



エアマイクロセンサ LK-DPA シリーズ

取扱説明書

LK-DPA-11S




LK-DPA-11L



株式会社メトロール

記号について

本取扱説明書では、リスクの重大性及び危険性のレベルを以下のように表記しております。

-  **注意** : 取扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか又は物的損害が想定される。
-  **警告** : 取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことが想定される。
-  **危険** : 取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い。

安全にご使用いただくために

警告

- a. 本製品の取り扱いおよび本製品が関わるすべてのシステムの操作、メンテナンス等は十分な知識と経験を持った専門家が行ってください。
- b. 本製品は、一般的な工業用途に使用する汎用品として設計・製造されております。機械・装置等に組み込んで使用する場合、用途の適合性、および関連する規格、法規、規制をご確認ください。特に下記の用途では使用しないでください。
 - (ア) 使用条件、環境（耐熱・真空・磁界中等）が本製品の機能、性能の範囲外である用途。
 - (イ) 人命や財産への影響が予想される用途（原子力設備、輸送機器、医療機器等）や公共設備の用途（電気、ガス、水道等）、またはこれらに準ずる用途。
- c. 安全を確認するまでは、本製品の取り付けおよび取り外し、本製品が関わるすべてのシステムの操作やメンテナンス等を絶対に行わないでください。
- d. 本製品を安全に正しくお使いいただくために、本取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解してください。安全に関する警告及び注意事項や取扱説明書の指示に従わないと死亡又はケガをする恐れがあります。

保証規定

当社製品のご使用前に、以下の保証規定をご理解いただき、あわせてカタログ、取扱説明書、ホームページ等で対象製品の機能、性能を十分ご理解のうえで、正しくお使いください。尚、本規定は日本国内での取引、使用を対象としております。

1) 対象製品

以下に規定する保証は当社が製造、販売する製品（以下、対象製品といいます）に適用いたします。

2) 保証期間

対象製品の保証期間はご購入後、またはお客様のご指定場所に納入後1年3ヶ月とします。

3) 保証範囲

- a. 保証期間内に対象製品に当社の責による故障が発生した場合は、代品の提供または故障品の無償修理を実施いたします。ただし、下記に該当する故障の場合は、保証対象外とさせていただきます。
 - (ア) カタログ、取扱説明書または仕様書等に記載された規格、定格、環境、使用方法、使用上の注意から逸脱した使用による場合。
 - (イ) 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
 - (ウ) 当社以外での分解、改造または修理による場合。
 - (エ) 天災や災害など不可抗力に起因する場合。
- b. 保証範囲は対象製品単体の保証に限るもので、対象製品の故障による二次障害は除外させていただきます。
- c. 当社では出張による作業（取り付け、立会い、修理など）は行っておりません。

目次

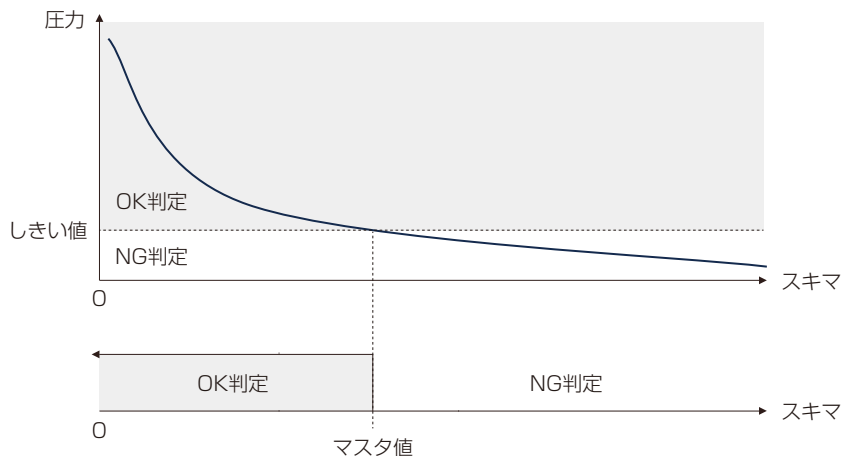
1. 概要		
1-1. 本製品の概要	.....	p. 4
1-2. 本製品の特長	.....	p. 4
2. 仕様		
2-1. 絶対最大定格	.....	p. 5
2-2. 仕様表	.....	p. 6
2-3. 応答時間特性	.....	p. 7
3. 同梱品一覧	.....	p. 9
4. お客様にご準備いただくもの	.....	p. 10
5. 各部の名称と機能		
5-1. 本体外形寸法図	.....	p. 11
5-2. リークージュユニット外形寸法図 (LK-DPA-11Sシリーズのみ)	.....	p. 11
5-3. 各部の名称と機能	.....	p. 11
6. 設置・接続方法		
6-1. 継手の取り付け	.....	p. 12
6-2. 本体の取り付け	.....	p. 12
6-3. エア配管の取り付け	.....	p. 13
6-4. IO-Linkマスタへの接続	.....	p. 14
7. 操作方法		
7-1. 電源投入時の表示	.....	p. 15
7-2. 供給圧アラームについて	.....	p. 15
7-3. マスタセット方法	.....	p. 16
8. IO-Link仕様		
8-1. IO-Linkの概要	.....	p. 17
8-2. IODDファイル	.....	p. 17
8-3. データストレージ機能	.....	p. 17
8-4. DO信号について	.....	p. 17
8-5. EventCodes (diagnosis information)	.....	p. 17
8-6. デバイス仕様	.....	p. 18
8-7. サポート機能	.....	p. 18
8-8. 通信仕様	.....	p. 18
8-9. プロセスデータ	.....	p. 19
8-10. オンリクエストデータ	.....	p. 20
9. オリフィス清掃方法	.....	p. 32
10. よくあるご質問 (FAQ)		
10-1. 仕様について	.....	p. 33
10-2. 配線について	.....	p. 33
10-3. 圧力アラームについて	.....	p. 33
10-4. マスタセットについて	.....	p. 33
10-5. 判定について	.....	p. 34

1. 概要

1-1. 本製品の概要

本製品は圧力変化を測定することによりスキマを検知するセンサです。測定する圧力はエアノズルとワークのスキマが狭いときに高くなり、広いときに低くなります。

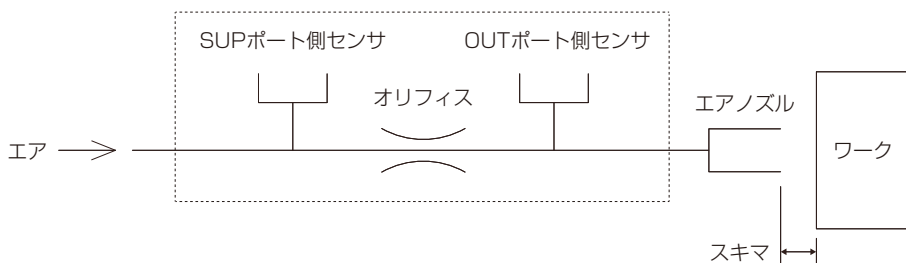
検知したいスキマ（マスタ値）でマスタセットすると、しきい値となる圧力を記録します。スキマがマスタ値より狭いときの圧力はしきい値より高く、スキマがマスタ値より広いときの圧力はしきい値より低くなります。それぞれ、OK、NGと判定します。



本製品の模式図を以下に示します。

前述の判定やしきい値に用いる圧力はOUTポート側センサで得た値です。

SUPポート側センサは供給圧力の変化等を補正するために用います。



マスタセットや各種設定、各値の監視はIO-Link経由で行います。

エアによる非接触測定のため、ワークに測定痕を残さずに測定できます。

1-2. 本製品の特長

- ① 高い繰返し精度で測定できます。
- ② IO-Link通信で制御できます。
- ③ IP67の防塵防水構造です。

2. 仕様

2-1. 絶対最大定格



以下の絶対最大定格を超えるストレスを加えると、内部構成部品に重大な毀損が生じることがあります。

項目	値	単位
電源電圧	30	VDC
出力耐電圧	26.4	V
出力耐電流	20	mA
供給圧力	0.30	MPa

2. 仕様



警告

- a. 以下仕様表は当社の設定条件に基づいて試験を行い記載しております。お客様のご使用環境下での性能を保証するものではありません。
- b. 本製品は以下の使用流体専用です。それ以外のものを使用することは故障や誤動作の原因となります。
- c. 保護構造（IP）の第二特性数字（右側数字）は水の侵入に対する防水性を表しています。クーラントに対する防水性は異なります。

型式	LK-DPA-11Sシリーズ	LK-DPA-11Lシリーズ
線返し精度	±0.5 μm (マスタ値: 1~60 μm) ±1 μm (マスタ値: 60~100 μm) 供給圧力変化 ±1%以内のとき	±1 μm (マスタ値: 80~150 μm) ±3 μm (マスタ値: 150~250 μm) ±5 μm (マスタ値: 250~350 μm) 供給圧力変化 ±1%以内のとき
線返し精度 保証範囲	1~100 μm	80~350 μm
使用流体	乾燥空気 (5 μmフィルタ使用)	
供給圧力範囲	0.15 ~ 0.20 MPa	
消費流量	9 L/min (max)	24 L/min (max)
接続口径	Rc1/8	
推奨配管	SUPポート	外径φ6×内径φ4チューブ
	OUTポート	外径φ4×内径φ2.5チューブ、外径φ6×内径φ4チューブ
電源電圧	DC 18~30 V	
消費電流	100 mA 以下	
pin2出力仕様	オープンコレクタ出力 NPN/PNPはIO-Linkマスタから設定	
ケーブル	耐油性、標準長さ3 m、φ5、引張り強度30 N 最小曲げ半径R、固定7 mm、可動20 mm、芯数4、 AWG26相当	
保護構造	IP67	
使用温度範囲	0~60℃ (結露なきこと)	

2. 仕様

2-3. 応答時間特性

応答時間とは、本製品にエアを供給した状態でワークをエアノズルに近づけていき、ワークの移動完了時から判定出力がONに切り替わるまでの時間です。

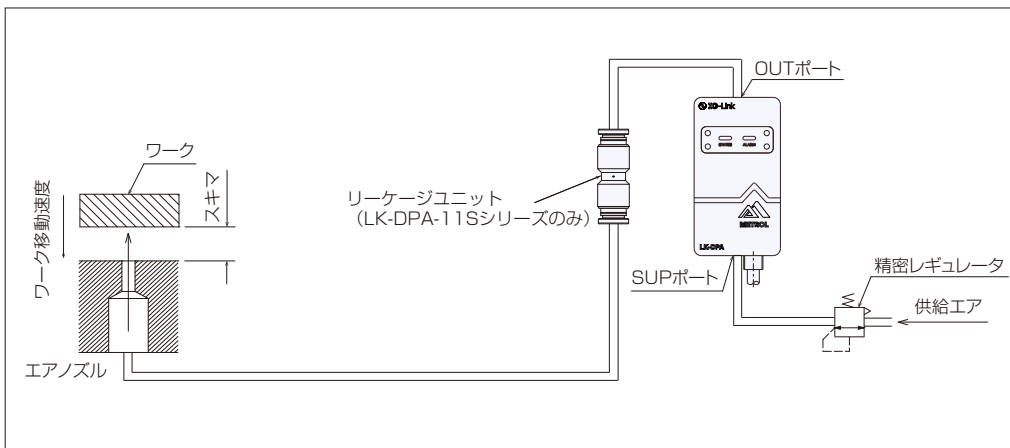
OUTポートからエアノズルまでの配管長、配管径、ワークの着座状態、供給圧力等により変化します。本製品にエアを供給した状態で、スキマが十分に開いた位置から（マスタ値-1） μm となるまで、ワークを10 mm/secで近づけた時のマスタ値に対する応答時間を次ページのグラフに示します。

（例：20 μm でマスタセットした場合、19 μm までワークを移動した時の応答時間を測定）

2-3-1. 共通試験条件

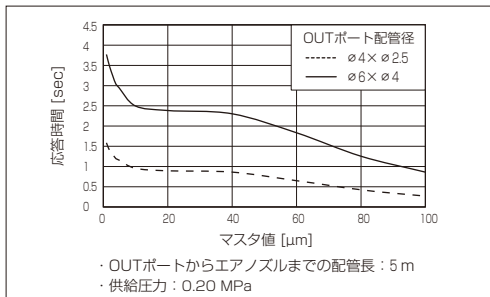
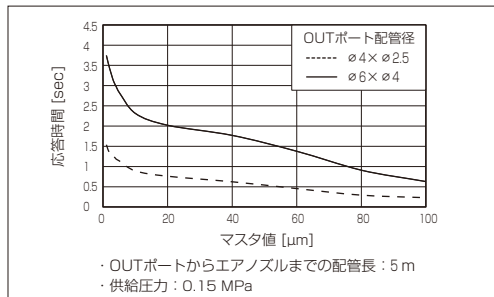
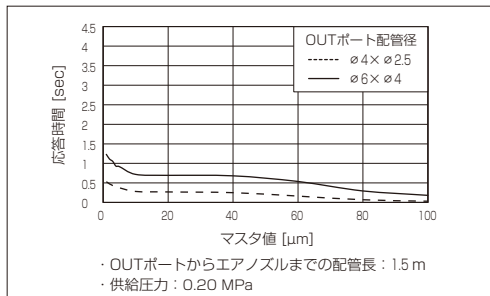
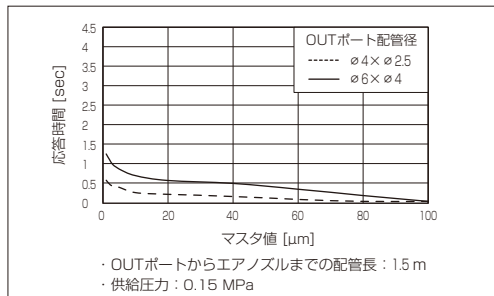
エアノズル	$\phi 1.5$
ワーク移動速度	10 mm/sec
平均回数	4回

2-3-2. 測定系

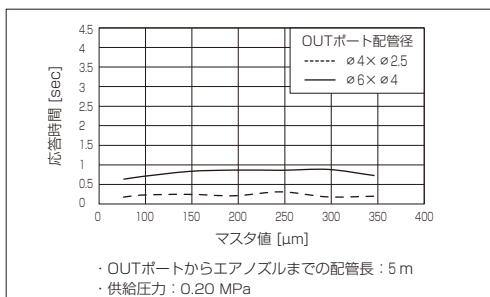
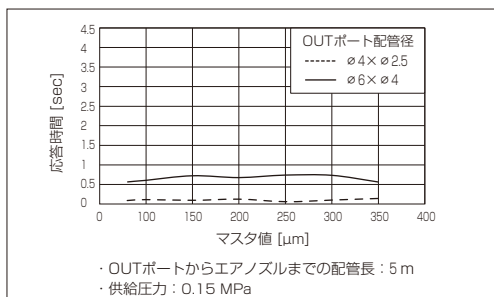
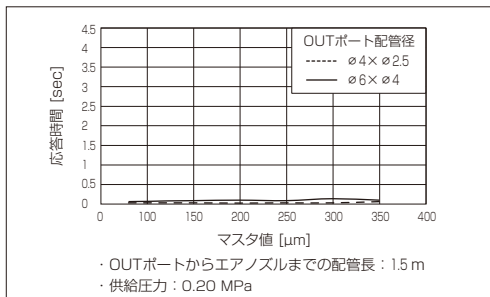
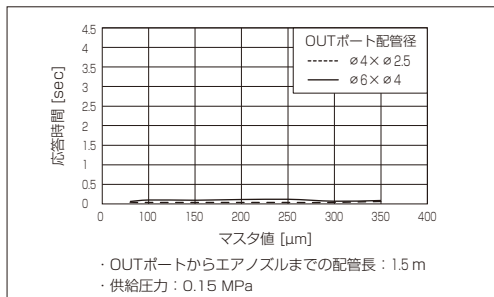


2. 仕様

2-3-3. LK-DPA-11Sシリーズの応答時間特性グラフ



2-3-4. LK-DPA-11Lシリーズの応答時間特性グラフ



※1 上記のグラフは当社の設定条件に基づいて試験を行い記載しております。ご使用の環境によって異なる場合がございます。

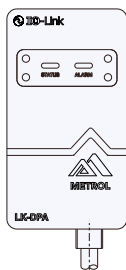
※2 レギュレータからSUPポートまでの配管長による応答時間の差はありません。

3. 同梱品一覧

ご使用いただく前に、以下の同梱品が全て揃っていることをご確認ください。

項番	名称	LK-DPA-11Sシリーズ	LK-DPA-11Lシリーズ	数量
①	本体	○	○	1
②	リーケージユニット	○	×	1
③	取扱説明書（本書）	○	○	1

①



②



4. お客様にご準備いただくもの



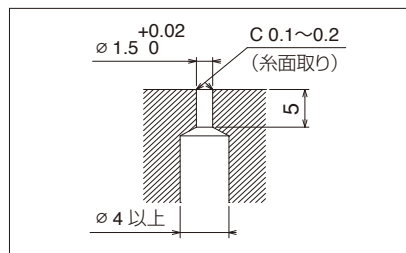
警告

2-2. 仕様表 (p.6) は推奨エアノズルを用いた条件での仕様です。異なる形状のエアノズルを使用する場合、繰返し精度および消費流量は異なることがあります。実機での検証の上、使用可否を判断してください。

以下のものは付属しません。別途ご用意ください。

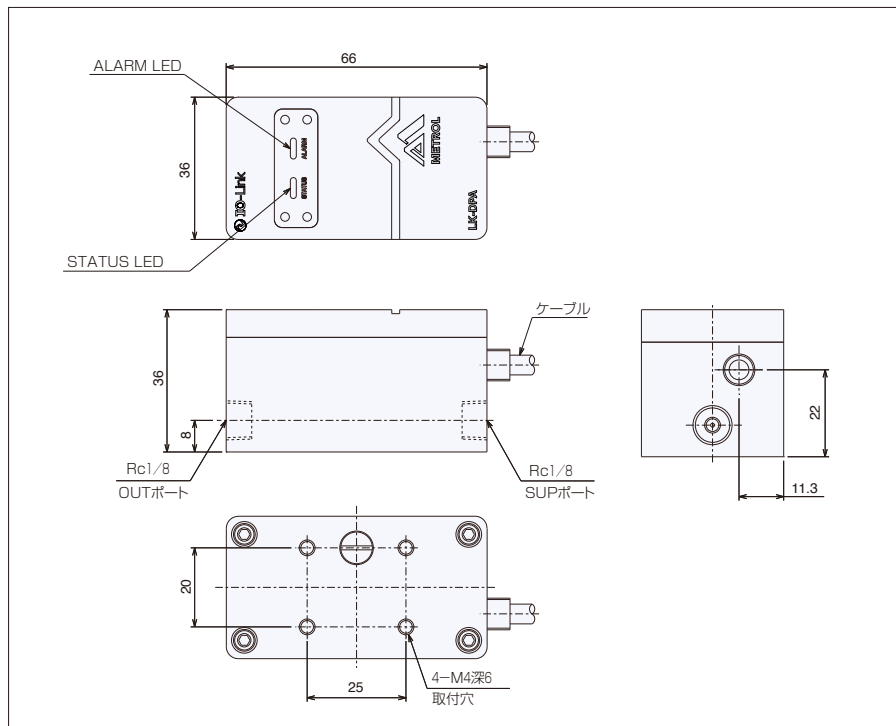
名称	数量	備考
エアフィルタ	1	推奨型式：AF20-02(SMC)、AF20-02-A(SMC)
精密レギュレータ	1	推奨型式：IR2000(SMC)、IR2000-A(SMC)
SUPポート接続用継手	1	接続口径：Rc 1/8 (継手のネジ部にシール処理がされていない場合はシールテープを併用してください)
OUTポート接続用継手	1	
エア配管	-	SUPポート推奨配管： $\phi 6 \times \phi 4$ チューブ OUTポート推奨配管： $\phi 4 \times \phi 2.5$ チューブ、 $\phi 6 \times \phi 4$ チューブ ※付属のリーケージユニットに接続可能なチューブの外径は $\phi 6$ です。 外径 $\phi 4$ のチューブを接続する場合、変換継手をご準備ください。
エアノズル	-	推奨エアノズル外形寸法図を参考に作成してください。
IO-Linkマスタ	-	本製品をIO-Linkマスタに接続するためのコネクタは付属しません。

●推奨エアノズル外形寸法図

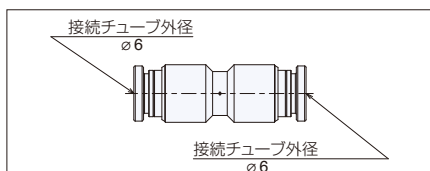


5. 各部の名称と機能

5-1. 本体外形寸法図



5-2. リークージュニット外形寸法図 (LK-DPA-11Sシリーズのみ)



5-3. 各部の名称と機能

名称	説明
STATUS LED	判定結果を表示します。
ALARM LED	SUPポート側圧力の状態を表示します。
SUPポート	圧力を供給するポートです。
OUTポート	エアノズルを接続するポートです。
取付穴	本体を取り付ける際に使用します。
リークージュニット	LK-DPA-11Sシリーズのみp.13を参考に接続してください。

※ LEDの点灯設定はIO-Linkマスタから設定可能です。

6. 設置・接続方法

6-1. 継手の取り付け

SUPポート、OUTポートに継手を接続してください。

※1 継手は付属しません。

※2 継手のネジ部にシール処理がされていない場合はシールテープを併用してください。

6-2. 本体の取り付け



- a. エアノズルからのクーラントの逆流を防止するために、本体をエアノズルより高い位置に取り付けてください。
- b. 本体および配線はモーターケーブル等の大電流が流れるケーブルなど電気ノイズ源から離してください。
- c. ノイズ・サージの影響を減らすため、ケーブルは20 m以下でご使用ください。
- d. ケーブルの曲げ半径Rは固定の場合7 mm以上、可動の場合20 mm以上でご使用ください。
- e. ケーブルを引っ張らないようにご注意ください。引張強度は30 Nです。

取り付けの際は本製品の取付穴（4-M4深6）を使用してください。

※ OUTポートとエアノズル間、SUPポートとレギュレータ間の配管ができるだけ短くなるように考慮して取付位置を決定してください。

6. 設置・接続方法

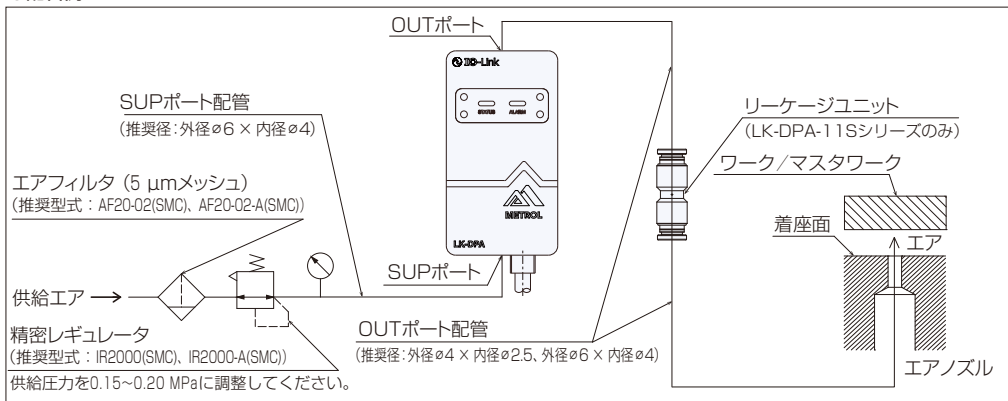
6-3. エア配管の取り付け



- 供給エアにドレンが含まれる場合は、エアドライヤとドレンキャッチをエアフィルタの前に設置してください。
- レギュレータの供給側にフィルタ（5 μm以下）やミストセパレータを必ず設置してください。
- 精密レギュレータを使用してください。（繰返し性±0.5%以内）
- 本製品のOUTポートからエアノズルまでの配管中には、リーケージユニット以外の漏れや抵抗になるような機器および継手を使用しないでください。
- 2-2. 仕様表（p.6）のLK-DPA-11Sシリーズの繰返し精度および繰返し精度保証範囲は付属のリーケージユニット（p.11）を用いた条件での値です。付属のリーケージユニットを用いない場合、繰返し精度は異なることがあります。実機での検証の上、使用可否を判断してください。
- リーケージユニットは穴を塞がないように配置し、エアを供給していないときにクーラントや切粉がかからないようご注意ください。
- 2-2. 仕様表（p.6）は本体1台につき1個のエアノズルを用いた条件での値です。複数個のエアノズルを使用する場合、繰返し精度および消費流量は異なることがあります。実機での検証の上、使用可否を判断してください。
- 2-2. 仕様表（p.6）は推奨配管を用いた条件での値です。配管径が異なる場合、繰返し精度および消費流量は異なることがあります。実機での検証の上、使用可否を判断してください。
- 配管内に残っているゴミ・異物をエアブロー等で除去してから、配管をしてください。配管内にゴミ・異物が残っていると破損や故障、誤動作の原因となります。
- 本製品に0.30 MPa以上のエアを供給すると、内部構成部品が破損する恐れがあります。供給圧力を0.15~0.20 MPaの範囲に調整してから、配管を接続してください。
- 配管後にエアが漏れていないか、製品が正常に動作するかを確認してください。誤動作により、安全が確保できなくなる恐れがあります。エアが漏れている、製品が正常に動作しないなどの異常がある場合は電源を切りエアの供給を停止してください。

配管例を参考にしてSUPポートにSUPポート配管、精密レギュレータ、エアフィルタを接続し、OUTポートにOUTポート配管、リーケージユニット（LK-DPA-11Sシリーズのみ）、エアノズルを接続してください。

●配管例



6. 設置・接続方法

6-4. IO-Linkマスタへの接続



警告

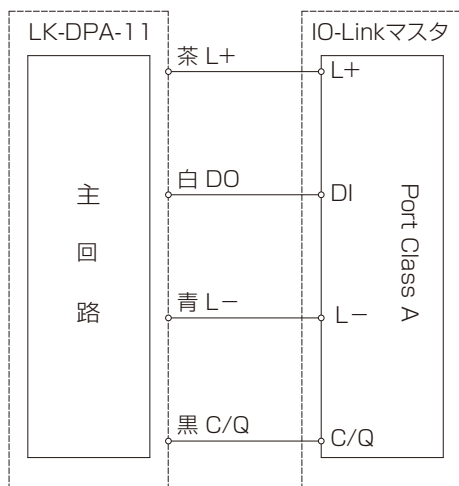
- IO-Linkマスタに接続してご使用ください。
- IO-Linkマスタの取扱説明書も必ず併せてご確認ください。
- IO-LinkマスタのClass Bポートに接続する場合はDO信号線を接続しないでください。

以下の接続例をご確認の上、ご使用のIO-Linkマスタへ接続してください。

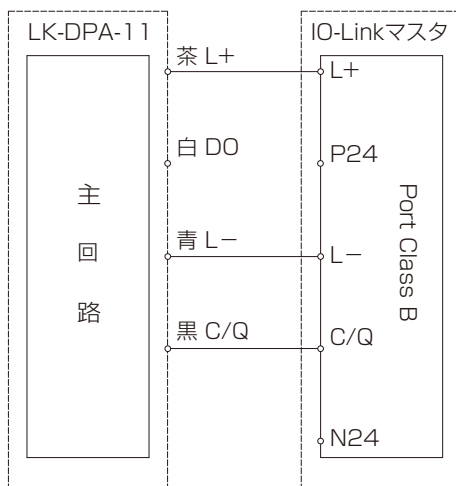
IO-LinkマスタのClass Aポートに接続しDO信号を使用しない場合、DO信号線は未接続でも問題ありません。Class Bポートに接続する場合、DO信号線は接続しないでください。

DO信号線を接続しない場合、DO Setting (Index 109) (p.26、31) をデジタル出力無効 (0) に設定のうえ適切な末端処理を行ってください。工場出荷時設定はデジタル出力無効 (0) です。

Port Class Aに接続する場合



Port Class Bに接続する場合



線色	信号名	説明
茶	L+	電源 (DC+24V)
白	DO	判定をON/OFFでデジタル出力します。
青	L-	電源 (DC0V)
黒	C/Q	IO-Link通信線

7. 操作方法



- 本製品を初めてご使用の場合、Restore factory settingsを実行した場合は工場出荷時設定で動作します。装置の制御などにご使用の場合は影響をご確認の上、必要に応じて設定を行ってから、ご使用ください。
- 本製品を当社が指定する方法以外で使用した場合、本製品の保護性能・機能が低下することがあります。

7-1. 電源投入時の表示

電源を投入するとすべてのLEDが紫点灯し、その後、通常動作を開始します。

7-2. 供給圧力アラームについて

供給圧力が仕様範囲外になると供給圧力アラームが発生します。

供給圧力アラームはALARM LEDの他、イベント (p.17)、プロセスデータ (p.19)、Detailed Device Status (Index 37) (p.22) で確認が可能です。

本製品には以下の供給圧力アラームがあります。

アラーム名	ALARM LED表示 ^{*1}	マスタセット	判定	詳細
100 kPaアラーム	赤点灯	×	×	供給圧力が100 kPa以下
205 kPaアラーム	赤点滅	×	×	供給圧力が205 kPa以上
+10 kPaアラーム ^{*2}	紫点滅	○	×	SUPポート側圧力がマスタセット時より10 kPa以上大きい 例：SUPポート側圧力150 kPaでマスタセットした場合、SUPポート側圧力が160 kPa以上でアラーム発生
-10 kPaアラーム ^{*2}	紫点滅	○	×	SUPポート側圧力がマスタセット時より10 kPa以上小さい 例：SUPポート側圧力150 kPaでマスタセットした場合、SUPポート側圧力が140 kPa以下でアラーム発生

※1 パラメータIndex 104~108が初期値の場合。(p.25、30)

※2 工場出荷時は供給圧力150 kPaでマスタセットされているため、お客様の供給圧力によっては+10 kPaアラームまたは-10 kPaアラームが発生することがございます。マスタセットをしてからご使用ください。

7. 操作方法

7-3. マスタセット方法



配管の変更など測定系を変更した場合には再度マスタセットしてください。

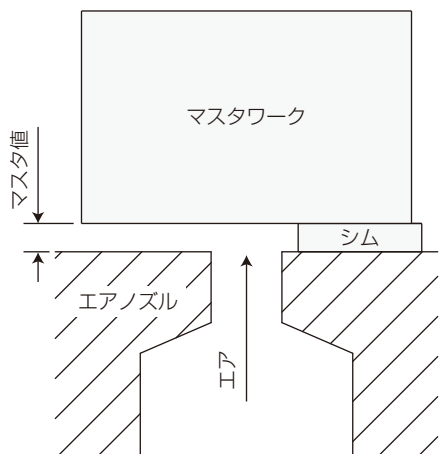
マスタセットとは、判定のしきい値であるマスタ値をマスタワークを用いて設定することです。

マスタセットはIO-Linkマスタから行います。

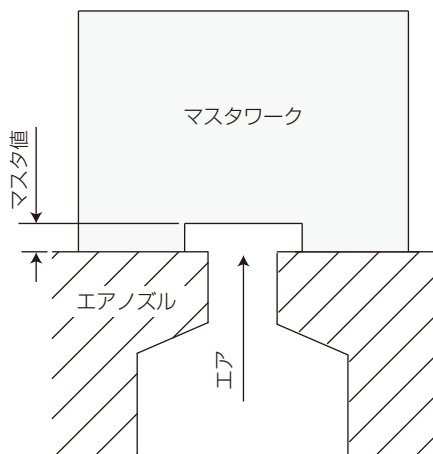
マスタ値は8点まで設定可能です。（スイッチ1～8）

1) マスタセットの際、下図の例を参考にマスタ値とするスキマを作ってください。

① シムを使用する場合



② スキマありマスタワークを用意する場合



2) Index 72のSubindex 1～8のうち、マスタセットを行うスイッチ番号に対応するものをtrue (1) に設定し、マスタセットおよび判定動作を有効化してください。（p.25、28）

3) オンリクエストデータで当該スイッチ番号のマスタセットコマンドを実行してください。マスタセットコマンドはIndex 200です。（p.26、31）

4) マスタセットが完了すると1.5秒間、STATUS LEDが点滅。ALARM LEDが消灯します。STATUS LEDの点滅はJudgment LED Setting OK (Index 102) の設定に従います。（工場出荷時設定：青）

※ マスタ値は電源を落としても保存されています。

8. IO-Link仕様



本製品のデータ書き換え可能回数は100万回です。

8-1. IO-Linkの概要

本製品では、IO-Linkマスタから判定や検出値、アラーム情報などを読み取ることができます。また、IO-Linkマスタからマスタセットや各種設定を行うことができます。IO-Linkには以下の2種類のデータオブジェクトがあります。

- プロセスデータ：マスタとデバイス間で周期的に送受信されるデータ
- オンリクエストデータ：マスタからの要求に応じて非周期的に通信されるデータ

8-2. IODDファイル

IODD (IO Device Description) ファイルとは、IO-Link通信を行うために必要なデバイス情報が記述されている定義ファイルです。

8-3. データストレージ機能

IO-Linkマスタに各種設定値を保存する機能です。

デバイスを交換した際にIO-Linkマスタに保存された設定値をデバイスに転送することができます。使用方法の詳細はお使いのIO-Linkマスタの取扱説明書をご確認ください。データストレージ機能に対応するパラメーターを本製品の不揮発メモリに保存します。電源を切ってもそのデータを保持します。

8-4. DO信号について

LED and DO Setting (Index 101) で設定したスイッチの判定をデジタル出力します。DO Setting (Index 109) で有効/無効および出力形態を切り替えることができます。有効にする場合は必ずIO-LinkマスタのClass AポートのDI端子に接続してください。

8-5. EventCodes (diagnosis information)

イベント情報を示します。それぞれのイベントにはイベントの分類を示すEventQualifierが割り当てられています。独自のイベントは以下の通りです。

EventQualifier [hex]	EventCode [hex]	Event Type	name	説明
E4	18 00	Warning	Pressure Alarm	供給圧力アラーム
F4	18 01	Error	EEPROM Error	内部メモリ異常

8. IO-Link仕様

8-6. デバイス仕様

項目	内容	
型式	LK-DPA-11S	LK-DPA-11L
Vendor ID	1213 (0x04bd)	
Vendor Name	Metrol	
Vendor Text	http://www.metrol.co.jp/	
Vendor URL	http://www.metrol.co.jp/	
Device ID	10001 (0x002711)	10002 (0x002712)

8-7. サポート機能

項目	内容	
Block Parameter	yes	
Data Storage	yes	
Supported Access Locks	Parameter	no
	Data Storage	yes
	Local Parameterization	no
	Local User Interface	no
SIO Mode Supported	no	

8-8. 通信仕様

項目	内容
IO-Link Revision	V 1.1
Transmission Rate	230400 bit/s (COM3)
Minimum Cycle Time	5 ms
ISDU supported	yes

8. IO-Link仕様

8-9. プロセスデータ

プロセスデータはマスタとデバイス間でプロセス通信チャンネルを介して周期的に送受信されるデータです。本製品では、プロセスデータはデバイスからの送信のみです。各データの詳細は8-10-2. 製品独自データ (p.23) の同名データをご参照ください。尚、Subindex 19~28は同名データがありません。Supply Alarm (Index 71) (p.24、28) をご参照ください。

※ 本節ではData typeを一部、以下の記号を用いて表しています。

UI16 : 符号なし16bit整数 Data type name = UIntegerT、Length = 2-octet

Bool : ブール値 (1 または 0) Data type name = BooleanT、Length = 1-bit

Sub-index [dec]	Bit offset [dec]	Data type*	Length [bit]	Name	Allowed value [dec]	説明
1	168	UI16	16	Current Sup Value	0~65535	現在のSUPポート側圧力値
2	152	UI16	16	Current Out Value	0~65535	現在のOUTポート側圧力値
3	136	UI16	16	Corrected Out Value 1	0~65535	補正された現在のOUTポート側圧力値
4	120	UI16	16	Corrected Out Value 2		
5	104	UI16	16	Corrected Out Value 3		
6	88	UI16	16	Corrected Out Value 4		
7	72	UI16	16	Corrected Out Value 5		
8	56	UI16	16	Corrected Out Value 6		
9	40	UI16	16	Corrected Out Value 7		
10	24	UI16	16	Corrected Out Value 8		
11	23	Bool	1	Judgment 1	※p.27	判定結果
12	22	Bool	1	Judgment 2		
13	21	Bool	1	Judgment 3		
14	20	Bool	1	Judgment 4		
15	19	Bool	1	Judgment 5		
16	18	Bool	1	Judgment 6		
17	17	Bool	1	Judgment 7		
18	16	Bool	1	Judgment 8		
19	15	Bool	1	205kPa Alarm	0 : OFF 1 : ON	205 kPaアラーム OFF : なし、ON : あり
20	14	Bool	1	100kPa Alarm		100 kPaアラーム OFF : なし、ON : あり
21	7	Bool	1	10kPa Alarm 1		+10 kPaアラーム または -10 kPaアラーム 1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応 OFF : なし、ON : あり
22	6	Bool	1	10kPa Alarm 2		
23	5	Bool	1	10kPa Alarm 3		
24	4	Bool	1	10kPa Alarm 4		
25	3	Bool	1	10kPa Alarm 5		
26	2	Bool	1	10kPa Alarm 6		
27	1	Bool	1	10kPa Alarm 7		
28	0	Bool	1	10kPa Alarm 8		

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (1/12)

オンリクエストデータはマスタの要求に応じて非周期的に通信されるデータです。デバイスのパラメータの読み書きや、イベント情報の読み込み、コマンド実行ができます。

※ 本節ではData typeを一部、以下の記号を用いて表しています。

UI16 : 符号なし16bit整数 Data type name = UIntegerT, Length = 2-octet

UI8 : 符号なし8bit整数 Data type name = UIntegerT, Length = 1-octet

Bool : ブール値 (0または1) Data type name = BooleanT, Length = 1-bit

8-10-1. IO-Linkデータ (1/3)

Index 0 (0x00) Direct Parameters 1

データタイプは128ビットレコード、以下の符号なし8ビット整数データを読み取り可能です。

Sub-index [dec]	Bit offset [dec]	Data type*	Length [bit]	Name	R/W	説明
3	104	UI8	8	Min Cycle Time	R	最小サイクルタイム5 ms
5	88	UI8	8	IO-Link Version ID	R	IO-Link Revision 1.1
8	64	UI8	8	Vendor ID 1	R	ベンダーID上位バイト 0x04
9	56	UI8	8	Vendor ID 2	R	ベンダーID下位バイト 0xBD
10	48	UI8	8	Device ID 1	R	デバイスID上位バイト 0x00
11	40	UI8	8	Device ID 2	R	デバイスID中位バイト 0x27
12	32	UI8	8	Device ID 3	R	デバイスID下位バイト 11S : 0x11、11L : 0x12

Index 2 (0x02) System Command

アクセスは書き込み専用、データタイプは符号なし8ビット整数です。

130 (0x82) を書き込むことでRestore factory settingsを実行し、各パラメータを工場出荷時設定に初期化することができます。

Value [dec]	Name	R/W	説明
130	Restore factory settings	W	工場出荷時に設定に初期化

Index 12 (0x0C) Device Access Locks

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは16ビットレコードです。

2 (0x0002) を書き込むことでDS (データストレージ) ロックが有効になり、0 (0x0000) を書き込むことでDSロックは無効になります。DSロックを有効にすることで、本製品のデータストレージ機能が無効になります。この場合、データストレージへの書き込みアクセスには否定応答を返します。工場出荷時設定はDSロック無効(0)です。

Sub-index [dec]	Bit offset [dec]	Data type*	Length [bit]	Name	R/W	説明
1	0	Bool	1	Parameter (write) access	R	サポートなし
2	1	Bool	1	Data Storage	R	DSロック 1:有効 0:無効
3	2	Bool	1	Local parameterization	R	サポートなし
4	3	Bool	1	Local user interface	R	サポートなし

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (2/12)

8-10-1. IO-Linkデータ (2/3)

Index 16 (0x10) Vendor Name

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 17 (0x11) Vendor Text

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 18 (0x12) Product Name

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 19 (0x13) Product ID

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 20 (0x14) Product Text

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 21 (0x15) Serial Number

アクセスは読み取り専用、データタイプは16オクテットストリングです。

Index 22 (0x16) Hardware Revision

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 23 (0x17) Firmware Revision

アクセスは読み取り専用、データタイプは64オクテットストリングです。

Index 24 (0x18) Application Specific Tag

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは32オクテットストリングです。データストレージ機能に対応しています。

デバイスの役割や設置場所等を書き込むパラメーターとしてお使いいただけます。工場出荷時設定は“***” (0x2A2A2A) です。

Index 36 (0x24) Device Status

アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし8bit整数です。

以下に読み出し可能なデバイスの状態を示します。

Value [dec]	Name	説明
0	Device is OK	正常動作
1	Maintenance required	未対応
2	Out of specification	使用範囲外
3	Functional check	未対応
4	Failure	製品故障

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (3/12)

8-10-1. IO-Linkデータ (3/3)

Index 37 (0x25) Detailed Device Status

上位1オクテットがEventQualifier、下位2オクテットが EventCodeを表します。発生したイベントを順に配列に格納し、イベントが消滅すると該当配列を初期化 (EventQualifier “0x00”、EventCode “0x0000”) します。

アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし3オクテットストリングの8配列です。

イベントについては8-5. EventCodes (diagnosis information) (p.17) をご確認ください。

Octet	0	1	2	3	4	5	6	7
Bit offset	191~184	183~176	175~168	167~160	159~152	151~144	143~136	135~128
Subindex	1			2			3	
パラメータ	Event Qualifier1	EventCode1		Event Qualifier2	EventCode2		Event Qualifier3	Event Code3

Octet	8	9	10	11	12	13	14	15
Bit offset	121~120	119~112	111~104	103~96	95~88	87~80	79~72	71~64
Subindex	3	4			5			6
パラメータ	Event Code3	Event Qualifier4	EventCode4		Event Qualifier5	EventCode5		Event Qualifier6

Octet	16	17	18	19	20	21	22	23
Bit offset	63~56	55~48	47~40	39~32	31~24	23~16	15~8	7~0
Subindex	6			7			8	
パラメータ	EventCode6		Event Qualifier7	EventCode7		Event Qualifier8	EventCode8	

Index 40 (0x28) Process Data Input

プロセス通信チャンネルを介して送信された直近のプロセスデータを読み出し可能です。

アクセスは読み取り専用です。データタイプおよび構造は8-9. プロセスデータ (p.19) を参照してください。

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (4/12)

8-10-2. 製品独自データ (1/9)

製品独自データのIndex割り当てを以下の表に示します。各データの詳細は後述します。

※ DS : データストレージ機能への対応を示します。

Index [dec]	Name	Sub- index [dec]	Name	Data type	R/W	DS	Length [bit]	Allowed value [dec]	Default value	説明
64	Current Sup Value	0		UI16	R		16	0~ 65535	0	現在のSUPポート側圧力値
65	Current Sup Pressure	0		UI8	R		8	0~255	0	現在のSUPポート側圧力値 [kPa]
66	Current Out Value	0		UI16	R		16	0~ 65535	0	現在のOUTポート側圧力値
67	Corrected Out Value	1	Switch 1	UI16	R		16	0~ 65535	0	Master Sup ValueとCurrent Sup Valueを用いて、 SUPポート側圧力の変化を 補正した現在の OUTポート側圧力値
		2	Switch 2	UI16	R		16		0	
		3	Switch 3	UI16	R		16		0	
		4	Switch 4	UI16	R		16		0	
		5	Switch 5	UI16	R		16		0	
		6	Switch 6	UI16	R		16		0	
		7	Switch 7	UI16	R		16		0	
		8	Switch 8	UI16	R		16		0	
68	Judgment	1	Switch 1	UI8	R		8	※後述	0	判定結果
		2	Switch 2	UI8	R		8		0	
		3	Switch 3	UI8	R		8		0	
		4	Switch 4	UI8	R		8		0	
		5	Switch 5	UI8	R		8		0	
		6	Switch 6	UI8	R		8		0	
		7	Switch 7	UI8	R		8		0	
		8	Switch 8	UI8	R		8		0	

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (5/12)

8-10-2. 製品独自データ (2/9)

Index [dec]	Name	Sub-index [dec]	Name	Data type	R/W	DS	Length [bit]	Allowed value [dec]	Default value	説明
69	Master Sup Value	1	Switch 1	UI16	R	○	16	0~ 65535	11879	マスタセット時の SUPポート側圧力値 補正に使用
		2	Switch 2	UI16	R	○	16		11879	
		3	Switch 3	UI16	R	○	16		11879	
		4	Switch 4	UI16	R	○	16		11879	
		5	Switch 5	UI16	R	○	16		11879	
		6	Switch 6	UI16	R	○	16		11879	
		7	Switch 7	UI16	R	○	16		11879	
		8	Switch 8	UI16	R	○	16		11879	
70	Master Out Value	1	Switch 1	UI16	R	○	16	0~ 65535	0	マスタセット時の OUTポート側圧力値 判定のしきい値
		2	Switch 2	UI16	R	○	16		0	
		3	Switch 3	UI16	R	○	16		0	
		4	Switch 4	UI16	R	○	16		0	
		5	Switch 5	UI16	R	○	16		0	
		6	Switch 6	UI16	R	○	16		0	
		7	Switch 7	UI16	R	○	16		0	
		8	Switch 8	UI16	R	○	16		0	
71	Supply Alarm	1	Switch 1	UI8	R	○	8	※後述	0	現在のSUPポート側圧力の状態
		2	Switch 2	UI8	R	○	8		0	
		3	Switch 3	UI8	R	○	8		0	
		4	Switch 4	UI8	R	○	8		0	
		5	Switch 5	UI8	R	○	8		0	
		6	Switch 6	UI8	R	○	8		0	
		7	Switch 7	UI8	R	○	8		0	
		8	Switch 8	UI8	R	○	8		0	

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (6/12)

8-10-2. 製品独自データ (3/9)

Index [dec]	Name	Sub- index [dec]	Name	Data type	R/W	DS	Length [bit]	Allowed value [dec]	Default value	説明
72	Enable Judging	1	Switch 1	UI8	R/W	○	8	※後述	1	各スイッチのマスタセット および判定動作の許可設定
		2	Switch 2	UI8	R/W	○	8		0	
		3	Switch 3	UI8	R/W	○	8		0	
		4	Switch 4	UI8	R/W	○	8		0	
		5	Switch 5	UI8	R/W	○	8		0	
		6	Switch 6	UI8	R/W	○	8		0	
		7	Switch 7	UI8	R/W	○	8		0	
		8	Switch 8	UI8	R/W	○	8		0	
100	Average Setting	0		UI8	R/W	○	8	※後述	4	Current Sup Value、 Current Out Value の平均回数設定
101	LED and DO Setting	0		UI8	R/W	○	8	※後述	1	STATUS LED、 ALARM LED、DO信号に割 り当てるスイッチ番号を設定
102	Judgment LED Setting OK	0		UI8	R/W	○	8	※後述	1	判定がOKの際の STATUS LEDの表示設定
103	Judgment LED Setting NG	0		UI8	R/W	○	8	※後述	2	判定がNGの際の STATUS LEDの表示設定
104	Alarm LED Setting OK	0		UI8	R/W	○	8	※後述	1	Supply Alarmが Supply OKの際の ALARM LEDの表示設定
105	Alarm LED Setting 205kPa	0		UI8	R/W	○	8	※後述	130	Supply Alarmが 205kPa Alarmの際の ALARM LEDの表示設定
106	Alarm LED Setting 100kPa	0		UI8	R/W	○	8	※後述	2	Supply Alarmが 100kPa Alarmの際の ALARM LEDの表示設定
107	Alarm LED Setting +10kPa	0		UI8	R/W	○	8	※後述	131	Supply Alarmが +10kPa Alarmの際の ALARM LEDの表示設定
108	Alarm LED Setting -10kPa	0		UI8	R/W	○	8	※後述	131	Supply Alarmが -10kPa Alarmの際の ALARM LEDの表示設定

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (7/12)

8-10-2. 製品独自データ (4/9)

Index [dec]	Name	Sub-index [dec]	Name	Data type	R/W	DS	Length [bit]	Allowed value [dec]	Default value	説明
109	DO Setting	0		UI8	R/W	○	8	※後述	0	DO信号設定。 LED and DO Settingで 割り当てた判定を出力する。
200	Master Set Command	0		UI8	W		8	※後述	-	マスターセットコマンド Current Out ValueをMaster Valueに記録し、しきい値とする。

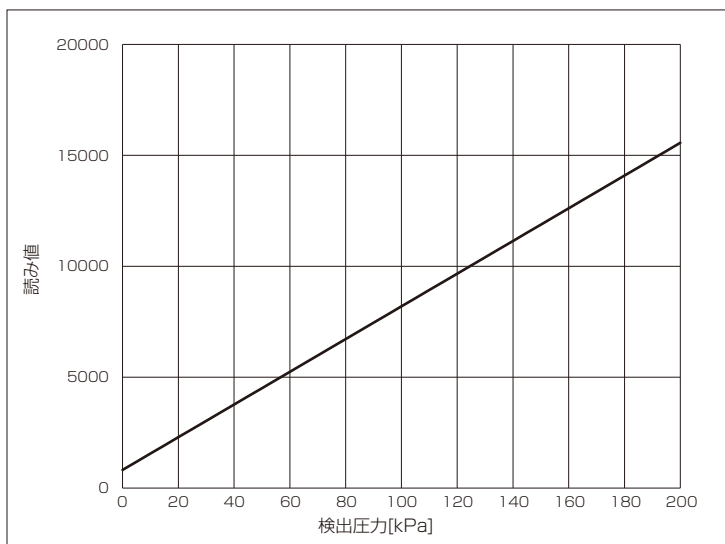
各データの詳細は以下のとおりです。

Index 64 (0x40) Current Sup Value

現在のSUPポート側圧力値を示します。

アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし16bit整数です。

読み取り可能な値は検出圧力に対し、およそ下のグラフのように変化します。



8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (8/12)

8-10-2. 製品独自データ (5/9)

Index 65 (0x41) Current Sup Pressure

現在のSUPポート側検出圧力の目安値です。Current Sup Value (Index 64) をkPa単位に変換しています。配管等の理由からレギュレータの設定圧とは異なる事があります。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし8bit整数です。

Index 66 (0x42) Current Out Value

現在のOUTポート側圧力値を示します。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし16bit整数です。読み取り可能な値はCurrent Sup Value (Index 64) をご参照ください。

Index 67 (0x43) Corrected Out Value

マスタセット時からのSUPポート側圧力の変化を補正した現在のOUTポート側圧力値です。判定のためにMaster Out Value (Index 70) と比較されます。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし16bit整数です。

Index 68 (0x44) Judgment

判定結果を表すパラメータです。Corrected Out Value (Index 67) とMaster Out Value (Index 70) を比較し判定動作を行います。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし8bit整数です。読み取り可能な値は以下の通りです。

Value[dec]	Name	説明
0	NG	Corrected Out Value < Master Out Value 供給圧力アラームが発生。または、判定を無効に設定している。
1	OK	Corrected Out Value > Master Out Value

Index 69 (0x45) Master Sup Value

マスタセット時のSUPポート側圧力値を示すパラメータで、マスタセットコマンドを受信すると値が更新されます。Corrected Out Value (Index 67) の算出に使用します。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし16bit整数です。データストレージ機能に対応しています。読み取り可能な値はCurrent Sup Value (Index 64) を参照してください。

Index 70 (0x46) Master Out Value

マスタセット時のOUTポート側圧力値を示すパラメータで、判定のしきい値です。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし16bit整数です。データストレージ機能に対応しています。読み取り可能な値はCurrent Sup Value (Index 64) を参照してください。

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (9/12)

8-10-2. 製品独自データ (6/9)

Index 71 (0x47) Supply Alarm

SUPポート側の圧力の状態を示します。Supply OK以外のとき判定は行われずJudgment (Index 68) はNGです。また、205kPa Alarmまたは100kPa Alarmのとき、マスタセットは実行されません。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取り専用、データタイプは符号なし8bit整数です。読み取り可能な値は以下の通りです。

Value [dec]	Name	説明
0	Supply OK	SUPポート側圧力正常。または、Enable Judgingを無効に設定している。
1	205kPa Alarm	供給圧力アラーム発生。SUPポート側圧力が205 kPa以上。
2	100kPa Alarm	供給圧力アラーム発生。OUTポート側圧力が100 kPa以下。
3	+10kPa Alarm	供給圧力アラーム発生。SUPポート側圧力がマスタセット時より10 kPa以上大きい。
4	-10kPa Alarm	供給圧力アラーム発生。SUPポート側圧力がマスタセット時より10 kPa以上小さい。

Index 72 (0x48) Enable Judging

スイッチ1~8のうち、このパラメータでfalse(0)に設定されたスイッチは、マスタセットおよび判定は行われずJudgment (Index 68) は NGになり、Supply Alarm (Index 71) はSupply OKになります。Subindex1~8がそれぞれスイッチ1~8に対応しています。Subindexを指定しての読み取りおよび書き込みはサポートしていません。Subindexに0を指定してデータ全体にアクセスしてください。アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。読み書き可能な値は以下の通りです。工場出荷時設定はスイッチ1のみ判定動作有効(1)です。

Value[dec]	Name	説明
0	false	マスタセットおよび判定動作を無効化。
1	true	マスタセットおよび判定動作を有効化。



2-2. 仕様表 (p. 6) は平均回数4回の条件での値です。3回以下の場合、繰返し精度は異なることがあります。実機での検証の上、使用可否を判断してください。

Index 100 (0x64) Average Setting

このパラメータで圧力値を平均化する回数を設定します。Current Sup Value (Index 64) と Current Out Value (Index 66) にはその数だけ平均化された値を使用します。0を書き込むと自動的に1に書き換わります。内部の圧力値の更新周期はおおよそ

$$\text{Average Setting} \times 1.2 \text{ (ms)}$$

です。アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。読み書き可能な値は0~255です。工場出荷時設定は4です。

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (10/12)

8-10-2. 製品独自データ (7/9)

Index 101 (0x65) LED and DO Setting

STATUS LED、DO信号、ALARM LEDはこのパラメータで設定するスイッチ番号の判定結果、圧力の状態を反映します。DO信号の出力設定についてはDO Setting (Index 109) をご参照ください。

アクセスは読み取り、書き込み可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値は以下の通りです。工場出荷時設定はSwitch1 (1) です。

Value [dec]	Name	説明
0	NONE	割り当てなし。 STATUS LED: 判定OK時の設定 (Judgment LED Setting OK (Index102)) に従う。 ALARM LED: SUPPLY OK時の設定 (Alarm LED Setting OK (Index104)) に従う。 DO信号: 判定OK時の設定に従う。(出力設定: DO Setting (Index 109))
1~8	Switch 1~8	スイッチ1~8の判定結果とSUPポート側の圧力の状態を反映。

Index 102 (0x66) Judgment LED Setting OK

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチの判定がOKであるときのSTATUS LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値は以下の通りです。工場出荷時設定は青点灯 (1) です。

value [dec]	name	説明
0	OFF	消灯
1	BLUE	青点灯
2	RED	赤点灯
3	PURPLE	紫点灯
129	BLINK BLUE	青点滅
130	BLINK RED	赤点滅
131	BLINK PURPLE	紫点滅

Index 103 (0x67) Judgment LED Setting NG

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチの判定がNGであるときのSTATUS LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は赤点灯 (2) です。

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (11/12)

8-10-2. 製品独自データ (8/9)

Index 104 (0x68) Alarm LED Setting OK

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチがSupply OKであるときのALARM LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は青点灯 (1) です。

Index 105 (0x69) Alarm LED Setting 205kPa

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチが205kPa AlarmであるときのALARM LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は赤点滅 (130) です。

Index 106 (0x6A) Alarm LED Setting 100kPa

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチが100kPa AlarmであるときのALARM LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は赤点灯 (2) です。

Index 107 (0x6B) Alarm LED Setting +10kPa

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチが+10kPa AlarmであるときのALARM LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は紫点滅 (131) です。

Index 108 (0x6C) Alarm LED Setting -10kPa

LED and DO Setting (Index 101) で設定されたスイッチが-10kPa AlarmであるときのALARM LEDの表示を設定できます。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値はJudgment LED Setting OK (Index 102) をご参照ください。工場出荷時設定は紫点滅 (131) です。

8. IO-Link仕様

8-10. オンリクエストデータ (12/12)

8-10-2. 製品独自データ (9/9)

Index 109 (0x6D) DO Setting

DO信号のデジタル出力設定が可能です。

アクセスは読み取りおよび書き込みが可能、データタイプは符号なし8bit整数です。データストレージ機能に対応しています。

読み書き可能な値は以下の通りです。工場出荷時設定はデジタル出力無効（0）です。

Value [dec]	Name	説明
0	Disable	デジタル出力無効
1	NPN NO	NPNオープンコレクタ、ノーマルオープン出力
2	NPN NC	NPNオープンコレクタ、ノーマルクローズ出力
3	PNP NO	PNPオープンコレクタ、ノーマルオープン出力
4	PNP NC	PNPオープンコレクタ、ノーマルクローズ出力

Index 200 (0xC8) Master Set Command

指定したスイッチ番号のマスタセットを実行するコマンドです。Supply Alarm (Index 71) が 205kPa Alarmまたは100kPa Alarmのとき、Enable Judging (Index 72) がfalseのとき、マスタセットは実行されません。マスタセットが完了すると1.5秒間、STATUS LEDが点滅、ALARM LEDが消灯し、Master Sup Value (Index 69) およびMaster Out Value (Index 70) を更新します。点滅するSTATUS LEDの色はJudgment LED Setting OK (Index 102) の設定に従います。

アクセスは書き込み専用、データタイプは符号なし8bit整数です。

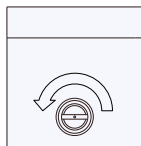
書き込み可能な値は以下の通りです。書き込む値によってマスタセットするスイッチ番号を指定します。

Value [dec]	Name	説明
1~8	Switch 1~8	スイッチ1~8をマスタセット

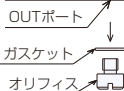
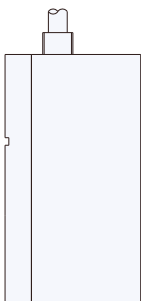
9. オリフィス清掃方法

(1) OUTポートの継手を外します。

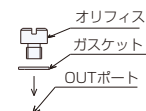
(2) OUTポートの内部にオリフィスのネジ溝が見えるので、幅7 mm以下のマイナスドライバで図の方向に回します。



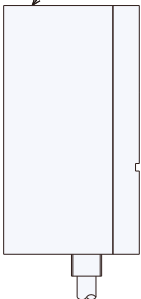
(3) 5回転以上回し、OUTポートを下に向けるとオリフィスとガスケットが外れます。ガスケットが内部に張り付いて出てこない場合はオリフィスのみ外してください。取り出す際にオリフィスとガスケットを紛失しないよう注意してください。



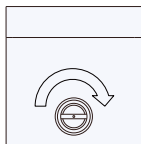
(4) オリフィスをエアブローで清掃します。



(5) ガスケット、オリフィスの順にOUTポートから挿入します。



(6) 幅7 mm以下のマイナスドライバで図の方向に回し締め付けます。
(締め付トルク3.9 N・m)



10. よくあるご質問 (FAQ)

10-1. 仕様について

Q.1-1 距離は絶対値で出力されますか？

A.1-1 いいえ。スキマがマスタ値より広いか否かの判別と各圧力値を出力します。(p.19)

10-2. 配線について

Q.2-1 DO (白) 出力線に極性はありますか？

A.2-1 はい。トランジスタのオープンコレクタ出力ですので、極性がございます。IO-LinkマスタからNPNとPNPの設定切り替えが可能です。接続方法については6-4. IO-Linkマスタへの接続(p.14)の接続例をご参照ください。

10-3. 圧力アラームについて

Q.3-1 初回起動時にエアを供給しているにも関わらず、ALARM LEDが紫点滅し、供給圧力アラームが発生しているようです。故障ですか？

A.3-1 工場出荷時は供給圧力150 kPaでマスタセットされているため、お客様の供給圧力に応じて±10 kPaアラームが発生することがございます。マスタセットしてからご使用ください。(p.15~16)

Q.3-2 圧力計は定格圧力範囲内を示しているにも関わらず、供給圧力アラームが発生します。故障ですか？

A.3-2 圧力計から本製品までの配管にエアの漏れや詰まり、抵抗となる機器の接続等がないかご確認ください。

10-4. マスタセットについて

Q.4-1 マスタセットコマンドを送ってもマスタセットされません。故障ですか？

A.4-1 供給圧力アラームが発生していないかご確認ください。(p.15)

マスタセットしたいスイッチ番号のEnable Judging (Index 72) (p.25、28) をご確認ください。

10. よくあるご質問(FAQ)

10-5.判定について

Q.5-1 LED表示および判定出力が切り替わりません。故障ですか？

A.5-1 供給圧カアラムが発生していないかご確認ください。(p.15)

マスタセットが正しくできていない可能性があります。条件を確認し、再度マスタセットしてください。(p.16)

上記の点に問題がない場合、エアノズルやリーケージユニット、配管等の詰まりやセンサからエアノズルの間におけるリーケージユニット以外でのエアの漏れ、抵抗となる機器の接続等がないかをご確認ください。

Q.5-2 LED表示は正常に切り替わりますが、DO信号が変化しません。故障ですか？

A.5-2 出力ケーブルが正しく接続されていないことが考えられます。また、出力が常時OFFの場合、断線していることが考えられます。接続方法については6-4. IO-Linkマスタへの接続 (p.14) をご参照ください。

Q.5-3 仕様表記載の繰り返し精度が出ません。なぜですか？

A.5-3 仕様表記載の繰り返し精度は推奨条件下での保証値です。スキマ量、配管、エアノズル形状等の推奨値をご参照の上、それ以外で使用したい場合には実機での検証と使用可否の判断をお願い致します。

仕様・価格などの記載事項は製品改良のため、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。

製造元



株式会社メトロール 〒190-0011 東京都立川市高松町1丁目100番地
TEL. 042-527-3278 (代) / FAX. 042-528-1442
E-MAIL. sales1@metrol.co.jp

GM-LK-DPA-11-K003