



STEELWRIST
EARTHMOVING EFFICIENCY



スチールリストSQテクノロジー
全自動クイックカプラシステム

油圧式アタッチメント間の交換は、かつてないほど速く容易になりました。
作業現場での安全性に妥協する必要はもうありません。全自動クイック
カップラを使用して、現在の機械の使用率と生産性を最大化します。



タイムリーなツール。
タイムリーなオペレーション。
適切なタイミング。

STEELWRISTのあゆみ

チルトローテータおよび掘削機用のクイックカブラとワークツールのグローバルメーカー。20カ国で販売とサポートを行い、現在成長中。

Open-S、掘削機用全自動クイックカブラの業界標準化

2020

全自動クイックカブラ(SQ)
電動ワークツール
量子制御システムとツール

2017

フロントピンロック(FPL)
特許取得済みのクイックカブラ
安全システム

2012

制御システム
ワークツール
最初のOEM契約

2009

チルトローテータとクイックカブラに焦点を当て、スチールリストが設立される。

2005

SQ自動接続システム

アタッチメントを数秒で交換

全自動クイックカプラは、生産性、安全性、快適度が大幅に向上し、解体業界でますます人気が高まっています。

スチールリストSQテクノロジーを使用すると、ブローカー、クラッシャー、シャー、グラッブルなどの油圧式アタッチメントおよび機械式アタッチメントをわずか数秒で交換することが可能です。また、その操作の全てをキャビン内から行うことができます。

2017年に、当社は特許取得済みのQplus™テクノロジーを導入しました。これは、油圧カップリングの「内部」を根本的に変え、当社製品をユニークなものにしました。

スチールリストQplus™はお客様に独自のメリットを提供します。次のようなメリット：

より高い流量

カプラの流量は、競合製品と比較して最大37%大きく、熱の蓄積を軽減します。より高い流量。より速いワークツールスピードとサイクルタイム。

より長い稼働時間

当社のシーリング技術は、競合製品と比べて耐久性に優れています。これにより、シール交換の必要が生じるまでの稼働時間が長くなります。

サービスアビリティの向上

スチールリストカップリングのシールの交換は、特別で複雑なツールを必要とせずすばやく簡単に行えます。

スチールリスト Qplus™

- ・より高い流量
- ・より長い稼働時間
- ・サービスアビリティの向上

フロントピンロック- FPL アタッチメント交換が安全

作業の安全性を最重要課題と捉え、2012年に、クイックカプラの安全性を高める特許取得済みのフロントピンロックテクノロジーを開発しました。

フロントピンロック(FPL)システムは、フロントピンが接続されている間、バケットやアタッチメントが落下するリスクを最小限に抑えられる機能です。フロントピンは、キャビン内から目視で確認出来ます。

フロントピンロックは、高い耐久性と過酷な環境向けに設計されています。このシステムはセンサーに依存せず、すべてのタイプの掘削機で同等に機能し、ISO13031に準拠しています。



ポジティブロック表示—
カプラが開いているときは赤いインジケータ、
バケットが安全な位置にあるときは緑のインジケータで示される感覚的な表示。

クイックカプラコントローラー

掘削機がクイックカプラシステムを搭載できない場合は、クイックカプラコントローラーをお試しください。SQカプラのロック、ロック解除、オプションの圧力解放などのクイックカプラ機能を制御および監視します。

制御システムモジュールはキャビンに取り付けられており、インジケータパネルはさまざまな機能を明確かつ簡潔に示し、オペレーターに安心感を与えます。



解体およびリサイクルアプリケーションのSQ

常に適切なアタッチメントを使用する

新しい解体作業のたびに、場所、スペース、構造、輸送、時間、リソースなど、新しい課題が発生します。スチールリストSQテクノロジーにより、掘削機は真のツールキャリアとなり、日々これらの課題に直面するための柔軟性と多様性を提供します。

破碎、切断、リフト、ソーティング、積込み、および清掃の際に常に正しいアタッチメントを使用することにより、生産性と安全性を向上させます。これ以上の妥協は必要ありません。

SQの主なメリット:

・ 機械の利用

無駄な時間を削減します。SQにより、オペレーターと機械は継続的に作業できます。より少ない労力でより多くの作業を行うことができます。

・ 安全性

すべての電動アタッチメントは、特定の操作または使用方法に合わせて設計および最適化されています。オペレーターが作業に最適なアタッチメントを容易に交換して使用できるため、作業の安全性が向上します。



- ・稼働時間

適切なホースの設置は、鉄筋やその他の鋭利な破片による切断や損傷を防ぎます。

- ・環境

アタッチメント交換中に油が漏れることはありません。現場での効果的な材料の仕分けは、リサイクルに役立ち、廃棄物処理のコストを削減します。

- ・輸送

機械の輸送毎、アタッチメントを簡単に接続および取り外しができます。電動式アタッチメントタイプに応じて利用可能なSQアダプターの範囲。

電動式アタッチメントタイプに応じて利用可能なSQアダプターの範囲。



SQの一般的な建設用アプリケーション

SQチルトローテータで新しい次元を可能にする

チルトローテータは、クラス最高の精度と制御性で、各方向に360度回転および45度傾斜することができます。これにより、仕事をより速く実行したり、今まで不可能だったことを実行できます。

チルトローテータの下でさまざまなワークツール(機械式および油圧式)を組み合わせることで、生産性と効率性をさらに向上させます。チルトローテータを使い始めたお客様は二度と元には戻れません。

チルトローテータは、次のような多くのセグメントで急速に一般的な製品になりつつあります。

- ・ 建物と建設
- ・ インフラストラクチャー
- ・ 地上工事
- ・ ユーティリティ作業(パイプ、上下水道)
- ・ 造園
- ・ 道路建設
- ・ 解体
- ・ リサイクル
- ・ 鉄道



SQテクノロジー

X18からX32までのすべてのスチールリストチルトローテータ (14-33トンショベル) にはSQテクノロジーを搭載できます。スチールリストは、SQクイックカブラーと組み合わせた2種類のチルトローテータコンフィギュレーションを提供します。

1. チルトローテータSQ / SQ

チルトローテータ上部および下部SQの構成により、クイックカブラーから直接、油圧ブレーカーおよびチルトローテータの脱着が可能。また、チルトローテータにスイーパー、コンパクトタの脱着も迅速に行えます。

2. チルトローテータSQ / S

チルトローテータ上部SQおよび下部Sの構成により、クイックカブラーから直接、油圧ブレーカーおよびチルトローテータの脱着が可能。また、チルトローテータ下部のワークツール脱着も迅速に行えます。但し、油圧式ワークツールの場合、ホース接続が必要となります。



SQアダプター

アタッチメントを効率的に接続する

全自動クイックカプラ技術の中核は、アタッチメントを安全な方法で接続し、アタッチメントの油圧カップリングを自動で接続することです。

当社のSQアダプターは、対称的なOpen-S標準に基づいて構築されているため、Open-S標準を対称に製造されているため、他の建機メーカーがOpen-S標準で製造しているアタッチメントをそのまま使用することが可能です。

SQアダプターのすべてのメールカップリングにはQplus™テクノロジーが含まれており、アタッチメントにより高い流量機能とより多くの稼働時間を提供します。

SQアダプターまたはウェルドオンアダプターが必要かどうかに関係なく、必要な費用対効果の高いソリューションがあります。

私たちの設計哲学は、常に構造物の高さを抑え、重量を減らし、各タイプのアタッチメントのホースルーティングを最適化することです。

ブレイカーに取り付けられたSQカプラとアダプターシステム全体の断面図。





SQカプラー



SQアダプター上部



マニホールド付きボルトオンSQアダプター



内部ホース用のボルトオンSQアダプター



ペンドルムアダプター



ウェルドオンSQアダプターハイ



ウェルドオンSQアダプターロー



SQカップラ付きチルトローテータで更なる効率アップ

ニーズに合った仕様を選択してください

アタッチメントの油圧要件により、お客様に適したカップラのサイズが決まります。正しいクイックカップラを選択する際の重要な点は次のとおりです。

- ・アタッチメントの流量要件は何ですか？
- ・アタッチメントにはいくつの機能がありますか？
- ・アタッチメントにはドレンラインが必要ですか？
- ・機械の重量は？

スチールリストの担当者が、掘削機とアタッチメントに適したモデル選択と接続設定についてお手伝いします。

Qplus流量仕様		
	連続最大*	推奨最大
1" サイズ・カップリング	300 lit/min	450 lit/min
3/4" サイズ・カップリング	180 lit/min	300 lit/min
1/2" サイズ・カップリング	90 lit/min	180 lit/min
3/8" サイズ・カップリング	45 lit/min	75 lit/min
1/4" サイズ・カップリング	25 lit/min	60 lit/min

* 5 barの背圧時(雄型+雌型)





フィメールカップリングを備えたSQ80Hシリンダーの例。

アタッチメントの種類によるカップリング数の例** ● 必須 ○ 不要

SQサイズ	カップリングの総数	カップリングサイズ	2つの機能	2機能+ドレンライン	1機能+ドレンライン	1つの機能	機械重量 [トン]
SQ60-4	4	2x3/4", 2x1/2"	●●●●	●●●●	●●●○	○●●○	12-20
SQ60-5	5	2x3/4", 2x3/8", 1x1/2"	●●●○	●●●○	●●●●	●●●○	12-20
SQ65	5	2x3/4", 1x1/2", 1x3/4"	●●●○	●●●●	○●●●	○●●○	14-22
SQ70	5	2x1", 2x1/2", 1x 3/4"	●●●○	●●●●	○●●●	○●●○	18-33
SQ70/55	6	2x1", 2x1/2", 2x3/4"	○●●●	●●●○	○●●●	○●●○	15-33
SQ80	6	2x1", 2x1/2", 2x3/4"	○●●●	●●●○	○●●●	○●●○	25-43
SQ90	9	4x1", 3x1/2", 1x3/4", 1x3/8"	●●●○	●●●○	○●●●	○●●○	40-70

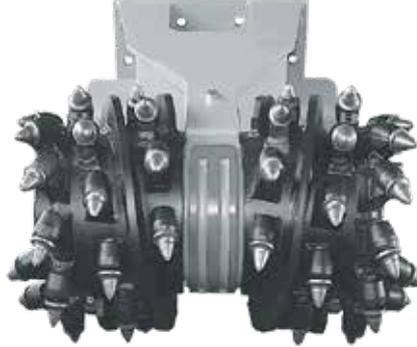
**接続の必要性はメーカーや市場の基準によって異なる可能性があるため、アタッチメントメーカーに確認してください。



ソーティンググラブ
 双方向回路
 開閉用2本の油圧ライン
 回転用2本の油圧ライン



コンクリート破砕機
 双方向回路
 開閉用2本の油圧ライン
 回転用2本の油圧ライン
 1つのドレンライン



ドラムカッター
 双方向回路
 2つの油圧ライン
 1つのドレンライン



ハンマー/ブレイカー
 双方向回路
 2つの油圧ライン



規格に準拠した製品には「Open-S」のマークが付いています。

機械の所有者と業界にとっての優れたソリューション

Open-S—新しいグローバルスタンダード

Open-S は、掘削機用の全自動クイックカブラのオープンスタンダードです。世界中の機械オペレーターと請負業者が、規格に準拠したメーカーのクイックカブラ、チルトローテータ、およびアタッチメントを自由に組み合わせることを可能にし、継続的な技術開発を促進することが目標です。

Open-Sは、独立した組織であるOpen-S Allianceによって所有および管理されており、クイックカブラにすでに存在する独自の標準であるS標準に基づいています。スチールリストはOpen-S Allianceの正会員です。

選択して組み合わせる自由

クイックカブラのオープンスタンダードにより、機械のオペレーターと請負業者は、さまざまなメーカーのクイックカブラ、チルトローテータ、およびアタッチメントをより自由に組み合わせ、相互に連携させることができます。この規格は、ディーラーがどの製品を組み合わせるかについてより明確な情報を提供することも意味します。

技術開発

共通の標準を使用すると、業界のメーカーはパフォーマンス、機能についての競争を維持でき、顧客に互換性を提供することが容易になります。



「オープンスタンダード」
スチールリスト社はオープンスタン
ダードインターフェイスを採用。SQ
システムは、Open-S標準なので、
他のブランド製品にも接続できるよ
う設計されています。



安全第一

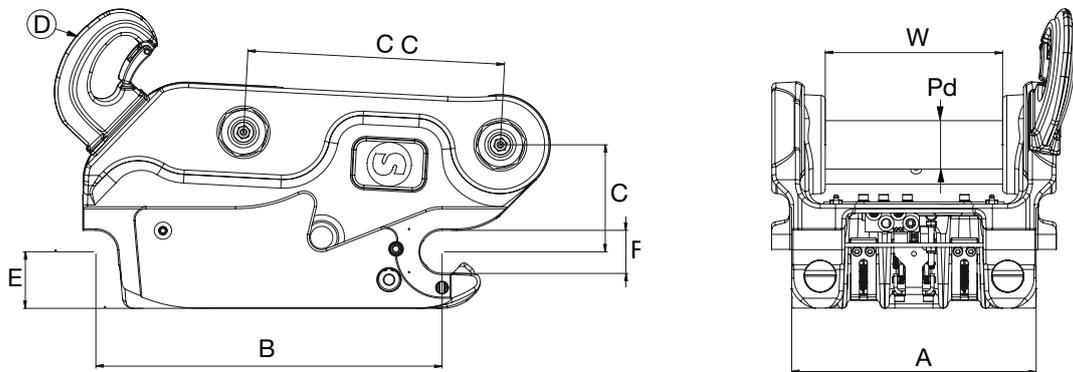
事故や事故のリスクを減らすことは最優先事項であり、近年、製品とオペレーターの安全性に関して大きな進歩が見られます。Open-Sを使用すると、これらのソリューションが引き続き機能することがわかります。オープンインターフェイスは油圧カプラを定義し、異なるメーカーの製品を組み合わせることが、個々の製品の安全ソリューションを妨害したり変更したりしないことを保証します。

未来はそこにあります。
opens.orgで詳細を読む



SQカブラ

本体重量 [トン]	12-20	12-20	14-22	18-32	15-32	25-43	40-70
型式	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90
Dimensions [same as]	S60	S60	S65	S70	S70	S80	S90
重量 [kg]	120	120	170	250	280	430	750
A. 幅 [mm]	340	340	440	450	548	590	750
B. 長さ [mm]	480	480	530	600	600	670	750
C. 構造物高さ [mm]	135	135	160	175	210	230	265
D. リフティングフック [トン]	5	5	8	8	8	10	15
E. 高さ [mm]	最大 80	最大 80	最大 95	最大 100	最大 100	最大 115	最大 125
F. グリップ直径 [mm]	60	60	65	70	70	80	90
Pd. ピン径 [mm]	60-80	60-80	60-80	60-80	70-90	80-110	100-130
W. 最大幅ディッパーステム [mm]	304	304	330	400	382	480	510
C/C. ピン間距離 [cc] [mm]	330-460	330-460	330-460	270-485	470-570	385-585	500-630
カップリング	4	5	5	5	6	6	9
3/8"	-	2	-	-	-	-	1
1/2"	2	1	2	2	2	2	3
3/4"	2	2	3	1	2	2	1
1"	-	-	-	2	2	2	4
電気コネクタ	はい						



SQカブラ付きチルトローテータ (グリッパー付きの値)

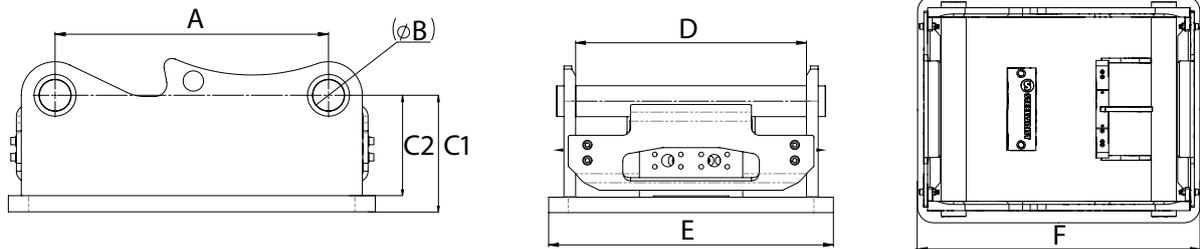
本体重量 [トン]	12-18	16-20	18-26	25-32
型式	X18	X20	X26	X32
上部カブラ	SQ60-5	SQ65 SQ60-5	SQ65 SQ70 SQ70/55	SQ70 SQ70/55 SQ80
専用アタッチメントカブラ	SQ60-5	SQ65 SQ60-5	SQ65 SQ70 SQ70/55	SQ70 SQ70/55 SQ80
最大傾斜角 [度]	± 45	± 45	± 45	± 45
必要作動油流量 [l/min]	80-100	100-120	100-120	120-140
最大圧力 [bar]	210	210	210	210
油圧追加機能	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)
重量 [kg]	400 (512)	445 (557)	570 (687)	840 (957)

全ての寸法は機械の構成により異なります。

SQ-アダプターウェルドオン

本体重量 [トン]	12-20	12-20	14-22	18-32	18-3	25-43	40-70
Highプロファイル	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90
重量* [kg]	197	198	220	265	267	391	612
A. ピン間距離 [cc] [mm]	480,25	480,25	530,25	600,25	600,25	670,25	750,25
B. ピン径 [mm]	60	60	65	70	70	80	90
C1. 高さ [mm]	195	195	208,5	255	225	238	273
D. ピン幅 [mm]	341	341	441	451	551	591	751
E. Adapter plate width [mm]	アタッチメントによって異なります						
F. Adapter plate length [mm]	アタッチメントによって異なります						
Lowプロファイル	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90
重量* [kg]	175	176	188	221	224	327	495
A. ピン間距離 [cc] [mm]	480,25	480,25	530,25	600,25	600,25	670,25	750,25
B. ピン径 [mm]	60	60	65	70	70	80	90
C1. 高さ [mm]	195	195	208,5	255	225	238	273
D. ピン幅 [mm]	341	341	441	451	551	591	751
E. アダプタープレートの幅 [mm]	アタッチメントによって異なります						
F. アダプタープレートの長さ [mm]	アタッチメントによって異なります						

* カップリングとホースを除いた計算重量



SQ-アダプターウェルドオン

本体重量 [トン]	12-20	12-20	14-22	18-32	18-32	25-43	40-70
ハイ	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90
A. ピン間距離 [cc] [mm]	480,25	480,25	530,25	600,25	600,25	670,25	750,25
B. ピン径 [mm]	60	60	65	70	70	80	90
C2. 高さ [mm]	155	155	169	220	190	248	235
F. アダプタープレートの長さ [mm]	600	600	661	741	741	837	950
ロー	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90
A. ピン間距離 [cc] [mm]	480,25	480,25	530,25	600,25	600,25	670,25	750,25
B. ピン径 [mm]	60	60	65	70	70	80	90
C2. 高さ [mm]	105	105	115	135	152	160	235
F. アダプタープレートの長さ [mm]	797	797	862	940	937	837	950

SQペンドルムアダプター

本体重量 [トン]	12-20	14-22	18-32	18-32
型式	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55

コンパクター/バイブロ

本体重量 [トン]	2-6	5-12	10-22	16-30
型式	HC20	HC40	HC60	HC90
振動力 [kN]	20	40	60	90
振動周波数 [Hz]	38	38	38	38
重量 [kg]	250	387	620	969
長さ [mm]	700	850	960	1050
幅 [mm]	410	610	700	800
高さ [mm]	493	542	595	643
積載面積 [m ²]	0,27	0,52	0,67	0,98
油圧 [rec/max]	150/250	150/250	150/250	150/250
油圧流量 [l/min]	30-50	60-80	90-120	120-140
ブラケット	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80

スィーパー

型式	SW1000	SW1500	SW2000
幅 [mm]	1000	1500	2000
モーター	デュアルモーターダイレクトドライブ		
泥除けフラップ	標準		
必要流量 [l/min]	40-130	40-130	40-130
一体型駐機スタンド	はい	はい	はい
ブラシ / オプション	Bee-Line / ツイストコアカートリッジブラシ		
ブラケット	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80		

サービスキット

サービスボックスSQ	ツール, カップリング (2x) & シール (6x)
------------	-----------------------------

ドライバーボックス

ドライバーボックスSQ60	ツール, カップリング, シール - 3/4", 1/2", 3/8"
ドライバーボックスSQ60DE	ツール, カップリング, シール - 3/4", 1/2", 1/4"
ドライバーボックスSQ65	ツール, カップリング, シール - 3/4", 1/2"
ドライバーボックスSQ70-80	ツール, カップリング, シール - 1", 3/4", 1/2"



マルチグラップル					
本体重量 [トン]	3-6	6-12	8-16	12-18	19-26
型式	MG20	MG25	MG32	MG40	MG55
グリッパーエリア [m ²]	0,2	0,25	0,32	0,4	0,55
グリッパーリーチ [mm]	1357	1515	1800	1938	2432
グリッパーリーチ、最小オブジェクト [mm]	55	98	98	109	155
最大荷重 [kg]	3000	5000	6000	7000	10000
重量 [kg]	192	312	410	561	869
グリッパー力 [kN] [チップ対チップ]	12,5	17	21	25	38
高さ [チップ対チップ] [mm]	843	919	1101	1127	1309
高さ [最大開口]	747	781	949	941	1061
幅 [mm]	504	594	660	691	795
ブラケット	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5 SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5 SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80

石と選別グラップル					
本体重量 [トン]	6-12	8-16	10-20	16-26	22-32
型式	SG20	SG25	SG32	SG40	SG55
グリッパーエリア [m ²]	0,2	0,25	0,32	0,4	0,55
グリッパーリーチ [mm]	1250	1707	1830	2204	2716
最大荷重 [kg]	3000	6000	7000	8000	12000
重量 [kg]	198	377	540	717	1268
グリッパー力 [kN] [チップ対チップ]	10	15	20	25	40
高さ [チップ対チップ] [mm]	655	848	1010	1126	1301
高さ [最大開口]	500	610	863	826	911
幅 [mm]	518	600	654	700	1000
ブラケット	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5 SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80

フィンガーグラップル				
本体重量 [トン]	6-12	10-18	8-18	16-26
型式	FG20-5/FG20-7	FG25-5/FG25-7	FG32-5/FG32-7	FG40-5/FG40-7
グリッパーエリア [m ²]	0,2	0,25	0,32	0,4
グリッパーリーチ [mm]	1389	1552	1823	1956
最大荷重 [kg]	3000	6000	7000	8000
重量 [kg]	219/242	407/439	630/680	724/785
グリッパー力 [kN] [チップ対チップ]	10	15	20	25
高さ [チップ対チップ] [mm]	817	877	1033	1088
高さ [最大開口]	686	700	863	866
幅 [mm]	504	672	698	754
ブラケット	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55	SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55

グラップル=最大動作圧力[bar] 250



メンバー:



Steelwrist Japan

〒106-0032 東京都港区六本木1-10-3-901

www.steelwrist.com/ja/