

技術仕様

XSシリーズ

シリーズ	CRXS-50	CRXS-75/95
機器全長	92mm	120mm
機器重量 (カメラ除く)	0.15kg	0.54kg
使用可能な配管内径	48mm~50mm	75mm~95mm
最大ケーブル長さ (注1)	20~30m	30m
配管曲がり部の最小内径	3×D	1.5×D
搭載モーター数	6個	6個
駆動車輪数	12個	12個
最大速度	4m/min	4m/min
耐久温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃
光源	LED (8000K)	LED (8000K)
標準装備カメラヘッド	固定式	固定式

Sシリーズ

シリーズ	CRS-80/110	CRS-100/125	CRS-125/150	CRS-100/150
機器全長	122mm	122mm	130mm	140mm
機器重量 (カメラ除く)	0.595kg	0.64kg	0.68kg	0.75kg
使用可能な配管内径	80mm~110mm	100mm~125mm	125mm~150mm	100mm~150mm
最大ケーブル長さ (注1)	40m	50m	50m	50m
配管曲がり部の最小内径	1.5×D	1×D	1×D	1.5×D
搭載モーター数	6個	6個	6個	6個
駆動車輪数	12個	12個	12個	12個
最大速度	4m/min	4m/min	4m/min	4m/min
耐久温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃
光源	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)
標準装備カメラヘッド (注2)	固定式	パン・チルト	パン・チルト	パン・チルト

Mシリーズ

シリーズ	CRM-150/180	CRM-150/200	CRM-180/230
機器全長	157mm	157mm	208mm
機器重量 (カメラ除く)	1.1kg	1.1kg	1.3kg
使用可能な配管内径	150mm~180mm	150mm~200mm	180mm~230mm
最大ケーブル長さ (注1)	60m	60m	60m
配管曲がり部の最小内径	1×D	1.5×D	1.5×D
搭載モーター数	6個	6個	6個
駆動車輪数	12個	12個	12個
最大速度	4m/min	4m/min	4m/min
耐久温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃
光源	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)
標準装備カメラヘッド (注2)	パン・チルト	パン・チルト	パン・チルト

Xシリーズ

シリーズ	CRX-230/300	CRX-300/400	CRX-400/500	CRX-500/600	CRX-500/650
機器全長	243mm	295mm	325mm	295mm	430mm
機器重量 (カメラ除く)	2.2kg	3.8kg	4.2kg	4.5kg	4.5kg
使用可能な配管内径	230mm~300mm	300mm~400mm	400mm~500mm	500mm~600mm	500mm~650mm
最大ケーブル長さ (注1)	70m	90m	90m	90m	90m
配管曲がり部の最小内径	1.5×D	1.5×D	1.5×D	1×D	1.5×D
搭載モーター数	6個	6個	6個	6個	6個
駆動車輪数	12個	12個	12個	12個	12個
最大速度	4m/min	4m/min	4m/min	4m/min	4m/min
耐久温度	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃
光源	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)	LED (8000K)
標準装備カメラヘッド (注2)	パン・チルト・ズーム	パン・チルト・ズーム	パン・チルト・ズーム	パン・チルト・ズーム	パン・チルト・ズーム

注1: 最大ケーブル長さは、あくまで推奨するものです。
注2: 用途に合わせ、カメラの変更が可能です。

オプション	型番	名称	機能	用途
	FS-H50	デジタルレコーダー	動画、静止画の録画機能	配管内の動画及び静止画を付属のSDカードに録画可能。
	TG-50	タイトルジェネレーター	文字の入力、保存機能	録画した画像に付属のキーボードでタイトルや文字の入力が可能。
	MCTG-50	メーターカウンター	距離計測機能	コンソールの画面上に走行距離が映し出され、位置の特定が可能。
	USB-50	デジタルコンバーター	出力信号変換機能	外部出力が可能。

カメラ仕様

パン・チルトカメラ	
シリーズ	PT-35F (Sシリーズ対応)
画像センサー	1/2"SONY Super HAD CCD
画素数	438,000画素
フォーカス	フィクスフォーカス
カメラ視野範囲	150°
長さ	150mm
重量	0.16kg
カメラ回転方向	360°
カメラ首振り方向	100°
耐久温度	-20~50℃

シリーズ		PT-55F (Mシリーズ対応)
画像センサー	1/2"SONY Super HAD CCD	
画素数	438,000画素	
フォーカス	フィクスフォーカス	
カメラ視野範囲	150°	
長さ	150mm	
重量	0.16kg	
カメラ回転方向	360°	
カメラ首振り方向	100°	
耐久温度	-20~50℃	

シリーズ		PTZ-80RF (Xシリーズ対応)
画像センサー	1/4"SONY Super HAD CCD	
画素数	438,000画素	
フォーカス	リモートフォーカス	
焦点距離 (レンズ)	4.2-42mm	
長さ	190mm	
重量	0.65kg	
カメラ回転方向	360°	
カメラ首振り方向	100°	
耐久温度	-20~50℃	

固定式カメラ	
シリーズ	CM-50FF (S,Mシリーズ対応)
画像センサー	1/4"SONY Super HAD CCD
画素数	438,000画素
焦点距離 (レンズ)	3.8mm/F2.2
フォーカス	フィクスフォーカス
カメラ視野範囲	80°
耐久温度	-20~50℃

シリーズ		CMX-80RF (Xシリーズ対応)
画像センサー	1/4"SONY Super HAD CCD	
画素数	438,000画素	
焦点距離 (レンズ)	3.8mm/F2.2	
フォーカス	リモートフォーカス	
カメラ視野範囲	80°	
耐久温度	-20~50℃	

カメラ搭載自走式検査ロボットシステム

CRAB-ROBOT



地球にやさしく... 非破壊検査
株式会社 **ジェイテック**
J-TEC <http://www.jtec-solution.net>
✉ info@jtec-solution.net



ISO9001:2008取得
(鉄鋼構造物非破壊検査)

まずは1度お問い合わせください 0120-747-454

本社 〒870-0916 大分県大分市高松東2丁目4番18号
TEL.097-503-1005 FAX.097-503-1055

神戸営業所 〒650-0021 兵庫県神戸市中央区三宮町3丁目7番6号 神戸元町ユニオンビル
TEL.078-331-1018 FAX.078-331-1028

大竹・岩国事業所 〒739-0611 広島県大竹市新町1丁目2番15号
TEL.0827-35-6411 FAX.0827-35-6422



J-TEC
株式会社 **ジェイテック**

CRAB-ROBOT とは、

小型カメラ（ビデオスコープ）に強力な小型モーターを組み合わせた配管内部を自在に動き、モニターを通じて目視検査が出来る自走式検査ロボットシステムです。

ロボットとコンソールを専用のケーブルで連動させる事で自走が可能となり、従来のCCDカメラを用いた目視検査では不可能であった垂直配管の立ち上り部の移動が可能となりました。また、パン・チルト・ズーム機能を搭載したカメラによって、配管内面360°全周見渡せるようになり、正確な位置や上下左右の確定、動画や静止画の撮影も可能となります。

構成 Composition

コンソール
モニターを確認しながら、CRAB-ROBOTを簡単なレバー操作で自走させます。

ケーブル
CRAB-ROBOTとコンソールを繋ぐケーブルです。遠隔操作が可能となりました。

CRAB-ROBOT
独立した駆動システムにより配管内の自走を可能としたカメラ付ロボット。



構造 Construction

LED搭載カメラ
パン・チルト、ズーム機能搭載と、用途に応じて様々なカメラモジュールから選別可能

陽極酸化アルミのボディ
耐食性、撥水性に優れる

強力な小型モーター
自走を可能にする為の動力源

強力なバネ
配管の形状に合わせ、ロボットの伸縮が各種可能

硬めのラバー製のホイール
配管に密着するのに優れる
(用途に合わせて他の材質と取替可能)

ギアボックス
モーターとホイールを直結させる



特徴 Features

エルボや立ち上り配管の走行が可能

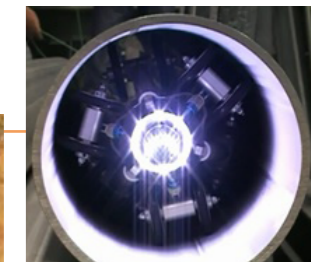
強力な小型モーターとバネ仕掛けの強力な駆動アームにより、立ち上り配管の垂直走行を実現。エルボ部や異形部、分岐などがあっても安定した走行で遠距離の目視検査が可能となりました。



LED搭載パン・チルト・ズーム機能カメラ

8000k (ケルビン) のLED搭載カメラで、配管内部の暗所でも明るく43万8千画素の撮影で腐食などの目視検査に最適です。直視型やパン・チルト、ズーム機能搭載型など、様々なカメラモジュールから用途に合ったカメラを選別し、大口径配管でも近距離での目視検査が可能です。

※動画や静止画の録画機能を別途オプションで付けられます。



完全オーダーメイドで製作

CRAB-ROBOTはお客様の要望をもとに、設計、製作の上お届け致します。最小内径50mmの配管から大口径配管対応のCRAB-ROBOTまで製作可能です (現在、最大内径1000mm製作)。検査を行う配管に適したロボットをご提供致します。

その他オプション

バッテリー式での走行が可能

ロボットの後方に専用のデジタルレコーダー及びバッテリーを取り付け、走行させる事が可能です。有線ケーブルがない分、エルボ部が多数存在する配管内部などを走行させるのに最適です。



※無線ではないので、走行中は映像を確認出来ません。

海外での様々な実績

- 石油化学プラントでの消火配管・油配管
- ケミカル工場でのプロセス配管
- 原子力工場での工業用水配管
- 公共施設での温水配管
- アメリカ航空宇宙局 (NASA) での使用 など



CRAB-ROBOT各シリーズ毎の組み合わせ

カメラ	シリーズ	タイプ	配管内径	ケーブルリール	コンソール	オプション
固定式カメラ 変更不可能	XS	CRAXS-50	φ50mm	[Image of cable reel]	[Image of console]	デジタルレコーダー [Icon] キーボード [Icon] デジタルコンバーター [Icon] ノートパソコン [Icon] 距離計 [Icon]
		CRAXS-75/95	φ75-95mm			
変更可能 カメラの種類	S	CRS-80/110	φ80-110mm	[Image of cable reel]	[Image of console]	
		CRS-100/125	φ100-125mm			
		CRS-125/150	φ125-150mm			
		CRS-100/150	φ100-150mm			
	M	CRM-150/180	φ150-180mm	[Image of cable reel]	[Image of console]	
		CRM-150/200	φ150-200mm			
		CRM-180/230	φ180-230mm			
	X	CRX-230/300	φ230-300mm	[Image of cable reel]	[Image of console]	
		CRX-300/400	φ300-400mm			
		CRX-400/500	φ400-500mm			
		CRX-500/600	φ500-600mm			
		CRX-500/650	φ500-650mm			

※ケーブルリール及びコンソールは、各シリーズ毎で異なります。