

建設機械用走行速度計

JCMAS P 027-1994

平成6年3月22日 制定

(社) 日本建設機械化協会標準化会議 審議

日本建設機械化協会規格  
建設機械用走行速度計  
Speedmeters for construction machinery

1. 適用範囲 この規格は、建設機械用走行速度計（以下、走行速度計という。）について規定する。

備考 この規格の引用規格を、次に示す。

JIS A 8101 建設機械用計器類の振動及び衝撃試験方法

JIS D 0201 自動車部品の電気めっき通則

JIS D 0202 自動車部品の塗膜通則

JIS D 0203 自動車部品の耐湿及び耐水試験方法

JIS H 0404 電気めっきの記号による表示方法

JCMAS P 028 建設機械用計器たわみ軸

2. 種類 走行速度計の種類は、JCMAS P 028 に規定するたわみ軸取付部の形状及び寸法によってA形及びB形の2種類とする。

3. 性能

3. 1 目盛 走行速度計の目盛は、次のとおりとする。

(1) 目盛の単位は、キロメートル毎時 (km/h) とする。

(2) 目盛は、原則として 5km/hの間隔とする。

なお、最高目盛は、50km/h又は80km/hとする。

3. 2 針ふれ 7. 2によって試験を行ったとき、針のふれ幅は 2km/h以内であること。

3. 3 指度 7. 3によって試験を行ったとき、指示許容差は表1のとおりとする。

表1 走行速度計の指示許容差

標準速度計指度	走行速度計指示許容差 km/h	
	最高目盛50km/hのもの	最高目盛80km/hのもの
20	± 3	± 3
40	+ 5	+ 5
	0	0
60	—	+ 5
		0

3. 4 耐温度性 7. 4によって試験を行ってとき、各部に異常がなく、指度の変化は、標準速度計指度40km/hにおいて 4km/h以内であること。

3. 5 耐振性 7. 5によって試験を行ったとき、各部に異常がないこと。更に、7. 3の試験を行ったとき、試験前に対する指度の変化は、最高目盛 5%以内であること。

なお、距離計は、試験中異常がなく、滑らかに作動しなければならない。

3. 6 耐久性 7. 6によって試験を行ったとき、各部に異常がないこと。更に、7. 3の試験を行ったとき、試験前に対する指示の変化は、最高目盛の3%以内であること。

3. 7 耐水性 7. 7によって試験を行ったとき、内部に水の残留及びガラス面に著しいくもりの発生がないこと。

4. 構造、形状及び寸法 構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) 走行速度計は、速度計と距離計からなり、JCMAS P 028 に規定するたわみ軸によって駆動される構造とし、たわみ軸取付部の形状及び寸法は、付図及び付表のとおりとする。

(2) 走行速度計の駆動軸の回転方向は、駆動側から見て逆時計回りとする。

(3) 走行速度計の指度は、駆動軸が  $637\text{min}^{-1}$  又は  $1400\text{min}^{-1}$  で、 $60\text{km/h}$ を指示する割合のものとする。

(4) 距離計は、駆動軸が  $637\text{min}^{-1}$  又は  $1400\text{min}^{-1}$  に対し、距離  $1\text{km}$ を指示する割合で演算し、原則として小数点以下1位から万位とする。

なお、小数点以下1位のけたは、色分けをしなければならない。

(5) 走行速度計は、必要に応じ照明装置を備えるか、又は指針先端及び必要回転速度目盛に蓄光塗料などを塗るものとする。

5. 外観 走行速度計の外観は、良好で、有害なきず、打こん、さび、色むら、その他の欠点がないものとする。

6. 塗装及びめっき

6. 1 塗装 走行速度計の外部に施す塗装は、7. 8によって試験を行ったとき、JIS D 0202の3. 5 (耐食性)、3. 6 (耐湿性) 及び3. 7 (耐水性) に適合すること。

6. 2 めっき ゲージの外部に施すめっきは、7. 9によって試験を行ったとき、JIS D 0201の8. 3 (耐食性判定基準) に適合すること。

7. 試験方法

7. 1 試験条件 性能に関する試験条件は、次のとおりとする。

(1) 走行速度計は、使用される建設機械の機種に応じた取付角度で試験を行う。

(2) 試験は、電動機及び減速装置を用い、走行速度計と直結するか、又は長さ $500\text{mm}$ 以下のたわみ軸を使用して接続すること。

(3) 測定には標準速度計を用い、その精度は $\pm 0.5\%$ とする。

(4) 試験場所の状態は、温度  $20 \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$  及び湿度  $65 \pm 5\%$ とする。ただし、7. 4は除く。

7. 2 針ふれ試験 針ふれ試験は、駆動装置によって0目盛から最高目盛まで作動させたとき、針のふれ幅を調べる。

7. 3 指度試験 指度試験は、駆動装置によって表1に規定する標準速度計指度の順序に従って行う。ただし、走行速度計の最高目盛では試験は行わない。

7. 4 耐温度性試験 耐温度性試験は、温度を-20℃～+60℃の範囲に変化させ、指度の変化を調べる。

7. 5 耐振試験 耐振試験は、走行速度計を振動試験機及び衝撃試験機台上に取り付け、JIS A 8101に規定する試験方法によって行い、各部の異常の有無を調べる。更に、7. 3の試験を行い、試験前に対する指度の変化を調べる。ただし、振動試験中は走行速度計に最高目盛の80%の速度に相当する回転数を与えて行い、各部の異常の有無を調べる。

7. 6 耐久性試験 耐久性試験は、走行速度計を10分間に1回の割合で0から最高目盛の約80%までの速度に相当する回転数を繰り返し与えて連続に10000kmの試験を行い、各部の異常の有無を調べる。

更に、7. 3の試験を行い、試験前に対する指度の変化を調べる。

7. 7 耐水性試験 耐水性試験は、直接風雨にさらされ又は水洗される場所に取り付けられる走行速度計は、JIS D 0203に規定する噴水試験のS 1を行い、内部の水の残留及びガラス内面のくもりの発生を調べる。ただし、照明装置、通気孔などのある場合は、前面ガラス部だけを試験する。

7. 8 塗装試験 走行速度計の外部に塗装を施したものは、JIS D 0202の4. 6（耐食性試験方法）、4. 7（耐湿性試験方法）及び4. 8（耐水性試験方法）に規定する試験方法によって表2の条件で試験する。ただし、水洗される部分に取り付けられるものは、直接風雨にさらされる場合とみなす。

表2 塗装の試験条件

使用条件	記号	耐食性試験(時間)	耐湿性試験(時間)	耐水性試験(時間)
直接風雨にさらされる場合	S	4 8	4 8	4 8
直接風雨にさらされない場合	M	2 4	2 4	2 4

7. 9 めっき試験 走行速度計の外部に施しためっきは、JIS D 0201の7. 3（耐食性試験方法）に規定する塩水噴霧試験を表3の条件で行う。ただし、水洗される部分に取り付けられるものは、直接風雨にさらされる場合とみなす。

表3 めっきの試験条件

使用条件	記号	めっき記号 <sup>(1)</sup>	塩水噴霧試験(時間)
直接風雨にさらされる場合	S	Ep-Fe/Cu10, Ni10b, Cr0. 1r	—
		Ep-Fe/Zn13/CM1	1 4 4
		Ep-Fe/Zn13/CM2	7 2
直接風雨にさらされない場合	M	Ep-Fe/Cu5, Ni5b, Cr0. 1r	2 4
		Ep-Fe/Zn8/CM1	9 6
		Ep-Fe/Zn8/CM2	7 2

注<sup>(1)</sup> JIS H 0404に規定するめっき記号

## 8. 検査

8. 1 性能検査 針ふれ、指度、耐温度性、耐振性、耐久性及び耐水性の検査は、受渡当事者間の協議によって行い、それぞれ3. 2～3. 7の規定に適合すれば合格とする。

8. 2 目盛、構造、形状及び寸法検査 目盛、構造、形状及び寸法の検査は、3. 1及び4. の規定に適合すれば合格とする。

8. 3 塗装検査 塗装の検査は、6. 1の規定に適合すれば合格とする。

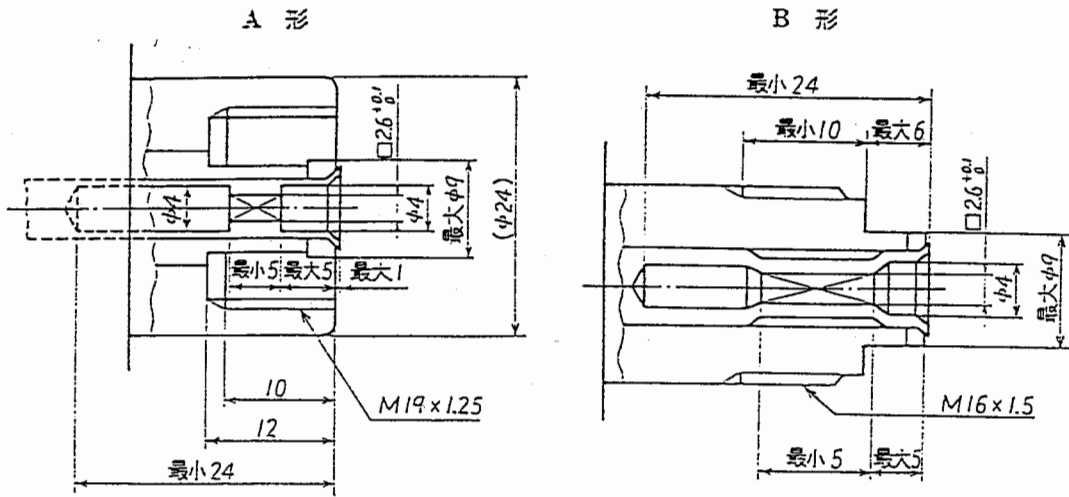
8. 4 めっき検査 めっき検査は、6. 2の規定に適合すれば合格とする。

9. 表示 走行速度計には、次の事項を表示しなければならない。

- (1) 1 kmに対する駆動軸回転速度
- (2) 製造会社名又はその略称
- (3) 製造年月

付 図 形状及び寸法

単位 mm



備考 括弧を付けた寸法は、参考として示す。

付 表 走行速度計ねじ部の寸法、寸法許容差及び公差

単位 mm

種類	ねじの呼び	めねじ										
		谷の径			有効径				内径			
		$D$	$D_{2max}^{(2)}$	$D_{2min}^{(3)}$	$D_2$	$D_{2max}$	$D_{2min}$	$TD_2$	$D_1$	$D_{1max}$	$D_{1min}$	$TD_1$
A形	M19×1.25	19.000	—	—	18.188	18.358	18.188	0.170	17.647	17.912	17.647	0.265

単位 mm

種類	ねじの呼び	おねじ										
		外径			有効径				谷の径			
		$d$	$d_{max}$	$d_{min}$	$Td$	$d_2$	$d_{2max}$	$d_{2min}$	$Td_2$	$d_1$	$d_{1max}$	$d_{1min}^{(4)}$
B形	M16×1.5	16.000	15.960	15.790	0.170	15.026	14.986	14.856	0.130	14.376	14.119	—

注 (1) めねじの谷の径の最大許容寸法は、規定しない。

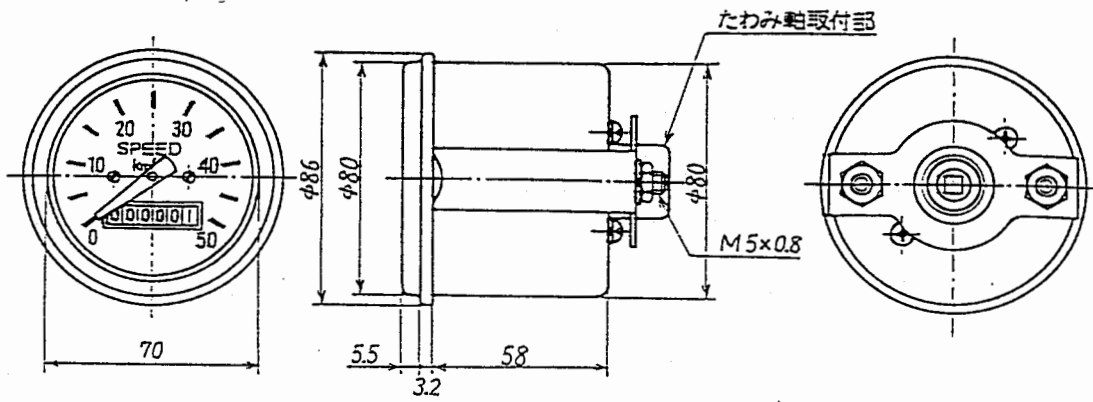
(2) めねじの谷の径の最小許容寸法は規定しないが、谷底と基準山形との間に、原則として多少のすきまを設ける。

(3) おねじの谷の径の最小許容寸法は規定しない。

備考 おねじの山頂のかどは原則として丸みをつけないが、製作の都合上、 $0.1P$  を超えない範囲内で丸みがついても差し支えない。

参考図 建設機械用走行速度計

単位 ㎜



備考 参考図は参考のために示したもので、規格の一部ではない。