

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	Rotork Controls Ltd, Brassmill Lane, Bath, BA1 3JQ, United Kingdom	
製造者	Rotork Controls Ltd, Brassmill Lane, Bath, BA1 3JQ, United Kingdom	Rotork Flow Technology (Suzhou) Co. , Ltd. Building A, No. 88, Yinhe Road, Southeast Street, Changshu Jiangsu 215558 China
品名	電動バルブアクチュエータレンジ	
型式の名称	IQ [添付資料2を参照、バリエーションは添付資料3を参照]	
防爆構造の種類	耐圧防爆構造	
対象ガス又は蒸気の 発火度及び爆発等級	Ex d IIC T4 Gb	
定格	温度 -20° C ~ +60° C [添付2資料および3を参照]	
使用条件	[添付資料1を参照]	
型式検定合格番号	第 CSAUK 21JPN012X 号	
有効期間	型式検定者の所属及び氏名	
2021年12月13日から2024年12月12日まで	テクニカル オーバーサイト マネージャー ニール ジョーンズ	
2022年05月23日から2025年05月22日まで	テクニカル オーバーサイト マネージャー ニール ジョーンズ	
2023年02月09日から2026年02月08日まで	テクニカル オーバーサイト マネージャー ニール ジョーンズ	
2024年12月23日から2026年02月08日まで	ブリン スペンサー 主任検定員	

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

2021年 12 月 13 日

型式検定実施者 CSA グループテストイング UK LTD ミシェル・ハリウエル



CSAUK 21JPN012X 添付資料 1 - 使用上の特別な条件 別紙 1 - 特定の使用条件

- i. 本機器は、窓への衝撃が低くなるよう配置します。
- ii. 本機器には、表面の保護コーティングなど外部の非金属部品が含まれます。清掃は、湿らせた布のみで行ってください。
- iii. IEC 60079-1 の 5.1 項に基づき、火炎経路の限界寸法は以下のとおりです。

火炎経路	火炎経路寸法 (mm)			
	IQ サイズ 1、2、3		IQ サイズ 5	
	ギャップ	長さ	ギャップ	長さ
ギアケース/モータカバー	0.15	25.0	0.15	25.00
ギアケース/ウォームシャフトシュラウド	0.05	35.0	0.00	49.75
ウォームシャフトシュラウド/ウォームシャフト	0.24	26.0	0.25	49.75
ギアケース/端子台	0.115	27.0	0.115	27.00
ギアケース/端子カバー	0.15	27.0	0.15	27.00
ギアケース/電気部カバー	0.15	26.0	0.15	26.00
エンコーダシャフトブッシュ/エンコーダシャフト	0.08	27.0	0.08	27.00
ギアケース/エンコーダシャフトブッシュ	0.07	25.0	0.07	25.00
ギアケース/モータのワイヤーハーネス	0.15	29.0	0.15	33.25
ギアケース/深型端子カバー	0.15	27.0	0.15	27.0
ギアケース/浅型電気部カバー	0.15	26.0	-	-

- iv. 本機器は、個々のコア/導体周りを遮断するためのシーリング材を施していない圧縮タイプのケーブルグランドを付属することができます。関連する電気設備に関する実施規則に基づき設置する際には、このタイプを考慮してください。
- v. Peppers 製タイプ A****、A*L**, A*LC***、A*RC***のケーブルグランド
 ケーブルエントリーは、固定装置のみに適しています。ケーブルは、引っ張られたりねじれたりすることのないよう、効果的に固定する必要があります。
- vi. Peppers 製タイプ A8**, A8C***、A8RC**, D8X**, D8XC***、E8X**, E8XC***のケーブルグランド
 ケーブルエントリーは、固定装置のみに適しています。ケーブルは、引っ張られたりねじれたりすることのないよう、効果的に固定する必要があります。
- vii. Peppers 製タイプ CR-***および CR-D**のケーブルグランド

CR-***、CR-D**、CR-O***タイプのケーブルグラウンドがケーブルのシースのみを把持し、外装は固定しない場合、あるいは非外装ケーブル、編組ケーブル、または遮蔽ケーブルの終端に使用される場合は、ケーブルは固定設備にのみ使用し、ケーブルが引っ張られたりねじれたりすることのないよう、効果的に固定する必要があります。

viii. Peppers 製タイプ E*****F*および D*****Fのケーブルグラウンド

ケーブルのシースのみを把持し、外装は固定しない場合、あるいは非外装ケーブル、編組ケーブル、または遮蔽ケーブルの終端に使用される場合は、ケーブルは固定設備にのみ使用し、ケーブルが引っ張られたりねじれたりすることのないよう、効果的に固定する必要があります。

ix. SPA、SPB、SPMH、SPHH シリーズの停止プラグおよび AR、ARMM、ARFF シリーズのアダプタ / 減速機

- a) 難燃性筐体に設置する場合、停止プラグをアダプタまたは減速機と一緒に使用しないでください。
- b) アダプタおよび減速機を筐体の直接相互接続には使用しないでください。

ケーブルエントリーが 1 か所の関連機器では 1 台のアダプタまたは減速機のみ使用できます。

CSAUK 21JPN012X 添付資料 2 - モデル名 添付資料 2 - モデル名

ギアケース／モータのオプション：

IQ ギアケース／3相モータ構成、最大 690Vrms

サイズ 1

ギアケースサイズ 1

1台のモータ筐体に 4 極モータ、2 種類のステータを搭載

型式：IQ10、12、18。

サイズ 2

ギアケースサイズ 2

1台のモータ筐体に 2 極または 4 極モータ、6 種類のステータを搭載

型式：IQ19、20、25。

サイズ 3

ギアケースサイズ 3

1台のモータ筐体に 2 極または 4 極モータ、1 種類のステータを搭載

型式：IQ35。

サイズ 5

ギアケースサイズ 5

モータオプション

3 種類のモータ筐体：

1台のモータ筐体に 2 極または 4 極モータ、1 種類のステータを搭載

型式：IQ40

1台のモータ筐体に 2 極または 4 極のモーター、5 種類のステータを搭載

型式：IQ70、90、95。

1台のモータ筐体に 2 極モータ、1 種類のステータを搭載

型式：IQ91

設計オプション

単相モータオプション - アクチュエータサイズ 1、2、3

アクチュエータ	モータの型式
IQS12	4 極 110~240Vrms ± 10%
IQS20	4 極 110~240Vrms ± 10%
IQS35	2/4 極 110~240Vrms ± 10%

電気筐体内にさまざまなモータオプション（上図参照）と必要な代替制御機器を収納。

3 相モータ用変調モータ制御オプション - アクチュエータサイズ 1、2、3。

可逆電磁接触器は、サイリスタドライブと関連制御機器を活用した以下の指定のソリッドステートモータモジュールに置き換えられています。

IQM10、IQM12、IQM20、IQM25、IQM35

深型端子カバーオプション - 全アクチュエータサイズ

深型端子カバーは、さまざまなネットワーク切断アプリケーション用 PCB またはワイヤレスネットワーク PCB と関連する外部アンテナ筐体の設置を可能にします。深型カバーには、ネジ式のエントリポイントが設けられています。

防火目的でのアクチュエータ表面の Intumescent® コーティングオプション

すべてのサイズの表面に Intumescent® 難燃コーティング剤を塗布することができます。

雷対策モジュールオプション - 全アクチュエータサイズ

これにより既存の端子蓋の内側に雷対策モジュールを固定し、組み込むことが可能となります。

IQH バリエーションオプション

次の型式の高速アクチュエータから選択可能：

IQH20、IQH25、IQH35、IQH40

端子台（イーサネット接続オプション付き）

RJ45 または M12 接続配置のイーサネットオプションは、アクチュエータの 2 つの端子に取り付けられません。

製品評価

共通定格：

標準リモートコントロール：	入力あたり 20~60 Vac/Vdc、5 mA 入力あたり 120Vac、12mA
顧客提供アクチュエータ：	109Vac、15VA または 24Vdc
リモートコントロール：	125Vdc、20mA 入力
ネガティブスイッチング：	入力あたり 20~60V/Vdc、5mA 入力あたり 120Vac、12mA
アナログ制御 - フォロマティックオプション：	0~5/10/20mA またはボルト範囲
標準遠隔操作接点：	120Vac/30Vdc、5A
アナログポジションフィードバック	4~20mA
アナログトルクフィードバック	4~20mA
補助電源	24 Vdc、1A、スイッチング突入電流最大 8A

定格周囲温度 = -20°C~+60°C
保護等級：IP68

バリエーション 1/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ10	34	400	50	200	1.7	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	1.6				
				240	1.49				
				380	0.9				
				400	0.85				
				415	0.8				
				440	0.8				
				500	0.7				
				690	0.6				
			60	200	1.7				
				208	1.6				
				220	1.7				
				400	1.1				
				440	1.1				
				460	0.9				
				480	0.9				
				575	0.9				
				600	0.7				

バリエーション 2/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ12	81	500	50	200	3.0	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	1.99				
				240	1.5				
				380	1.14				
				400	1.2				
				415	1.0				
				440	1.2				
				500	0.9				
				690	0.8				
			60	200	3.8				
				208	3.8				
				220	3.6				
				400	2.0				
				440	1.1				
				460	1.2				
				480	1.2				
				575	1.4				
				600	0.9				

バリエーション 3/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ18	108	600	50	200	2.8	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	1.95				
				240	1.79				
				380	2.0				
				400	1.6				
				415	1.5				
				440	1.4				
				500	1.0				
				690	0.8				
			60	200	3.7				
				208	3.7				
				220	2.6				
				400	1.7				
				440	1.5				
				460	1.7				
				480	1.3				
				575	1.2				
				600	0.7				

バリエーション 4/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ19	135	1000	50	200		15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220					
				240					
				380	1.8				
				400	1.8				
				415	1.9				
				440	2.2				
				500	2.8				
				690	1.7				
			60						
				208					
				220	2.6				
				400	2.3				
				440	1.6				
				460	1.8				
				480	1.9				
				575	0.8				
600									

バリエーション 5/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ20	203	1500	50	200	6.5	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	6.0				
				240	6.88				
				380	3.5				
				400	3.28				
				415	3.16				
				440	3.0				
				500	6.2				
				690	3.8				
			60	200	9.6				
				208	9.6				
				220	8.7				
				400	4.8				
				440	4.4				
				460	4.3				
				480	3.3				
				575	3.5				
				600	2.4				

バリエーション 6/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ25	400	1900	50	200	6.3	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	5.7				
				240	5.4				
				380	3.8				
				400	3.8				
				415	3.7				
				440	3.5				
				500	2.8				
				690	2.0				
			60	200	10				
				208	10				
				220	7.7				
				400	4.1				
				440	3.6				
				460	3.2				
				480	3.2				
				575	3.3				
				600	2.5				

バリエーション 7/12

型式	トルク (N.m)	電力 (W)	周波数 (Hz)	定格電圧 (V)	定格電流 (A)	時間定格 (分)	絶縁 (クラス)	周囲温度 (° C)	サーモスタット (定格)
IQ35	610	3300	50	200	9.3	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	7.48				
				240	6.86				
				380	7.0				
				400	6.4				
				415	4.5				
				440	4.4				
				500	4.5				
				690	2.8				
			60	200	21.1				
				208	21.1				
				220	19.9				
				400	6.9				
				440	5.4				
				460	5.6				
				480	5.6				
				575	4.1				
				600	4.4				

バリエーション 8/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ40	1020	5100	50	200	19.0	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	18.0				
				240	13.0				
				380	7.2				
				400	7.2				
				415	7.0				
				440	5.8				
				500	5.6				
				690	4.9				
			60	200	22.2				
				208	22.2				
				220	15.7				
				400	8.8				
				440	7.4				
				460	7.7				
				480	7.7				
				575	6.1				
				600	6.5				

バリエーション 9/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ70	1490	7800	50	200	23.1	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	21.04				
				240	N.A.				
				380	12.2				
				400	10.8				
				415	11.5				
				440	11.9				
				500	7.7				
			690	6.7					
			60	200	34.7				
				208	34.7				
				220	24.8				
				400	32.3				
				440	10.7				
				460	13.2				
				480	13.2				
				575	10.9				
600	8.7								

バリエーション 10/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ90	2030	10000	50	200	32.65	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	N.A.				
				240	N.A.				
				380	14.4				
				400	13.7				
				415	12.6				
				440	13.0				
				500	14.3				
			690	7.3					
			60	208	N.A.				
				220	24.0				
				400	46.1				
				440	14.4				
				460	13.7				
				480	13.7				
				575	14.3				
600	14.8								

バリエーション 11/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ91	1355	16300	50	200	該当なし	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	該当なし				
				240	該当なし				
				380	25.7				
				400	22.7				
				415	19.6				
				440	19.2				
				500	該当なし				
			690	14.1					
			60	208	該当なし				
				220	該当なし				
				400	22.1				
				440	19.0				
				460	23.9				
				480	23.9				
				575	20.5				
600	20.7								

バリエーション 12/12

型式	トルク	電力	周波数	定格電圧	定格電流	時間定格	絶縁	周囲温度	サーモスタット
	(N.m)	(W)	(Hz)	(V)	(A)	(分)	(クラス)	(° C)	(定格)
IQ95	3000	8100	50	200	該当なし	15	F	60	2 オフ 250V 2.5A 132° C
				220	該当なし				
				240	該当なし				
				380	16.1				
				400	16.3				
				415	14.5				
				440	15.5				
				500	13.1				
				690	6.6				
			60	200	36.5				
				208	36.5				
				220	24.7				
				400	18.0				
				440	14.2				
				460	17.5				
				480	17.5				
				575	14.8				
				600	9.5				

CSAUK 21JPN012X 添付資料 4 - 製造条件 添付資料 4-製造条件

- i. 各筐体は、以下の表に記載の設計オプションおよび周囲温度範囲に従い、定期的な過圧試験が行われます。 いかなる場合も IEC 60079-1:2007 の 16 項の規定に基づき、少なくとも 10 秒間圧力を維持するものとし、筐体に永久変形や損傷が生じてはならないものとします。

機器	試験圧	
	bar	lbf/in2
ギアケース		
サイズ 1		
BS1490 準拠アルミニウム合金ギアケース/電気コンパートメント。等級：LM25M（または同等）	20.63	299.15
端子台 Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	20.63	299.15
モータのワイヤーハーネス Robnor PX700/BK	20.63	299.15
ASTM B85 準拠アルミニウム合金浅型電気部カバー、等級：A360（または同等）	20.63	299.15
サイズ 2		
BS1490 準拠アルミニウム合金ギアケース/電気コンパートメント。等級：LM25M（または同等）	29.99	434.90
端子台 Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	29.99	434.90
ASTM B85 準拠アルミニウム合金深型電気部カバー、等級：A360（または同等）	29.99	434.90
BS1490 準拠アルミニウム合金深型電気部カバー、等級：LM25TF（熱処理済み）（または同等）	29.99	434.90
モータのワイヤーハーネス Robnor PX700/BK	29.99	434.90
ASTM B85 準拠アルミニウム合金浅型電気部カバー、等級：A360（または同等）	29.99	434.90
サイズ 3		
BS1490 準拠アルミニウム合金ギアケース/電気コンパートメント。等級：LM25M（または同等）	20.00	290.01
端子台 Crastin ST830FRUV/Robnor PX700/BK	20.00	290.01
モータのワイヤーハーネス Robnor PX700/BK	20.00	290.01
ASTM B85 準拠アルミニウム合金浅型電気部カバー、等級：A360（または同等）	20.00	290.00
サイズ 5		
端子台 Crastin ST830FRUV/ Robnor PX700/BK（端子側、防炎側のいずれもテスト済み）	16.61	240.84
モータ筐体		
サイズ 5		
BS1490 準拠アルミニウム合金ギアケース/モータコンパートメント IQ 70/90/95、等級：LM25M（または同等）	16.29	236.27
BS1490 準拠アルミニウム合金 IQ 40 モータカバー、等級：LM25M（または同等）	11.24	162.95
BS1490 準拠アルミニウム合金 IQ 70/90/95 モータカバー、等級：LM25M（または同等）	16.29	236.67

- ii. 本機器には、付属するケーブルグランド、ネジ式アダプタ/減速機、停止プラグの説明書を含む関連説明書を添付するものとします。