

JCMAS

P 005

手動式ソケットレンチ用
ラチェットハンドル

JCMAS P 005-1989

平成 1 年 8 月 1 日 制定

平成 10 年 11 月 SI 化訂正

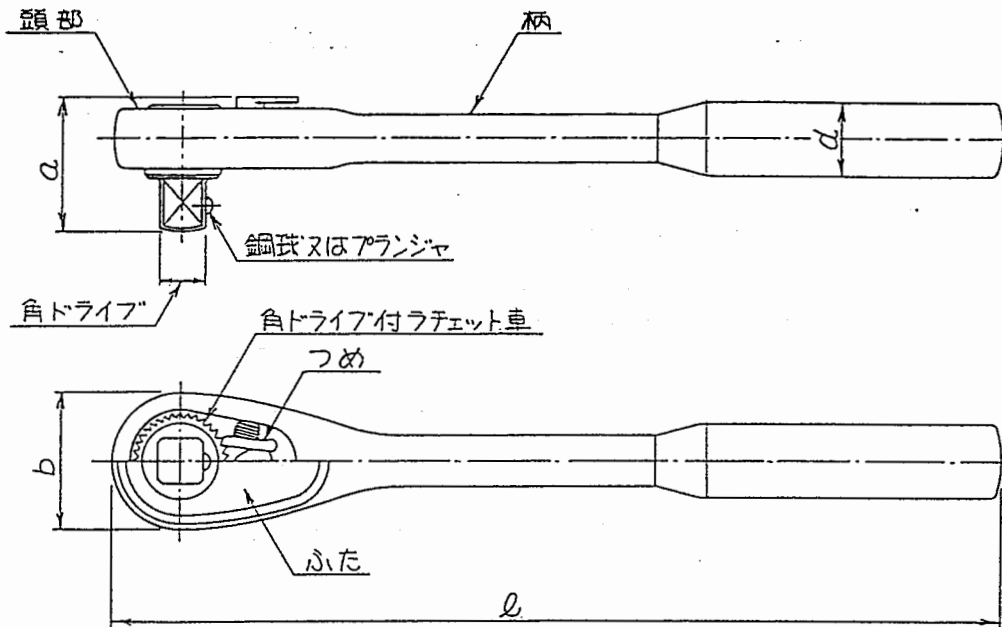
(社) 日本建設機械化協会標準化会議 審議

日本建設機械化協会規格
手動式ソケットレンチ用
ラチェットハンドル
Ratchet Handles for Hand-operated Socket Wrenches

1. 適用範囲 この規格は、JCMAS P001（手動式ソケットレンチ用ソケット）に用いる可逆式の手動式ソケットレンチ用ラチェットハンドル（以下、ハンドルという。）について規定する。

2. 形状・寸法 ハンドルの形状は原則として図1により、寸法は図1及び表1による。角ドライブ四角部の形状・寸法はJCMAS P 002（手動式ソケットレンチの角ドライブ四角部の形状・寸法）による。

図 1



備考 図は形状の一例を示すもので、構造を規定するものではない。

- 引用規格： JIS B 0401 寸法公差及びはめあい
JIS B 7726 ロックウェル硬さ試験機
JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材
JIS G 4105 クロムモリブデン鋼鋼材
JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験方法
JCMAS P001 手動式ソケットレンチ用ソケット
JCMAS P002 手動式ソケットレンチの角ドライブ四角部の形状・寸法

表 1

単位 mm

| 呼び | a | b | d | ℓ | ラチェット車歯数 |
|-------|----|----|----|-----|----------|
| 角ドライブ | 最大 | 最大 | 最小 | 最大 | 最小 |
| 20 | 60 | 70 | 20 | 630 | 24 |
| 25 | 80 | 90 | 28 | 950 | 24 |

3. 品質

3.1 外観 ハンドルの外観は、割れ及び有害なきず、まくれ、さびその他使用上の欠点がなく、角ドライブの四角の面は平滑であり、仕上げの程度は良好でなければならない。

柄の末端の握り部は、滑り止めのため、ローレットを施すか、その他適切な方法をとらなければならない。

また、ハンドルには、さび止め処理を施すこととし、電気めっきの場合は、もろさ除去の処理を行わなければならない。

3.2 機能 ハンドルのラチェット車とつめのかみ合わせは、確実に円滑に左右いずれの方向にも駆動できなければならない。なお、プランジャ又は鋼球の出入りは硬すぎたり、軟かすぎてはならない。

なお、柄が取外し式になっているものは、使用中容易に柄が外れない構造とする。

3.3 硬さ ハンドルの硬さは、5.1の試験を行ったとき、表2による。

表 2

| 名称 | 硬さ |
|--------------|-----------|
| 角ドライブ付ラチェット車 | HRC 45~53 |
| つめ | |
| 柄 | HRC 36~45 |

3.4 強さ ハンドルの強さは、5.2の試験を行ったとき、各部に使用上の欠陥があってはならない。

4. 材料 ハンドルの材料は、表3のもの、又は3.に規定する品質と同等以上の品質となる材料とする。

表 3

| 名称 | 材料 |
|--------------|---|
| 角ドライブ付ラチェット車 | JIS G 4105 (クロムモリブデン鋼鋼材) のSCM 435 |
| つめ | |
| 柄 | JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材) のS45C |

5. 試験方法

5.1 硬さ試験 ハンドルの硬さ試験は、JIS B 7726 (ロックウェル硬さ試験機) に規定する試験機を用いて、JIS Z 2245 (ロックウェル硬さ試験方法) の試験方法によって測定する。

5.2 強さ試験 ハンドルの強さ試験は、図2に示すように、角ドライブを固定試験材で保持し、柄の末端に表4に示す試験トルクを加えて、15秒以上保持する。

ただし、固定試験材の角ドライブの寸法は、ラチェットハンドルの角ドライブの最大寸法(1)に対してHB [JIS B 0401(寸法公差及びはめあい)による]とし、硬さはHRC 5.5以上とする。

注(1) JCMAS P 002 の表1のS₁参照

図 2 強さ試験法

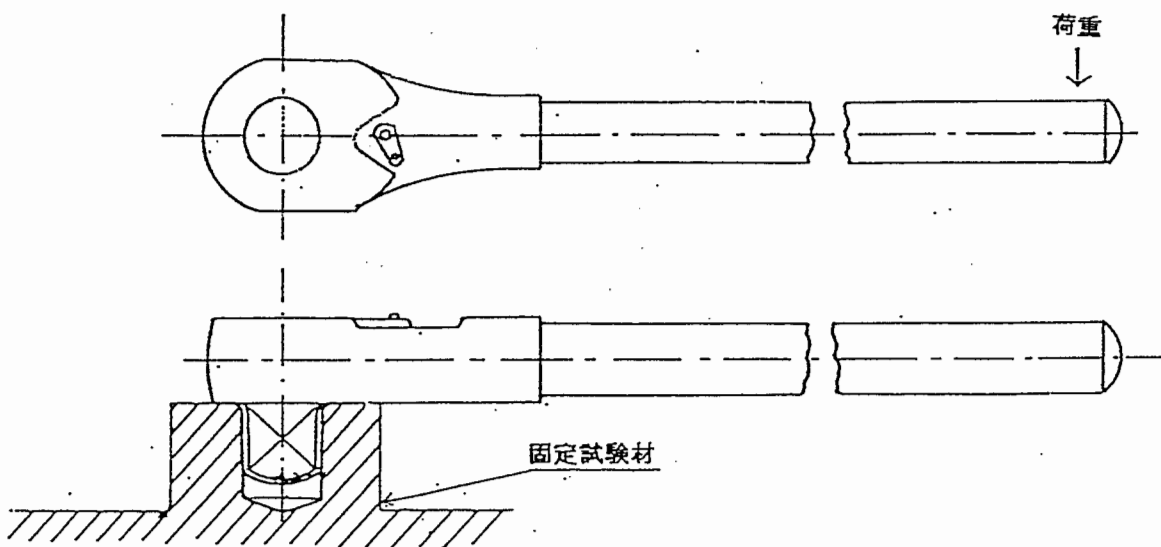


表 4 単位 N・m

| 呼び(角ドライブ) | 試験トルク |
|-----------|-------|
| 20 | 1412 |
| 25 | 2515 |

6. 検査 ハンドルの検査は、形状・寸法、外観、機能、硬さ及び強さについて行い、それぞれ2.、3. 1～3. 4の規定に適合しなければならない。

7. 製品の呼び方 ハンドルの製品の呼び方は、規格名称及び呼びによる。

例 : 手動式ソケットレンチ用ラチェットハンドル20角ドライブ

8. 表 示

8.1 製品の表示 ハンドルには、適当な箇所に、次の事項を表示する。
なお、材料記号を表示することが望ましい。

(1) 呼 び

(2) 製造業者名又はその略号

8.2 包装の表示 包装にハンドルの表示をするときは、7. 及び8. 1に準じる。

手動式ソケットレンチ規格改正の要点

1. 改正の経緯

現行規格は、制定後10年を経過し、その後の状況変化に対応するため、全面的に見直しを行った。制定時の審議を尊重した上で、下記の観点で見直しをした。

- 1) ISO, JISの改正への対応。
- 2) 輸入を考慮して、特に問題のない数値等はISOに合わせる。
- 3) 文章・表現等できるだけJISにあわせる。
- 4) その他、市販品の状況を考慮し、現行規格の不具合点を見直す。

2. 各規格共通事項

2.1 単位

SI単位

2.2 文章表現・記載要領は、できるだけJISに従った。

- 1) ソケットの種類は・・・・・・ など、品名、あるいは主語を付け加えるなど文体は、JISにみならった。
- 2) 品質・材料・試験方法・検査の文章は、支障のないかぎりJISに合わせた。
- 3) 試験方法の小項目表題は、JISと同じに、硬さ試験、強さ試験とした。
- 4) 引用規格には、規格番号の後に規格名称を（ ）を付けて記載した。ただし、同一規格の二度目以降は省略。

2.3 形状は、必ずしも図と同一ではないので、形状については“原則として”の文を挿入した。

2.4 現規格では、図と表を図に包含されているが、図と表を区別した。また、図・表の表題は、特に必要なもののほか省略した。

2.5 四角ドライブ部は、英文Driving Squareを“ドライブ角”の用語で表現しているが、Driving Angleの意味にもとれ、まぎらわしいのでJISに合わせ“角ドライブ”に改めた。

2.6 外観で、面の平滑性、六角の均等性など、現規格では、特に必要がないとして表示していないが、記載しても問題はなく、むしろ記載した方が望ましいので、JISに準じて記載した。

2.7 材料記号をJIS改正により、SCM3をSCM435に変更した

2.8 ハンドル類の柄の材料は、S43Cになっているが、S45Cまたはクロームモリブデン系が一般に使われているので、S45Cとした。

2.9 強さ試験の試験トルク付加時間は、JISソケットレンチ改正案に合わせて、15秒以上とした。

2.10 製品の呼び方は、JISの呼び方にあわせ修正した。

2.11 表示は、JISに準じた表現とした。なお、材料記号を表示したものが多いため、JISと同様に表示が望ましいむねを追加した。

2.12 六角二面幅、おす・めす角ドライブ、試験トルクなど規格制定時に検討された用語は、そのまま用いた。

3. ラチェットハンドルの規格(P005)の改正の要点

3.1 表1で、d寸法は最大値を規定しているが、市販品は呼び20は20mm、呼び25は28mm丸棒を使用し、それより一回り太いものもあり、最大値を規定してもあまり意味が無いので、最小値とした。なお、ISO、DINには鍛造一体形の図で、寸法規定はない。