

設置用取扱説明書

室内形 CO 濃度センサ **DSW-200-CO**

No.DSW24JE2 2019.10

はじめに

このたびは、室内形 CO 濃度センサ[DSW-200-CO](以下、本器)をお買い上げ頂きまして、まことにありがとうございます。

この取扱説明書(以下、本書)は、本器の設置方法および取扱いについて説明したものです。

本書をよくお読み頂き、十分理解されてからご使用くださいますようお願い致します。

また、誤った取扱いなどによる事故防止の為、本書は最終的に本器をお使いになる方のお手元に、確実に届けられるようお取り計らいください。

ご注意

- ・本器は、記載された仕様範囲内で使用してください。
仕様範囲外で使用した場合、火災または本器の故障の原因になります。
- ・本書に記載されている警告事項、注意事項を必ず守ってください。
これらの警告事項、注意事項を守らなかった場合、重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- ・本書の記載内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤り等お気づきのことがありましたら、お手数ですが裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。
- ・本書の記載内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ・本器を運用した結果の影響による損害、弊社において予測不可能な本器の欠陥による損害、その他すべての間接的損害について、いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。

安全上のご注意(ご使用前に必ずお読みください。)

安全上のご注意では、安全注意事項のランクを“警告、注意”として区分しています。

なお、△ 注 意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、記載している事柄は必ず守ってください。



警告

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および機器損傷の発生が想定される場合。



警告

- ・感電および火災防止の為、弊社のサービスマン以外は本器内部に触れないでください。
- ・感電、火災事故および機器故障防止の為、部品の交換は弊社のサービスマン以外は行わないでください。



安全に関するご注意

- ・正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず本書をよくお読みください。
- ・本器は、一般機器に使用される事を意図しています。
代理店または弊社に使用目的をご提示の上、正しい使い方をご確認ください。(人命にかかわる医療機器等には、ご使用にならないでください。)
- ・本器の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には、事故防止のため、外部に適切な保護装置を設置してください。
また、定期的なメンテナンスを弊社に依頼(有償)してください。
- ・本書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。
本書に記載のない条件・環境下で使用された場合、物的・人的損害が発生しても、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。



輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器(軍事用途・軍事設備等)で利用される事がないよう、最終用途や最終客先を調査してください。

尚、再販売についても不正に輸出されないよう、十分に注意してください。

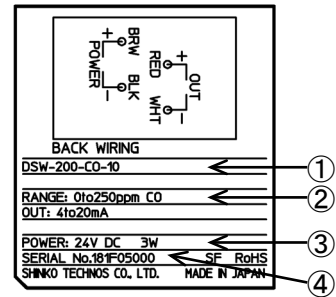
1. 形名

1.1 形名の説明

形名	DSW-200	-□	-□	□	
測定対象	CO				CO 濃度
測定範囲					0~250 ppm
出力仕様		1			4~20 mA DC
		2			0~20 mA DC
		3			1~5 V DC
		4			0~5 V DC
		5			0~1 V DC
防湿処理		0			無し
		1			有り

1.2 形名銘板の表示方法

形名銘板は、ケース内側に貼ってあります。



(図 1.2-1)

- ①: 形名
- ②: 測定範囲, 出力
- ③: 電源電圧, 消費電力
- ④: 計器番号

2. 取り付け

警告

- ・ガスセンサを分解したり、本体やキャップ部を変形させたりしないでください。
- ・アルカリ金属によりガスセンサが汚染されると、ガスセンサの特性に著しい影響を与える場合がありますので、特に塩水噴霧などは避けてください。
- ・アンモニアなどの塩基性の高濃度ガスに暴露されると、ガスセンサの特性に影響を受ける場合がありますので避けてください。
- ・使用環境を超える高温下でガスセンサを使用しないでください。
使用環境を超える高温環境では電極膜が劣化し、ガスセンサの特性に影響を受ける場合があります。
- ・ガスセンサを水中に浸したり、ガスセンサに水をかけたりしないでください。
ガスセンサの特性に影響を与える場合があります。

注意

センサの取り付け場所は、十分にご検討ください。室内以外には設置しないでください。

[本器は、下記のような場所でご使用ください。]

- ・空気の循環が妨げられないところ。
- ・直射日光が当たらず、周囲温度が-10~50℃で急激な温度変化および氷結の可能性がないところ。
- ・湿度が10~95%RHで、結露の可能性がないところ。
- ・シリコン接着剤やシリコンを含む整髪料、シリコンゴム、シリコンパテなどが使われる可能性のある場所ではガスセンサの使用を避けてください。シリコンを含む製品から発生するシリコン蒸気によりガスセンサ内部のガス流入経路に目詰まりを起こす場合があります。
- ・ガスセンサ内部や表面に激しい結露が長時間続くと、ガス流入経路の目詰まりや感ガス膜の劣化の原因となる場合があります。ただし、通常の室内環境において生じる軽度の結露がガスセンサに重大な影響を与えることはありません。
- ・硫化水素や硫酸系ガスに暴露されると、内部のガス拡散膜やキャップ、あるいは本体が腐食し、ガスセンサが損傷する場合があります。
- ・強い振動や衝撃を与えると、ガスセンサ内部で断線あるいは短絡などが起こる場合があります。
- ・極度の粉塵やオイルミストに曝されると、ガスセンサ内部で目詰まりが起きる場合があります。
- ・アルコール類やアセトン、揮発性オイルなどから発生する有機系蒸気にガスセンサが曝されると、有機蒸気が感ガス部に吸着してガスセンサの特性が一時的に変化する場合があります。

保守

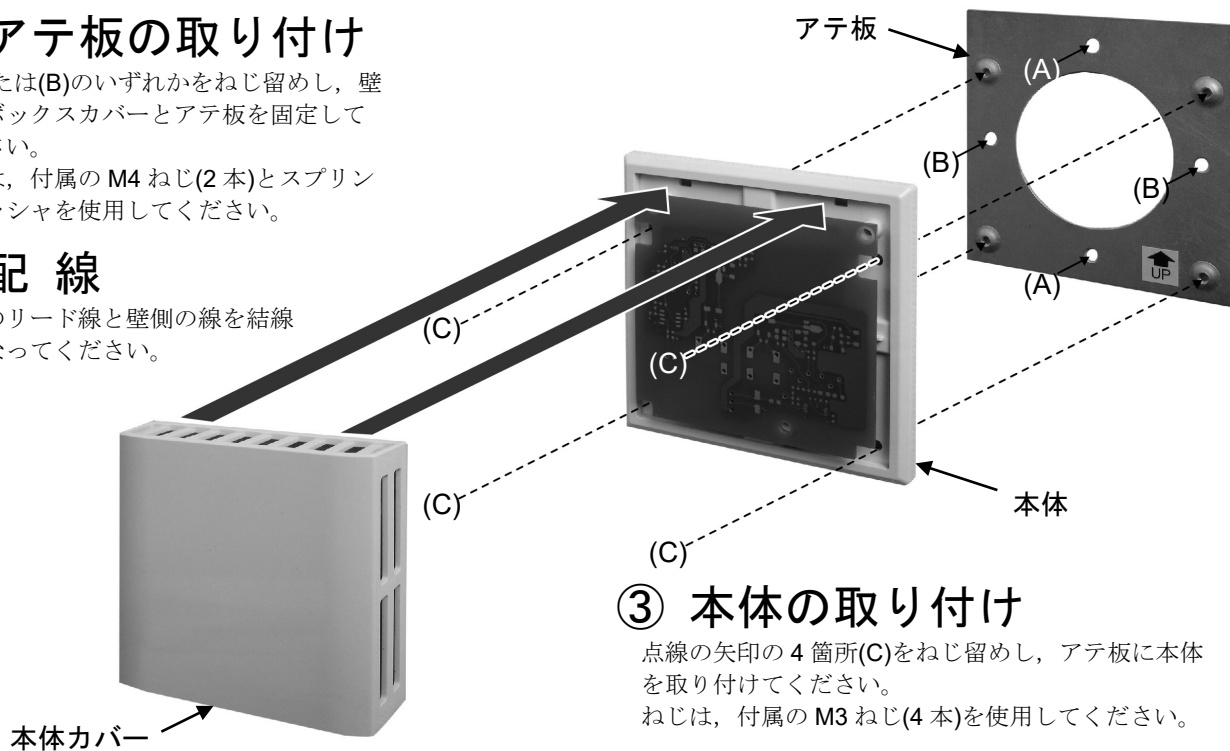
- ・1年1回 (CO濃度が高い場所は6ヶ月に1回) 必ず定期点検を実施してください。
- ・測定値が大気(一般的にfresh air)中で30 ppm以下に下がらない場合は、本器を交換してください。
出力が出ない場合も交換してください。

① アテ板の取り付け

(A)または(B)のいずれかをねじ留めし、壁内のボックスカバーとアテ板を固定してください。
ねじは、付属の M4 ねじ(2本)とスプリングワッシャを使用してください。

② 配線

本体のリード線と壁側の線を結線を行なってください。



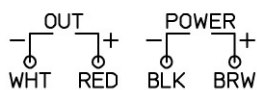
③ 本体の取り付け

点線の矢印の4箇所(C)をねじ留めし、アテ板に本体を取り付けてください。
ねじは、付属の M3 ねじ(4本)を使用してください。

④ 本体カバーの取り付け

本体カバーの突起(2箇所)を、本体上部にあるカバー取り付け穴(2箇所)に差し込み装着してください。

3. 結線



(図 3-1)

リード線の色	リード線の種類	
BRW: 茶	+	電源電圧
BLK: 黒	-	
RED: 赤	+	出力
WHT: 白	-	

4. 動作確認

結線、通電後に CO 濃度を確認してください。
初期安定時間(10分)経過後、「CO 濃度の目安値」に示す CO 濃度から極端に逸脱していないことを確認してください。

CO 濃度の目安値

環境	CO 濃度
屋外	0~3 ppm
道路近辺の屋外	5~10 ppm
換気されたオフィス	0~5 ppm
換気されていないオフィス	5~10 ppm
換気された駐車場	3~15 ppm
換気されていない駐車場	15~30 ppm

5. 仕様

測定範囲	0~250 ppm	
出力	4~20 mA DC, 0~20 mA DC, 1~5 V DC, 0~5 V DC, 0~1 V DC(いずれか指定)	
電源電圧	24 V DC±10 %	
測定方法	電気化学式	
取付方式	ボックスカバー(JIS C8340: 1999 アウトレットボックス用取付寸法 66.7 mm)への取付	
材質	難燃性 PC 樹脂 白色	
結線	リード線: 300 mm 断面積: 0.5 mm ² 詳細は[3. 結線]をご参照ください。	
性能	精度	±4 %FS±10 ppm 以内(標準ガス校正時)(使用環境範囲内)
	ウォームアップ時間	60 秒(ウォームアップ中は、出力下限値を出力)
	初期安定時間	10 分
	応答特性	120 秒以内

	出力仕様	出力信号	CO 濃度にリニアに対応 センサ故障時は、出力上限値 $\pm 10\%$ FS を出力	
		分解能	0.05 %FS 以下	
		許容負荷抵抗	出力レンジ	許容負荷抵抗
			4~20 mA	550 Ω 以下
			0~20 mA	550 Ω 以下
			1~5 V	5 k Ω 以上
			0~5 V	5 k Ω 以上
	0~1 V	1 k Ω 以上		
外形寸法	W90×H90×D32 mm(リード線を除く)			
消費電力	約 2 W			
使用環境	温度: -10~50 °C 湿度: 10~95 %RH(結露不可)			
保存環境	温度: -10~50 °C 湿度: 10~95 %RH(結露不可)			
質量	約 100 g			
絶縁抵抗	ケース - 出力間 500 V DC 500 M Ω 以上			
耐電圧	ケース - 出力間 1.5 kV 1 分間 3 mA 以下			
防湿処理	防湿コーティングの処理: 製品内部のプリント基板(ガスセンサを除く)			
付属品	アテ板, アテ板取付ねじ: M4×8(2 本), スプリングワッシャ(2 個) 本体取付ねじ: M3×4(4 本), 取扱説明書: 1 部			
環境仕様	RoHS 指令対応			

・・・お問い合わせ・・・

本器について不明な点がございましたら、大変お手数ですが本器の形名、計器番号をご確認の上、弊社営業所へお問い合わせください。

なお、動作上の不具合については、その内容とご使用状態の詳細を具体的にお知らせください。

Shinko 神港テクノス株式会社

本 社 〒562-0035 大阪府箕面市船場東 2 丁目 5 番 1 号
TEL: (072)727-4571 FAX: (072)727-2993
[URL] <http://www.shinko-technos.co.jp>

大阪営業所 〒562-0035 大阪府箕面市船場東 2 丁目 5 番 1 号
TEL: (072)727-3991 FAX: (072)727-2991
[E-mail] sales@shinko-technos.co.jp

東京営業所 〒104-0033 東京都中央区新川 1 丁目 6 番 11 号 1201
TEL: (03)5117-2021 FAX: (03)5117-2022

名古屋営業所 〒461-0017 愛知県名古屋市東区東外堀町 3 番
CS 東外堀ビル 402 号室
TEL: (052)957-2561 FAX: (052)957-2562

神奈川 TEL: (045)361-8270 FAX: (045)361-8271
北 陸 TEL: (076)479-2410 FAX: (076)479-2411
広 島 TEL: (082)231-7060 FAX: (082)234-4334
福 岡 TEL: (0942)77-0403 FAX: (0942)77-3446