

巻上機検査基準

ELEVATOR INSPECTION STANDARDS

for WIRE ROPE TYPE

Ver.5.0

◆はじめに

巻上機検査基準(以下、本書)は、株式会社エレベータシステムズが施工、販売したロープ式エレベーターの定期検査に関する製造者の判定基準、技術情報について記載したものです。定期検査(法定検査)の基本的な内容は『定期検査業務基準書』に従ってください。



検査者は検査実施の前に必ず本書をお読みいただき、注意事項や検査基準を遵守してください。



安全上の理由により所有者や管理者は原則、機械室や昇降路に立ち入らないでください。



本書の内容は、昇降機の定期検査以外の目的では使用しないでください。

- ◎ 定期検査実施時は、検査対象の機器について熟知した昇降機検査資格者又は、それに相当する資格を持った検査員が実施してください。検査者が検査基準を取り違えて検査したこと起因する機器の故障や不具合、人身事故などについて当社は一切の責任を負いません。
- ◎ 検査者は安全に十分配慮し作業を行ってください。
- ◎ 作業中は必ず電源を遮断してください。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下さい。
- ◎ 本書に記載されている機器の形状や写真等は代表的なものですので、実際の製品とは異なる場合があります。測定箇所を十分確認して、正しく判定してください。
- ◎ 検査者は現場の状況(使用頻度など)を考慮して、適切な状態を維持してください。
- ◎ 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、速やかに適切な対応・保全作業を実施してください。
- ◎ 保全、修理部品は必ず正規品と交換してください。
- ◎ 本基準書に記載のない機種については、旧版を参考に判定してください。
- ◎ 本書は予告せず変更される場合がありますので、検査前には必ず当社ホームページで最新の資料の内容を確認してください。

株式会社エレベータシステムズ <https://www.elevator.co.jp>

目次

1.	KTMシリーズ・KAVシリーズ (ギヤードマシン)の測定基準	5
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	6
2	メインシーブの各ロープ溝間段差の摩耗限度	7
3	ブレーキパッド残存厚み①	8
4	ブレーキパッド残存厚み②	10
2.	KPMシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値	11
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	12
2	メインシーブのロープ露出高さ、及び各ロープ溝間	12
3	ブレーキパッド残存厚み①	13
4	ブレーキパッド残存厚み②	14
3.	SKEシリーズ・SHGシリーズ (ギヤードマシン)の測定基準値	15
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	16
2	ブレーキパッド残存厚み	18
4.	SGXシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値	20
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	21
2	ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)	22
5.	BWシリーズ(ギヤードマシン)の 測定基準値	25
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	26
2	ブレーキパッド残存厚み	27
6.	MR-Dシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値	28
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	29
2	ブレーキパッド残存厚み	30
7.	WIN3000(ギヤレスマシン)の 測定基準値	31
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	32
2	ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)	33
8.	WIN3000D (ギヤレスマシン)の 測定基準値	34
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	35
2	ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)	36
9.	BH420(巻胴式ギヤードマシン)の 測定基準値	37
1	ドラムのロープ溝及びロープの摩耗状態	38
2	ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)	39
10.	MCKシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値	40
1	メインシーブのロープ溝摩耗状態	41
2	ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)	42

11. UCMP検査方法	44
1 ブレーキ動作感知装置	45
2 SICON-4000JZi UCMP 検査方法.....	46
3 SICON-2001 UCMP 検査方法	48
4 PLC 制御 UCMP 検査方法① 《テスト釦あり》.....	49
5 PLC 制御 UCMP 検査方法② 《テスト釦なし》.....	50
6 ERS 制御 UCMP 検査方法.....	51
7 待機型ロープブレーキ(SRG-S2)確認事項	53
8 注意事項.....	55

1. KTMシリーズ・KAVシリーズ (ギヤードマシン)の測定基準

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブのロープ溝摩耗が 3 mm を超えた場合、メインシーブの交換時期です。測定方法は、図 1-1 をご確認ください。

溝摩耗の測定値 δ が表 1-1 に示す値(ロープ径、メインシーブ溝、及びロープ初期位置により異なる)となる際に、溝摩耗が 3 mm を超える目安となります。

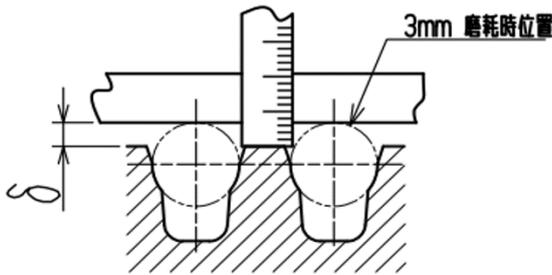


図 1-1: 摩耗溝の測定方法

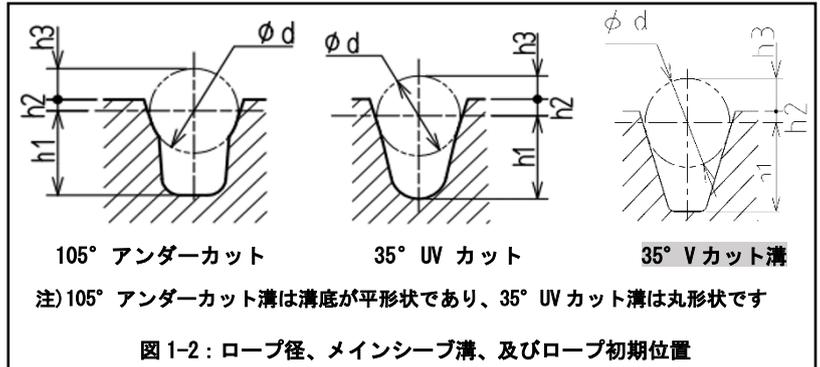


図 1-2: ロープ径、メインシーブ溝、及びロープ初期位置

表 1-1

単位: mm

ロープ公称径(ϕd) (図 1-2 参照)	溝形状 (図 1-2 参照)	ロープ初期位置(図 1-2 参照)			溝の測定値 δ
		h1	h2	h3	
$\phi 10$	105° アンダーカット溝	10.0	1.6	3.4	0.4
	35° UV カット溝	—	—	—	—
$\phi 12$	105° アンダーカット溝	12.0	1.6	4.4	1.4
	35° UV カット溝	12.5	2.5	3.5	0.5
$\phi 12.5$	105° アンダーカット溝	12.0	1.6	4.7	1.7
	35° V カット溝	12.0	1.6	4.7	1.7
$\phi 14$	105° アンダーカット溝	14.0	1.6	5.4	2.4
	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	3.4
	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	4.4
	35° UV カット溝	18.0	4.0	5.0	2.0
$\phi 20$	105° アンダーカット溝	20.0	4.0	6.0	3.0
	35° UV カット溝	20.0	4.0	6.0	3.0

推奨ワイヤーロープ: JIS G3525 8S(19)E 種メッキ無品

2 メインシーブの各ロープ溝間段差の摩耗限度

【要是正項目】

図 1-3 に示す通り、不均等な摩耗によって、メインシーブの各ロープ溝間の直径限界偏位(段差)「H4」が 1 mm を超えた場合、メインシーブの交換時期です。「H4」の測定方法は、図 1-4 をご確認ください。

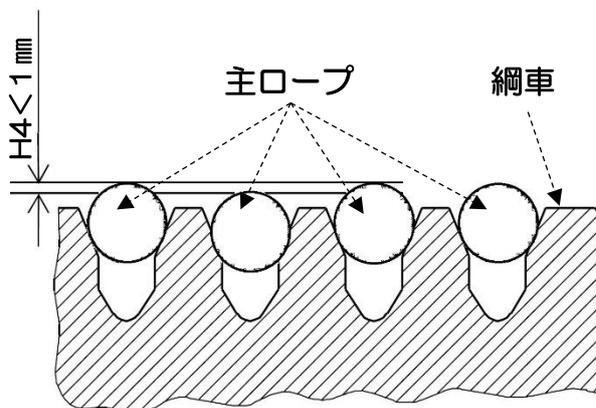


図 1-3 : メインシーブ溝間の直径限界偏位(段差)「H4」

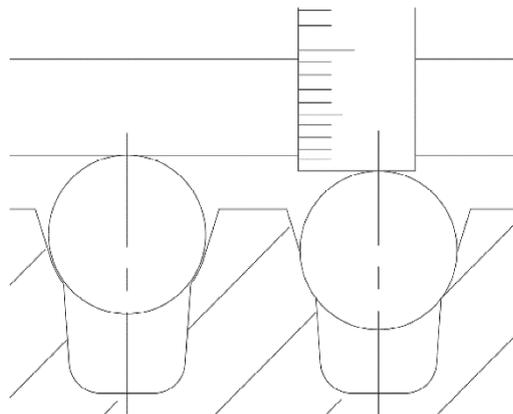


図 1-4 : 摩耗溝の測定方法

KAV 以外の測定基準値

3 ブレーキパッド残存厚み①

ギヤードマシンのブレーキパッドの判定基準

【要是正項目】

ブレーキパッド厚さ「T」を確認して、いずれか一箇所でも限度厚さに達した場合、交換時期となります。

【要重点点検項目】

交換目安のブレーキパッド厚さ「T」は、ポールチェンジモータ (以降 PCM) では限度厚さの 1.2 倍、VF モータ (以降 VFM) では 1.1 倍となります。

表 1-2(1/2)

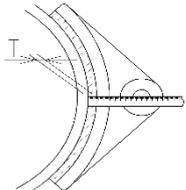
単位：mm

機種	ドラム径	ブレーキパッド厚さ「T」			
		初期厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ		【要是正項目】 限度厚さ (未満)
			PCM	VFM	
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(*1)	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(*2)	6	5.5	5
KTM-85	320	8→6(*2)	4.8	4.4	4
KTM-130	360	8	6	5.5	5
KTM-165	400	9→10(*3)→8(*4)	6	5.5	5
KTM-190	400	9→10(*3)→8(*4)	6	5.5	5
E-200	230	6	4.8	4.4	4
E-300	240	6	4.8	4.4	4
E-500	290	6	4.8	4.4	4
E-1000	320	6	4.8	4.4	4
E-1500	350	6	4.8	4.4	4
E-2000	356	6	4.8	4.4	4
E-2500	400	10	7.2	6.6	6

次頁へ続く

表 1-2(1/2)

単位：mm

機種	ドラム径	ブレーキパッド厚さ「T」 			BCS 有無
		初期厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ VFM	【要是正項目】 限度厚さ(未満)	
KTM-30F	220	10	9.5	9.0	無
KTM-30F	220	8(*5)→6(*6)	7.5→5.5	7.0→5.0	無
KTM-30FB	220	8→6(*6)	7.0→5.0	6.5→4.5	有
KTM-30FB	220	8→6(*6)	7.5→5.5	7.0→5.0	無
KTM-32F	240	6	5.5	5.0	無
KTM-35F	220	8→6(*6)	7.5→5.5	7.0→5.0	無
KTM-38FB	240	6	5.0	4.5	有
KTM-38FB	240	6	5.5	5.0	無
KTM-42F	270	6	5.5	5.0	無
KTM-45F	290	10→6(*7)	9.5→5.5	9.0→5.0	無
KTM-50FB	290	6	5.0	4.5	有
KTM-50FB	290	6	5.5	5.0	無
KTM-60F	290	10→6(*7)	9.5→5.5	9.0→5.0	無
KTM-60FB	290	6	5.0	4.5	有
KTM-60FB	290	6	5.5	5.0	無
KPM-20L	605	6.3	5.0	4.5	無
KPM-30L	605	6.3	5.0	4.5	無
KSM-160	160	6	5.0	4.5	有
KSM-160	160	6	5.5	5.0	無
KHM-90	290	6	4.4	4.0	無
KHM-125	360	6	4.4	4.0	無
KTM-40M	210	8	5.5	5.0	有
KTM-40M	210	8	7.5	7.2	無

注) ブレーキパッド厚さ「T」が、限度厚さに達するまで無調整で良いということではありません。
取り扱い要領に従ってドラムとパッドの隙間をチェックし、必要に応じて調整を行って下さい。

注) パッドの交換は、ブレーキシュー組品での交換を推奨します。

<初期厚みの変更履歴>

*1 : 2008~ *2 : 2003.12~ *3 : 2005.04~ *4 : 2005.08~ *5 : 1994.04~ *6 : 2003.03~ *7 : 2013.10~
ブレーキパッド厚さは生産工場で異なります。

KAV の測定基準値

4 ブレーキパッド残存厚み②

ヘリカルギヤードマシンのブレーキパッドの判定基準

【要是正項目】

ブレーキパッド厚さ「T」を3か所以上確認して、いずれか一箇所でも限度厚さに達した場合、交換時期となります。

【要重点点検項目】

交換目安のブレーキパッド厚さ「T」は、表 1-3 のように最大摩耗量の 50% 摩耗した値となります。

表 1-3

単位：mm

タイプ	サイズ	最大摩耗量	ブレーキパッド厚さ「T」		
			初期厚さ	【要重点点検項目】 再調整時期の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
31	01	1.5	6.5	5.75	5.0
	02	2.0	7.5	6.5	5.5
	03	1.5	8.0	7.25	6.5
	04	2.5	10.5	9.25	8.0
	05	2.0	12.0	11.0	10.0
	06	2.0	12.0	11.0	10.0
	07	3.0	14.0	12.5	11.0
	08	3.0	16.0	14.5	13.0
08	01	1.5	6.5	5.75	5.0
	02	2.0	7.5	6.5	5.5
	03	1.5	8.0	7.25	6.5
	04	2.5	10.5	9.25	8.0
	05	2.0	12.0	11.0	10.0
	06	2.0	12.0	11.0	10.0
	07	4.0	14.0	12.0	10.0
	08	5.0	16.0	13.5	11.0
	09	6.0	18.0	16.8	12.0
	10	8.0	22.0	18.0	14.0

2. KPMシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブのロープ溝摩耗が 3 mm を超えた場合、メインシーブの交換時期です。測定方法は、図 2-1 をご確認ください。

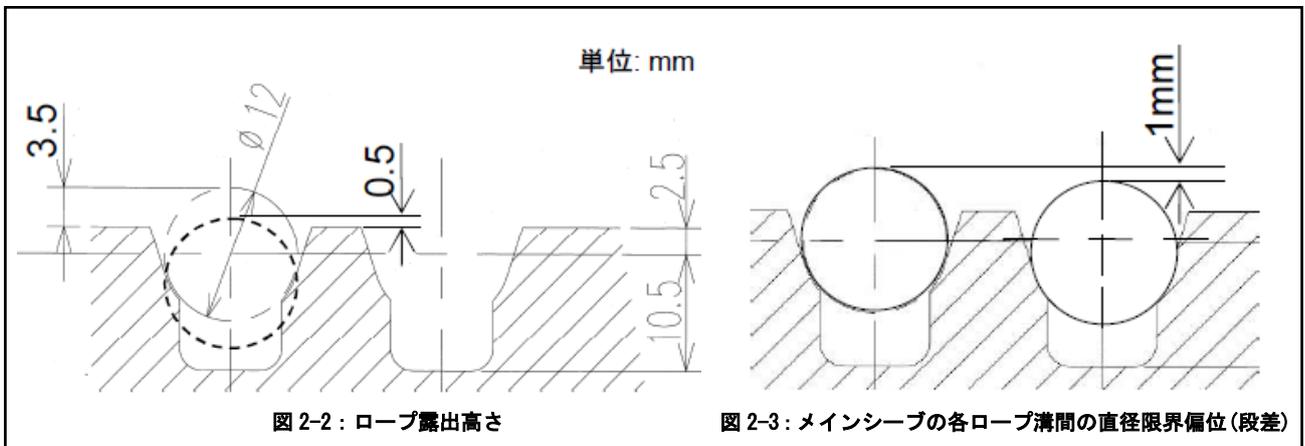


図 2-1: 溝摩耗の測定方法

2 メインシーブのロープ露出高さ、及び各ロープ溝間

【要是正項目】

図 2-2 に示すように、シーブ外周からのロープ露出高さの初期値 3.5 mm が 0.5 mm まで摩耗、且つ図 2-3 に示すように、メインシーブの各ロープ溝間の直径限界偏位(段差)が 1 mm まで摩耗した場合、メインシーブの交換時期です。



3 ブレーキパッド残存厚み①

KPM-45 (GETM3.0H)、KPM-60 (GETM5.0H)、KPM-75 (GETM6.0H) の測定基準値

【要是正項目】

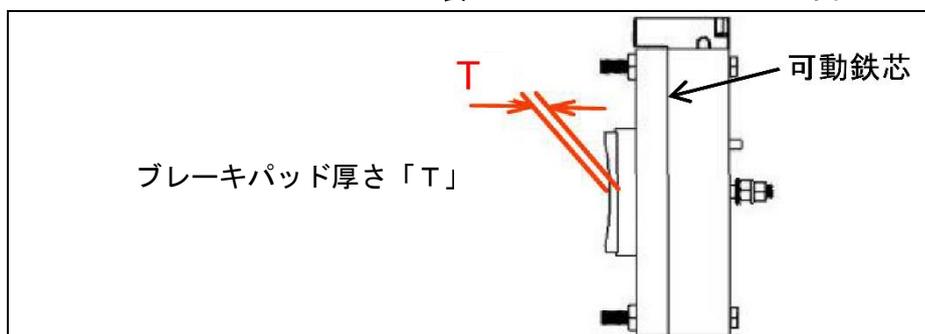
ブレーキパッド厚さ「T」を確認して、いずれか一箇所でも限度厚さに達した場合、交換時期となります。詳細は表をご確認ください。

【要重点点検項目】

交換目安のブレーキパッド厚さ「T」は、限度厚さの 1.33 倍となります。詳細は表をご確認ください。

表 2-1

単位：mm

 <p>ブレーキパッド厚さ「T」</p> <p>可動鉄芯</p>		
初期厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
6	4	3

本巻上機では、ブレーキパッド厚さ「T」が測定できないため、図 2-4 に示すようにブレーキパッド代替厚さ「d」寸法を測定し管理してください。

「d」の初期寸法値は以下の通りです。

- ・ KPM-45 (GETM3.0H) 型：14 mm (参考値)
- ・ KPM-60 (GETM5.0H) 型：16 mm (参考値)
- ・ KPM-75 (GETM6.0H) 型：16 mm (参考値)

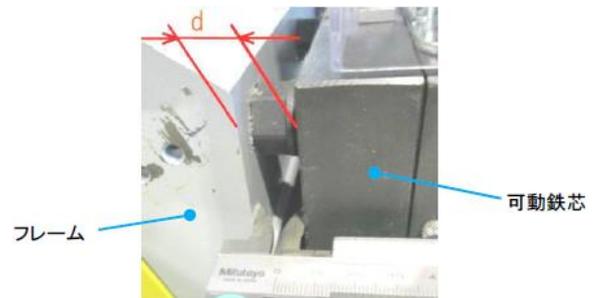


図 2-4：ブレーキパッドの代替厚さ「d」

巻上機の個体差により、上記の初期寸法値は参考値となるため、据付時に必ず「d」を測定し、測定値を初期寸法値としてください。

例として、据付時に測定した初期寸法値が 14 mm、定期検査時の測定値が 13 mm であれば、

$$14 - 13 = 1 \text{ mm}$$

となり、1 mm 摩耗したことになります。

4 ブレーキパッド残存厚み②

KPM-35、50、200、600、1000、2000 の測定基準値

【要是正項目】

ブレーキパッド厚さ「T」を確認して、いずれか一箇所でも限界厚さに達した場合、ブレーキパッドの交換時期です。詳細は表 2-1、表 2-3 をご確認ください。

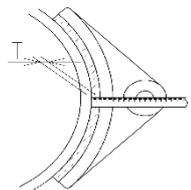
【要重点点検項目】

交換目安のブレーキパッド厚さ「T」は、限界厚さの 1.06 倍となります。詳細は表 3、表 4 をご確認ください。

表 2-2

単位：mm

機種	ドラム径	ブレーキパッド厚さ「T」		
		初期厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
KPM-35 KPM-50 KPM-200	500	10	8.5	8



注) ブレーキパッド厚さ「T」が、限度厚さに達するまで無調整で良いということではありません。

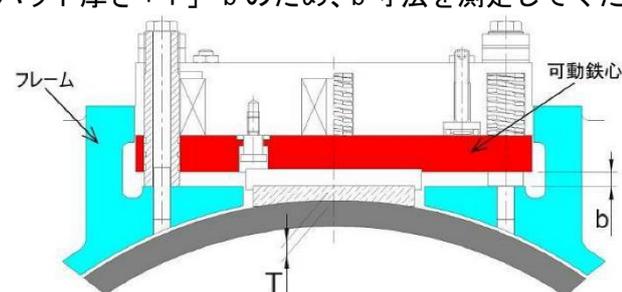
取扱い要領に従ってドラムとブレーキパッドの隙間をチェックし、必要に応じて調整を行ってください。

注) パッドの交換は、ブレーキシュー組品での交換を推奨します。

表 2-3

単位：mm

機種	ドラム径	ブレーキパッド厚さ「T」=b のため、b 寸法を測定してください。		
		初期厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
KPM-600 KPM-1000	600	10	9.5	9
KPM-2000	610			



注) ブレーキパッド厚さ「T」が、限度厚さに達するまで無調整で良いということではありません。

取扱い要領に従ってドラムとブレーキパッドの隙間をチェックし、必要に応じて調整を行ってください。

注) パッドの交換は、ブレーキシュー組品での交換を推奨します。

3. SKEシリーズ・SHGシリーズ (ギヤードマシン)の測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブのロープ溝の摩損、摩耗が基準値を超えた場合は、メインシーブの交換時期です。交換基準値を超えて使用した場合、着床誤差やロープスリップの原因になり、故障もしくは事故の発生に繋がりますので、定期点検の際には、内容を良く理解した上で点検を実施してください。次項目 A) の a)、b)、c)、または B) に該当する場合、シーブを交換してください。

A) アンダーカット溝

a) ロープ溝が 3 mm 以上摩耗した場合。3 mm 摩耗時の測定値 δ は表 8 を参照してください。

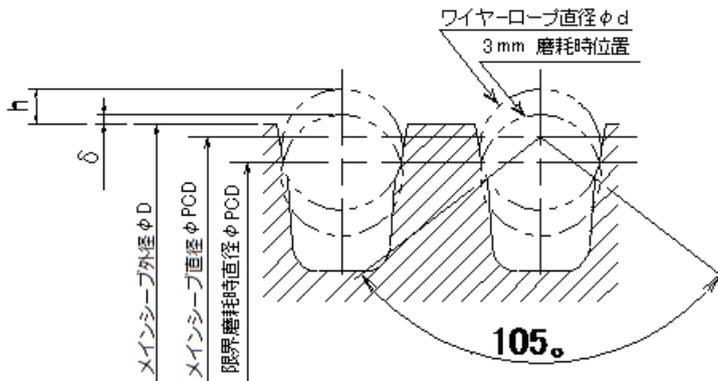


図 3-1: ロープ溝摩耗

表 3-1 単位: mm

ロープ径	使用始め	【要是正項目】 摩耗限界
$\Phi d=12$	$h=3$	$\delta \leq 0$
$\Phi d=12.5$	$h=3$	$\delta \leq 0$
$\Phi d=14$	$h=3$	$\delta \leq 0$
$\Phi d=16$	$h=4$	$\delta \leq 1$

b) 不均等な摩耗によって各ロープの溝に、1 mm 以上の摩耗高さ(深さ)の差が出た場合。

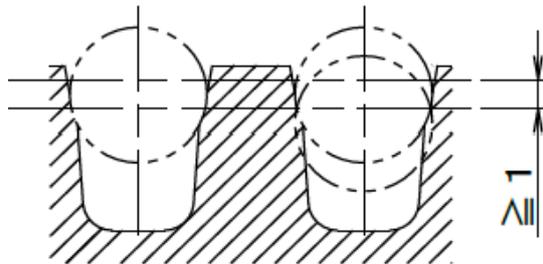


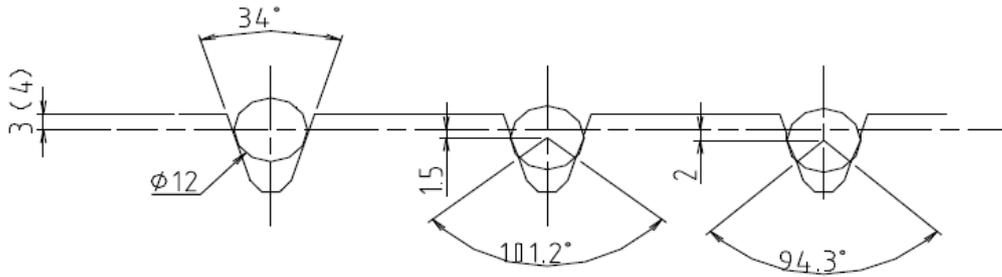
図 3-2: ロープ溝不均等摩耗

c) 目視でロープの条痕、偏摩耗の発生を確認した場合

B) V溝(2002年以前納入)

V溝初期時は摩擦力が大きく、バランスが悪くても(積載に対しかご自重が軽い等)スリップすることなく、駆動することが出来ますが、理論上 105° アンダーカット溝と同等の摩擦力が必要であれば、ロープ径 14、16 mm用は 2 mm 摩耗、ロープ径 12 mm用は 1.5 mm 摩耗が限界です。

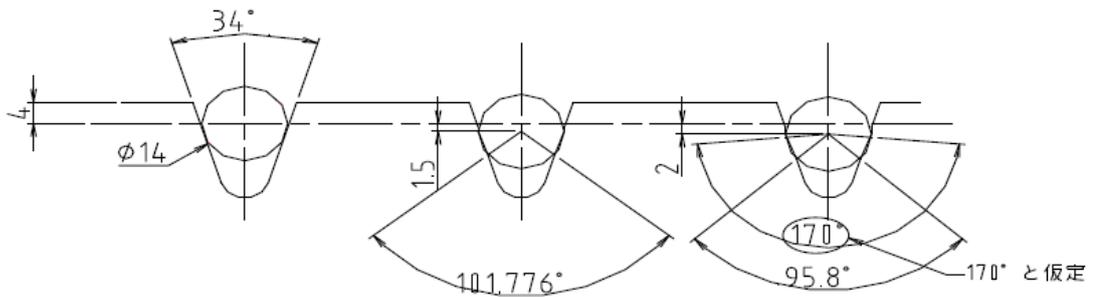
φ12用



1.5mm 磨耗时

2.0mm 磨耗时

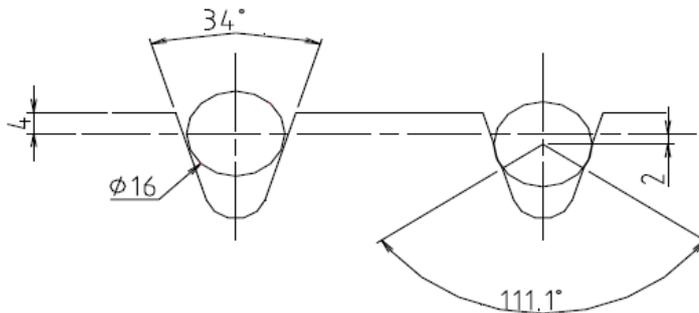
φ14用



1.5mm 磨耗时

2.0mm 磨耗时

φ16用



2.0mm 磨耗时

図 3-3 : V 溝寸法及び摩耗时、アンダーカット角

2 ブレーキパッド残存厚み

【要是正項目】

ブレーキアームを閉じた状態でスケールを使用して、図 3-4 の様に測定した際の値が表 3-2 の数値に達した場合、ブレーキパッドの交換時期になります。

ただし、残存厚みが表 3-2 の数値以上であっても、鑄造や加工精度により、動作部(ブレーキアーム等)と固定部が干渉する可能性がある場合は、その時点で交換してください。

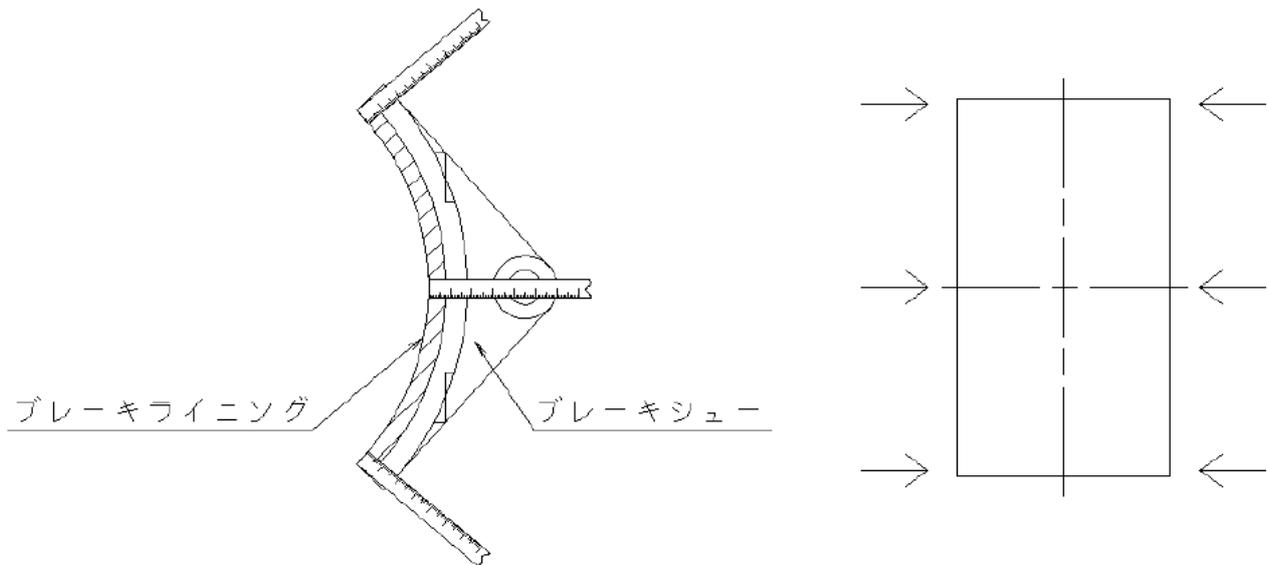


図 3-4: ブレーキライニング測定箇所

表 3-2

単位: mm

巻上機型式	初期の厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
SKE-400F	8	7.6	7
SKE-450F	8	7.6	7
SKE-500F	8	7.6	7.4
SKE-600F	8	7.6	7.4
SKE-750F	8	7.8	7.6
SKE-800F	8	7.8	7.6
SKE-850F	8	7.6	7
SKE-450F2、600F2、 800F2、950F2	8	7.5	7
SHG-500-2A	8	7.7	7.5
SHG-750-2A	11kw 以下	8	7
	15kw 以上	6	5

※上記ブレーキパッド厚みは、あくまで参考値であり、要調整、要交換の判定は次項ブレーキアーム位置の確認にて行ってください。

SKE-F のブレーキアーム位置の確認

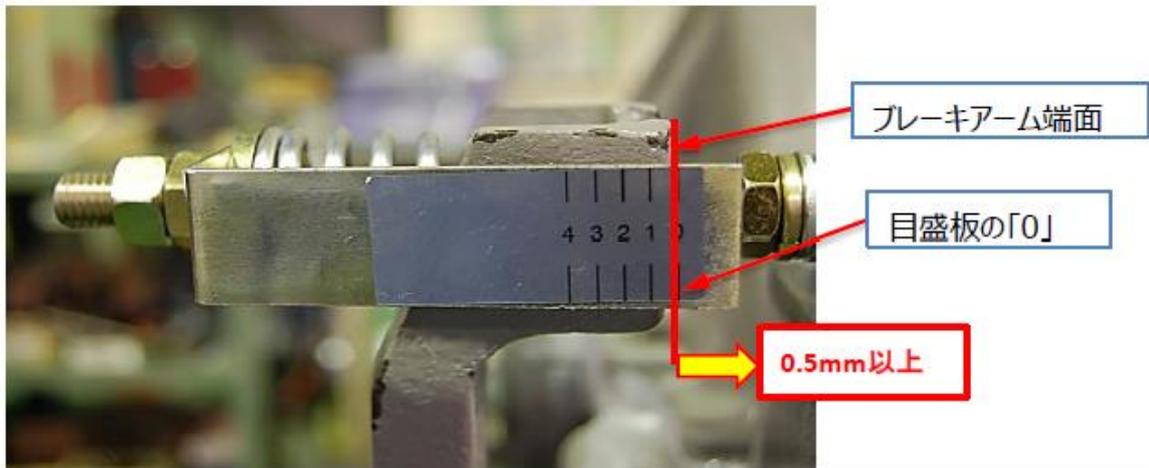


図 3-5 : 目盛板とブレーキアームの位置

- ア) 出荷時にブレーキアームの端面部分が目盛板の「0」部分になるように設定して出荷しています。
- イ) ブレーキパッドの摩耗が進むとブレーキアーム端面が目盛板「0」から1と反対側に動きます。
- ウ) この変化量が目盛板「0」より **0.5 mm以上**動いていた場合、F シリーズはコイルケースカバーを開けブレーキ制動時のストロークを確認してください。
- エ) 測定方法は図 3-6、3-7 の様に内部鉄心ロッドストロークを測定してください。

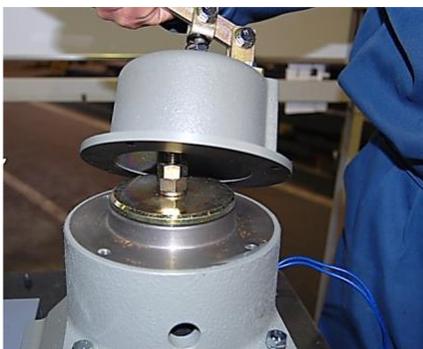
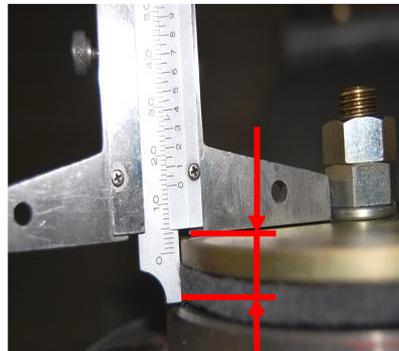
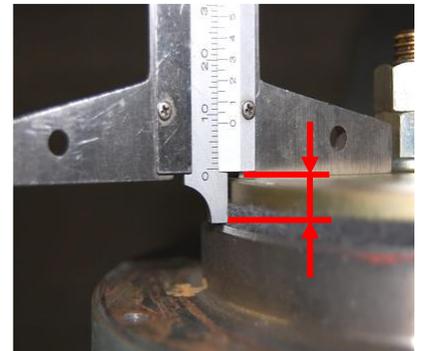


図 3-6 : コイルケースカバー



ブレーキON(ブレーキ電源OFF)



ブレーキOFF(ブレーキ電源ON)

図 3-7 : 鉄芯ロッドストローク測定

表 3-3

単位 : mm

	初期ストローク	要是正ストローク (A-B)	交換時期のストローク (A-B)
SKE-400F	1.0~3.0	4.0	7.0
SKE-450F	1.0~3.0	4.0	7.0
SKE-500F	1.0~3.0	4.0	5.0
SKE-600F	1.0~3.0	4.0	5.0
SKE-750F	1.0~3.0	4.0	4.5
SKE-800F	1.0~3.0	4.0	4.5
SKE-850F	1.0~4.5	6.0	9.0

※要是正ストローク値を超えている場合は、ストローク調整を実施してください。

4. SGXシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値

SGX450M、600M、750M、1000M、1250M の測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩擦状態

【要是正項目】

かごを一定区間往復運転して、ロープとメインシーブの位置に表の値を超える差異が生じる場合は、ロープスリップによりメインシーブ溝の摩擦を助長させます。

メインシーブ溝に異常が無いのに変動距離が表の値を超える場合は、その原因を究明し、解決してください。

表 4-1

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

また、次項目の a)、b)、c) に該当する場合、シーブを交換してください。

a) ロープ溝が 3 mm 以上摩擦した場合。

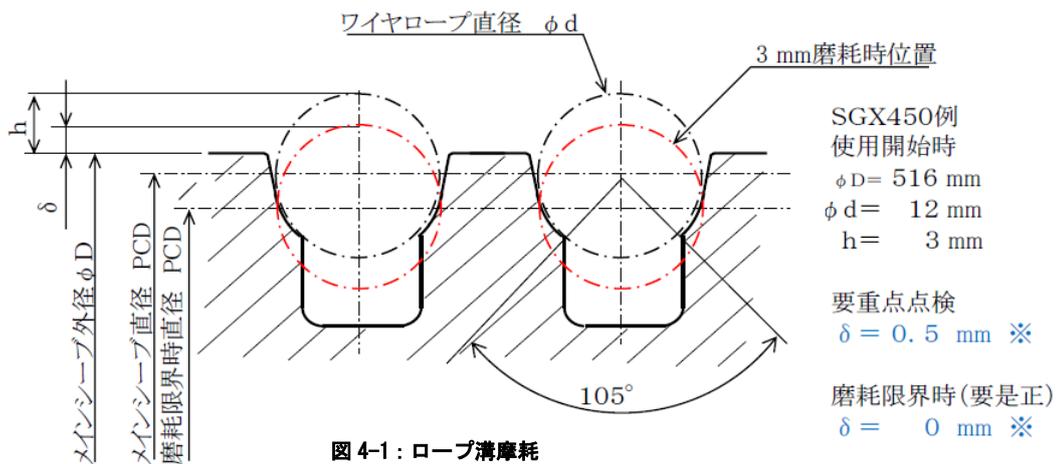


図 4-1: ロープ溝摩擦

※ φd=12.5の場合も同様

b) 不均等な摩擦によって各ロープの溝に、1 mm 以上の摩擦高さ(深さ)の差が出た場合。

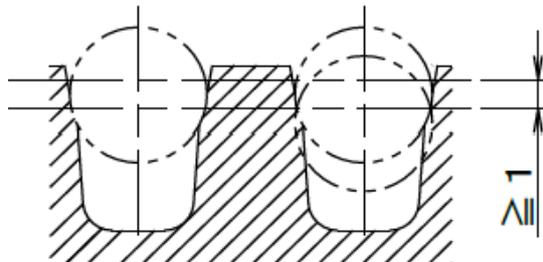
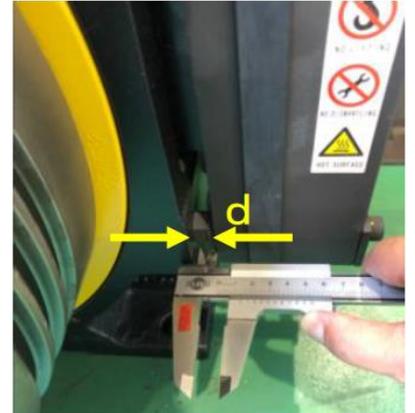
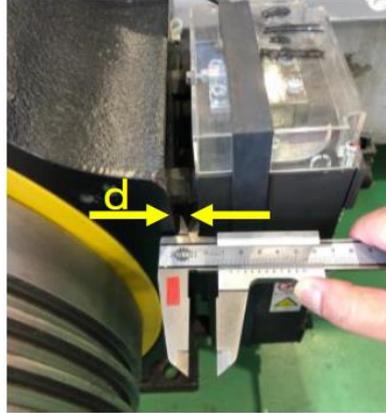
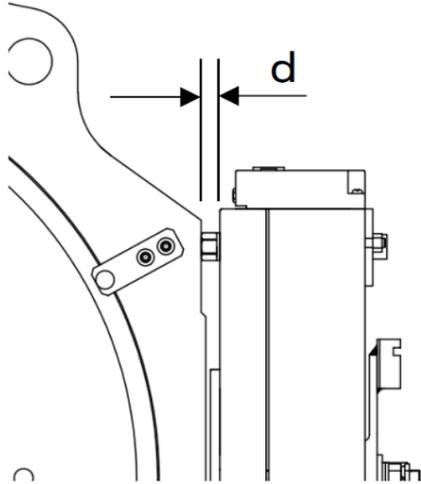


図 4-2: ロープ溝不均等摩擦

c) 目視でロープの条痕、偏摩擦の発生を確認した場合。

2 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

【要是正項目】



d寸法は端子ボックスの無いシーブ側で測定してください

図 4-3: ブレーキクリアランス測定箇所

ブレーキパッドが摩耗すると、構造上 d のクリアランスが減少します。

(本体ベースと稼働プレートの距離)

摩耗限界の判断目安として、d 寸法を確認してください。

表 4-2

単位 : mm

巻上機型式	ブレーキ型式	初期の厚さ d	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 ≤d
SGX450M	DZD1-500	14	12	11
SGX600M、750M	DZD1-653	16	13	13
SGX1000M、1250M	DZD1-21800	20	17	16

SGX-P 450、600、700、900、1000

3 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

かごを一定区間往復運転して、ロープとメインシーブの位置に表の値を超える差異が生じる場合は、ロープスリップによりメインシーブ溝の摩耗を助長させます。

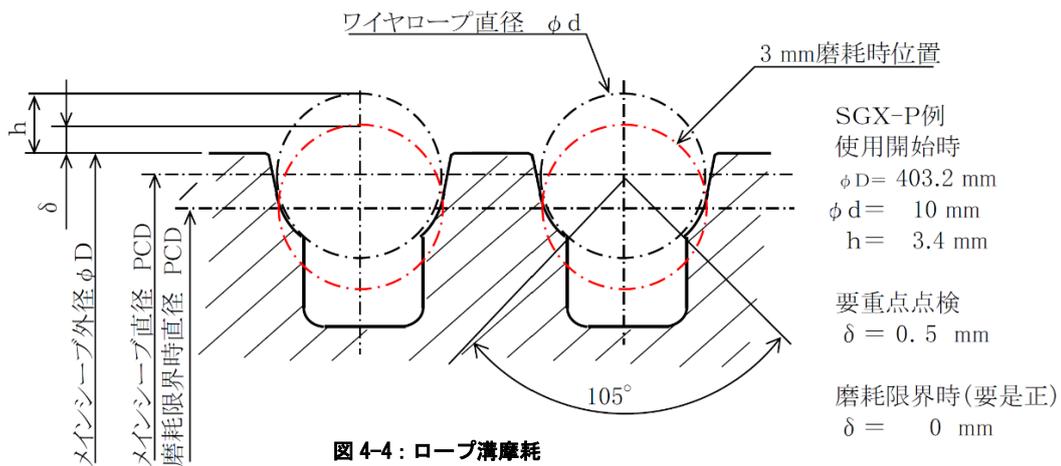
メインシーブ溝に異常が無いのに変動距離が表の値を超える場合は、その原因を究明し、解決してください。

表 4-3

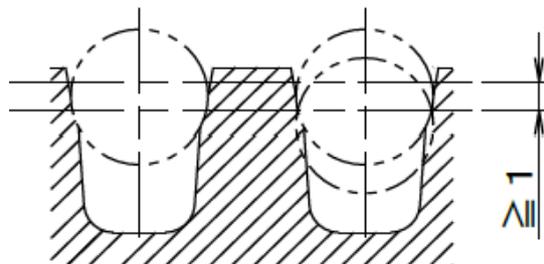
昇降行程	ロープとシーブの変動距離
30m以下	>20 mm
31~50m	>30 mm
50~80m	>40 mm

また、次項目の a)、b)、c) に該当する場合、シーブを交換してください。

a) ロープ溝が 3 mm 以上摩耗した場合。



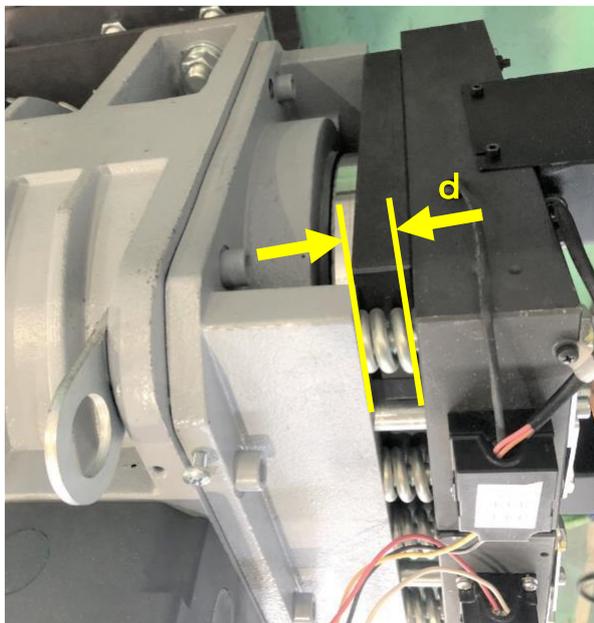
b) 不均等な摩耗によって各ロープの溝に、1 mm 以上の摩耗高さ(深さ)の差が出た場合。



c) 目視でロープの条痕、偏摩耗の発生を確認した場合。

4 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

【要是正項目】



d寸法はエアギャップを0.3~0.4mmに調整されていることを確認後、写真の様に測定してください

図4-6: ブレーキクリアランス測定箇所

ブレーキパッドが摩耗すると、構造上 d のクリアランスが減少します。
摩耗限界の判断目安として、d 寸法を確認してください。
摩耗限界以下であれば交換する必要があります。

表4-4

単位: mm

ブレーキ型式	初期の厚さ d	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 $\leq d$
DZD1-770	22	20.5	20

5. BWシリーズ(ギヤードマシン)の 測定基準値

BW127、BW1491、BW195、BW215、BW249、BW275、BW320F、BW395 の測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

アンダーカット溝において、次項目の a)、b)、c) に一つでも該当する場合、シーブを交換してください。

a) ロープ溝が 3 mm 以上摩耗した場合。

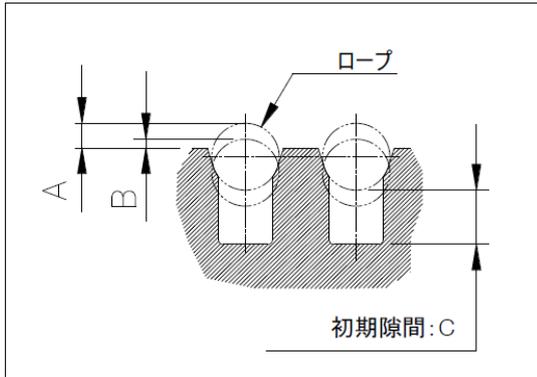


図 5-1：ロープ溝摩耗

表 5-1

単位：mm

ロープ径	使用始め	初期隙間	【要是正項目】 摩耗限界
Φd=12	A=4.3	C=9.9	$B \leq 1.3$
Φd=12.5	A=4.65	C=9.5	$B \leq 1.65$
Φd=14	A=5.3	C=9.9	$B \leq 2.3$
Φd=16	A=6.2	C=9.3	$B \leq 3.2$

b) 不均等な摩耗によって各ロープの溝の摩耗偏差 (H2) が 1 mm 以上発生した場合。

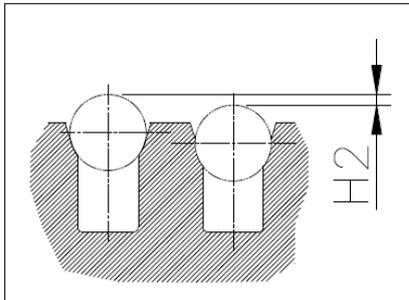


図 5-2：ロープ溝不均等摩耗

c) 目視でロープの条痕、偏摩耗の発生を確認した場合。

2 ブレーキパッド残存厚み

【要是正項目】

ブレーキアームを閉じた状態でスケールを使用して、図 5-3 の様に測定した際の値が表 5-2 の数値に達した場合、ブレーキパッドの交換時期になります。

ただし、残存厚みが表 5-2 の数値以上であっても、鑄造や加工精度により、動作部（ブレーキアーム等）と固定部が干渉する可能性がある場合は、その時点で交換してください。

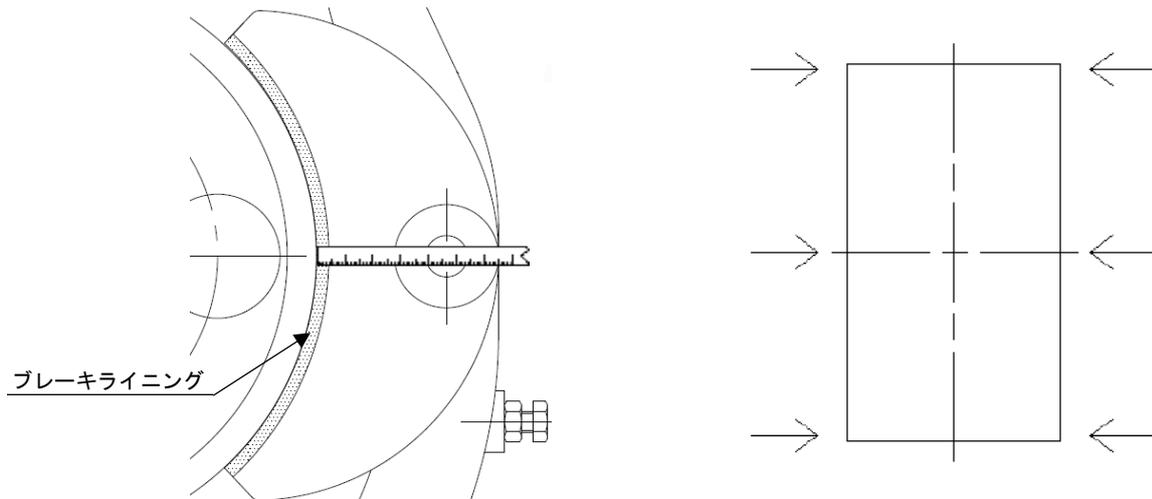


図 5-3：ブレーキライニング測定箇所

表 5-2

単位：mm

巻上機型式	初期の厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】 限度厚さ(未満)
BW127	8	6.5	6
BW1491	8	6.5	6
BW195	8	6.5	6
BW215	8	6.5	6
BW249	8	6.5	6
BW275	8	6.5	6
BW320F	8	6.5	6
BW395	10	8	8

※摩耗が進み【表 5-2】の「交換目安の厚さ」に達した場合には速やかに新品に交換してください。

6. MR-Dシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブはロープ溝の摩耗程度によってロープがスリップする等、機能が低下します。エレベーターの据付条件や使用状況によって摩耗程度は変化しますので、交換期間の基準だけでなく、摩耗量によって管理する必要があります。

図 6-1 の様にロープの外径からシーブの外径までの距離 H1 を摩耗限界とします。

また、各ロープの溝の規格及びロープ張力の不均衡により摩耗する量の差が発生することがありますので、この摩耗量の不均衡 H2 もシーブの交換基準とします。

どちらか一つでも該当する場合、シーブを交換してください。

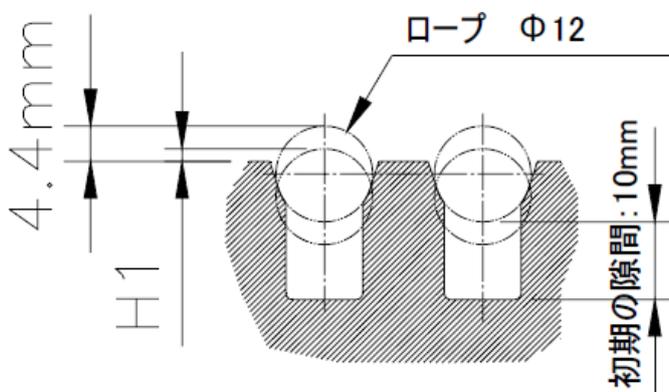


図 6-1: ロープ溝摩耗

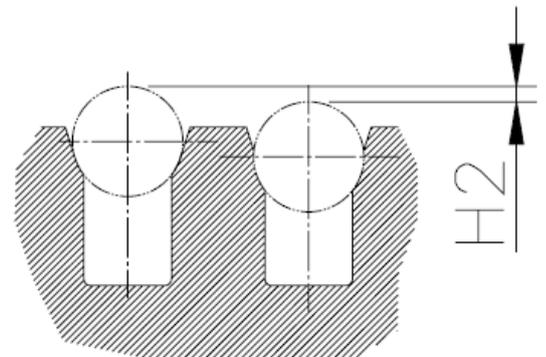


図 6-2: ロープ溝不均等摩耗

表 6-1

ロープ径 Φd=12	使用始め	初期隙間	【要是正項目】 摩耗限界
ロープ高さ	H=4.4 mm	C=10 mm	$H1 \leq 1.4 \text{ mm}$ (3 mm 摩耗時)
各ロープの偏差	H2=1 mm 以上		

2 ブレーキパッド残存厚み

【要是正項目】

ブレーキパッドの摩耗によりプランジャが解放レバーに接触していない場合にも、ブレーキシューにパッドを締め付けている真鍮ボルトが制動面に接触し、制動力低下、制動面損傷、異常音などが発生します。

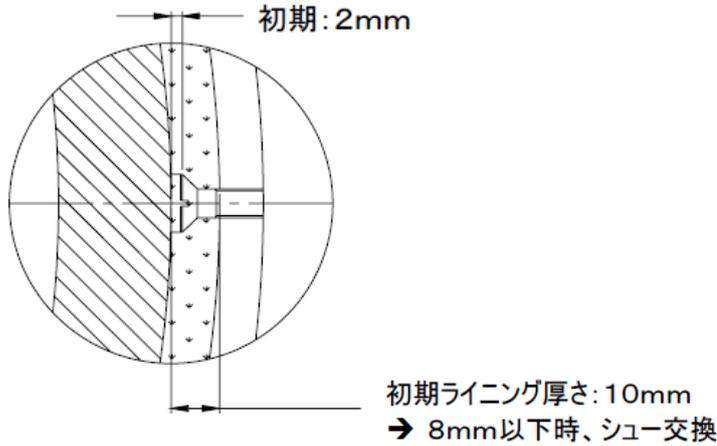


図6-3: パッド締め付けボルト

プランジャと解放レバーの接触は外部から見えない為、図のように確認後、交換時期を決定します。

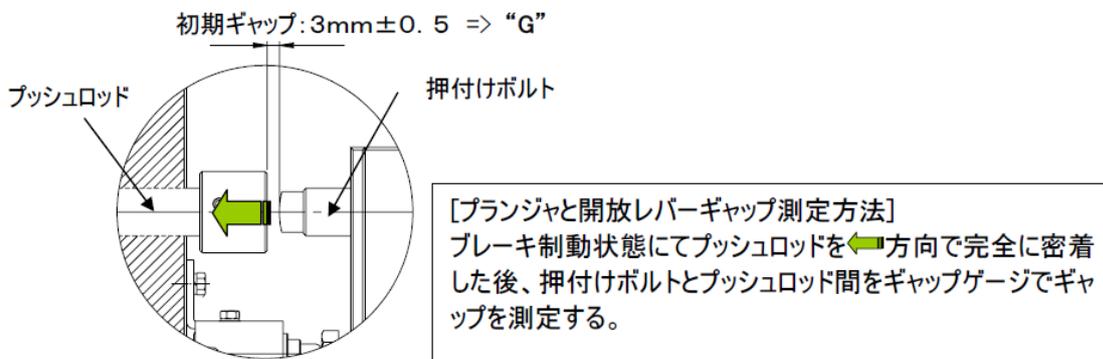


図6-4: 押付けボルト

MRD-600 の場合

表 6-2

初期の厚さ	ブレーキパッド厚さ	プランジャ余裕ギャップ (G 値)	パッド摩耗判定基準
10 mm	8 mm 以上	2 mm 以上	正常状態
		2 mm 以下	【要重点点検項目】 プランジャストローク再調整
	8 mm 以下	2 mm 以上	【要是正項目】 シュー交換
		2 mm 以下	

7. WIN3000 (ギヤレスマシン) の 測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブはロープ溝の摩耗程度によってロープがスリップする等、機能が低下します。エレベーターの据付条件や使用状況によって摩耗程度は変化しますので、交換期間の基準だけでなく、摩耗量によって管理する必要があります。

図 6-1 の様にロープの外径からシーブの外径までの距離 H1 を摩耗限界とします。

また、各ロープの溝の規格及びロープ張力の不均衡により摩耗する量の差が発生することがありますので、この摩耗量の不均衡 H2 もシーブの交換基準とします。

どちらか一つでも該当する場合、シーブを交換してください。

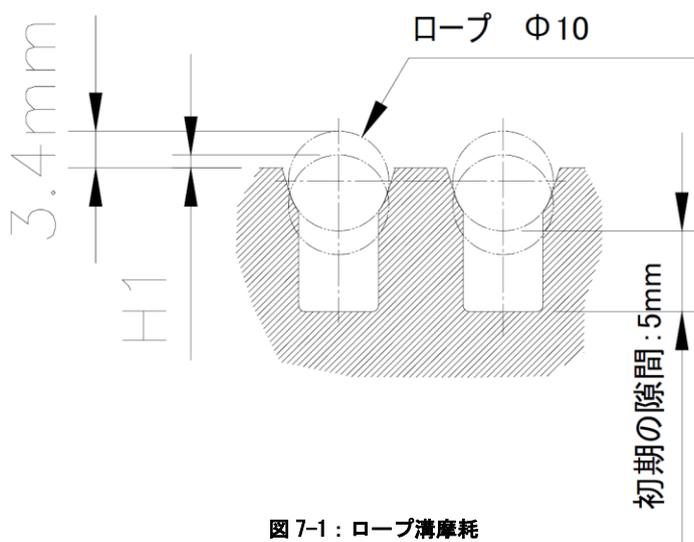


図 7-1 : ロープ溝摩耗

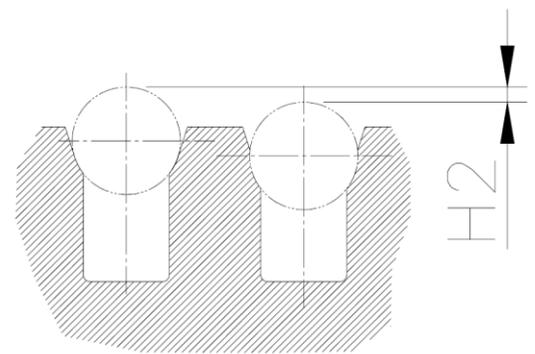


図 7-2: ロープ溝不均等摩耗

表 7-1

ロープ径 Φd=10	使用始め	初期隙間	【要是正項目】 摩耗限界
ロープ高さ	H=3.4 mm	C=5 mm	H1 ≤ 0.4 mm (3 mm摩耗时)
各ロープの偏差	H2=1 mm以上		

2 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

【要是正項目】

ブレーキパッドの摩耗によりプランジャが解放レバーに接触していない場合にも、ブレーキシューにパッドを締め付けている真鍮ボルトが制動面に接触し、制動力低下、制動面損傷、異常音などが発生します。

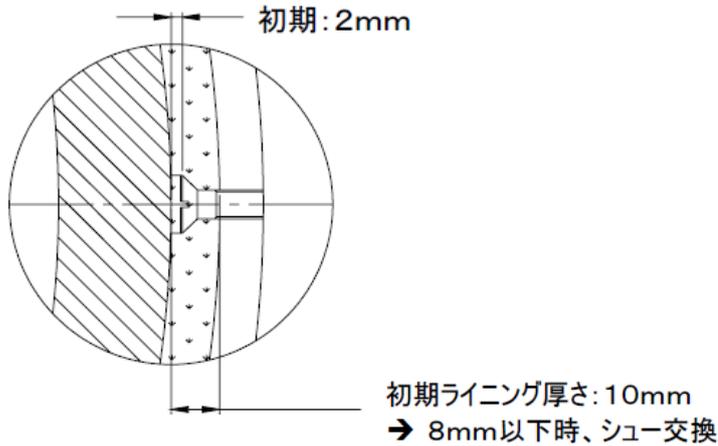


図7-3: パッド締め付けボルト

プランジャと解放レバーの接触は外部から見えない為、図6-4のように確認後、交換時期を決定します。

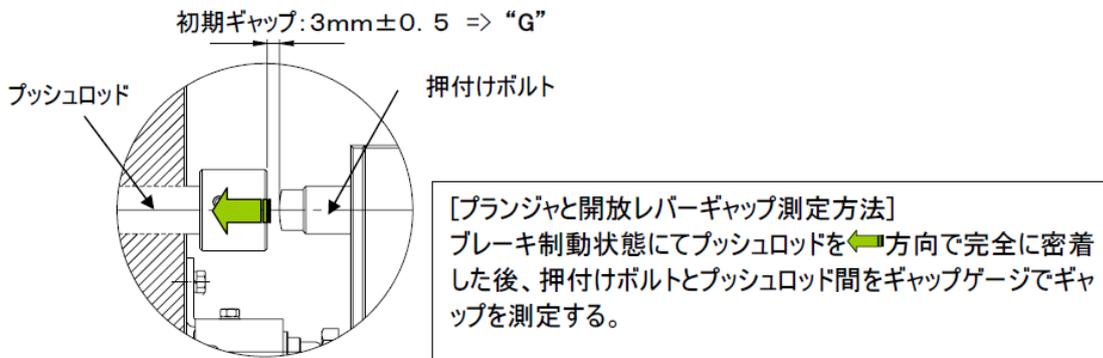


図7-4: 押し付けボルト

表7-2

初期の厚さ	ブレーキパッド厚さ	プランジャ余裕ギャップ (G 値)	パッド摩耗判定基準
10 mm	8 mm 以上	2 mm 以上	正常状態
		2 mm 以下	【要重点点検項目】 プランジャストローク再調整
	8 mm 以下	2 mm 以上	【要是正項目】
		2 mm 以下	シュー交換

8. WIN3000D (ギヤレスマシン)の 測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

φ12 ロープにおいては次項目 a) から c) のいずれかの項目に一つでも該当する場合、シーブを交換してください。

a) ロープ溝が 3 mm 以上摩耗した場合。

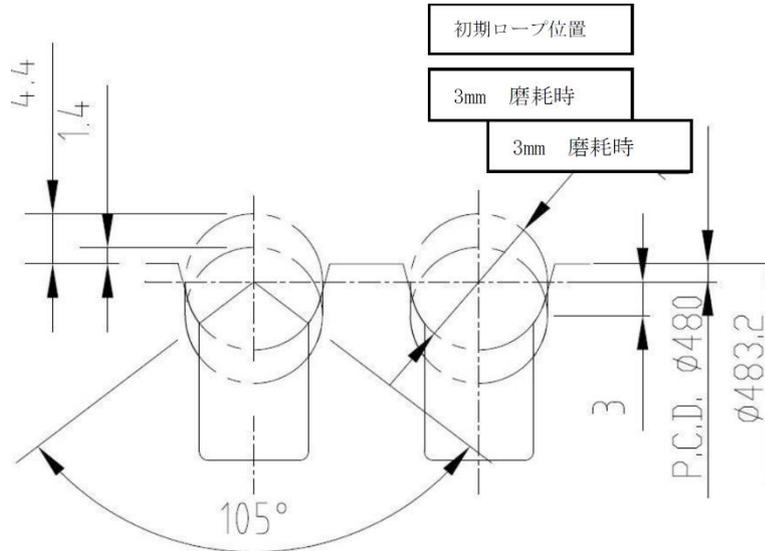


図 8-1 : φ12 ロープ溝

b) 不均等な摩耗によって各ロープの溝の摩耗偏差が 1 mm 以上発生した場合。

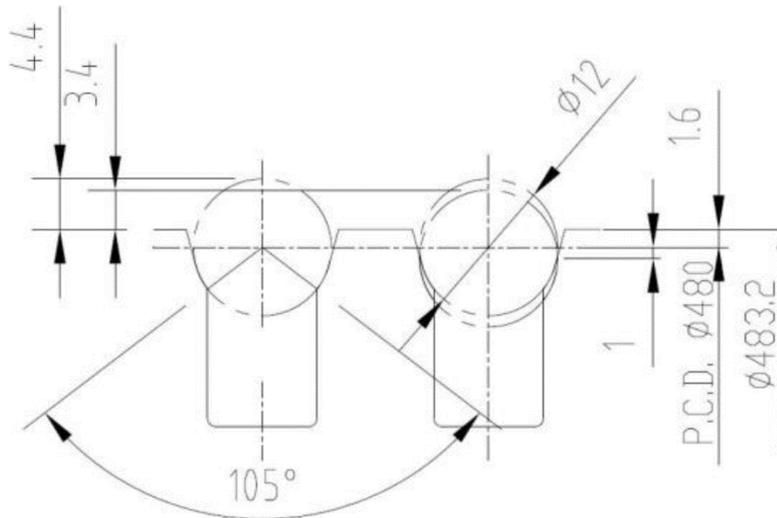


図 8-2 : φ12 ロープ溝不均

表 8-1

ロープ径 Φd=12	使用始め	【要是正項目】 摩耗限界
ロープ高さ	4.4 mm	1.4 mm (3 mm 摩耗時)
各ロープの偏差	1 mm 以上	

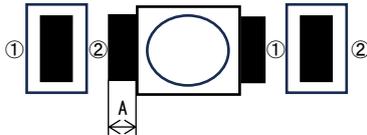
c) 目視でロープの条痕、偏摩耗の発生を確認した場合。

2 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

【要是正項目】

ブレーキエアギャップが規定値の 0.3~0.35 mm以内であることを確認し、ブレーキ本体の A 点からモーターケースの A 点までをデプスゲージを垂直に当てて測定してください。測定した値を、ブレーキ本体に貼り付けられたラベルのブレーキ基準値(初期値): A と照合し、重要点検確認値: A-1 mm以上であることを確認してください。要是正值になる前にブレーキ本体を交換してください。

図 8-3: ブレーキ本体貼り付けラベル

WIN3000D/1000-484-LD・RD			
規定トルク値のギャップ寸法	0.3~0.35 mm		
ブレーキ基準値: A①	初期値	ブレーキ基準値: A②	
重要点検確認値: A-1 mm	要重点点検値	重要点検確認値: A-1 mm	
要交換値: A-1.5 mm	要是正值	要交換値: A-1.5 mm	



デプスゲージで測定(参考)

図 8-4: ブレーキクリアランス測定方法

表 8-2

ブレーキ型式	規定トルク値の ギャップ寸法	取付ボルト 締付規定トルク	ブレーキ基準値 (初期値)	【要重点点検項目】 重要点検確認値	【要是正項目】 要交換値
1000-484-LD・RD	0.3~0.35 mm	96N/m	A mm	A-1 mm	A-1.5 mm

9. BH420 (巻胴式ギヤードマシン)の 測定基準値

1 ドラムのロープ溝及びロープの摩耗状態

【ドラム及びロープの摩耗限界】

ドラムのロープ溝やロープの摩損、摩耗が基準値を超えた場合は、ドラムまたはロープの交換時期です。交換基準値を超えて使用した場合、着床誤差などの原因になり、故障もしくは事故の発生に繋がりますので、定期点検の際には、内容を良く理解した上で点検を実施してください。次項目のA)、またはB)に該当する場合、ドラムまたはロープを交換してください。

A) ドラム溝一部が2 mm以上摩耗した場合。

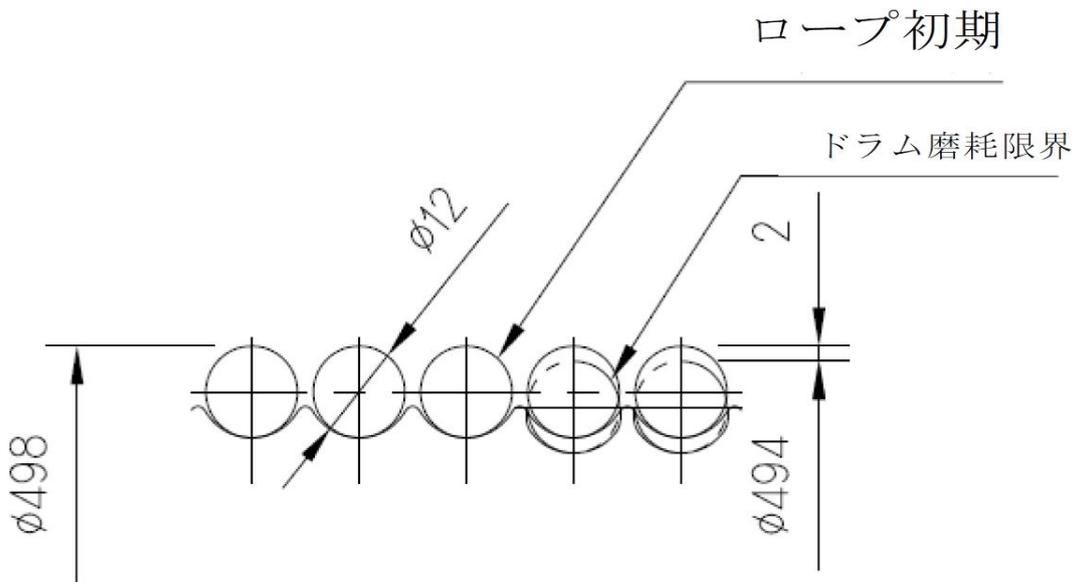


図9-1: ロープ溝摩耗

B) ロープに直径が1 mm摩耗した場合。

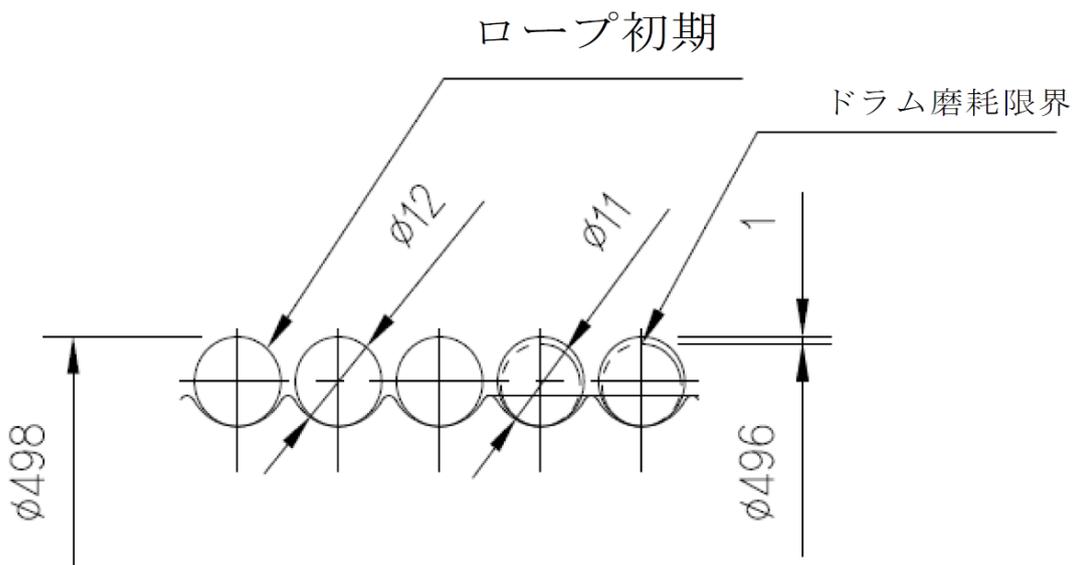


図9-2: ロープ摩耗

2 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

【要是正項目】

本製品はブレーキギャップが調整不可のため、最大エアギャップに到達した場合にはブレーキディスク(ロータ)を交換する必要があります。

ブレーキのエアギャップ>"a"+0.2mm大きくなるように準備してください。

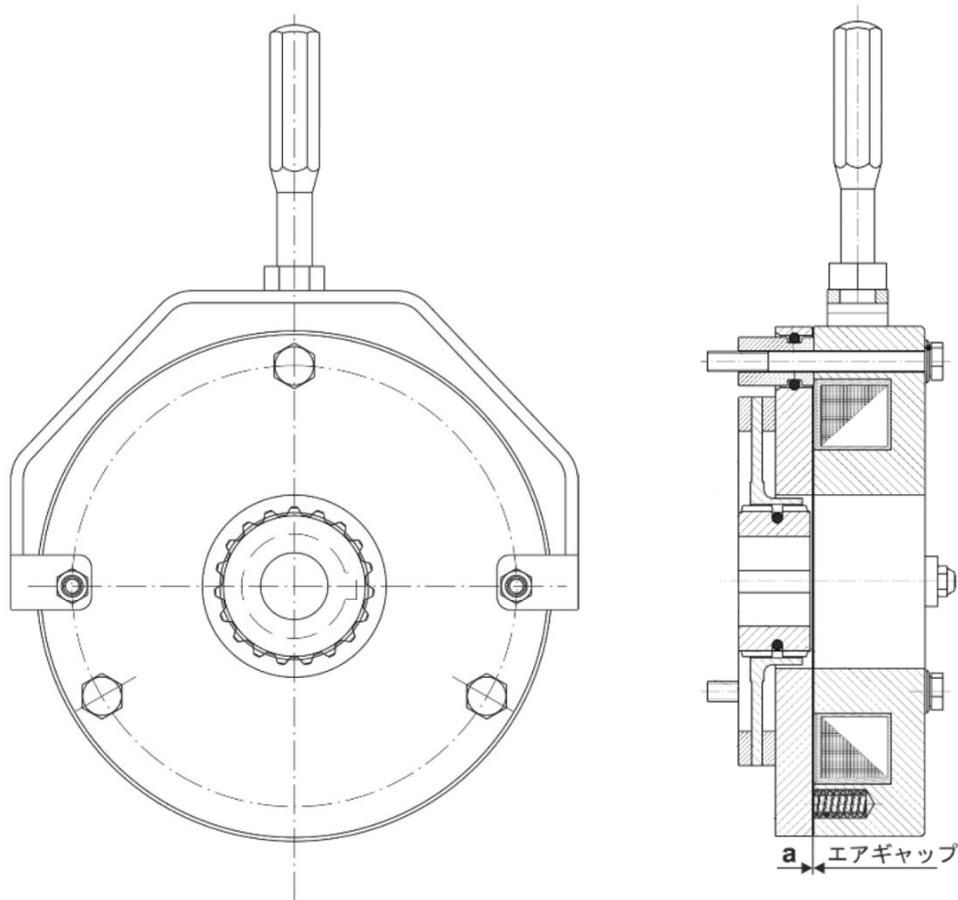


図9-2:ブレーキエアギャップ "a" 測定箇所

表9-1

単位: mm

ブレーキサイズ 64	初期値	【要重点点検項目】 ブレーキディスク交換目安	【要是正項目】 ブレーキディスク要交換値
ブレーキディスク厚み	11.1	10.8	10.7
エアギャップ "a"	0.5	0.8	0.9

10. MCKシリーズ(ギヤレスマシン)の 測定基準値

1 メインシーブのロープ溝摩耗状態

【要是正項目】

メインシーブ溝の摩耗の状態が下表の限界値に達した場合は、速やかにシーブ交換を実施してください。

表 10-1

ロープ径 $\Phi d=12$	使用始め	【要是正項目】 摩耗限界
ロープ出代	4.5 mm	0.5 mm
不均等摩耗差	—	1.0 mmを超える

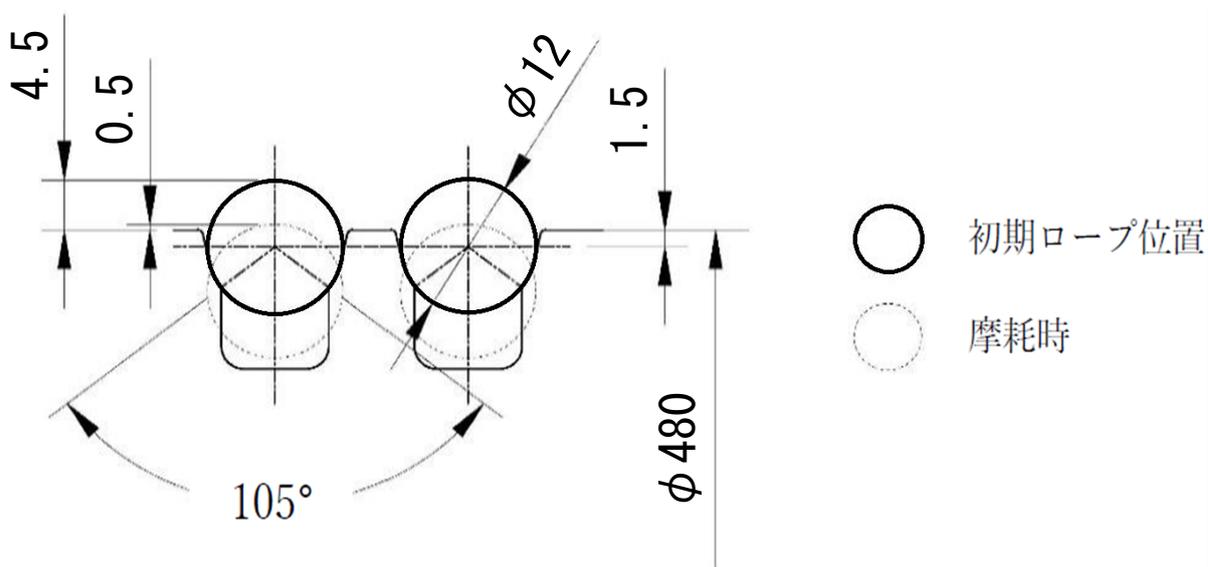


図 10-1: ロープ溝摩耗

2 ブレーキパッド残存厚み(摩耗限界)

(出荷時期：～2024. 5. 31)

【要是正項目】

ブレーキエアギャップが規定値の0.25～0.5 mm以内であることを確認し、ブレーキ本体のA点からモーターケースのA点までをデプスゲージを垂直に当てて測定してください。測定した値を、ブレーキ本体に貼り付けられたラベルのブレーキ基準値(初期値)：Aと照合し、重要点検確認値：A-1 mm以上であることを確認してください。要是正值になる前にブレーキ本体を交換してください。

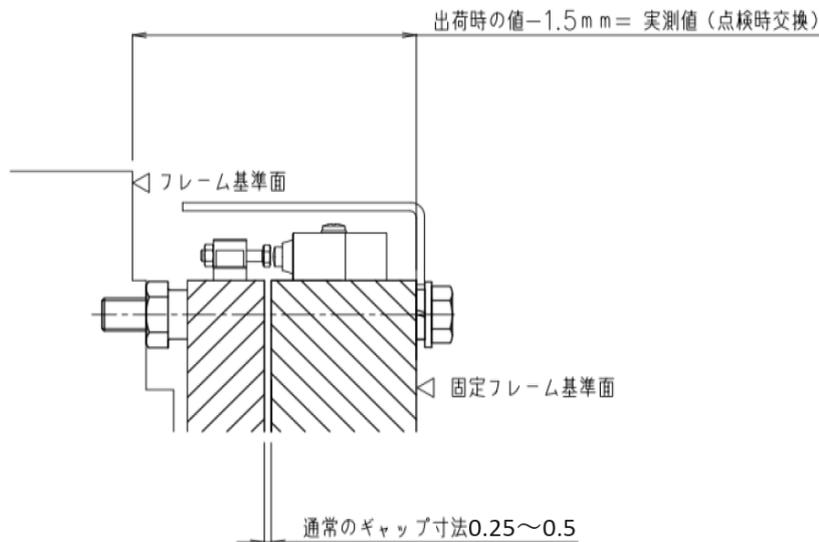


図 10-2: ブレーキクリアランス測定箇所



デプスゲージで測定(参考)

図 10-3: ブレーキクリアランス測定方法

表 10-2

単位：mm

ブレーキ型式	規定トルク値(56Nm)の ギャップ寸法	初期の厚さ	【要重点点検項目】 交換目安の厚さ	【要是正項目】
EMK9K	0.25～0.5	5.2	4.2	3.7

EMK9K			
規定トルク値のギャップ寸法	0.3～0.35 mm	ブレーキ基準値：A①	ブレーキ基準値：A②
ブレーキ基準値：A①	初期値	重要点検確認値：A-1 mm	重要点検確認値：A-1 mm
要交換値：A-1.5 mm	要是正值	要交換値：A-1.5 mm	

図 10-4: 貼付ラベル(～2024. 5. 31 出荷分)

(出荷時期：2024. 6. 1～)

【要是正項目】

ブレーキエアギャップが規定値の0.25～0.5 mm以内であることを確認し、ブレーキ可動板からモーターケースまでの距離を、左右それぞれ各4本のホローボルト付近でノギスを使用して測定してください。計8か所測定した値の最小値を、ブレーキ本体に貼り付けられたラベルのブレーキ基準値(初期値)：15 mmと照合し、重要点検確認値：14 mm以上であることを確認してください。要是正值：13.5 mmになる前にブレーキ本体を交換してください。

EMK9K ブレーキパッド摩耗管理	
巻上機～ブレーキ間寸法(d)	
基準値	15 mm
要重点点検	14 mm
要是正值	13.5 mm
<p>56N・m</p>	
ブレーキギャップ寸法(s)	
0.25～0.50 mm	
※四隅差異 0.10 mm以内	

図 10-6：貼付ラベル(2024. 6. 1 出荷分～)



必ずホローボルト付近で測定すること。



○正しい測定箇所
ホローボルト寄りの広い箇所を測定してください。



○誤った測定箇所
中心寄りの狭い箇所で測定しないでください。

図 10-5：ブレーキクリアランス測定箇所

11. U C M P 検査方法

戸開走行保護装置(以下 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、認定品された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、それぞれ機種に合わせた検査が必要になります。

UCMP 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おり、型式及び認定番号により検査項目や基準値が異なるため、注意してください。

UCMP の制動距離テストを実施する前に、前項までに記載した検査基準に適合していることを確認してください。

1 ブレーキ動作感知装置

①外観状況

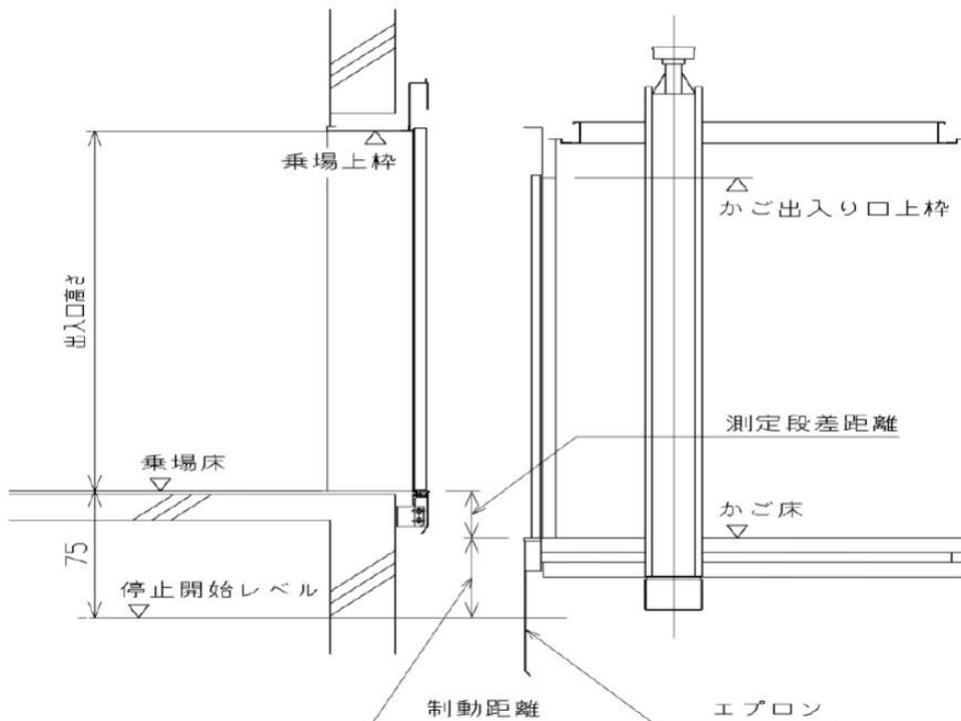
目視により装置やスイッチを確認し、破損・損傷がないことを確認する。

②取付状況

目視によりチェックマークの確認、ビスやボルト類に緩みがないことを確認する。

③動作確認

UCMP 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。



【制動距離=75 mm－測定距離mm】

* 停止位置がレベルより上の場合は測定値mm+75 mm

図 11-1 : 制動距離測定方法

2 SICON-4000JZi UCMP 検査方法

【主な対象認定番号】

(ENNNUN-0331) (ENNNUN-0332) (ENNNUN-0388) (ENNNUN-0394) (ENNNUN-0400)
(ENNNUN-0406) (ENNNUN-0412) (ENNNUN-0414) (ENNNUN-0603) (ENNNUN-0612)
(ENNNUN-0809) (ENNNUN-0816) (ENNNUN-0946) (ENNNUN-0947) (ENNNUN-1257)
(ENNNUN-1670)

・ 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、検査速度での制動距離が 150 mm 以下であることを確認してください。

(2)-1 測定手順(機械室あり)

- ①かごを最上階に送り、制御盤内 UMCB-4000Zi-B のトグルスイッチを『INS』へ切り替える。
- ②かご内を無負荷状態にし、最上階より手動運転で 500 mm 程度下降させる。
- ③UMCB-4000Zi-B 上の AOPP-4000 を操作し、『MODE』⇒『UCMP Test』の順に切り替える。
- ④UMCB-4000Zi-B のトグルスイッチを『AUTO』へ切り替える。
- ⑤かごが検査速度で上昇し、最上階床手前 75 mm で特定距離感知スイッチが作動し急停止する。
- ⑥かご上ブザーが鳴動し、AOPP-4000 に『JODM Error1』と表示される。
- ⑦UMCB-4000Zi-B のトグルスイッチを『INS』へ切り替える。
- ⑧最上階床面とかご床面の段差距離を測定し図 11-1 の通り計算する。
- ⑨AOPP-4000 を操作し、『MODE』⇒『AUTO』の順に切り替える。
- ⑩UMCB-4000Zi-B のトグルスイッチを『AUTO』へ切り替え、最上階レベルへ救出運転させる。

この手順でテストを 3 回実施し、平均値を制動距離としてください。

測定終了後は着床位置で毎回必ず UCMP 盤のリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

(2)-2 測定手順(機械室なし)

- ①かごを最上階に送り、最下階乗場より SB リモコンを繋ぎ、『INS』へ切り替える。
- ②かご内を無負荷状態にし、最上階より手動運転で 500 mm 程度下降させる。
- ③UOPP-4000 と OPP-4000 接続し、『MODE』⇒『UCMP Test』の順に切り替える。
- ④SB リモコンのトグルスイッチを『AUTO』へ切り替える。
- ⑤かごが検査速度で上昇し、最上階床手前 75 mm で特定距離感知スイッチが作動し急停止する。
- ⑥かご上ブザーが鳴動し、OPP-4000 に『JODM Error1』と表示される。
- ⑦SB リモコンのトグルスイッチを『INS』へ切り替える。
- ⑧最上階床面とかご床面の段差距離を測定し図 11-1 の通り計算する。
- ⑨OPP-4000 を操作し、『MODE』⇒『AUTO』の順に切り替える。
- ⑩SB リモコンのトグルスイッチを『AUTO』へ切り替え、最上階レベルへ救出運転させる。

この手順でテストを 3 回実施し、平均値を制動距離としてください。

測定終了後は着床位置で毎回必ず UCMP 盤のリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

3 SICON-2001 UCMP 検査方法

【主な対象認定番号】

(ENNNUN-0331)

・ 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、制動距離が 150 mm 以下であることを確認してください。

(2) 測定手順

- ① OPP-2000 を操作し、『MODE』⇒『OPP AUTO』の順に切り替える。
- ② かご内を無負荷状態にし、かごを最上階の 1 つ下の階に送る。
- ③ かご扉及び乗場扉が全閉した状態で安全スイッチを OFF する。(INS に切り替えない)
- ④ 制御盤内 EMR-100 上の J32 コネクタを抜き、代わりに専用の短絡コネクタを挿す。
- ⑤ 『OPP AUTO』の状態で作動し、かごを最上階へ送る。
- ⑥ スタート階床上 75 mm で特定距離感知スイッチが作動し急停止する。
- ⑦ スタート階床面とかご床面の段差距離を測定し図 11-1 の通り計算する。
- ⑧ 測定後、安全スイッチを OFF する。
- ⑨ 制御盤内 EMR-100 上の J32 コネクタの短絡コネクタを抜き、元のコネクタを挿し復旧する。
- ⑩ 安全スイッチを ON する。
- ⑪ OPP-2000 を操作し、『MODE』⇒『AUTO』の順に切り替え、救出運転させる。

この手順でテストを 3 回実施し、平均値を制動距離としてください。

測定終了後は毎回必ず UCMP 盤のリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

4 PLC 制御 UCMP 検査方法① 《テスト釦あり》

【主な対象認定番号】

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

・ 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、制動距離が 150 mm 以下であることを確認してください。

(2) 測定手順

- ① 任意の階でドア全開状態にしてかごを停止させる。
- ② 制御盤内 TEST 釦を 3 秒以上長押しする。
- ③ UCMP が作動し、かご上ブザーが鳴動する。
- ④ 10 秒経過後、自動復帰しブザーが停止することを確認する。
- ⑤ かご内を無負荷状態にし、かごを最下階から最上階に送る。
- ⑥ 最上階手前で減速開始時点から TEST 釦を押し続ける。
- ⑦ 最上階床手前 75 mm で特定距離感知スイッチが作動し急停止する。
- ⑧ 制御盤内トグルスイッチを手動運転 (INS) に切り替え、安全スイッチを OFF する。
- ⑨ 最上階床面とかご床面の段差距離を測定し図 11-1 の通り計算する。
- ⑩ 測定後、安全スイッチを ON し、自動運転 (AUTO) へ切り替える。

この手順でテストを 3 回実施し、平均値を制動距離としてください。

測定終了後は毎回必ず UCMP 盤のリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

5 PLC 制御 UCMP 検査方法② 《テスト釦なし》

【主な対象認定番号】（前頁と同様）

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

・ 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、制動距離が 150 mm 以下であることを確認してください。

(2) 測定手順

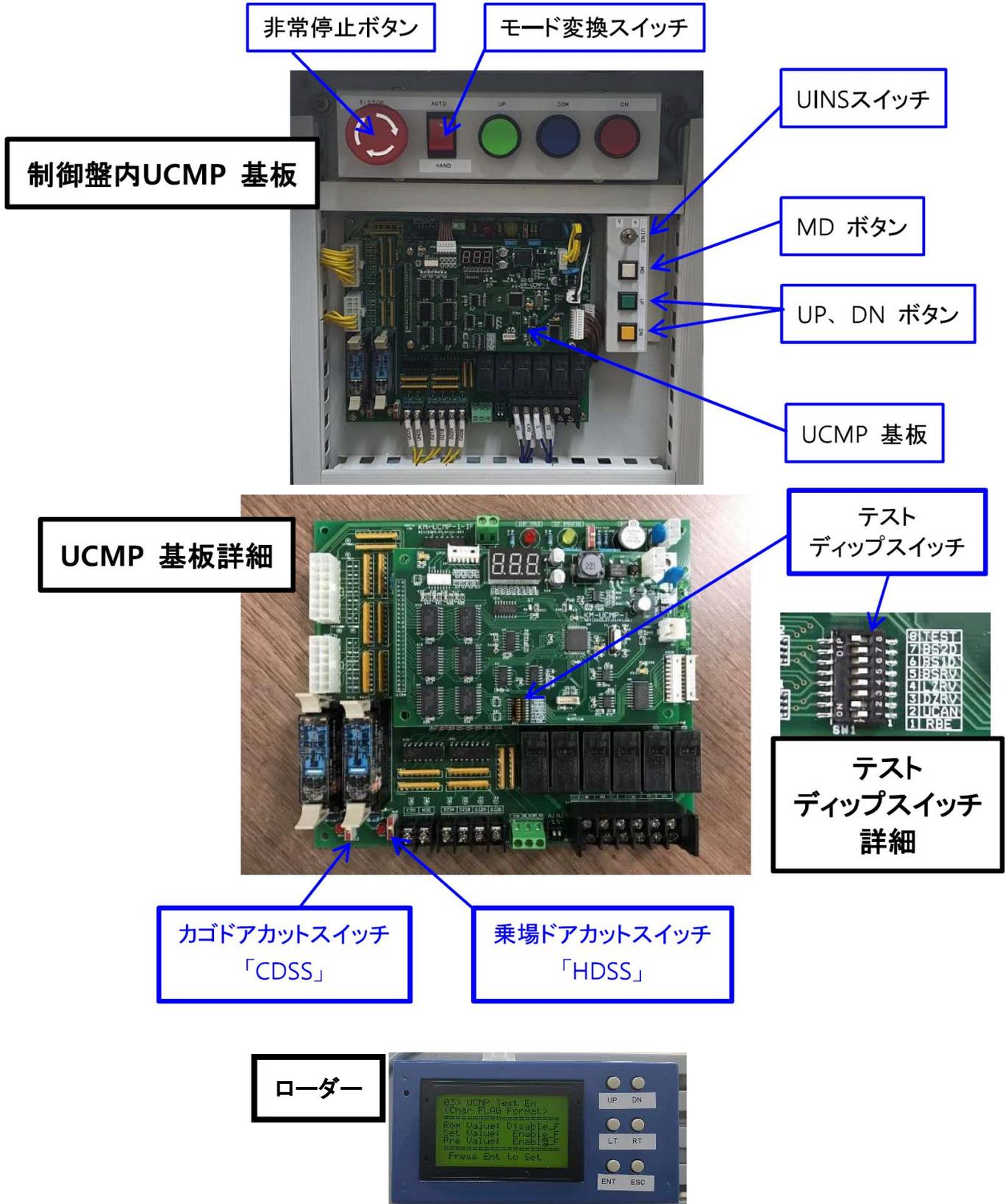
- ① 任意の階でドア全開状態にしてかごを停止させる。
- ② 制御盤内 PLC 入力 **B06C** と **24V** を 3 秒以上短絡する。
- ③ UCMP が作動し、かご上ブザーが鳴動する。
- ④ 10 秒経過後、自動復帰しブザーが停止することを確認する。
- ⑤ かご内を無負荷状態にし、かごを最下階から最上階に送る。
- ⑥ 最上階手前で減速開始時点から **B06C** と **24V** を短絡し続ける。
- ⑦ 最上階床手前 75 mm で特定距離感知スイッチが作動し急停止する。
- ⑧ 制御盤内トグルスイッチを手動運転 (INS) に切り替え、安全スイッチを OFF する。
- ⑨ 最上階床面とかご床面の段差距離を測定し図 11-1 の通り計算する。
- ⑩ 測定後、安全スイッチを ON し、自動運転 (AUTO) へ切り替える。

この手順でテストを 3 回実施し、平均値を制動距離としてください。

測定終了後は毎回必ず UCMP 盤のリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

6 ERS 制御 UCMP 検査方法

・ UCMP 基板説明



・ ブレーキ制動距離測定

(1) 測定準備

昇降速度を測定し、速度計の数値とローダー上の表示の誤差が $\pm 0.8\text{m/min}$ 以内であることを確認する。
待機型ブレーキは、メイン電源を遮断または投入した際にロープブレーキが正常に動作することを確認する。
かご内を無負荷状態にし、かごを最下階に停止させる。

(2) 測定手順

- ① 制御盤を『手動モード』に切り替える。
- ② ローダーで『Spec / Type Flag / 03.UCMP Test En』を『Enable』に変更する。
- ③ UCMP 基板上のディップスイッチが『TEST』側にあることを確認する。
- ④ 『UINS』スイッチが『OFF』になっていることを確認する。
- ⑤ 『手動モード』⇒『自動モード』に切り替える。
- ⑥ UCMP 基板上の『CDSS(かごドアカット)』と『HDSS(乗場ドアカット)』を『OFF』にする。
- ⑦ 最上階の『かご呼』を登録する。
- ⑧ かご呼が登録されるとブザーが鳴り、3秒経過後にドアが閉まるため、ドアが閉まる前に乗場に出る。
- ⑨ ドアが閉まりかごが動く
- ⑩ **待機型ブレーキは**、ロープブレーキが制動動作するまでブレーキ解放レバーを使用し、巻上機のブレーキの解放状態を維持する。
- ⑪ かごが走行しロープブレーキが制動動作して、かごが完全に制止したことを確認してから解放レバーを外し、巻上機のブレーキをかける。
- ⑫ かごが制止したことを確認し、ドアを解放して『制動距離』を確認する。
- ⑬ 制動距離を測定し、『測定値が 200 mm を超えず、且つ、前回測定値より 20 mm を超えていないこと』を確認する。
- ⑭ 測定が終わったらドアを閉める。
- ⑮ 制御盤を『手動モード』に切り替える。
- ⑯ 『非常停止』釦を押す
- ⑰ UCMP 基板上の『CDSS(かごドアカット)』と『HDSS(乗場ドアカット)』を『ON』にする。
- ⑱ 『UINS』スイッチを『ON』にする。
- ⑲ 『MD』釦を押し、表示を『L』にする。
- ⑳ 『UP、DN』釦を押し、『—』にする。
- ㉑ 『UP、DN』釦を同時に長押しし、『リセット』する。
- ㉒ 制御盤を『自動モード』に切り替える。
- ㉓ 『非常停止』釦を戻すと最下階レベルに低速で自動復帰する。
 - ①～③を3回繰り返し、測定値の平均値を算出し記録する。
- ㉔ ローダーで『Spec / Type Flag / 03.UCMP Test En』を『Disable』に変更する。
- ㉕ 『UINS』スイッチが『OFF』にする。

7 待機型ロープブレーキ (SRG-S2) 確認事項

待機型ロープブレーキが設置されている場合、UCMP 動作時に主ロープとブレーキパッドに摩擦が生じることにより、次第にブレーキパッドが摩耗するため、制動力の低下に繋がります。そのため、ロープブレーキ本体の作動の状況やブレーキパッドの摩耗の状態を点検する必要があります。

ブレーキパッドが交換基準に達した場合は、速やかにブレーキパッドを交換してください。

【ブレーキパッドの交換時期】

- ・制動状態での上下ブレーキパッド隙間寸法が上記値-2 mmでパッド交換

ブレーキパッドの 交換基準	ブレーキパッドが露出し、上下のブレーキパッド間が測定点検可能			
	上下ブレーキパッド隙間寸法			
	ロープ径	待機状態	制動状態	ブレーキパッドの交換時期 制動状態の値-2 mm
	10 mmの時	10±1 mm	5 mm	3 mm
	12/12.5/14 mmの時	12±1 mm	7 mm	5 mm

【点検項目】

- ・その他、下記項目について各部を点検してください。

	点検内容	点検箇所
ロープ ブレーキ 機械部	ブレーキユニット設置状況確認	部品干渉の有無及びボルトの締付部点検
	ライニングの取付状況確認	ロープとライニングの干渉の有無
		ライニングのロープ油沈着の有無
		制動スプリング締付ナットの緩みの有無
		リミットスイッチカム部の締付ボルトの緩みの有無
制御部	ライニングの摩耗状態確認	ライニングの摩耗状態確認
		ライニングの固定ボルトの緩みの有無
動作 点検	制御基板の設置状態と損傷の有無確認	目視確認
	ブレーキ開閉信号スイッチの確認	テスターで導通確認
	ロープブレーキの正常動作確認	目視確認

・待機型ロープブレーキパッド交換方法

左右各 2 箇所ブレーキパッド固定ボルト (M8) を取り外し、ブレーキパッドを右または左にスライドさせて交換する。



図 11-2: ブレーキパッド固定ボルト (M8)

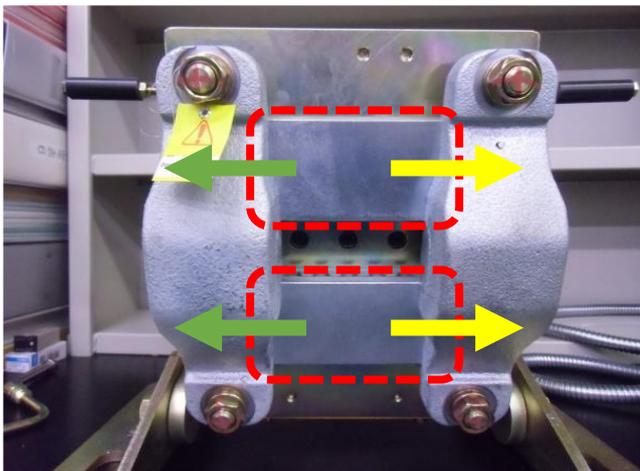


図 11-3: ブレーキパッド

8 注意事項

- (1) リセット釦を操作するときは自動運転(AUTO)、もしくは手動運転(INS)で操作してください。
リセット釦を押しながらの電源 OFF、ON または安全スイッチ OFF、ON は出荷試験モードとなり、エレベーターが動かなくなります。

- (2) 点検時や故障時に UCMP 動作してしまった場合は、常時作動型は手動運転(INS)へスイッチを切り替えると状態が解除され復帰します。手動運転で点検後または修理完了後、自動運転(AUTO)状態でリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。
待機型の場合は手動運転(INS)に切り替えても UCMP 動作は解除されません。安全スイッチを OFF し、手で扉を全閉させた後、戸切スイッチ ON、安全スイッチ ON にして手動運転操作で着床位置、もしくは着床センサーが着床プレートから完全に外れた位置で復帰させてください。
作業後、自動運転(AUTO)、もしくは手動運転(INS)状態でリセット釦を 10 秒以上長押ししてください。

- (3) ブレーキ制動基準値ラベルに記載のある【年次変化量】とは、年間での変化許容量ではありません。
【年次変化量】の記載は累積変化量として判断してください。