

リミットマーク付圧力計 G41D-P4 シリーズ

二次電池対応機器

取扱説明書

SM-A97061



- 製品をご使用になる前に、本取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- 本取扱説明書は必要なときにすぐ取出して読めるように、大切に保管してください。

はじめに

このたびは、当社のリミットマーク付圧力計「**G41D-P4** シリーズ」をお買求めいただきまして、誠にありがとうございます。本取扱説明書は本製品の性能を十分に発揮させるために、取付、使用方法などの基本的な事項を記載したものです。よくお読みいただき、正しくご使用ください。

なお、本取扱説明書は紛失しないように、大切に保管してください。

本取扱説明書に記載の仕様、外観は、将来予告なく変更することがあります。

- 本製品を使用するにあたって、材料や配管、電気、機構などを含めた空気圧機器についての基礎的な知識を持った人を対象にしています。知識を持たない人や十分な訓練を受けていない人が選定、使用して起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。
- お客様によって使用される用途は多種多様にわたるため、当社ではそれらのすべてを把握することができません。用途、用法によっては流体、配管、その他の条件により性能が発揮できない場合や事故につながる場合があります。用途、用法にあわせてお客様の責任で、製品の仕様の確認、使用方法の決定を行ってください。

安全にご使用いただくために

本製品を使用した装置を設計、製作する場合は、安全な装置を製作する義務があります。そのためには、装置の機械機構と、空気圧制御回路または水制御回路、これらを電気制御するシステムの安全性が確保できることを確認してください。

装置の設計、管理などに関する安全性については、団体規格、法規などを必ずお守りください。

ISO 4414、JIS B 8370、JFPS 2008(各規格の最新版)

高圧ガス保安法や労働安全衛生法、その他の安全規則、団体規格、法規など

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定、使用、取扱い、保全管理を適切に行うことが重要です。

装置の安全性確保のために、本取扱説明書に記載の警告、注意事項を必ずお守りください。

本製品にはさまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、

必ず本取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解したうえでご使用ください。

注意事項は危害、損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために、「危険」「警告」「注意」の3つに区分されています。

 危険	誤った取扱いをすると、人が死亡する、または重傷を負う危険が差迫って発生することが想定されるもの。
 警告	誤った取扱いをすると、人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定されるもの。
 注意	誤った取扱いをすると、人が傷害を負う、または物的損害が発生する可能性が想定されるもの。

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付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載しているため、必ずお守りください。

その他、一般的な注意事項や使用上のヒントを以下のアイコンで記載しています。



一般的な注意事項や使用上のヒントを表します。

製品に関する注意事項

警告

取扱いは十分な知識と経験を持った人が行う。

本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。

製品の仕様範囲内での使用を守る。

製品固有の仕様外での使用はできません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。

本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としているため、屋外、次に示すような条件・環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。

(ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用になります。ただし、その場合でも、万一の故障に備えて危険を回避する安全対策をとってください。)

- 原子力や鉄道、航空、船舶、車両、医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途での使用。
- 娯楽機器や緊急遮断回路、プレス機械、ブレーキ回路、安全対策用など、安全性が要求される用途での使用。
- 人や財産への大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途での使用。

安全を確認するまでは、本製品の取扱い、配管・機器の取外しを絶対に行わない。

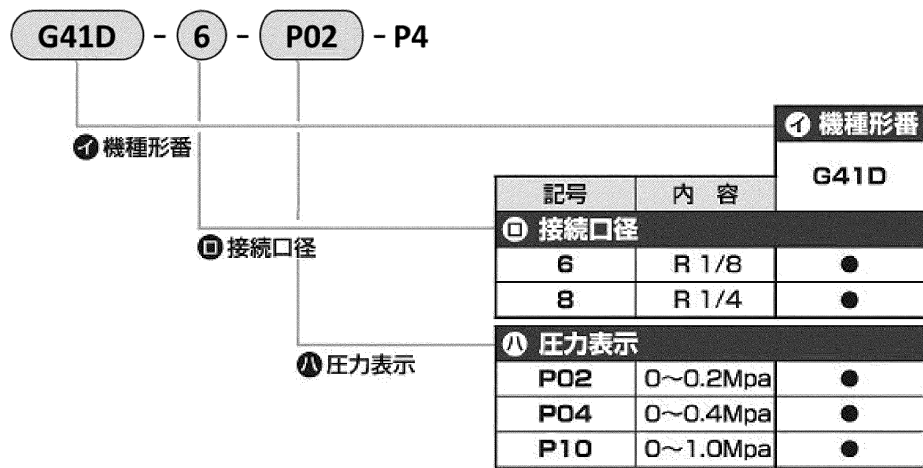
- 機械、装置の点検や整備は、本製品が関わるすべてのシステムの安全が確保されていることを確認してから行ってください。また、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を OFF にし、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ、漏電に注意してください。
- 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性があるため、本製品の取扱い、配管・機器の取外しは注意して行ってください。
- 空気圧機器を使用した機械、装置を起動または再起動する前に、飛出し防止処置などによりシステムの安全性が確保されているか確認してください。

目次

はじめに	i
安全にご使用いただくために	ii
製品に関する注意事項	iii
目次	iv
1. 製品概要.....	1
1.1 形番表示	1
1.2 仕様.....	1
1.3 外形寸法	2
2. 取付け	3
2.1 設置環境	3
2.2 開梱.....	5
2.3 取付方法	5
2.4 調整方法	5
2.5 配管方法	6
2.5.1 シール剤	6
3. 使用方法.....	7
3.1 使用上の注意	7
4. 保証規定.....	8
4.1 保証条件	8
4.2 保証期間	8

1. 製品概要

1.1 形番表示



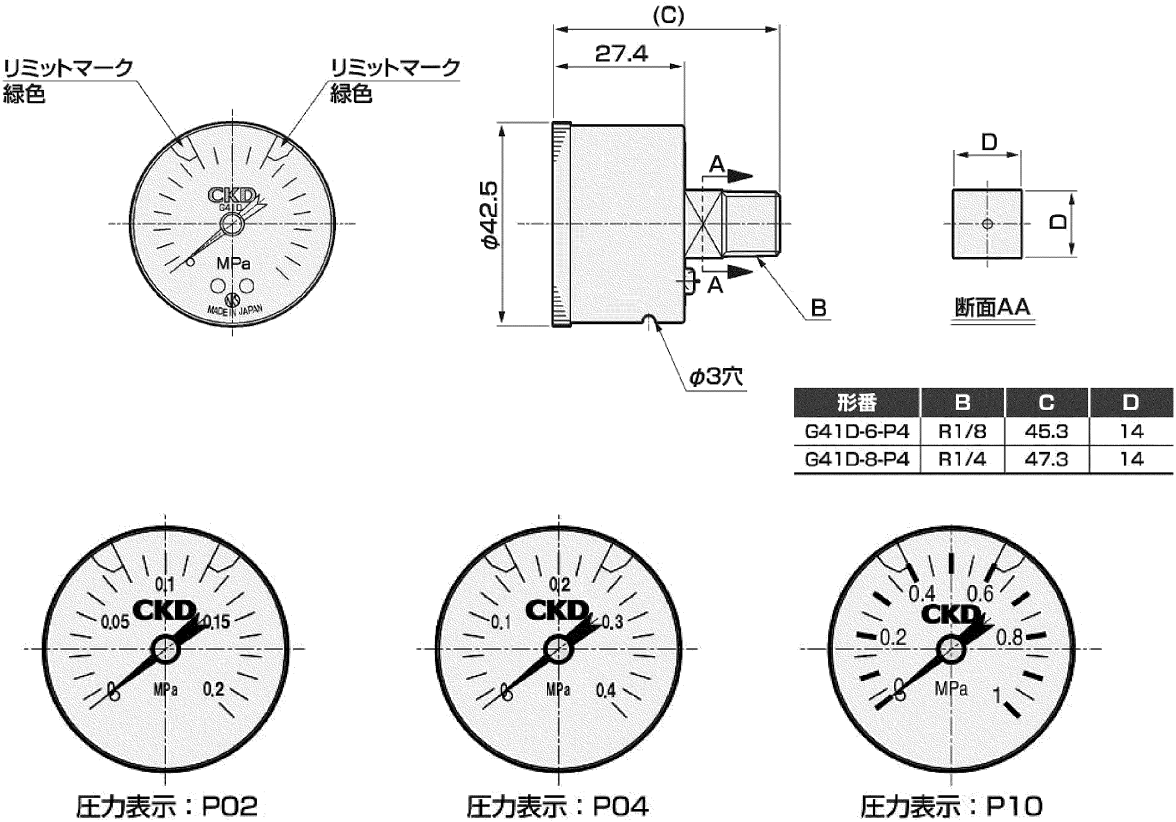
1.2 仕様

項目		G41D
使用流体		圧縮空気
流体温度	℃	5~60
周囲温度	℃	5~60
精度		JIS3 級相当 (±3%F.S) 注 1.
形状		DT 形 (背面ねじ、株部 4 角)
表示部径		Φ42
材質	株・ブルドン管	ステンレス
	ハウジング	ステンレス
	レンズ	ポリカーボネイト樹脂
圧力レンジ	MPa	0~0.2
		0~0.4
		0~1.0
接続口径	R	1/8、1/4
質量	g	82

注 1: 表示精度保障温度は 20±15℃です。

1.3 外形寸法

●G41D-※-P4



2. 取付け

2.1 設置環境

注意

周囲環境について、下記の注意事項を守る。

- 紫外線が直接照射される場所では使用しないでください。
- 直射日光を避けて設置してください。
- 振動、衝撃の影響を受ける場所への設置は避けてください。

下記の環境では使用しないでください。

正面透明レンズの耐薬品性については次ページを参照してください。

- 周囲温度が 5～60℃の範囲にない
- エアが凍結する
- 水滴、切削油が掛かる
- 多湿で温度変化により結露が発生する
- 潮風、海水の飛まつが掛かる
- 腐食性ガス、液体、化学薬品の雰囲気がある
- 塵埃が多い
- スパッタの雰囲気がある
- 直射日光や風雨、水が当たる
- 周囲に熱源があり、ふく射熱などが当たる
- オゾンが発生する

注意

プラスチックの耐薬品性について、下記の注意事項を守る。

- 化学薬品の雰囲気中または付着する場所での使用は避けてください。
そのまま使用した場合、正面透明ケースの破損の原因となります。

プラスチックの耐薬品性

化学薬品の種類	化学薬品の分類	主な化学薬品	一般的な使用例
無機薬品	酸	次亜塩素酸ナトリウム、塩酸、硫酸、フッ酸、リン酸、クロム酸など	金属の酸洗い液、酸性脱脂液 皮膜処理液など
	アルカリ	力性ソーダ、力性カリ、消石灰、アンモニア水、炭酸ソーダなどアルカリ物質	金属のアルカリ性脱脂液 水溶性切削油剤、漏れ検知剤
	無機塩	硫化ソーダ、硝酸ソーダ、重クロム酸カリ、硫酸ソーダなど	
有機薬品	芳香族炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンなど	塗料のシンナーに含有 (ベンゼン、トルエン、キシレン)
	塩素化脂肪族炭化水素	塩化メチル、塩化エチレン、塩化メチレン、塩化アセチレン、クロロホルム、トリクレン、パークレン、四塩化炭素	金属の有機溶剤系の洗浄液 (トリクレン、パークレン、四塩化炭素など)
	塩素化芳香族炭水化物	クロルベンゼン、ジクロルベンゼン、六塩化ベンゼン(B、H、C)など	農薬
	石油成分	ソルベントナフサ、ガソリン、灯油	
	アルコール	メチルアルコール、エチルアルコール、シクロヘキサノール、ベンジルアルコール	凍結防止剤として使用 漏れ検知剤
	フェノール	石炭酸、クレゾール、ナフトールなど	消毒液
	エーテル	メチルエーテル、メチルエチルエーテル、エチルエーテル	ブレーキ油の添加剤
	ケトン	アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノン、アセトフェインなど	
	カルボン酸	ギ酸、酢酸、ブチル酸、アクリル酸、シュウ酸、フタル酸など	染色剤、シュウ酸はアルミの処理剤 フタル酸は塗料の基材として使用 漏れ検知剤として使用
	エステル	フタル酸ジメチル(DMP)、フタル酸ジエチル(DEP)、フタルジブチル(DBP)、フタル酸ジオクチル(DOP)	潤滑油、合成油、防せい油の添付剤 合成樹脂の可塑剤として利用
	オキシ酸	グリコール酸、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸	
	ニトロ化合物	ニトロメタン、ニトロエタン、ニトロエチレン、ニトロベンゼンなど	
	アミン	メチルアミン、ジメチルアミン、エチルアミン、アニリン、アセトアニリドなど	ブレーキ油の添加剤
	ニトリル	アセトニトリル、アクリロニトリル、ベンズニトリル、アセトイソニトリルなど	ニトリルゴムの原料

2.2 開梱

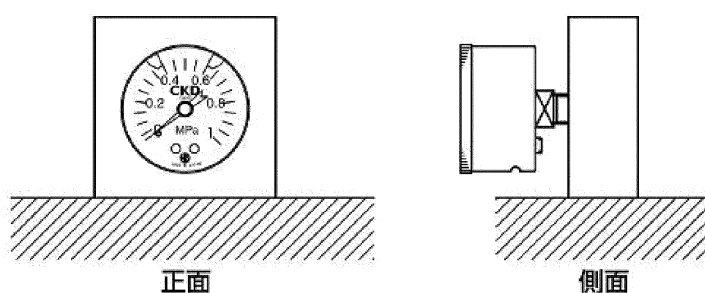
⚠ 注意

製品内部に異物が入らないように配管直前まで開封しない。

- ご注文の製品形番と製品に表示されている形番が、同一であることを確認してください。
- 製品外部に損傷が無いことを確認してください。

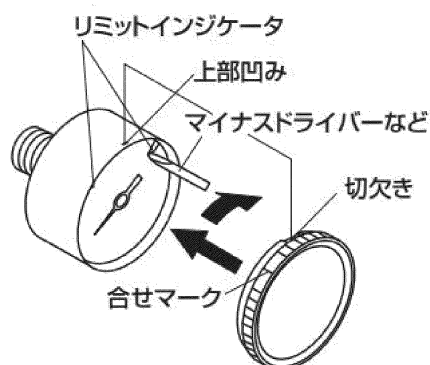
2.3 取付方法

- 取付姿勢は目盛りがまっすぐに見える向きで地面に対して垂直にしてください。
上記以外の取付姿勢の場合、指針の動作が不安定となり、精度が悪くなる場合があります。



2.4 調整方法

- リミットマークの設定は、透明ケースを外し、緑色矢印マークをマイナスドライバーなどで移動させます。
調整後、必ず透明ケースを組み込んでから空気圧を加圧してください。
透明ケースを外すときは、透明ケースを反時計方向に回し手前に引いてください。
リミットマーク同士は完全には密着しません。1 目盛り分程度の隙間ができる可能性があります。



リミットマークの設定時、他の指針を曲げたり目盛板に傷を付けないよう注意してください。

2.5 配管方法

⚠ 注意

使用する配管はフラッシング、洗浄を十分に行ってから接続する。

配管内にゴミ、異物が残っていると、製品の作動不良を起こす原因になります。

配管接続時には適正トルクで締付ける。

配管時は、圧力計の四角部を固定してねじ込んでください。

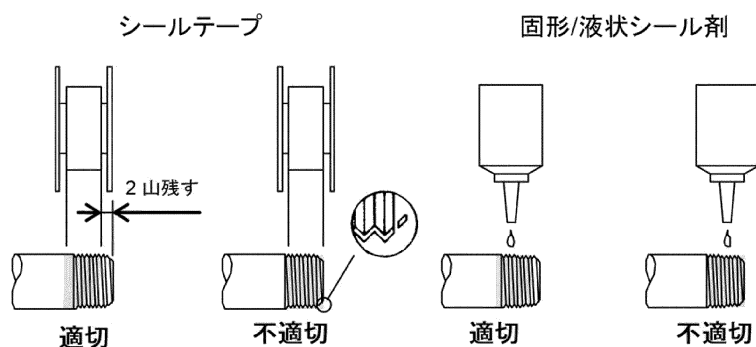
その他の部分を持ってねじ込むと破損の原因になります。

推奨トルク

接続ねじ	締付けトルク
R1/8	3～5 N・m
R1/4	6～8 N・m

2.5.1 シール剤

配管にはシールテープまたはシール剤を用いますが、ネジ先端から2山控えて使用し、配管内にシール屑やシール剤の残材が入り込まないように気を付けてください。



3. 使用方法

3.1 使用上の注意

注意

最大圧力(最大目盛の圧力)以上の圧力を加えない。

指針ゼロ点ずれ等、故障および破損の原因となります。

接ガス部材質に対し腐食性のある流体が含まれる場合は使用しない。

破損の原因となります。

急激な圧力上昇、下降のくり返しや圧力脈動は避ける。

圧力計寿命を低下させる原因となります。

落下したり衝撃を加えたりしない。

指針ゼロ点ずれや指示精度不良等、故障の原因となります。

4. 保証規定

4.1 保証条件

■ 保証範囲

下記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障が発生した場合、本製品の代替品や必要な交換部品の提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ・ カタログ、仕様書、本取扱説明書に記載されている条件・環境以外で取扱ったり、使用した場合
- ・ 取扱不注意などの誤った使用、誤った管理に起因する場合
- ・ 故障の原因が本製品以外の事由による場合
- ・ 製品本来の使用法以外で使用した場合
- ・ 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
- ・ 本製品を貴社の機械、装置に組込んで使用されるとき、貴社の機械、装置が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合
- ・ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
- ・ 天災、災害など当社の責任でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

■ 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様の責任でご確認ください。

■ その他

本保証条項は基本事項を定めたものです。

個別の仕様図または仕様書に記載された保証内容が本保証条項と異なる場合には、仕様図または仕様書を優先します。

4.2 保証期間

本製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後 1 年間といたします。