大型リフト用シリンダ

70MPa
550kN－10644kN

特長

- ハードコーティング処理を施し、高頻度仕様で偏心荷重に強いです。
- シリンダ外面と内面は悪天候に耐えられる仕様です。
- 安全ロックナットは低摩擦構造により操作がしやすいです。
- 最新ベアリング技術は、強い偏心荷重でもシリンダ全体の摩耗と内面損傷を防ぎます。
- 激しい環境においても、油圧シールが向上するパフォーマンスです。
- 低摩擦素材の採用により、従来よりプランジャの戻り時間が速いです。
- 4 つのシリンダシリーズと 200 種類以上のモデルで幅広いラインアップがあります。
- シリンダベース取付け穴、カラーねじ、認定されたリフティングアイを標準装備しています。注）

注）HCG 型・HCR 型の能力 3036kN 以上のシリンダにはカラーねじはありません。

HCG 型単動荷重戻りシリンダ

詳細は 48 ～ 52 頁

HCR 型複動油圧シリンダ

詳細は 53 ～ 57 頁

HCL 型単動荷重戻り安全ナット付シリンダ

詳細は 58 ～ 62 頁

LPL 型安全ナット付単動荷重戻り低床シリンダ

詳細は 63 ～ 64 頁

超大型リフト用油圧シリンダの仕様説明

- 安全ロックナットで機械式荷重保持が可能（HCL, LPL）
- 認定されたリフティングアイ付き
- プランジャオーバーストローク防止プラグ付き（HCL, LPL）
- 戻り側には、過剰内圧を防ぐために、安全弁が標準装備（HCR）
- シリンダ最大能力に耐えられるストップリング（HCG, HCR）
- ハイフローカプラ付き
- ベースの取付け穴により多様な取付けが可能（LPL を除く）
- オプションのチルトサドルはプランジャの損傷を防ぎます。低床シリンダの付属チルトサドルは 5 度までの傾斜が可能（LPL）
- シリンダワイパーが粉塵の内部侵入を防止（HCG, HCR）
- カラーねじにより多様な取付けが可能（HCG, HCR）
  注）能力 3036kN 以上のシリンダにはカラーねじはありません。
- ベース、プランジャ、ストップリング、ロックナットはニトロ浸炭表面処理
- 低摩耗超高圧油圧シールにより耐久性が向上
- 偏心荷重に強いウエアリング付き

大型リフト用複動シリンダ（油圧戻り）

70MPa
550kN－3036kN

▼ HCR シリーズ

特長

- 押し・戻り両側油圧管理で作動は油圧でフルコントロールできます。
- シリンダ最大能力の 10%まで偏心荷重に耐えられます。
- HCR-506 と HCR-5012 の偏心荷重は最大 7%までです。
- ハードコーティング処理を施し、高頻度仕様で偏心荷重に強いです。
- シリンダ外面と内面は悪天候に耐えられる仕様です。
- 偏心荷重に強いダブルウエアリング付きです。
- シリンダベース取付け穴、カラーねじ、認定されたリフティングアイを標準装備しており、安全な持運びとシリンダの固定ができます。注）

注）能力 3036kN 以上のシリンダにはカラーねじはありません。

◀ マレーシアの海底油田に使用する 43, 000 トンの浮体式貯蔵積出設備の船積みに、同調リフティングシステムを使用しました。このシステムには構造物の上昇、下降、質量測定、重心位置確認の各機能があります。また移動中にも地表の凹凸に合わせ、構造物のバランスを取りながら構造物に損傷のない様に管理しています。

◀ PLC 制御式同調ポンプは 1 台で複数のシリンダを管理できます。EVOB シリーズはストローク制御のみのジャッキアップ管理、そして EVO シリーズはストロークと荷重制御でジャッキアップ管理できます。

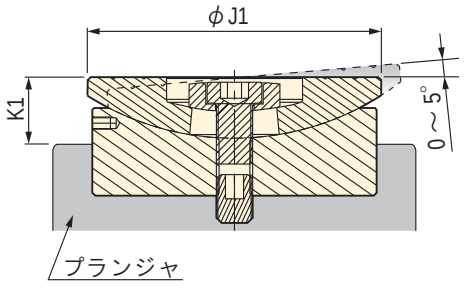
シリンダ型式　HCR-502 ～ HCR-30012

▼ HCR-502 ～ HCR-30012 カラーねじ・ベースねじ　（次ページ寸法図参照）

シリンダ型式	カラーねじ（mm）※		シリンダ取付用ベースねじ（mm）				
	カラーねじ W	ねじ長さ X	取付ピッチ U	ねじサイズ V	ねじ深さ Z	ねじ数	ねじ位置
HCR-502 ～ HCR-5012	M130x2	30	105	M12x1.75	22	2	90°
HCR-1002 ～ HCR-10012	M175x3	46	150	M12x1.75	22	2	90°
HCR-1502 ～ HCR-15012	M215x3	55	185	M12x1.75	22	2	90°
HCR-2002 ～ HCR-20012	M250x3	63	215	M12x1.75	22	3	60°
HCR-2502 ～ HCR-25012	M280x3	64	245	M12x1.75	22	3	60°
HCR-3002 ～ HCR-30012	—	—	260	M16x2	25	3	60°

※ カラーねじはシリンダの最大能力まで使用できます。

▼ HCR-502 ～ HCR-30012 チルトサドル（オプション）

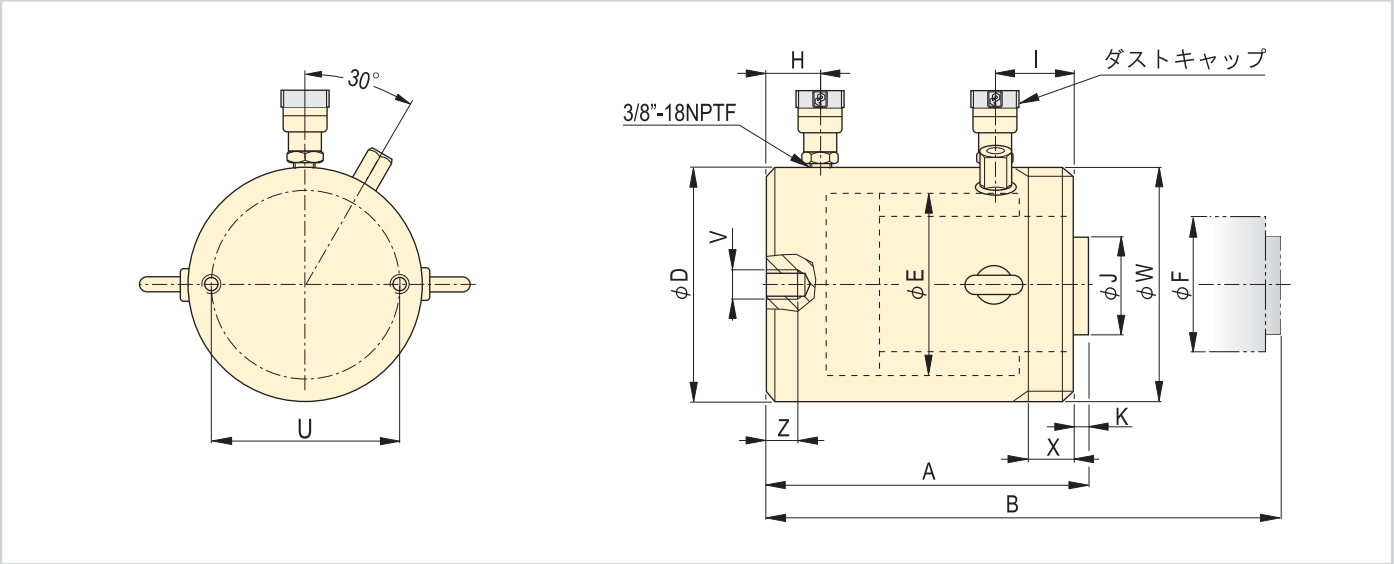


シリンダ型式	CATG チルトサドル（オプション）		
	径 J1 (mm)	高さ K1 (mm)	チルトサドル型式
HCR-502 ～ HCR-5012	71	17.0	CATS-50
HCR-1002 ～ HCR-10012	71	13.0	CATS-101
HCR-1502 ～ HCR-15012	97	22.2	CATS-150
HCR-2002 ～ HCR-20012	126	21.0	CATS-200
HCR-2502 ～ HCR-25012	175	42.5	CATS-300
HCR-3002 ～ HCR-30012	175	42.5	CATS-300

大型リフト用複動シリンダ（油圧戻り）

70MPa
550kN − 1497kN

▼ HCR-502 ～ HCR-15012 シリンダ寸法図



▼ シリンダ仕様・寸法表

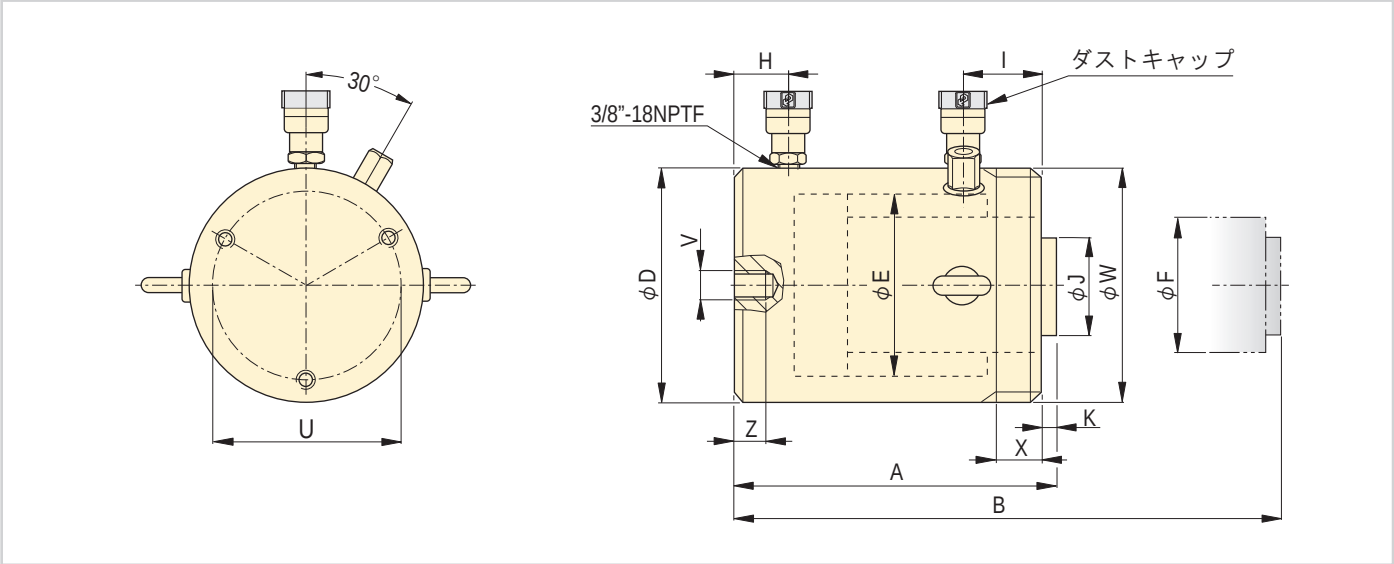
型式	ストローク (mm)	シリンダ能力 (kN)	受圧面積 (cm^2)	必要油量 (cm^3)	寸法 (mm) A 最短全長	B 最長全長	D シリンダ外径	E ボア内径	F プランジャ径	H 押側ポート位置	I 戻側ポート位置	J 標準サドル径	K サドル突出高さ	質量 (kg)
HCR-502	50	550	78.5	393	183	233	130	100	70	38	45	50	3	17
HCR-504	100			785	233	333								21
HCR-506 ※	150			1178	283	433								25
HCR-508	200			1571	346	546					55			31
HCR-5010	250			1963	396	646								34
HCR-5012 ※	300			2356	446	746								38
HCR-1002	50	1002	143.1	716	202	252	175	135	95	38	65	75	3	34
HCR-1004	100			1431	252	352								41
HCR-1006	150			2147	302	452								48
HCR-1008	200			2863	379	579					80			59
HCR-10010	250			3578	429	679								66
HCR-10012	300			4294	479	779								73
HCR-1502	50	1497	213.8	1069	220	270	215	165	120	41	70	94	3	56
HCR-1504	100			2138	270	370								67
HCR-1506	150			3207	320	470								78
HCR-1508	200			4276	397	597					90			95
HCR-15010	250			5346	447	697								106
HCR-15012	300			6415	497	797								116

※ HCG-506 と HCG-5012 の偏心荷重は最大 7 % までです。

大型リフト用複動シリンダ（油圧戻り）

70MPa
1985kN－3036kN

▼ HCR-2002 ～ HCR-25012 シリンダ寸法図



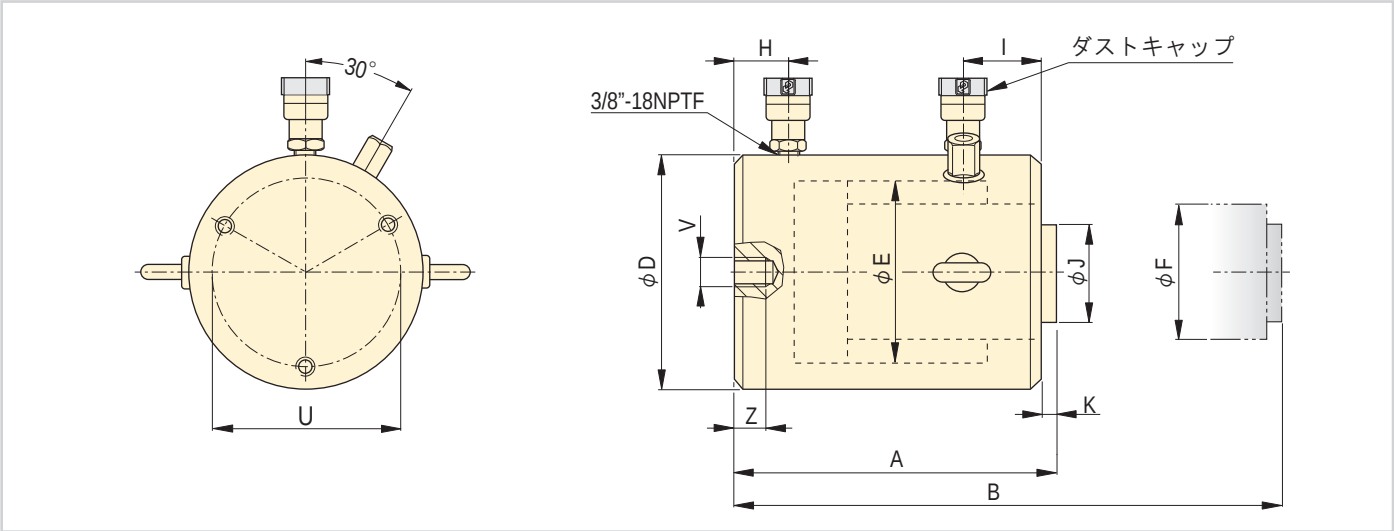
▼シリンダ仕様・寸法表

型式	ストローク (mm)	シリンダ能力 (kN)	受圧面積 (cm²)	必要油量 (cm³)	寸法 (mm) A 最短全長	B 最長全長	D シリンダ外径	E ボア内径	F プランジャ径	H 押側ポート位置	I 戻側ポート位置	J 標準サドル径	K サドル突出高さ	質量 (kg)
HCR-2002	50	1985	283.5	1418	231	281	250	190	140	47	79	113	3	81
HCR-2004	100			2835	281	381								96
HCR-2006	150			4253	331	481								111
HCR-2008	200			5671	408	608					97			139
HCR-20010	250			7088	458	708								153
HCR-20012	300			8506	508	808								168
HCR-2502	50	2541	363.1	1815	241	291	280	215	170	53	79	140	4	107
HCR-2504	100			3631	291	391								127
HCR-2506	150			5446	341	491								146
HCR-2508	200			7261	431	631					104			184
HCR-25010	250			9076	481	731								207
HCR-25012	300			10892	531	831								227
HCR-3002	50	3036	433.7	2169	296	346	305	235	200	58	101	140	4	159
HCR-3004	100			4337	346	446								183
HCR-3006	150			6506	396	546								208
HCR-3008	200			8675	446	646								232
HCR-30010	250			10843	496	746								257
HCR-30012	300			13012	546	846								281

大型リフト用複動シリンダ（油圧戻り）

70MPa
4008kN − 10644kN

HCR-3002 ～ HCR-100012 シリンダ寸法図



▼シリンダ仕様・寸法表

型式	ストローク (mm)	シリンダ能力 (kN)	受圧面積 (cm²)	必要油量 (cm³)	寸法 (mm) A 最短全長	B 最長全長	D シリンダ外径	E ボア内径	F プランジャ径	H 押側ポート位置	I 戻側ポート位置	J 標準サドル径	K サドル突出高さ	質量 (kg)
HCR-4002	50	4008	572.6	2863	321	371	350	270	220	74	111	159	4	227
HCR-4004	100			5726	371	471								258
HCR-4006	150			8588	421	571								289
HCR-4008	200			11451	471	671								321
HCR-40010	250			14314	521	771								352
HCR-40012	300			17177	571	871								383
HCR-5002	50	5114	730.6	3653	344	394	400	305	250	79	121	179	4	320
HCR-5004	100			7306	394	494								361
HCR-5006	150			10959	444	594								402
HCR-5008	200			14612	494	694								443
HCR-50010	250			18265	544	794								484
HCR-50012	300			21918	594	894								525
HCR-6002	50	5987	855.3	4276	352	402	430	330	270	85	121	194	4	379
HCR-6004	100			8553	402	502								427
HCR-6006	150			12829	452	602								474
HCR-6008	200			17106	502	702								521
HCR-60010	250			21382	552	802								568
HCR-60012	300			25659	602	902								615
HCR-8002	50	8149	1164.2	5821	404	454	505	385	320	100	143	224	4	608
HCR-8004	100			11642	454	554								674
HCR-8006	150			17462	504	654								740
HCR-8008	200			23283	554	754								806
HCR-80010	250			29104	604	854								872
HCR-80012	300			34925	654	954								938
HCR-10002	50	10644	1520.5	7603	442	492	570	440	340	114	153	249	4	843
HCR-10004	100			15205	492	592								921
HCR-10006	150			22808	542	692								1000
HCR-10008	200			30411	592	792								1079
HCR-100010	250			38013	642	892								1158
HCR-100012	300			45616	692	992								1236

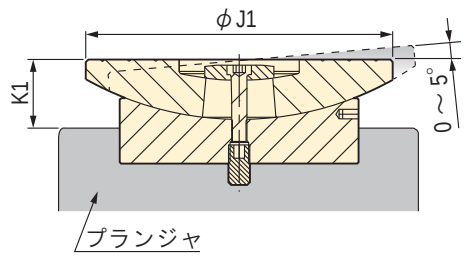
大型リフト用複動シリンダ（油圧戻り）

70MPa
4008kN－10644kN

▼ HCR-4002 ～ HCR-100012 ベースねじ　（前ページ寸法図参照）

シリンダ型式	シリンダ取付用ベースねじ（mm）				
	取付ピッチ U	ねじサイズ V	ねじ深さ Z	ねじ数	ねじ位置
HCR-4002 ～ HCR-40012	300	M16x2	25	3	60°
HCR-5002 ～ HCR-50012	340	M24x3	36	3	60°
HCR-6002 ～ HCR-60012	370	M24x3	36	3	60°
HCR-8002 ～ HCR-80012	440	M24x3	36	3	60°
HCR-10002 ～ HCR-100012	500	M24x3	36	3	60°

▼ HCR-4002 ～ HCR-100012 チルトサドル（オプション）



シリンダ型式	CATG チルトサドル（オプション）		
	径 J1 (mm)	高さ K1 (mm)	チルトサドル型式
HCR-4002 ～ HCR-40012	210	52.0	CATS-400
HCR-5002 ～ HCR-50012	230	52.0	CATS-500
HCR-6002 ～ HCR-60012	250	57.0	CATS-600
HCR-8002 ～ HCR-80012	275	60.5	CATS-800
HCR-10002 ～ HCR-100012	300	81.1	CATS-1000

▼ PLC コントロールリフティングシステム

▲ EVOB シリーズ

- EVOB シリーズ PLC コントロールシステムはストロークセンサーの信号をベースに、複数のリフティングポイントに設置されているシリンダストロークの上昇と下降を同調させます。
- このポンプは、4 ヶ所から最高 8 ヶ所のリフティングポイントをコントロールすることができます。

▲ EVO シリーズ

- EVO シリーズの多機能な PLC コントロールは、最高 12 ヶ所のリフティングポイントまで制御が可能なリフティングシステムです。
- EVO モジュール式ネットワークは、複数の EVO 同調用ユニットと連携させて最高 48 ヶ所のポイントまで拡張できる能力があります。
- スマートポンプテクノロジは、高い精度でリフティングポイントごとのストロークと荷重の情報を昇降作業時に提供します。更にオプションとして重量物の重心の算定が可能です。