

本質安全防爆型ツェナーバリヤ

AD4392 シリーズ

AD4392-3R2 / AD4392-2R2 / AD4392-3R3 / AD4392-2R3 /
AD4392-3R4 / AD4392-2R4

取扱説明書



株式会社 **エーアンドディ**
本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14
(ダイハツ・ニッセイ池袋ビル5F)

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口
東日本 TEL. 048-593-1743
西日本 TEL. 06-7668-3908

1WMPD4004185A

安全にお使いいただくために



この表記は誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負うような差し迫った危険が想定される内容を示します。

1. 概要

AD4392シリーズはツェナーバリヤZ964、Z966によって構成された、弊社指定の本質安全防爆型ロードセル、およびジャンクション・ボックス（接続箱）AD4380SUSR2/R3/R4シリーズと組み合わせて使用する本質安全防爆型ツェナーバリヤ（安全保持器）です。

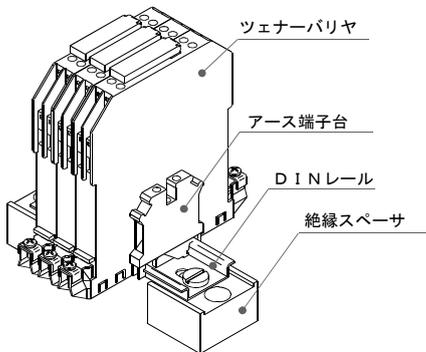
2. 使用上の注意



- 本器は工場電気設備防爆指針（国際整合技術指針）による「[E x i a] II B」仕様の本質安全防爆電気機器であり、正しく設置が行われない場合、爆発の危険性があります。設置作業は「防爆指針および関連法規」に基づき施工してください。防爆電気機器設置作業の十分な知識を有した保守員以外の者の設置作業を禁じます。
- 本器は各機器を組み合わせて型式検定を合格しておりますので、単独で危険箇所でのご使用にはなれません。機器の組み合わせは「6. 組み合わせ構成」をご参照ください。

3. 機器構成

本器はツェナーバリヤ本体の他に、アース端子台・DINレール・絶縁スペーサが組み込まれています。この中で型式検定の対象となっているのはバリヤ本体のみです。必要に応じて、バリヤ以外の不要な部品を取り外す、あるいはバリヤ本体を取り外して別のDINレールに取り付けてご使用いただいても問題ありません。その際も「6. 組み合わせ構成」で示されている構成・接続・注意点に従い、使用してください。



4. ツェナーバリヤ仕様

製造者 : Pepperl+Fuchs
動作電圧 : 10V以下
定格 : 非本安回路 許容電圧 AC 250V 50/60Hz, DC 250V
周囲温度 : -20°C ~ 40°C (組み合わせ使用時の仕様)
周囲湿度 : 75%以下 結露なきこと
保護等級 : IP20
設置場所 : 屋内もしくは保護箱内

保守: 原則として異常が発生しない限り不要ですが、点検、交換等の保守を行う際は下記注意事項を確認の上行ってください。

- バリヤ点検の際は目視による点検を除き、原則として危険場所へ通じる本安回路の配線を外し、切り離された状態で行ってください。
- バリヤの現場での修理、分解および改造は行わないでください。修理が必要な場合はお問合せください。
- バリヤの交換はバリヤへの通電を切り行ってください。また、バリヤは必ず同じ型式/型名のものを選択し、防爆定格、電気的仕様および型式検定合格番号が同一であることを確認してください。
- 通電前に配線が一般機器および本安機器と正しく接続されていることを確認してください。

5. 防爆性能（組み合わせ構成において）

適合規格	工場電気設備防爆指針（国際整合技術指針） JINOSH-TR-46-1 及び6:2015（平成30年10月16日）
防爆構造の種類	本質安全防爆構造（i a 機器）
対象ガス又は蒸気の発火度及び爆発等級	II B
使用可能な危険場所	バリヤ: 非危険場所 (ロードセル/接続箱: 第一類危険箇所および第二類危険箇所)

6. 組み合わせ構成



使用可能な組み合わせ構成は以下のとおりです。他の組み合わせを構成することはできませんのでご注意ください。

型式名称 ADEP-04 ※1 各品目名末尾にR2がつきます。

ロードセル			接続箱	ツェナーバリヤ
LC4102	K010	いずれか 1台	AD4380SUS	Z964 2台/Z966 1台 (AD4392-3)
	K015			なし
	K030			
	K060			
	K150			

型式名称 ADEP-05 ※2 各品目名末尾にR3がつきます。

ロードセル			接続箱	ツェナーバリヤ
LC4103	K060	いずれか 1台	AD4380SUS	Z964 2台/Z966 1台 (AD4392-3)
	K100			なし
	K150			

型式名称 ADEP-06 ※3 各品目名末尾にR4がつきます。

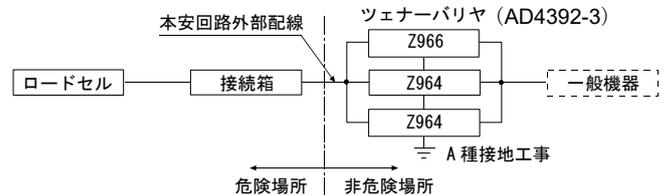
ロードセル			接続箱	ツェナーバリヤ
LC4204	K300	いずれか 1台	AD4380SUS	Z964 2台/Z966 1台 (AD4392-3)
	K600			なし

- 例)・LC4102K060R2 - AD4380USR2 - AD4392-3R2 (Z964×2、Z966×1)
・LC4204K300R4 - AD4392R4-2R4 (Z964×1、Z966×1)

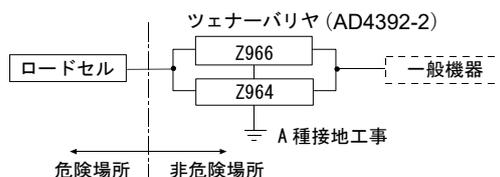
6-1 構成図



1) 接続箱を使用する場合（ロードセルケーブル延長が必要な場合）



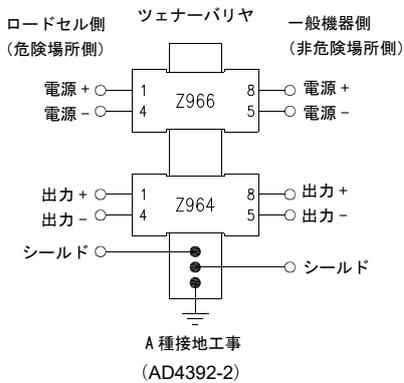
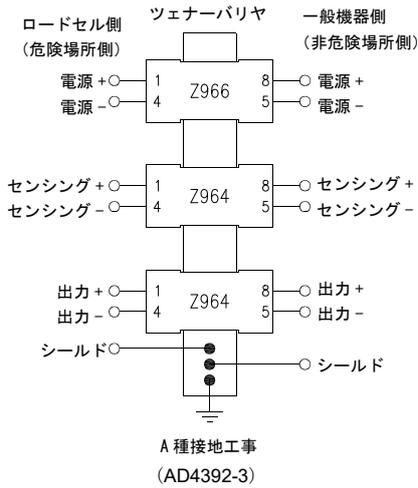
2) 接続箱を使用しない場合（ロードセルケーブル延長が不要な場合）



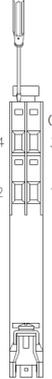
※4 この接続方法はツェナーバリヤの内部抵抗の影響でロードセル出力、および温度影響が変化します。

6-2 接続

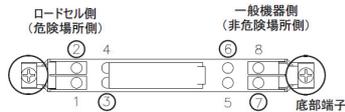
1) 接続図



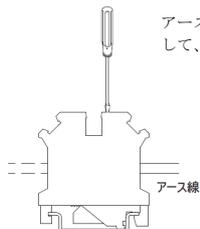
2) 接続作業



ケーブルは接続図に従い、マイナスドライバを使用して、ツェナーバリヤに接続してください。また、ケーブルをツェナーバリヤに接続する際は、ケーブル先端に棒形圧着端子を取り付けることを推奨します。(例：ニチフ製 TC シリーズ)



シールド線は端子 2、3 (ロードセル)、端子 6、7 (一般機器)、またはツェナーバリヤ底部の端子のいずれかの箇所接続してください。(どのツェナーバリヤに接続しても構いません。)



アース端子台にアース線を接続する際は、マイナスドライバを使用して、両端いずれかの箇所接続してください。

6-3 構成上の注意



- 1) ツェナーバリヤおよび一般機器は必ず非危険場所に設置してください。
- 2) ツェナーバリヤは単独で A 種接地工事に準じた接地を行ってください。
- 3) 本安回路外部配線 (接続箱とツェナーバリヤ間の配線) に使用するケーブルのインダクタンスは 1.2 mH 以下、静電容量は 0.11 μF 以下としてください。

弊社ケーブル	長さ上限
AX-KO162	100m
AX-6-11-1	100m

- 4) ツェナーバリヤに接続する一般機器は AC 250V 50/60Hz、DC 250V を超える恐れのないものとしてください。
- 5) 非危険場所側と危険場所側の配線は交差しないようにしてください。
- 6) 非危険場所と危険場所の境界には危険ガス流動防止を考慮してください。
- 7) 回路への通電前に接地/配線の終了をすべて確認してください。
- 8) 構成する各機器の改造はすべて禁止されています。
- 9) ロードセルおよび接続箱の取り扱いについては各製品の取扱説明書をご参照ください。

6-4 使用可能なインジケータ (一般機器)

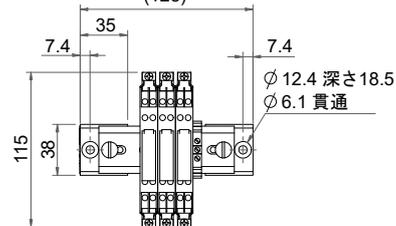
本システムで使用可能な弊社製インジケータは以下の機種です。推奨外の機種を使用すると、ロードセルの測定精度に影響する可能性があります。(2021年1月現在)

AD4329A、AD4405A、AD4406A、AD4407A、AD4408C、AD4410、AD4532B

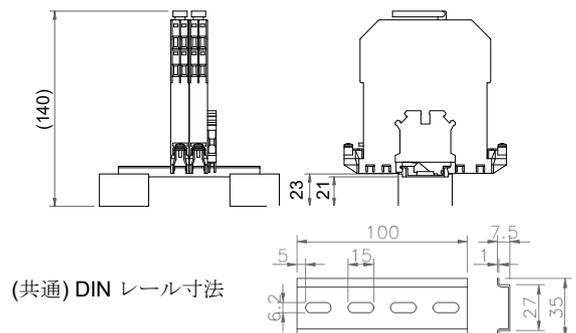
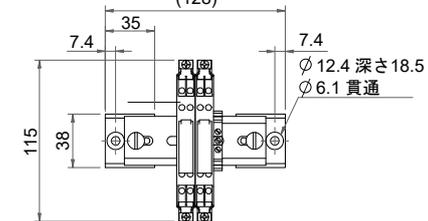
※5 最新の情報は弊社ホームページをご確認ください。

7. 外形寸法図

AD4392-3R2 / AD4392-3R3 / AD4392-3R4 (128)



AD4392-2R2 / AD4392-2R3 / AD4392-2R4 (128)



(共通) DIN レール寸法

単位：mm