC61000-4-3 EN61000-4-3
Electrical Fast transient/Burst	IEC61000-4-4, EN61000-4-4
Surges	IEC61000-4-5, EN61000-4-5
Conducted Radio-Frequency	IEC61000-4-6, EN61000-4-6
Voltage Dips	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Voltage interruptions	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Radiated Emission	CISPR 11 EN55011(Group1, ClassA)

Note: The GT5Y series are UL listed when used in combination with IDEC's SY4S-05\*, SM2S-05\*, SU4S-11L or SU2S-11L type sockets. (\*-May suffix A, B, C, DF, DN or U)

Specifications of SY4S-05\* or SM2S-05\* type socket to be used are as follows:  
 -Conductor Temperature Rating 60°C,  
 -Use No.18AWG to No.14AWG Copper Conductors Only,  
 -Terminal Torque 0.6 to 1.0 N·m.

Specifications of SU4S-11L or SU2S-11L type socket to be used are as follows:  
 -Conductor Temperature Rating 60°C,  
 -Use No.18AWG to No.16AWG Copper Conductors Only.

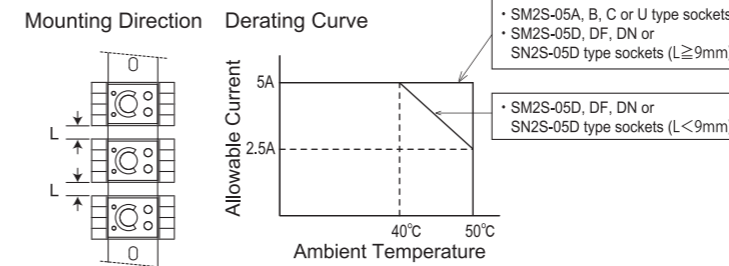
## 5 Contact Ratings

Type No.	GT5Y - 4SN	GT5Y - 2SN
Contact Configuration	4PDT	DPDT
Contact Material	Gold plated Silver	Silver alloy
Minimum Applicable Load (reference value)	5V DC, 10mA	5V DC, 20mA
Contact Resistance (Initial value)	50mΩ minimum	50mΩ minimum
Allowable Voltage	250V AC, 125V DC	250V AC, 125V DC
Allowable Current	3A	5A *2
Maximum Permissible Operating Frequency	1800 cycles per hour	1800 cycles per hour
Allowable Contact Power	Resistive Load	660VA AC 90W DC
	Inductive Load cosφ = 0.3 L/R = 7 ms	176VA AC 45W DC
Rated Load	Resistive Load	220V AC, 3A 30V DC, 3A
	Inductive Load cosφ = 0.3 L/R = 7 ms	220V AC, 0.8A 30V DC, 1.5A
Conditional Short Circuit	9A	15A
Protect Device	Fuse 250V, 3A	Fuse 250V, 5A
Life	Electrical	Resistive Load 200,000 op. minimum (220V AC, 3A)
	Mechanical	50,000,000 op. minimum

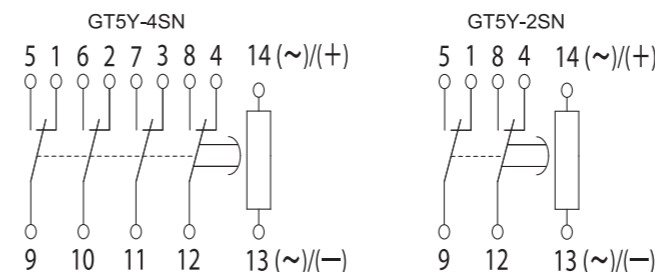
\*2 : For details, see the allowable current vs temperature derating curve.

## 6 Allowable Current VS Temperature Derating Curve

When mounting more than one GT5Y-2SN timer using the S\*2S-05\* type socket in the mounting direction shown below, limit the current and ambient temperature as show in the derating curve.

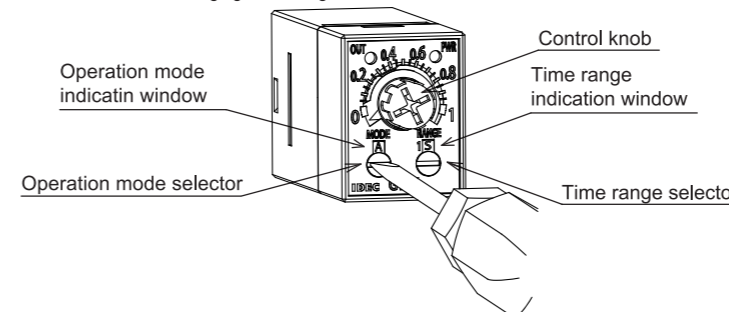


## 7 Internal Connections



## 8 Switch Setting

- The time range is calibrated at its maximum time scale, therefore it is desirable to use the timer at a setting as close to its maximum time scale as possible for accurate time delay. For a more accurate time delay, adjust the control knob by measuring the operating time with an instrument before application.
- A desired time range and operation mode can be selected using the time range and operation mode selectors on the front surface. Turn the selectors using a flat screwdriver of 4mm wide maximum until they click. Note that incomplete setting may cause malfunction. The letter should be centered in the display window. The selectors, which do not turn infinitely, should not be turned beyond the limits.
- Since changing the setting during timer operation may cause malfunction, power should be turned off before changing the setting.



## 9 Operation Chart

### Operation Mode Indication [ A ] : On-delay

Item	Terminal No.		Operation
Type	GT5Y-2SN	GT5Y-4SN	Set Time
Power	13 - 14		
Output	1-9, 4-12 (NC)	1-9, 2-10, 3-11, 4-12 (NC)	
	5-9, 8-12 (NO)	5-9, 6-10, 7-11, 8-12 (NO)	
Indicator	PWR		
	OUT		

### Operation Mode Indication [ B ] : Interval ON

Item	Terminal No.		Operation
Type	GT5Y-2SN	GT5Y-4SN	Set Time
Power	13 - 14		
Output	1-9, 4-12 (NC)	1-9, 2-10, 3-11, 4-12 (NC)	
	5-9, 8-12 (NO)	5-9, 6-10, 7-11, 8-12 (NO)	
Indicator	PWR		
	OUT		

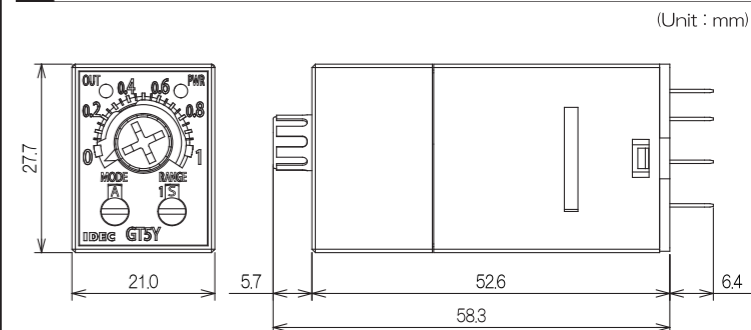
### Operation Mode Indication [ C ] : Flicker (OFF Start)

Item	Terminal No.		Operation
Type	GT5Y-2SN	GT5Y-4SN	Set Time
Power	13 - 14		
Output	1-9, 4-12 (NC)	1-9, 2-10, 3-11, 4-12 (NC)	
	5-9, 8-12 (NO)	5-9, 6-10, 7-11, 8-12 (NO)	
Indicator	PWR		
	OUT		

### Operation Mode Indication [ D ] : Flicker ON (ON Start)

Item	Terminal No.		Operation
Type	GT5Y-2SN	GT5Y-4SN	Set Time
Power	13 - 14		
Output	1-9, 4-12 (NC)	1-9, 2-10, 3-11, 4-12 (NC)	
	5-9, 8-12 (NO)	5-9, 6-10, 7-11, 8-12 (NO)	
Indicator	PWR		
	OUT		

## 10 Dimensions



## IDEC CORPORATION

1175 Elko Drive Sunnyvale, CA94089, USA <http://www.idec.com>  
 Manufacturer, IDEC CORP.  
 2-6-64 Nishimiyahara Yodogawa-ku, Osaka 532-0004, Japan  
 EU Authorized Representative: APEM SAS  
 55, Avenue Edouard Herriot BP1, 82303 Caussade Cedex, France  
 UK Authorized Representative: APEM COMPONENTS LIMITED  
 Drakes Drive, Long Crendon, Buckinghamshire, HP18 9BA, UK

# 取扱説明書

## 小形電子タイマ GT5Yシリーズ

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

### 安全上のご注意

- 本製品の取り扱いには専門の知識が必要です。
- 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造しておりますが、万一本製品の故障により重大な故障や損害の発生するおそれがある用途へご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- 取扱説明書、カタログに記載の指示に従って取り付けてください。取り付けに不備があると落下、故障、誤作動の原因となります。
- 使用条件が、取扱説明書、カタログの内容と相違ないことを必ずご確認ください。内容に不明な点がある場合は、使用する前に弊社までご相談ください。
- 本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区別しています。それぞれの意味するところは以下の通りです。

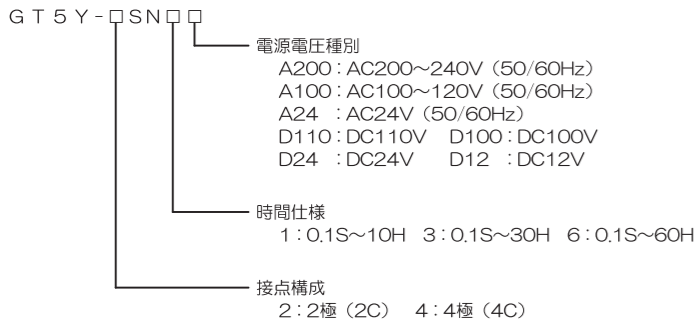
### 警告

- 取り扱いを誤った場合、人が死亡、または重傷を負う可能性があります。
- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。

### 注意

- 取り扱いを誤った場合、人が障害を負うか物的障害が発生する可能性があります。
- 本製品は装置内への組み込み設置専用です。装置外には設置できません。
- 取扱説明書、カタログに記載の環境下で、ご使用ください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃のある所で使用すると、感電、火災、誤作動の原因となります。
- ソケットSM2S-05D,DF,DNおよびSN2S-05Dを使用した場合、本製品は隣接した機器と密着した状態となりますので、隣接した機器から熱的な影響を受けないように5mm以上間隔を空けてください。
- 本製品の電源ライン、出力ラインには印加電圧、通電電流に適したIEC60127承認ヒューズをご使用ください。
- 出力リレーの故障により出力がON、またはOFFの状態になったままになることがあります。重大事故の可能性のある出力信号については外部に状態を監視する回路を設けてください。
- 分解、修理、改造等を行わないでください。
- 製品を廃却する時は、産業廃棄物として扱ってください。

### 1 形番構成



### 2 時間仕様

時間仕様	目盛数字	時間レンジ表示	セット時間範囲
1: 0.1S~10H	0~1	1S	0.1秒 ~ 1秒
		10S	0.2秒 ~ 10秒
		1M	1.0秒 ~ 1分
		10M	10秒 ~ 10分
		1H	1分 ~ 1時間
		10H	10分 ~ 10時間
3: 0.1S~30H	0~3	1S	0.1秒 ~ 3秒
		10S	0.5秒 ~ 30秒
		1M	3秒 ~ 3分
		10M	30秒 ~ 30分
		1H	3分 ~ 3時間
		10H	30分 ~ 30時間
6: 0.1S~60H	0~6	1S	0.1秒 ~ 6秒
		10S	1秒 ~ 60秒
		1M	6秒 ~ 6分
		10M	1分 ~ 60分
		1H	6分 ~ 6時間
		10H	60分 ~ 60時間

### 3 一般仕様

タイプ	GT5Y - *SN	
動作モード	マルチモードタイプ (A: オンディレー/ B: インターバル/ C: フリッカ/ D: フリッカオン)	
汚染度 (IEC60664-1)	2	
過電圧カテゴリ (IEC60664-1)	III	
操作回路の定格電圧	AC200 ~ 240V (50Hz/60Hz) AC100 ~ 120V (50Hz/60Hz) AC24V (50Hz/60Hz) DC110V, DC100V, DC24V, DC12V	
許容電圧変動範囲	AC: 定格電圧 × 85 ~ 110% DC: 定格電圧 × 90 ~ 110%	
復帰電圧	定格電圧 × 20% 以上	
使用周囲温度 注1)	-10 ~ +50℃ (氷結・結露しないこと)	
保存/輸送温度	-30 ~ +80℃ (氷結・結露しないこと)	
使用相対湿度	35 ~ 85%RH (結露しないこと)	
標高	0 ~ 2000m (使用時) 0 ~ 3000m (輸送時)	
復帰時間	0.1秒以下	
動作時間のばらつき	±0.2% ± 20ms以内	
電圧誤差	±0.5% ± 20ms以内	
温度誤差	±3%以内	
セット誤差	±10%以内	
絶縁抵抗	100 MΩ 以上 (DC500V メガ)	
耐電圧	電源電圧端子と出力接点間: AC2000V・1分間 出力リレーの異極接点間: AC2000V・1分間 出力リレーの同極接点間: AC1000V・1分間	
耐振動	誤動作: 10 ~ 55Hz、片振幅 0.50mm XYZ方向 各10分 耐久 : 10 ~ 55Hz、片振幅 0.75mm XYZ方向 各2時間	
耐衝撃	誤動作: 98m/s <sup>2</sup> (約 10G) 耐久: 490m/s <sup>2</sup> (約 50G) XYZ方向 各3回	
保護構造 (IEC60529)	IP40 (本体), IP20 (ソケット)	
消費電力 (約)	A200 AC200V 60Hz/50Hz	1.2VA / 1.2VA
	A100 AC100V 60Hz/50Hz	1.1VA / 1.2VA
	A24 AC24V 60Hz/50Hz	1.5VA / 1.6VA
	D110 DC110V	1.2W
	D100 DC100V	1.2W
	D24 DC24V	1.0W
	D12 DC12V	0.9W
外形寸法	27.7(H) × 21.0(W) × 58.3(D)mm	
質量	約 42g	

注1) 最大開閉電流-使用周囲温度特性を参照してください。

### 4 適用規格

安全規格 UL508, CSA C22.2 No.14, IEC61812-1, EN61812-1  
EMC IEC61812-1, EN61812-1

Electrostatic Discharge	IEC61000-4-2, EN61000-4-2
Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field	IEC61000-4-3, EN61000-4-3
Electrical Fast transient/Burst	IEC61000-4-4, EN61000-4-4
Surges	IEC61000-4-5, EN61000-4-5
Conducted Radio-Frequency	IEC61000-4-6, EN61000-4-6
Voltage Dips	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Voltage interruptions	IEC61000-4-11, EN61000-4-11
Radiated Emission	CISPR 11, EN55011 (Group1, ClassA)

- 注2) UL Listing 承認品としてご使用の場合は、弊社タイマソケットSY4S-05\*、SM2S-05\*、SU4S-11L、又はSU2S-11Lタイプのソケットを以下の条件に従って、ご使用ください。
- SY4S-05\*、SM2S-05\*の場合
    - (\*印部にはA、B、C、DF、DN、Uのいずれかが入る)
    - 導線温度定格: 60℃ 以上
    - 銅導線専用 : AWG14 以下 (2mm<sup>2</sup> 以下)
    - AWG18 以上 (0.9mm<sup>2</sup> 以上)
  - 締め付けトルク: 0.6 ~ 1.0 N・m
  - SU4S-11L、SU2S-11Lの場合
    - 導線温度定格: 60℃ 以上
    - 銅導線専用 : AWG16 以下 (単線 1.5mm<sup>2</sup> 以下、より線 1.25mm<sup>2</sup> 以下)
    - AWG18 以上 (0.9mm<sup>2</sup> 以上)

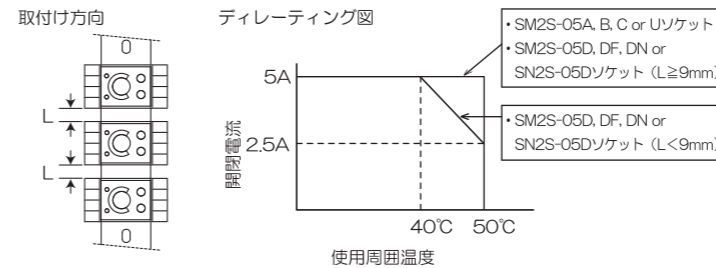
### 5 接点定格

形番	GT5Y - 4SN	GT5Y - 2SN
接点数	4C	2C
接点材質	銀に金	銀合金
最小通電電流	DC24V・5mA (参考値)	DC24V・10mA (参考値)
接触抵抗値	50 mΩ以下 (初期値)	50 mΩ以下 (初期値)
最大開閉電圧	AC250V / DC125V	AC250V / DC125V
最大開閉電流	3A	5A 注3)
最大開閉頻度	1800 回/時	1800 回/時
最大開閉容量	抵抗負荷	AC660VA DC90W
	誘導負荷 COSφ=0.3 L/R=7ms	AC176VA DC45W
定格負荷	抵抗負荷	AC220V・3A DC30V・3A
	誘導負荷 COSφ=0.3 L/R=7ms	AC220V・0.8A DC30V・1.5A
短絡時間電流値	9A	15A
外部保護素子	ヒューズ 250V 3A	ヒューズ 250V 5A
寿命	電氣的 抵抗負荷	20 万回以上 (AC220V・3A)
	機械的	50 万回以上 (AC220V・5A)
		5000 万回以上

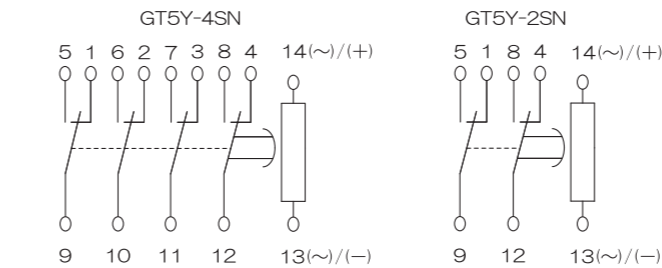
注3) 最大開閉電流-使用周囲温度特性を参照してください。

### 6 最大開閉電流 - 使用周囲温度特性

タイマGT5Y-2SNタイプとソケットS\*2S-05\*を下記の様な取付け方向で、2個以上の集合取付けをされる場合は、下表のディレーティングを確認してご使用ください。

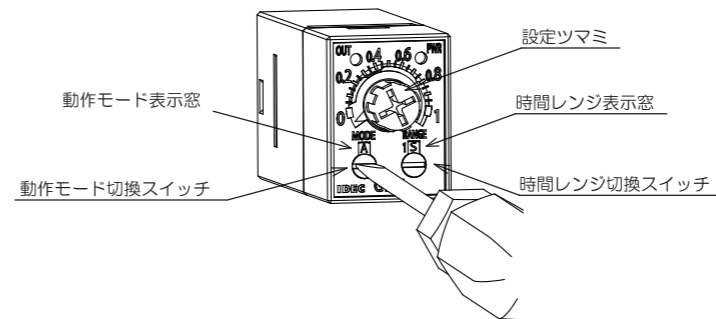


### 7 内部結線図

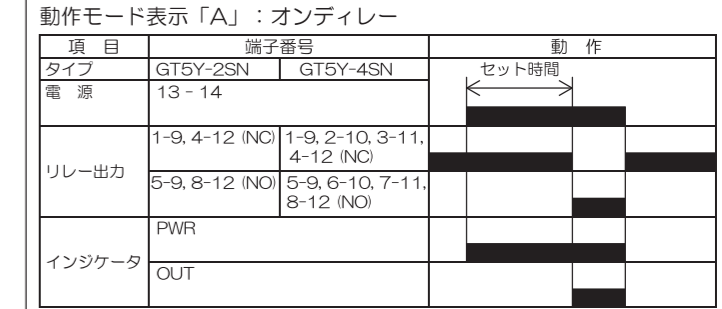


### 8 時間レンジ・動作モード設定方法

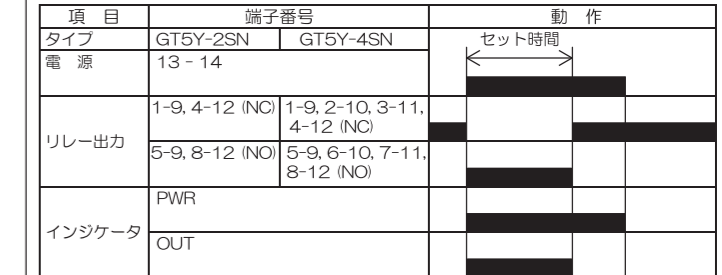
- セット誤差は、最大目盛時間で最小となりますので、セット時間が最大目盛付近となるように時間仕様を選んで下さい。なお、より正確な時間が必要な場合には、ご使用前に動作時間を測定して調整してください。
- 本体正面の時間レンジ切換スイッチと動作モード切換スイッチで、時間仕様と動作モードを設定できます。φ4 mm以下程度のマイナスドライバでスイッチをノッチ感のある位置まで確実に押し、ご希望の時間仕様と動作モードに設定してください。途中で設定すると誤動作の原因となりますので、文字を表示窓の中央に合わせてください。また、設定スイッチは回りきりません(全回転はしない)ので、無理な力は加えないでください。
- タイマ動作中に設定スイッチを切換えますと、誤動作の原因となりますので、切換える場合は必ず電源を切って行ってください。



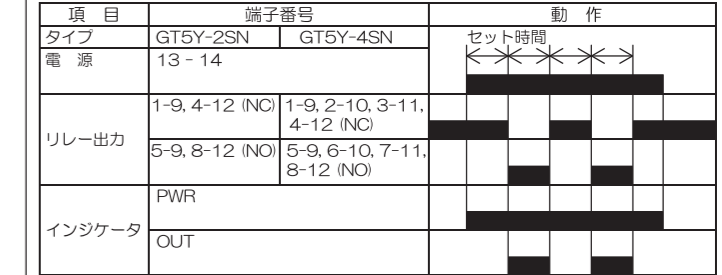
### 9 動作チャート



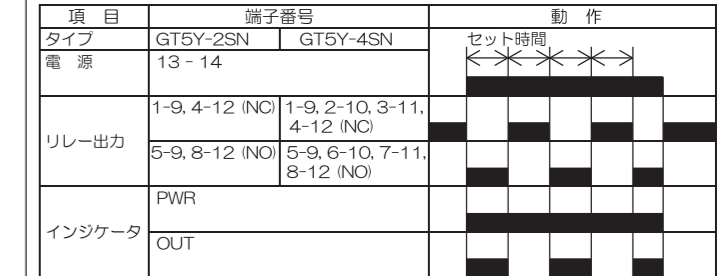
### 動作モード表示「B」: インターバル



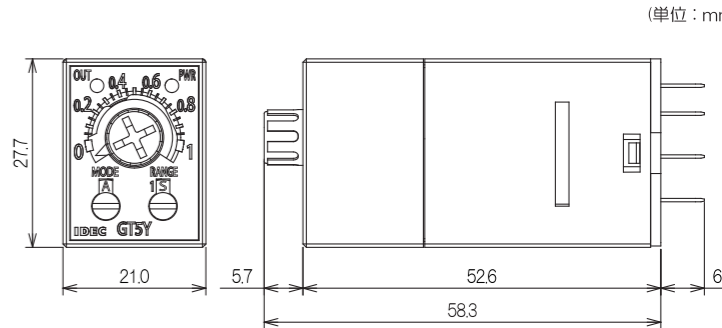
### 動作モード表示「C」: フリッカ (OFFスタート)



### 動作モード表示「D」: フリッカオン (ONスタート)



### 10 外形図



## IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

https://jp.idec.com/

取扱説明書にご不明点がございましたら、

製品問合わせ窓口にお問い合わせ下さい。

製品問合せ窓口▶

