

コールドカソードゲージ  
Model IXC3  
標準仕様書

株式会社アルバック  
規格品事業部

〒253-8543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2500 番地

<http://www.ulvac.co.jp/>

## 1. 仕様

C-11 は超高真空対応の逆マグネット型コールドカソードゲージです。5×10<sup>-9</sup> Pa ~ 1×10<sup>-3</sup> Pa の広い範囲の圧力測定が可能です。

磁場を強化することによって、安定した冷陰極放電を持続し、10<sup>-9</sup>Pa 台の超高真空まで圧力測定を可能としております。放電領域と高電圧導入端子部を分離し電気絶縁部を汚れにくくしたことにより、漏洩電流の増加による超高真空領域の障害を改善し、長時間安定した圧力測定を可能にしました。

また、C-11 用のコントローラ IXC3 は、ローカル及びリモートで、高電圧の ON/OFF 制御と真空度やステータスの監視を行うことができ、真空インターロック用として圧力設定との比較による接点信号を有しております。

### 1.1. 超高真空コールドカソードゲージ用コントローラ IXC3

名称	コールドカソードゲージコントローラ IXC3	
接続可能測定球	1 本	
圧力表示	仮数部 2 桁, 指数部 2 桁のデジタル表示 □. □×10□□ 5.0×10 <sup>-9</sup> ~1.0×10 <sup>-3</sup> [Pa]	
圧力保護機能	1.0×10 <sup>-3</sup> [Pa] 以上で自動的に HV OFF	
高電圧出力	直流+3.2[kV]	
サンプリング時間	サンプリング時間	: 20[msec]
	処理方法	: 1/4 加重平均処理
	表示出力	: 更新周期 0.3[sec] 間隔
	アナログ出力	: 更新周期 0.3[sec] 間隔
セットポイント	設定値 □. □×10□□ で独立 2 点を設定可	
	リレー接点出力 (a 接点)	
	接点容量 : DC24[V] <sub>MAX</sub> , 1.0[A] <sub>MAX</sub>	
アナログ出力	アナログ出力 (LOG 出力) : 0~10[V] V=13+log <sub>10</sub> P ⇔ P=10 <sup>(V-13)</sup> 但し、圧力 P[Pa]、アナログ出力 V[V]	
	出力インピーダンス	約 100[Ω]
	分解能	10[mV]
外部制御入力信号	リレー接点入力、オープンコレクタ入力で動作	
	HV	: [ON] 200[msec] 以上のパルス信号
	HV	: [OFF] 200[msec] 以上のパルス信号
制御出力信号	オープンコレクタ出力、負論理 [定格 : 80[V] <sub>MAX</sub> , 50[ma] <sub>MAX</sub> ]	
	HV ステータス	: [ <u>ON</u> / OFF ]
	FAIL ステータス	: [ <u>ON</u> / OFF ]
HV コネクタ	22SHV-50-0-2 (スナッチ)	
アナログ出力	22QLA-01-0-2 (スナッチ)	

適用測定球	C-11
使用温度範囲	10~40[°C]
使用湿度範囲	10~90[%] 但し、結露なきこと
仕様電源	AC100±10[V] 50/60[Hz]
消費電力	15[VA]以下
応答性	圧力の急激な上昇（大気と真空の境界膜を破るような、 $10^{-7}$ Pa から大気圧までの急激な圧力変化）に対して、50msec 以下でセットポイント信号を出力します。ただし、このときの応答性は、センサ、コントローラ間のケーブル長さが5m程度します。
許容瞬定時間	500[msec]以内@最大負荷
ヒューズ	3[A]、125[V]（ケース内）
外形寸法	（幅）107[mm]（奥行き）250[mm]（高さ）99[mm]
本体質量	1.4[kg]

1.2. 標準付属品		
外部入出力コネクタ	D-sub コネクタ、コネクタカバー	1 個
電源ケーブル	125[V]、10[A]、3P ケーブル、3[m]	1 本

### 1.3. 超高真空コールドカードゲージ用測定球C-11

1) 測定圧力範囲	$5 \times 10^{-9}$ Pa ~ $1 \times 10^{-3}$ Pa
2) 測定精度	スケールファクター 1.5 (+50%, -33%)
3) 取付フランジ	ICF070
4) 高電圧導入端子	SHV-R
5) 印加電圧	3.5kV 以下
6) 外形寸法	直径 69.3mm 長さ 105mm(高電圧導入部を除いた長さ 91mm)
7) 重量	1.1kg
8) リーク量	$1.3 \times 10^{-11}$ Pa・m <sup>3</sup> /s 以下
9) 材質	測定球容器 SUS304 フランジ (SUS304L) 磁石 Fe 磁石 磁気回路 SUS430 高電圧導入端子 アルミ、コパール 他部品 SUS
10) 取付・クリーニング	磁石とヨークのセットは一体で取り外し可能です。取り外してからフランジをボルトで締結してください。 フランジのCリングを取り外せば、中のポルピス2個と円筒状のカードが取り出せます。ポルピスとカードの付着物を取り去り、またアノード線の付着物をピンセット等でこすり取れば感度は回復します。

1.4. ピンアサイン

表. I/Oコネクタ ピンアサイン

ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	リモート HV ON (INPUT)	9	セツトホ <sup>°</sup> イント 2 出力 (OUTPUT)
2	リモート HV OFF (INPUT)	10	
3	リモート HV ON/OFF COM (INPUT)	11	アナログ 出力+ (OUTPUT)
4	HV ON/OFF ステータス (OUTPUT)	12	アナログ 出力- (OUTPUT)
5	FAIL ステータス (OUTPUT)	13	-----
6	ステータス出力 COM (OUTPUT)	14	-----
7	セツトホ <sup>°</sup> イント 1 出力 (OUTPUT)	15	-----
8			

\*ケーブル側適合コネクタ：Dサブコネクタ 15P オス、勘合径 M2.6(ミリ径)

## 2. 制御出力信号

内部回路 (リモート制御、ステータス信号、セットポイント、アナログ出力)

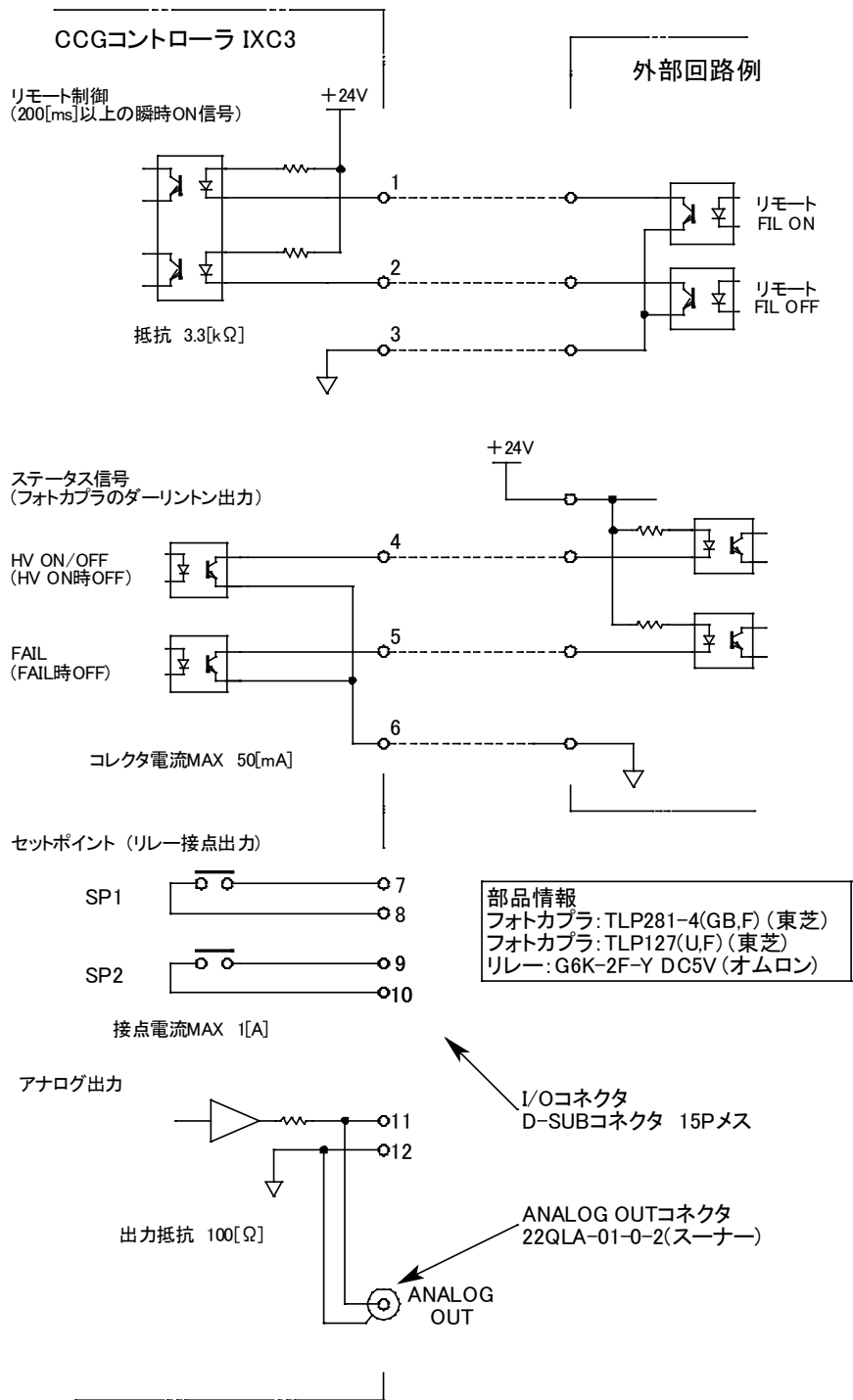


図 内部回路

3.

### 3. 保証

本器は、厳格な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備、輸送中の事故など、当社の責による故障が発生した場合には、本社規格品事業部または最寄りの営業所、代理店に申しつけ下さい。無償にて修理・交換致します。

保証対象：本器

保証期間：納入日から1年以内

#### 保証範囲

- 1) 国内取引の場合：納入時、輸送上の不具合による損傷がある製品。
- 2) 直接輸出取引の場合：納入時、輸送上の不具合による損傷がある製品。最新のINCOTERMSにて規定されている保証範囲に準ずるものとします。
- 3) 測定圧力、使用温度範囲、使用電源など、基本仕様の条件内でご使用になっているにもかかわらず、本器基本仕様を満足していない製品。

#### 対応方法

- 1) 国内取引の場合：代替品の送付 もしくは 弊社又は最寄の弊社サービスセンタへ返送頂き修理を実施します。現地対応が必要な場合は別途弊社規格品事業部または最寄りの営業所、代理店にご相談下さい。
- 2) 直接輸出取引の場合：代替品の送付 もしくは 弊社又は最寄の弊社サービスセンタへ返送頂き修理を実施します。返送費用は、お客様にてご負担願います。

#### 免責事項

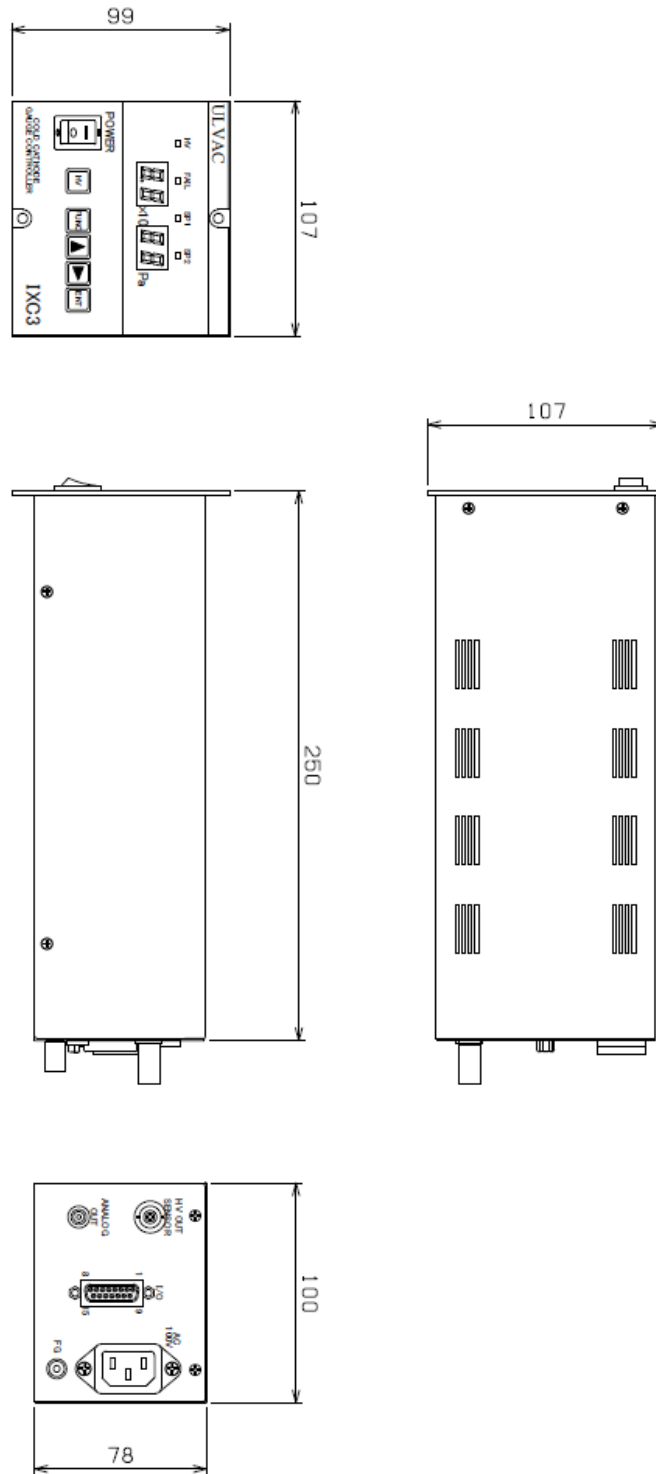
- 1) 保証期間を過ぎている製品。
- 2) 火災、風水害、地震、落雷等の天災、戦争等の不可抗力の災害によって発生した故障、不具合
- 3) 取扱上の不注意、誤った使用方法によって発生した故障、不具合
- 4) 弊社の承諾なく改造・分解・修理を加えた製品
- 5) 異常環境下(強い電磁界、放射線環境、高温、高湿、引火性ガス雰囲気、腐食性ガス雰囲気、粉塵など)における故障、不具合
- 6) ノイズによる故障、不具合
- 7) 製品不具合 もしくは 万一当社が第三者から特許を侵害しているとクレームされたこと、によって貴社に生じた二次的損害
- 8) 一度使用した測定子(使用に伴う寿命、汚れによる測定誤差など)
- 9) 一度測定した測定子ケーブル(設置上の不備によるケーブルの断線、接触不良等)

#### その他

- 1) 本書類とは別に個別契約書や仕様に関する覚書などが存在する場合は、その記載内容に準じます。
- 2) 本製品を日本国外に輸出する場合には弊社宛てに一報頂きますと共に、外国為替及び外国貿易法等輸出関連法規の規定に従って必要な手続きをお取り下さいますようお願い致します。
- 3) 本製品についての質問や相談に関しては、型式、製造番号をお確かめの上、最寄りの営業所、代理店または弊社規格品事業部にご連絡下さい。
- 4) あ本書の内容は、予告なしに変更する場合があります。ご了承下さい。

#### 4. 関係図面

##### 4.1. IXC3外觀図



4.2. C-11外觀図

