

エレベータ巻上機検査基準

Ver. 3.0

ESTEM
株式会社 **エレベータシステムズ**

株式会社エレベータシステムズ	巻上機検査基準	目次
----------------	---------	----

改訂履歴 1

□機械室あり KTMシリーズ
 ・参考写真 KTM-30F KTM-75 2
 ・メインシーブ溝摩耗について 3
 ・ブレーキライニング摩耗について 4

□機械室あり KAVシリーズ
 ・参考写真 コンビストップ 5
 ・ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 6

□機械室あり SKEシリーズ・SHGシリーズ □SHRシリーズ・SKWシリーズ
 ・参考写真 SKE-600F2 SKE-450F 7
 ・参考写真 SHG-500 8
 ・参考写真 SHR-4000A 9
 ・参考写真 SHR-600 10
 ・SKE SHG メインシーブ溝摩耗について 11
 ・SKE SHG ブレーキライニング摩耗について 12
 ・SHR SKW メインシーブ溝摩耗について 13・14・15
 ・SHR-600.900.1200 ブレーキライニング摩耗について 16・17・18
 ・SHR SKW ブレーキライニング摩耗について 19

□機械室なし 薄型巻上機
 ・参考写真 SSE4 シリーズ 20
 ・薄型巻上機ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 21

□機械室なし 置き型巻上機
 ・参考写真 EC, DCタイプ 22
 ・参考写真 ZRS3S-ZFPS ZR3K-ZFPS 23
 ・置き型巻上機ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 24

□機械室なし 扁平型巻上機
 ・30L型 20L型 ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 25

□機械室なし 薄型巻上機
 ・フラット3 ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 26

□機械室なし 置き型巻上機
 ・クレイシリーズ ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 27

□機械室なし 薄型巻上機
 ・WIN3000(ナオテック)ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 28

□機械室なし 置き型巻上機
 ・BWシリーズ ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について 29

株式会社エレベータシステムズ	巻上機検査基準	目次
----------------	---------	----

- 機械室あり WYJシリーズ
 ・WYJ250 ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について…………… 30

- 機械室あり MR-Dシリーズ
 ・MR-D(ナオテック) ブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について… 31

- 機械室あり
 ・RA23Dブレーキライニング摩耗・メインシーブ溝摩耗について…………… 32

- 機械室あり 巻胴式巻上機
 ・巻上機、SHD300-P001。ブレーキ、SNB 5Kについて…………… 33

- 小荷物専用昇降機
 ・SK50-2, SK100-2A, SK300-2A, SK400-2A
 ・SK50-4A, SK100-4A, SK300-4A…………… 34

- SICON-4000 UCMP検査方法…………… 35・36

- SICON-2001UCMP検査方法(待機型)) …………… 37・38・39

- PLC制御 UCMP検査方法(テスト有)…………… 40・41

- PLC制御 UCMP検査方法(テスト無)…………… 42

必ず読んで下さい。**エレベーターを検査される作業員の皆様へ。**

- ・エレベーターの定期検査(法定検査)は、昇降機の専門知識を持った昇降機検査資格者又は、それ相当の資格を持った人が行って下さい。
間違った定期検査を行うと、思わぬ事故につながる事があります。
- ・検査に当たっては、検査対象の機械を理解し、本資料の参考写真の元、測定箇所を十分確認して、正しく判定して下さい。
- ・作業中は必ず電源を切ってください。やむを得ず電源を入れたまま作業する場合は、通電部・回転部に十分配慮し作業を行ってください。
- ・定期検査作業の中で要重点点検や要是正と判定された項目においては、速やかに保全工事を実施して下さい。
- ・保全、修理部品は必ず正規品と交換してください。
- ・本資料は予告せず更新します。
検査前には、必ず当社ホームページで内容を確認してください。
- ・間違っ理解されて検査し、その事が原因による事故・故障において、当社は責任を負いません。
- ・検査人は現場の状況(利用頻度など)をも把握して、適切な状態を維持して下さい。

補足

- ・各巻上機に使用されるメインロープ径においては、公称径の93%以上あることとする。
- ・本資料の内容は、当社が施工した機種のみ搭載しています。
- ・エレベーターの修理においては、決まっている正規の純正品で対応して下さい。
- ・電気回路の絶縁測定は接地線を外して測定して下さい。
- ・本資料は巻上機の検査基準と二重ブレーキ装置(UCMP)について、説明しています。
その他の検査部位・耐震基準等については、定期検査業務基準書2010と昇降機技術基準の解説2009の内容に準じて判定して下さい。
- ・設置されている機械の調整や部品交換は各マニュアルを参照してください
- ・本資料に搭載されている参考写真はあくまでも参考だけにして頂き、実際は各機種を型式で確認して下さい。

株式会社エレベータシステムズ	巻上機検査基準	改訂履歴
----------------	---------	------

Ver	制定/改訂	改訂項目	改訂内容	承認	作成
1.0	080710	全	*制定初版	馬渡	森田
2.0	121201		機種追加	船崎	森田
3.0	150501		機種追加・見直し	船崎	森田

【改訂履歴表の見方】

制定時をVer.1.0 大改訂ごとにVer.2.0 Ver.3.0…とする。
バージョンナンバー(例) Ver.1.0(第1版のO印刷目)

目次の体系が見直しされた場合、新しい版数を表示

大改訂以外の場合、新しい版数を表示

ウォームギア巻上機

KTMシリーズ

写真はKTM-165



写真はKTM-30F



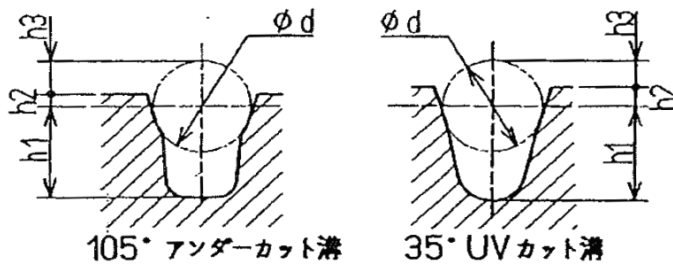
ライニングの厚み

メインシーブロープ溝摩耗について

KTMシリーズ

メインシーブ溝は、3mm摩耗が進んだら、メインシーブ交換の目安としてください。
測定寸法 δ が規定値になったら、交換してください。

ロープ初期位置状態



溝磨耗量測定方法

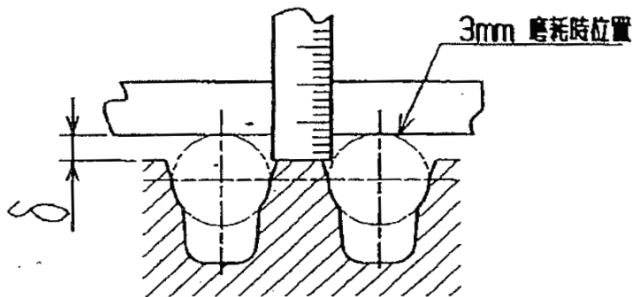


表1 単位: mm

ロープ径(d)		h1	h2	h3	δ 【要是正】
$\Phi 10$	105° アンダーカット溝	10.0	1.6	3.4	0.5
	35° UVカット溝	—	—	—	—
$\Phi 12$	105° アンダーカット溝	12.0	1.6	4.4	1.5
	35° UVカット溝	12.5	2.5	3.5	0.5
$\Phi 14$	105° アンダーカット溝	14.0	1.6	5.4	2.5
	35° UVカット溝	14.0	3.0	4.0	1.0
$\Phi 16$	105° アンダーカット溝	16.0	1.6	6.4	3.5
	35° UVカット溝	16.0	4.0	4.0	1.0
$\Phi 18$	105° アンダーカット溝	18.0	1.6	7.4	4.5
	35° UVカット溝	18.0	4.0	5.0	2.0

* 各ロープの不均等摩耗は1mm以下であること。
* ロープ溝内に肉眼で確認できるロープ跡が無い事。

KTMシリーズ

ブレーキライニング摩耗について

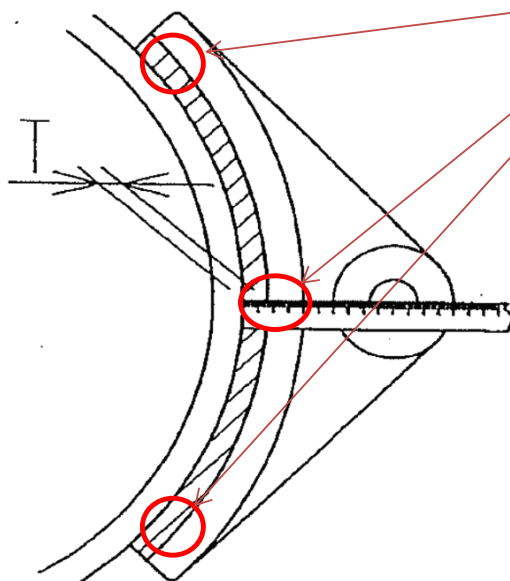
ブレーキライニングは厚みTを上・中・下の3ヶ所測定し下記表に従う。

表2 単位:mm

機種	ドラム径	初期厚み	PCM 【要重点 検】	VFM 【要重点 検】	要是正
KTM-23	230	6	4.8	4.4	4
KTM-26	240	6	4.8	4.4	4
KTM-28	240	6	4.8	4.4	4
KTM-32	240	6	4.8	4.4	4
KTM-36	240	6・8	4.8	4.4	4
KTM-39	270	6	4.8	4.4	4
KTM-45	250	6	4.8	4.4	4
KTM-55	300	8	6	5.5	5
KTM-75	320	8	6	5.5	5
KTM-85	320	8・6	4.8	4.4	4
KTM-130	360	8	6	5.5	5
KTM-165	400	9・10・8	6	5.5	5
KTM-190	400	9・10・8	6	5.5	5
KTM-30F	220	8・6	—	4.4	4
KTM-32F	240	6	4.8	4.4	4
KTM-35F	220	8	—	5.5	5
KTM-38F	240	8・6	—	4.4	4
KTM-42F	270	6	4.8	4.4	4
KTM-45F	290	10	—	6.6	6
KTM-50FB	290	6	—	4.4	4
KTM-60F	290	10	—	6.6	6
KTM-60FB	290	6	—	4.4	4

*PCM=ポールチェンジモータ

*VFM=VFモータ



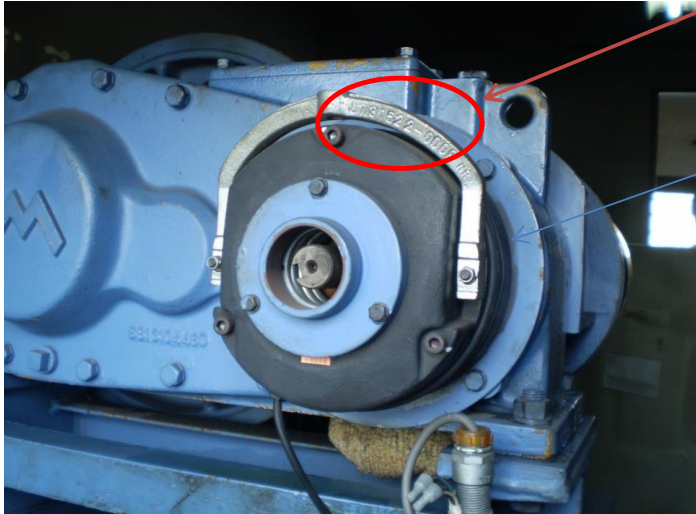
*左右のブレーキライニングを上・中・
の3ヶ所測定する。
一番厚みが少ない部分で判定。

ヘリカルギア巻上機

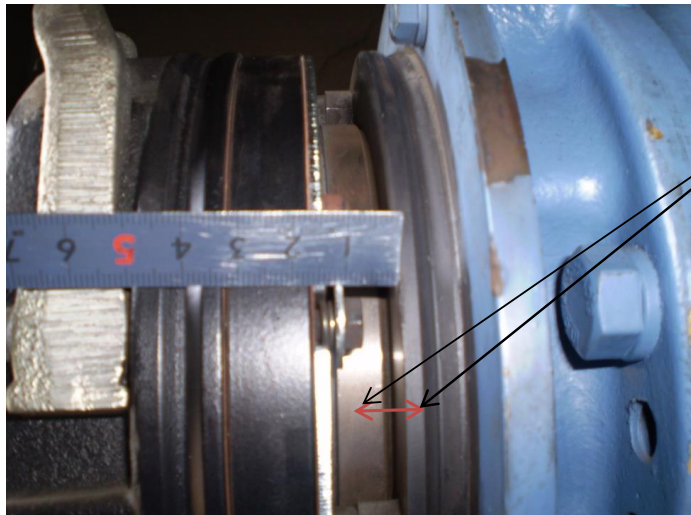
KAVシリーズ

コンビストップ

ブレーキタイプとサイズを確認



このゴムカバーを外す。



この部分の隙間が、ライニングの残存厚みです。

*最低でも3か所以上測定し、一番厚みが少ない部分で判定する。
*測定後、ゴムカバーは所定の位置に戻すこと。
異物混入の原因となります。

ブレーキライニングの初期厚みは、最大摩耗量+最小ライニング厚さとなります。

要是正となるライニングの残存厚みは最小ライニング厚さになります。

要重点点検となるライニングの残存厚みは最大摩耗量に
対して50%減った値となります。

ブレーキライニング摩耗について
KAVシリーズ(ヘリカルギア)

コンビストップ

ブレーキタイプとサイズを確認

		(タイプ31)								(タイプ08)								表3	
サイズ		01	02	03	04	05	06	07	08	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
定格エアギャップ	x (mm)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
最大摩耗量	v (mm)	1.5	2.0	1.5	2.5	2.0	2.0	3.0	3.0	1.5	2.0	1.5	2.5	2.0	2.0	4.0	5.0	6.0	8.0
再調整時期	xn (mm)	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.0	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0	1.2	1.2	1.5
再調整時期 *	xn (mm)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8
最小ライニング厚さ	G-min (mm)	5.0	5.5	6.5	8.0	10.0	10.0	11.0	13.0	5.0	5.5	6.5	8.0	10.0	10.0	10.0	11.0	12.0	14.0
最大角度 α	(°)	10	10	9	9	9	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	10	10	10
最大角度 β	(°)	8	8	7	7	7	6	6	6	8	8	8	8	8	8	6	6	.	.
R	(mm)	.	0.5	1.5	1.5	2.0	2.0	3.5	4.0	.	0.5	1.5	1.5	2.0	2.0
m	(mm)	1.0	1.3	1.3	1.6	1.8	1.8	2.3	2.5	1.0	0.8	1.0	1.4	1.5	1.8	2.0	2.0	2.3	2.7

コンビストップは、入力電源がOFFの時圧カスプリングがアーマチュアをライニングに押しつけ、ハブを介して回転軸に制動力・保持力を伝達し、入力電源がONの時、マグネットの磁力がアーマチュアをマグネット側にひきよせ、制動力・保持力を開放します。

メインシープの摩耗限界

KAVシリーズのメインシープ摩耗限界はP3の表1に準ずる。

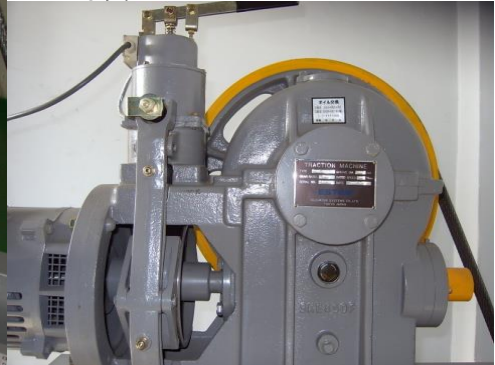
ウォームギア巻上機
SKEシリーズ

写真はSKE-600F2



ブレーキコイル
ライニング

写真はSKE-450F



ブレーキ拡大図



ライニング残存厚み

ヘリカルギア巻上機
SHGシリーズ

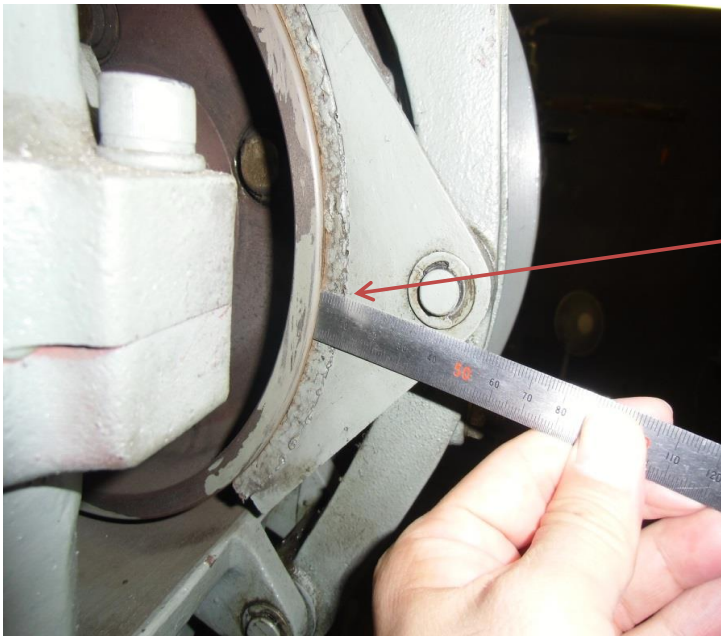
写真はSHG-500



写真はSHG-500



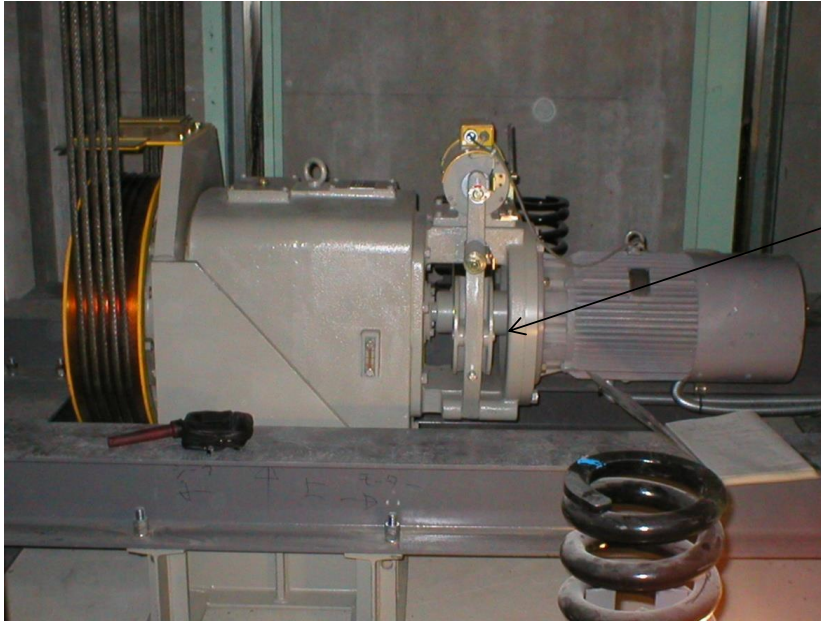
ブレーキ拡大図



ライニング残存厚み

ウォームギア巻上機
SHRシリーズ

写真はSHR-4000A



ブレーキ拡大図

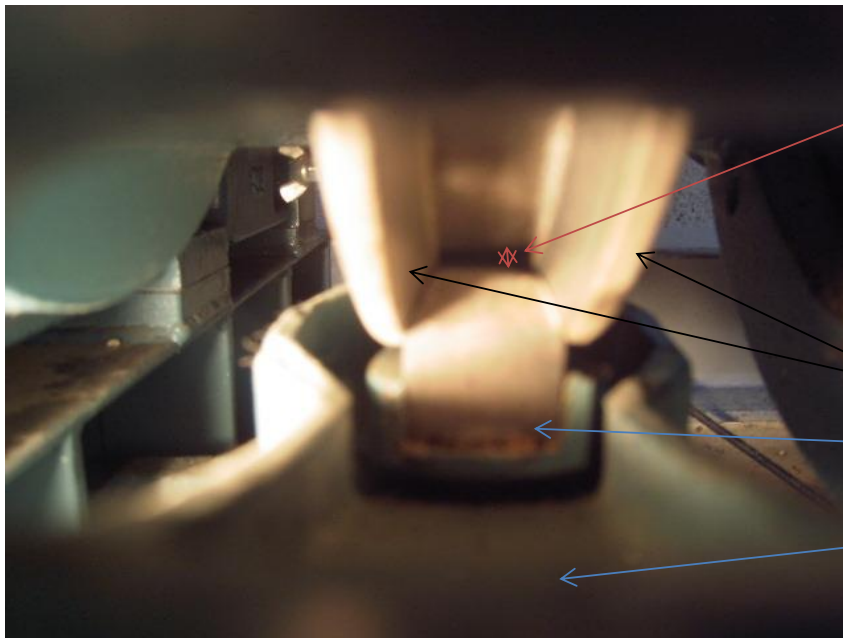


ウォームギア巻上機
SHRシリーズ

写真はSHR-600



パット拡大図



メインシーブロープ溝摩耗について

SKE・SHGシリーズ

1-2.メインシーブロープ溝の摩耗限界(アンダーカット溝)

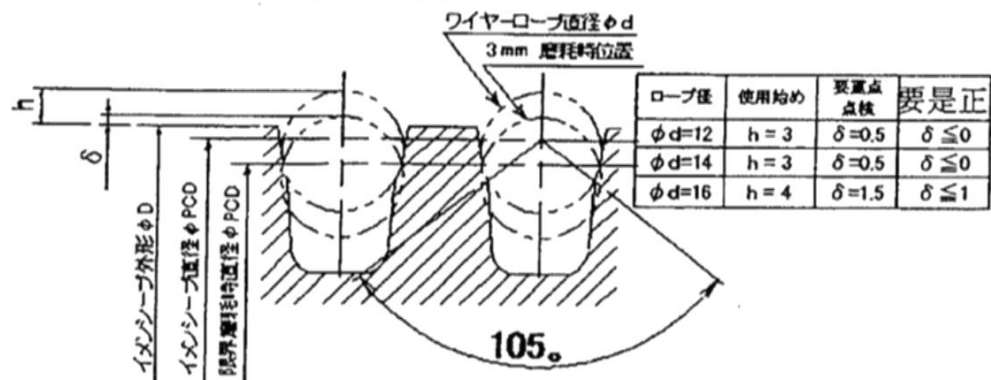
エレベーターを一定区間、往復運転してワイヤーロープとメインシーブの位置が下記の寸法より大きい場合はロープスリップによってメインシーブ溝の摩耗を増加させます。尚、メインシーブ溝に異常はないのに変動距離が下記の値を越えた場合はその原因を追求して解決しなければなりません。

【表3】 メインシーブロープ溝の摩耗限界

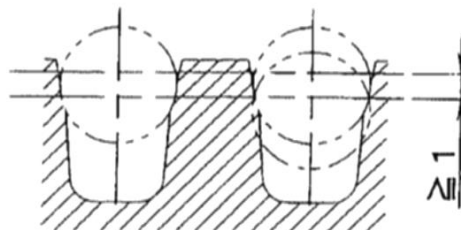
昇降行程	ワイヤーロープとシーブの変動距離
30m 以下	> 20 mm
31 ~ 50m	> 30 mm
51 ~ 80m	> 40 mm

下記(1)~(3)項の中でひとつの項目でも発生した場合、シーブの交換する必要があります。

- (1) 全てのロープ溝が、3mm 以上、摩耗された場合。
3mm 摩耗時、 δ は下記のようにです。



- (2) 不均等な摩耗によって各ロープの溝に1mm 以上、摩耗高さの差ができた場合



- (3) 目視でロープの糸痕、偏摩耗が発生した場合等。

株式会社エレベータシステムズ	巻上機検査基準	SKE・SHG ブレーキライニング摩耗 シーブ溝摩耗(V溝)
----------------	----------------	--------------------------------------

メインシーブロープ溝 V溝

お客様の指示・意向により、V溝シーブが出荷されている時期があります。
基本的にアンダーカット溝を標準出荷としているが、判定する前に必ず溝の形状を確認してください。

V溝は初期の状態であれば、摩擦力が強いので、おもりとのバランスが崩れていても、
ある程度滑ることなく駆動しますが、摩耗してくるとアンダーカット溝と同等又は同等以下になります。
設置時カゴとつり合いおもりとのバランスは50%としたとき、V溝シーブは下記表を基準に交換と
判定してください。

V溝		
ロープ径	要重点点検値(出代)	要是正值(出代)
12mm	1.7mm	1.5mm
14mm	1.2mm	1mm
16mm	2.2mm	2mm

ブレーキライニング摩耗について
SKE・SHGシリーズ

ブレーキライニング交換時期
要是正になる前に交換してください。

表4

マシン 型式	初期厚さ	要重点点検	要是正
SKE-400 ・SKE-500 SKED-500	8mm	7mm	6mm
SKE-400F ・SKE-450F ・SHG500 SHG-750 SKE-500F ・SKE-600F ・SKE-750 SKE-750F ・SKE-800F ・SKE-850F SKE-450F2 ・SKE600F2 SKE-800F2 ・SKE950F2	8mm	7.5mm	7mm
SKE-1000 ・SKE-1500	10mm	9mm	8.5mm
SHG-750-2A	6mm	5mm	4.5mm

制定	080710	改訂	150501		頁
					12 / 42

メインシーブロープ溝摩耗について

SHR・SKWシリーズ

1. 綱車ロープ溝形状、摩耗限界基準

1-1. メインシーブロープ溝の摩耗限界(アンダーカット溝)

(1) SHR900

エレベーターを一定区間、往復運転してワイヤーロープとメインシーブの位置が下記の寸法より大きい場合はロープスリップによってメインシーブ溝の摩耗を増加させます。

尚、メインシーブ溝に異常はないのに変動距離が下記の値を越えた場合はその原因を追求して解決しなければなりません。

〔表 1〕

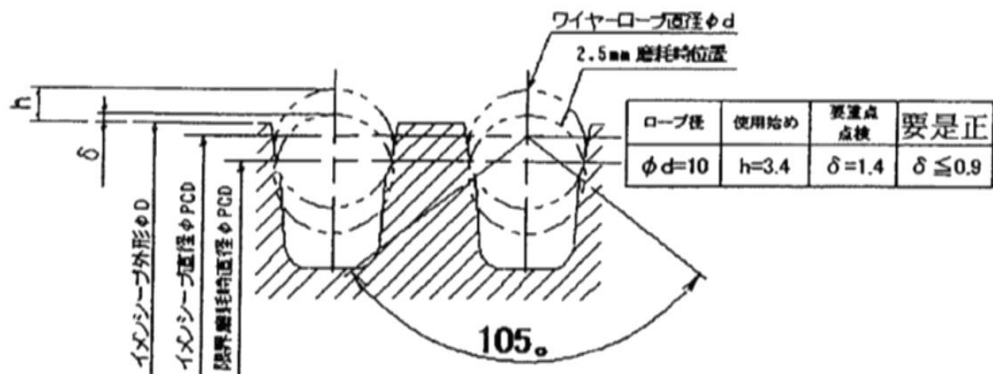
昇降行程	ワイヤーロープとシーブの変動距離
30m 以下	> 20 mm
31 ~ 50m	> 30 mm
51 ~ 80m	> 40 mm

溝の形状が 105 アンダーカット溝の場合、メインシーブの摩耗限界は下記のとおりです。

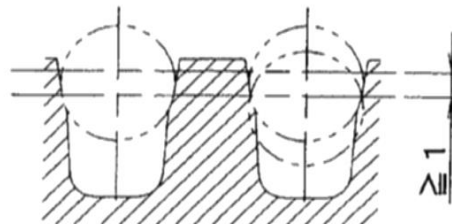
下記(1)~(3)項の中でひとつの項目でも発生した場合、シーブの交換、またはシーブを再加工する必要があります。

(1) 全てのロープ溝が、2.5mm 以上、摩耗された場合。

2.5mm 摩耗時、 δ は下記のとおりです。



(2) 不均等な摩耗によって各ロープの溝に1mm 以上、摩耗高さの差ができた場合



(3) 目視でロープの条痕、偏摩耗が発生した場合等。

(2) SHR-2000AB, SHR-4000AB, SHR-6000AB, SKW-1300F, SKW-1500F, SKW-3000F

エレベーターを一定区間、往復運転してワイヤーロープとメインシーブの位置が下記の寸法より大きい場合はロープスリップによってメインシーブ溝の摩耗を増加させます。

尚、メインシーブ溝に異常はないのに変動距離が下記の値を越えた場合はその原因を追求して解決しなければなりません。

[表 2]

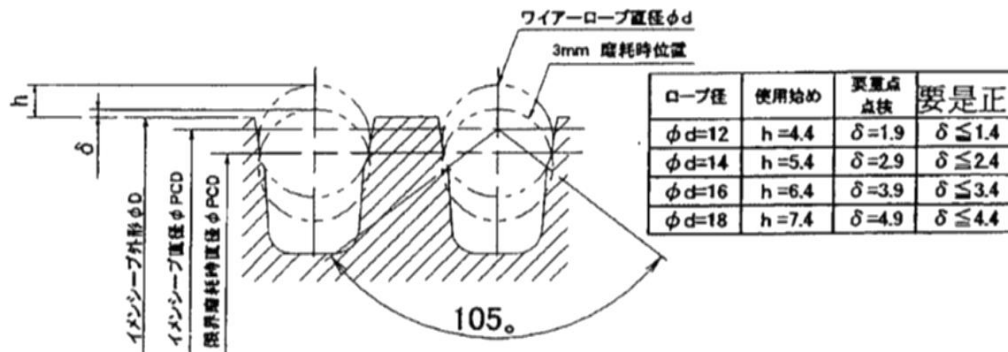
昇降行程	ワイヤーロープと Sheave の変動距離
30m 以下	> 20 mm
31 ~ 50m	> 30 mm
51 ~ 80m	> 40 mm

溝の形状が 105° アンダーカット溝の場合、メインシーブの摩耗限界は下記のようにです。

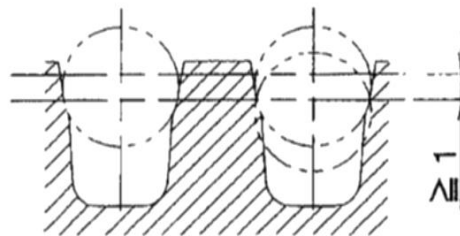
下記(1)~(3)項の中でひとつの項目でも発生した場合、シーブの交換の必要があります。

1) 全てのロープ溝が、3mm 以上、摩耗された場合。

3mm 摩耗時、 δ は下記のようにです。



2) 不均等な摩耗によって各ロープの溝に1mm 以上、摩耗高さの差ができた場合



3) 目視でロープの条跡、片摩耗が発生した場合等。

ブレーキライニング摩耗について

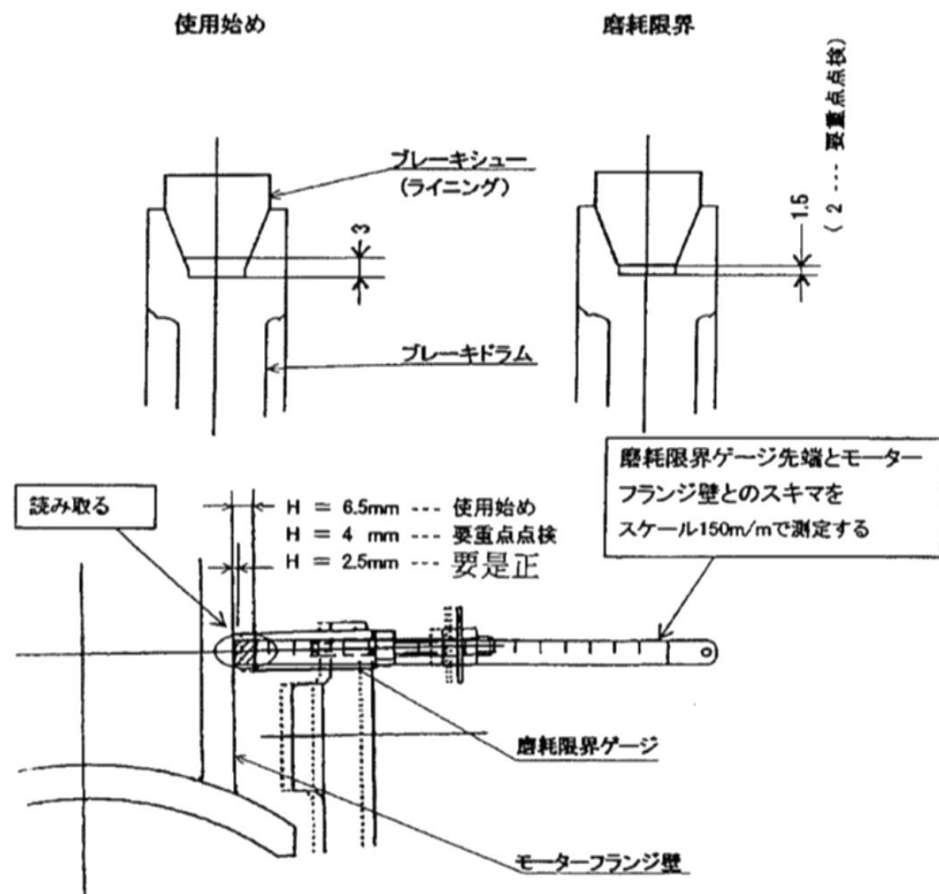
SHR・SKWシリーズ

2.ブレーキライニングの摩耗交換基準 及び ブレーキ装置構造図

(1)SHR900 ブレーキシュー(ライニング)の摩耗限界

ブレーキ方式はV溝型になって効率を高めています。

使用頻度によって変わりますが、5～6年経過しましたらシュー摩耗限界ゲージ板の点検を随時行って下さい。

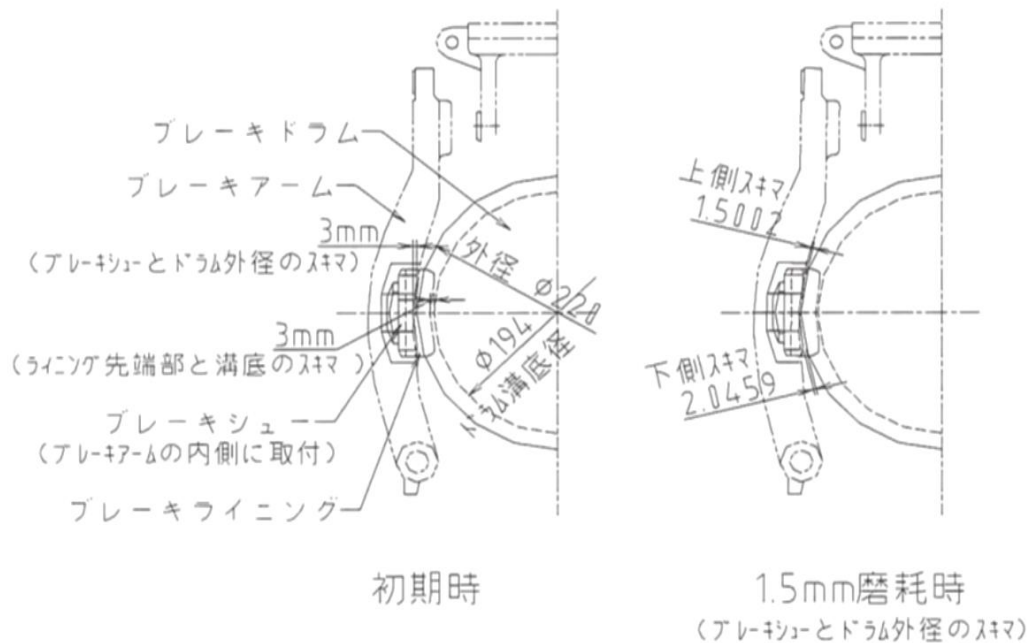


【図 1】 ライニング摩耗限界

【注意】

磨耗限界ゲージ先端とモーターフランジ壁とのスキマHが 2.5mm 以下になりましたら磨耗限度となりますのでブレーキシュー(ライニング)交換願います。

- ・ SHR2000や、2006年2月1日以前に出荷したSHR600,900には、ライニング磨耗限界ゲージが取り付けいていません。以下の方法で、ライニングの磨耗を確認願います。
- ・ ブレーキライニングが磨耗すると、ライニング先端部がドラム溝底に当たったり、ブレーキシューがドラム外径面と干渉し、ブレーキ制動トルクが落ちる(ブレーキが効かなくなる)可能性があります。初期時はライニング先端部とドラム溝底径、ブレーキシューとドラム外径とのスキマは3mmあります。ブレーキシューとドラム外径とのスキマを測る事によって、ライニングの磨耗を確認する事が出来ます。



(ライニング磨耗によりスキマが狭くなるのは、上右図のようにブレーキアームの下側より上側の方が大きいです。)

- ・ 測定部は狭く、ノギスでは正確に測定は出来ません。

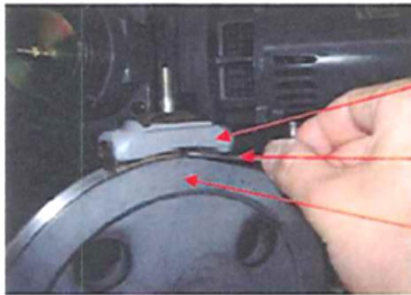


(上側)



(下側)

写真のようにブレーキシューとブレーキドラム外径とのスキマに、六角棒レンチを差し込み、ドラム外径をなぞる様にブレーキシュー幅(高さ)全体のスキマを確認してください。



ブレーキシュー

六角棒レンチ

ブレーキドラム



A寸法	3mm	2.5mm	2mm	1.5mm
-----	-----	-------	-----	-------

・判定基準

初期時 3mm又は2.5mmが挿入可能です(加工、組立誤差の為一部3mmが入らない可能性もあります)

要重点点検 2mm以下(一部でも挿入出来ない箇所がある場合)

磨耗限界 1.5mm以下(一部でも挿入出来ない箇所がある場合)



(上側測定)

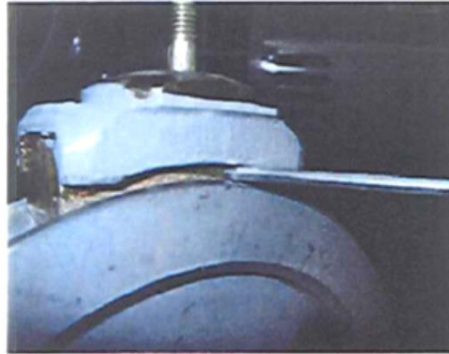


(測定部)

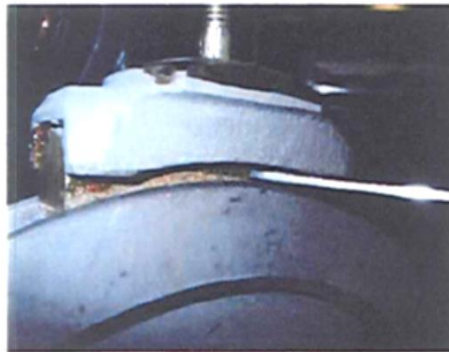


(下側測定)

参考写真(初期時=組立前部品)



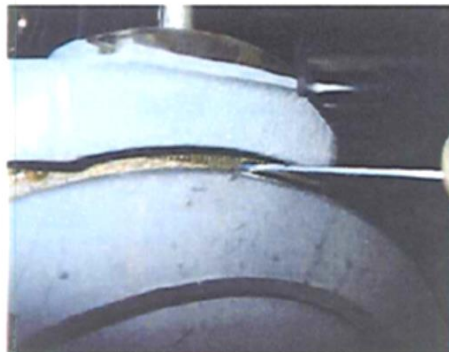
3mm 六角棒レンチ挿入写真



2.5mm 六角棒レンチ挿入写真

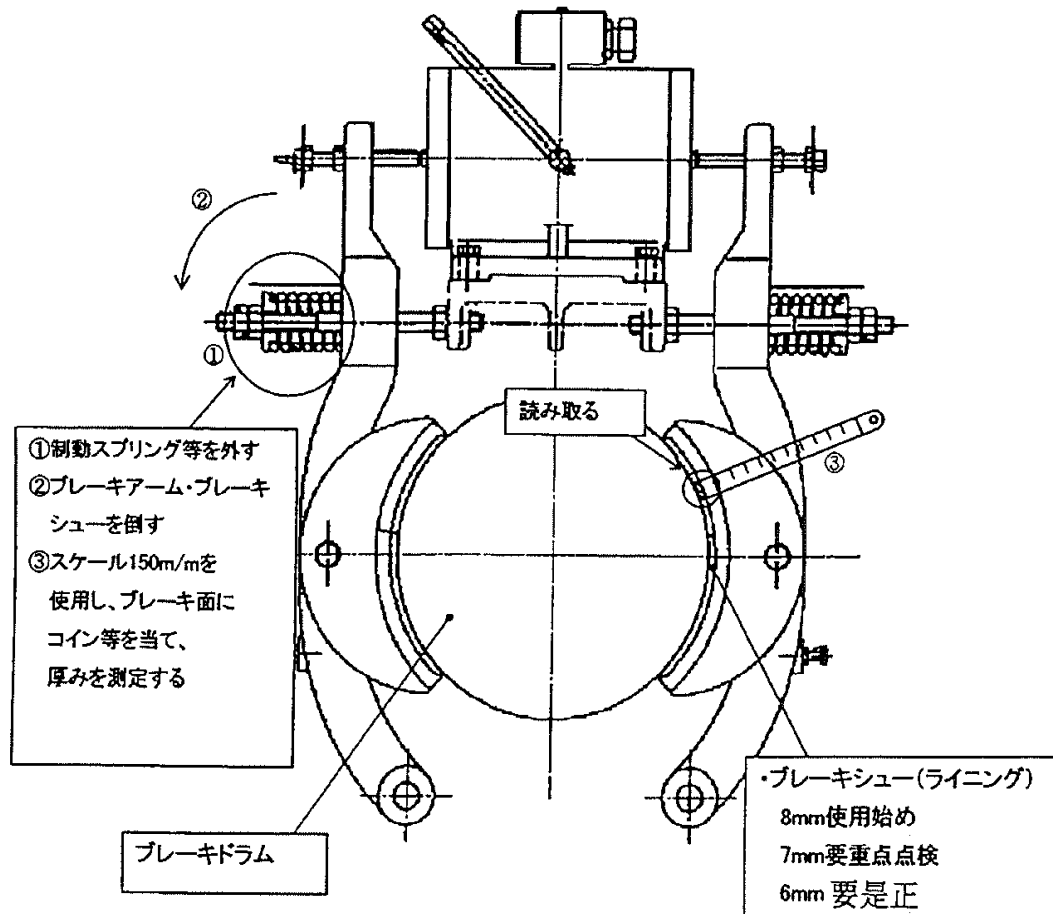


2mm 六角棒レンチ挿入写真



1.5mm 六角棒レンチ挿入写真

(2) SHR-2000AB, SHR-4000AB, SHR-6000AB, SKW-1300F, SKW-1500F, SKW-3000F
ブレーキシュー(ライニング)の磨耗限界



[図 3] SHR-2000AB, SHR-4000AB, SHR-6000AB,
SKW-1300F, SKW-1500F, SKW-3000F ブレーキ装置構造図

薄型巻上機

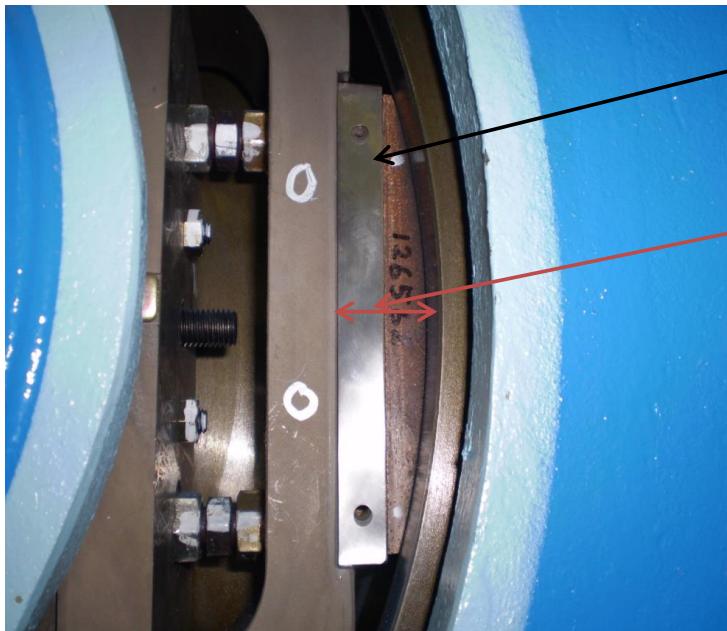
SSE4シリーズ

*メインシーブ溝摩耗限界はP3・表1に準ずる。



ブレーキライニング
ブレーキスイッチ
点検口

ライニング拡大図



バックプレート

初期高さ(初期厚み)
測定部

薄型巻上機 ブレーキライニング

SSE4シリーズ ブレーキライニング摩耗について

1・対象機

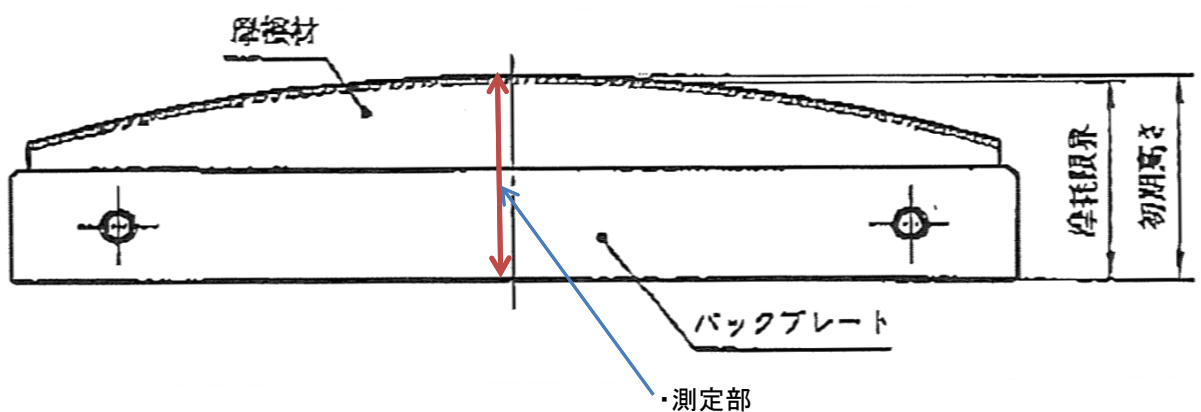
フラット型エレベータモータ ブレーキ型式
型式 : SSE4-*****-F** ENDB 128L(R)-**

2・ブレーキ保持力の認定について

ブレーキ釈放状態(ブレーキ電源をOFFし、ブレーキ保持力を発生される状態)でモーターに通電しモーター回転トルクを発生させ、パルスゼネの回転信号を用いてブレーキのスリップを監視することによりブレーキ保持トルクを確認してください。

3・ブレーキライニングの残存厚みについて

ブレーキライニングは摩耗限界前に交換して下さい。
摩耗限界はブレーキライニング中心部高さ寸法で確認して下さい。



右・左側とも測定し片方でも摩耗していたら、要是正值前に交換して下さい。

初期高さ=29.5mm
要重点点検=29.0mm
要是正=28.5mm

メインシーブ摩耗限界について

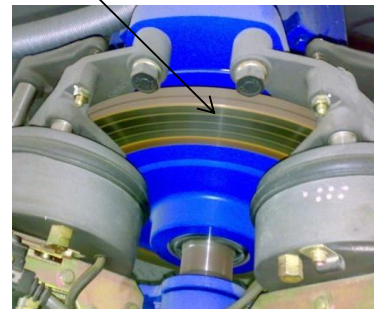
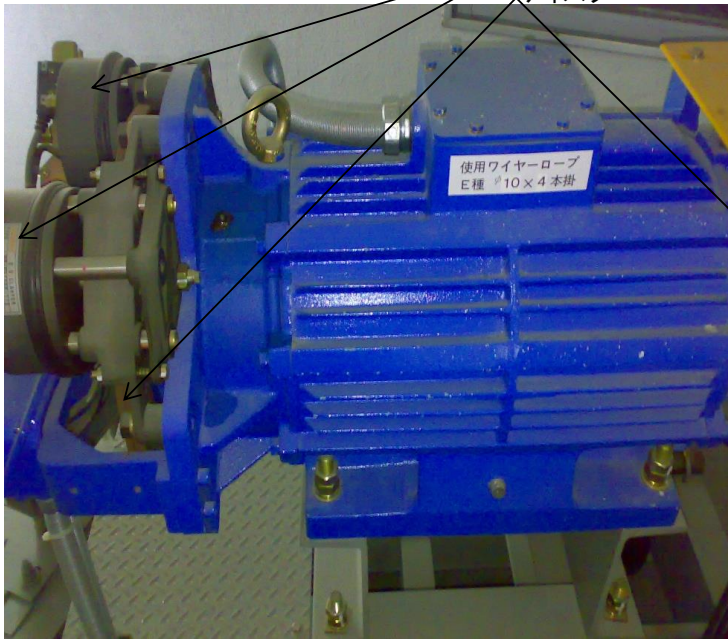
メインシーブに関しては、KTMシリーズの105°アンダーカット溝と同様の為その表に準ずる。

置き型巻上機

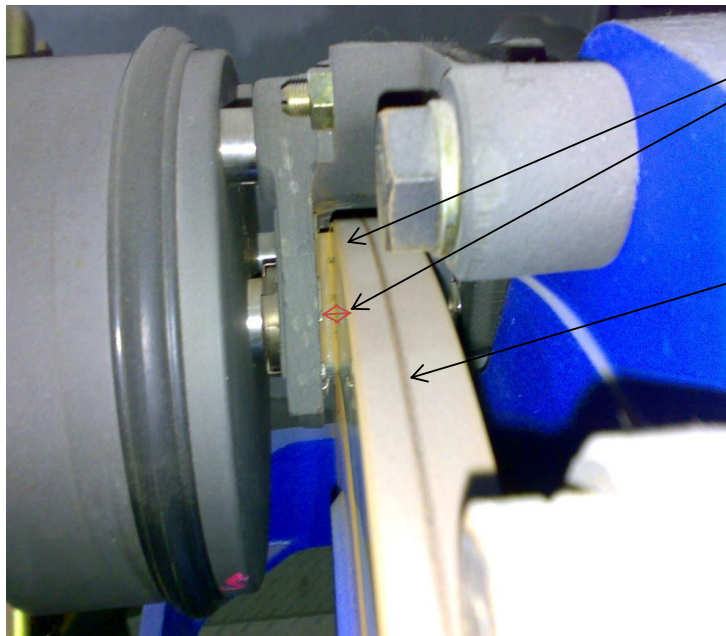
DBタイプ=DB-5410
ECタイプ=EC-5420・5421

*メインシーブ摩耗限界はP3・表1に準ずる。

ブレーキ
ディスク



パット拡大図 ↓



パッド
ライニング残存厚み
(測定隙間)

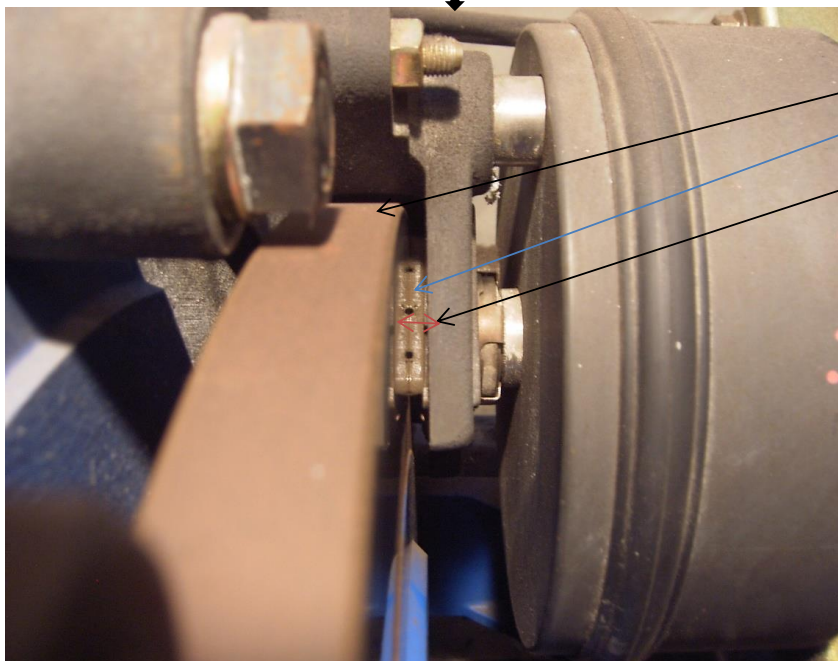
ディスク

置き型巻上機

*メインシーブ摩耗限界はP3・表1に準ずる。

主シーブ
モータ

パット拡大図

ディスク
ライニングライニングの残存厚み
(測定隙間)

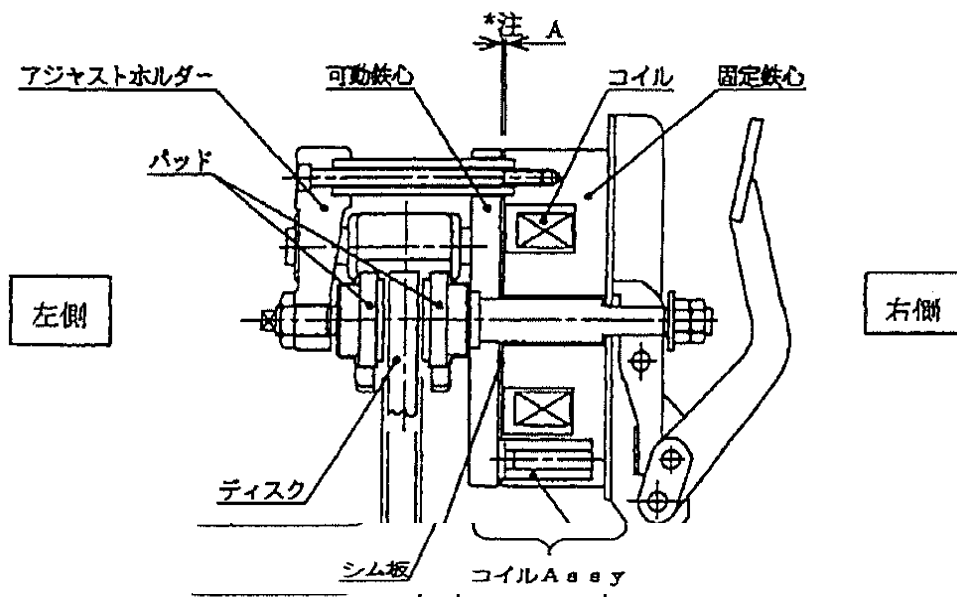
置き型巻上機

ブレーキライニング摩耗

・DB-5410EF

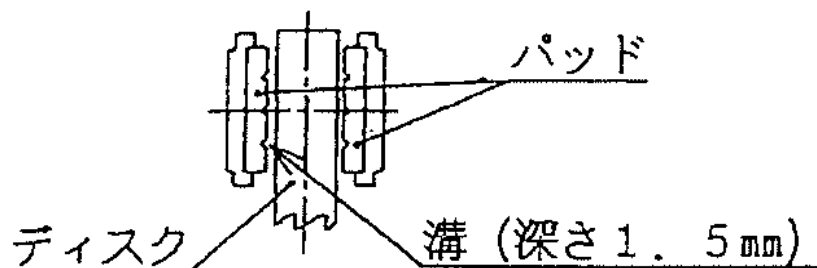
・EC-5420EF

・EC-5421



ライニング摩耗代の確認

必ずライニング摺動面の溝(1.5mm)が無くなるうちに交換して下さい。
参考写真の測定隙間寸法により判定する。



型式	摩耗なし	要重点点検	要是正(交換)
DB-5410	4.5mm	4mm	3.5mm
EC-5420・5421	6mm	5.5mm	5mm

ディスク摺動面の確認

ディスク摺動面に油類の付着や錆・荒れ等が無いか確認してください。
油類の汚れがある時は、アセトンまたはシンナーなどで拭き取ってください。
又、錆・荒れ等はサンドペーパーで軽く磨いて下さい。

メインシーブ摩耗限界について

メインシーブに関しては、KTMシリーズの
105° アンダーカット溝と同様の為その表に準ずる。

制定

080710

改訂

150501

ESTEM

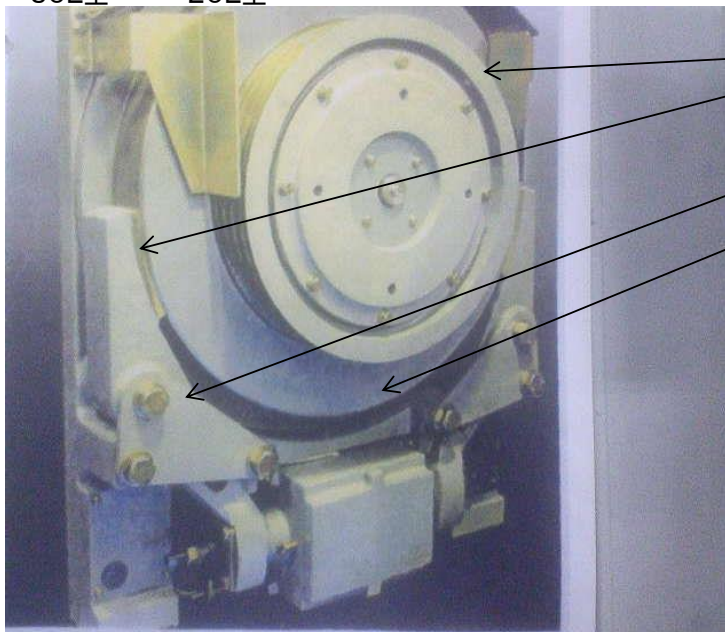
頁

24

42

扁平型モータ巻上機

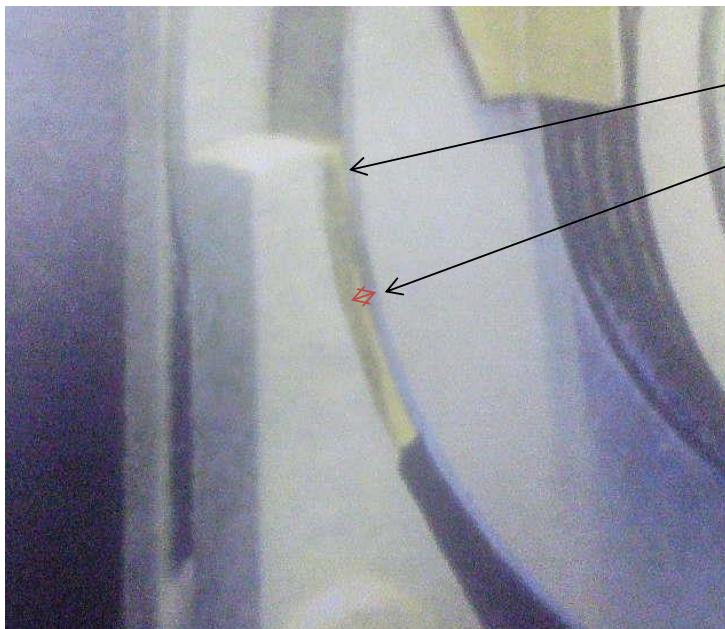
30L型 20L型

シーブ
ライニング

アーム

ドラム

パット拡大図 ↓



ライニング

ライニングの
残存厚み

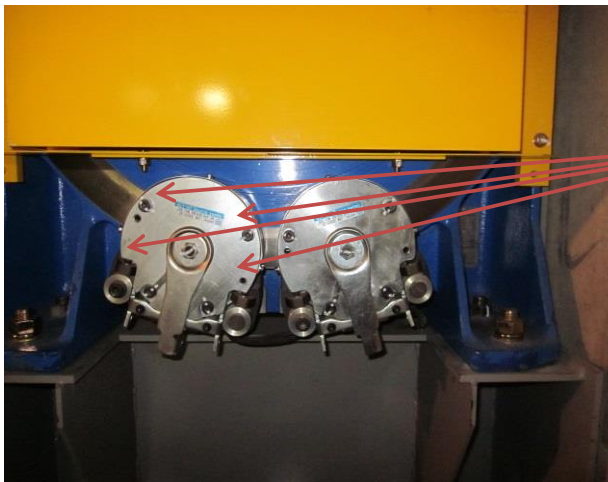
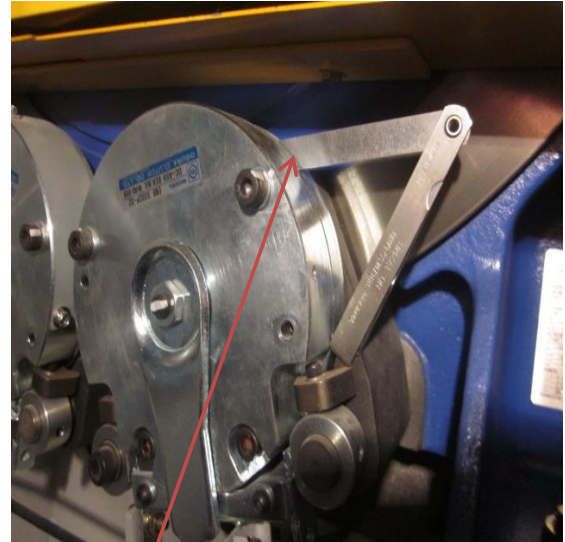
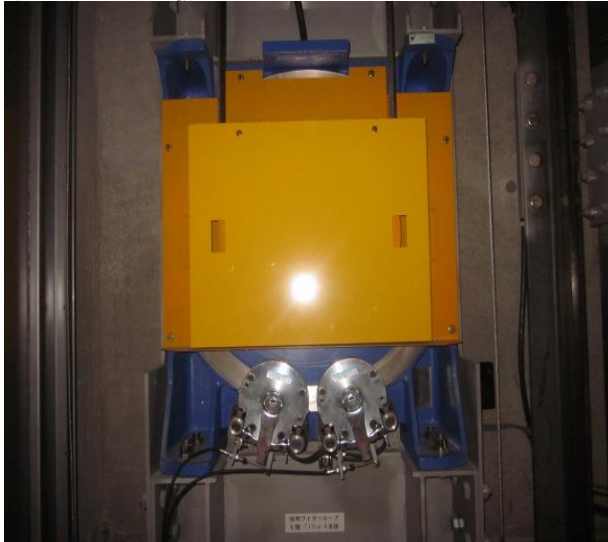
*メインワイヤーの油分が染み出て来ると、油がドラムに付着し正常なブレーキトルクが保持できないことがあります。

定期的にドラムに付着する前に油分をふき取ること。

*シーブの摩耗についてはP3の表1に準ずる。

*ブレーキライニングについては、初期厚み=6.3mm
要重点点検=5.5mm
要是正=5.0mm

薄型巻上機フラット3



・エアギャップ測定位置
カゴが停止している時
シクネスゲージを差し込む。

・防塵カバーを外し、矢印位置すべての位置で測定し最大値をEとして計算。
(左右のブレーキ共同じ)

ブレーキ外観写真 ブレーキタイプ・・・ENB300CP-02

構造上ブレーキライニングを直接測定できない為、計算式にて残存厚みを出す。

$$A = 3.0 - \frac{E - 0.25}{2} \text{ (mm)}$$

A = 残存厚み
E = エアギャップ 初期のエアギャップ = 0.25

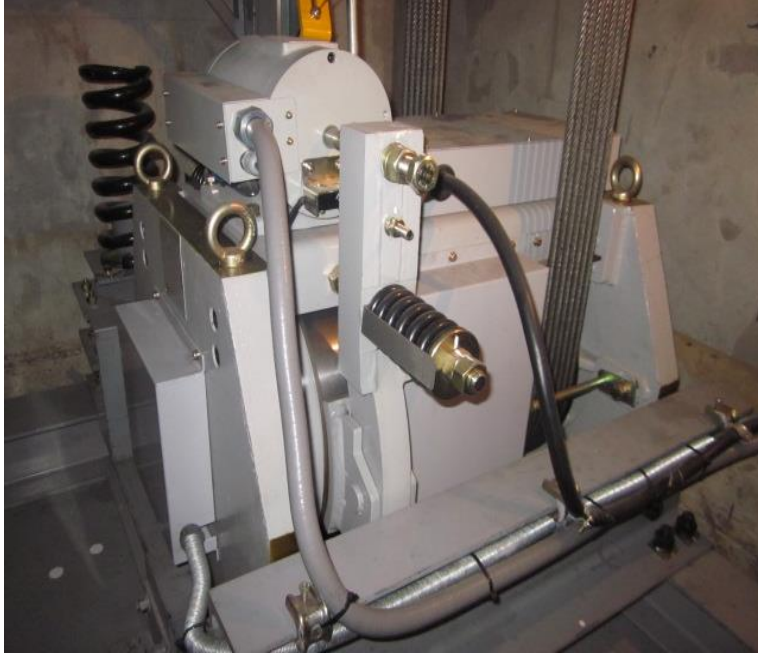
要重点検・・・A = 2.9mm

要是正・・・A = 2.8mm

*シーブ溝摩耗についてはP3の表1に準ずる。

制定	080710	改訂	150501	ESTEM	頁
					26
					42

M・S、ピット置き型



- ブレーキライニング
- ・要重点点検値=9mm
 - ・要是正值=8.0mm
- シーブ溝摩耗基準
- ・主策の出代0.4mm以上
 - ・不均等摩耗1mm以下
 - ・縄痕無き事

WIN3000巻上機 (機械室無し用・主ロープ10mm)

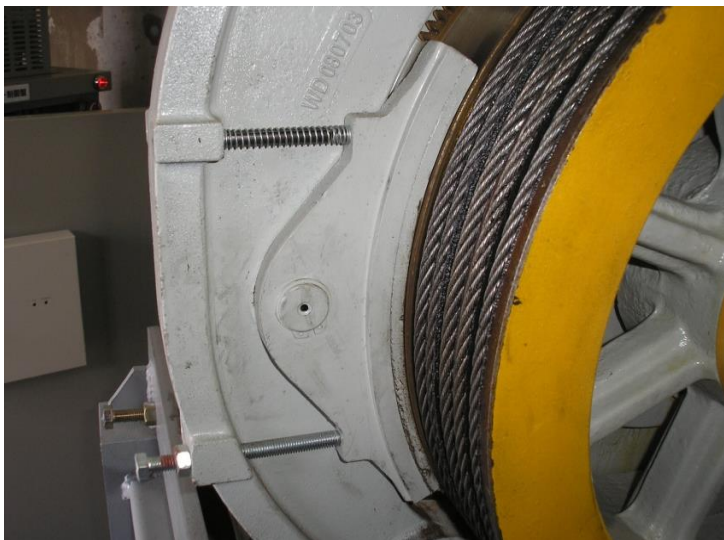
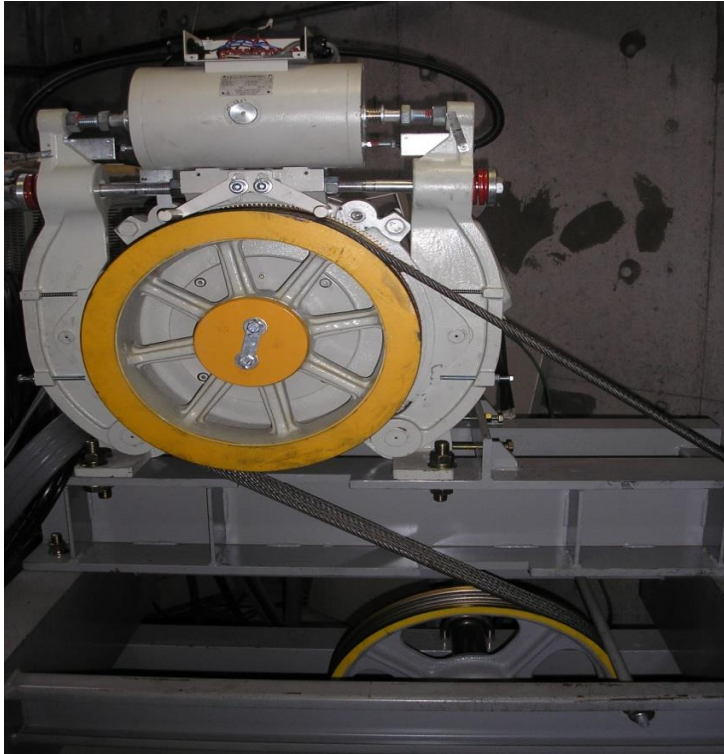


- ブレーキライニング
- ・要重点点検値=9mm
 - ・要是正值=8.5mm
- シーブ溝摩耗基準
- ・主策の出代0.4mm以上
 - ・不均等摩耗1mm以下
 - ・縄痕無き事

BW巻上機 (機械室無用・荷物用)

- ブレーキライニング ・要重点点検値=7mm
 ・要是正值=6mm
 シーブ溝摩耗基準 ・主策の出代 1.4mm以上(12mmワイヤー使用時)
 ・不均等摩耗1mm以下
 ・縄痕無き事

WYJ250型



- ブレーキライニング
- ・要重点点検値=4mm
 - ・要是正值=3mm
- シーブ溝摩耗基準
- ・主策の出代0mm以上
 - ・不均等摩耗1mm以下
 - ・縄痕無き事

MR-D(600・1000)

(頂部機械室設置用・主ロープ12mm)



参考写真はMR-D 1000



参考写真はMR-D 1000

MR-D 600のブレーキライニング
 初期厚み = 10mm
 要重点点検値 = 9mm
 要是正值 = 8mm

MR-D 1000のブレーキライニング
 初期厚み = 8mm
 要重点点検値 = 7mm
 要是正值 = 6mm

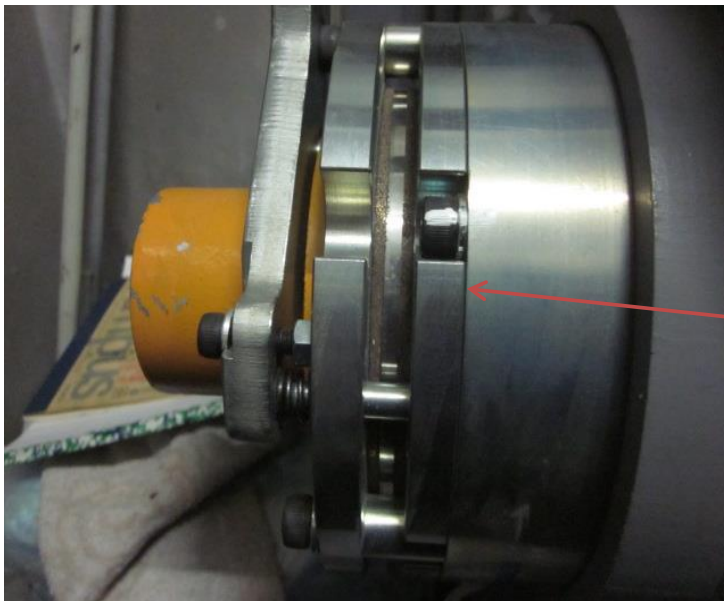
シーブ溝摩耗基準 ・主策の出代1.5mm以上
 ・不均等摩耗1mm以下
 ・縄痕無き事

RA23D



- ブレーキライニング
- ・要重点点検値=7mm
 - ・要是正值=6mm
- シーブ溝摩耗基準
- ・主策の出代1.5mm以上
 - ・不均等摩耗1mm以下
 - ・縄痕無き事

型式 SHD300-P001



ブレーキ型式=SNB 5K

SNB 5Kは空隙調整機構がない
為、限界空隙寸法値になる前に
ブレーキライニングを交換する事となる

・電源遮断し、空隙測定

空隙 ・要重点点検値=0.5mm以上

・要是正值=0.6mm以上

・限界空隙寸法=0.65mm

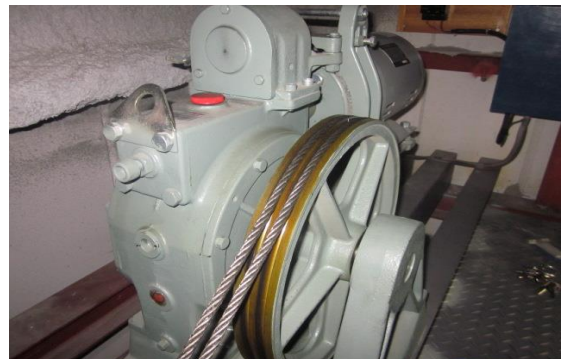
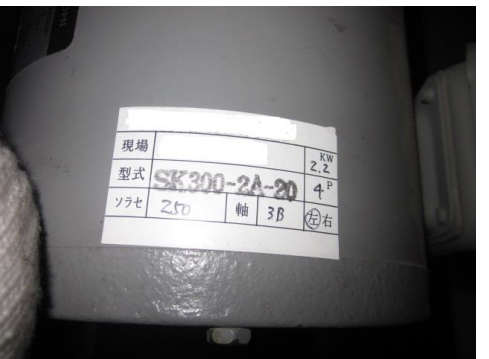
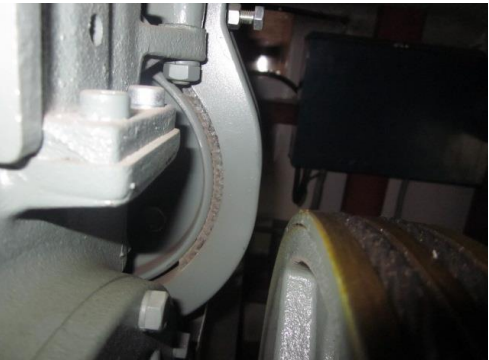
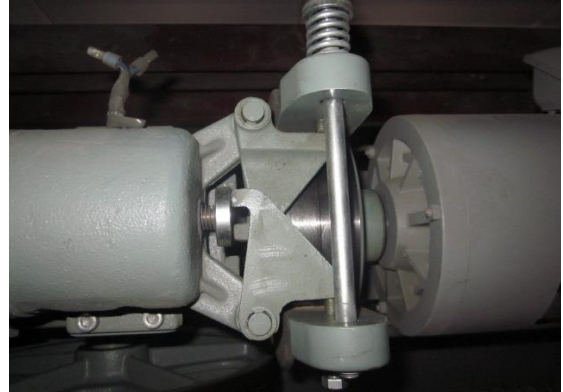
シーブ溝摩耗基準 ・基準を設けない。主ロープ12Φ

・主ロープ径公称の93%以上での使用に限る

・不均等摩耗1mm以下

・縄痕無き事

型式 SK50-2、SK100-2A、SK200-2A、SK300-2A、SK400-2A
SK50-4A、SK100-4A、SK200-4A、SK300-4A



	型式	要重点点検値	要是正值
ブレーキライニング	SK50-2、4A	4.5mm	4mm
	SK100-2A,4A	4.5mm	4mm
	SK200-2A,4A	5.5mm	4.5mm
	SA300-2A,4A		
	SK400-2A	5.5mm	5mm

メインシーブ溝摩耗限界
・メインシーブ摩耗限界は現場ごとの計算が必要となるため、数値での判定は出来ません。Vアンダー溝の摩耗が進行するとアンダーカット溝より滑りやすくなります。最大積載量をカゴに乗せ、問題ないことを確認してください。

株式会社エレベータシステムズ	巻上機検査基準	SICON-4000 UCMPテスト
----------------	---------	-----------------------

SICON-4000 UCMP検査方法

戸開走行保護装置【UCMP】の検査項目(常時型) ーテストモード有ー
 テストモードが無い場合はP35～P37同様です。

注意) 戸開走行保護装置(UCMP)は大臣認定を取得しており、大臣認定を受けた部品及び機器・仕様の変更は認められていません。機器や部品を交換する場合、認定品の部品と交換する必要があります。

UCMPが設けられているエレベーターでは、下記の検査が必要となります。
 戸開走行保護装置が設けられたエレベーターの制御盤(UCMP盤)には、UCMPの型式及び大臣認定番号が表示されているので確認して下さい。
 尚、UCMPの型式及び大臣認定番号により検査項目や基準値が異なるので、注意して下さい。

【主な対象機種認定番号】

(ENNNUN-0331) (ENNNUN-0332) (ENNNUN-0412) (ENNNUN-0414) (ENNNUN-0388)
 (ENNNUN-0394) (ENNNUN-0400) (ENNNUN-0406) (ENNNUN-0603) (ENNNUN-0612)
 (ENNNUN-0809) (ENNNUN-0816) (ENNNUN-0946) (ENNNUN-0947)
 (ENNNUN-1257) 認定番号が合っても、テストモードが無い場合は、手順が異なります。

1、ブレーキ制動距離測定

(1) 規定値

制御盤に貼り付けしてある基準値ラベルを確認してください。
 制動距離が規定値以下で停止していることを確認してください。
 年次変化量が規定値以下であることを確認してください。

(2) 測定手順

- ①カゴを最上階にして、UMCB-4000Zi-Bの切替えスイッチを『INS』へ切替える。
- ②かご内は無負荷状態にし、最上階より手動運転にて500mm程度下降させる。
- ③UMCB-4000Zi-BのAOPP-4000にて『UCMPTest』モードに設定する。
- ④UMCB-4000Zi-Bの切替えスイッチを『AUTO』へ切替えレベリング(検査速度)させる。
- ⑤特定距離感知スイッチがONした時(床前75mm)にマグネットが遮断され、かごは急停止する。
- ⑥最上階床面とかご床面の段差距離を測定し計算する。(図1)
- ⑦AOPP-4000には『JODM Error 1』と表示される。
- ⑧測定後、UMCB-4000Zi-Bの切替えスイッチを『INS』へ切替える。
- ⑨UMCB-4000Zi-BのAOPP-4000にて『AUTO』モードに設定する。
- ⑩UMCB-4000Zi-Bの切替えスイッチを『AUTO』へ切替え、レベリングさせる。

このテストを3回実施し、平均値を制動距離としてください。

注意) 試験終了後、毎回必ずUCMP盤のリセット釦を10秒程度長押しして復旧して下さい。

制定	080710	改訂	150501	ESTEM	頁
					35
					42

2、ブレーキ動作感知装置

①外観状況

目視により確認し、破損・損傷など異常がないことを確認する。

②取付状況

目視によるチェックマークの確認。緩みが無いことを確認する。

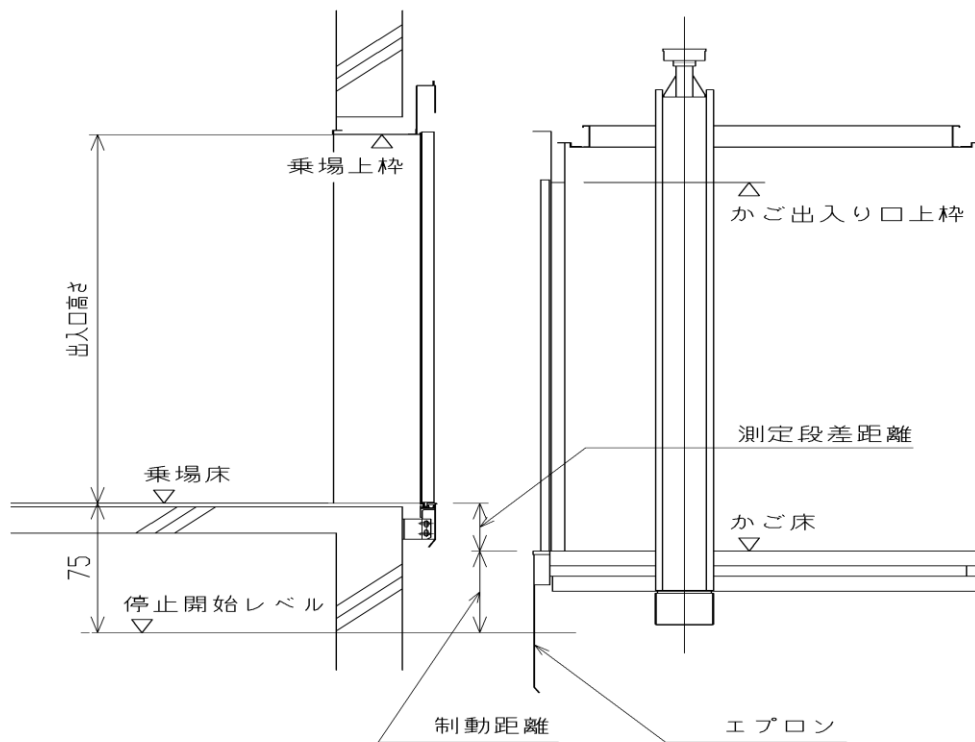
③動作確認

ブレーキを動作させ接点信号を確認する。ブレーキスイッチがON-OFF動作することを確認する。

【図1】

【制動距離 = 75mm - 測定距離(mm)】

*停止位置がレベルより上の場合は測定値に75mm
を+する。



SICON-2001 UCMP検査方法

戸開走行保護装置【UCMP】検査項目(待機型編)

注意) 戸開走行保護装置(UCMP)は大臣認定を取得しており、大臣認定を受けた部品及び機器・仕様の変更は認められていません。機器や部品を交換する場合、認定品の部品と交換する必要があります。

制御盤に貼り付けしてある
注意銘板

注意

このエレベータは戸開走行保護装置(UCMP)の国土交通大臣の認定を受けております。

大臣認定を受けた機器・部品・仕様の変更は認められておりません。これらについて変更や改造は認定外となりますので注意してください。

認定品は機種により構成や部品が異なります。機種により基準値も異なりますので注意してください。

ESTEM
株式会社エレベータシステムズ

UCMPが設けられているエレベーターでは、下記の検査が必要となります。
戸開走行保護装置が設けられたエレベーターの制御盤(UCMP盤)には、UCMPの型式及び大臣認定番号が表示されているので確認してください。
尚、UCMPの型式及び大臣認定番号により検査項目や基準値が異なるので注意下さい。

【対象機種認定番号】
(ENNNUN-O664)

1、ブレーキ制動距離測定

(1) 規定値

制御盤に貼り付けしてある基準値ラベルを確認してください。
制動距離が規定値以下で停止していることを確認してください。
年次変化量が規定値以下であることを確認してください。

【ブレーキ制動基準値】	
速 度 :	m/min
制 動 距 離 :	mm
年次変化量 :	mm以下

(2) 測定手順

- ① OPP-2000でOPPAUTOモードに切り替えてください。
最上階の1つ下の階へ移動させて下さい。



※かご内は無負荷状態であることを確認してください。

- ② かご扉及び乗場扉が閉まった状態で安全をOFFします。
この時に、INSへ切り替えると扉が開いてしまうので注意して下さい。

・安全スイッチをOFFします。



・INSへ切り替えしないでください。×



- ③ 制御盤内にあるEMR-100J基板上のJ32コネクタを抜きます。(図1)
抜いたコネクタに専用の短絡コネクタを差し込みます。(図2.3)



【図1】

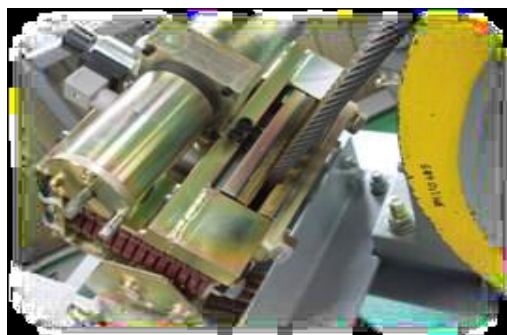


【図2】



【図3】

- ④ 安全スイッチをONします。
OPP-2000でOPPAUTOモードのままで、
最上階へ移動させます。
特定距離感知スイッチがONした時(床上75mm)
にマグネットが遮断され、
ロープブレーキが作動し、かごは急停止します。
スタート階床面とかご床面の段差距離を測定し
計算する。(図4)



- ⑤ 測定後、制御盤内にあるEMR-100J基板上の
J32部分の短絡コネクタを取り外し、復帰させます。
コネクタのさし間違いには注意して下さい。

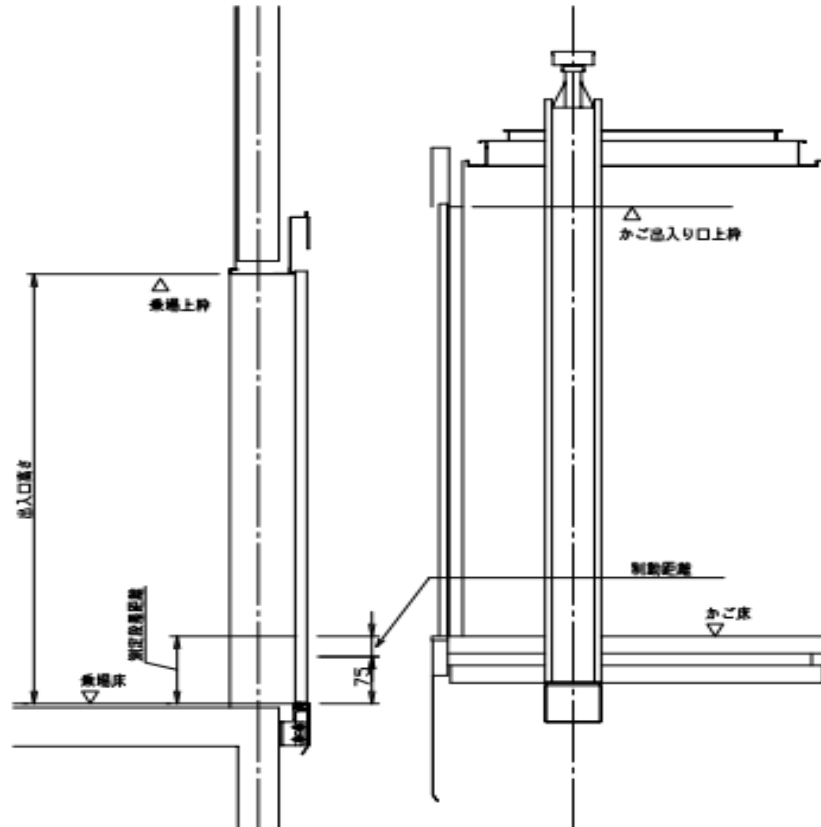
- ⑥ 安全スイッチをONし、UCMP盤のリセット釦を10秒
程度長押しして復旧して下さい。
リセット釦で復旧しなかった場合、メモリーにエラーが
残る場合があります。
エラーが残っていると再度、作動する場合があります
ので注意して下さい。



このテストを3回実施し、平均値を制動距離として下さい。
待機型UCMPテスト時には、WRBが確実に閉じている
事を確認する事。

【図4】

『制動距離＝測定段差距離(mm)－75mm』



2、ブレーキ動作感知スイッチ

(注意:巻上機に付いているスイッチではありません。ロープブレーキ側です。)

①外観状況

目視により確認し、破損・損傷など異常がないことを確認する。

②取付状況

目視によるチェックマークの確認。緩みがないことを確認する。

③動作確認

ロープブレーキを動作させ接点信号を確認する。ブレーキスイッチがON-OFF動作することを確認する。

PLC制御 UCMP検査方法

PLC制御戸開走行保護装置【UCMP】の検査項目

以下、説明は制御盤内にテストボタンがあるタイプの測定方法です。

注意 戸開走行保護装置 (UCMP) は大臣認定を取得しており、大臣認定を受けた部品及び機器・仕様の変更は認められていません。機器や部品を交換する場合、認定品の部品と交換する必要があります。

戸開走行保護装置が設けられたエレベーターの制御盤 (UCMP盤) には、UCMPの型式及び大臣認定番号が表示されているので確認してください。

【主な対象機種認定番号】

ENNNUN-0344	ENNNUN-1024
ENNNUN-0345	ENNNUN-1029
ENNNUN-0306	ENNNUN-1018
ENNNUN-0346	ENNNUN-0975
ENNNUN-0826	ENNNUN-0736
ENNNUN-0847	
ENNNUN-0549	
ENNNUN-0523	
ENNNUN-0871	
ENNNUN-0889	
ENNNUN-0907	
ENNNUN-0668	
ENNNUN-0678	
ENNNUN-0688	
ENNNUN-0698	
ENNNUN-0708	
ENNNUN-0722	



制御盤に貼り付けしてある
注意銘板

UCMPが設けられているエレベーターは、下記の検査が必要となります。

1. ブレーキ制動距離測定

(1) 規定値

- ・制御盤に貼り付けしてある基準値ラベルを確認してください。
- ・制動距離が規定値以下で停止していることを確認してください。
- ・年次変化量が規定値以下であることを確認してください。

【ブレーキ制動基準値】		
速 度 :		m/min
制動距離 :		mm
年次変化量 :		mm以下

(2) 測定手順

- ①まず以下の手順でUCMPの正常動作を確認する。
 - ・自動運転モードの任意階レベル待機状態で、ドア全開してからTESTボタンを連続3秒以上押す。
 - ・UCMP作動、電磁接触器S1・S2を遮断すると同時にブザーが鳴る。
 - ・10秒後電磁接触器S1・S2が自動復帰すると同時にブザーが停止する。
- ②かご内無負荷状態にし、最下階から最上階へおくる。
- ③最上階への減速をしてから特定距離感知スイッチDZ1・DZ2がONする前にTESTボタンをUCMP作動するまで押す。
- ④特定距離感知スイッチDZ1・DZ2がONしたとき(床前75mm)に電磁接触器S1・S2が遮断され、かごは急停止する。
- ⑤手動運転モードに切替え、安全回路をOFFしてから、最上階床面とかご床面の段差距離を測定して計算する。(P37、図4参照)

この試験を3回実施し、平均値を制動距離とする。

※注意

試験終了後、必ず安全回路はOFFからONIにして、UCMPリセットボタンを10秒長押しし次に手動から自動に切り換えの順番で、自動運転が正常にできる事を確認してください。リセットボタンで復旧しなかった場合、メモリーにエラーが残り再度エラーになる事があります。

2. ブレーキ動作感知装置

(1) 外観状況

目視により破損・損傷など異常がないことを確認する。

(2) 取付状況

目視によりチェックマークの確認、緩みが無いことを確認する。
目視により破損・損傷など異常がないことを確認する。

(3) 動作確認

ブレーキを動作させ接点信号を確認する。ブレーキスイッチがON-OFF動作することを確認する。

PLC制御 UCMP検査方法

PLC制御戸開走行保護装置【UCMP】の検査項目

以下説明はテストボタンが無いタイプ

注意) 戸開走行保護装置 (UCMP) は大臣認定を取得しており、大臣認定を受けた部品及び機器・仕様の変更は認められていません。機器や部品を交換する場合、認定品の部品と交換する必要があります。

戸開走行保護装置が設けられたエレベーターの制御盤 (UCMP盤) には、UCMPの型式及び大臣認定番号が表示されているので確認してください。

【主な対象機種認定番号はP41と同じ】



制御盤に貼り付けしてある
注意銘板

UCMPが設けられているエレベーターは、下記の検査が必要となります。
以下の試験を3回実施し、平均値を制動距離とする。

※注意

試験終了後、必ず安全回路はOFFからONにして、UCMPリセットボタンを10秒長押し次に手動から自動に切り換えの順番で、自動運転が正常にできる事を確認してください。リセットボタンで復旧しなかった場合、メモリーにエラーが残り再度エラーになる事があります。

1. ブレーキ制動距離測定

(1) 規定値

- ・制御盤に貼り付けしてある基準値ラベルを確認してください。
- ・制動距離が規定値以下で停止していることを確認してください。
- ・年次変化量が規定値以下であることを確認してください。

【ブレーキ制動基準値】

速 度 :	m/min
制動距離 :	mm
年次変化量 :	mm以下

(2) 測定手順

- ①まず以下の手順でUCMPの正常動作を確認する。
 - ・自動運転モードの任意階レベル待機状態で、ドア全開してから制御盤入力信号 **B06Cと24V** を連続3秒以上短絡する。
 - ・UCMP作動、電磁接触器S1・S2を遮断すると同時にブザーが鳴る。
 - ・10秒後電磁接触器S1・S2が自動復帰すると同時にブザーが停止する。
- ②かご内無負荷状態にし、最下階から最上階へおくる。
- ③最上階へ減速をしてから特定距離感知スイッチDZ1・DZ2がONする前に制御盤入力信号 **B06Cと24V** をボタンをUCMP作動するまで短絡し続ける。
- ④特定距離感知スイッチDZ1・DZ2がONしたとき(床前75mm)に電磁接触器S1・S2が遮断され、かごは急停止する。
- ⑤手動運転モードに切替え、安全回路をOFFしてから、最上階床面とかご床面の段差距離を測定して計算する。(P37、図4参照)