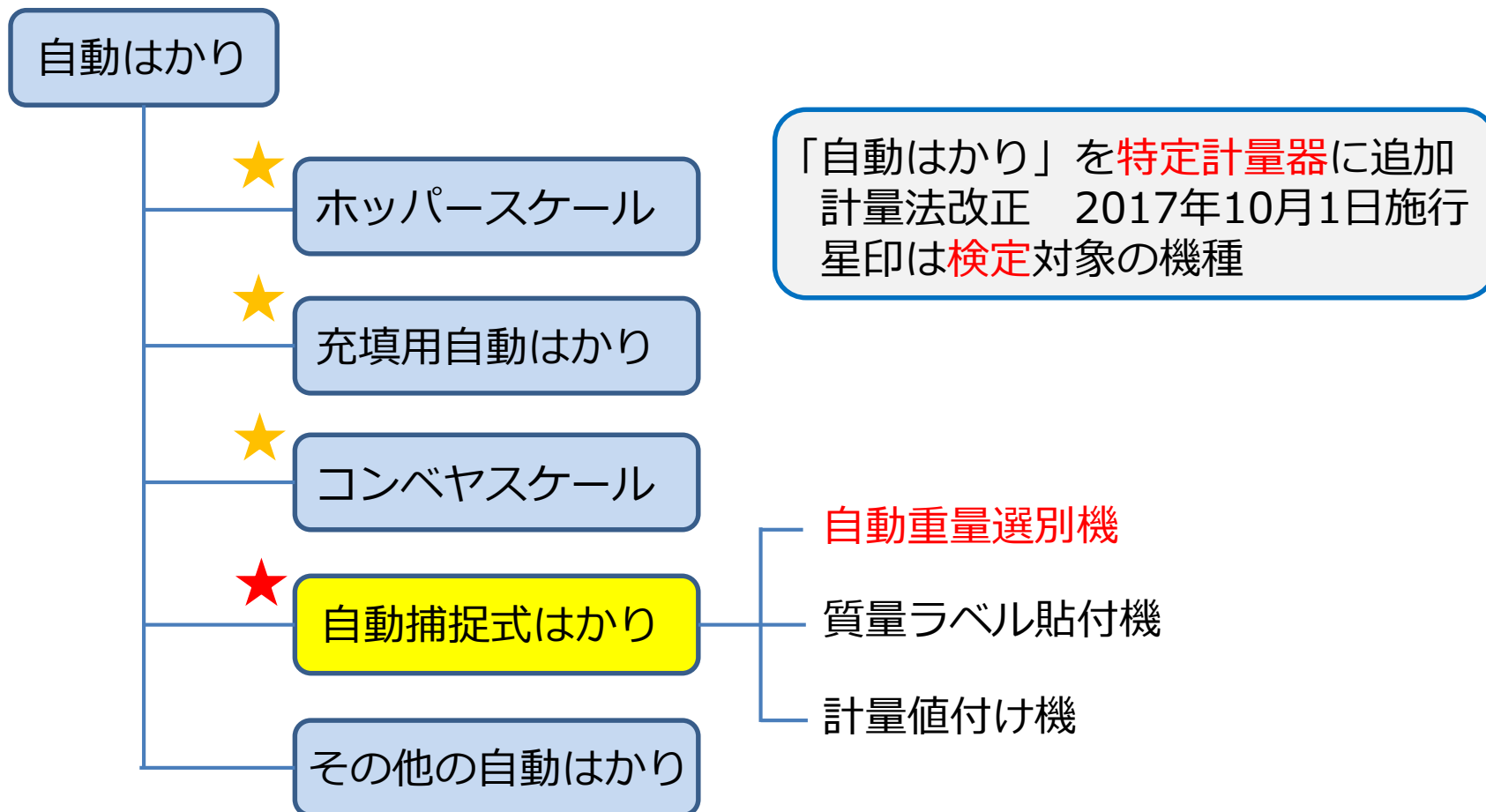


自動捕捉式はかり（自動重量選別機）の技術基準

大和製衡 株式会社

2022年 8月22日

JIS B 7607 : 2021 参照版



目 次

1. 自動捕捉式はかりの種類、精度等級
2. 検定項目
3. 検定試験の詳細
4. 検定の特例
5. 検定後の制約事項（修理）
6. 既使用はかりの注意事項

1. 自動捕捉式はかりの種類、精度等級

カテゴリ X (自動重量選別機)

等級指定係数(x)は1, 2, 5 の10^k倍

XI, XII, XIII, XIIIIIの4種類に分類し、更に下記の等級指定係数(x)が付く。

XI, XII : xは1未満 (0.1, 0.2, 0.5など 例 : XI(0.2))

XIII : xは1以下 (0.2, 0.5, 1 など 例 : XIII(1))

XIIIII : xは1超え (2, 5, 10 など 例 : XIIIII(2))

等級指定係数が小さいほど計量精度が良好なハカリと言える

カテゴリ Y (質量ラベル貼付機、計量値付け機)

Y(I), Y(II), Y(a), Y(b)の4種類。

精度等級の分類 (表1) 4.2.1 JIS B 7607

精度等級		検査目量 (e)	検査目量の数 (ひょう量/e)	
			最小	最大
XI	Y(I)	$0.001g \leq e$	50,000	-
XII	Y(II)	$0.001g \leq e \leq 0.05g$	100	100,000
		$0.1g \leq e$	5,000	100,000
XIII	Y(a)	$0.1g \leq e \leq 2g$	100	10,000
		$5g \leq e$	500	10,000
XIIIII	Y(b)	$5g \leq e$	100	1,000

例：
ひょう量 600g
検査目量 0.01g
目量数 60,000

2. 検定項目

項目		検定	
		新規はかり	既使用はかり
①	表記	○	○
②	ゼロ点設定精度	○	○
③	風袋引き装置の精度	○	—
④	最大許容平均誤差 最大許容標準偏差（カテゴリXのみ） 最大許容誤差（静的運転）	○	○
⑤	動補正（範囲、インタロック）	○	—
⑥	偏置荷重の影響	○	—
⑦	平衡安定性（静的計量はかりのみ）	○	—
⑧	表示装置及び印字装置の一致	○	—

検定は自動捕捉式はかりを完全に組立、使用を意図した場所に固定し、自動捕捉式はかりの使用場所で行う。

3. 検定試験の詳細 (①表記)

■ 表記 (JA.3.1.1、JA.4.1.1) JIS B 7607

新たに使用するはかりは、下記の表記をすること。既使用はかりは、下線部 (赤字) の表記が望ましい。

- ・製造事業者名／輸入事業者名、登録商標又は大臣に届け出た記号
- ・製造番号
- ・製造年
- ・型式承認表示 (該当する場合)
- ・最大動作速度 (例：○荷重/分、○パック/分) (該当する場合)
- ★ 荷重搬送システムの最大速度 (例：○m/s、○m/min) (該当する場合)
- ☆ 使用計量範囲 (該当する場合)
- ☆ 使用最大速度 (該当する場合)
- ・電源電圧 (V) / 電源周波数 (Hz)
- ・空気圧／油圧 (kPa) (該当する場合)
- ・調整範囲 (例：○g、○%設定値) (動補正装置をもち、作動範囲を限定する場合)
- ・温度範囲 (-10℃～40℃でない場合)
- ・ソフトウェア識別 (該当する場合)
- ★ 精度等級 (例：XI(0.5)、Y(a))
- ★ 検査目量 (e)
- ・実目量(d)
- ★ ひょう量
- ★ 最小測定量

- ・最大加算風袋量／最大減算風袋量
- ・特殊の計量に使用する場合は、その旨
- ・格付けはかりの場合は、その旨

★ 印の仕様により、試験条件、試験荷重、合格基準が決定される

3. 検定試験の詳細 (参考)

	<例1>	<例2>
荷重搬送システムの最大速度	80 m/min	60 m/min
精度等級	XIII(1)	XIII(0.5)
検査目量 (e)	1 g	0.2 g
ひょう量	3,000 g	1,000 g
最小測定量	50 g	10 g



試験速度	80 m/min			60 m/min		
試験荷重	50g, 500g, 2000g, 3000g, 1000g			10g, 100g, 400g, 1000g, 333g		
検定公差 (各値は右端赤枠を参照)	荷重	新規はかり	既使用はかり	荷重	新規はかり	既使用はかり
	50g	±0.5g	±1.0g	10g	±0.1g	±0.2g
	500g	±0.5g	±1.0g	100g	±0.1g	±0.2g
	2000g	±1.0g	±2.0g	400g	±0.2g	±0.4g
	3000g	±1.5g	±3.0g	1000g	±0.3g	±0.6g
	1000g	±1.0g	—	333g	±0.2g	—
許容標準偏差 (各値は右端赤枠を参照)	荷重	新規はかり	既使用はかり	荷重	新規はかり	既使用はかり
	50g	0.24g	0.3g	10g	0.024g	0.03g
	500g	0.8g	1.0g	100g	0.12g	0.15g
	2000g	1.6g	2.0g	400g	0.32g	0.4g
	3000g	2.4g	3.0g	1000g	0.4g	0.5g
	1000g	0.8g	—	333g	0.266g	—

JIS B 7607
表3,表JB.2

JIS B 7607
表4,表JB.1

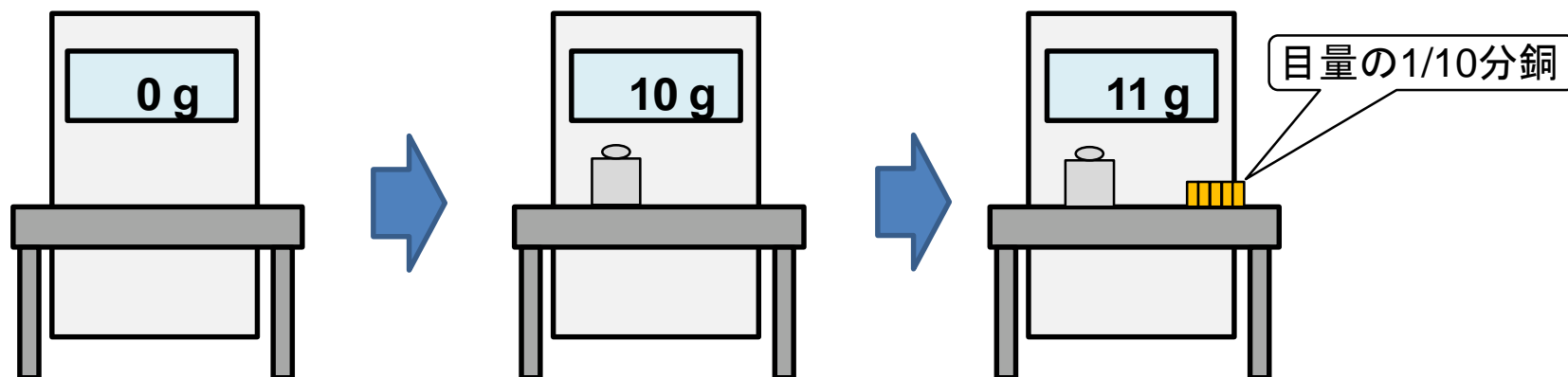
3. 検定試験の詳細 (②ゼロ点設定精度)

■ ゼロ点設定精度 (JA3.3.2 c)、A.3.4.3) JIS B 7607

新規はかり

- ①試験は、非自動 (静的) 運転で行う。
- ②はかりをゼロに設定し、ゼロ点設定装置を不能にする。
- ③ゼロトラッキング装置が備わっている場合は10eを負荷する。
- ④表示が1目量変化するまで、追加荷重 (例えば、0.1eずつ) を行う。
- ⑤ゼロ点の器差を算出し、目量(e)の1/4以内 (0.25e以内) であることを確認する。

上記方法が難しい場合、自動運転に対する動作試験の前に荷重受け部の静的部分にゼロ点設定範囲内の荷重を負荷して検査する。



既使用はかり

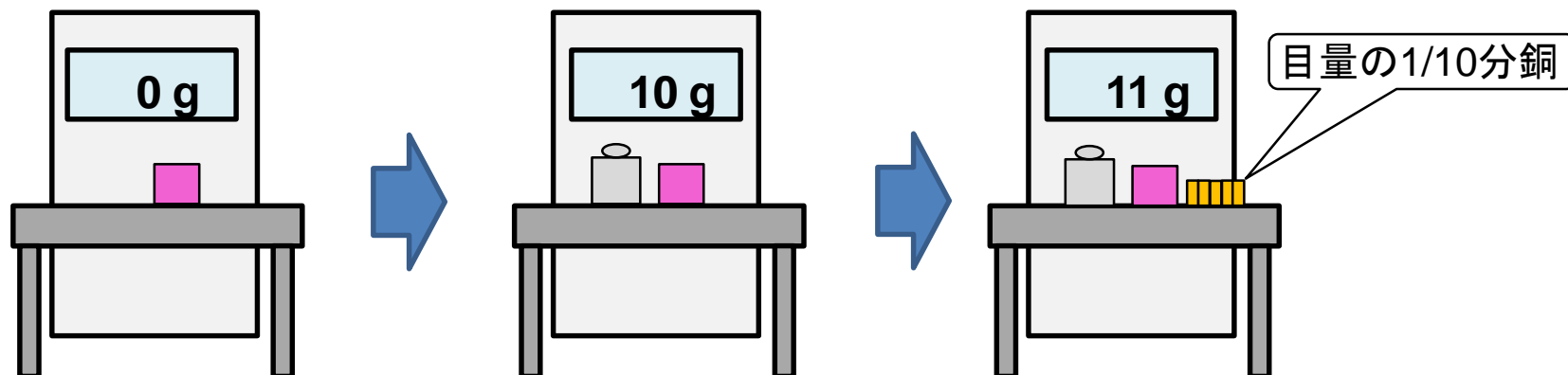
ゼロ点設定を行い、ゼロ点の器差が、目量(e)の1/2以内 (0.50e以内) であることを表示により確認する。

■ 風袋引き装置の精度 (JA3.3.2 d)、A.3.6.2) JIS B 7607

静的風袋

- ①試験は、非自動(静的)運転で行う。
- ②風袋引き装置を動作させて表示をゼロ点に設定し、ゼロ点設定装置を不能にする。
- ③ゼロトラッキング装置が備わっている場合は10eを負荷する。
- ④表示が1目量変化するまで、追加荷重(例えば、0.1eずつ)を行う。
- ⑤ゼロ点の器差を算出し、目量(e)の1/4以内(0.25e以内)であることを確認する。

上記方法が難しい場合、自動運転に対する動作試験の前に荷重受け部の静的部分にゼロ点設定範囲内の荷重を負荷して検査する。



動的風袋

風袋引き装置を動作させ、はかりを停止し、追加荷重を負荷して器差を求める。この方法が難しい場合、計量試験を自動運転で行い、動的風袋設定後の正味荷重が最大許容誤差内であることを検証する。

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

■ 試験荷重 (検定に使用する計量物) (7.1.1) JIS B 7607

種類：原則、実材料 (通常生産する製品)

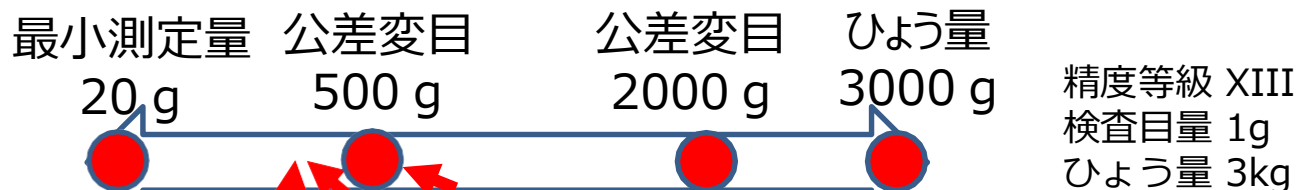
ただし、擬似材料 (寸法・重心に注意) も可

質量：ひょう量、最小測定量、検定公差が変わる点を含む2点 = 4点以上



しかし、現実的には、実材料でできない状況が...

- ・検定時に製品を製造していない場合 (休日、定期修理期間など)
- ・製品のラインナップと検定箇所が一致しない場合 (下記イラスト事例)
- ・はかり製造事業者の工場内で検定を行う場合



擬似材料



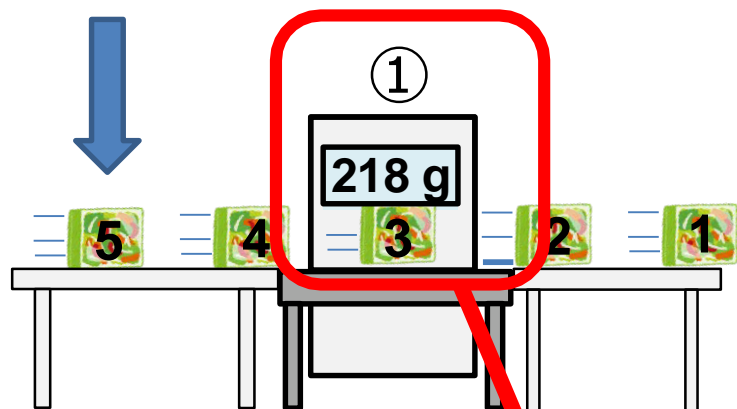
- ・質量調整した製品を袋にいれる
- ・他の素材の品を袋にいれる
- ・etc...

■ 器差検定のイメージ



試験荷重に対する試験計量回数

カテゴリ	試験荷重	試験計量回数
X	1 kg以下	60回
	1 kgを超え5 kg以下	30回
Y	どの荷重に対しても10回以上	
5 kgを超えるもの		検定対象外



管理はかりで
静止計量

- 試験条件 (7.1.4) JIS B 7607
- ・最大動作速度、且つ荷重搬送システムの最大速度
 - ・連続計量
 - ・最低二組以上のサンプル

器差 = ①計量値 - ②真実の値

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

- (1) 搬送装置を最大速度に設定し、自動計量システムを作動させる。
- (2) 4つの荷重（最小測定量、ひょう量、公差の変わり目を含む）を選択する。
- (3) 製品の質量 (L) を管理はかりで計量する。
- (4) 製品を試験荷重に応じた計量回数（下表）だけ荷重受け部を通過させ、表示値 (I) を記録する
- (5) 個々の誤差 (x_i) を $I - L$ より算出する
カテゴリXは、平均誤差 (\bar{x}) を算出する。

試験荷重に対する試験計量回数

カテゴリ	試験荷重	試験計量回数
X	1 kg以下	60回
	1 kgを超え5 kg以下	30回
Y	どの荷重に対しても10回以上	
	5 kgを超えるもの	検定対象外

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

\bar{x} : 平均誤差
 x_i : 荷重表示の誤差
 n : 計量回数 (回)
 i : 荷重が通過した回数 (回)

カテゴリYは、個々の誤差 (x_i) を用いる。

- カテゴリX : 平均誤差 (\bar{x}) が検定公差 表3 の値を超えないこと
 カテゴリY : 個々の誤差 (x_i) が検定公差 表5 の値を超えないこと

※表3, 表5 は別ページに掲載

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)



内容量100g 内容量100g 内容量100g 内容量100g ... 内容量100g 内容量100g

回数	計量値 (自動はかり)	真実の値 (管理はかり)	器差
1	101g	101.3g	-0.3g
2	104g	103.9g	+0.1g
3	107g	107.1g	-0.1g
4	103g	103.5g	-0.5g
...
59	102g	102.4g	-0.4g
60	105g	105.6g	-0.6g
			平均誤差 -0.3g

カテゴリXは、「平均誤差」が検定公差内であること。
 カテゴリYは、「個々の器差」が検定公差内であること。

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

カテゴリXの自動運転時の最大許容平均誤差（検定公差）（表3） 4.5.1.1.1 JIS B 7607

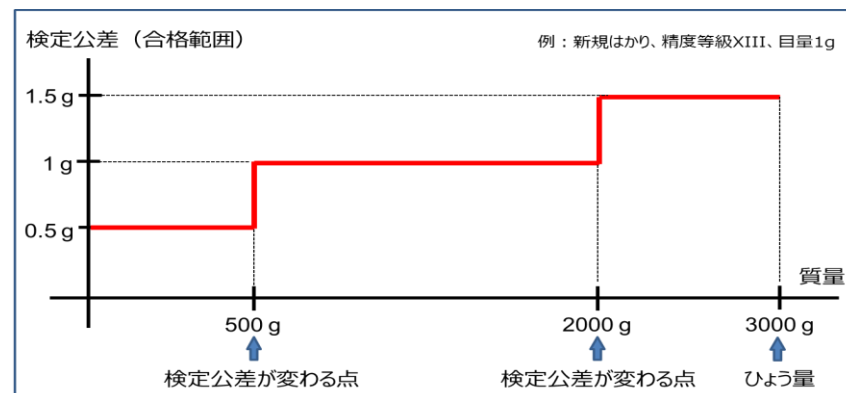
検査目量 (e) で表した質量の平均値 (m)				新規はかり	既使用はかり
XI	XII	XIII	XIII		
$0 \leq m \leq 50000$	$0 \leq m \leq 5000$	$0 \leq m \leq 500$	$0 \leq m \leq 50$	$\pm 0.5e$	$\pm 1e$
$50000 < m \leq 200000$	$5000 < m \leq 20000$	$500 < m \leq 2000$	$50 < m \leq 200$	$\pm 1e$	$\pm 2e$
$200000 < m$	$20000 < m \leq 100000$	$2000 < m \leq 10000$	$200 < m \leq 1000$	$\pm 1.5e$	$\pm 3e$

カテゴリYの自動運転時の最大許容誤差（検定公差）（表5） 4.5.1.2 JIS B 7607

検査目量 (e) で表した質量 (m)				新規はかり	既使用はかり
Y(I)	Y(II)	Y(a)	Y(b)		
$0 \leq m \leq 50000$	$0 \leq m \leq 5000$	$0 \leq m \leq 500$	$0 \leq m \leq 50$	$\pm 1e$	$\pm 1.5e$
$50000 < m \leq 200000$	$5000 < m \leq 20000$	$500 < m \leq 2000$	$50 < m \leq 200$	$\pm 1.5e$	$\pm 2.5e$
$200000 < m$	$20000 < m \leq 100000$	$2000 < m \leq 10000$	$200 < m \leq 1000$	$\pm 2e$	$\pm 3.5e$

新規はかり、精度等級 XIII
検査目量 1g、ひょう量 3kg の検定公差は？

0g 以上 500g 以下 : $\pm 0.5g$
500g 超え 2000g 以下 : $\pm 1g$
2000g 超え 3000g 以下 : $\pm 1.5g$



3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

カテゴリX（自動重量選別機）のみ実施する。

(1) 器差検定で得られた個々の誤差 (x_i) と平均誤差 (\bar{x}) を用いる。

(2) 右記の式に従い、
器差の標準偏差 (s) を算出する。

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

- \bar{x} : 平均誤差
- x_i : 荷重表示の誤差
- n : 計量回数 (回)
- i : 荷重が通過した回数 (回)

回数	計量値 (自動はかり)	真実の値 (管理はかり)	器差
1	101g	101.3g	-0.3g
2	104g	103.9g	+0.1g
3	107g	107.1g	-0.1g
4	103g	103.5g	-0.5g
...
59	102g	102.4g	-0.4g
60	105g	105.6g	-0.6g

標準偏差 0.25 g

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

新規ばかり

カテゴリXのみ

カテゴリXの自動運転時の最大許容標準偏差 (表4) , 4.5.1.1.2 JIS B 7607

質量(g)	等級指定係数(X)			
	0.2	0.5	1	2
$m \leq 50$	0.096 %	0.24 %	0.48 %	0.96 %
$50 < m \leq 100$	0.048 g	0.12 g	0.24 g	0.48 g
$100 < m \leq 200$	0.048 %	0.12 %	0.24 %	0.48 %
$200 < m \leq 300$	0.096 g	0.24 g	0.48 g	0.96 g
$300 < m \leq 500$	0.032 %	0.08 %	0.16 %	0.32 %
$500 < m \leq 1000$	0.16 g	0.4 g	0.8 g	1.6 g
$1000 < m \leq 10000$	0.016 %	0.04 %	0.08 %	0.16 %
$10000 < m \leq 15000$	1.6 g	4 g	8 g	16 g
$15000 < m$	0.0106 %	0.0265 %	0.053 %	0.106 %

例 : XIII (0.5) , XIII (1)

例 : XIII (1) で、試験荷重200 gに対する最大許容標準偏差は、
 $200 \text{ g} \times 0.24 \% = 0.48 \text{ g}$

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容平均誤差 最大許容標準偏差)

既使用はかり

カテゴリXのみ

カテゴリXの自動運転時の最大許容標準偏差 (表JB.1) , JB.3.1 a) JIS B 7607

質量(g)	等級指定係数(X)			
	0.2	0.5	1	2
$m \leq 50$	0.12 %	0.3 %	0.6 %	1.2 %
$50 < m \leq 100$	0.06 g	0.15 g	0.3 g	0.6 g
$100 < m \leq 200$	0.06 %	0.15 %	0.3 %	0.6 %
$200 < m \leq 300$	0.12 g	0.3 g	0.6 g	1.2 g
$300 < m \leq 500$	0.04 %	0.1 %	0.2 %	0.4 %
$500 < m \leq 1000$	0.2 g	0.5 g	1.0 g	2.0 g
$1000 < m \leq 10000$	0.02 %	0.05 %	0.1 %	0.2 %
$10000 < m \leq 15000$	2 g	5 g	10 g	20 g
$15000 < m$	0.0134 %	0.0335 %	0.067 %	0.134 %

例 : XIII (0.5) , XIII (1)

例 : XIII (1) で、試験荷重200 gに対する最大許容標準偏差は、
 $200 \text{ g} \times 0.24 \% = 0.6 \text{ g}$

3. 検定試験の詳細 (④ 最大許容誤差)

非自動（静的）運転時の最大許容誤差（検定公差）（表6）

4.5.2 JIS B 7607

検査目量 (e) で表した質量の平均値 (m)				最大許容誤差
XI	XII	XIII	XIII	
$0 \leq m \leq 50000$	$0 \leq m \leq 5000$	$0 \leq m \leq 500$	$0 \leq m \leq 50$	$\pm 0.5e$
$50000 < m \leq 200000$	$5000 < m \leq 20000$	$500 < m \leq 2000$	$50 < m \leq 200$	$\pm 1e$
$200000 < m$	$20000 < m \leq 100000$	$2000 < m \leq 10000$	$200 < m \leq 1000$	$\pm 1.5e$

- ・ 自動運転で実施する場合

 - カテゴリX → 表3
 - カテゴリY → 表5
- ・ 非自動（静的）運転で実施する場合 表6

■ 動補正の範囲 (JA3.3.2 b) 、 A.3.3) JIS B 7607

動補正とは、静的計量値と動的計量値との差を除去するための補正のことである。動補正が動作できる計量範囲が限定されている場合、その範囲内で動補正を設定し、計量範囲の上限値及び下限値付近で標準計量動作試験 (A.3.1.1) を行う。

また、範囲外の荷重を計量した場合、範囲外の動作およびプリントアウトが禁じられている事を検証する。(範囲外のインタロック)

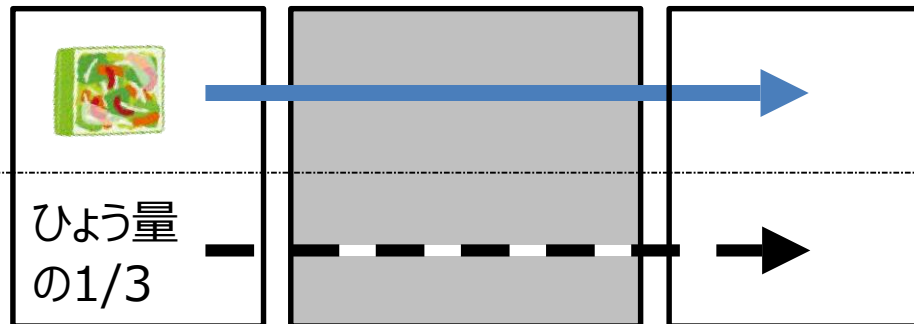
(補足)

動補正の範囲が限定されている場合、その範囲を表記し、上記確認をしなければならないが、範囲が限定されていなければ確認の必要はない。

3. 検定試験の詳細 (⑥偏置荷重の影響)

動的計量はかり

質量計量プロセスの間、安定平衡に基づかない計量システムで動作するはかり



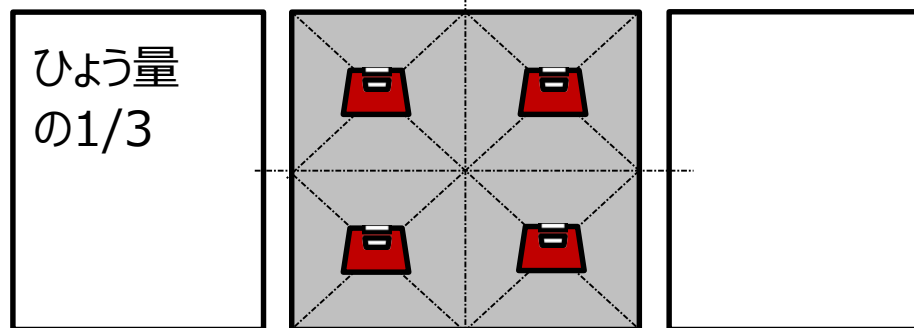
ひょう量の1/3の試験荷重を下記の通り流す。
・荷重搬送システムの中心から片側の縁の間
・荷重搬送システムの中心から反対側の縁の間
それぞれの器差、最大許容標準偏差を確認する。



カテゴリX : \bar{x} が検定公差 表3 の値を超えないこと、 s が表4の値を超えないこと
カテゴリY : x_i が検定公差 表5 の値を超えないこと

静的計量はかり

質量計量プロセスの間、安定平衡に基づいた計量システムで動作するはかり



ひょう量の1/3の試験荷重を
・左記4区分に個々に負荷する



器差が表6の値を超えないこと

- **平衡安定性試験（JA3.3.2 g）、A.3.9** JIS B 7607
静的計量はかりにのみ適用する。
荷重を付加し安定した状態が規定に合っているか確認する。
- **表示装置及び印字装置の一致（JA3.3.2 h）、A.3.10** JIS B 7607
表示装置、印字装置がある場合、それらの値が同一になっているか確認する。

新規はかり・既使用はかりに共通の検定の特例

はかりの仕様上、最大能力で検定を行うことが基本であるが、ライン構成上不可能である場合、又は通常特定の範囲でしか使用しないことが明らかな場合に、範囲を限定して検定を実施しても良い。

- ・使用計量範囲
- ・使用動作速度
- ・精度等級に関する特例

既使用はかりの検定の特例

※2024年3月31日以前から検定証印が付されていない状態で取引または証明に使用されるもの
(型式承認表示があるものは除く)

規制が開始される前から既に使用されているはかりについては、検定の合格条件に適合するようには設計されていない。試験項目の緩和・合格基準の緩和が図られている。

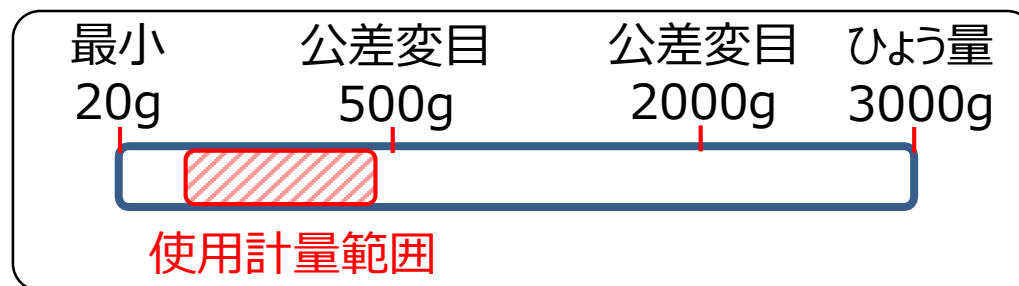
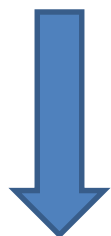
- ・検定公差や構造基準の緩和 (既に紹介した通り)
- ・既使用はかりの表記 (既に紹介した通り)
- ・既使用はかりの目量

4. 検定の特例（使用計量範囲）

試験荷重の緩和措置（JA.2.4、 JA.3.3.1.b） JIS B 7607

原則、4つの荷重（最小測定量、ひょう量、公差の変わり目を含む）を選択する。
但し、以下の場合には試験荷重の緩和が可能

- ・ユーザーが使用する計量範囲が限られている
- ・ラインの前後装置の仕様により軽い、或いは重い物が流せない



実際に使用する計量範囲で検定が可能（使用計量範囲の表記をする）

ひょう量 ➡ 使用計量範囲の上限値
最小測定量 ➡ 使用計量範囲の下限値 } と読み替えて試験。

公差の変わり目があれば含める。なければ含めない。任意の試験荷重も追加しない。

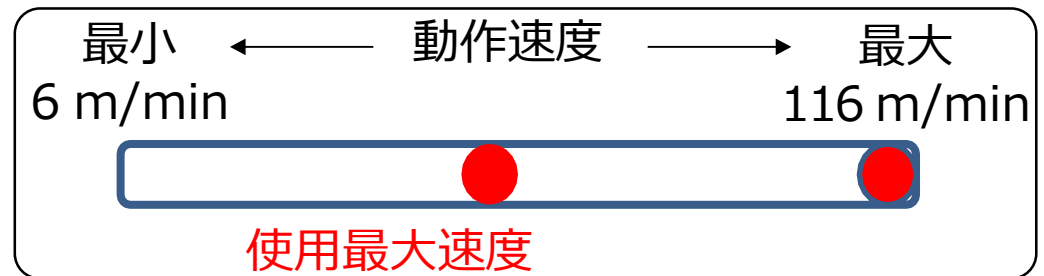
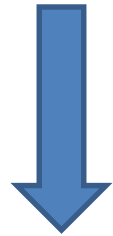
※検定終了後、都合により使用計量範囲を広げる場合、
再度検定が必要となるため注意

4. 検定の特例（使用最大速度）

試験速度の緩和措置（JA.2.5、 JA.3.3.1.c） JIS B 7607

原則、荷重搬送システムの最大速度に設定して行う。
但し、以下の場合には試験速度の緩和が可能

- ・ユーザーが荷重搬送システムの最大速度では使わない
- ・ラインの前後装置の仕様により最大速度では使えない



実際に使用する**最大速度**で検定が可能（使用最大速度の表記をする）

※検定終了後、都合により使用最大速度を上げる場合、
再度検定が必要となるため注意

精度等級に関する特例（JA.3.7） JIS B 7607

初回の検定に限り、検定において不合格となった場合、使用者が下位の精度等級において引き続き取引または証明に使用することを希望する場合、適合する精度等級での使用が認められる。

注記 検定において試験に使用した試験荷重が著しく不安定な場合、又は形状、材質などが異なる場合、型式承認試験において承認された精度等級における初回検定時の要求事項に適合しない場合がある。

カテゴリXの自動運転時の最大許容平均誤差（検定公差）（表3） 4.5.1.1.1 JIS B 7607

検査目量 (e) で表した質量の平均値 (m)				新規はかり	既使用はかり
XI	XII	XIII	XIII		
$0 \leq m \leq 50000$	$0 \leq m \leq 5000$	$0 \leq m \leq 500$	$0 \leq m \leq 50$	$\pm 0.5e$	$\pm 1e$
$50000 < m \leq 200000$	$5000 < m \leq 20000$	$500 < m \leq 2000$	$50 < m \leq 200$	$\pm 1e$	$\pm 2e$
$200000 < m$	$20000 < m \leq 100000$	$2000 < m \leq 10000$	$200 < m \leq 1000$	$\pm 1.5e$	$\pm 3e$

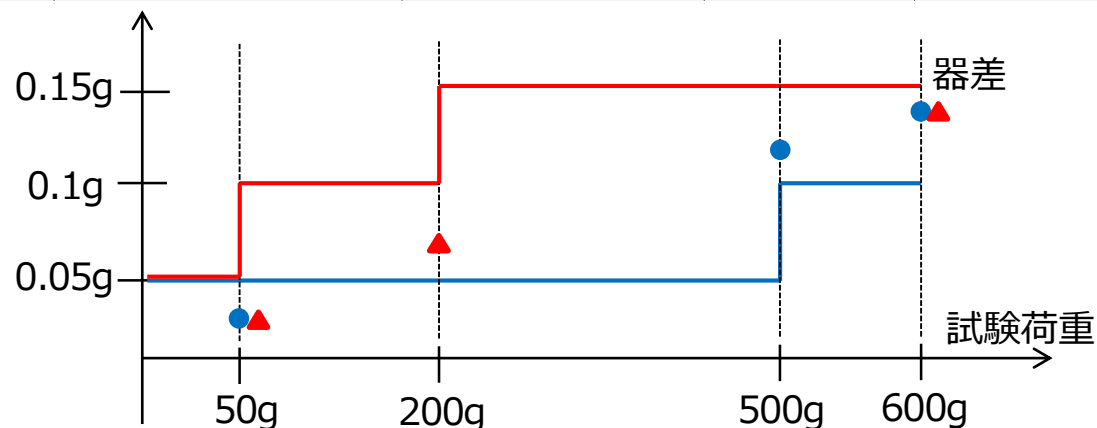
事例①

目量(e) : 0.1g、ひょう量 : 600g、XII(0.2)

検定で公差に入らない (●)

➡ XIII(0.2) へ適用 (▲)

(= 検定公差の拡大)



精度等級に関する特例（JA.3.7） JIS B 7607

精度等級ごとに認められる目量と等級指定係数(x)が決まっているので注意！
目量と等級指定係数(x)を維持したまま、精度等級を下げることができるか、確認が必要。

精度等級の分類（表1） 4.2.1 JIS B 7607

精度等級		検査目量 (e)	検査目量の数 (ひょう量/e)	
			最小	最大
XI	Y(I)	$0.001g \leq e$	50,000	—
XII	Y(II)	$0.001g \leq e \leq 0.05g$	100	100,000
		$0.1g \leq e$	5,000	100,000
XIII	Y(a)	$0.1g \leq e \leq 2g$	100	10,000
		$5g \leq e$	500	10,000
XIII	Y(b)	$5g \leq e$	100	1,000

XII から XIII へ等級を下げてても
目量(e) : 0.1g は維持できる？
➡ OK

XI, XII : xは1未満 (0.1, 0.2, 0.5など 例 : XI(0.2))
XIII : xは1以下 (0.2, 0.5, 1 など 例 : XIII(1))
XIII : xは1超え (2, 5, 10 など 例 : XIII(2))

XII(0.2) から XIII(0.2) へ等級を下げてても
等級指定係数は維持できる？ ➡ OK

➡ 事例① 目量(e) : 0.1g、ひょう量 : 600g、XII(0.2) の自動重量選別機は、XIII(0.2) へ適用が認められる。

4. 検定の特例（精度等級に関する特例）

事例②

事例② XII(0.2) → XII(0.5) への適用 (= 最大許容標準偏差の拡大)

質量(g)	等級指定係数(X)			
	0.2	0.5	1	2
$m \leq 50$	0.096 %	0.24 %	0.48 %	0.96 %
$50 < m \leq 100$	0.048 g	0.12 g	0.24 g	0.48 g
$100 < m \leq 200$	0.048 %	0.12 %	0.24 %	0.48 %
$200 < m \leq 300$	0.096 g	0.24 g	0.48 g	0.96 g
$300 < m \leq 500$	0.032 %	0.08 %	0.16 %	0.32 %
$500 < m \leq 1000$	0.16 g	0.4 g	0.8 g	1.6 g
$1000 < m \leq 10000$	0.016 %	0.04 %	0.08 %	0.16 %
$10000 < m \leq 15000$	1.6 g	4 g	8 g	16 g
$15000 < m$	0.0106 %	0.0265 %	0.053 %	0.106 %

XI, XII : xは1未満 (0.1, 0.2, 0.5など 例 : XI(0.2))
 XIII : xは1以下 (0.2, 0.5, 1 など 例 : XIII(1))
 XIII : xは1超え (2, 5, 10 など 例 : XIII(2))

XII(0.2) から XII(0.5) への

等級指定係数変更は可能? → OK

事例② 目量(e) : 0.1g、ひょう量 : 600g、XII(0.2) の自動重量選別機は、XII(0.5) へ適用が認められる。

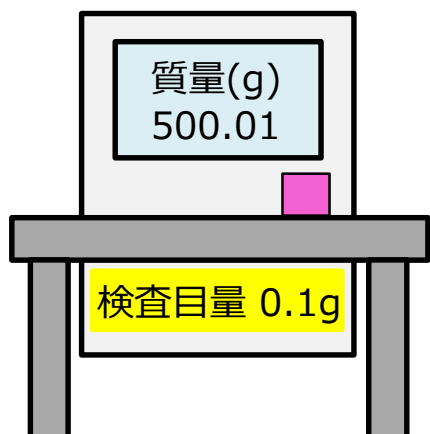
既使用はかりの検定の特例

規制が開始される前から既に使用されているはかりについては、検定の合格条件に適合するようには設計されていない。試験項目の緩和・合格基準の緩和が図られている。

- ・検定公差や構造基準の緩和（既に紹介した通り）
- ・既使用はかりの表記（既に紹介した通り）
- ・既使用はかりの目量

既使用はかりの目量

既に使用されている自動捕捉式はかりの検査目量(e)は、実際の表示目量とはことなってもよい。初回検定時において検査目量(e)が定まっていない場合、検定の実施機関は自動捕捉式はかりの使用者と検査目量(e)について協議し決定する場合もある。



表示目量は0.01gだが、取引には0.1gの目量で十分な場合。



検査目量(e)を 0.1g として検定を実施してよい。
但し、その検査目量を表記することが望ましい。

修理

JIS B 7607の附属書JDに「修理」の詳細が記述されてる。

修理については、以下の3種類があり。

①軽微な修理（JD.2）

届出製造事業者及び届出修理事業者以外の者でも封印を除去することなくできる計量性能に影響を及ぼすおそれがない修理

②簡易修理（JD.3）

届出製造事業者、届出修理事業者又は適正計量管理事業所が封印を除去することなくでき、計量性能に影響を及ぼすが器差に直接影響を及ぼすおそれがない修理。
JISの附属書JB による検査を行い、性能が技術上の基準に適合し、かつ、器差が使用公差を超えないことを確認しなければならない。

③修理（JD.4）

軽微な修理及び簡易修理に属さない修理。
修理後は再度検定を受けなければならない。

軽微な修理

（全ての作業員で実施可）

修理内容	日常点検、定期点検の確認内容	
	外装	風防、キャップ、蓋及び水平調整ねじなど、破損、汚染、紛失しやすい外装部品の交換又は修理
		表示装置の表面保護シートなど、衛生管理上交換を推奨する部品の交換
		シール材、保護材、パッキン及びクランプ用ゴムなど、経年劣化しやすい部品の交換又は修理
		軸受け及びベアリングなど、摩耗劣化しやすい部品の交換又は修理
	消耗品	ラベル用紙、印字用紙及び印字ヘッドなどの消耗品の交換
	搬送	搬送ベルト、搬送ガイド、パスライン高さ変更及び物体検知センサなど、製品搬送にかかる部品の交換又は修理、及び選別装置の部品交換又は修理 組立再現性のある プーリ、ローラ、カップリングなどの交換又は修理
	電源・電装	キーボード及び外部入出力装置などの周辺装置の交換又は修理
		周辺装置との入出力にかかるケーブルなどの交換又は修理
		タイマ及びリレーなどの交換又は修理
ヒューズなどの保安部品の交換又は修理		
その他	電池、ACアダプター、電源ケーブル、電源スイッチなどの電子基盤の交換を必要としない部品の交換又は修理	
	外部記憶装置、印字装置など、計量結果の後続使用に使用される装置の交換又は修理	
	印字内容の変更など、計量結果の後続使用に影響する内容の変更	
よく交換する部品	搬送ベルト、タイミングベルト、軸受けベアリング、パッキン、シール材、接続ハーネス、印字用紙、光電センサ、基板以外の電装部品など。	

5. 検定合格後の制約事項（修理）

簡易修理

（届出製造事業者、届出修理事業者、適正計量管理事業所で実施可）

修理内容	搬送装置及び選別装置の交換等の処理能力に影響を及ぼす部分の交換又は修理
	表示装置、印字装置の交換又は修理（性能に明らかに影響がないと判断できる場合は使用中検査を省略しても良い）
	構造支持体の交換又は修理
	駆動モータ、及びモータドライバの交換又は修理
	再検定が必要な修理以外の交換及び修理
よく交換する部品	モータ
	モータドライバ
	プーリ（ベアリング）
	表示器

簡易修理後は使用中検査を行い性能が技術上の基準に適合し、且つ、器差が使用公差を超えないことを確認しなければならない。

5. 検定合格後の制約事項（修理）

修理

（届出製造事業者、届出修理事業者のみ実施可。修理後、再検定）

修理内容	荷重受け部、ロードセルなど、質量検出にかかる部分の交換又は修理
	アナログ／デジタル変換器の交換又は修理
	封印の除去を伴う修理 （例えば、スパンの調整、法定計量関連ソフトウェアの変更）
	使用計量範囲又は使用最大速度の変更
よく交換する部品	CPU基板
	A/D基板
	計量ユニット（ロードセル）

修理後は再度検定を受けなければならない。

修理後の検定

大きな混乱が出ないように考慮され、法改正されていますが、今までできていたスパン調整やソフトのバージョンアップ、不具合発生時に簡単に行っていた基板やロードセルの交換などが実施できなくなりますので、問題が発生すればすぐにメーカーに連絡する必要があります。

また、修理後の検定もスムーズに実施できるように、大和グループとして指定検定機関となり、即時検定を実施できる体制を検討しています。

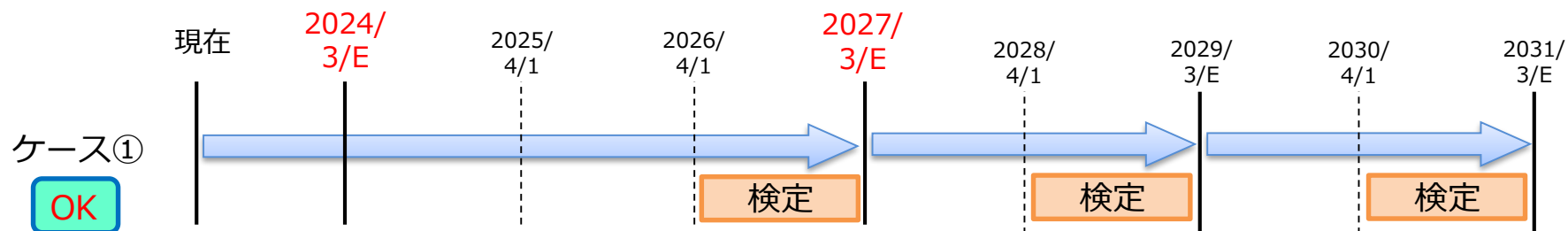
6. 既使用はかりの注意事項

既使用はかりの注意事項 1/3

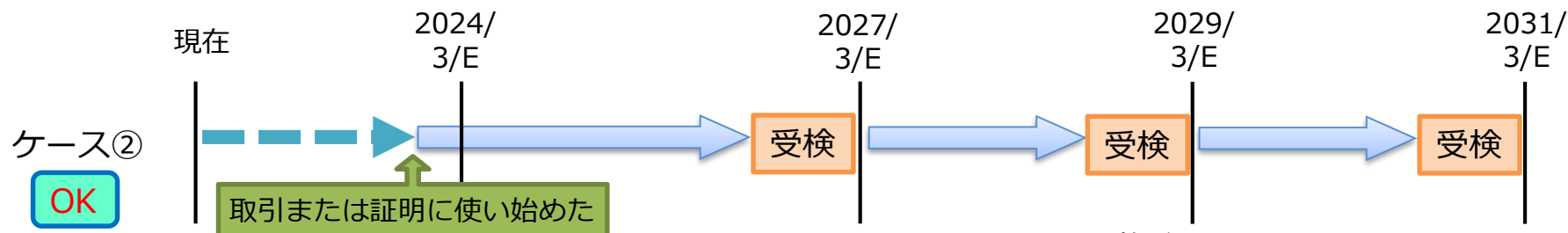
既使用はかりを今後も継続して取引または証明に使用する場合はいくつかの条件を満たした上で使用する必要があります。下記の各ケースにて、適切な例、不適切な例の紹介をします。

→ : 取引または証明用としての使用期間

- - - → : 取引または証明用ではない使用期間



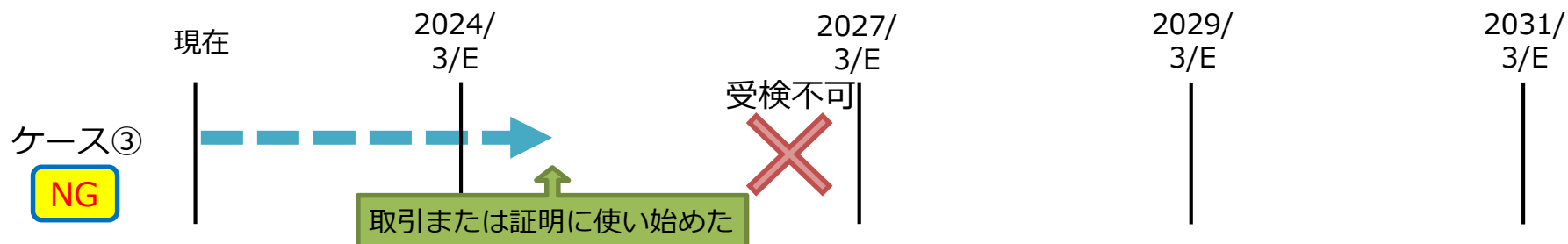
- ・ 既使用はかりの基準にて検定
- ・ 修理は現状復帰のみ認められる。
- ・ 計量関連部品の修理交換後は再検定 (既使用はかり基準) 但し、異種の計量関連部品などへの修理交換は不可。



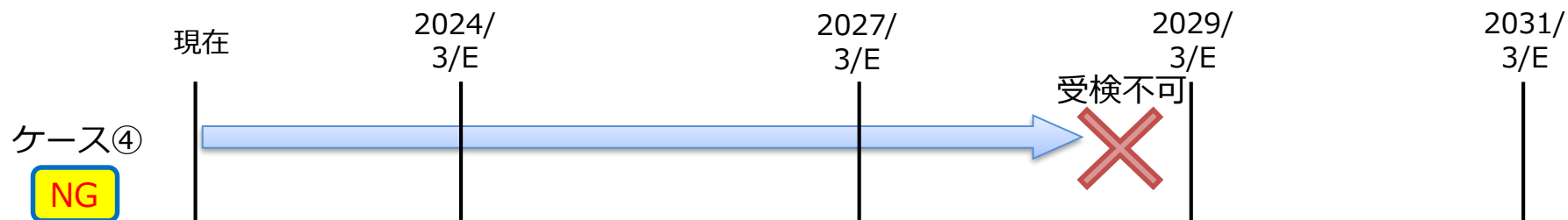
- ・ 計量関連部品の修理交換後は再検定(既使用はかり基準) 但し、異種の計量関連部品などへの修理交換は不可。

6. 既使用はかりの注意事項

既使用はかりの注意事項 2/3



- ・ 2024/3/Eまでに取引または証明に使用していないと既使用はかりとしてみなされない。



取引または証明用で使っていたが2027/3/Eまでに検定を受けていない。

- ・ 罰則の対象となります。注意してください。

6. 既使用はかりの注意事項

既使用はかりの注意事項 3/3

