



STEELWRIST

EARTHMOVING EFFICIENCY





COMMITMENT TO EFFICIENCY

応答性、シンプルさ、スピード

スチールリストは、スウェーデンに本社を置く油圧シヨベル用チルトローテータ、クイックカブラおよびワークツール（アタッチメント）の世界的なメーカーです。2005年の設立以来、スチールリストは業界で最も急成長している企業の1社です。

私たちのコアバリューである「レスポンス、シンプル、スピード」は、お客様、ディーラー、サプライヤー、従業員との協働のあり方を示しています。お客様の声に耳を傾け、お客様と共に学び、共に働き、価値あるものを迅速に提供すること、これら全てが私たちの企業文化の核心です。

スチールリストは、「油圧シヨベルの効率を高める装置を開発・製造・販売する世界一の企業」を目指しており、堅牢で最新の製品にこだわり、迅速なサービスを提供することで、世界中の多くのお客様から高い評価を得ています。

目次

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 04. スチールリストー油圧シヨベル
生産性向上の決め手 | 16. パワーワークツール-
グラブプル |
| 06. 人と持続可能性 | 18. パワーワークツール-
コンパクト |
| 08. SQ自動接続システム | 19. パワーワークツール-
スライパー |
| 09. クイックカブラ | 20. バケツとワークツール |
| 10. チルトローテータ | 23. バケツとワークツール-
カスタムメイド |
| 12. チルトカブラ | 24. サポート |
| 13. SQアダプター | 26. 現実的課題 |
| 14. コントロールシステム | 30. 技術情報 |
| 15. 作業ツール認識 | |

油圧ショベルの効率を上げる鍵

成功要因と自動化

当社製品ラインナップの中心は、クイックカブラ、パワーチルト、チルトローテータです。これらの製品が制御システムと連携し、より高い作業効率を実現します。

安全で堅牢なクイックカブラ、より高度なパワーチルト、最も効率的なチルトローテータがお客様のニーズに応えます。

私たちは2012年に特許取得済みのフロントピンロック技術を発表し、業界に安全なクイックカブラをより重視するよう働きかけました。それ以来、私たちは安全性をさらに高めるためのソリューションを導入しています。

当社のSQ技術は、油圧と電気信号の両方を1つの動作で接続する自動クイックカブラシステムです。オペレータは作業装置交換のために運転席から出る必要がなくなります。

ワークツール

仕事にはワークツールが必要であり、ワークツールには油圧ショベルが必要です。これは油圧ショベルの作業効率向上を追求する上での当社の出発点です。

当社のワークツールには、グレーディングバケット、掘削バケット、ケーブルバケット、V型溝バケット、ソーティングバケット、スケルトンバケット、ユーティリティバケットなどのバケットや、リツパー、パレットフォーク、アスファルトカッター、グレーディングビームなどがあります。

当社の油圧作動のワークツールには、マルチグラブブル、ソーティンググラブブル、フィンガーグラブブル並びにスイーパーや転圧機が含まれています。

オートメーション

コントロールシステムとシナジー効果



チルトローテータ



チルトカプラ



クイックカプラ



油圧ワークツール



ワークツール





当社の人々とサステナビリティ

サステナビリティ - 継続的な考え方

当社は創業以来、油圧ショベルの効率化に注力しており、それはまた、より持続可能で環境に優しい世界への最大の貢献でもあるのです。当社の製品を搭載した油圧ショベルは、従来の油圧ショベルに比べて約20~30%効率が良い、その結果、燃料消費量が減り、現場で必要な重機が減り、重量物の運搬が減り、多くの危険な作業を油圧ショベルのオペレータが行うことができるようになり、作業の安全性が高まることが分かっています。

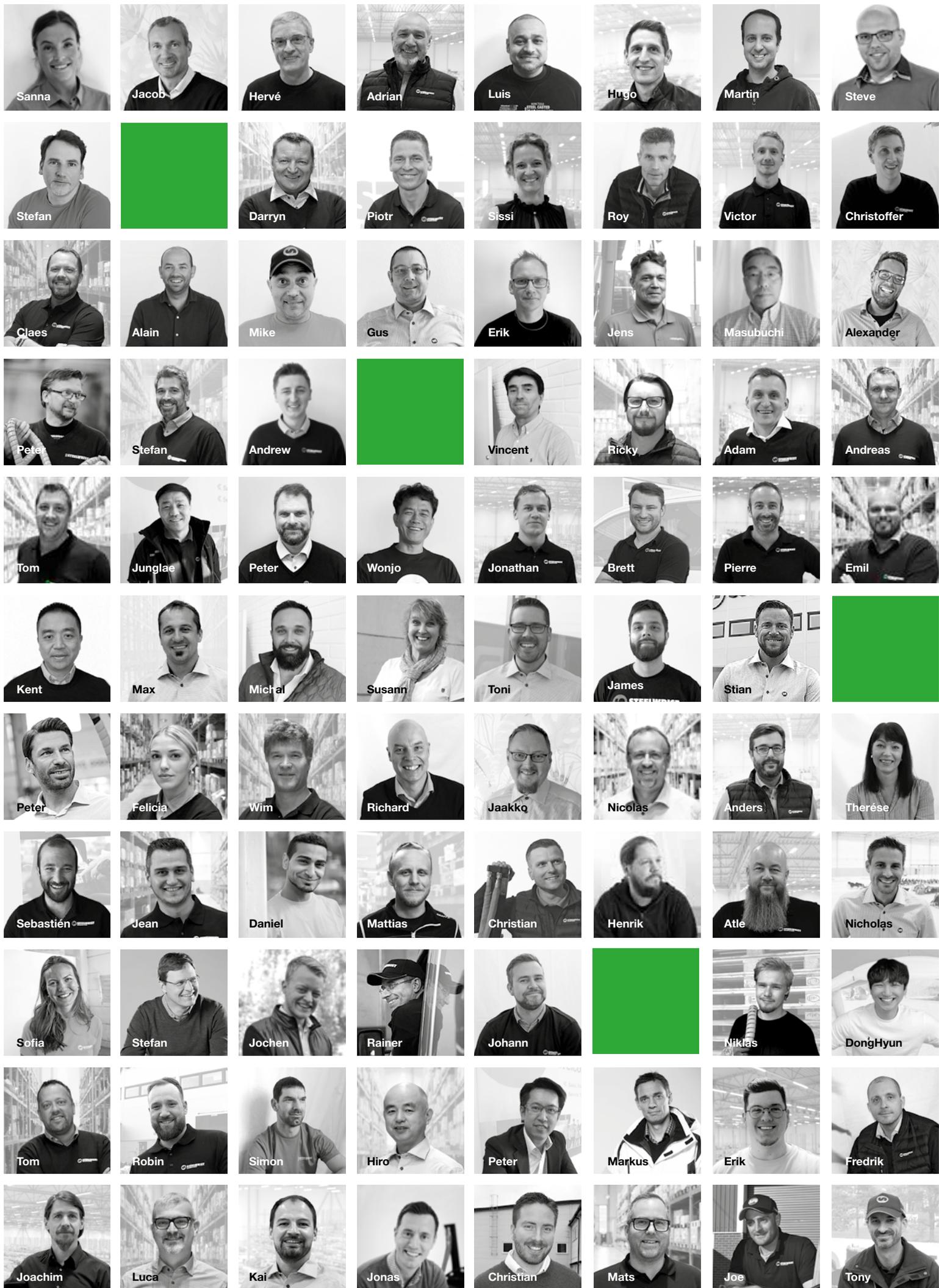
作業時間の短縮や油圧ショベルの多用途化は、オーナー様の収益性向上だけでなく、環境負荷の低減にもつながり、お客様の環境配慮型投資にもつながるのです。

製品への影響だけでなく、当社では事業活動による環境負荷の低減にも努めています。2021年には初のサステナビリティレポートを作成し、2022年はScience Based Target Initiative (SBTi) やゼロカーボンへの移行に参加する、またとない節目の年になるでしょう。

SBTiは、CDP、国連グローバル・コンパクト、世界資源研究所 (WRI)、世界自然保護基金 (WWF) のパートナーシップによるものです。SBTiでは、気候変動に対抗するため、排出量削減の野心的な目標を設定する予定です。

何でもできるわけではありませんが、継続的な心がけで、これからの大切な仕事に自分の力を発揮できるようにしましょう。





08



SQ自動接続システム

数秒で油圧ワークツールを交換

生産性に対する要求は絶えず強まり、いくつかの用途ではワークツールの頻繁な交換の必要性がますます高まっています。スチールリストSQテクノロジーは、運転席に座ったまま、油圧式と機械式のワークツールをわずか数秒で交換することができます。2017年、私たちは油圧カップリングの「内側」を根本的に変える特許技術「Qplus™」を導入しました。2022年には、さらに大流量に対応できるようQplus™技術を更新します。

オープンスタンダード

私たちはオープンスタンダードのインターフェースを信条としているので、SQシステムは、同じタイプのオイル接続システムを使用している他ブランド製品と接続できるように設計されています。

Qplus™ は

競業他社のソリューションと比較して、私たちが独自開発したすべての改良点に貼られたラベルです。流量の増加、稼働時間の増加、保守性の向上がオペレーターの主な利点です。

Qplus™ - 大流量

スチールリストQplus™は、他社製品に比べ最大37%流量が増加します（カップリングサイズによる）。

Qplus™ - さらに稼働時間

Qplus™のシーリング技術はまったく新しいもので、耐久性に優れているため、シーリングを交換するまでの時間が長くなります。

Qplus™ - サービス性の向上

スチールリストQplus™カップリングのシール交換は、専用工具や複雑な工具を必要とせず、迅速かつ簡単に行えます。

スチールリスト クイックカブラ

一体型オイルカップリングの有無に関わらず

より安全なカブラ・ソリューションを求める顧客は、世界中でますます増えています。同時に、立法府は何が「安全」であるかを見なすかの基準を引き上げています。

幸いなことに事故は比較的少ないのですが、それでも問題です。2012年にフロントピンロック技術を発表したとき、ワークツールが安全な位置にあることをオペレーターが確認できるため、ワークツールの交換時にオペレーターと地上職員が安心して作業できるようにしたいと思いました。

そのため、センサーに依存することなく、小型、大型、新品、中古にかかわらず、あらゆるタイプの油圧シヨベルに等しく対応することができます。

今日、何千ものカブラが現場で使用されていますが、その結果、より高い安全性と鋼鉄製の堅牢なソリューションが実現しました。

スチールリストの解体分野への参入に伴い、重量物の解体用ワークツールに対応するため、フロントピンロックは第2世代にアップグレードされ、さらに安全性を高めるソリューションを継続的に導入しています。



SおよびSQカブラ

- ✔ スチール casting
- ✔ SからSQへのアップグレードが可能
- ✔ フロントピンをロック - ワークツールを安全な位置に保持します。
- ✔ クラス最高の油圧フロー特性
- ✔ EN474、ISO13031およびSUVAに準拠
- ✔ エキスパンダーピン
- ✔ ポジティブ・ロックインジケータ - ワークツールが安全な位置にあるときは緑色を表示
- ✔ ネガティブ・ロックインジケータ - カブラが開いているときは赤色を表示



車両重量	機械クイックカブラ	構造物高さ	重量	最大オイルカップリング
対称型				
0-2 ton	S30*	82 mm	15 kg	-
2-6 ton	S40*	95-125 mm	30 kg	-
5-12 ton	S45	120 mm	70 kg	-
5-12 ton	S50	130 mm	70 kg	-
12-20 ton	S60	150-175 mm	135 kg	-
18-33 ton	S70	175-200 mm	250 kg	-
25-43 ton	S80	230 mm	358 kg	-
40-70 ton	S90	265 mm	700 kg	-
対称型全自動				
5-13 ton	SQ50	130-135 mm	100 kg	5
12-20 ton	SQ60-4	135-170 mm	135 kg	4
12-20 ton	SQ60-5	135-170 mm	135 kg	5
14-22 ton	SQ65	160 mm	190 kg	5
18-33 ton	SQ70	175-200 mm	245 kg	5
18-33 ton	SQ70/55	175-200 mm	310 kg	6
25-43 ton	SQ80	230 mm	430 kg	6
40-75 ton	SQ90	265 mm	750 kg	9

* S30とS40のメカニカルロックとハイドロリックロック

10

チルトローテータ
市場で最もコンパクトで最適化
されたチルトローテータ



私たちのコアバリューは、応答性、スピード、シンプルさです。細部への徹底的なこだわりと相まって、私たちはビジネスにおける技術的な主導権を握ることができました。

SQテクノロジー

X18以上の全てのチルトローテータには、当社の全自動技術「SQシステム」を搭載することができます。SQは、チルトローテータと他のワークツールを素早く交換することができます。

チルトローテータ下側のアタッチメントカブラにSQシステムを搭載すれば、油圧式のワークツールを迅速に交換できます。チルトローテータの上部にも下部にもSQシステムを配置することが出来ます。

車両重量	チルトローテータ	構造物高さ	重量
0-2 ton	X02	260 mm	75 kg
2-4 ton	X04	343 mm	115 kg
4-6 ton	X06	343 mm	135 kg
5-7 ton	X07	396 mm	195 kg
7-12 ton	X12	425 mm	285 kg
10-14 ton	X14	432 mm	380 kg
12-16 ton	X18	458 mm	400 kg
16-20 ton	X20	508 mm	445 kg
18-26 ton	X26	536 mm	570 kg
25-33 ton	X32	625 mm	840 kg

ハイフローハイドロリックと回転センサー

スチールリストハイフローズイベルは、コンパクトで大流量かつ高圧力です。これにより、今までにないパワーワークツールの使用や、チルトローテータの燃費向上が可能になります。大流量装置はまた、チルトローテータの下のワークツールのバルブを制御する電気接続部を含むことができます。2022年には、マシンコントロールシステムに、より正確なデータを提供するために、新しいアブソリュート回転数センサーが導入されます。集中給脂装置はチルトローテータの下のワークツールに自動的に給脂することもできます。

グリッパー

一体型グリッパーは、生産性をさらに向上させる素晴らしい装置です。グリッパーの開口幅は広く、ほぼ完全に閉じます。頑丈なシリンダーカバーを持ち、掘削作業を妨げません。



チルトローテータ

- ✔ チルト角45度
- ✔ オプションのグリッパー
- ✔ 直付けかサンドイッチカ
- ✔ 長寿命のグリース潤滑と集中給脂装置
- ✔ スチール鑄造
- ✔ 安全なワークツール交換のためのフロントピンロック付きクイックカブラ
- ✔ アブソリュート回転数センサー Sensor
- ✔ 狭い溝掘削作業にも適した垂直チルトシリンダー
- ✔ 大流量
- ✔ クラス最小の構造物高さ
- ✔ ロードホールディングバルブ
- ✔ 頑丈なグリッパーシリンダー・カバー

12

スチールリスト チルトカブラ チルト機能だけで十分な場合

チルトカブラ

スチールリストのチルトカブラは、堅牢なチルトモーターと特許技術であるフロントピンロックまたはフロントピンフックを組み合わせたものです。

スチールリストのチルトカブラは、チルトローテータのすべての機能は不要で、チルト機能だけで十分なときに、安全で確実な解決策として提供します。

チルトカブラは鋳鋼のクイックカブラとエキスパンダーピンを備えた堅牢なアーム直付け機構をベースにしています。

TCX

TCX - ミニ油圧シヨベル用のチルト機能。S30カブラを使用した直付け、手動スナップオンまたは油圧式で利用可能。



チルトカブラ

- ✔ フロントピンロックまたはフロントピンフックカブラにより、安全なワークツール交換が可能です。
- ✔ ロッキングシリンダーへのホースがない、内部チャンネル構造
- ✔ 鋳鋼のため、ワークツールとの接触面が大きい
- ✔ エキスパンダーピン
- ✔ 左右最大45度のチルト角
- ✔ クロスオーバーバルブによる過負荷保護



車両重量	チルトカブラ/ TCX	チルト角	高さ	重量
0-2 ton	TCXS30	±30°	160 mm	28 kg
2-6 ton	TC050/S40	±90°	348 mm	95 kg
5-7 ton	TC070/S40	±90°	380 mm	145 kg
5-12 ton	TC100/S45	±90°	446 mm	210 kg
5-12 ton	TC100/S50	±90°	446 mm	210 kg
12-20 ton	TC180/S50	±60°	495 mm	360 kg
12-20 ton	TC180/S60	±60°	495 mm	380 kg
18-24 ton	TC240/S70	±60°	600 mm	620 kg
18-24 ton	TC240/SQ70	±60°	600 mm	650 kg

スチールリストSQアダプタ ワークツールの効率的な接続

チルトロータータやワークツールを素早く装着することは、作業効率向上のために必要です。適切なメンテナンスを行いたい場合、集中給脂システムに接続、またはワークツールを迅速に交換したい場合などに有効な解決策を提供することが出来ます。

SQアダプタ

SQカップラやチルトロータータ下部SQを使用する主な理由は、頻繁に多くのワークツールの交換が必要な場合です。私たちはボルト留めアダプタプレートや溶接留めブラケットなど、費用対効果の高いブラケットを用意しています。

SQアダプタのすべての雄型カップリングにはQplusテクノロジーが採用されているため、ワークツールへの高い流量能力による時間短縮が望めます。当社のSQアダプタは、標準対称型（Sタイプ）規格をベースにオイルカップリングを追加したものです。したがって、スチールリストSQアダプタは、同じ寸法と位置を持つ他メーカーのSタイプ規格製品へ完璧にマッチングします。



溶接型Sタイプアダプタ



溶接型SQアダプタ（高）



溶接型SQアダプタ（低）



マニホールド付きSQアダプタプレート



SQアダプタプレート（内部ホース仕様）



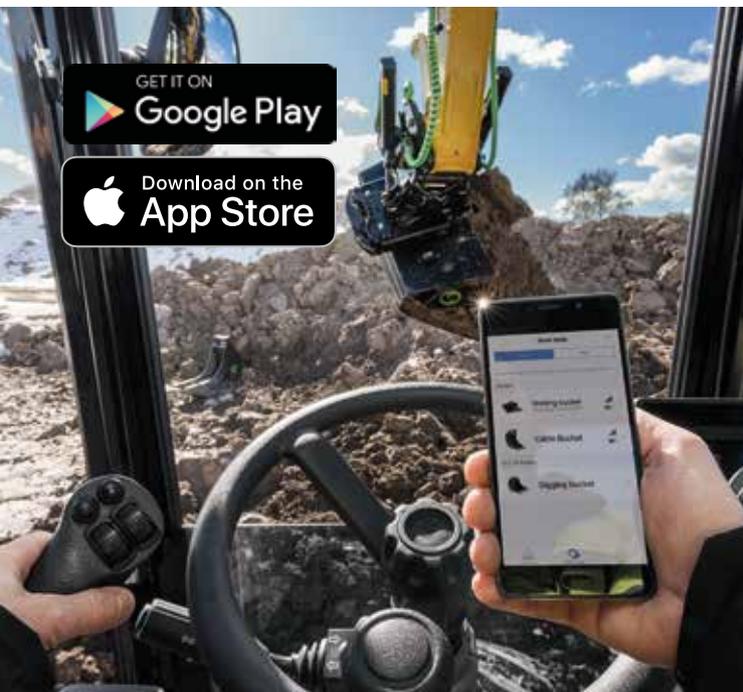
振り子アダプター



14

スチールリスト・コントロールシステム

最高の稼働時間を実現する接続システム



当社の2つのタイプの制御システムは、両方ともよく仕事をし、両方ともすべての規制を遵守し、そして両方とも作業効率を高めます。4ホース比例制御システムは、基本的なシステムです(26ページをご参照ください)

Quantumプラットフォーム

人間工学に基づいたジョイスティック、すべての機能の同時使用、リモートサポート、オペレータやワークツールのための個々のプロファイル - 油圧シヨベルの真の効率性を解放するキーとなる機能です。これらのすべては、Quantumシステムで標準です。スマートフォンやキャブ内のディスプレイに搭載されたQuantumアプリを使えば、ユーザーフレンドリーな方法で設定を管理することができます。

必要に応じてジョイスティックステアリング、トラックステアリング、ブームスイングコントロール、ブレードコントロールなどの機能を追加できます。

ポジショニングシステム

- ✓ マシンコントロールシステムへの直接リンク
- ✓ チルト・回転角度表示用クリノメーター
- ✓ 自動チルト



リモートサポート

- ✓ ワンクリックでオンラインサポート
- ✓ オンラインでのアップグレード



チルトローテータコントロール

- ✓ 全機能の同時使用
- ✓ 55,000台以上のチルトローテータ設置実績から得た技術と知識に基づいています。



ジョイスティックステアリング



トラックコントロール

スチールリストツール認識 自動追跡と最適化

マシンコントロールシステムへのデータ伝達

Quantumベースのワークツール認識機能は、油圧シヨベルに装着されているワークツールを自動的に検出するシステムです。この情報は、マシンコントロールシステム、計量システム、チルトローテータ制御システムなど、お客様が日常業務で使用する当社のパートナーシステムで利用することができます。

チルトローテータ自動セッティング

当社のQuantumシステムの標準機能は、各ワークツール（ToolRecモジュール）をカスタムで設定することができます。これにより、オペレータは常にチルトローテータを最適化することができます。

新しいワークツールを簡単に追加

Quantum ToolRecで新しいワークツールを設定するのはとても簡単です。ToolRecモジュールをワークツールに取り付け、Quantumアプリを開き、自動的に表示される新しいワークツールをタップするだけです。あなたの好みに合わせてワークツールに名前を付けてください、それは補助システムにも利用可能です

ワークツールの追跡

ツールレコグニションを使用すると、ワークツールを追跡しながら現場にローカライズすることができます。私たちは、現在地と稼働状況の両方を監視します。ワークツールが定期的な保守点検を必要とする場合、保守点検をいつ受けるべきかを、あなたへ注意喚起します。

ツールレコグニション (ワークツール認識)

使用中のワークツールの自動検出と
マシンコントロールシステム (MCS)
でのプロファイル設定

ワークツールに応じてチルトロー
テータを自動調整

ワークツールの管理

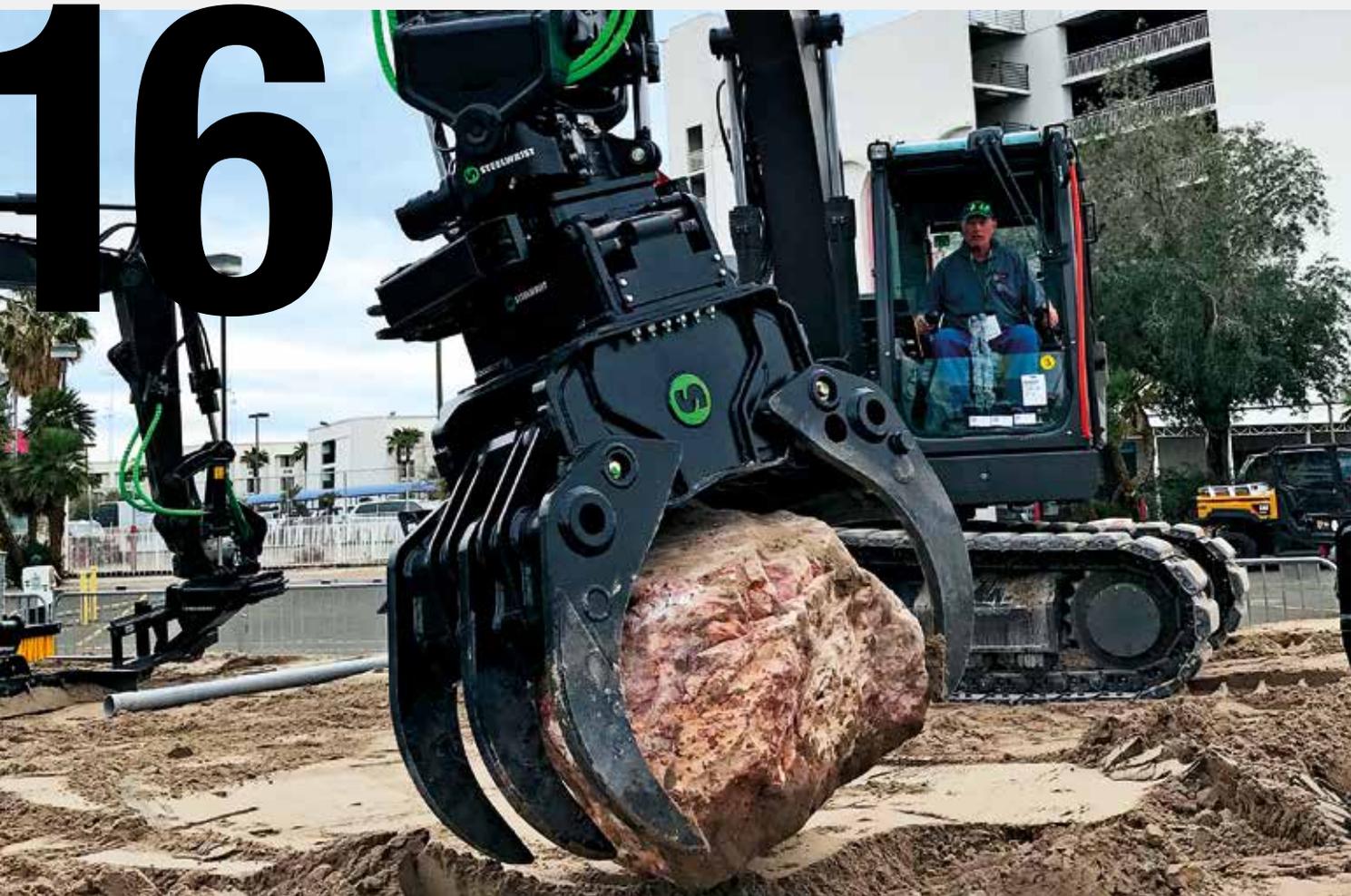


安全なフイックカブラ

フルフイックカブラの安全性



16



スチールリスト油圧ワークツール-グラップル 日常作業のためのグラップル

スチールリストのグラップルは、あなたの日常作業を容易にします。どのモデルも多目的に使用出来、非常に便利なツールです。自分のニーズに合ったグラップルを選んでも、結局は他の多くの作業に使うことになってしまいます。.

	本体重量	グラップル	積載面積 m ²	開口幅	最大積載力	重量
マルチグラップル	0-2 ton	MG12	0,12	1068 mm	1000 kg	55 kg
	3-6 ton	MG20	0,20	1357 mm	3000 kg	192 kg
	6-12 ton	MG25	0,25	1515 mm	5000 kg	312 kg
	8-16 ton	MG32	0,32	1830 mm	6000 kg	410 kg
	12-18 ton	MG40	0,40	1938 mm	7000 kg	561 kg
ソーティンググラップル	3-8 ton	SG20	0,20	1250 mm	3000 kg	198 kg
	8-14 ton	SG25	0,25	1707 mm	6000 kg	377 kg
	14-20 ton	SG32	0,32	1830 mm	7000 kg	540 kg
	18-26 ton	SG40	0,40	2204 mm	8000 kg	717 kg
フィンガーグラップル	6-12 ton	FG20	0,20	1389 mm	3000 kg	219/242 kg
	10-16 ton	FG25	0,25	1552 mm	6000 kg	407/439 kg
	12-18 ton	FG32	0,32	1823 mm	7000 kg	630/680 kg
	16-26 ton	FG40	0,40	1956 mm	8000 kg	724/785 kg



マルチグラップル

適用分野は、重量物の持ち上げ、石の敷設、選別、伐採された木材の積み込み、廃材の取り扱いなどの一般的な用途とログハンドリングです。

完全に閉まる爪で、薄いものも楽に扱えます。すべての摩耗板には高耐摩耗鋼板Hardox 500を採用し、ログハンドリング用にロールイン/ロールアウトのジオメトリーを最適化しました。

- ✓ バイパスジョー
- ✓ 最適化されたロールイン/ロールアウトジオメトリー
- ✓ 広い開口部とフルフローズ



ソーティンググラップル

適用範囲は、大型岩石の処理、リサイクル、スクラップ、選別、中程度の負荷の解体作業などのより過酷な作業となります。高いクランプ力と広い開口部により、作業の柔軟性が得られます。

- ✓ 先端から先端までのフロージング
- ✓ 機械式のエンドストップ
- ✓ HB500鋼製の反転可能なボルトオンカッティングエッジ



フィンガーグラップル

5本指または7本指の頑丈な万能グラップルで、切り株、がれき、スクラップ、林地残材などの処理に使用されます。

- ✓ バイパスジョー
- ✓ 全摩耗板とハードフェイスには高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ 長寿命のためアゴ部にはHB500を溶接
- ✓ 広い開口部とフルフローズ

全機種共通の特徴

- ✓ 広い開口部。SQトップの他、Sタイプ、CWタイプ、HSタイプなどの規格にも対応可能です。
- ✓ エキスパンダーピン
- ✓ デュアルガイドバー
- ✓ チルトローテータの回転面でグラップルを水平にするために5°傾斜したブラケット角度
- ✓ ロードホールディングバルブ内臓
- ✓ 高いクランプ力

18

スチールリスト油圧ワークツール - コンパクト 容易な転圧作業

当社コンパクトは、音が静かで安全・快適なうえ手入れが簡単です。グラウンド、パイプラインの溝、堤防、ピット、シャフトの締固め作業に有効なワークツールです。

当社コンパクトは構造物高さが低く、オフセンターのブラケット位置は作業範囲を広げ、障害物の下やその他の狭い場所で使用できます。

開放型設計により転圧板は自己洗浄され、埋め戻し材がコンパクトを詰まらせることを防止します。

傾斜したハウジングデザインとラバーパツファは、締固め作業に最適な力配分を提供し、起伏の多い地形での使用を可能にします。15°の角度はゴム製緩衝材へのストレスを軽減し、磨耗を軽減します。

さらに、作業現場に作業補助員を配置する必要性が減少するため、作業現場の安全性レベルが向上します。

ル - コンパクト

- ✓ 均等な転圧力配分を実現する15°ハウジング
- ✓ 過負荷防止のための圧力・流量制御
- ✓ オフセンターのブラケット位置により、障害物の下での転圧作業が可能
- ✓ Sタイプ、SQタイプ、CWタイプ、およびHSタイプの規格に対応するボルトオンタイプのブラケット
- ✓ 常時潤滑式の偏心モーター
- ✓ 低騒音のモーターとゴム製の緩衝材が振動を低減します。



本体重量	コンパクト	力 kN	フロー l/min	重量
2-6 ton	HC20	20	30-50	250 kg
5-12 ton	HC40	40	60-80	387 kg
10-22 ton	HC60	60	90-120	620 kg
16-30 ton	HC90	90	120-140	969 kg

スチールリスト油圧ワークツール - スーパー 油圧シヨベル用高効率スーパー



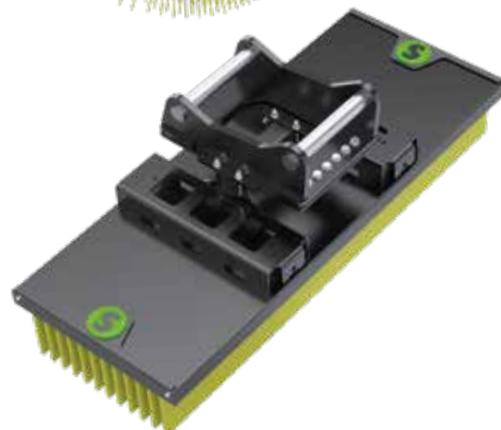
スーパー

- ✔ 当社のSQ技術との相性が抜群です
- ✔ デュアルダイレクトドライブ油圧モーター
- ✔ Sタイプ、SQタイプ、CWタイプ、およびHSタイプの規格に対応するボルトオンタイプのブラケット
- ✔ 体型駐機スタンド
- ✔ 標準泥よけフラップ

当社スーパーは舗装道路清掃、ケーブル溝、鉄道分岐点、路面電車の線路、屋根葺き、コンテナ、洪水や災害地域の瓦礫除去、雪かき作業に威力を発揮します。

手動放水、除雪機または他の作業装置を使用する代わりに、当社スーパーは、はるかに効果的な方法であなたの作業をお手伝いします。

デュアルダイレクトドライブ油圧モーターは、ブラシ寿命を延長するために、ピーラインブラシとともに、効率的なブラッシングに必要なトルクを保持します。機械式の固定ブラシは、チルトローテータに簡単に装着して使用することができます。



型式	幅	重量	モーター	オプション	必要流量
SW1000	1000 mm	170 kg	デュアルモーターダイレクトドライブ	ツイストコアカートリッジブラシ	40-130
SW1500	1500 mm	200 kg	デュアルモーターダイレクトドライブ	ツイストコアカートリッジブラシ	40-130
SW2000	2000 mm	250 kg	デュアルモーターダイレクトドライブ	ツイストコアカートリッジブラシ	40-130

20



スチールリストバケットとワークツール

より軽く、より堅牢で、より手頃な価格!

私たちのバケットは、お客様からのフィードバックに基づいて絶えず進化しており、現在第4世代にあります。さらに最適化されたジオメトリとボリュームを目指します。

高級鋼は、重量を増やさずに、より耐摩耗性の高いバケットを作ることが可能にします。バケット事業の急成長により、生産規模のメリットを獲得しました。この利点は、高品質のバケットを、より手頃な価格でご提供できることです。

迅速な納品のためにほとんどのワークツールを在庫しております



グレーディング(法面)バケット

- ✓ 積み込みと排土が容易な丸型バケット背面形状
- ✓ チルトローテータでの作業に適した円錐形状
- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ カuttingエッジ角20度
- ✓ HB500を使用したCuttingエッジ



ケーブル/トレンチバケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ HB500を使用したカッティングエッジ
- ✓ カッティングエッジ角30度
- ✓ 爪付きと爪無しを選択可能
- ✓ 円錐形状または標準形状



掘削バケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ カッティングエッジ角30度
- ✓ キャタピラーJ型ソース



スケルトンバケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用



ソーティングバケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ 500ブリネル鋼棒



汎用バケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用
- ✓ HB500を使用したカッティングエッジ
- ✓ 溝掘削に最適なバケット寸法
- ✓ カッティングエッジ角30度



V型バケット

- ✓ すべてのウエアプレートに高耐摩耗鋼板Hardox 500を使用plates



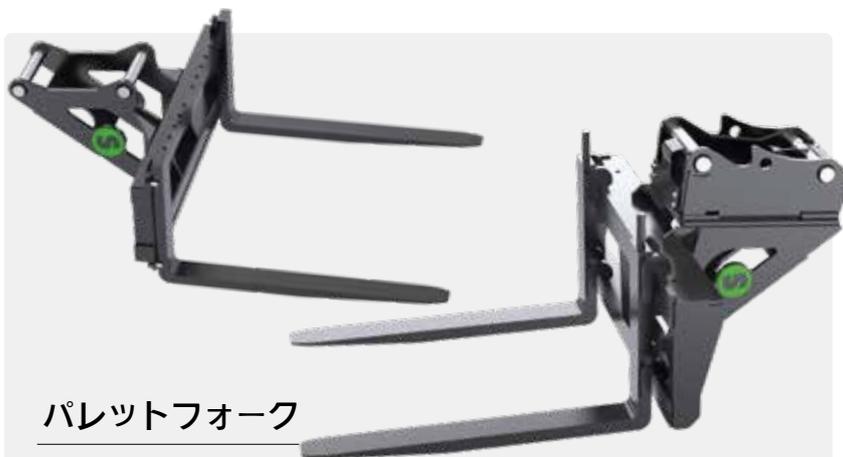
アスファルトカッター

- ✓ アスファルトカッター(油圧シヨベル3トン~30トン用)



リッパ

- ✓ リッパ(S30からS70)

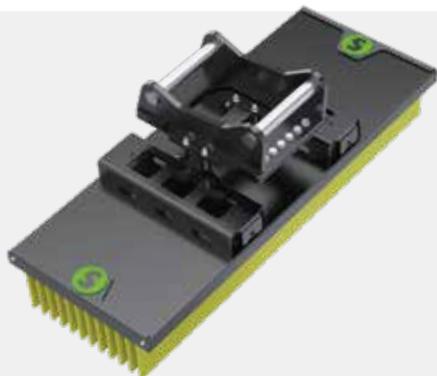


パレットフォーク

- ✓ パレットフォークは、油圧シヨベル3~30トン用、油圧式と機械式があります。

ブラシ

- ✓ 機械式の固定ブラシは、チルトローテータに簡単に装着して使用することができます。



グレーディング・ビーム

- ✓ チルトローテータとの併用で、広い領域にわたって材料のレベリングと締め固めが行えます。



←CUSTOM→

バケットとワークツール - カスタムビルド

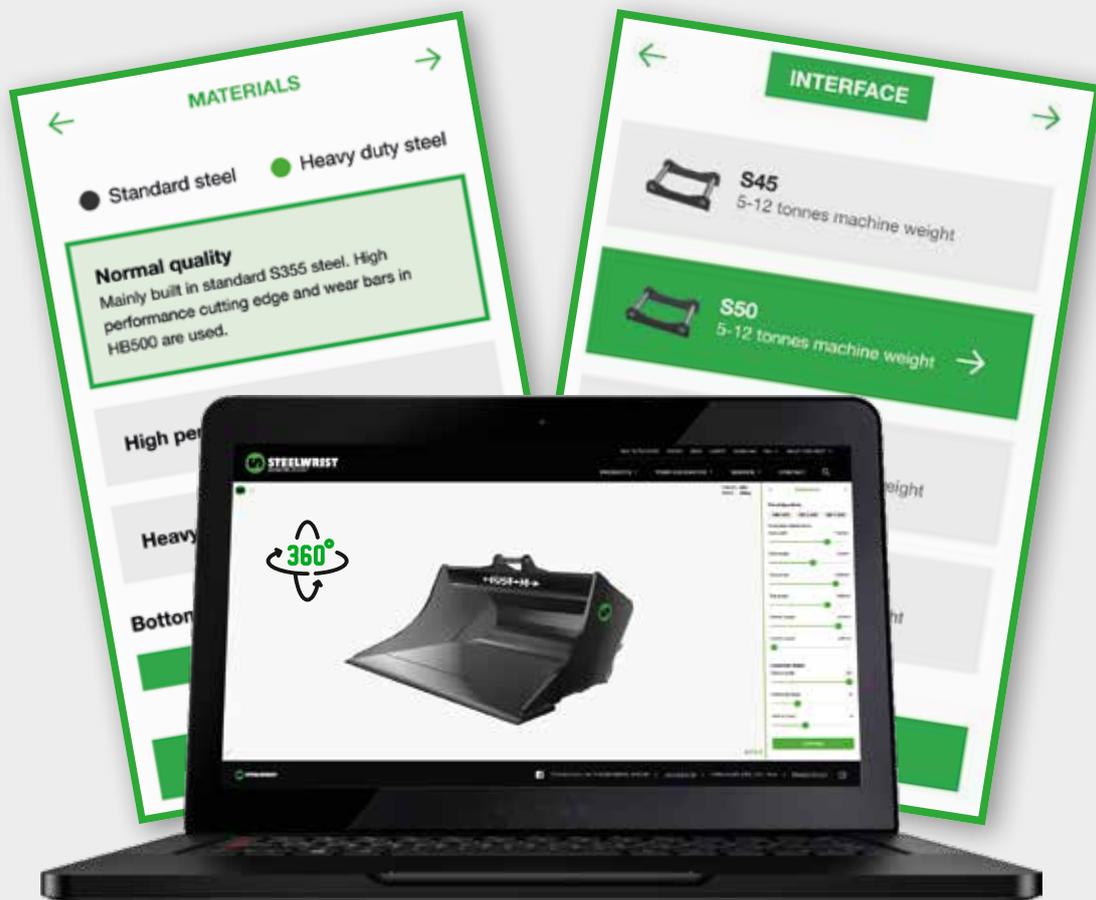
お客様の要求仕様に合わせたカスタムメイド

特注のバケットが有ったなら、この作業をもっと速く行うことができるのに・・・そんなことを感じたことはありませんか？

多くの経験豊富なオペレーターが、特定のニーズを持っていることを私たちは知っています！テクノロジーをリードするワークツールのサプライヤーとして、私たちはあなたへ特注バケットをオンラインで設計することができるツールを持っています。とても簡単！

私達のホームページ steelwrist.com/custombuild にアクセスし、あなた自身のバケットを設計してください。

あなたの要求通りにバケットを形作り、ツースを付け、バケット仕様を決定することができます。仕様選択に応じて価格が自動的に調整されます。あなたがバケットデザインを決定し、支払いが完了したら、私たちはそのバケットを製造し、あなたのご指定の場所へ出荷します。



steelwrist.com/custombuild/



スチールリストサポート どこでも迅速なサービス

予期せぬ事態が発生し、どこかが壊れたときあなたはどうしますか？

- ✔ 私たちは最高のサービスを提供するために、販売店をトレーニングし、サポートしています。つまり、何かあったときにすぐにサポートを受けられるということです。販売店に部品の在庫がない場合は、私たちの地域の倉庫から発送することができます。
- ✔ Quantumプラットフォームを使用すれば、サポートラインから直接システムに接続することもできます。当社のサポートは、エンドカスタマーと当社販売店の双方に年中無休のサポートを提供するために、いくつかのコアコンセプトに基づいて構築されています。
- ✔ 製品登録をすると、2年間保証を得ることができます。





ポートライン

エンドユーザーおよび販売店向け電話およびリモートサポート体制

サービス指定工場

販売店と独立系サービス指定工場の2チャンネル。各地域での現地サポート業務

サポートウェブ

すべての販売店とサービス指定工場が利用できる技術情報を含む総合サイト。

フルサービス

固定価格でのサービスプログラム

アプリケーション技術

販売店およびサービス指定工場への支援活動。

補用部品管理

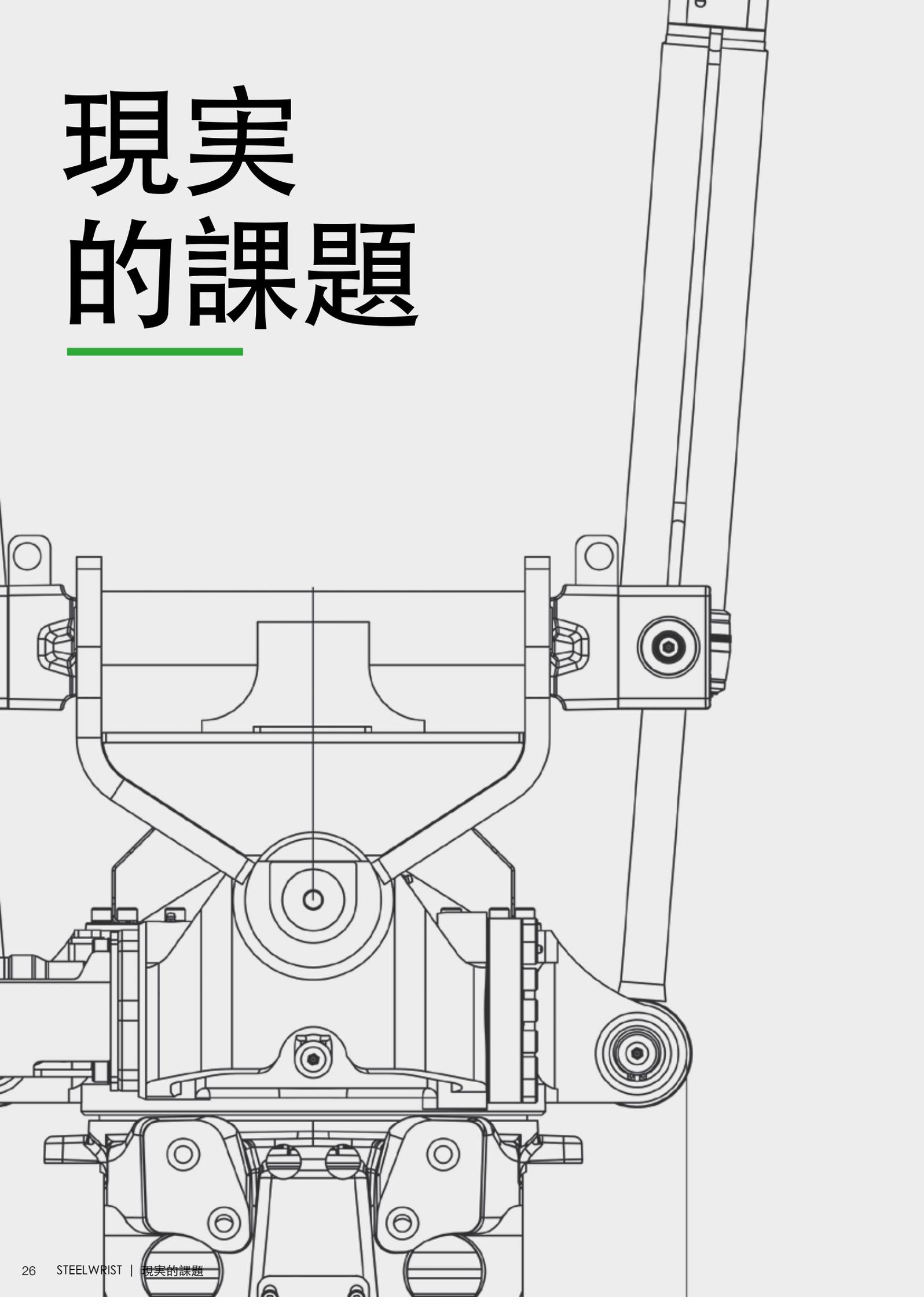
現地または中央倉庫から即日出荷

アカデミー

オンサイトとサポートウェブによるオンラインの両方があります。



現實 的課題



チルトローテータについて

チルトローテータは1980年代後半に発明されましたが、技術開発のペースは今日非常に早まっています。チルトローテータの市場普及率は、全油圧シヨベルの90%以上がチルトローテータを備えている最先端の地域から、効率の向上を求めている先発者のみが注目している新規市場までの間で、大きく異なります。

既にチルトローテータのユーザーなら、おそらくあなたは、あなたが望むものを知っているでしょう。しかしあなたが最初のチルトローテータの購入を検討する過程にあるなら、あなたへ最良の解決策への手引きを教えたいと思います。当社ホームページの「チルトローテータを選ぶときの10のヒント」もチェックしてください。

クイックカブラ規格について

クイックカブラをどのように設計し、制御すべきかについての全体的な規制は、ISO13031：2016規格にあります。現地の規制もあります。ISO13031はクイックカブラをフォームロック、フォースロック、ウエッジロックの3つのタイプに分類しています。それぞれのタイプには固有の安全要件があります。

クイックカブラは、ユニバーサル（強制ロック式）と専用（フォームロックまたはウエッジロック）に分けることもできます。ユニバーサルカブラの基本的な考え方は、油圧シヨベルの元々のバケットを取り扱うということです。しかしながら、全ての油圧シヨベルは独自の寸法（幅、ピンC-C距離およびピン径）を有しているため、ユニバーサルカブラは、異なる接合寸法のバケットを接続する必要があります。

ユニバーサルクイックカブラの利点は、作業が簡単であることですが、通常は構造物高さが高く、重量も重くなるためブレークアウトフォースが減少するとともに燃費も悪化します。またバケットピンの接続面積が比較的限られているため、ピン磨耗が早まります。クイックカブラには、いくつかの異なる種類の専用システムが存在します。それらは、油圧シヨベルのオリジナルのバケットと接合するのではなく、専用の標準化されたバケットインターフェースを必要とするという共通点を持っています。これら専用クイックカブラの特徴は、コンパクトで軽量の設計となるということですが、元のバケットのブラケットを変更する必要があります。

専用規格が確立されている市場では、油圧シヨベルの新車のバケットは、標準式クイックカブラと、それに対応するブラケット付きのバケットとのセットで販売されています。

当社製品は、全て、対称規格に準拠したインターフェースを利用可能です。しかし当社はまた、ユニバーサルカブラと同様にLehnhoff（HS）専用、Verachttert（CW）とBofors用の製品を用意しています。すべてのSQ製品は対称規格に準拠しています。



シメトリカル
直付けかサンドイッチ装着



ユニバーサル
直付けのみ



Lehnhoff
直付けかサンドイッチ装着



Verachttert
直付けのみ

クイックカブラ	市場	原点	タイプ	標準	機能	直付けチルトローテータ	サンドイッチチルトローテータ	オイルカットブリング
シメトリカル	国際的	スカンジナビア	専用/ウエッジロック	オープン標準	コンパクト、軽量、国際的に成長	はい	はい	オプション (Open-S)
ユニバーサル	国際的	イギリス、オーストラリア、ニュージーランド	ユニバーサル/強制ロック	N/A	初歩的カブラ、高い、重い、北米市場で普及	はい	N/A	N/A
Verachttert CW	主にオランダとベルギー	オランダ	専用/ウエッジロック	Verachttert/キャタピラー	重い、安全	はい	N/A	N/A
Bofors NTP	フィンランド	スウェーデン	専用/ウエッジロック	オープン標準	1960年代に開発されたコンパクトで手動シミングが必要	はい	はい	N/A
Lehnhoff HS	ドイツ	ドイツ	専用/ウエッジロック	Lehnhoff/コマツ	比較的コンパクトで軽量 - ドイツで普及	はい	はい	オプション

直付けとサンドイッチ装着

直付け

直付け式では、チルトローテータは油圧シヨベルのアームに直接取り付けられます。直付け式は、小型油圧シヨベルや、CWやユニバーサルのような構造物高さの高いワイツクカブラなどの場合で一般的な取り付け方法です。

サンドイッチ式装着

サンドイッチ装着では、ワイツクカブラが油圧シヨベルのアームに最初に取り付けられます。チルトローテータの上部にはバケットと同じタイプのブラケットが付いているので、油圧シヨベルに最初に装着したワイツクカブラでチルトローテータを装着できます。

これは油圧ブレーカーのような作業装置が頻繁に交換使用される14トン以上の油圧シヨベルによく使用される装着方法です。



コントロールシステム

一般に、油圧シヨベルに装着されたチルトローテータを制御するためには2つのタイプの制御システムがあります。チルトローテータ側がオン/オフバルブを有し、油圧シヨベルから制御される4本ホースシステム。4本ホースシステムは、コストが安く平均的なミニ油圧シヨベルには十分なので、これらによく使用されます。

しかし、中型以上の油圧シヨベルを使用する、より要求の高いお客様は、すべての機能を同時に使用する可能性が高いため、2本ホースシステムを選択する傾向にあります。2本ホースシステムでは、チルトローテータの制御システムが、すべての動作を処理します。

4本ホースシステム、2本ホースシステムともに、ライカ、トプコン、トリンプル、iDig、ノバトロンなどのマシンコントロールシステムに接続することが可能です。2本ホースシステムでは、ホイール式とトラック式の両方の油圧シヨベルの操作およびブームの揺れ制御やブレード制御などの機能をジョイスティックレバーへ追加することが可能です。

4本ホース仕様	油圧シヨベルの油圧	チルトローテータ			コメント
	コントロールシステム	機能	ータ内部バルブ		
	ライン1: デュアル方向、油圧シヨベルから比例制御、オリジナルジョイスティックにはローラーなどが必要	-	回転	オン/オフ(無指向性)	回転は機械から直接制御されます。油圧シヨベルの油圧による流量制御
	ライン2: 油圧シヨベルから比例制御されるデュアル方向、元のジョイスティックはローラーまたは類似物を持たなければならない	オン/オフコントロール	チルト	オン/オフ(無指向性)	チルト、追加機能、およびロックは同じ機能を共有し、同時に使用できる機能は1つだけです。油圧シヨベルの油圧による流量制御
追加1 (グリッパオプション)			オン/オフ(無指向性)		
追加2 (ワークツール)			オン/オフ(無指向性)		
カブラロック			オン/オフ(無指向性)		

2本ホース仕様	油圧シヨベルの油圧	チルトローテータ			コメント
	コントロールシステム	機能	バルブ形式		
	一系統一方向。油圧シヨベル元来のジョイスティックは当社ローラー付きジョイスティックへ交換します。	複数の機能が同時に実行される油圧補償比例制御。	回転	比例 (方向)	すべての機能を同時に実行可能。
チルト			比例 (方向)		
追加1 (グリッパオプション)			比例 (方向)		
追加2 (ワークツール)			比例 (方向)		
カブラロック			オン/オフ(無指向性)		

オイル流量と圧力降下

よくある質問

120リットルの油量を必要とする油圧ワークツールをチルトローテータの下で動かすことができるか？

これは少し複雑な質問です。ちょっと考えてみましょう

すべての油圧システムには内部抵抗があり、これは正確には圧力降下と呼びます。大口径ホース、大きなバルブ、まっすぐな配管を持つ油圧システムは内部抵抗が低ですが、小口径ホース、小さなバルブ、多くの曲がり箇所を持つ油圧システムでは、内部抵抗は高くなります。システム内の内部抵抗は、与えられた油圧でシステムを通過できる流量を定義します。これまでのところ非常に簡単に直感的です。

圧力と流れの関係は指数関数的です。流量を増やしたい場合は、圧力を指数関数的に上げる必要があります。非常に低い流量では、さらに「X」リットルを得るのに必要な追加の圧力はそれほど大きくありません。しかし、すでに大流量の同じ油圧システムでは、流量を増やして同じ量の「X」リットルを得るには、圧力を大幅に上げる必要があります。

その結果、圧力と流量の関係をプロットすることができます。これは、特定の圧力レベルでシステムを通過することができる1分あたりの流量（リットル）を示します。議論のために、これを「動作限界曲線」と呼びます。私たちはまた、機械が使用できる油圧限界を示す第2のラインを加える必要があります。ほとんどの場合、この圧力は流れに関係なく常に同じです。これを「最大圧力曲線」と呼びます。「動作限界曲線」と「最大圧力曲線」の間に定義された領域は、機械が作動する場所です。これを「作業領域」と呼びます。

【例】あなたが200バールの最大圧力を持っていて、できる限り速く空中で油圧スイーパーを回転させるとします。あなたはポイントAでシステムを通して毎分80リットルの流量を得るでしょう。次に地面にスイーパーを接地させて、スイーパーを作動させます。

ブームを下ろしてスイーパーを地面に押し下げる量に応じて、スイーパーのドライブシャフトに必要なトルクが増加します。モーターがトルクのために130バールを必要とするように押しつけるとしましょう。作業を行うのに必要な圧力は、B点で毎分40リットル以上の流量

に到達する時のみ可能となります。

最大システム圧力、作業点Aでフルスピードで空中でスイーパーを開始したので、油圧システムが増加する負荷を処理可能な唯一の方法は、流量を減らすことです。この場合、スイーパーが失速せず、システム内の流れがゼロ（作業点C）になるように油圧シヨベルのブーム降下を制御する必要があります。

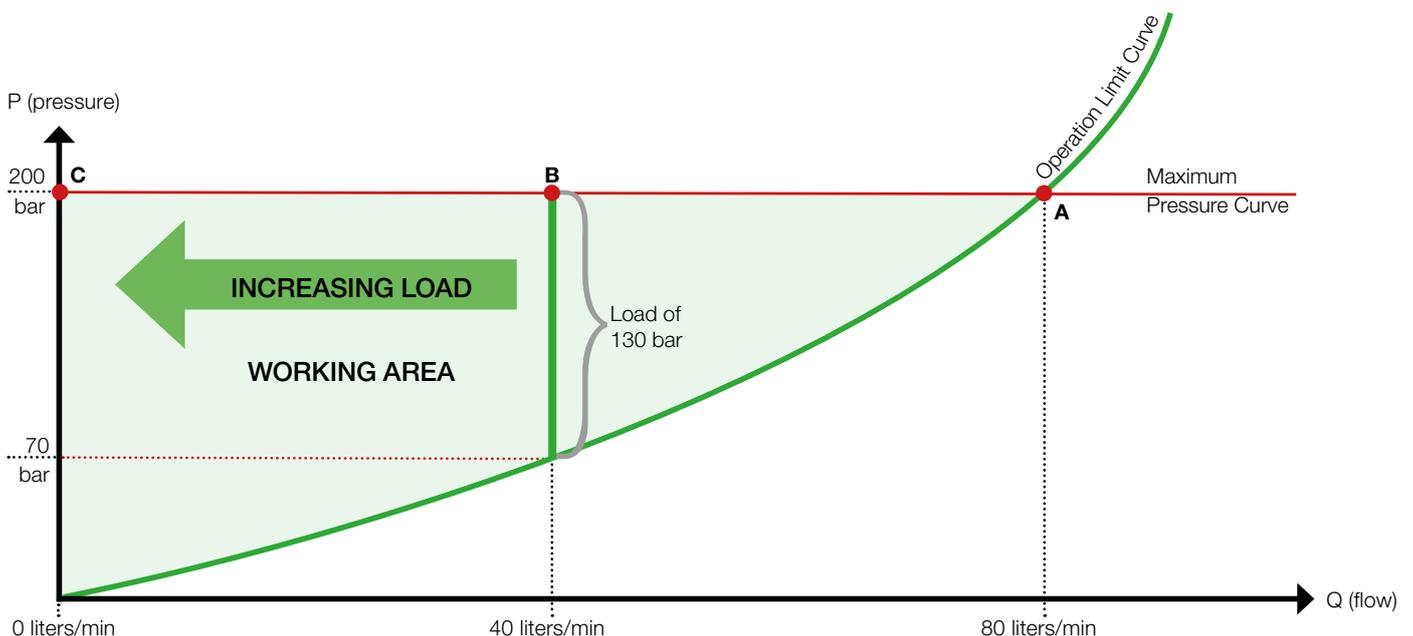
これはシリンダー作動の作業装置、例えばグリッパーにも適用可能です。無負荷でフルスピードでグリッパーを空中で閉じると、A点で毎分80リットルの流量になります。しかしながら、グリッパーのアゴ部への負荷が増大するにつれて、より大きな力を供給するためにシリンダーはより高い圧力を必要とします。グリッパーを使用するために重要なポイントは、材料をできる限り安定した状態に保つことです。これは、シリンダー内の最大圧力で達成されます。

実際には比例弁と可変流量を使用すると、定義された作業領域によって制限されますが、作業点が異なります。

それでは質問に戻ります。「チルトローテータの下に120リットルのツールを使用することは可能か？」答えは

「もちろんワークツールは動くでしょうが、問題は、ワークツールが機械の機能とワークツールのフロー要件の整合性とどの程度一致するかということです。」

- スチールリスト・ハイフロースイベルは、以下を利用可能にします。
- 250barの圧力で200リットルが使用可能
- 40barの圧力降下で150リットルを使用可能



クイックカブラー											
本体重量 [トン]	0-2	2-6	2-6	5-12	5-12	12-20	12-20	18-32	25-32	25-43	40-70
型式	S30	S40	S40W	S45	S50	S60	S60W	S70	S70W	S80	S90
機械式/油圧式	M/H	M/H	M/H	H	H	H	H	H	H	H	H
高さ [mm]	82	95	125	120	130	150	175	175	200	230	265
重量 [kg]	15	30	38	70	70	135	140	250	260	350	700
幅 [mm]	200	200	200	290	270	340	340	450	450	590	750
長さ [mm]	230	300	300	430	430	480	480	600	600	670	750
リフティングフック [トン]	0.75	2	2	3	3	5	5	8	8	10	15
フロントピンロック/フック	はい										
躯体	鋳造										
アームピン軸径 [mm]	25-35	35-45	35-50	45-60	45-60	60-80	60-80	60-80	70-90	90-110	90-130
アーム幅 [mm]	Max 125	120-160	160-200	150-228	150-228	252-304	300-330	280-400	350-431	Max 480	Max 510
ピン間距離 [cc] [mm]	85-150	160-270	235-345	220-365	220-365	330-460	400-460	270-485	470-565	385-585	500-630

SQカブラ										
本体重量 [トン]	5-13	12-20	12-20	14-22	18-33	18-33	25-43	40-75		
型式	SQ50	SQ60-4	SQ60-5	SQ65	SQ70	SQ70/55	SQ80	SQ90		
寸法	S50	S60	S60		S70		S80	S90		
重量 [kg]	100	135	135	190	245	310	430	750		
カップリング	5	4	5	5	5	6	6	9		
3/8" *	2	-	2	-	-	-	-	1		
1/2"	3	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	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい	はい

* 1/4" ドイツではオプション

チルトカブラ / TCX									
最大機械重量 [トン]	0-2	2-6	5-7	5-12	5-12	12-20	12-20	18-24	18-24
型式	TCX S30	TC050/ S40	TC070/ S40	TC100/ S45	TC100/ S50	TC180/ S60	TC180/ SQ60-5	TC240/ S70	TC240/ SQ70
重量 [kg]	28	95	145	210	210	360	380	620	650
高さ [mm]	190	358	381	445	445	495	490	599	631
幅 [mm]	235	220	220	310	310	394	394	500	500
最大傾斜角 [度]	±30°	±90°	±90°	±90°	±90°	±60°	±60°	±60°	±60°
傾斜トルク [kNm]	-	2,6	4,3	6,6	6,6	13,3	13,3	17,8	17,8
保持トルク [kNm]	-	9,4	14,8	20,4	20,4	40,7	40,7	53,1	53,1
必要オイル流量 [l/min]	5-10	9-28	15-30	19-58	19-58	26-78	26-78	35-105	35-105
リフティングフック [トン]	0,75	3	3	3	3	5	5	8	8
最大回路圧力 [bar]	175	210	210	210	210	210	210	210	210
ブラケット	S30	S40	S40	S45	S50	S60	SQ60-5	S70	SQ70

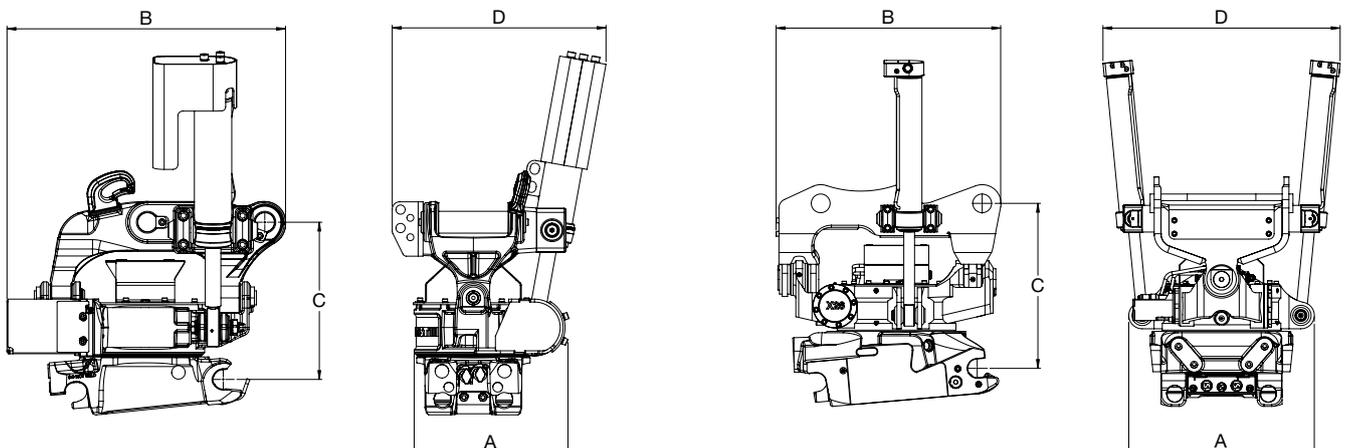
チルトローテータ (フリッパー付き)

本体重量 [トン]	0-2	2-4	4-6	5-7	7-12	10-14	12-16	16-20	18-26	25-33
型式	X02	X04	X06	X07	X12	X14	X18	X20	X26	X32
上部カブラ	DF S30	DF S40 HS03	DF S40 HS03	DF S40 S45 S50	DF S45 S50 SQ50 HS08	DF S45 S50 SQ50	DF S60 SQ60-5 HS10	DF S60 SQ60-5 SQ65 HS10	DF SQ70 SQ70/55 HS21	DF S70 SQ70 SQ70/55 S80 SQ80
専用アタッチメントカブラ (すべての上側カブラーと組み合わせられるわけではありません。)	S30	S40 HS03 CW05	S40 HS03 CW05	S40 S45 S50 HS08 CW10	S45 S50 SQ50 HS08 CW10	S45 S50 SQ50	S60 SQ60-5 HS10 CW20	S60 SQ60-5 SQ65* HS10 CW20	S70 SQ70 SQ70/55 HS21 CW30	S70 SQ70 SQ70/55 SQ70/55 CW40 S80 SQ80
最大傾斜角 [度]	± 40	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45	± 45
必要作動油流量 [l/min]	15-30	20-40	20-40	30-50	70-90	80-100	80-100	100-120	100-120	120-140
最大圧力 [bar]	175	210	210	210	210	210	210	210	210	210
油圧追加機能	1	1(0)	1(0)	1(0)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)	2(1)
A. 幅 [mm]	320	314 (459)	314 (459)	365 (570)	567 (578)	618 (636)	616 (717)	690 (717)	690 (807)	729 (807)
B. 長さ [mm]	430	525 (642)	527 (642)	618 (791)	625 (764)	724 (814)	726 (952)	816 (1003)	827 (1116)	870 (1167)
C. 構造物高さ [mm]	260	343	343	396	425	455	458	508	536	625
D. シリンダー幅 [mm]	325	499	499	586	676	685	737	733	826	937
重量 [kg]	75	115 (151)	135 (171)	195 (251)	285 (348)	380 (443)	400 (512)	445 (557)	570 (687)	840 (957)
フリッパーリーチ [mm]	-	(425)	(425)	(513)	(508)	(508)	(820)	(820)	(960)	(967)
チルト力 [kNm]	5.9	10.6	11.0	13.8	29.0	41.0	41.0	47.0	61.0	73.0
回転力 [kNm]	1.9	3.9	4.9	5.2	5.4	7.8	7.8	8.8	8.8	9.8
集中給脂	-	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
DATATAG	-	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション

全ての寸法は機械の構成により異なります。

* 18-22 トン

技術仕様



マルチクラッブル					
本体重量 [トン]	0-2	3-6	6-12	8-16	12-18
型式	MG12	MG20	MG25	MG32	MG40
積載面積 [m ²]	0,12	0,2	0,25	0,32	0,4
グリッパリーチ [mm]	1068	1357	1515	1800	1938
グリッパリーチ、最小サイズ [mm]	85	55	98	98	109
最大荷重 [kg]	1000	3000	5000	6000	7000
重量 [kg]	55	192	312	410	561
グリッパ力 [kN] [チップ-チップ]	5,9	12,5	17	21	25
高さ [チップ-チップ] [mm]	618	843	919	1101	1127
高さ [最大開口]	557	747	781	949	941
幅 [mm]	295	504	594	660	691
ブラケット	S30	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW10, HS08	S50, S60, S70, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10

石材&ソーティングクラッブル				
本体重量 [トン]	3-8	8-14	14-20	18-26
型式	SG20	SG25	SG32	SG40
積載面積 [m ²]	0,2	0,25	0,32	0,4
グリッパリーチ [mm]	1250	1707	1830	2204
最大荷重 [kg]	3000	6000	7000	8000
重量 [kg]	198	377	540	717
グリッパ力 [kN] [チップ-チップ]	10	15	20	25
高さ [チップ-チップ] [mm]	655	848	1010	1126
高さ [最大開口]	500	610	863	826
幅 [mm]	518	600	654	700
ブラケット	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW10, HS08	S50, S60, S70, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW40, HS21	S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW40, HS21

フィンガークラッブル				
本体重量 [トン]	6-12	10-16	12-18	16-26
型式	FG20-5/ FG20-7	FG25-5/ FG25-7	FG32-5/ FG32-7	FG40-5/ FG40-7
積載面積 [m ²]	0,2	0,25	0,32	0,4
グリッパリーチ [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
グリッパ力 [kN] [チップ-チップ]	10	15	20	25
高さ [チップ-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	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S50, S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW40, HS21	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10

クラッブル = 最大動作圧力 [bar] 250

コンパクト/ハイプロプレート				
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
油圧力 [rec/max]	150/250	150/250	150/250	150/250
流量 [l/min]	30-50	60-80	90-120	120-140
ブラケット	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW05, CW10, HS03, HS08	S40, S45, S50, S60, SQ50, SQ60-4, SQ60-5, CW10, HS08	S60, S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, CW30, HS10	S70, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80, CW40, HS21

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	デュアルモーターダイレクトドライブ	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	標準	標準
必要流量 [l/min]	40-130	40-130	40-130
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	S45, S50, S60, S65, S70/55, SQ50, SQ60, SQ65, SQ70, SQ70/55, HS08, HS10, CW10, CW20		
重量 [kg]	230	280	350

ブラシ		
型式	FB1800	FB2500
幅 [mm]	1800	2500
ブラケット	S40, S45, S50, S60, S70	S60, S70
重量 [kg]	230	280

クレーティング・ビーム					
型式	GR1250	GR1500	GR2000	GR2500	GR3000
幅 [mm]	1250	1500	2000	2500	3000
重量 [kg]	210	400	480	560	640
ブラケット	S40, S45, HS03, CW05	S40, S45, S50, HS03, CW05	S45, S50, S60, S65, S70/55, SQ65, SQ70/55, HS08, CW10, CW20	S60, S65, S70, S70/55, SQ65, SQ70/55, HS10, HS21, CW20, CW30-40	S60, S65, S70, S70/55, SQ65, SQ70/55, HS10, CW20, CW30-40

油圧バレットフォーク	
型式	HPF5000
幅 [mm]	1500
吊り上げ能力 [kg]	5000
ブラケット	SQ50, S60, SQ60-4, SQ60-5, SQ65, SQ70, SQ70/55, SQ80

バケツとワークツル

本体重量 [トン]	0-2		0-2		1-3		2-4			3-5		4-6			6-8			8-	
フラケツ	S30*		S30*		S30*		S40, HS03			S40, HS03		S40, HS03			S45, S50, HS08			S45, S50,	
グレーディング(法面)バケツ	GB08	GB1	GB1	GB2	GB2	GB2	GB2	GB3	GB4	GB5	GB6	GB6			GB9				
体積 [リットル] [ISO 7451]	40	60	80	90	100	90	100	150	200	250	300	300			360				
体積 [リットル] [SAE J296]	50	75	100	120	135	120	135	185	255	320	380	380			450				
幅 [mm]	700	800	1000	900	1000	900	1000	1000	1100	1200	1300	1300			1300				
重量 [kg]	40	50	65	65	75	70	80	100	135	170	195	210			245				
ツース付き掘削バケツ		DB1T		DB2T		DB2T	DB2T	DB3T	DB4T	DB5T	DB5T	DB5T		DB6T	DB6T	DB6T	DB9T	DB9T	
体積 [リットル] [ISO 7451]		40		70		40	70	100	140	190	210	260		170	210	280	160	210	
体積 [リットル] [SAE J296]		55		85		60	85	125	180	240	260	330		215	265	355	205	265	
幅 [mm]		400		450		300	450	600	600	700	750	900		600	700	900	450	600	
重量 [kg]		45		55		50	60	75	110	135	145	160		145	155	190	185	210	
掘削バケツ	DB08	DB1		DB2		DB2	DB2	DB3	DB4	DB5	DB5	DB5		DB6	DB6	DB6	DB9	DB9	
体積 [リットル] [ISO 7451]	30	40		70		40	70	100	140	190	210	260		170	210	280	160	210	
体積 [リットル] [SAE J296]	40	55		85		60	85	125	180	240	260	330		215	265	355	205	265	
幅 [mm]	400	400		450		300	450	600	600	700	750	900		600	700	900	450	600	
重量 [kg]	30	35		45		45	50	65	100	125	135	155		135	145	180	180	200	
ケーブル/トレンチバケツ		CB1		CB2		CB3		CB3C	CB3	CB3C	CB5	CB05	CB5	CB6	CB6C	CB6	CB6	CB9C	
体積 [リットル] [ISO 7451]		25		30		50		50	50	50	60	90	100	100	80	100	110	80	
体積 [リットル] [SAE J296]	-	30		40		65		65	65	80	120	140	135	105	135	145	110	110	
幅 [mm]		240		290		300		400/200	300	400/200	300	400	450	400	380/300	400	450	400/200	
重量 [kg]		25		30		55		60	55	60	70	80	85	95	110	110	115	120	
歯付きケーブル/トレンチバケツ				CB2T		CB5T			CB5T	CB5T	CB5T	CB5T		CB6TC	CB6T	CB6T	CB12T		
体積 [リットル] [ISO 7451]				30		100			100	60	100	100		80	110	150	150		
体積 [リットル] [SAE J296]	-	-	-	40		140			140	80	140	140		105	145	200	200		
幅 [mm]				290		450			450	300	450	450		380/300	450	400	400		
重量 [kg]				40		95			95	75	95	95		110	120	225	225		
汎用バケツ																			
体積 [リットル] [ISO 7451]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
体積 [リットル] [SAE J296]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
幅 [mm]																			
重量 [kg]																			
V型バケツ				VB2		VB3			VB4	VB4	VB6		VB8			VB8			
体積 [リットル] [ISO 7451]				90		140			200	200	240		400			400			
幅 [mm]	-	-	-	900/200		1100/200			1200/200	1200/200	1400/300		1700/300			1700/300			
重量 [kg]				65		120			195	195	210		290			290			
ソーティングバケツ				SOB2		SOB3			SOB4	SOB4	SOB6		SOB8			SOB8			
体積 [リットル]				130		130			200	200	300		370			370			
幅 [mm]	-	-	-	900		900			1000	1000	1200		1300			1300			
重量 [kg]				90		90			140	140	165		290			290			
スケルトンバケツ				SKB2		SKB4			SKB4	SKB4			SKB6			SKB8			
体積 [リットル]	-	-	-	60		130			130	130			160			370			
幅 [mm]				500		600			600	600			800			1000			
重量 [kg]				50		85			85	85			170			300			
アスファルトカッター						AC5			AC5	AC5			AC10			AC10			
直径 [mm]	-	-	-	400			400			400	400			470			470		
厚さ [mm]				8			8			8	8			10			10		
重量 [kg]				50			50			50	50			70			70		
パレットフォーク						PF2000			PF2000	PF2000			PF2500			PF2500			
吊り上げ能力	-	-	-	2 ton			2 ton			2 ton	2 ton			2.5 ton			2.5 ton		
幅 [mm]				1200			1200			1200	1200			1200			1200		
重量 [kg]				145			145			145	145			205			205		
リツバー				RP30		RP40			RP40	RP40			RP45/RP50			RP45/RP50			
長さ [mm]	-	670		670		710			710	710			860			860			
重量 [kg]		30		30		100			100	100			190			190			

* S30/180

12																							
11-13		13-15					15-16		16-18				18-22		22-33		28-43						
HS08		S45, S50, HS08, S60			S60, HS10					S60, S65, HS10		S60, S65, HS10				S60, S70, S70-55, HS21		S70, S70-55, HS21		S80			
GB9		GB12	GB12		GB14					GB15		GB17				GB20		GB25	GB30		GB30	GB35	GB40
400		500	550		630					730		840				1020		1280	1530		1530	1850	2280
500		630	690		790					910		1060				1270		1600	1910		1910	2310	2850
1400		1400	1500		1500					1600		1700				1800		1900	2000		2000	2200	2400
250		350	415		590					660		740				970		1190	1550		1600	1920	2190
DB9T	DB9T	DB12T	DB12T	DB12T	DB13T		DB14T	DB14T	DB14T	DB14T	DB15T	DB15T	DB17T	DB17T	DB17T	DB17T	DB20T		DB20T	DB25T	DB30T		DB30T
260	350	250	370	430	460	220	270	510	690	590	890	330	570	660	820	720	880	1100	1250		1250		
325	445	320	465	545	575	275	350	655	860	735	1105	430	720	825	1030	910	1090	1370	1560		1560		
700	900	600	800	900	900	450	600	950	1200	1000	1400	600	900	1000	1200	1050	1200	1250	1300		1300		
235	285	265	340	365	440	335	365	515	630	550	760	445	590	640	720	930	1050	1170	1510		1580		
DB9	DB9	DB12	DB12	DB12	DB13	DB14	DB14	DB14		DB15	DB17	DB17	DB17	DB17	DB20		DB25		DB30				
260	350	250	370	430	460	220	270	510		590	330	570	660	660	720	1100		1250					
325	445	320	465	545	575	275	350	655		735	430	720	825	825	910	1370		1560					
700	900	600	800	900	900	450	600	950		1000	600	900	1000	1000	1050	1250		1300					
225	275	240	310	335	395	315	330	465		505	410	550	590	600	810	1050		1460					
CB9		CB12			CB15		CB15C			CB15C	CB17				CB20	CB25	CB30		CB30				
120		150			230		140			140	270				330	430	590		590				
165		200			305		190			190	370				445	580	800		800				
400		400			500		480/300			480/300	550				590	650	800		800				
135		210			330		265			265	370				550	610	790		840				
CB12T		CB12T			CB15T					CB15T		CB15T				CB15T							
150		150			230					230		230				230							
200		200			305					305		305				305							
400		400			500					500		500				500							
225		225			365					365		365				365							
					UB15		UB15			UB15	UB17				UB20	UB25	UB30		UB30				
					360		360			360	460				580	630	790		790				
					495		495			495	630				820	860	1080		1080				
					700		700			700	800				900	900	1000		1000				
					420		420			420	500				550	660	760		760				
VB8		VB8			VB15					VB15	VB15				VB20	VB20							
400		400			500					500	500				600	600							
1700/300		1700/300			1750/300					1750/300	1750/300				2000/350	2000/350							
290		290			390					390	390				570	570							
SOB8		SOB8			SOB14		SOB15			SOB15	SOB17				SOB20	SOB25		SOB25					
370		370			650		750			750	900				1100	1400		1400					
1300		1300			1600		1600			1600	1700				1700	2000		2000					
290		290			440		630			630	700				920	1050		1130					
SKB8		SKB8			SKB14																		
370		370			620					750													
1000		1000			1300																		
300		300			530																		
AC10		AC10			AC15					1600		AC15				AC20		AC20					
470		470			470					1600		470				470		470					
10		10			10					1600		10				10		10					
70		70			100					1600		100				160		160					
PF2500		PF2500			PF5000					630		PF5000				PF5000	PF5000						
2,5 ton		2,5 ton			5 ton					630	5 ton				5 ton	5 ton							
1200		1200			1200						1200				1200	1200							
205		205			330						330				400	400							
RP45/RP50		RP45/RP50			RP60					RP60		RP60				RP70	RP70						
860		860			1050					1050	1050				1275	1275							
190		190			340					340	340				640	640							

すべての製品がすべての市場で利用できるわけではありません。当社は、継続的な改善方針のもと、予告なく仕様や設計を変更することがあります。イラストは必ずしも標準仕様を示しているわけではありません。



STEELWRIST
EARTHMOVING EFFICIENCY



Open-S – 油圧ショベル用全自動クイックカブラのオープンな業界標準。Open-Sの目的は、異なるメーカーのクイックカブラ、チルトローテータ、ワークツールの間にグローバルな互換性を提供することである。

詳しくは www.opens.org でご覧ください。

Steelwrist Japan

東京都港区六本木1-10-3-901 Swedish Trade & Invest BSO

www.steelwrist.com