

マックスプルウィンチ[®]

手動ウィンチ総合カタログ

RoHS CE

生産物賠償責任保険

- 往復牽引エンドレスウィンチ
- ステンレス製 回転式
- ステンレス製 ラチェット式
- 溶融亜鉛メッキ GSシリーズ
- スチール製
- ミニマックスプルウィンチ
- ダブルドラム式 MEシリーズ
- バフ研磨 SBシリーズ
- バフ研磨 RSBシリーズ
- 回転式 GMシリーズ
- 省スペース手動ウィンチ
- 電解研磨 ESBシリーズ
- 電解研磨 ERSBシリーズ
- ラチェット式 MRシリーズ
- 特殊手動ウィンチ
- メタリック塗装 STシリーズ
- メタリック塗装 RSTシリーズ
- キャプスタン式 MCシリーズ



MAXPULL MACHINERY & ENGINEERING CO., LTD.

マックスプル工業株式会社

ライバルは引力です。

21世紀になって都市がますます高層化し、その足もとでは大深度地下開発が始まろうとしている今、マックスプル工業は持ちあげる、引っぱるスペシャリストとして、さまざまな分野に活動範囲を広げています。

そのひとつに、環境問題、宇宙誕生の謎など科学の不思議を解く「南極・氷床ドーム深層掘削プロジェクト」にマックスプル特殊電動ウインチ MAW-1100 型を採用していただきました。この掘削プロジェクトは、ついに 2007年1月26日、南極のドームふじ基地で、3,035m の掘削に成功し、72万年前の氷柱採集に成功しております。

72万年前からの地球の気候変動を調べようという壮大な国家プロジェクトにも参加いたしました。

このような大自然のメカニズムに挑戦するチャレンジ精神こそ、未来への展望をひらくマックスプル工業の熱いエネルギーになるのです。



南極観測「氷床深層掘削装置用電動ウインチ MAW-1100 型」



謝 辞

雪氷表層メカニカルドリルを用いた掘削試験や深層コア掘削システムの開発にあたっては、多くの方の助言と援助を得てきた。北海道大学低温科学研究所の鈴木義男教授には、液封型メカニカルドリルの概念設計や実験について貴重な助言をいただいた。

また、秋田大学鉱山学部の榊田勝実助教授には、切削理論の基礎を教えていただいた。今回の理論的考察は榊田勝実助教授の考えに基づくものである。

マックスプル工業（株）の皆様がたには、表層メカニカルドリルおよびウインチの制作と、実験室での試験に先だって行った屋外試験を、精力的に取り組んでいただいた。

ここに、あわせて感謝する次第です。

国立極地研究所雪氷部門教授 藤井理行



南極観測用「氷床浅層掘削装置」
第29次、30次越冬隊搭載

美しさは強さ！だからステンレス

過酷な環境にふさわしい“防錆美”です。

目には美しく見える環境が、メカニズムにとっては過酷なものである場合が少なくありません。潮風が吹きつける海辺や、昼夜の気温差が大きく結露しやすい高原。さらには高度にオートメーション化されても、メカニズムが薬品や蒸気にふれる可能性までは無くせない工場や研究施設。マックスプルのステンレスウインチは、そんな過酷な使用環境で、抜群の耐久性とすばらしい信頼性を発揮します。ステンレス特有の美しさは、耐塩性・防錆にすぐれ、過酷な使用環境にも楽々と耐え抜ける高性能を追求した結果、必然的に得られたもの。あくまでも強さのための実用美を徹底的に追求したステンレス仕様、それがマックスプルステンレスウインチです。



■ 主な用途

- 港湾施設の荷役作業に。
- 原子力発電所などの構内荷役作業に。
- 化学工場、薬品工場などの荷役作業に。
- クリーンルーム用に。
- 冷凍工場などの荷役作業に。
- マリーナ施設やクルーザー用に。
- その他、強さと安全性・耐塩性・耐薬品性が
必要なあらゆる用途に。

マックスプルウインチは独創的なアイデア、 注目のメカニズム、永年の製造技術が可能

■簡単な操作性

機械効率が高いので、他社製ウインチに比較して非常に操作しやすく作業が容易です。コンパクト設計ですから、軽くて持ち運びもたいへん便利。また、本体の固定は、所定のボルトで簡単に取り付けができます。さらに大きな特徴は、主要部品がプレス加工でできており、全体がボルトによって組み立てられていますので、手軽に分解ができます。修理が必要な場合でも、取扱説明書に従い、専門知識のある人なら、どなたでも簡単に部品交換が行える経済的な設計構造です。

ハンドルは蝶ボルトで長さを調節できます。プラスチック製の握りは、回転の際に手を痛めぬように配慮されています。

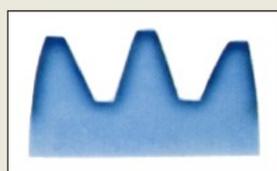
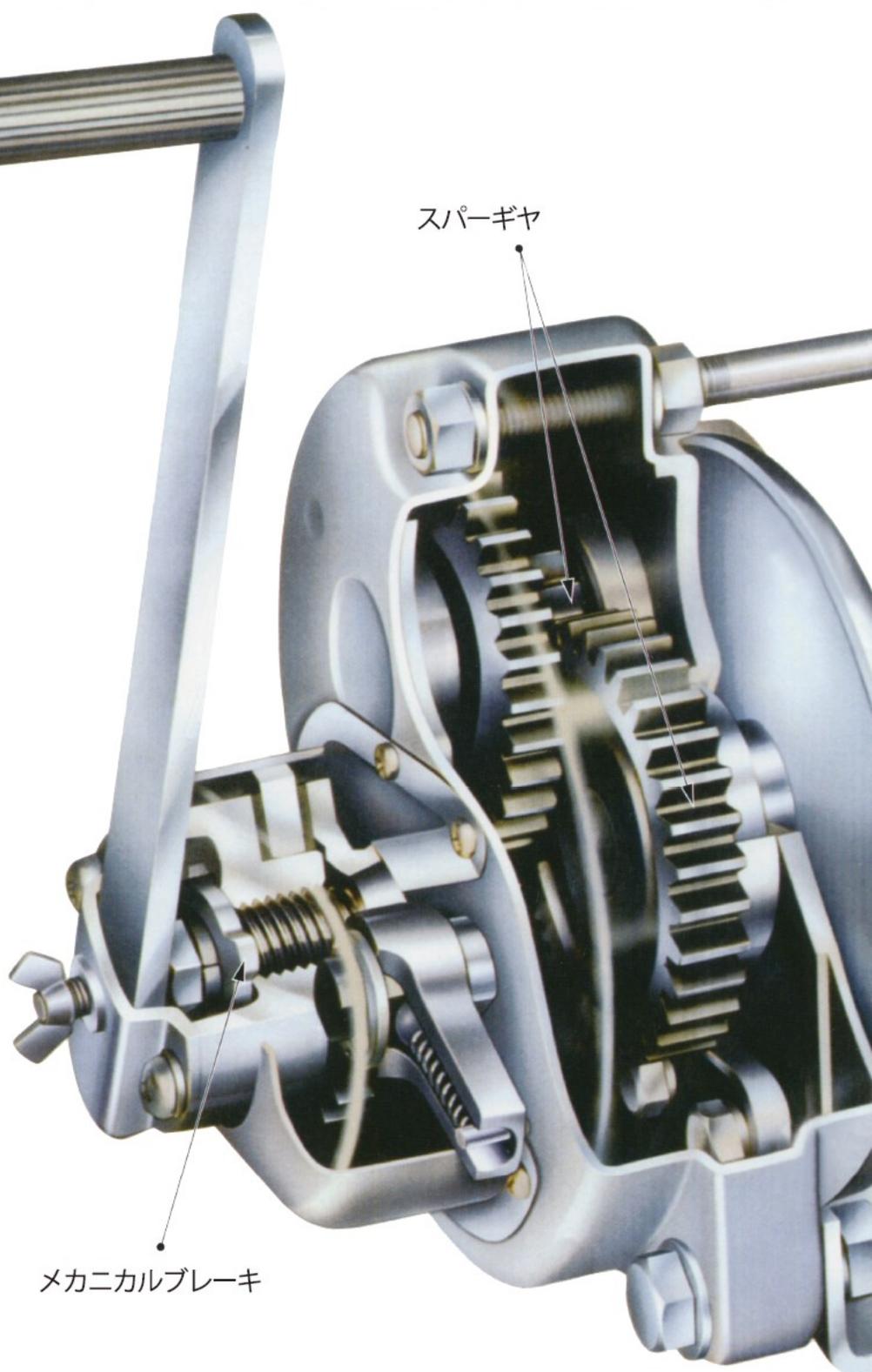
ハンドル操作は、メカニカルブレーキにより右回転で巻上げ、左回転で巻下げができます。ハンドルを止めた位置で自動的にブレーキが掛かり、荷が停止します。(宙吊り状態となります。)

■ズバ抜けた耐久性

軸受けには、ボールベアリングを使用しています。ハンドル操作力が軽く、磨耗に対してズバ抜けた強さを発揮します。さらに減速機には特殊な熱処理を施した独自の転位方式によるギヤを採用、ゆとりをもって作業をこなします。メカニカルブレーキもギャップを自在に調節できる機構になっています。なお、スチール製品は表面に焼き付け塗装を施してあります。また、ステンレス製品は錆に強く、操作場所を選ばず、耐久性が抜群です。表面にメタリック焼き付けを施しているステンレス製品もあり、堅牢無比です。

■信頼ある安全性

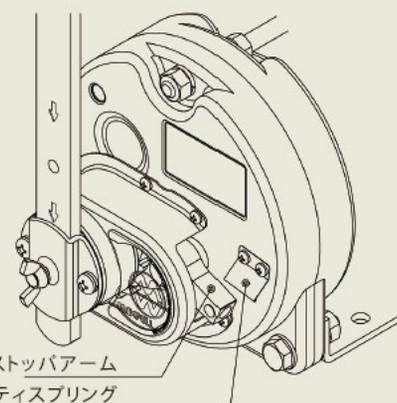
厳選した材質と高度な設計・技術によって、きわめて高い安全性を誇っています。とくに集中的に荷重が加わる部分には精密プレス加工による、リブまたはダブルプレートなどを組み合わせ、いちだんと強度を高めています。メカニカルブレーキには二重安全機構を採用、万一、ストッパームに衝撃が加わってもノーブレーキになることはありません。また、ドラムへのワイヤロープ末端固定も、捨て巻きが確保される特殊ドラムによる二重安全構造になっています。ドラムへのワイヤロープ末端固定は、付属の六角L形レンチで簡単に、しかも確実にできます。すべてが当社ならではの信頼性の高い安全設計です。



集中する大きな力を受けるギヤは、歯が簡単に摩耗、破損しては、ウインチの減速機構は成り立ちません。マックスプルウインチはギヤの強度をますための独自の設計による転位ギヤを採用しております。

材質はクロムモリブデン鋼で歯には入念な浸炭焼入処理を図のように行い浸炭層は歯先表面より0.7mm(有効浸炭層)に留め、歯の噛み合う部分は硬く、中心部に添って、粘り強い特性が働くため、摩耗に耐え、瞬間の衝撃力にも強くなっております。

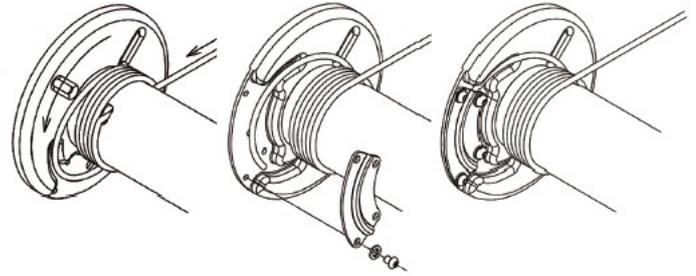
ストッパームに不用意な力が加わっても、ストッパ解除(ノーブレーキ)になりません。



ストッパーム
セイフティスプリング

にした特別設計です。

二重安全ワイヤロック方式



捨て巻きが確保される特殊ドラムと、当社独自のワイヤロープ末端固定プレートによる安全確実な二重ワイヤロック方式を採用しています。

- GM-30型、MR-30型はワイヤロックの方法が多少違います。
- GM-30型、MR-30型以外の機種はワイヤロック部がギヤケース側についております。

■メカニカルブレーキの作動

1図が巻上げ開始前の状態で、2図が作業中またはブレーキ機構作動中です。ハンドルを右回転すると、三条右ねじにより、⑭クラッチピニオン、⑳クラッチが締めつけられて、⑱ラチェットギヤ、㉑ブレーキライニングを密着して1体となり2図のように荷重を巻上げます。

また荷重の巻下げは、荷重の自由落下の力が、⑭クラッチピニオンに働き、三条右ねじを締めつける力となりますが、ハンドルの左回転は、三条右ねじをゆるめる働きをするため㉑ブレーキライニングと⑱ラチェットギヤの間に適正なすきま(A)のある1図となり、自由な回転速度で巻下げができます。

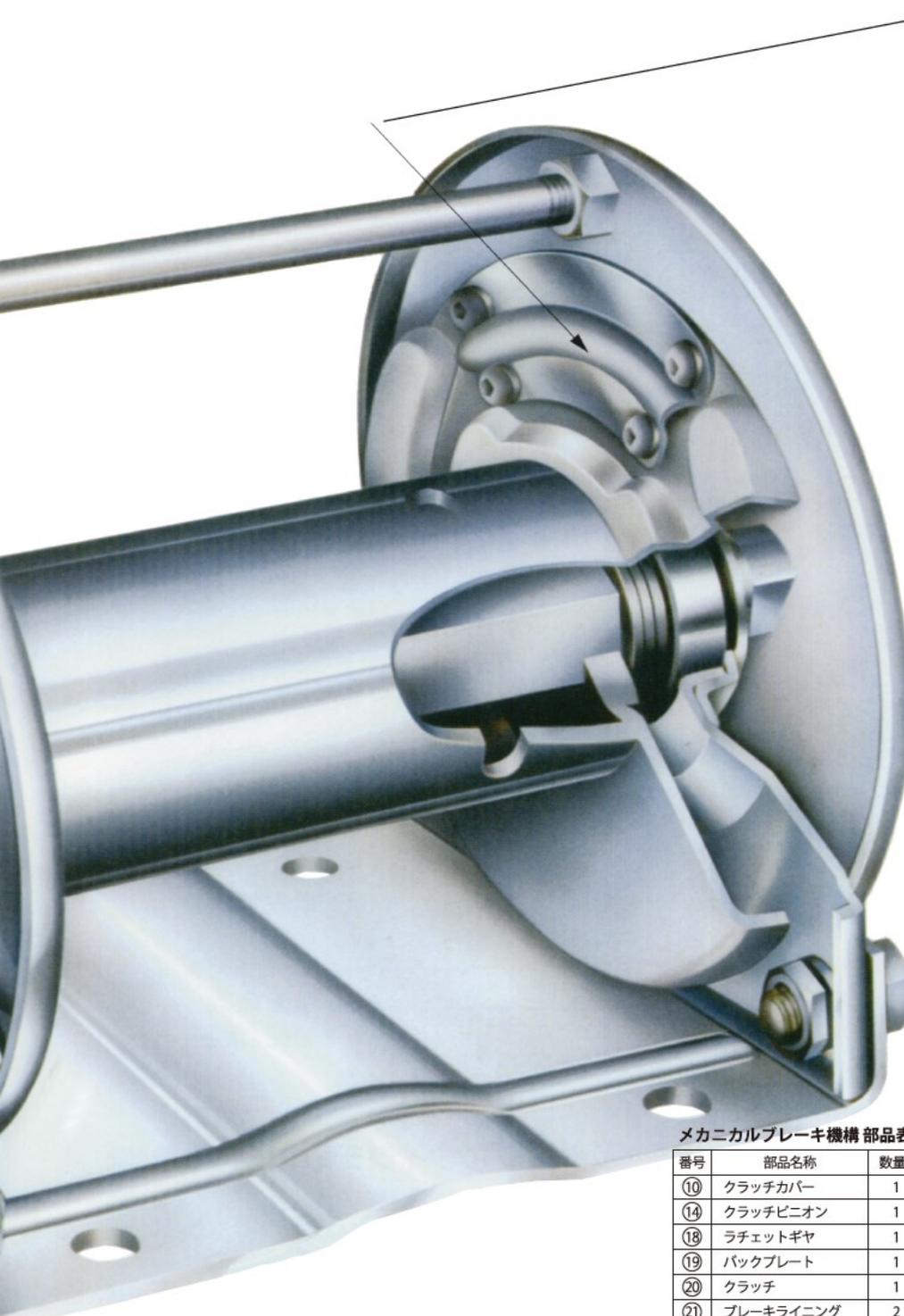
巻上げ、巻下げ時の停止はメカニカルブレーキが2図となり、3図の⑱ラチェットギヤに㉓ストッパが噛み合い、任意の所で停止します。

⑭クラッチピニオン、⑳クラッチのネジは三条右ねじが切られているため、小さいピッチで締め込みが良く、さらにリードが3倍と大きく、ネジの締め付けや、ゆるめるスピードが早く、メカニカルブレーキの瞬間作動を確実にしています。

■メカニカルブレーキのギャップ調整

㉒十二角穴舌付座金の位置がメカニカルブレーキの開いたとき(3図の)P1と閉じたときPの移動角度が10°~15°の範囲であれば適正です。

メカニカルブレーキの閉じたとき㉒十二角穴舌付座金の位置がP2となることがあります。これは㉑ブレーキライニングが摩耗したとき起こる現象です。この様なときには④M10のスプリングナットおよび㉒十二角穴舌付座金をいったん外し、⑳クラッチを充分締めこんでから、㉒十二角穴舌付座金の位置をP点にセットし直せば、適正なすきま(A)が得られ、いつでもメカニカルブレーキの適正な動きが確保できます。

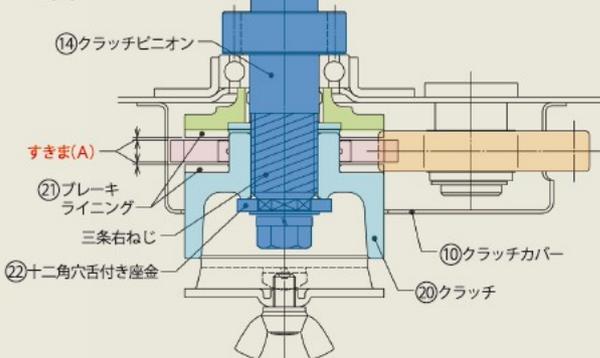


メカニカルブレーキ機構部品表

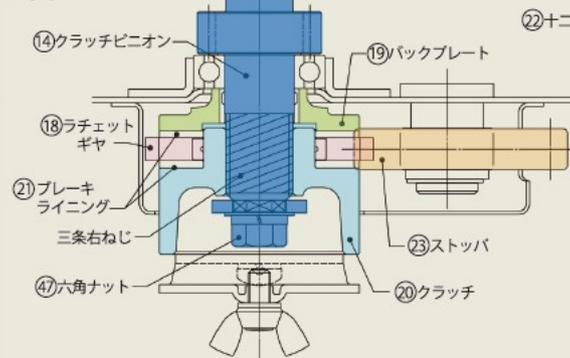
番号	部品名称	数量
⑩	クラッチカバー	1
⑭	クラッチピニオン	1
⑱	ラチェットギヤ	1
⑲	バックプレート	1
⑳	クラッチ	1
㉑	ブレーキライニング	2
㉒	十二角穴舌付座金	1
㉓	ストッパ	1
④	六角ナット (SW付)	1

■メカニカルブレーキ機構説明図

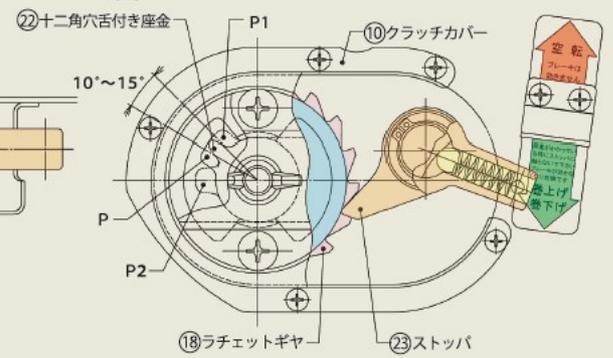
1図



2図



3図



クラッチカバー透明化のメリット！！

メリット①

■巻上げ・巻下げ時に、ストッパがラチェットギヤに噛み合っているかを確認できます。

お客様の安全を守るため、ストッパが噛み合って、ブレーキがしっかり効いていることを確認して、ハンドルグリップから手をお放してください。



ストッパ噛み合い：OK

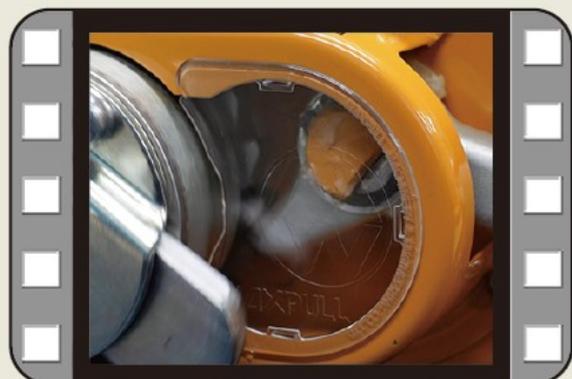


ストッパ噛み合い：NG

メリット②

■ストッパの動き（摺動）が見られます。

ストッパが正常に可動しないと、ブレーキは効きません。下記のQRコードから動画にアクセスして正常な『動き』と『音』を確認してください。正常でない場合は、早急にメンテナンスしてください。



チャンネル名『ストッパの動き（摺動）』



JM-01

上記 QR コードからアクセス可能

同じ QR コードがウインチにも貼ってあります。

メリット③

■クラッチカバー内部への異物の侵入を発見できます。

クラッチカバー内に侵入した土、砂、粉塵、草木、ゴミなどの様々な異物は、ブレーキの正常な可動を妨げます。異物を確認したら、早急に取り除いてください。



クラッチカバー内：異物あり

世界一安全な手動ウィンチが出来ました！

メリット④

■ストップの爪先の状態を判別できます。

重度に摩耗した状態になると、ストップがラチェットギヤに噛み合わず、ブレーキが効きません。ストップに重度の摩耗を確認したら、早急にストップを交換してください。



出荷時のストップ



重度に摩耗したストップ

メリット⑤

■ブレーキライニングの摩耗粉が確認できます。

ブレーキライニングが重度に摩耗すると、ブレーキが効くタイミングが遅くなります。摩耗粉を監視し、必要に応じてブレーキライニングの交換をしてください。



ブレーキライニングの摩耗粉

メリット⑥

■グリースの劣化状態が判別できます。

グリースの劣化による硬化が進むと、潤滑性が失われ、ストッパーが正常に可動(摺動)しなくなり、ブレーキが効かなくなります。グリースの劣化を確認したら、早急に清掃し、グリースアップしてください。



グリースの劣化

技術資料

■ ワイヤロープ収容量の計算式（参考）

ウインチドラムの各層別ワイヤロープ長さは下記計算式より算出することができます。

$$L_i = \pi ((B \div d) - 1) \times (D_0 + ((2 \times i) - 1) \times d) \div 1,000$$

L_i : i 層目の巻ける長さ(m)

D_0 : ドラムの直径(mm)

B : ドラムの長さ(mm)

d : 使用ワイヤロープ径(mm)

●計算例

手動ウインチ GM-10 型に 5 層目までワイヤロープを巻いたときの、ワイヤロープ収納量は？

・対象機種：GM-10 型

$i = 1 \sim 5$ 層

$D_0 =$ ドラムの直径 76.3mm

$B =$ ドラムの長さ 170mm

$d =$ 使用ワイヤロープ径 8mm

※上記ウインチ仕様はHPやカタログの製品仕様欄をご確認ください。

※計算の際、ウインチがもつ最大層数を越えてはいけません。

・1層目 $L_1 = 3.14 \times ((170 \div 8) - 1) \times (76.3 + ((2 \times 1) - 1) \times 8) \div 1,000$
 ≈ 5.36 (m)

・2層目 $L_2 = 3.14 \times ((170 \div 8) - 1) \times (76.3 + ((2 \times 2) - 1) \times 8) \div 1,000$
 ≈ 6.38 (m)

・3層目 $L_3 = 3.14 \times ((170 \div 8) - 1) \times (76.3 + ((2 \times 3) - 1) \times 8) \div 1,000$
 ≈ 7.39 (m)

・4層目 $L_4 = 3.14 \times ((170 \div 8) - 1) \times (76.3 + ((2 \times 4) - 1) \times 8) \div 1,000$
 ≈ 8.41 (m)

・5層目 $L_5 = 3.14 \times ((170 \div 8) - 1) \times (76.3 + ((2 \times 5) - 1) \times 8) \div 1,000$
 ≈ 9.43 (m)

・ $L = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5$
 $= 5.36 + 6.38 + 7.39 + 8.41 + 9.43$
 $= 36.97$ (m)

・答え

手動ウインチ GM-10 型に 5 層目までワイヤロープを巻いたときの、ワイヤロープ収納量は約 36.97 (m) です。

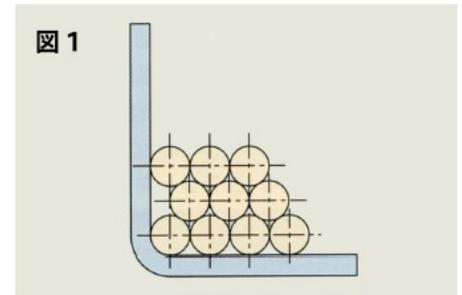


図1は従来のワイヤロープのドラムへの巻かれ方です。2層目からはワイヤロープ同士が接触してできた溝の上に次のワイヤロープがはまりこむという考え方です。

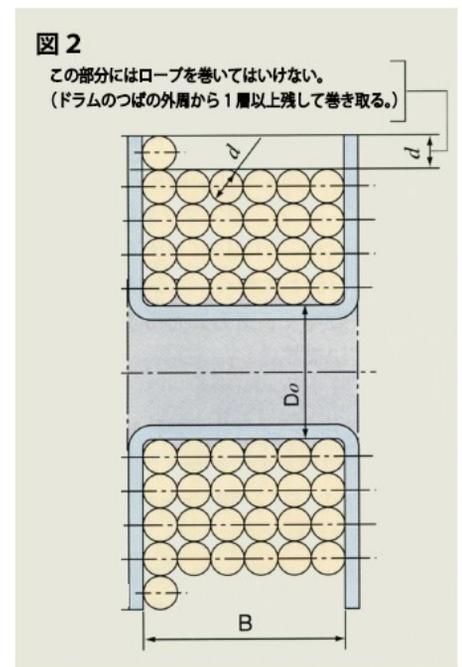
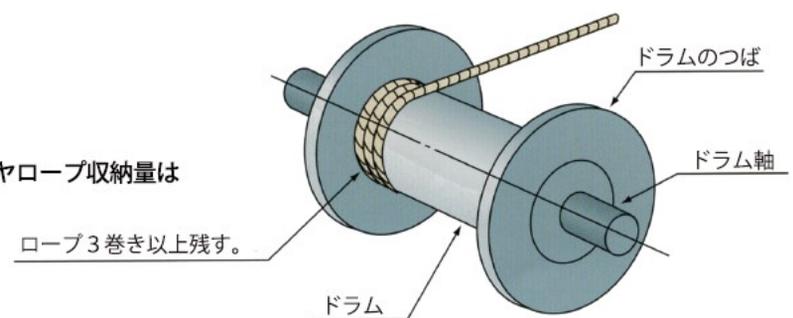


図2は密着整列巻の巻き方です。計算を容易にするためと、この方が実状に即することから、この資料の計算式は、図2の考え方に基づいています。



[例] GM-10 型の場合

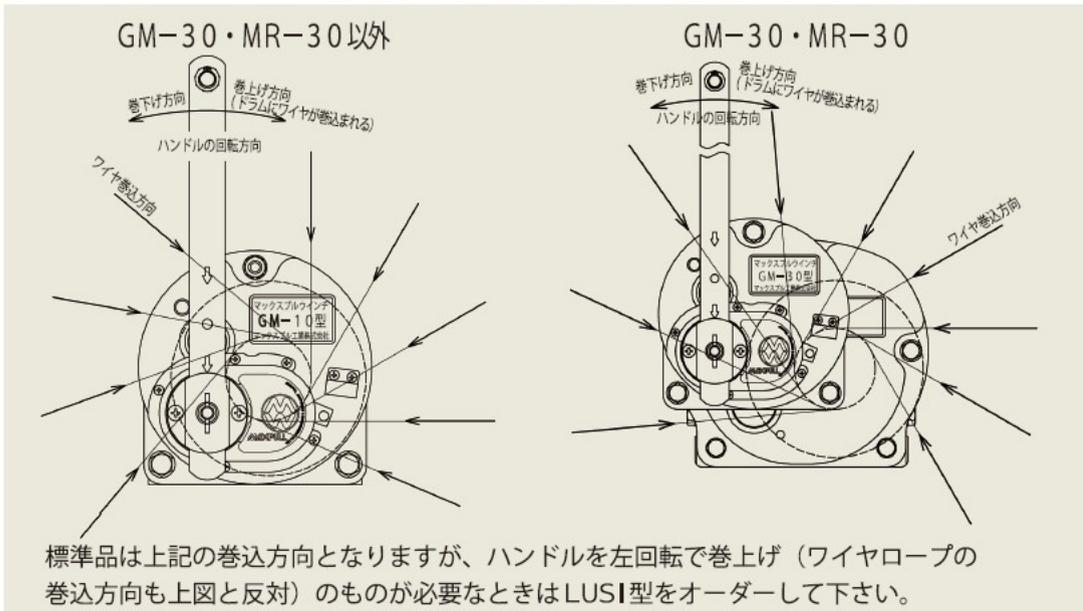
ロープ径 $d = 8$ mm
 ドラム径 $D_0 = 76.3$ mm
 ドラム幅 $B = 170$ mm
 定格ロープ張力 $W_r = 9,800$ N
 (1,000 kgf)

巻層	ピッチ円直径D mm	負荷できる最大ロープ張力 N (kgf)	ロープ巻取り長さ m		備考
			層別	累計	
1	84.3	9,800 (1,000)	5.36	5.36	ドラムのロープピッチ円直径D
2	100.3	9,800 (1,000)	6.38	11.74	
3	116.3	9,800 (1,000)	7.39	19.13	基準層定格ロープ張力 W_r
4	132.3	8,614 (879)	8.41	27.54	
5	148.3	7,683 (784)	9.43	36.97	巻取り長さL

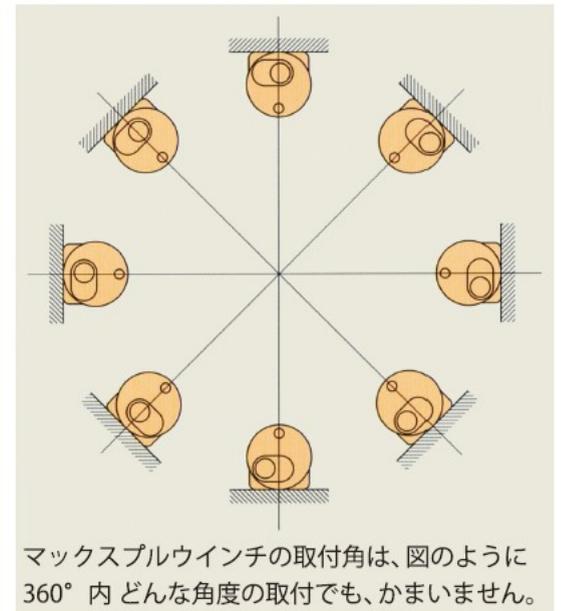
注：基準層以下の巻層では、負荷できる最大ロープ張力は定格ロープ張力を超えてはなりません。また、基準層を超えた巻層の場合は、負荷できる最大ロープ張力は定格ロープ張力より減少します。

この計算例では、基準層は3層目、定格ロープ張力は9,800Nです。

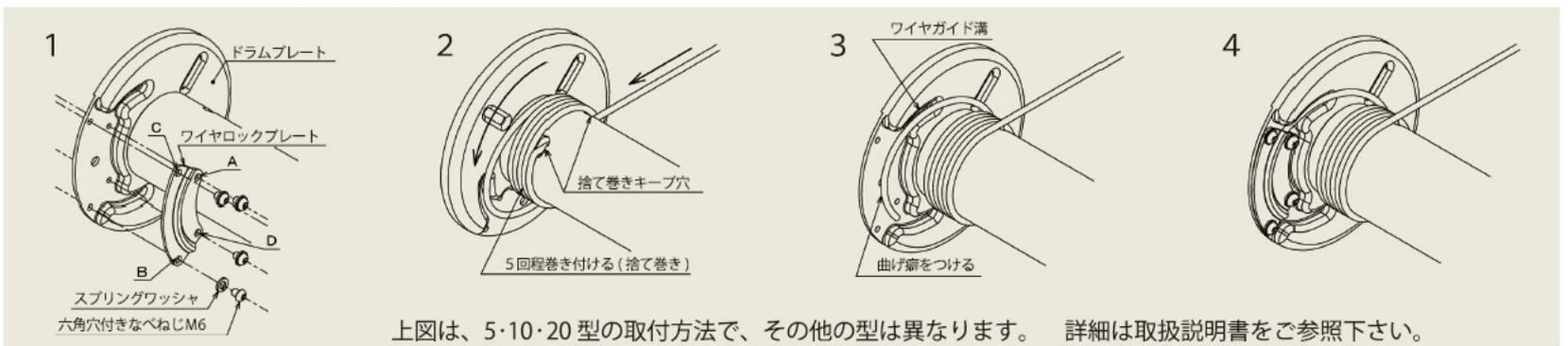
■ ワイヤロープの巻込方向は下記矢印の範囲となります。



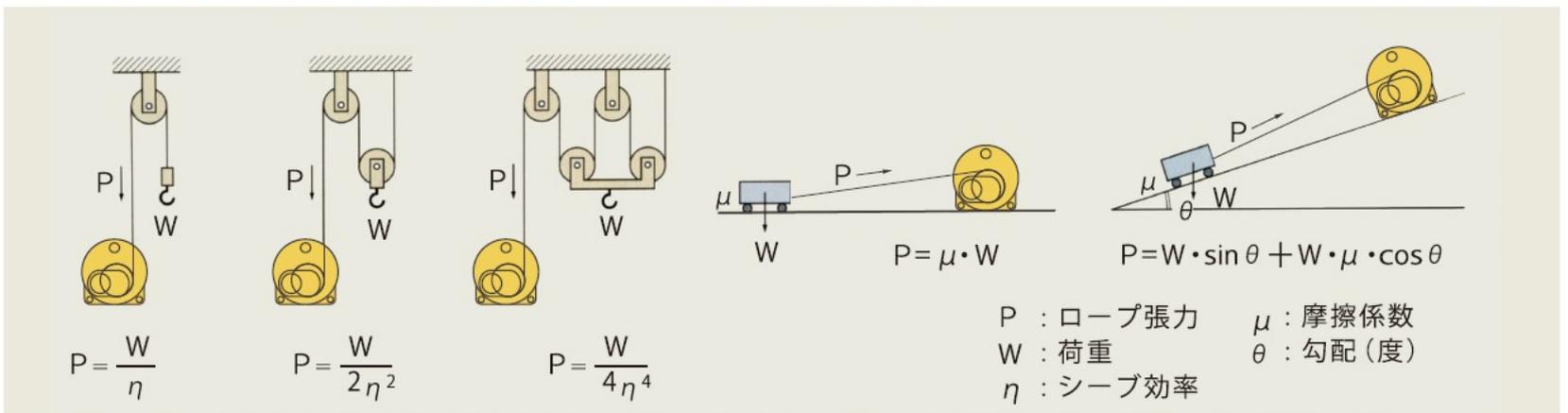
■ マックスプルウインチ取付例



■ ワイヤロープの取付方法



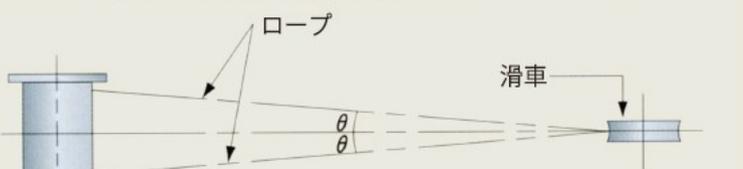
■ マックスプルウインチを使用してのロープ引張力の計算式



■ フリートアングル

フリートアングルとは、滑車から下ろした垂線と、滑車の中心とドラムのフランジ(ドラムの端)の内側とを結ぶ線とのなす角度(θ)をいいます。溝なしドラムの場合は、この角度(θ)を2°以内にセットしてください。

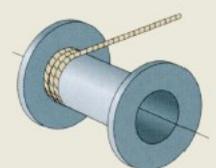
※この角度(θ)よりも大きくなると乱巻になったり、ワイヤロープがドラム端に近づくとうなったりします。



注) ウインチと滑車の距離は、溝なしの場合ドラム幅の約15倍以上が必要です。

■ 捨て巻き(余巻き)は、必ず3巻き以上お取りください。

捨て巻き(余巻き)は、電動ウインチJIS規格では2巻き以上と定められていますが、最小限3巻き、できれば5巻き以上が好ましく、捨て巻き(余巻き)が少なすぎると、摩擦力不足で事故を起こすことがあります。



捨て巻き数とワイヤ止めにかかる力との関係

捨て巻き数	0	1	2	3	4
ワイヤ止めにかかる力 (ロープ張力を1とした場合)	1	0.534	0.285	0.152	0.081

■機種別選択表&目次

区分 タイプ	特色	機種	能力*1	補助記号	詳細 ページ	
目的別手動 ウィンチ	ストッパオープン	—	—		12	
	ストッパ内蔵	—	—	SI	12	
	ブレーキ機構の防塵・防滴	—	—	SIC	12	
	無騒音	—	—	NSIL	13	
	左回転	—	—	LUSI*2	13	
	ワイヤ2本引き	—	—	NWD	13	
 往復牽引 エンドレス	本体1台のみで安定した往復牽引力とワイヤロープの緩み防止を実現しています。水平場所での左右両方向の往復牽引に威力を発揮し、引き込み作業などの片道牽引も行うことが可能です。	ME	5.10	B メカニカル ブレーキ式	14~17	
				L ラッチ ブレーキ式	14~17	
 ステンレス製 (バフ研磨)	表面をバフ研磨したもので、バフ研磨剤をつけてステンレス表面を手作業で磨き、ステンレス特有の美しさを有し、耐薬品性に優れています。	SB 回転式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	18	
		RSB ラチェット式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	19	
		SBC*2 キャプスタン式	1.3.5.10	SI, SIC, LUSI	—	
 ステンレス製 (電解研磨)	電解研磨を施したもので、電解液に浸したステンレス部品の表面を電気力で溶解することによりステンレスの表面に光沢のある皮膜を作り、耐塩性・防錆性・耐薬品性に優れています。	ESB 回転式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	18	
		ERSB ラチェット式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	19	
		ESBC*2 キャプスタン式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI	—	
 ステンレス製 (メタリック塗装)	メタリック塗装を施したものでステンレス表面を洗浄後、焼付け塗装を行い、防錆性に優れています。	ST 回転式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	20	
		RST ラチェット式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	21	
		STC*2 キャプスタン式	1.3.5.10	SI, SIC, NSIL, LUSI	—	
区分 タイプ	特色	機種	能力*1	溶融 亜鉛メッキ	補助記号	詳細 ページ
 スチール製 (溶融亜鉛メッキ)	耐塩性・防錆性に優れており、ステンレスよりも低価格を実現しました。	GM 回転式	1.3.5.10.20.30	GS	SI, NSIL, SIC NWD, LUSI	22~23

■機種別選択表 & 目次

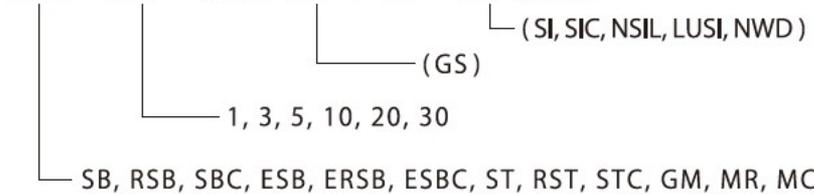
区分 タイプ	特色	機種	能力*1	補助記号	詳細 ページ
 スチール製 (メミン焼付け塗装)	表面に塗装を施したスタンダード タイプで、耐久性に優れています。	GM 回転式	1, 3, 5, 10, 20, 30	SI, SIC, NSIL, LUSI, NWD	24~25
		MR ラチェット式	1, 3, 5, 10, 20, 30	SI, SIC, LUSI, NWD	26~27
		MC キャブスタン式	1, 3, 5, 10, 20	SI, SIC, NSIL, LUSI	28~29
省スペース	重作業用ウインチと同じブレーキを採用した 省スペース設置型手動ウインチです。	1 LH 回転式	1	SI, SIC, NSIL, LUSI	30
ミニウインチ	パーソナルユースの軽作業を対象にした 軽量・コンパクトなミニウインチです。	PM 回転式	100, 200	—	31
ショートドラム	標準ドラムの半分の長さに合わせて本体寸法 も短くした 300kgf タイプの省スペース設置型。	GM 回転式	3	SI, SIC, NSIL, LUSI	31

*1 1:100kgf、3:300kgf、5:500kgf、10:1000kgf、20:2000kgf、30:3000kgf (PM型の場合 100:100kgf、200:200kgf)

*2 受注生産

■型式記号の表記方法

機種 - 能力 - (溶融亜鉛メッキ) - (補助記号)



例). SB-1	GM-5-GS-SI	GM-10
SB-3-SI		GM-20-SI

※ 標準(ストップオープン)タイプに補助記号は付きません。

■安全にご使用いただくために

(取り扱い全般について)

⚠ 危険

- 不注意や間違った使い方により、大きな事故につながります。部外者や使用法を熟知しない方が触ったり、操作したりしないでください。
- ご使用前に、必ず、取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上で正しくご使用ください。
また、取扱説明書は使用される方が、すぐ読めるような場所に保管してください。
- このウインチは荷役専用として設計・製作されたものです。人を乗せて昇降したり、宙吊りで横移動したりする作業には絶対に使用しないでください。人を乗せるウインチとしては、法律上・安全率上・構造上とも適合していません。
- このウインチは手動式として設計・製作されているため、他の動力(電動モータ、エアモータ、油圧モータ等)を用いたウインチに改造使用しないでください。
- このウインチは出荷時にブレーキ機構や減速装置に、微妙な作動調整を行っております。
お客様のご都合により溶接加工、機械加工等による、いかなる改造も行わないでください。
- 定格荷重を超える荷重は、絶対にかけないでください。

※ カタログや取扱説明書に記載している内容を守らずに起こった故障及び事故、またはお客様による改造が原因で起こった故障および事故については、弊社として一切の責任を持ちかねますので、ご了承ください。

【安全に関するご注意】

- ◆ このウインチは荷役専用の汎用品として設計・製造されています。もし、人命や財産に重大な影響が予想される用途にご使用の場合には、装置側に危険感知停止機構やウインチブレーキ以外の緊急停止ブレーキなどの安全装置を、必ず、設備してください。
- ◆ 設置される場所やご使用される装置に必要な安全規則(労働安全衛生規則等)を遵守してください。
- ◆ 食品機械やクリーンルームなど設置環境の温度差による結露が発生する場所に使用され、特に、油気を嫌う装置では、万一のグリース漏れに備えて油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。
- ◆ 手動ウインチのご使用に際し、法規による規制には触れませんが、労働安全衛生法を参照の上、保守管理を実施し、作業者にウインチ操作に関する教育をされるよう、お薦め致します。
- ◆ ウインチの操作に資格は要りませんが、監督責任者が認めた、18歳以上で、十分な安全知識を有し、操作の訓練を受けた作業者のみが行うこと。

目的別手動ウインチ

●防塵・防滴・無騒音など、さまざまなニーズにお応えするマックスブルウインチ

ストッパオープン



標準 (ブレーキ解除可能) タイプ



無負荷時にストッパの噛み合いを外すことにより、ブレーキを解除することができるタイプです。ドラムを空転状態にすることが可能なので、ハンドルを取外してから、ドラムに巻いてあるワイヤロープを引くと、簡単に引き出せます。普段、ワイヤロープをドラムに収納してあって、作業時のみワイヤロープを引き出して使うときに便利です。ご注文の際は、たとえば GM-5、ESB-5 というようにご用命ください。

※ 垂直吊りの途中でブレーキ解除はしないでください。ブレーキが効かず落下事故が発生しますので、ご注意ください。

ストッパ内蔵 (SI)



ブレーキ解除が必要ない時の安全設計



主に不特定多数の人が使う現場 (学校体育用で使われる各種ネットの昇降、バスケット・ゴールボードの昇降、舞台装置の昇降など) の使用に適しています。ブレーキを解除してドラムを空転にできるストッパアームをなくし、ストッパ機構を密閉式の⑩クラッチカバーに内蔵した方式で、巻上げ・巻下げ作業中や保持中に「ストッパを外す」という誤操作を防止し、間違いなく安全に作業することができます。

全ステンレス製・全スチール製のそれぞれの機種に製作可能です。

ご注文の際は、たとえば GM-5-SI、ESB-5-SI というようにご用命ください。

※ 巻末の立体分解図を、ご参照下さい。

ブレーキ機構の防塵・防滴 (SIC)



ブレーキ部の防塵・防滴性を考えた設計



SI 同様、ブレーキを解除してドラムを空転させるストッパアームがなく、密閉式の⑩クラッチカバーにストッパ機構全体を内蔵したタイプです。ブレーキ機構全体を防塵、防滴仕様とするため、⑩クラッチカバーの取付けフランジ面に「シールドパッキン」を、⑫クラッチとの摺動部に「シールドリング」を、それぞれ使用し、密閉性を向上させました。外部からの異物混入が減るため、ブレーキ部分のメンテナンス期間も他機種に比べ、比較的長い傾向です。また、密閉性が防音効果を生み、ブレーキ機構から発する騒音も小さく抑えています。

全ステンレス製・全スチール製のそれぞれの機種に製作可能です。

ご注文の際は、たとえば GM-5-SIC、ESB-5-SIC というようにご用命ください。

※ 巻末の立体分解図を、ご参照下さい。

無騒音 (NSIL)



クリック音（カチカチ音）がしない



無騒音式のブレーキ部



巻上げ中のストッパはラチェットギヤと離れる

静かな環境に手動ウインチから発生する操作音を、まき散らさないように開発した、無騒音式のブレーキをそなえたタイプです。ハンドル操作中、2枚の磁束増強プレートと異方性永久マグネットの働きにより、⑬ストッパは⑭ラチェットギヤに接触しないので、無騒音での巻上げ、巻下げを可能にし、ハンドル操作停止と同時に、ブレーキが作動します。マグネットおよび支持部品が不測の事故で機能を失った場合でも、即時に予備の Springs が働いて、ブレーキが作動する安全設計です。

スチール製のGM型、MC型のそれぞれの機種に製作可能です。ご注文の際は、たとえば GM-5-NSIL というようにご用命ください。

※ステンレス製は磁性体、MR型はラチェットハンドル部から発生するクリック音の問題により（NSIL）は製作できません。

※この方式では、外部からのブレーキ解除によるドラム空転はできません。

左回転 (LUSI)



左回転で巻上げ、右回転で巻下げ



左回転用のストッパとラチェットギヤの向き



標準タイプのストッパとラチェットギヤの向き

通常の右回転でワイヤロープを巻込むタイプと異なり、このタイプはハンドルを左回転で巻上げ、右回転で巻下げをおこないます。5ページで解説した「メカニカルブレーキ構造」の⑭クラッチピニオンや⑯クラッチに施してある「三条右ネジ」加工を「三条左ネジ」加工に変更し、それに合わせ、左回転でブレーキが効くように⑭ラチェットギヤや⑬ストッパを逆向きに設置してあります。

全ステンレス製・全スチール製のそれぞれの機種に製作可能です。

ご注文の際は、たとえば GM-5-LUSI、ESB-5-LUSI というようにご用命ください。

※「右回転」で巻上げるタイプのウインチと形状・寸法は同じです。形状的に勝手違いという意味ではありません。

※巻末の立体分解図を、ご参照下さい。

ワイヤ2本引き (NWD)



2本のワイヤロープを同時巻き



交差防止用仕切り板



2つのワイヤロックプレート

ワイヤロープ2本引き式で、長尺物の両端にワイヤロープを取り付けて荷を水平に持ち上げることができるタイプです。長い看板や、舞台上で使う美術バトン、幅広の蓋などに適切です。ドラムの中央には左右のロープが交差しないための「仕切り板」があり、また2本のワイヤロープの端部を固定するため、ドラムの両側面にあるドラムプレートにはワイヤロックプレート各々取り付けられています。

往復牽引用以外の機種に製作可能です。

ご注文の際には GM-1-NWD、MR-3-NWD というようにご用命ください。

注) 本ウインチは手動式として製作されているため、他の動力（電動モーター・エアモーター・油圧モーターなど）を用いたり、その他の改造はしないでください。ブレーキの構造上、大事故につながります。

往復牽引エンドレスウインチ

● 独自の機能を備えた画期的な手動往復牽引エンドレスウインチです。

独自の機能を備えた画期的往復牽引エンドレス・ウインチです。数本の特殊ワイヤ溝をもった同方向へ同時運転に回転する2つのドラムと、各ドラムごとに設けた2つのワイヤ押さえローラーによって本体1台のみで安定した往復牽引力とワイヤロープの緩み防止を実現しています。ワイヤロープ掛けはエンドレスになったワイヤロープのどこからでも簡単にセットできます。水平方向での左右両方向の往復牽引に威力を発揮し、さらには、特殊ワイヤ溝をもったドラムとワイヤ押さえローラーの相乗効果でワイヤロープを確実にグリップするので、引き込み作業などの片道牽引も行うことが可能です。しかも小型軽量ですから色々な場所でお使いいただけます。

ME-5型
(500kgf用)



RoHS

ME-5-B型



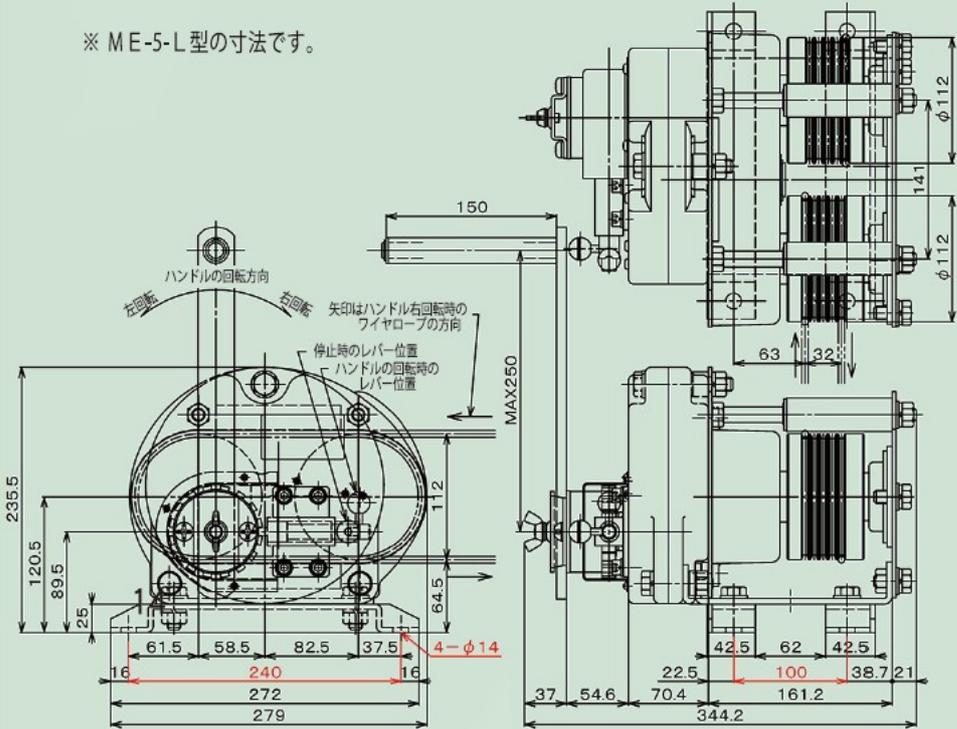
メカニカルブレーキ式

ME-5-L型



ラッチブレーキ式

※ ME-5-L型の寸法です。



型式	ME-5型	使用ワイヤロープ	φ6mm (6×37)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	97N (9.9kgf)	減速比率	1/13.3
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	ワイヤロープ巻付	4巻			自重 (本体+ハンドル)	30.0kg

ME-10型
(1,000kgf用)



RoHS

ME-10-B型



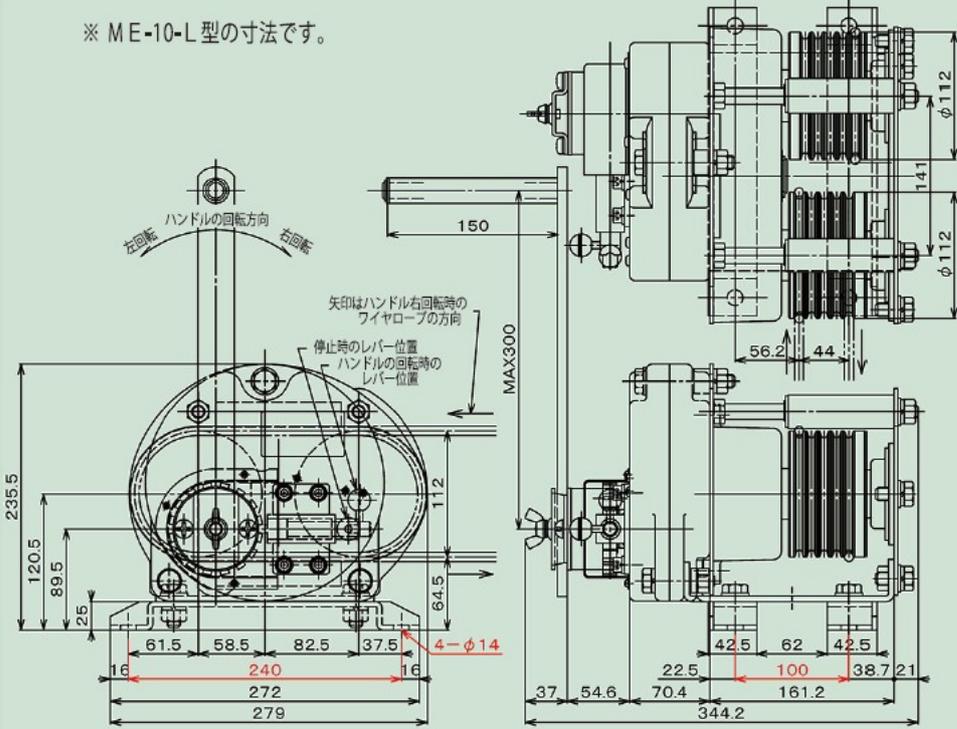
メカニカルブレーキ式

ME-10-L型



ラッチブレーキ式

※ ME-10-L型の寸法です。



型式	ME-10型	使用ワイヤロープ	φ8mm (6×37)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	114N (11.6kgf)	減速比率	1/19
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	ワイヤロープ巻付	4巻			自重 (本体+ハンドル)	30.0kg

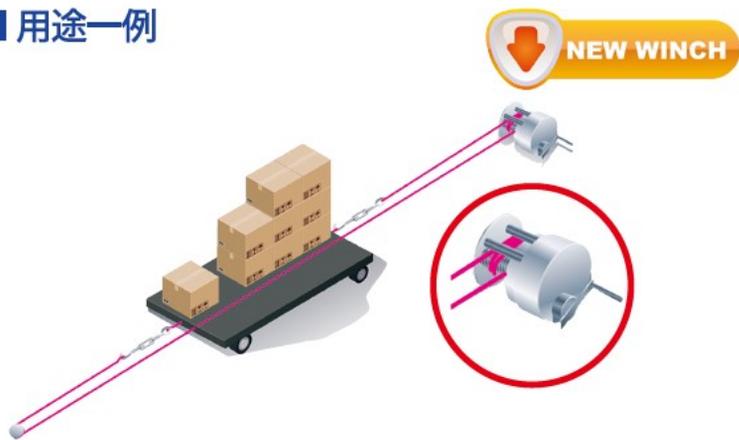
■ ブレーキ選定方法

メカニカルブレーキ	ラッチ式ブレーキ
<p>荷の自重を利用したネジ式メカニカルブレーキで、ハンドル操作のみで、自動的にブレーキが効きます。</p> <p>昇降作業に優れた一方のオートブレーキです。但し、横引きエンドレスの作業では、ドラムにかかるトルクの方向により、メカニカルブレーキは効かない為、横引きする荷にウインチ側に向かう外力が働いた場合、メカニカルブレーキは効きません。従って、一般的横引き作業では、ラッチ式ブレーキの選択をおすすめいたします。</p>	<p>ブレーキを掛けたとき、ウインチをそのままの状態保持するブレーキ方式です。</p> <p>ブレーキが掛かっている状態では、巻上げ、巻下げ方向のどちらにも動かすことはできません。</p> <p>荷が外部からの要因で動いてはならない場合に有効です。</p> <p>ブレーキを解除した状態ではウインチはフリー状態になるため昇降作業には使えません。</p>

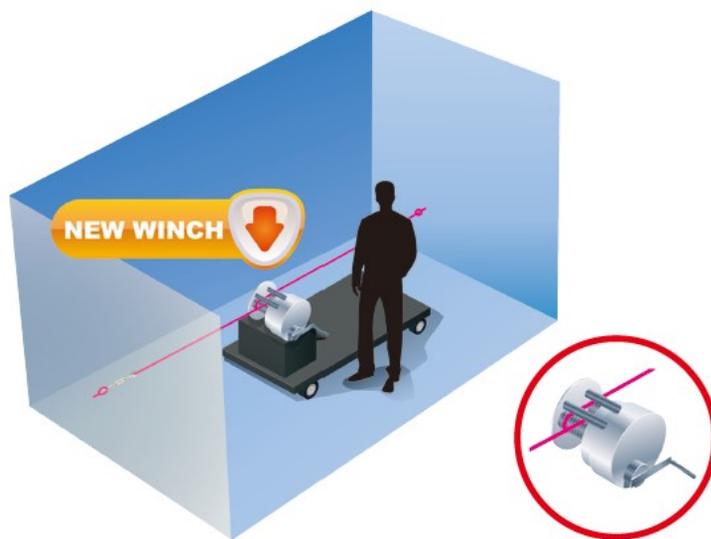
■ マックスプル独自の溝付きWドラムと一般的なキャプスタンドラム

マックスプル独自の溝付きWドラム	一般的なキャプスタンドラム
<p>①ワイヤロープセット方法</p>	
<p>サイドフレームが着脱式となっていますので、サイドフレーム取り外し時は片持ちの状態となり、ワイヤロープのどの部分からでも簡単にドラムに巻き付けることができます。</p>	<p>鼓状のドラムの中ほどにワイヤロープを5巻きか7巻きつけドラムと巻きつけたワイヤロープがスリップしないように、たぐり取るワイヤロープ端にテンションをかける必要があります。</p>
<p>②ワイヤ押さえ</p>	
<p>ワイヤロープの伸びやワイヤロープのテンションが抜けたときにドラムの溝からワイヤロープがはずれないようワイヤロープを押さえつけている「ワイヤ押さえ」が標準で装備されています。</p>	<p>ドラムの中心にワイヤロープが集まるようドラム形状が鼓状になっています。そのドラムの構造上、ワイヤ押さえを付けることができません。</p>
<p>③ワイヤロープのゆるみ</p>	
<p>ワイヤロープはドラムの特殊ワイヤ溝に収まることにより、より高い摩擦抵抗がドラムとの間に発生します。尚且つ各ドラムごとにワイヤ押さえが付いていますので、ワイヤロープの緩みを確実に防止します。</p>	<p>鼓状のドラム形状のため、常にテンションが必要でワイヤロープが緩みやすくなり、テンションを張る以外にドラムとワイヤロープの摩擦抵抗を維持できないため、ワイヤロープが伸びた時にテンションが保てず、ドラムとワイヤとの摩擦抵抗が低下し、空回りすることがあります。</p>
<p>④ワイヤロープの磨耗</p>	
<p>2つのドラムには最適な摩擦係数から設計された数本の特殊ワイヤ溝が刻まれています。その溝は独立した平行な溝のため、ワイヤロープ同士は接触しない構造になっており、ワイヤロープ同士が接触してワイヤを痛めることもありません。</p>	<p>鼓状のドラム形状のため、荷重がかかるほどワイヤロープが中央に集まり、ワイヤロープ同士が擦れています。また、常にドラム上をワイヤロープが滑って擦れており、ワイヤロープは磨耗しやすくなります。</p>

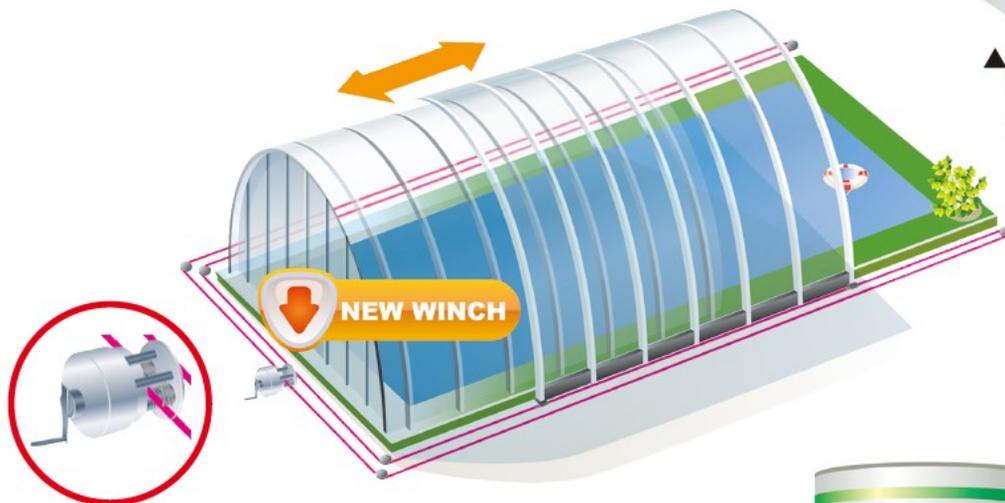
■ 用途一例



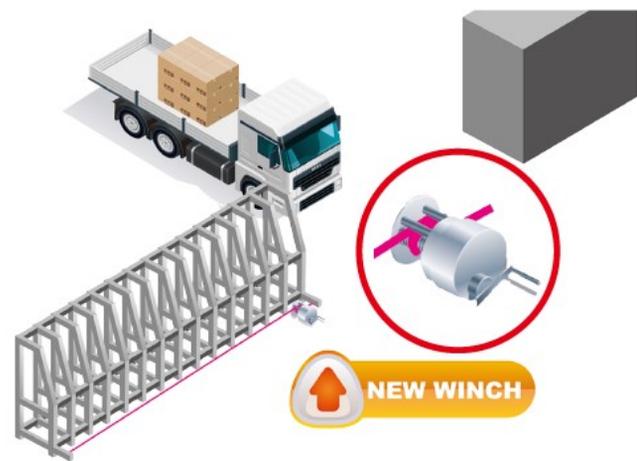
▲台車の往復牽引に適しています。
滑車を有効活用すれば、どこの場所からもハンドル操作が可能です。



▲大型機械装置に組み込めば、メンテナンス時の移動が可能になります。
重機の運搬物の横行移動にも最適です。



▲ドーム型テント、アコーディオン式幌、アーケードなどの水平移動が可能です。



▲門扉の両端にワイヤロープを固定すれば開閉することができます。



◀煙突の蓋やサイロの吐出口の蓋などを往復牽引することで、開閉が可能です。



煙突内の調査機器や洗浄機の巻上げ昇降作業の他、電工ケーブルなどをワイヤロープで接続すれば、引抜き作業にも威力を発揮します。



▲体育館や運動公園場内で、安全ネットを横行させれば間仕切ることができます。
その他、窓用カーテンの往復牽引も可能です。

■ 使用現場一例



▲野球場バックネットの昇降用（強制降下）



▲複数ソーラーパネル同時角度調整用



▲天井搬入用ビニール屋根開閉用



▲スライドドアの開閉用



▲大型テントスライド用



▲ゴルフコース内間仕切り防球ネット複数面同時昇降用（2台で8面）



ステンレス製(回転式)ウインチ

バフ研磨加工 (SB型)・電解研磨加工 (ESB型)

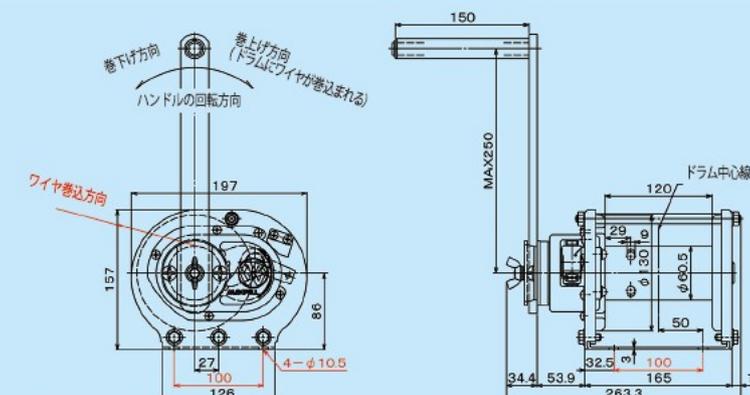
※ご注文の際は、バフ研磨加工か電解研磨加工かのどちらかをご指定ください。価格に違いがありますので、くわしくはお問い合わせください。

●取り付けスペースが、ハンドルを360°回転できる場合は、このタイプをご使用ください。



**SB-1型
ESB-1型
(100kgf用)**

RoHS CE



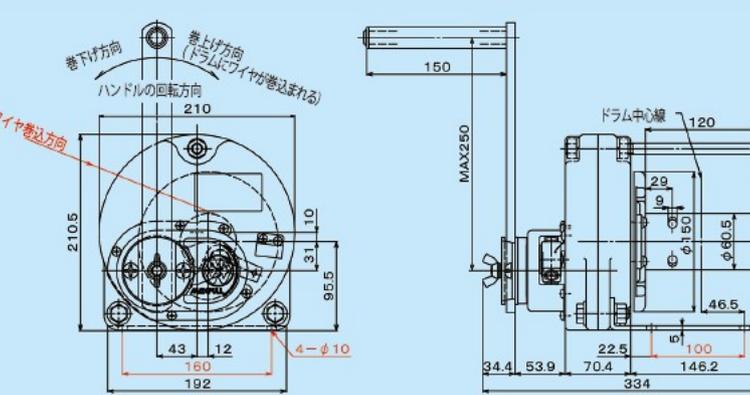
Technical drawings showing front and side views with dimensions. Front view shows a diameter of 197mm and a width of 86mm. Side view shows a drum diameter of 120mm and a total width of 263.3mm.

型式	SB-1型 ESB-1型	ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)	4層目基準			1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	7.4kg



**SB-3型
ESB-3型
(300kgf用)**

RoHS CE



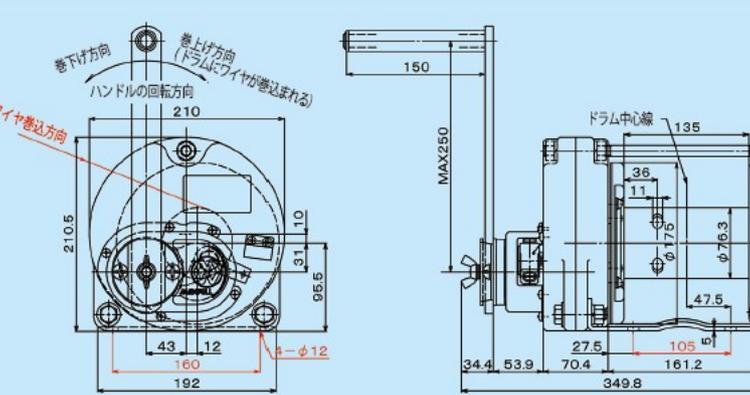
Technical drawings showing front and side views with dimensions. Front view shows a diameter of 210mm and a width of 95.5mm. Side view shows a drum diameter of 120mm and a total width of 334mm.

型式	SB-3型 ESB-3型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)	5層目基準			1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	14.3kg



**SB-5型
ESB-5型
(500kgf用)**

RoHS CE



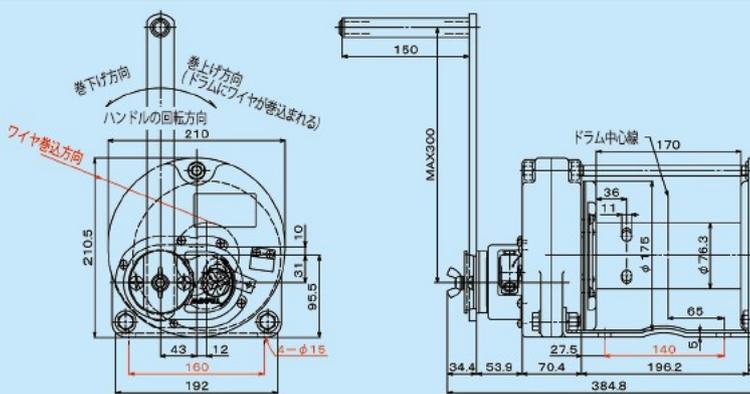
Technical drawings showing front and side views with dimensions. Front view shows a diameter of 210mm and a width of 95.5mm. Side view shows a drum diameter of 135mm and a total width of 349.8mm.

型式	SB-5型 ESB-5型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	5層目基準			1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.6kg



**SB-10型
ESB-10型
(1,000kgf用)**

RoHS CE



Technical drawings showing front and side views with dimensions. Front view shows a diameter of 210mm and a width of 95.5mm. Side view shows a drum diameter of 170mm and a total width of 384.8mm.

型式	SB-10型 ESB-10型	ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	3層目基準			1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	16.6kg

ステンレス製(ラチェット式)ウインチ

MAXPULL WINCH

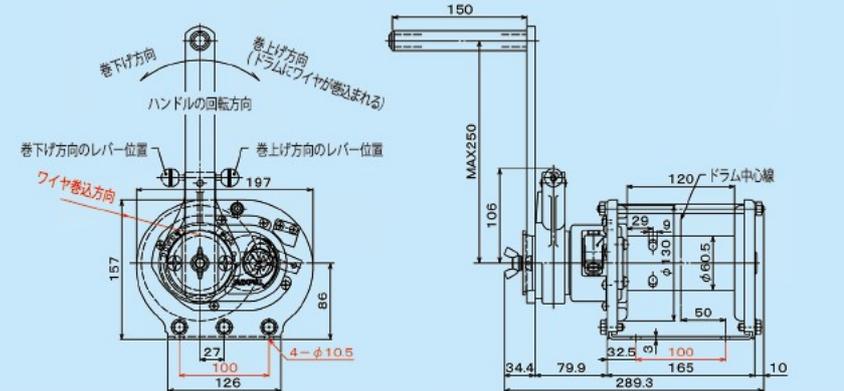
バフ研磨加工 (RSB型)・電解研磨加工 (ERSB型)

●ハンドルの左右往復運動で、巻上げ、巻下げができるので取付け場所を選びません。また、回転式ウインチとしても使用できます。



**RSB-1型
ERSB-1型
(100kgf用)**

RoHS CE

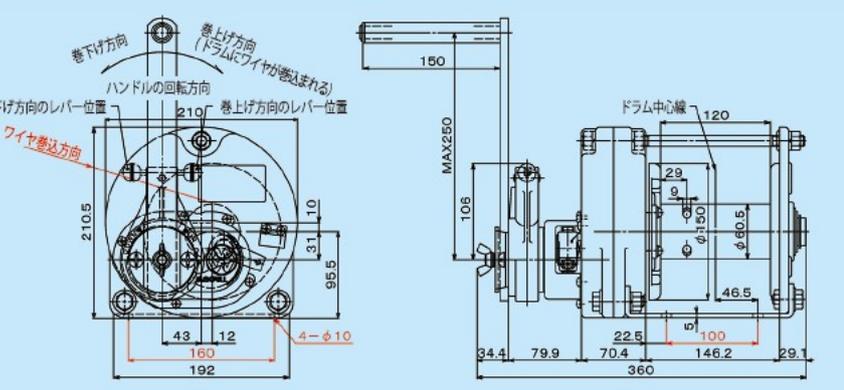


型式	RSB-1型 ERSB-1型	ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数 1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	減速比率 自重 (本体+ハンドル)	1/1 9.0kg
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)		4層目基準				



**RSB-3型
ERSB-3型
(300kgf用)**

RoHS CE

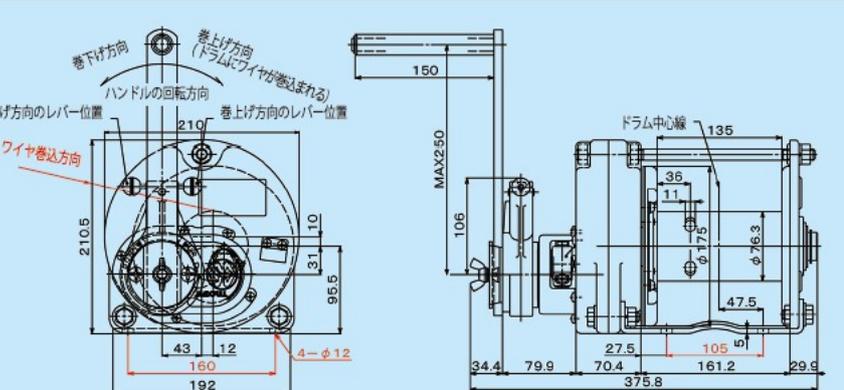


型式	RSB-3型 ERSB-3型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数 1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	減速比率 自重 (本体+ハンドル)	1/6.25 15.9kg
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)		5層目基準				



**RSB-5型
ERSB-5型
(500kgf用)**

RoHS CE

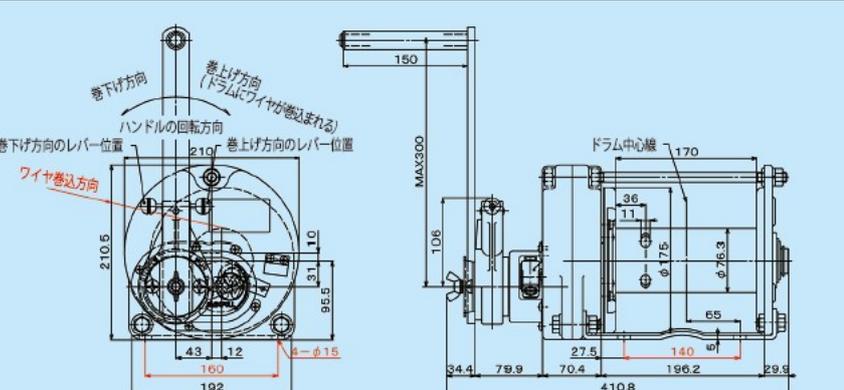


型式	RSB-5型 ERSB-5型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数 1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	減速比率 自重 (本体+ハンドル)	1/8.9 17.2kg
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)		5層目基準				



**RSB-10型
ERSB-10型
(1,000kgf用)**

RoHS CE



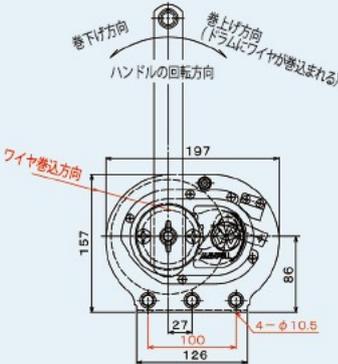
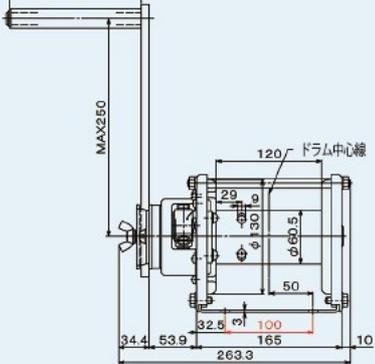
型式	RSB-10型 ERSB-10型	ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数 1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	減速比率 自重 (本体+ハンドル)	1/12.6 18.2kg
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)		3層目基準				

ステンレス製(回転式)ウインチ メタリック塗装(ST型)

●取付けスペースが、ハンドルを360°回転できる場合は、このタイプをご使用ください。



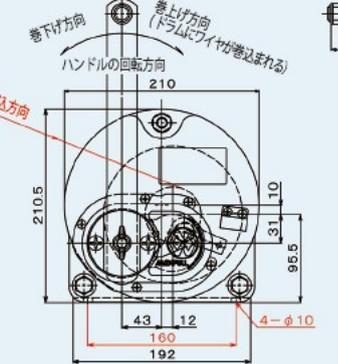
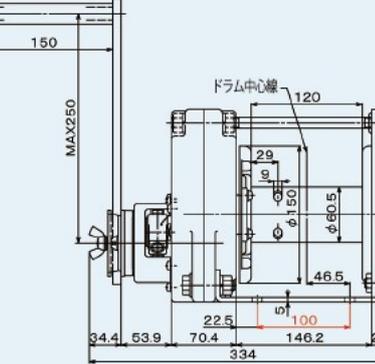
ST-1型
(100kgf用)

型式	ST-1型		ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)	4層目基準				1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	7.4kg



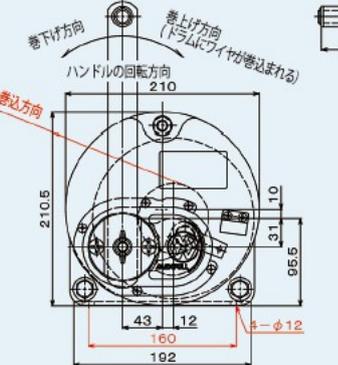
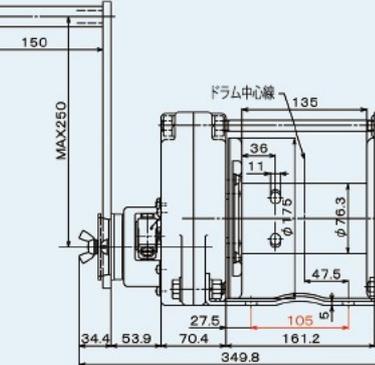
ST-3型
(300kgf用)

型式	ST-3型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)	5層目基準				1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	14.3kg



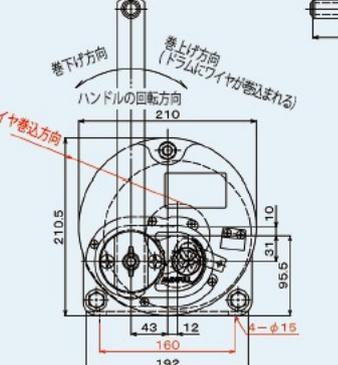
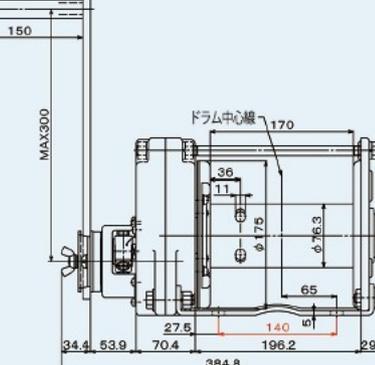
ST-5型
(500kgf用)

型式	ST-5型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	5層目基準				1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.6kg



ST-10型
(1,000kgf用)

型式	ST-10型		ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	3層目基準				1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	16.6kg

※ ワイヤロープ収容量の数値には、捨て巻き分の長さを含んでいます。
 ※ ワイヤロープ引張力は基準層以下での数値です。基準層を超える場合は、その割合に応じてロープ引張力を減じて使用してください。

ステンレス製(ラチェット式)ウインチ

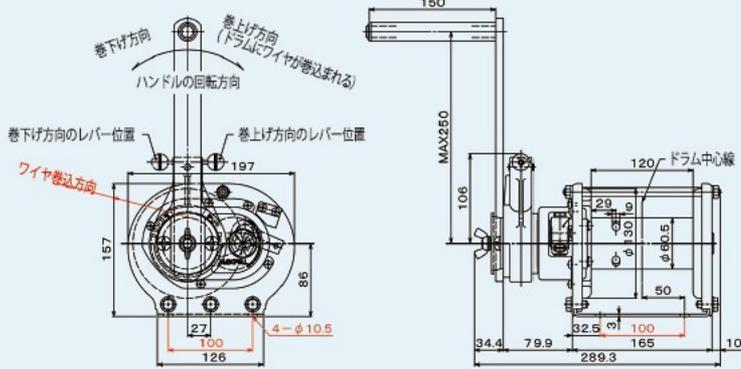
MAXPULL WINCH
メタリック塗装(RST型)

●ハンドルの左右往復運動で、巻上げ、巻下げができるので取付け場所を選びません。また、回転式ウインチとしても使用できます。



RST-1型
(100kgf用)

RoHS CE

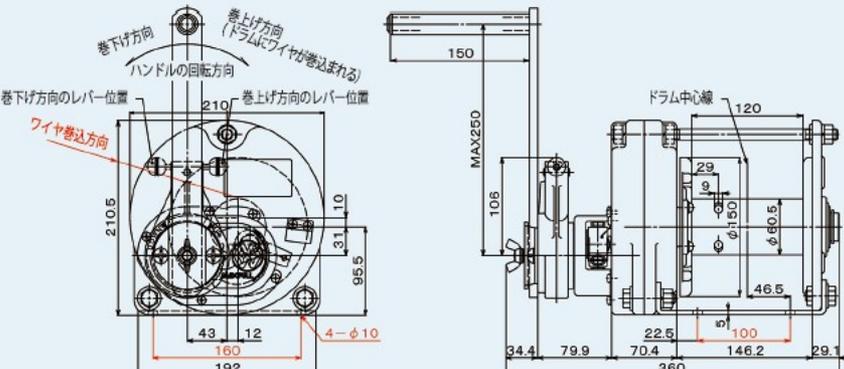


型式	RST-1型		ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)	4層目基準				1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	9.0kg



RST-3型
(300kgf用)

RoHS CE

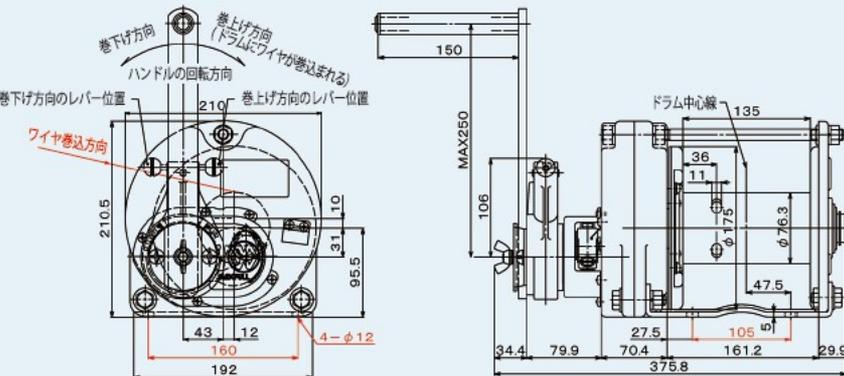


型式	RST-3型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)	5層目基準				1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.9kg



RST-5型
(500kgf用)

RoHS CE

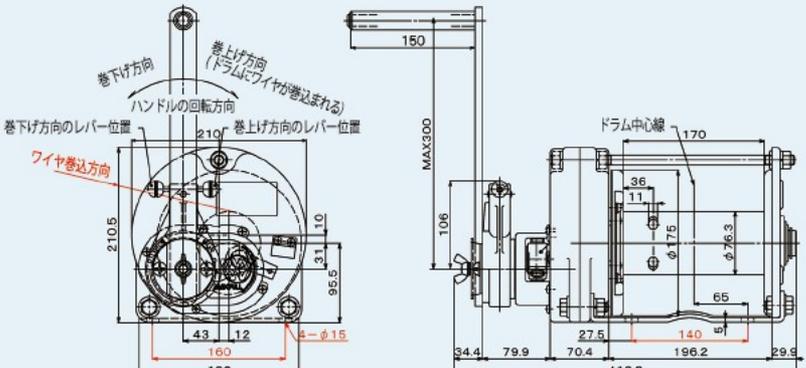


型式	RST-5型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	5層目基準				1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	17.2kg



RST-10型
(1,000kgf用)

RoHS CE



型式	RST-10型		ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	3層目基準				1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	18.2kg

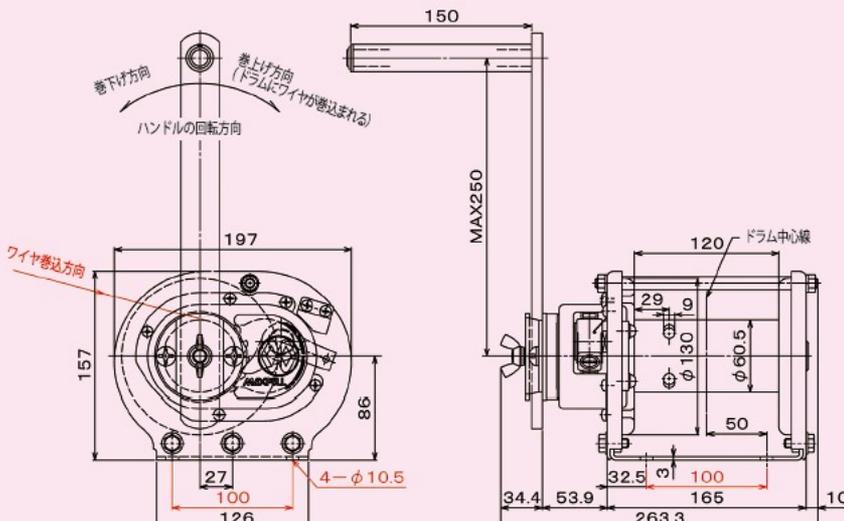
スチール製 溶融亜鉛メッキ (回転式) ウインチ

- 取付けスペースが、ハンドルを360°回転できる場合は、このタイプをご使用ください。
- 耐塩性、防錆に優れており、ステンレス製よりも低価格を実現しました。通称、垂鉛ドブ漬けメッキ品です。



GM-1-GS型
(100kgf用)

CE



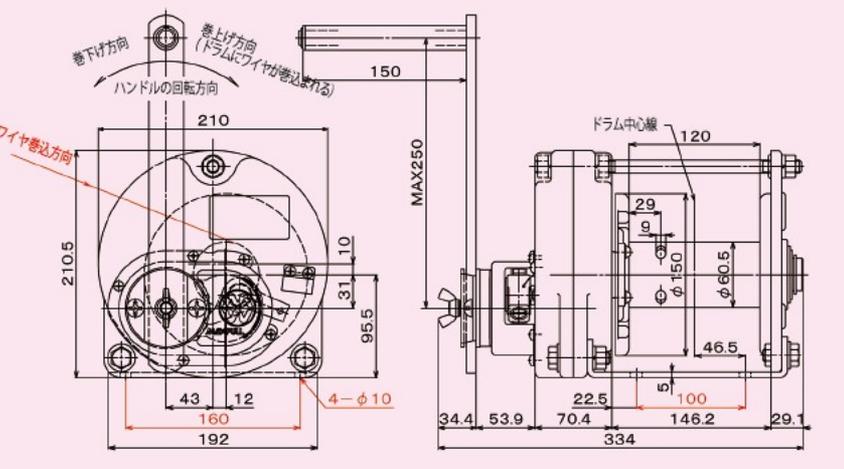
Technical drawings showing front and side views of the GM-1-GS winch. Dimensions include: 150 (handle length), MAX250 (max height), 197 (width), 157 (height), 86 (height), 27 (width), 100 (width), 126 (width), 4-φ10.5 (mounting holes), 120 (drum diameter), 29 (width), 9 (width), φ130 (width), φ60.5 (width), 50 (width), 34.4 (width), 53.9 (width), 32.5 (width), 3 (width), 100 (width), 165 (width), 10 (width), 263.3 (width).

型式	GM-1-GS型		ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)	4層目基準				1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	7.2kg



GM-3-GS型
(300kgf用)

CE



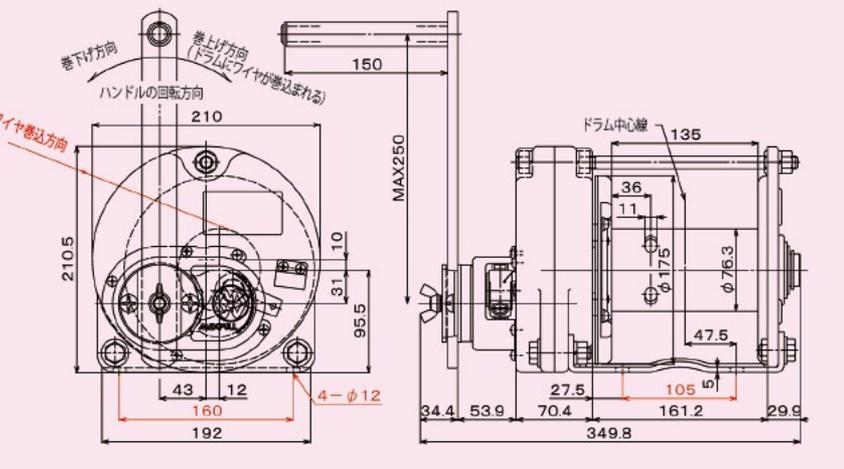
Technical drawings showing front and side views of the GM-3-GS winch. Dimensions include: 150 (handle length), MAX250 (max height), 210 (width), 210.5 (height), 31 (height), 95.5 (height), 43 (width), 12 (width), 160 (width), 192 (width), 4-φ10 (mounting holes), 120 (drum diameter), 29 (width), 9 (width), φ150 (width), φ60.5 (width), 46.5 (width), 34.4 (width), 53.9 (width), 70.4 (width), 22.5 (width), 5 (width), 100 (width), 146.2 (width), 29.1 (width), 334 (width).

型式	GM-3-GS型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)	5層目基準				1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	14.1kg



GM-5-GS型
(500kgf用)

CE



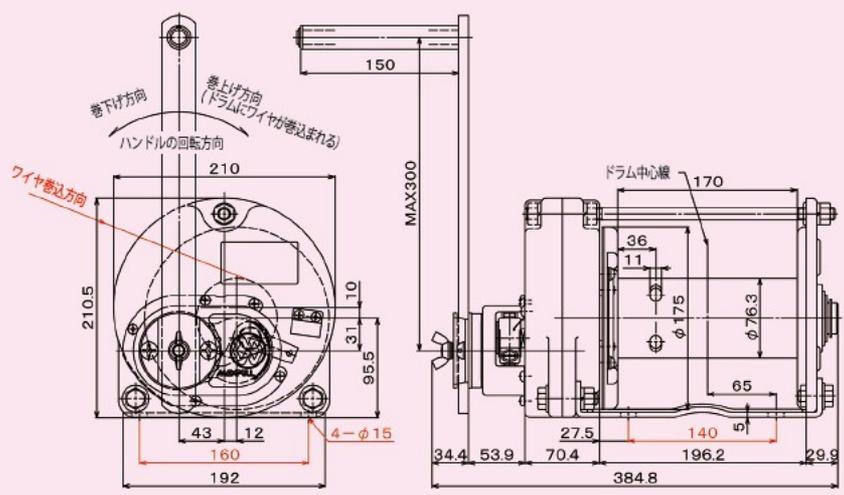
Technical drawings showing front and side views of the GM-5-GS winch. Dimensions include: 150 (handle length), MAX250 (max height), 210 (width), 210.5 (height), 31 (height), 95.5 (height), 43 (width), 12 (width), 160 (width), 192 (width), 4-φ12 (mounting holes), 135 (drum diameter), 36 (width), 11 (width), φ175 (width), φ76.3 (width), 47.5 (width), 34.4 (width), 53.9 (width), 70.4 (width), 27.5 (width), 5 (width), 105 (width), 161.2 (width), 29.9 (width), 349.8 (width).

型式	GM-5-GS型		ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	5層目基準				1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.4kg

22 ※ ワイヤロープ収容量の数値には、捨て巻き分の長さを含んでいます。
 ※ ワイヤロープ引張力は基準層以下での数値です。基準層を超える場合は、その割合に応じてロープ引張力を減じて使用してください。

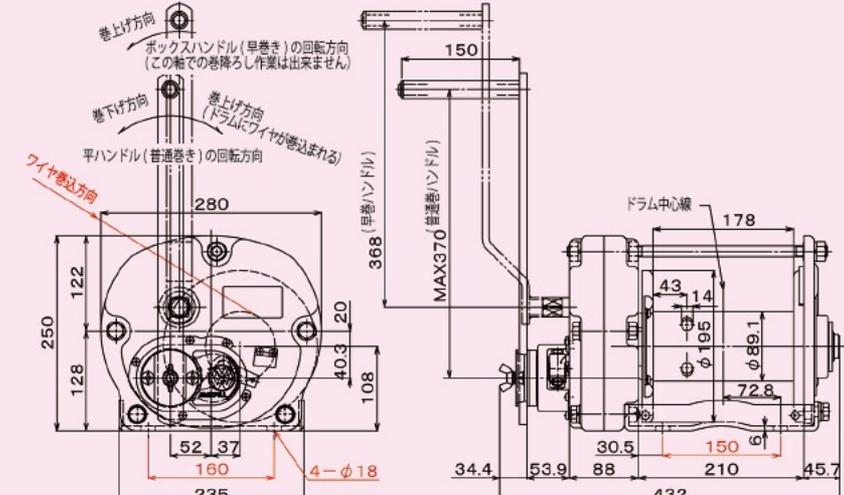
※ラチェット式、キャプスタン式も製作可能です。ご注文の際は、たとえばMR-5-GS、MC-5-GSというようにご用命ください。
 ※溶融垂鉛を行う部品は、ギヤケース、ギヤケースカバー、ドラム、サイドフレーム、ベッド、クラッチカバー、ハンドルアームです。
 ※ステーボルト、ハンドルホルダおよびボルトナット類、ビス類、止め輪、スプリングは、SUS-304製です。

GM-10-GS型 (1,000kgf用)

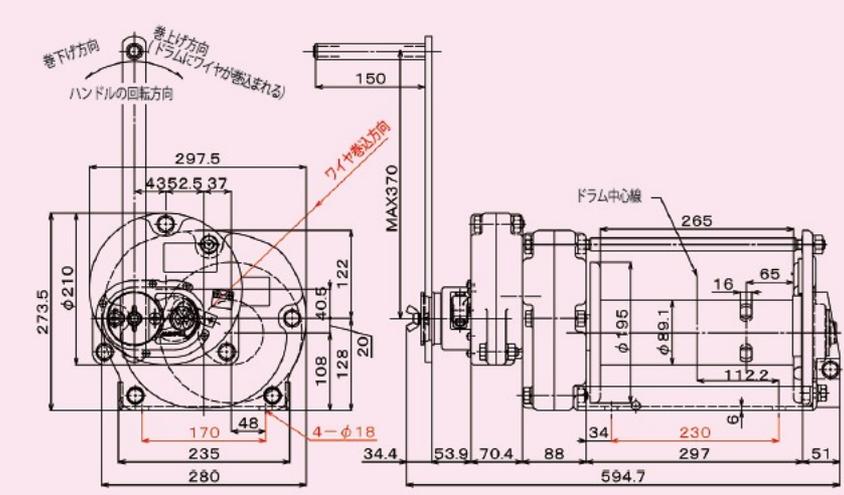
型式	GM-10-GS型	ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf) 3層目基準				1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	16.4kg

GM-20-GS型 (2,000kgf用)

型式	GM-20-GS型	ワイヤロープ収容量	φ9mm × 38m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	早巻: 1/4 普通巻: 1/20
ワイヤロープ引張力	早巻: 3,920N (400kgf) 普通巻: 19,600N (2,000kgf) 3層目基準				1層目: 157N (16.0kgf) 2層目: 186N (18.9kgf) 3層目: 214N (21.8kgf)	自重 (本体+ハンドル)	28.2kg

GM-30-GS型 (3,000kgf用)

型式	GM-30-GS型	ワイヤロープ収容量	φ12mm × 35m (4層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/35.5
ワイヤロープ引張力	29,400N (3,000kgf) 3層目基準				1層目: 137N (13.9kgf) 2層目: 169N (17.2kgf) 3層目: 201N (20.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	37.7kg

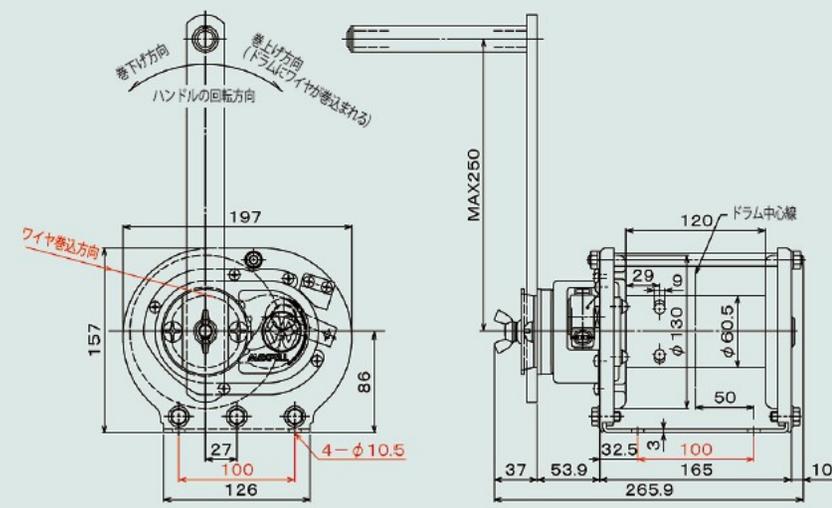
スチール製(回転式)ウインチ

●取付けスペースが、ハンドルを360°回転できる場合は、このタイプをご使用ください。



GM-1型
(100kgf用)

RoHS CE

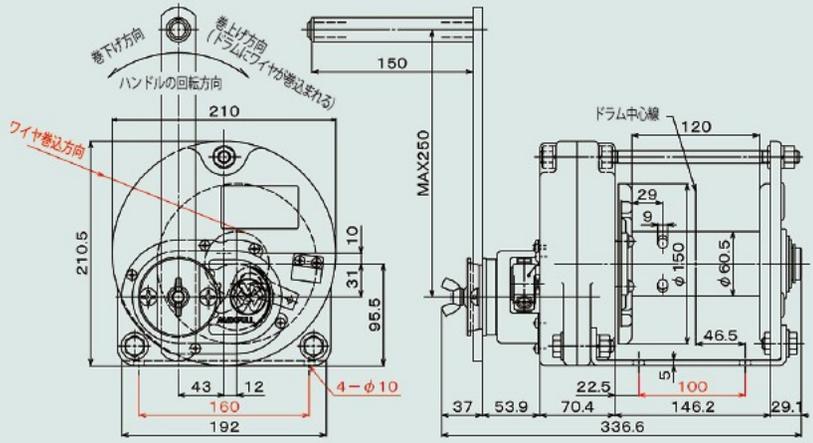


型式	GM-1型	ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf) 4層目基準				1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	7.2kg



GM-3型
(300kgf用)

RoHS CE

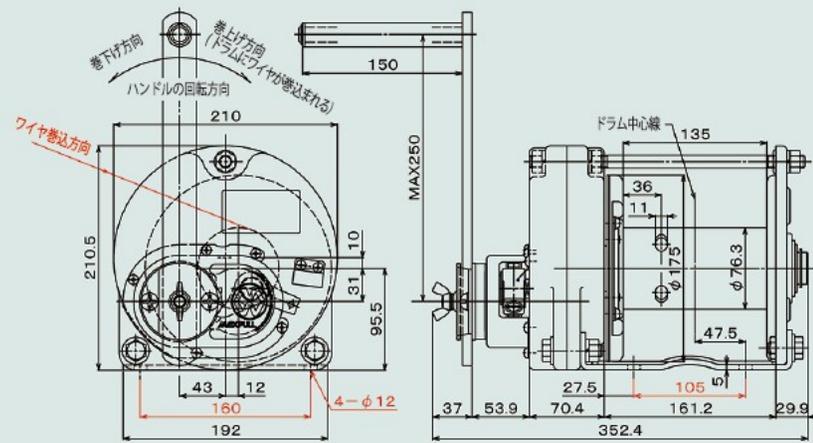


型式	GM-3型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf) 5層目基準				1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	14.1kg



GM-5型
(500kgf用)

RoHS CE

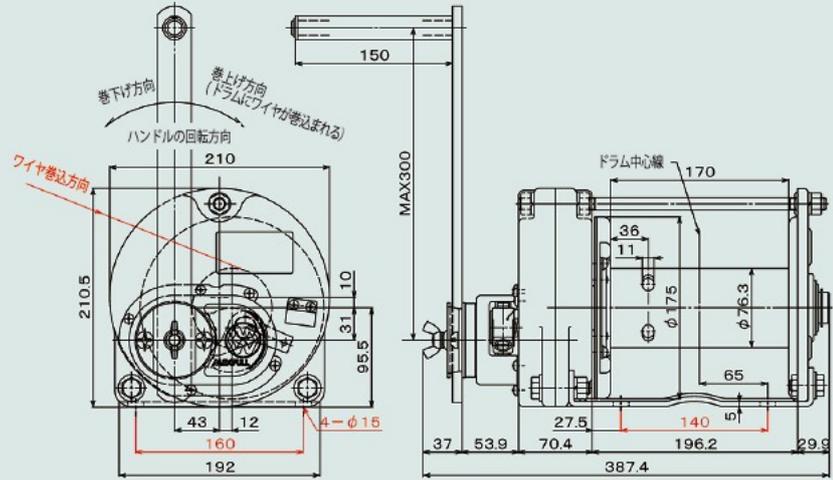


型式	GM-5型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf) 5層目基準				1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.4kg

GM-10型 (1,000kgf用)



RoHS CE

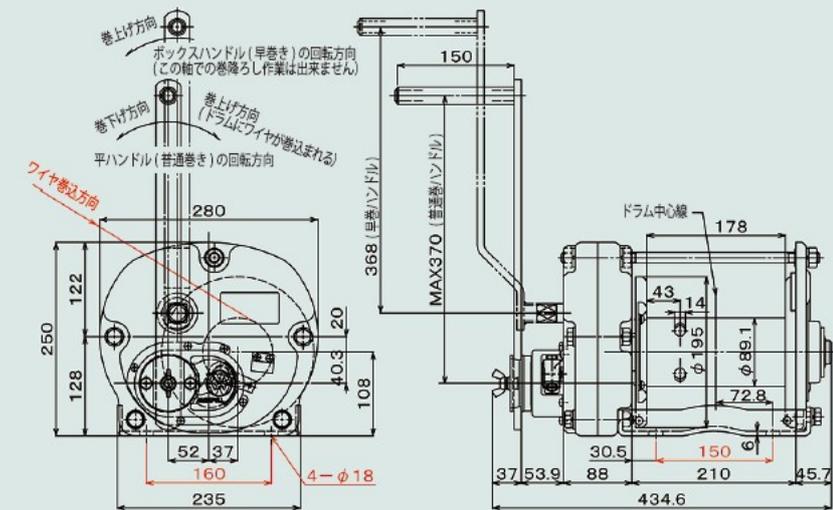


型式	GM-10型		ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	自重 (本体+ハンドル)	1/12.6 16.4kg
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	3層目基準				1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重		

GM-20型 (2,000kgf用)



RoHS CE

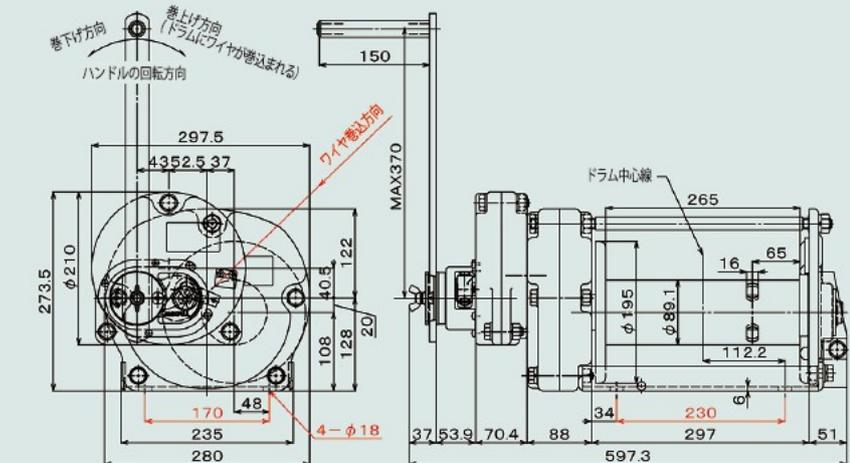


型式	GM-20型		ワイヤロープ収容量	φ9mm × 38m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	早巻: 1/4 普通巻: 1/20
ワイヤロープ引張力	早巻: 3,920N (400kgf) 普通巻: 19,600N (2,000kgf)	3層目基準				1層目: 157N (16.0kgf) 2層目: 186N (18.9kgf) 3層目: 214N (21.8kgf)	自重 (本体+ハンドル)	28.2kg

GM-30型 (3,000kgf用)



RoHS CE



型式	GM-30型		ワイヤロープ収容量	φ12mm × 35m (4層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	自重 (本体+ハンドル)	1/35.5 37.7kg
ワイヤロープ引張力	29,400N (3,000kgf)	3層目基準				1層目: 137N (13.9kgf) 2層目: 169N (17.2kgf) 3層目: 201N (20.5kgf)	自重		

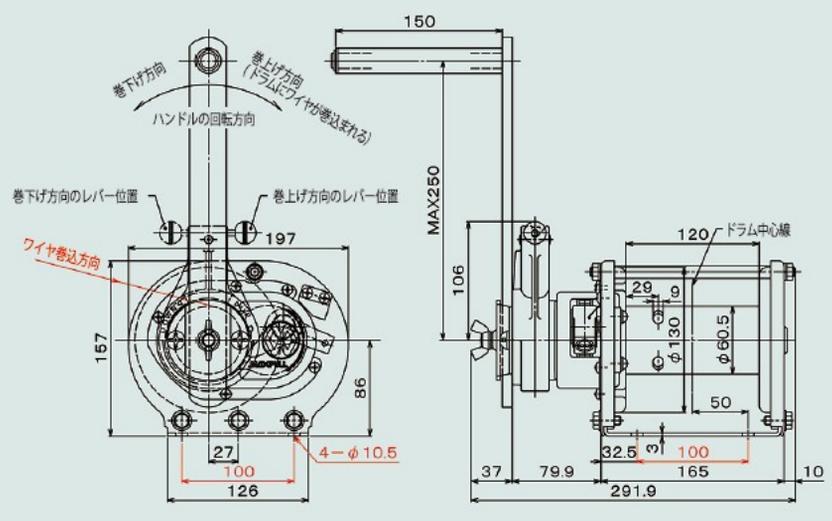
スチール製(ラチェット式)ウインチ

●ラチェット式のハンドルのため、左右の往復運動で巻上げ・巻下げができます。
 ハンドルの回転操作が不可能な狭い空間でも、壁や床に直付けして作業が可能です。



MR-1型
(100kgf用)

RoHS CE

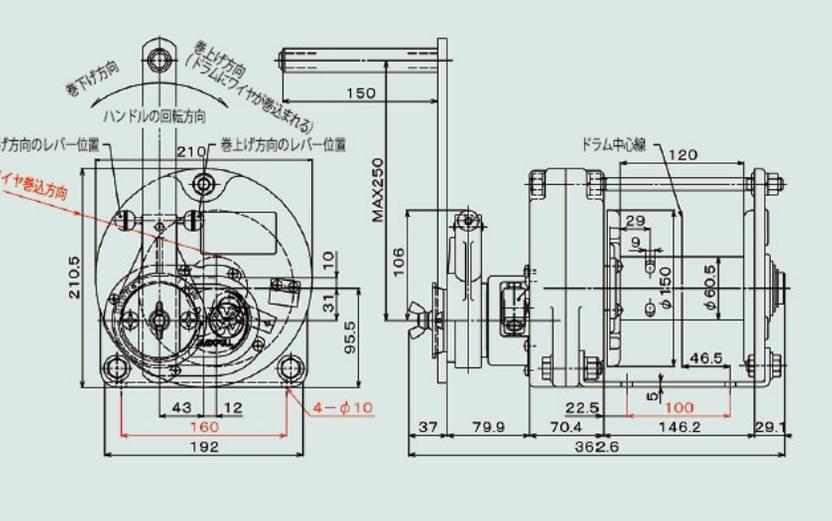


型式	MR-1型	ワイヤロープ収容量	φ5mm × 35m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数		減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf) 4層目基準				1層目: 143N (14.6kgf) 3層目: 187N (19.0kgf) 4層目: 208N (21.2kgf)	自重 (本体+ハンドル)	8.1kg	



MR-3型
(300kgf用)

RoHS CE

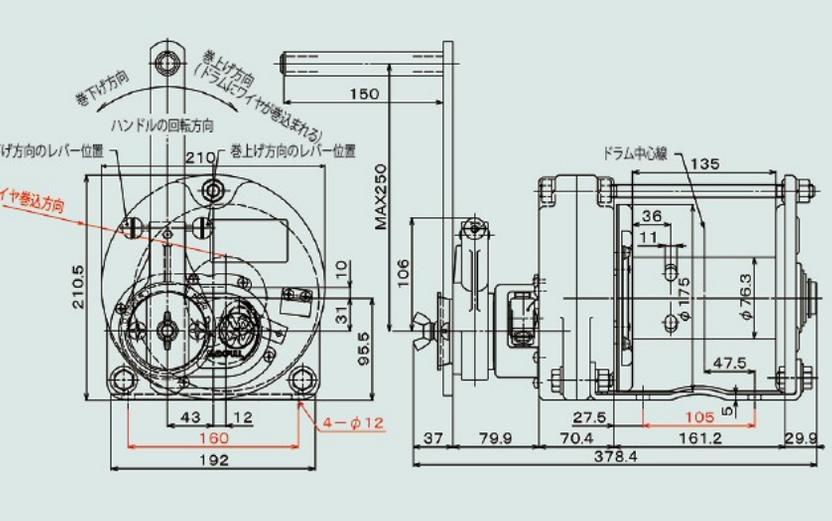


型式	MR-3型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 32m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数		減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf) 5層目基準				1層目: 76N (7.7kgf) 3層目: 103N (10.5kgf) 5層目: 131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	15.0kg	



MR-5型
(500kgf用)

RoHS CE



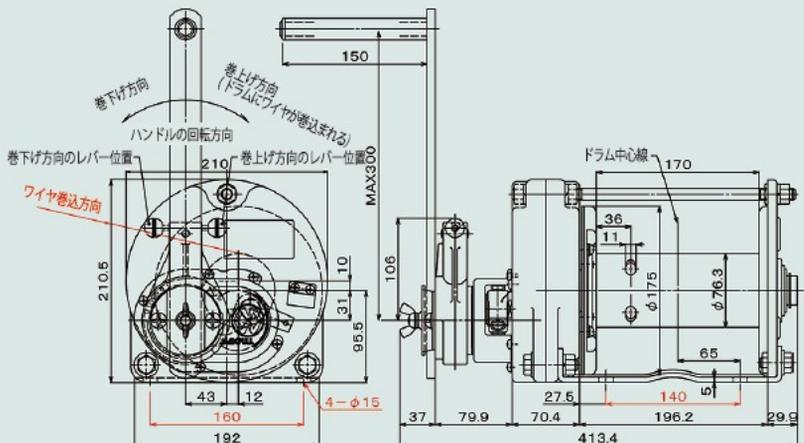
型式	MR-5型	ワイヤロープ収容量	φ6mm × 40m (6層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	ワイヤロープ巻込層数		減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf) 5層目基準				1層目: 109N (11.1kgf) 3層目: 142N (14.4kgf) 5層目: 174N (17.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	16.3kg	

※ワイヤロープ収容量の数値には、捨て巻き分の長さを含んでいます。
 ※ワイヤロープ引張力は基準層以下の数値です。基準層を超える場合は、その割合に応じてロープ引張力を減じて使用してください。

MR-10型 (1,000kgf用)



RoHS CE

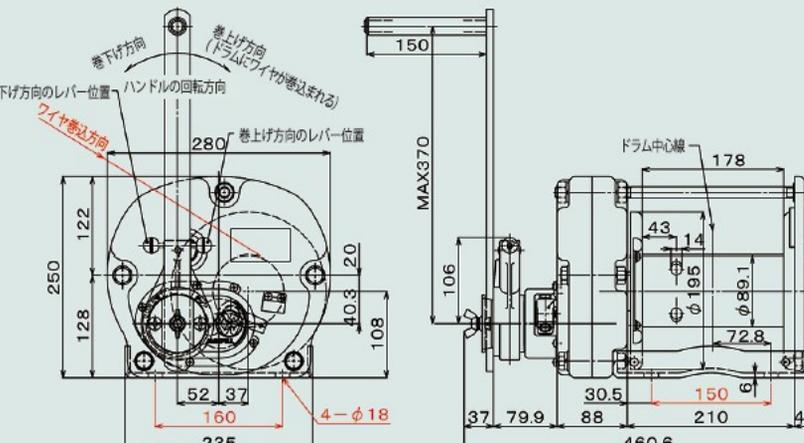


型式	MR-10型	ワイヤロープ収容量	φ8mm × 35m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf) 3層目基準				1層目: 133N (13.5kgf) 2層目: 157N (16.0kgf) 3層目: 182N (18.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	17.3kg

MR-20型 (2,000kgf用)



RoHS CE

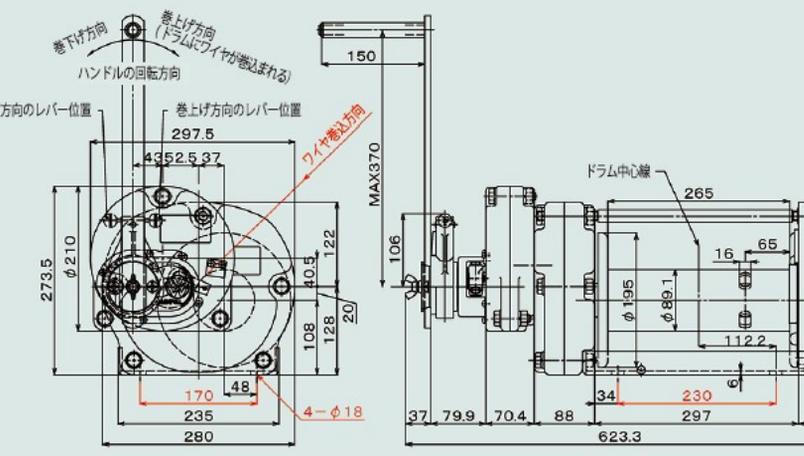


型式	MR-20型	ワイヤロープ収容量	φ9mm × 38m (5層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/20
ワイヤロープ引張力	19,600N (2,000kgf) 3層目基準				1層目: 157N (16.0kgf) 2層目: 186N (18.9kgf) 3層目: 214N (21.8kgf)	自重 (本体+ハンドル)	29.1kg

MR-30型 (3,000kgf用)



RoHS CE



型式	MR-30型	ワイヤロープ収容量	φ12mm × 35m (4層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/35.5
ワイヤロープ引張力	29,400N (3,000kgf) 3層目基準				1層目: 137N (13.9kgf) 2層目: 169N (17.2kgf) 3層目: 201N (20.5kgf)	自重 (本体+ハンドル)	38.6kg

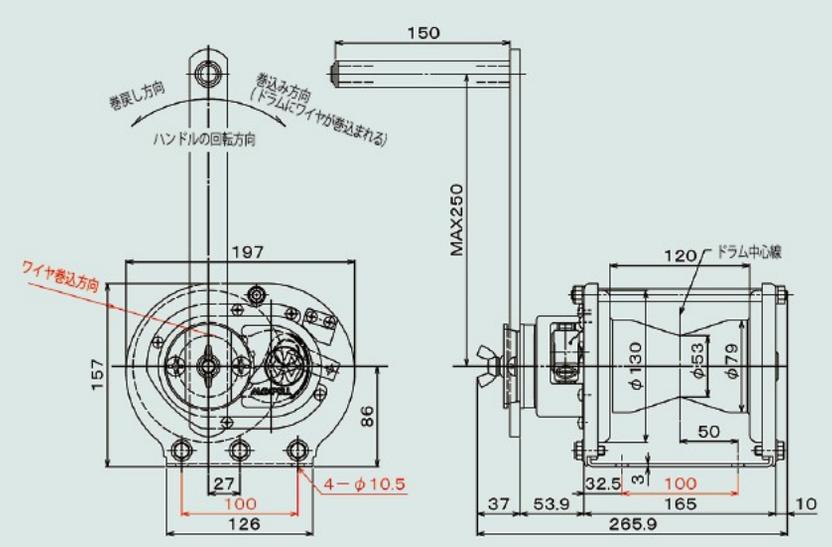
スチール製(キャブスタン式)ウインチ

●ドラムにワイヤロープを5または7巻付け、ハンドル操作をしながら、巻取った分のワイヤロープの長さを、たぐり取っていく必要があります。このとき、ドラムと巻付けたワイヤロープがスリップしないように、たぐり取るワイヤロープ側に引張力(テンション)をかけることが必要です。



MC-1型
(100kgf用)

RoHS CE



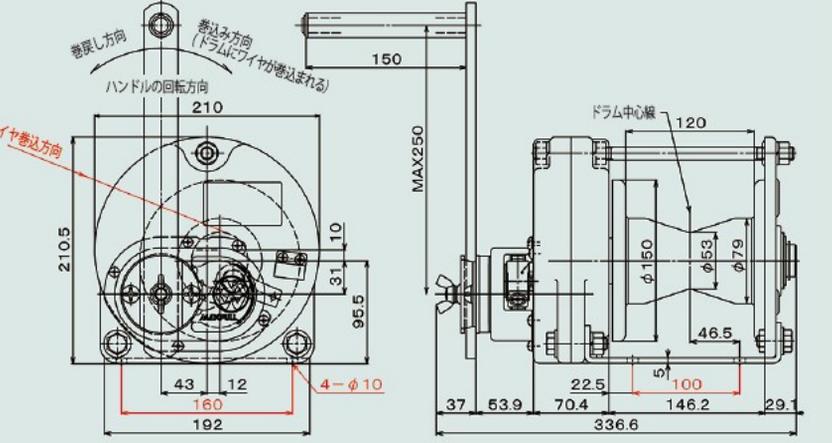
Technical drawings for MC-1 model showing front and side views with dimensions. Key dimensions include: 150 (handle length), 197 (front width), 157 (front height), 86 (front depth), 100 (front hole spacing), 126 (front hole diameter), 4-φ10.5 (mounting holes), 120 (drum diameter), 100 (drum width), 165 (drum offset), 265.9 (total width), 10 (base thickness).

型式	MC-1型	使用ワイヤロープ	φ5mm	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	122N (12.4kgf)	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf)	ワイヤロープ巻付	5または7巻			自重 (本体+ハンドル)	8.9kg



MC-3型
(300kgf用)

RoHS CE



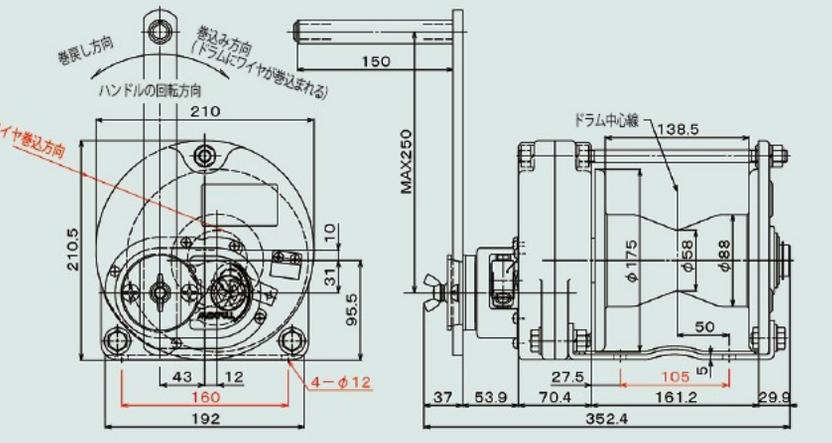
Technical drawings for MC-3 model showing front and side views with dimensions. Key dimensions include: 150 (handle length), 210 (front width), 210.5 (front height), 95.5 (front depth), 160 (front hole spacing), 192 (front hole diameter), 4-φ10 (mounting holes), 120 (drum diameter), 100 (drum width), 146.2 (drum offset), 336.6 (total width), 29.1 (base thickness).

型式	MC-3型	使用ワイヤロープ	φ6mm	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	64N (6.5kgf)	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf)	ワイヤロープ巻付	5または7巻			自重 (本体+ハンドル)	15.8kg



MC-5型
(500kgf用)

RoHS CE



Technical drawings for MC-5 model showing front and side views with dimensions. Key dimensions include: 150 (handle length), 210 (front width), 210.5 (front height), 95.5 (front depth), 160 (front hole spacing), 192 (front hole diameter), 4-φ12 (mounting holes), 138.5 (drum diameter), 105 (drum width), 161.2 (drum offset), 352.4 (total width), 29.9 (base thickness).

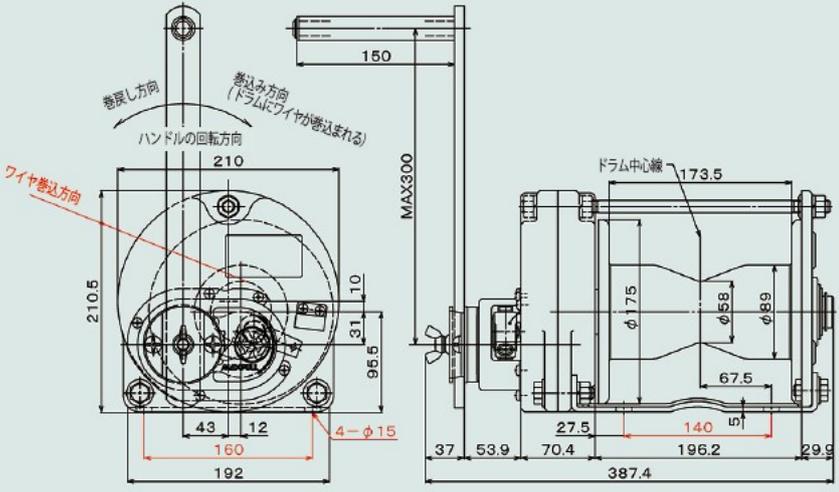
型式	MC-5型	使用ワイヤロープ	φ6mm	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 250mm	84N (8.5kgf)	減速比率	1/8.9
ワイヤロープ引張力	4,900N (500kgf)	ワイヤロープ巻付	5または7巻			自重 (本体+ハンドル)	17.8kg

(使用するワイヤロープの長さは無限です。)



MC-10型
(1,000kgf 用)

RoHS CE

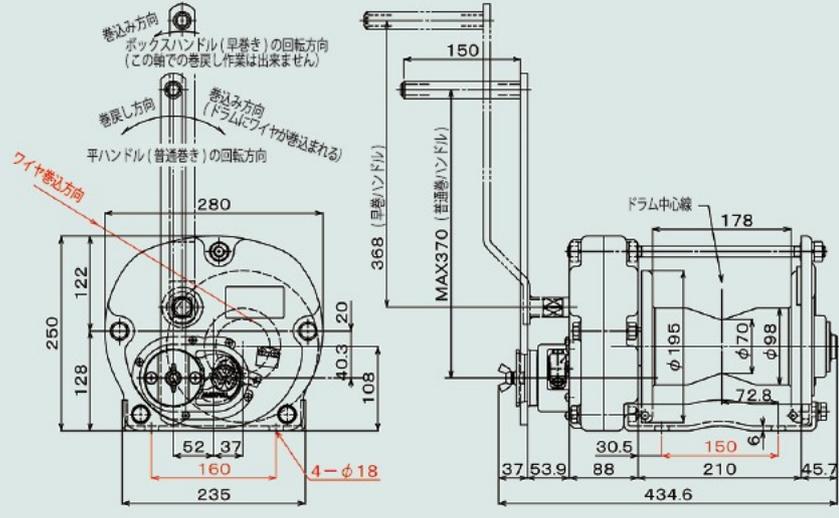


型式	MC-10型	使用ワイヤロープ	φ8mm	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 300mm	106N (10.8kgf)	減速比率	1/12.6
ワイヤロープ引張力	9,800N (1,000kgf)	ワイヤロープ巻付	5または7巻			自重 (本体+ハンドル)	20.1kg



MC-20型
(2,000kgf 用)

RoHS CE

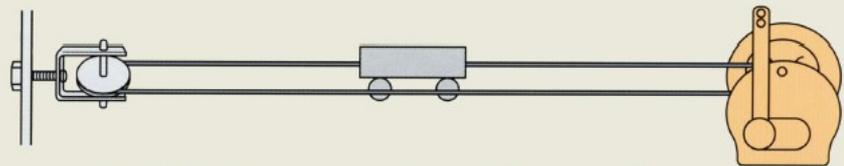


型式	MC-20型	使用ワイヤロープ	φ9mm	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 370mm	128N (13.0kgf)	減速比率	早巻: 1/4 普通巻: 1/20
ワイヤロープ引張力	早巻: 3,920N (400kgf) 普通巻: 19,600N (2,000kgf)	ワイヤロープ巻付	5または7巻			自重 (本体+ハンドル)	31.3kg



キャプスタン式ウインチは、主に次のような場所に使用されています。

1. 台車の走行
2. 舞台装置の開閉
3. アーケードの開閉装置用
4. 消防署訓練用安全ネット走行



注) MC型は、横引き専用ウインチですので、垂直吊りには使用できません。
絶対に垂直吊りには使用しないでください。事故・故障の原因となります。

■ たぐり取る引張力(テンション)の目安に、下記表を参考としてください。

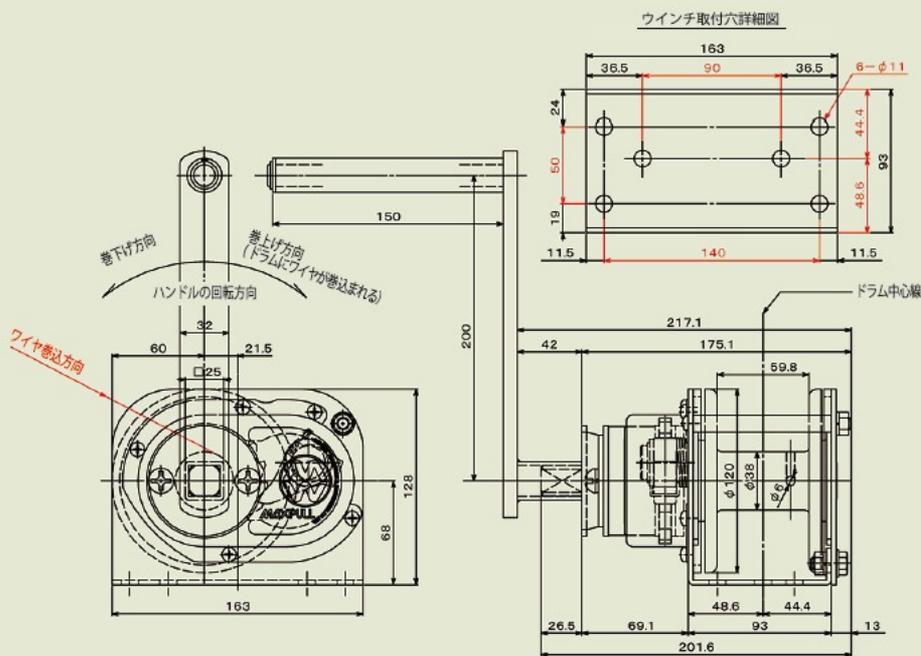
型式	MC-1	MC-3	MC-5	MC-10	MC-20
たぐり取る引張力	20N以上 (2kgf以上)	40N以上 (4kgf以上)	69N以上 (7kgf以上)	128N以上 (13kgf以上)	245N以上 (25kgf以上)

※上記はドラムにワイヤロープを7巻きした場合の値です。

省スペース(回転式)ウインチ

●メカニカルブレーキなどの重要パーツはGM型と共通部品を使い堅牢な作りで、反面取付ピッチは140mm×50mm、重量5kgと超コンパクト設計。小型であっても安全性や信頼性を重視するお客様へ最適なウインチです。※壁面用の懸垂幕の昇降装置にも多く使用されています。

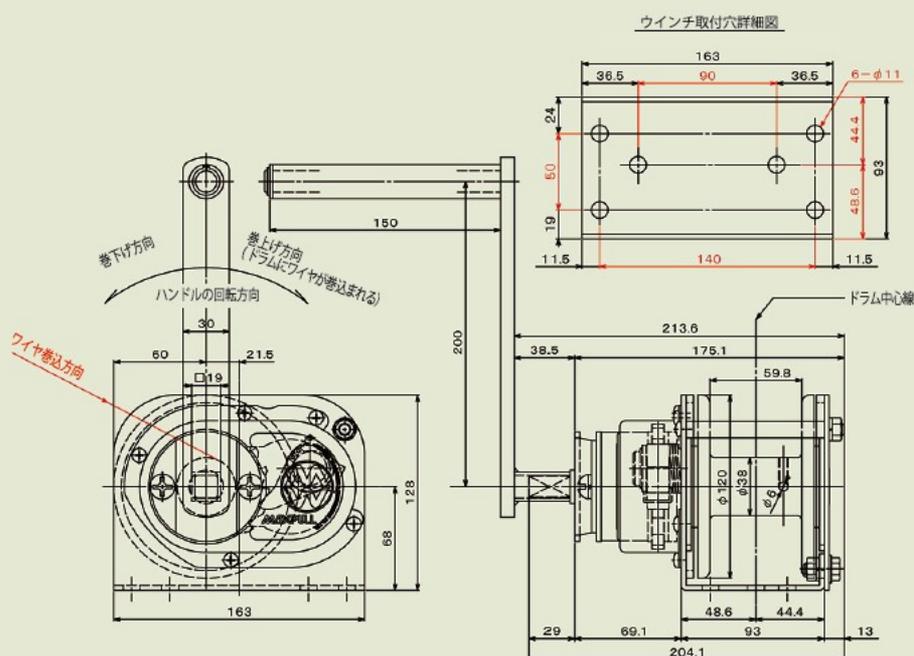
GM-1LH-SI-KEN 型 (100kgf 用)



型式	GM-1LH-SI-KEN	ワイヤロープ収容量	φ4mm × 22m (8層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 200mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N(100kgf) 5層目基準				1層目: 112N(11.4kgf) 3層目: 155N(15.8kgf) 5層目: 197N(20.1kgf)	自重 (本体)	約5.0kg

※ ブレーキはメカニカル自動ブレーキが内蔵されています。(右回転で巻き上げ・左回転で巻き下げ)

ESB-1LH-SI-KEN 型 (100kgf 用) ステンレス製



型式	ESB-1LH-SI-KEN	ワイヤロープ収容量	φ4mm × 22m (8層巻込み)	ハンドル操作力 ハンドル長さ (有効最大) 200mm	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/1
ワイヤロープ引張力	980N(100kgf) 5層目基準				1層目: 112N(11.4kgf) 3層目: 155N(15.8kgf) 5層目: 197N(20.1kgf)	自重 (本体)	約5.0kg

※ ブレーキはメカニカル自動ブレーキが内蔵されています。(右回転で巻き上げ・左回転で巻き下げ)

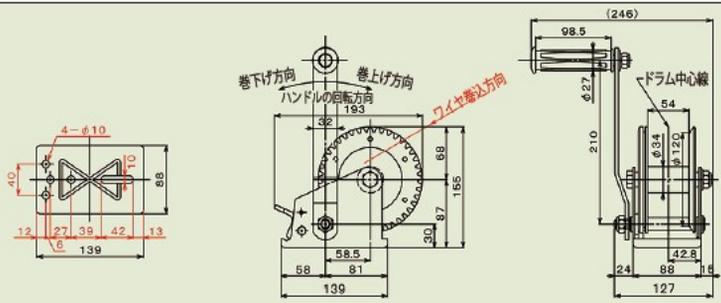
ミニマックスプルウィンチ

MAXPULL WINCH

●懸垂幕の上げ下げに、テニス・バレーボールのネットのセットに、ボート・ヨットの引上げに、自動車等の搭載部品に大きな力を発揮します。



PM-100型
(100kgf用)

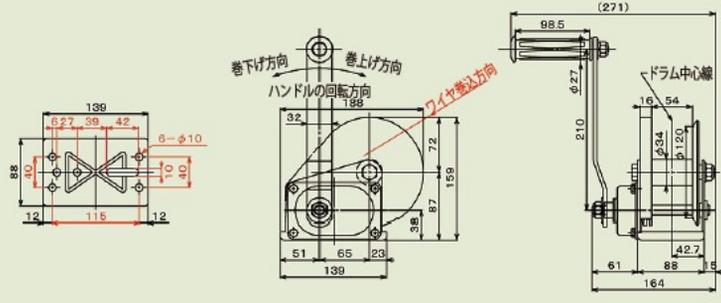


型式	PM-100型	ワイヤロープ収容量	ハンドル長さ	基準層：巻込量	ハンドル操作力	減速比率	1/4.1
ワイヤロープ引張力	980N (100kgf) 各基準層以下	$\phi 3\text{mm} \times 40.0\text{m}$ (12層) $\phi 4\text{mm} \times 25.0\text{m}$ (9層) $\phi 5\text{mm} \times 15.5\text{m}$ (7層)	205mm	8層：22.5m 6層：14.0m 5層：9.5m	58N (5.9kgf) 57N (5.8kgf) 58N (5.9kgf)	自重 (本体+ハンドル)	2.7kg

※ブレーキは手掛けブレーキです。巻上げは爪を掛けたまま回転できますが、巻下げ時は爪を外して操作してください。(爪を外すときはハンドルを手で保持して行うか、無負荷のときに行ってください。)



PM-200型
(200kgf用)



型式	PM-200型	ワイヤロープ収容量	ハンドル長さ	基準層：巻込量	ハンドル操作力	減速比率	1/4.1
ワイヤロープ引張力	1,960N (200kgf) 各基準層以下	$\phi 4\text{mm} \times 25.0\text{m}$ (9層) $\phi 5\text{mm} \times 15.5\text{m}$ (7層)	205mm	6層：14.0m 5層：9.5m	114N (11.6kgf) 115N (11.7kgf)	自重 (本体+ハンドル)	3.3kg

※ブレーキはメカニカル自動ブレーキが内蔵されています。(右回転で巻上げ・左回転で巻下げ)

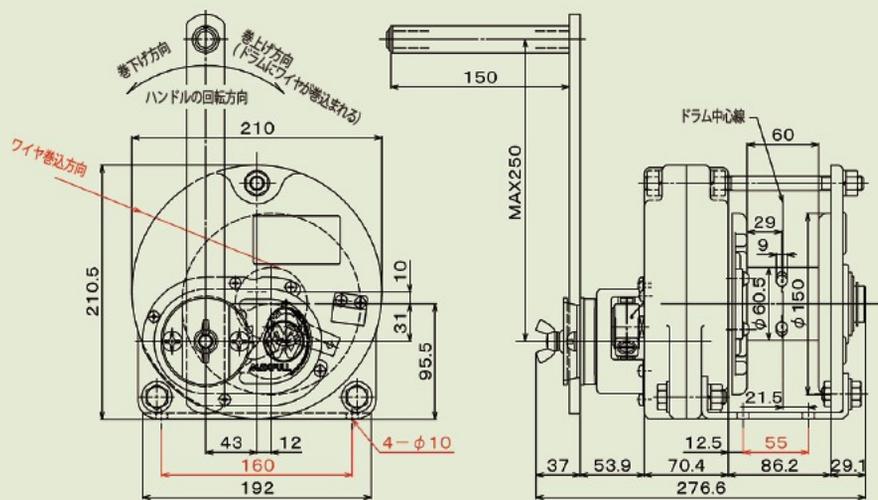
注)ミニマックスプルウィンチのPMシリーズは、パーソナルユースの軽作業を対象に開発した、軽量・コンパクトなミニウィンチです。産業用の重作業には、適しておりません。重作業向けのウィンチには、スタンダードタイプ (GM-3-SI型) の採用をお勧めいたします。

ショートドラム(回転式)ウィンチ

●標準ドラムの半分の長さに合わせて本体寸法も短くした 300kgf タイプの省スペース設置型。取付ピッチは 160mm×55mmとコンパクト設計。



GM-3-SD60型
(300kgf用)



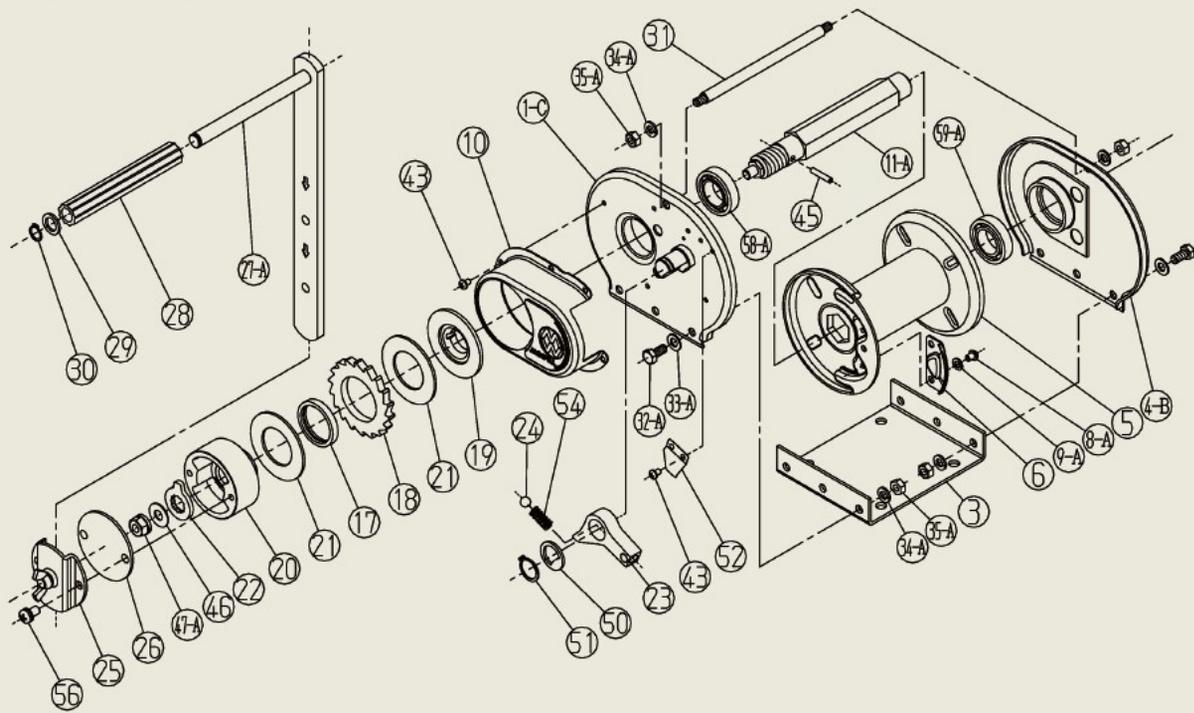
型式	GM-3-SD60型	ワイヤロープ収容量	ハンドル操作力	ワイヤロープ巻込層数	減速比率	1/6.25
ワイヤロープ引張力	2,940N (300kgf) 5層目基準	$\phi 6\text{mm} \times 16\text{m}$ (6層巻込み)	ハンドル長さ (有効最大) 250mm	1層目：76N (7.7kgf) 3層目：103N (10.5kgf) 5層目：131N (13.3kgf)	自重 (本体+ハンドル)	約 13.0kg

※ブレーキはメカニカル自動ブレーキが内蔵されています。(右回転で巻上げ・左回転で巻下げ)

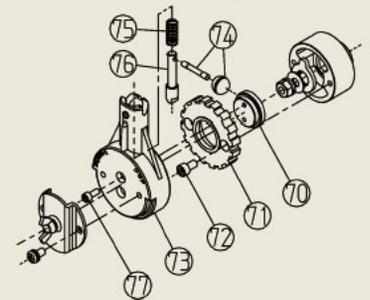


立体分解図 (スチール製)

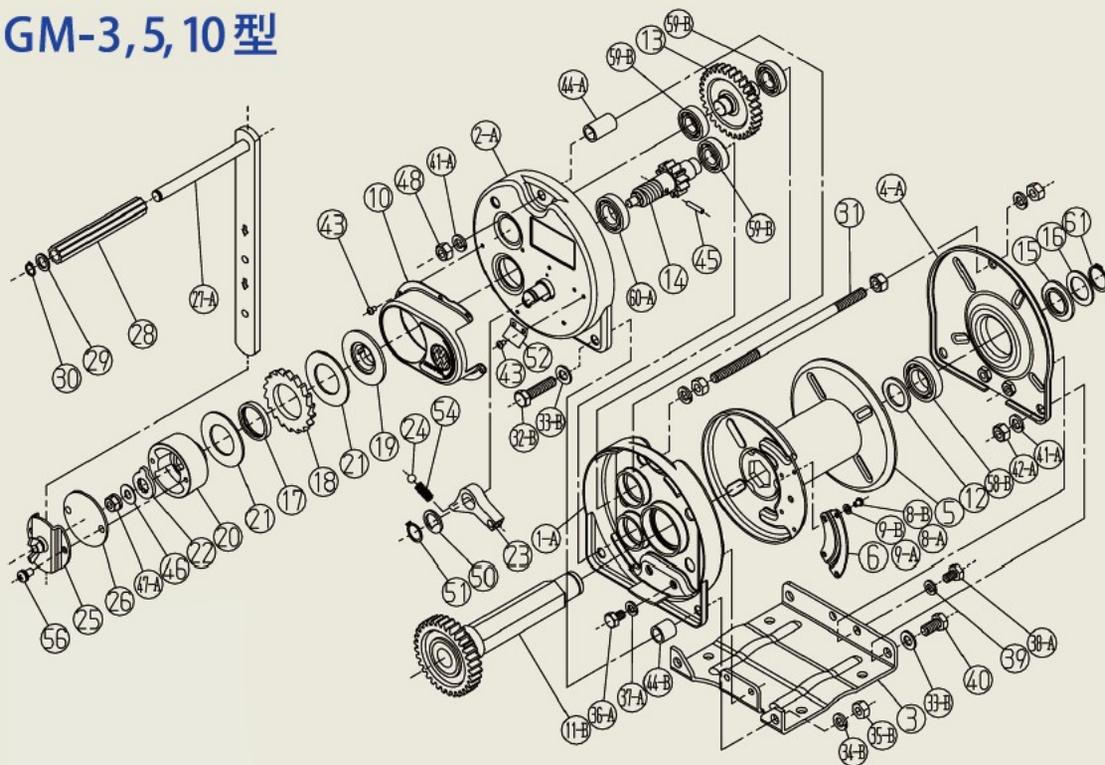
GM-1 型



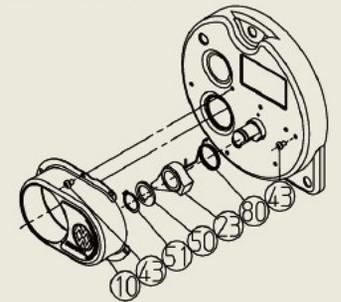
MR 型 (ラチェット式)
ラチェットハンドル部の部品



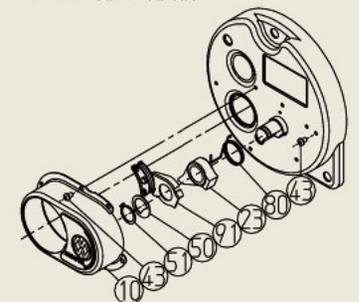
GM-3, 5, 10 型



SI 型 (ストップパ内蔵式)
ストップパ部の部品

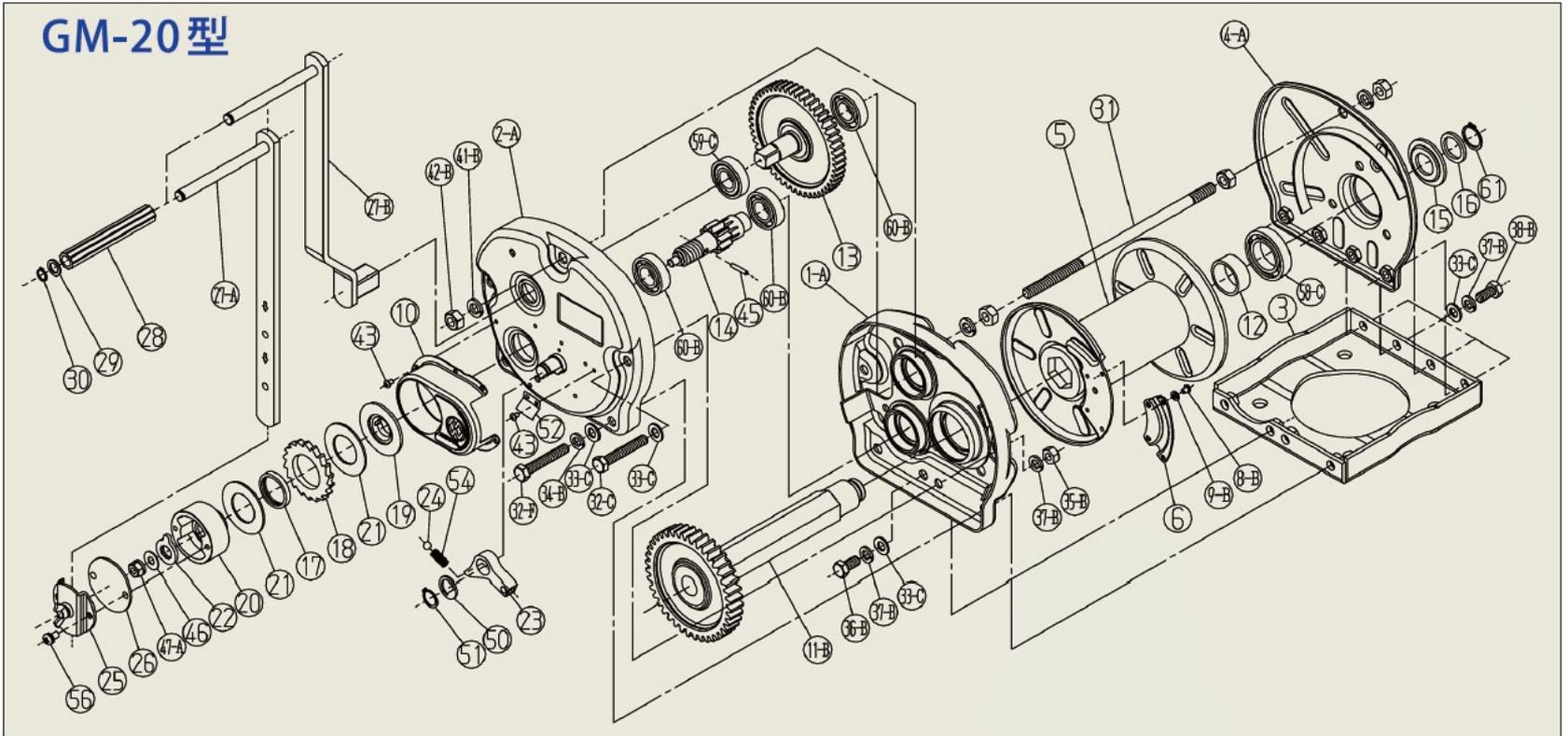


NSIL 型 (無騒音式)
ストップパ部の部品

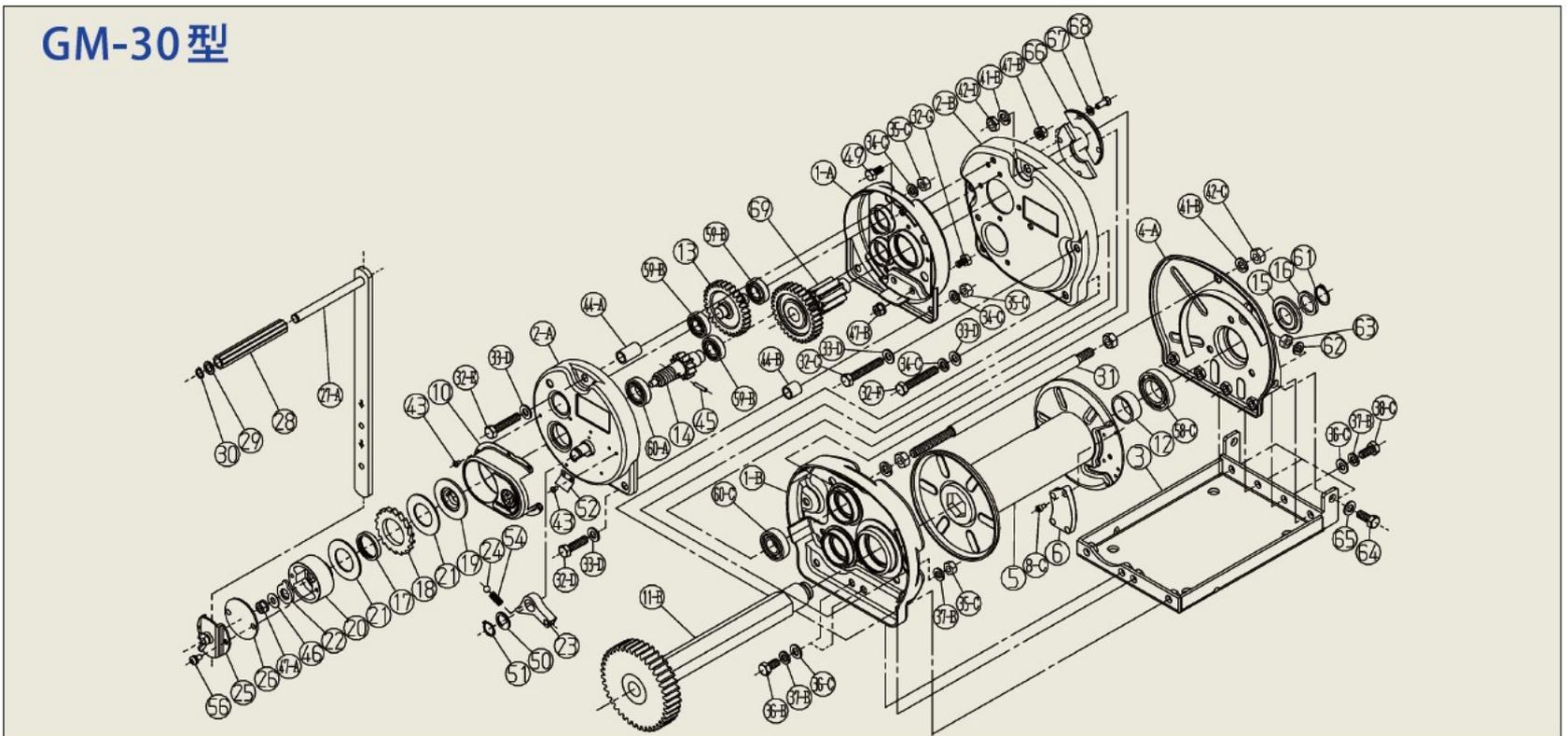


部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台
1-A	ギヤケース	1	9-B	ばね座金 GM-5, 10, 20	4	23	ストップパ	1	32-F	六角ボルト GM-20, 30	2
1-B	"	1	10	クラッチカバー	1	24	スチールボール	1	32-G	" GM-30	2
1-C	サイドフレーム A	1	11-A	ドラムシャフト	1	25	ハンドルホルダ 蝶ボルト付	1	33-A	平座金 GM-1	6
2-A	ギヤケースカバー	1	11-B	ドラムシャフトメインギヤ	1	26	クラッチシールドプレート	1	33-B	" GM-3, 5, 10	4
2-B	"	1	12	シャフトディスタンスピース	1	27-A	ハンドルアーム	1	33-C	" GM-20	10
3	ベッドプレート	1	13	スパーギヤピニオン	1	27-B	" GM-20	1	33-D	" GM-30	7
4-A	サイドフレーム	1	14	クラッチピニオン	1	28	ハンドルグリップ	1~2	34-A	ばね座金 GM-1	8
4-B	サイドフレーム B	1	15	シャフト座金 A	1	29	ハンドル座金	1~2	34-B	" GM-3, 5, 10, 20	2
5	ドラム	1	16	シャフト座金 B	1	30	軸用 C 形止め輪	1~2	34-C	" GM-30	5
6	ワイヤロックプレート	1	17	ラチェットメタル	1	31	ステーボルト	1	35-A	六角ナット GM-1	8
8-A	六角穴付きねじ GM-1, 3	2	18	ラチェットギア	1	32-A	六角ボルト GM-1	6	35-B	" GM-3, 5, 10, 20	2
8-B	" GM-5, 10, 20	4	19	バックプレート	1	32-B	" GM-3, 5, 10	2	35-C	" GM-30	5
8-C	六角穴付きボルト GM-30	4	20	クラッチ	1	32-C	" GM-20, 30	2	36-A	六角ボルト GM-3, 5, 10	2
8-D	六角穴付きねじ GM-20	4	21	プレーライニング	2	32-D	" GM-30	2	36-B	" GM-20, 30	2
9-A	ばね座金 GM-1, 3	2	22	十二角穴舌付き座金	1	32-E	" GM-30	1	36-C	平座金 GM-30	6

GM-20型

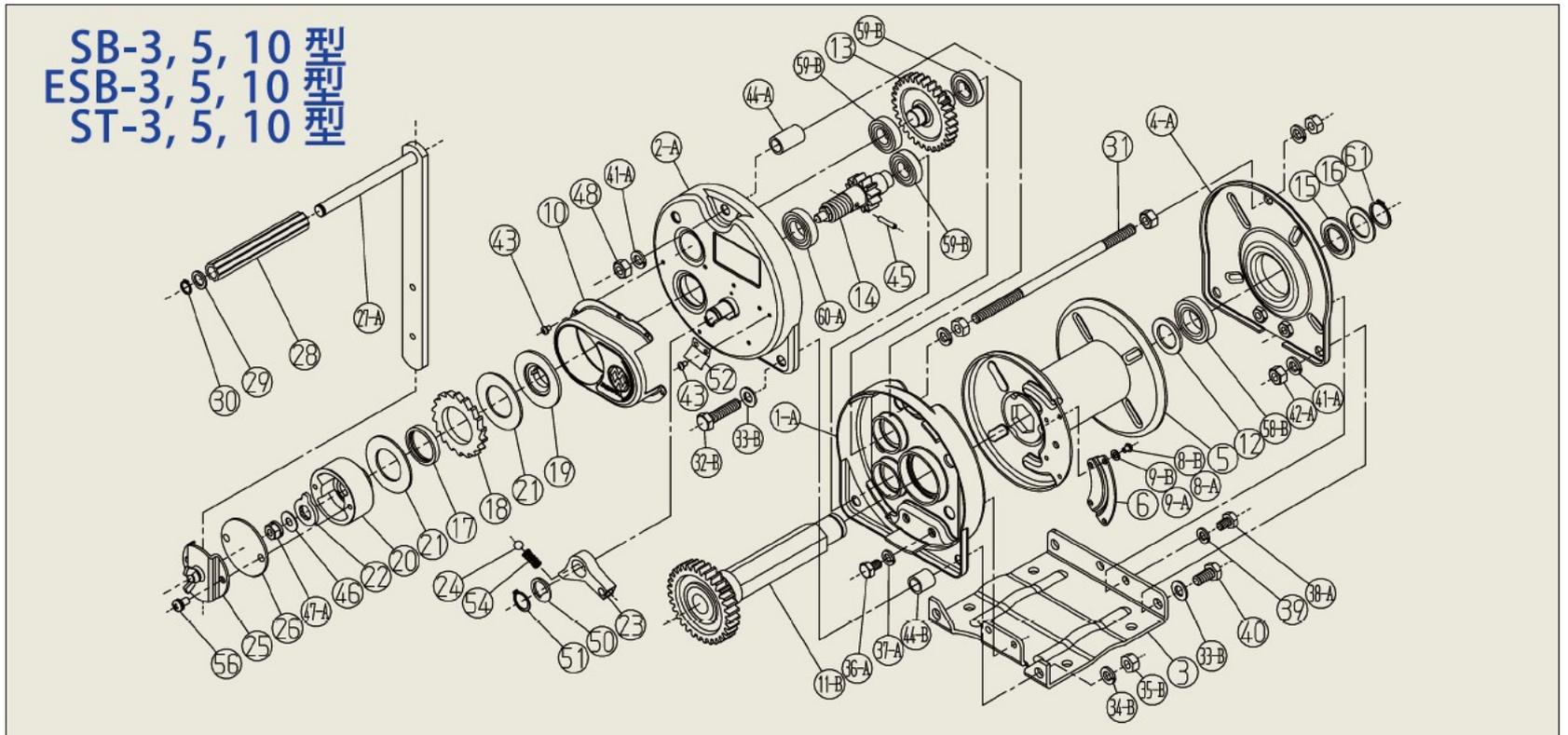
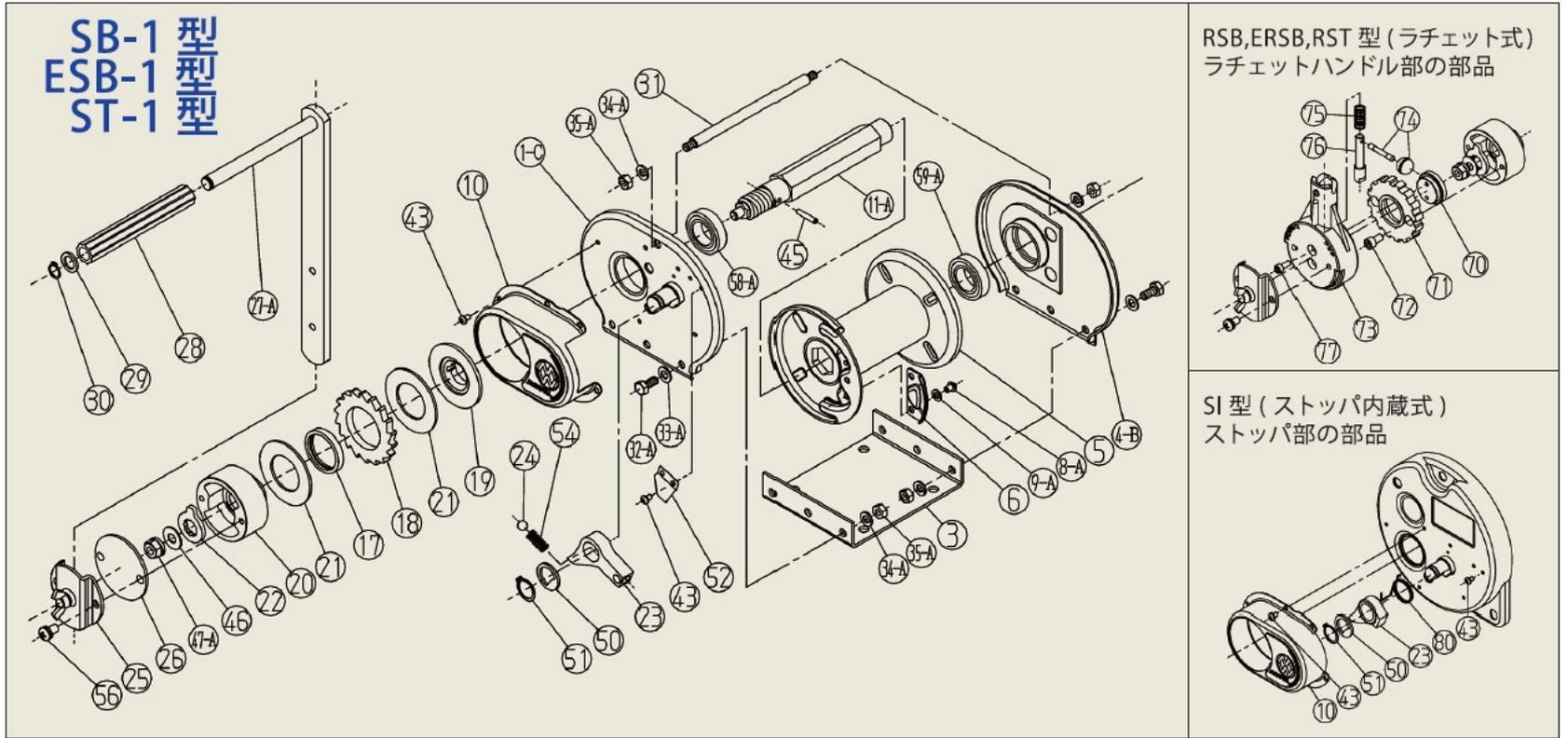


GM-30型



部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台
37-A	ばね座金 GM-3, 5, 10	2	44-B	スペーサー	2	59-A	ベアリング GM-1	1	70	スリーブ MR型	1
37-B	" GM-20, 30	8	45	平行ピン	1	59-B	" GM-3, 5, 10, 30	3	71	ラチェットホイール MR型	1
38-A	六角ボルト GM-3, 5, 10	2	46	座金	1	59-C	" GM-20	1	72	六角穴付きボルト MR型	2
38-B	" GM-20	4	47-A	六角ナット SW付	1	60-A	" GM-3, 5, 10, 30	1	73	ラチェットハンドル MR型	1
38-C	" GM-30	4	47-B	" GM-30	5	60-B	" GM-20	3	74	切り替えつまみ MR型	1
39	ばね座金 GM-3, 5, 10	2	48	六角ナット	4	60-C	" GM-30	1	75	コイルスプリング MR型	1
40	六角ボルト GM-3, 5, 10	2	49	六角ボルト GM-30	3	61	軸用C形止め輪	1	76	切り替えピン MR型	1
41-A	ばね座金 GM-3, 5, 10	5	50	ヒンジピン座金	1	62	ばね座金 GM-30	2	77	六角穴付きボルト MR型	2
41-B	" GM-20, 30	3	51	軸用C形止め輪	1	63	六角ナット GM-30	2			
42-A	六角ナット GM-3, 5, 10	2	52	セーフティスプリング	1	64	六角ボルト GM-30	2	80	トーションスプリング SI, NSIL型	1
42-B	" GM-20	4	54	コイルスプリング	1	65	平座金 GM-30	2	91	マグネットプレート NSIL型	1式
42-C	" GM-30	3	56	ばね座金組込み+なべねじ	2	66	割プレート GM-30	1組			
42-D	" GM-30	1	58-A	ベアリング GM-1	1	67	ばね座金 GM-30	4			
43	タップタイト	7	58-B	" GM-3, 5, 10	1	68	六角ボルト GM-30	4			
44-A	スペーサー	1	58-C	" GM-20, 30	1	69	メインギヤピニオン GM-30	1			

立体分解図 (ステンレス製)



部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台	部品No	部品名称	数量/台
1-A	ギヤケース	1	16	シャフト座金B	1	31	ステーボルト	1	70	スリーブ ラチェット式	1
1-C	サイドフレームA	1	17	ラチェットメタル	1	44-A	スペーサー	1	71	ラチェットホイール ラチェット式	1
2-A	ギヤケースカバー	1	18	ラチェットギヤ	1	44-B	スペーサー	2	73	ラチェットハンドル ラチェット式	1
3	ベッドプレート	1	19	バックプレート	1	45	平行ピン	1	74	切り替えつまみ ラチェット式	1
4-A	サイドフレーム	1	20	クラッチ	1	46	座金	1	75	コイルスプリング ラチェット式	1
4-B	サイドフレームB	1	21	ブレーキライニング	2	50	ヒンジピン座金	1	76	切り替えピン ラチェット式	1
5	ドラム	1	22	十二角穴舌付き座金	1	52	セーフティスプリング	1	77	六角穴付きボルト ラチェット式	2
6	ワイヤロックプレート	1	23	ストッパ	1	54	コイルスプリング	1	80	トーションスプリング SI型	1
10	クラッチカバー	1	24	スチールボール	1	56	+なべねじ SW付	2			
11-A	ドラムシャフト	1	25	ハンドルホルダ 蝶ボルト付	1	58-A	ベアリング 1型	1			
11-B	ドラムシャフトメインギヤ	1	26	クラッチシールドプレート	1	58-B	" 3, 5, 10型	1			
12	シャフトディスタンスピース	1	27-A	ハンドルアーム	1	59-A	" 1型	1			
13	スパーギヤピニオン	1	28	ハンドルグリップ	1	59-B	" 3, 5, 10型	3			
14	クラッチピニオン	1	29	ハンドル座金	1	60-A	" 3, 5, 10型	1			
15	シャフト座金A	1	30	軸用C形止め輪	1	61	軸用C形止め輪	1			

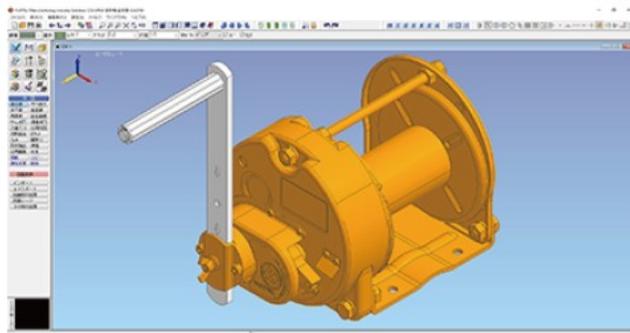
34 ※ボルト・ナット、止め輪類は、SUS304製で、スタンダードタイプと同じ寸法です。寸法はスタンダードタイプの表をご参照ください。
 ※ボールベアリングの主な材質は、SUS440Cです。

CAD データ ダウンロード

- 弊社の Web サイトからマックスプルウインチの CAD データをダウンロードすることができます。
従来からの 2D(PDF, DXF)に加え、3D(STEP)を導入しました。
Web サイト内『サービス案内』の項にある「CAD データ ダウンロード」の「利用規約に同意する」のチェックボックスにチェックを入れて頂ければ CAD データダウンロード一覧に、進むことができます。
また、各製品の紹介ページからも、単独のデータを入手することもできます。



上記 QR コードからに Web サイトにアクセス可能
『CAD データ ダウンロード』へ



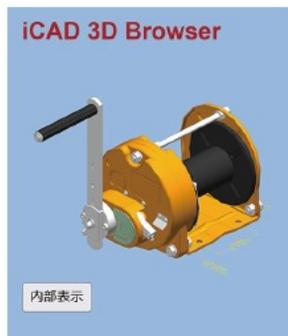
▲3D(STEP)データ

- 通常 3D のデータは専用のソフトウェアが無いと見ることができませんが、専用ソフトウェアの無いお客様にも、3D データを気軽に体験頂けます様『3D 表示 BROWSER』もご用意しております。

型式	GM-5型
ワイヤロープ引張力	4900N (500kgf)6φワイヤロープ巻込5層目基準
ワイヤロープ収容量	φ6 X 40m(6 層巻込み)
減速比率	1/8.9
ハンドル操作力	1層目：109N(11.1kgf) 3層目：142N(14.4kgf) 5層目：174N(17.7kgf)
ハンドル長さ(有効最大)	250mm
自重(本体+ハンドル)	15.4 kg

- 2D表示 PDF
- 2D CAD DXF
- 3D表示 BROWSER
- 3D CAD STEP

▲ Web サイトの製品紹介ページの仕様欄の下に、図面データ (2D、3D) ダウンロードボタンや、3D 表示 BROWSER ボタンがあります。(例：GM-5 型)



▲ 斜め上から、平面からなど、多角から製品を確かめることができます。

取扱説明書ダウンロード

- ※ウインチをご使用する際、製品に付属している取扱説明書を、必要ときにすぐ読めるよう、常に所定の場所に保管してください。
- 弊社の Web サイトからマックスプル手動ウインチの代表的な取扱説明書(PDF データ)をダウンロードすることができます。

- ・スチール製ウインチ GM 型、MR 型、MC 型用 カタログ 24 ~ 29 ページの製品
- ・ステンレスウインチ ST 型、SB 型、ESB 型用 カタログ 18 ~ 21 ページの製品
- ・往復牽引(メカニカルブレーキ式) ME-B 型用 カタログ 14 ~ 17 ページの製品
- ・往復牽引(ラッチブレーキ式) ME-L 型用 カタログ 14 ~ 17 ページの製品

Web サイト内『サービス案内』の項にある『取扱説明書ダウンロード』の「利用規約に同意する」のチェックボックスにチェックを入れて頂ければ、ダウンロードが可能になります。



上記 QR コードからに Web サイトにアクセス可能
『取扱説明書ダウンロード』へ



GM 型、MR 型、MC 型用



ST 型、SB 型、ESB 型用



ME 型用

■手動ウィンチアクセサリ&オプション

透明化クラッチカバー

●現在お客様がご使用中の、マックスプル手動ウィンチに付いているクラッチカバーを、覗き窓のある透明化 Ver. にすれば、ブレーキ内部を監視することが容易になります。ブレーキ部の状況を把握することができると、適格に操作することを気をつけたり、点検・整備などのタイミングが押し量れ、作業者の安全を守ることにも繋がります。

※マックスプル手動ウィンチは、製品の型式によりクラッチカバーの仕様が異なります。お客様に適切な透明化クラッチカバーを届ける為に、ご注文の際は、必ず、ご使用中のマックスプル手動ウィンチの型式と、製造番号を当社にお知らせください。

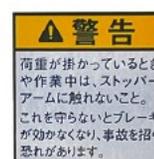


▲透明化クラッチカバー本体

タップタイト



警告シール



※機種の子年式によって、ウィンチ本体に貼って頂く『警告シール』を付属します。
 ※1型の場合、機種の子年式によって、製造番号を明記した『銘板シール』を付属します。

ストッパ保護カバー

●ブレーキを解除できるストッパオープンタイプをストッパ内臓(SI)と同じように、ブレーキ解除をできなくするためのアクセサリです。ストッパアームを覆い隠すことで、巻上げ・巻下げ作業中や保持中に「ストッパを外す」という誤操作を防止し、間違いなく安全に作業することができます。

スチール製 (GM、MR、MCシリーズ向け)



ストッパ保護カバー装着時 (参考：5型)



▲1型用



▲3、5、10、20、30型

ステンレス製 (ステンレスウィンチ、GSシリーズ向け)



ストッパ保護カバー装着時 (参考：5型)



▲1型用



▲3、5、10、20、30型

布シートカバー

●長期屋外で手動ウインチを設置してご利用される場合、屋内での設置と比較して、風雨によってウインチが錆びやすい状況にあります。錆や埃により手動ウインチが傷むことを軽減するため、風雨に直接晒されないようウインチを覆い、守るためのアクセサリです。手動ウインチの1、3、5、10、20、30型用のものをそれぞれご用意しております。(3、5、10型用は共用タイプです。)

※布シートカバーはウインチの設置状態とワイヤロープの出し方向によって、右出し用と左出し用の2種よりご選定ください。

▼ウインチ設置状態



▲布シートカバー (ワイヤロープ右出し用)



ハンドル側から見て
ワイヤロープ右出し



ハンドル側から見て
ワイヤロープ左出し

柱用取付金具

●柱に手動ウインチを設置してご利用される場合に、ウインチ取付金具と自在バンド各2個を組み合わせて取り付けるアクセサリです。溶融垂鉛メッキにより防錆性に優れており、ウインチ取付金具はハンドルが柱に接触しないように独自の形状を採用しております。2つのウインチ取付金具の高さを調節する事により3、5、10、20型用に取付可能です。

自在バンドは、柱の直径φ120～φ190mm用『3BD-HD-12』、φ170～φ260mm用『3BD-HD-17』、φ230～φ320mm用『3BD-HD-23』、φ300～φ410mm用『3BD-HD-30』、φ410～φ580mm用『6BD-E-41』5種類をご用意しております。



◀ウインチ取付金具
・PWS-1 φ300～φ580mm
・PWS-2 φ165～φ300mm

自在バンド ▶
・3BD-HD-12 ・3BD-HD-17
・3BD-HD-23 ・3BD-HD-30
・6BD-E-41



▲ 設置例 (ウインチなし)



▲ 設置例 (ウインチあり)

※1型、30型には使用できません。

手動ウインチメンテナンスキット

●手動ウインチの点検・整備・保守を行うための工具類や、予備部品をセットしたキットです。

GM、MR、MCシリーズに適応しております。

※GSシリーズやステンレスウインチ用をご要望の場合は、当社にご相談ください。



▲取っ手付きケースタイプ



▲シリーズに合わせて収納部品は異なります。

どのようなニーズでも、ご相談ください。
ご希望の能力、方式、サイズ、用途に、最適な
ウインチでお応えします。

特殊手動ウインチ

スタンダード製品ばかりでなく、個性溢れる特注製品がさまざまな分野で活躍しています。用途・能力・方式・サイズは多種多様。独創的な設計でお客様のご期待に充分お応えしています。例えば、クリーンルーム用、舞台装置の昇降用などニーズの数だけ多様なウインチを製作しています。「動かす」ことが必要なアイデアが浮かびましたら、ぜひマックスプルにご相談ください。

水門昇降用ウインチ
(ユニバーサルジョイント付)
能力: 75 kgf + 75 kgf = 150 kgf (1,470 N)
GM-3-S I-WGD 型



減速機 1/1.2 軽荷重エンドレスウインチ
能力: 50 kgf (490 N)
ME-05 S I-R1.2-F8 型



ワイヤ4本引き、溝付ドラム、特色ウインチ
能力: 300 kgf (2,940 N)
GM-3 N S I L-4 G D-S P 型



産業機器回転軸固定用ウインチ
(ラッチ式ブレーキ)
能力: 4.5 kgf·m (44 N·m)
ESBH-1-SE 型



ワイヤ押え装置付ウインチ
能力: 3,000 kgf (29,400 N)
GM-3 0-F S P W 型



原子力発電所用 SUS ウインチ
能力: 最大 150 kgf (1,471 N)
最小 50 kgf (490 N)
ESB-3-SDG138-II 型



化学薬品メーカー ジブクレーン用ウインチ
防塵・防滴型
能力: 300 kgf (2,940 N)
ESB-3-S I C-LD60 型



ボートダビット用ウインチ
防錆塗装仕様
能力 通常: 2,400 kgf (23,600 N)
耐力: 6,000 kgf (58,800 N)
ワイヤ φ12.5mm × 16m × 2本
GM-60-OSN-C 型



緞帳用 4本引 無騒音型ウインチ
能力: 125 kgf × 4本 = 500 kgf (4,900 N)
GM-5 S E-F G D-1 型



鯉のぼりイベント用ウインチ
能力: 3,000 kgf (29,400 N)
GM-3 0 Y S 6 T-D 1 6 5 型



スクリーン軸 巻き取り用
チェーンプロケット付ウインチ
能力:70kgf (686N)
ESB-07-S I-SH4030 型



バスケットボード昇降用ウインチ
(チェーンリンク)
能力:1,000kgf (9,800 N)
GM-10-S I-KS 型



クリーンルーム対応 SUSウインチ
(ロープは特殊繊維を使用)
能力 通常: 450kgf (4,410 N)
耐力:1,000kgf (9,800 N)
ERSB-10-S I-GD165-II 型



光学メーカー用 SUS 2本引ウインチ
(微調整可能)
能力:500kgf (4,900 N)
MNW-5-SUDWG165-R200 型



ロボットハンドル操作ウインチ
能力:500kgf (4,900 N)
GM-5S I-GD190-RHSR 型



航空機製作ライン SUSウインチ
能力:60kgf (588N)
ESB-06-D76PW 型



船舶ファンダンパー用ウインチ
(緊急ロック解除装置付)
能力:1,000kgf (9,800 N)
ESB-10-LSTP 型



ワイヤ溝付ドラム
回転カウンター付ウインチ
能力:1,000kgf (9,800 N)



SUSトルクキーパー付ウインチ
能力 1層目:24.6kgf (241 N)
4層目:18.6kgf (176 N)
ワイヤ φ5mm × 20m
SB-T1 型



スペシャルペイント

●お客様希望の指定色に合わせて、さまざまなカラーの手動ウインチの製作もおこなっています。

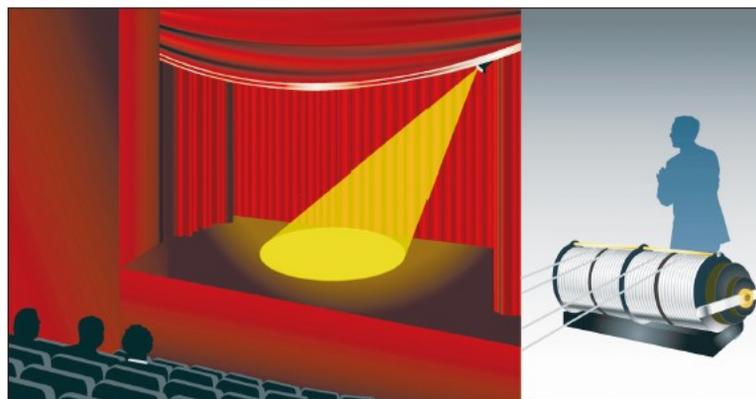
※指定色や作製数量により価格がことなりますので、ご希望の場合は、当社にご相談ください。



■用途一例



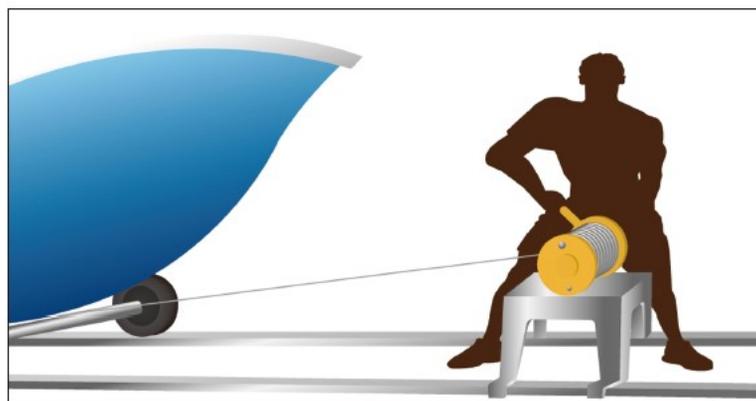
コンベヤをはじめ、さまざまな作業台の高さ位置を調整するのに使用します。



舞台装置（緞帳、照明、映写幕など）を多本数のワイヤロープで同調させながら昇降します。



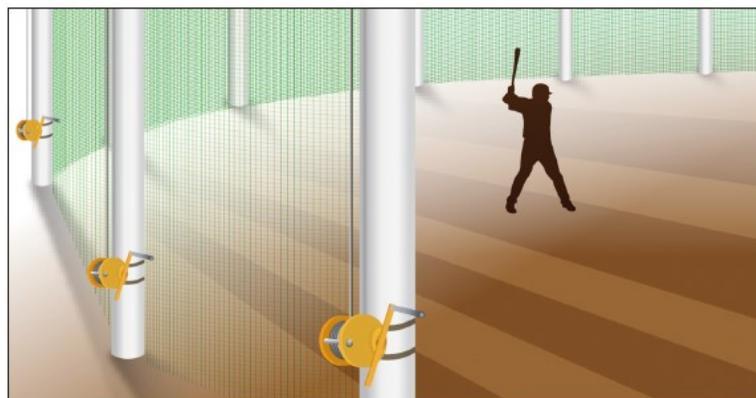
壁面懸垂幕の昇降装置には、小型ウインチが収納されています。外からは目に付かず、景観を損ないません。



小型ボート、自動車、工場内の搬送台車の横引き作業に使われています。



食品、化学薬品工場、クリーンルームなど衛生を必要とするところでは、ステンレス製品が最適です。



野球場、ゴルフ練習場など、各種球技場の防球ネットの昇降に使われています。

安全に関するご注意 ●正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

賠償保険付きですので、万が一の場合にも安心です。

製造発売元



本社・工場
〒270-0107 千葉県流山市西深井中谷 1296-22 TEL 04(7186)6797 FAX 04(7186)6798

西日本営業所
〒556-0022 大阪府大阪市浪速区桜川 3-4-25 TEL 06(6567)2388 FAX 06(6567)3088



<http://www.maxpull.co.jp>