

N D S

Temperature and Humidity Transmitter

温 湿 度 変 換 器

NTH-100/NTH-101/NTH-102

取 扱 説 明 書

お買い上げありがとうございます。

取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

日本電測株式会社

◆ご注意

本製品を正しくお使いいただくために本書を必ずお読みください。

取り扱いを誤ったため生じた本製品の故障およびトラブルは、弊社の保証対象には含まれません。

・本書の著作権は日本電測株式会社に帰属します。

本書の一部または全部を弊社に無断で転載・複製・改変などを行うことは禁じられています。

・本書に記載された仕様・デザイン・その他の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。

・本書に記載した安全に関する指示事項には、必ず従ってください。

本来の使用方法ならびに本書に規定した方法以外でお使いになった場合安全性の保証はできません。

・本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。人命や危害に直接的または間接的にかかわるシステムや医療機器など高い安全性が必要とされる用途には使用しないでください。

・本製品の故障および誤動作または不具合によりシステムに発生した付随的障害に対しても当社は一切の責任を負いませんので予めご了承ください。

・本書は再発行しませんので、大切に保管してください。

・保証書・無料修理規定をよくお読みください。

Temperature and Humidity Transmitter

NTH-100/NTH-101/NTH-102

取扱説明書

2014年 5月15日 第5版

発行 日本電測株式会社

目	次
○使用上のご注意	 1
○NTH-100/101/102概要	 2
○各部の名称と接続	 3
○センサーを取り付ける	 4
○NTH-100/101/102外観図	 5
○接続図	 6
○湿度センサーの取り扱い	 7
○製品仕様	 8
○NTH-100/101/102保証書	 9

使用上のご注意

○本器の電源はDC24V±10% 0.2A以上です。指定以外の電源で使用しないでください。

○本器の-(マイナス)電源とG(グラウンド)は絶対に接続しないでください。破損する恐れがあります。

○絶縁抵抗のチェックは絶対にしないでください。電源出力端子、湿度センサー端子その他にメガーを当てると破損します。

○静電気による破損を防ぐために、本製品に触れる前に身近な金属(ドアノブやアルミサッシなど)に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。

人体などからの静電気は、本製品の破損の原因になります。

○本製品の分解や改造、修理はしないでください。

○煙が出たり変なにおいや音がした場合は使用を中止してください。

○本製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。

○本製品は周囲温度:0～50℃・95%rh以下(結露しないこと)で使用してください。温度差の激しい環境間を急に移動した場合、結露する恐れがあります。

○風呂場など、水分や湿度が多い場所では、本製品を使用しないでください。

○本製品は防水構造ではありません。直接水をかけたりしないでください。

○薬品や有害ガスにより本製品が腐食する恐れがあります。また、有害な物質が付着することにより人体に害を及ぼす恐れがありますので、薬品や有害なガス等の影響を受ける環境では使用・保管しないでください。

○長期間本製品を使用しない場合は高温高湿の場所を避け、特に結露の恐れがある場合は温湿度センサーをシリカゲルその他乾燥剤を入れたビニール袋に入れて除湿して保管ください。

○本製品は温度、湿度の測定をする装置です。温度湿度の測定以外には使用しないでください。

○温湿度変換器自体の発熱があります。無風状態や狭い場所での取り付け時に影響が出る場合があります。(特に型式 NTH-101)

温湿度変換器 NTH-100/NTH-101/NTH-102

◆概要

NTH-100は、ダクト挿入型湿度変換器です。空調設備のダクトやパネルに直接取り付けて使用ください。

NTH-101は、壁取付型湿度変換器です。

一般の工場建屋や試験室その他の壁に直接取り付けて使用ください。

(注1.) 温湿度変換器自体の発熱があります。保護管長は70mmで短いので無風状態や狭い場所での取り付け時に周囲温度が上昇し影響が出る場合があります。

NTH-102は、センサーユニット分離型の湿度変換器です。

センサーケーブル長は標準3m、付加仕様で延長10mが可能です。

また最長50mまで延長可能です。

それ以上の延長も可能ですので必要な場合は当社営業部にお問い合わせください。

◆基本的な機能

○温度測定範囲 : 0~50℃

○温度検出端 : 測温抵抗体 Pt100Ω (JIS クラスA 3線式)

○温度出力(オプション仕様): 電流出力 4~20mA (レンジ設定: 0~100℃)

○温度出力(オプション仕様): 電圧出力 0~1V (レンジ設定: 0~100℃)

○温度出力(オプション仕様): 電圧出力 0~10V (レンジ設定: 0~100℃)

上記のいずれか一つ選択します。

○湿度測定範囲 : 0~100%rh 結露させないでください。

結露させるとその後乾燥させても戻らなくなります。

○湿度センサー : 抵抗変化型

○湿度出力(選択仕様): 電流出力 4~20mA

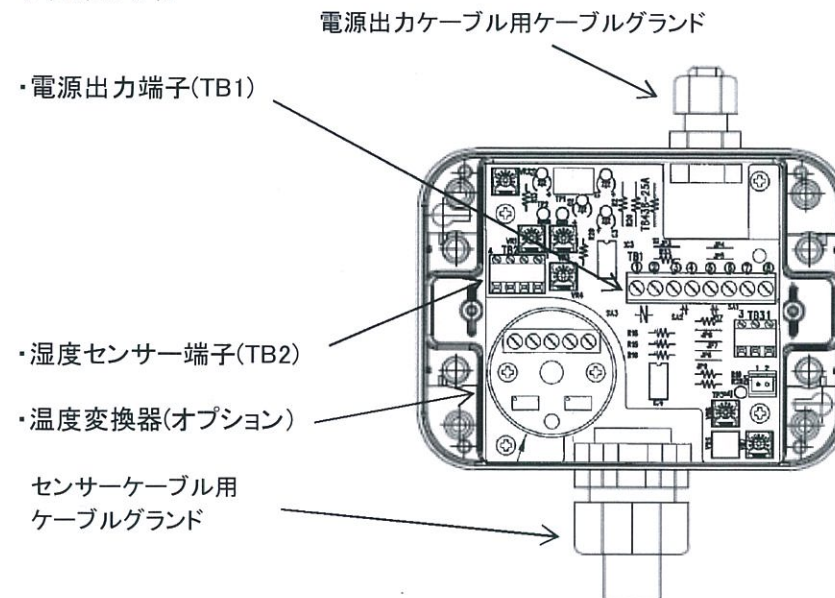
○湿度出力(選択仕様): 電圧出力 0~1V

○湿度出力(選択仕様): 電圧出力 0~10V

上記のいずれか一つ選択します。

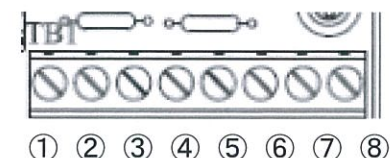
各部の名称と接続

◆各部の名称



◆電源出力端子(TB1)の接続

端子配列は以下の通りです。



端子配列

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
+	-	+	-	A/+	B/-	b	G
電源 DC24V		湿度出力 4~20mA (1~5V) 0~1V 0~10V 0~100mV		温度出力 4~20mA (1~5V) 0~1V 0~10V		グランド	
		選択仕様		オプション仕様			

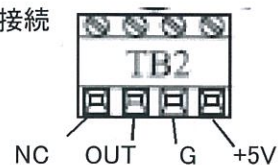
標準品はビニール被覆電線0.1sqx8心 線長2m配線済みで出荷します。

※注1. ②電源端子-と⑧グランドは絶対に接続しないでください。

接続すると破損します。

センサーを取り付ける

◆湿度センサー端子(TB2)への接続
通常は配線済みです。
メンテナンス時に参照ください。



・ダクト挿入型 (NTH-100)

本体一体型で温湿度センサー保護管長は130mmです。
ダクトフランジを使用し必要な箇所に取り付けてください。
温湿度センサーは半分以上できるだけ深く挿入してください。

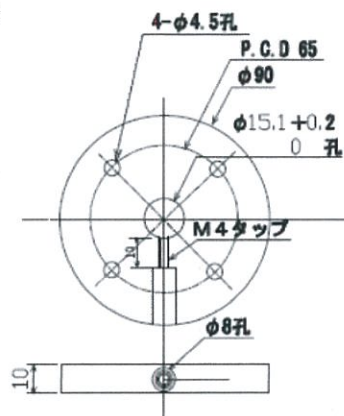
・壁取付型 (NTH-101)

本体一体型で温湿度センサー保護管長は70mmです。
壁、柱他必要な箇所に取り付けてください。
取付穴は次ページの外観図を参照ください。

・センサー分離型 (NTH-102)

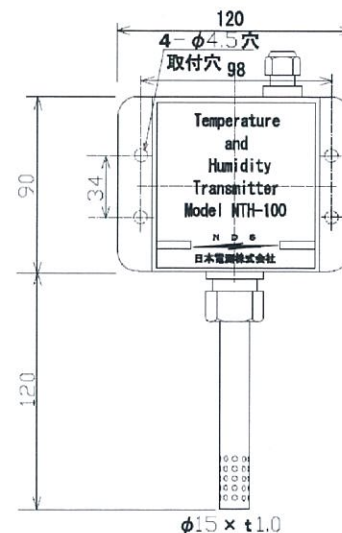
ケーブル線長は標準3m、付加仕様で10mになります。
ダクトフランジを使用し必要な箇所に取り付けてください。
温湿度センサーは半分以上できるだけ深く挿入してください。

ダクトフランジ
材質:塩ビ

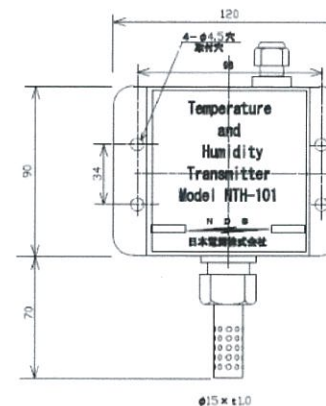


NTH-100/NTH-101/NTH-102 外観図

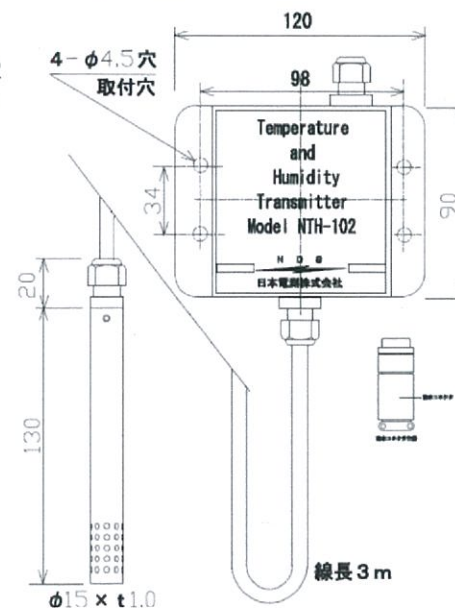
NTH-100(ダクト挿入型)



NTH-101(壁取付型)

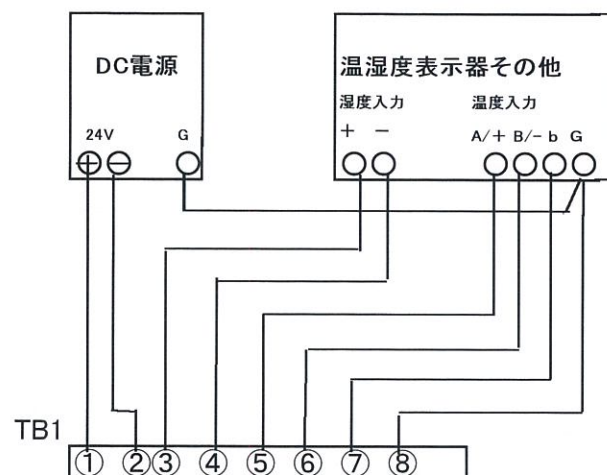


NTH-102 (分離型)



接続図

◆電源、温湿度表示器其他との接続



端子配列

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
+	-	+	-	A/+	B/-	b	G
電源 DC24V		湿度出力 4~20mA (1~5V) 0~1V 0~10V 0~100mV		温度出力 4~20mA (1~5V) 0~1V 0~10V			グラウンド
		選択仕様		オプション仕様			

標準品はビニール被覆電線0.1sqx8心 線長2m配線済みで出荷します。

- ※注1. ②電源端子と⑧グラウンドは絶対に接続しないでください。接続すると破損します。
- ※注2. 出力はDC24V電源とアイソレートされていません。シーケンサなどのDC24V電源を使用し、入力して使用される場合は、別のDC24V電源からとるか、または、入力アイソレーションのものを使用してください。
- ※注3. 本器の電流出力 4~20mAは2線式伝送ではありません。
- ※注4. 湿度出力と温度出力は、アイソレートされていません。一端子を共有して接続される場合は、アイソレーションされた受信計器などを使用してください。

湿度センサーの取り扱い

1. 結露させないでください。

温湿度センサーを低温の雰囲気（冷蔵庫や冷凍室）から常温の雰囲気へ移す場合や高温高湿（風呂場、厨房など）から常温の雰囲気へ移す場合に結露の恐れがあります。

例えば10℃30%rh（露点温度-6.8℃）から25℃70%rh（露点温度19.1℃）に移すと湿度センサーが19.1℃以下の状態で結露します。結露が発生するとその後乾燥させても元に戻らなくなり誤差が発生します。

結露対策としては乾燥剤や乾燥空気封入のビニール袋や温風で温めるなどで結露を防止することができます。

2. 50℃95%以上の高温高湿の雰囲気中に長時間さらさないでください。測定誤差の原因になります。
3. 常時9.80m/s²(1G)を超える振動環境では使用しないでください。強い衝撃もかけないでください。
4. 塵埃、ほこり、煙、有毒ガスなどの雰囲気では使用しないでください。

・相対湿度測定精度のチェック方法

相対湿度の簡易的な校正方法として下記の方法で校正可能です。

湿度センサーに飽和塩溶液が付着すると測定不能になりますので取扱いに注意してください

○校正湿度センサーの校正業務について

以下の方法で校正します。別途見積りいたします。

飽和塩による方法 JIS B 7920-2000

発生精度

- | | |
|-----------|--|
| ①塩化リチウム | 塩の飽和水溶液と平衡にある空気の相対湿度 (11.3±0.3%rh 25℃) ±1.0%rh |
| ②塩化マグネシウム | 塩の飽和水溶液と平衡にある空気の相対湿度 (32.8±0.2%rh 25℃) ±1.0%rh |
| ③塩化ナトリウム | 塩の飽和水溶液と平衡にある空気の相対湿度 (75.3±0.2%rh 25℃) ±1.4%rh |

製品仕様

□型式・選択・オプション仕様

型式	NTH-100-	ダクト挿入型	センサー保護管長120mm(ネジ部含む)
	NTH-101-	壁取付型	センサー保護管長 70mm(ネジ部含む)
	NTH-102-	センサー分離型	センサー保護管長130mm、ケーブル長3m
湿度出力信号	1(R)-	電流出力(電圧出力) : 4~20mA (1~5V)	
	2-	電圧出力 : 0~1V	
	3-, 4-	電圧出力 : 0~10V , 0~100mV	
温度出力信号	T0-	標準装備 Pt100Ω (JIS クラスA 3線式)	
	T1(R)-	オプション温度変換器付 電流(電圧)出力:4~20mA(1~5V)※注1.	
	T2-	オプション温度変換器付 電圧出力 : 0~ 1V ※注1.	
	T3-	オプション温度変換器付 電圧出力 : 0~10V ※注1.	
その他付加仕様	L1	電源出力ケーブル延長10m	
	L2	センサーケーブル延長10m ※NTH-102のみ	
	C	センサーコネクタ仕様 ※NTH-102のみ	
	F	ダクトフランジ ※NTH-100,102	

※注1. レンジ設定 0~100℃

□一般仕様

※注2. NTH-101は適用外です。

仕様		ダクト挿入型	壁取付型	分離型
型式		NTH-100	NTH-101	NTH-102
湿度	センサー	抵抗変化型		
	測定範囲	0~100%rh (結露させないこと)		
	精度	±3%RH (25℃ 5~95%rh)		
	出力信号	4~20mA(1~5V)	0~1V	0~10V 0~100mV
	負荷抵抗	250Ω以下(100kΩ以上)	5kΩ以上	5kΩ以上 100kΩ以上
温度	センサー	Pt100Ω (JIS クラスA 3線式)		
	測定範囲	0~50℃		
	精度	±0.25℃(0~50℃)		
	変換器(オプション)	オプション温度変換器追加時のみ		
	出力信号	4~20mA	0~1V	0~10V
	負荷抵抗	250Ω以下(100kΩ以上)	5kΩ以上	5kΩ以上
許容周囲条件		0~50℃		
供給電源		24V DC±10% 0.2A以上		
付属電源出力ケーブル		ビニール被覆ケーブル 0.1sqx8心 ツイストペア 線長2m 外形φ6mm		
ケース 材質・寸法		ABS樹脂 120X90X50mm ※注2.保護等級 IP65(66)		
センサー保護管 材質・寸法		Φ15x120mm 樹脂	Φ15x70mm 樹脂	Φ15x130mm 耐熱樹脂
重量		約300gr		

Temperature And Humidity Transmitter

NTH-100/NTH-101/NTH-102 保証書

保証期間		お買い上げの日から1年間	
お客様	お名前 ご住所		
	電話番号		
お買い上げ年月日			
販売店名	住所 電話番号		
対象部分	本体	修理方法	持ち込み修理
説明書に従い正常な使い方、保証期間内に故障した場合は、本書の記載内容により無料で修理いたします。 お買い求めの販売店または当社営業所に連絡の上、修理に際して本書を御指示ください。			

無料修理規定

- 取扱説明書に従った正常な使い方、保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店または当社営業所を窓口として無料で修理いたします。
 - 保証期間内に故障して無料で修理を受ける場合は、商品と本書をのご指示の上、お買い上げの販売店または当社営業所に依頼してください。
 - 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
(ア)お取り扱い上の不注意、天災、公害、指定以外の電源による故障・損傷の場合。
(イ)当社指定技術者以外の方が、修理・調整・分解・改造などをされた場合。
(ウ)お買い上げ後の輸送・移動・落下に起因する故障および損傷。
(エ)本書のご指示がない場合、または本書に必要事項の記入がない場合
 - 本書は日本国内においてのみ有効です。また、本書は再発行いたしません。
- この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無料修理をお約束するものであり、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。
- なお、保証期間終了後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店または当社営業所までお問い合わせください。

日本電測株式会社

大阪 〒532-0031 大阪市淀川区加島 3-3-13 Tel:06-6308-7508 Fax:06-6303-0066

東京 〒158-0096 東京都世田谷区玉川 1-15-21 Tel:03-3707-2334 Fax:03-3707-1055