

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。通商産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS C 9745-2-3 には、次に示す附属書がある。

附属書 1（規定） 引用規格

目次

序文 1

1. 適用範囲 1

2. 定義 1

3. 一般要求事項 2

4. 試験に関する一般事項 2

5. 定格 2

6. 分類 2

7. 表示 2

8. 感電に対する保護 2

9. 始動 2

10. 入力及び電流 2

11. 温度上昇 2

12. 漏えい電流 3

13. 無線及びテレビ妨害抑制 3

14. 耐湿性 3

15. 絶縁抵抗及び耐電圧 3

16. 耐久性 3

17. 異常運転 3

18. 機械的危険 3

19. 機械的強度 3

20. 構造 3

21. 内部配線 3

22. 部品 3

23. 電源接続並びに外部可とうケーブル及びコード 3

24. 外部電線用端子 4

25. アース接続 4

26. ねじ及び接続 4

27. 沿面距離、空間距離及び通し絶縁距離 4

28. 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性 4

29. 耐腐食性 4

附属書 1（規定） 引用規格 6

手持ち形電動工具の安全性－

第 2-3 部：グラインダ，ポリッシャ及び ディスクサンダの個別要求事項

Safety of hand-held motor-operated electric tools－

Part 2 : Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders

序文 この規格は，1993 年に第 2 版として発行された IEC 60745-2-3, Safety of hand-held motor-operated electric tools－Part 2 : Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders を元に，対応する部分については対応国際規格を翻訳し，技術的内容を変更することなく作成した日本工業規格である。
なお，この規格で点線の下線の施してある箇所は，対応国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 適用範囲は，JIS C 9745-1 の 1.によるほか，次による。ただし，1.1 は，この規格による。

1.1 この規格は，電気グラインダ，ポリッシャ及びディスクサンダに適用する。

ランダムオービットサンダには，IEC 60745-2-4 : 1983, Safety of hand-held motor-operated electric tools－Part 2 : Particular requirements for sanders

備考1. この規格の対応国際規格を，次に示す。

IEC 60745-2-3 Safety of hand-held motor-operated electric tools -

Part 2 : Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders

2. この規格の引用規格を附属書に示す。

2. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は，JIS C 9745-1 の 2.によるほか，次による。ただし，2.23 は，この規格による。

2.2.23 JIS C 9745-1 の 2.2.23 によるほか，次による。ただし，第 1 パラグラフは，この規格による。

通常負荷 次のトルクを出力軸に加えて，工具を 30 分間連続して運転したときに得られる負荷。

$1.5D^{1.5}L \times 10^{-5} \text{ N} \cdot \text{m}$ 直径 55mm 以下のホイールをもち，その外周を使用するグラインダ及びポリッシャの場合

$2.5D^{1.5}L \times 10^{-5} \text{ N} \cdot \text{m}$ その他の外周を使用するグラインダ及びポリッシャの場合

$1.3D^3 \times 10^{-7} \text{ N} \cdot \text{m}$ 面を使用するグラインダとポリッシャ及びディスクサンダの場合

$1.5D^{1.5} \times 10^{-4} \text{ N} \cdot \text{m}$ パルプシート専用グラインダの場合

ここに， D ： 研削ホイール又はディスクの直径 (mm)

L ： 銘板に表示された研削ホイール，又はポリッシングホイールの厚さ (mm)

2.2.101 ディスクサンダ 研磨材が回転するディスクの表面に付着されている研磨工具。

3. **一般要求事項** 一般要求事項は、JIS C 9745-1 の 3.による。

4. **試験に関する一般事項** 試験に関する一般事項は、JIS C 9745-1 の 4.による。

5. **定格** 定格は、JIS C 9745-1 の 5.による。

6. **分類** 分類は、JIS C 9745-1 の 6.による。

7. **表示** 表示は、JIS C 9745-1 の 7.によるほか、次による。ただし、7.1 及び 7.11 は、この規格による。

7.1 JIS C 9745-1 の 7.1 によるほか、次による。

グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダには、次を表示する。

- 毎分の回転数で表した定格無負荷速度
- 回転方向の表示
- 研削ホイール又は、ポリッシングホイールの定格直径
- 外周を使用するグラインダ及びポリッシャについてだけ、研削ホイール、又はポリッシングホイールの定格厚さ 2 以上の速度で運転するように設計されたグラインダ以外の工具は、各々の設定に対応する定格無負荷速度を表示する。

7.11 JIS C 9745-1 の 7.11 によるほか、次による。

ホイール又はディスクの回転方向を、浮き出し又はくぼみ若しくは同等の見やすく消えない方法で、矢印を表示する。

7.101 工具には、次の趣旨の注意事項を述べた取扱説明書を添付する

“常に目の保護具を着用する。”

加えて、グラインダに関する取扱説明書には、次の趣旨の内容を含む。

“最高許容速度が… n を下まわるホイールを使用してはならない。”

7.102 クラス III 以外で、給水設備をもつグラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダは、この工具は、絶縁変圧器を介して、電力が供給されなければならないことを述べ、その変圧器のタイプ又は技術的特性を示した取扱説明書を添付する。

8. **感電に対する保護** 感電に対する保護は、JIS C 9745-1 の 8.による。

9. **始動** 始動は、JIS C 9745-1 の 9.による。

10. **入力及び電流** 入力及び電流は、JIS C 9745-1 の 10.による。

11. **温度上昇** 温度上昇は、JIS C 9745-1 の 11.による。ただし、11.2 は、この規格による。

11.2 JIS C 9745-1 の 11.2 によるほか、次による。

工具は、定格運転時間に相当する時間、又はそれに関連する表示がない場合には 30 分間運転する。この場合、出力軸に加えられるトルクは通常負荷に規定されたトルク又は定格入力を得るために必要な負荷に相当するトルクのどちらか高い方とする。このトルクは、定格電圧又は定格電圧範囲の上限で規定される値である。

12. 漏えい電流 漏えい電流は、JIS C 9745-1 の 12.による。

13. 無線及びテレビ妨害抑制 無線及びテレビ妨害抑制は、JIS C 9745-1 の 13.による。

14. 耐湿性 耐湿性は、JIS C 9745-1 の 14.による。

15. 絶縁抵抗及び耐電圧 絶縁抵抗及び耐電圧は、JIS C 9745-1 の 15.による。

16. 耐久性 耐久性は、JIS C 9745-1 の 16.による。

17. 異常運転 異常運転は、JIS C 9745-1 の 17.による。

18. 機械的危険 機械的危険は、JIS C 9745-1 の 18.によるほか、次による。

18.101 定格直径が 55mm を超えるホイールをもつ工具は、破壊したホイールのいかなる部分をも収容するのに十分な機械的強度をもつ取外しできないガードを備えていなければならない。ガードの開口部は、工具の正しい運転に必要な開口以上に大きくてはならない。

18.102 ホイール又はディスクを取り付けた出力軸の無負荷速度は、定格電圧又は定格電圧範囲の上限において、定格無負荷速度の 110%を超えてはならない。

18.101 及び **18.102** の要求事項への適否は、目視検査及び無負荷で工具を 15 分間運転したときの出力軸の速度を測定することによって判定する。

18.103 グラインダは、1 種類の定格無負荷速度だけをもたなければならない。

適否は、目視検査によって判定される。

この要求事項は、直径 55mm を超える研磨ホイールを取り付けることができない場合には、適用しない。

19. 機械的強度 機械的強度は、JIS C 9745-1 の 19.による。

20. 構造 構造は、JIS C 9745-1 の 20.によるほか、次による。

20.101 給水設備をもつグラインダは、表面に結露した水又は容器、ホース、カップリング及び類似のものから漏れる水によって、電氣的絶縁が影響されることがないように構造でなければならない。

適否は、目視検査によって判定する。

21. 内部配線 内部配線は、JIS C 9745-1 の 21.による。

22. 部品 部品は、JIS C 9745-1 の 22.による。

23. 電源接続並びに外部可とうケーブル及びコード 電源接続並びに外部可とうケーブル及びコードは、JIS C 9745-1 の 23.による。ただし、23.3 は、この規格による。

23.3 JIS C 9745-1 の 23.3 によるほか、次による。

155mm を超える定格直径のホイールをもつアングルグラインダ、又は 130mm を超える定格直径のホイ

ールをもつストレートグラインダ及び給水設備をもつ工具の場合には、使用できる最も低い等級のケーブルは、次のものである。

- － 一般用のポリクロロプレン又は他の同等の合成エラストマ外装コード (245 IEC 60057)
- － 関係法規に適合したキャブタイヤコード又はキャブタイヤケーブル

参考 関係法規には、“電気用品の技術上の基準を定める省令（昭和 37 年通商産業省令第 85 号）の別表第一”がある。

24. 外部電線用端子 外部電線用端子は、JIS C 9745-1 の 24.による。

25. アース接続 アース接続は、JIS C 9745-1 の 25.による。

26. ねじ及び接続 ねじ及び接続は、JIS C 9745-1 の 26.による。

27. 沿面距離、空間距離及び通し絶縁距離 沿面距離、空間距離及び通し絶縁距離は、JIS C 9745-1 の 27.による。

28. 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性は、JIS C 9745-1 の 28.による。

29. 耐腐食性 耐腐食性は、JIS C 9745-1 の 29.による。

附属書

JIS C 9745-1 の附属書 A～附属書 1 による。ただし、附属書 1 は、この規格による。

附属書 1（規定）
引用規格

JIS C 9745-1 の附属書 A～附属書 1 によるほか、次による。
JIS C 9745-1 手持ち形電動工具の安全性－第 1 部：一般要求事項
IEC 60745-1 : 1997 Safety of hand-held motor-operated electric tools - Part 1 : General requirements
第 61-5 小委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	田 嶋 啓 三	株式会社日立工機
(委員)	浅 井 功	社団法人日本電気協会
	吉 澤 正 浩	財団法人電気安全環境研究所
	渡 辺 博市郎	財団法人日本品質保証機構
	上 野 雅 雄	製品評価技術センター
	片 岡 茂	国民生活センター
	伊 藤 文 一	財団法人日本消費者協会
	原 早 苗	消費科学連合会
	大 内 孝 典	全国電機商業組合連合会
	山 城 幸 雄	株式会社マキタ
	山 本 茂 夫	松下電工株式会社
	宮 浦 正 人	株式会社リョービ
	鈴 木 涉	ボッシュ株式会社
	久 保 満 伸	株式会社芝浦製作所
	薦 田 康 久	通商産業省
	橋 爪 邦 隆	通商産業省
	伊 藤 章	通商産業省
(事務局)	尾 身 健 二	社団法人日本電機工業会

電動工具技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	田 嶋 啓 三	株式会社日立工機
(委員)	布 施 三千雄	愛知電機株式会社
	堀 俊 治	高速電機株式会社
	久 保 満 伸	株式会社芝浦製作所
	羽 鳥 俊 二	日本電気精器株式会社
	大 森 正 美	日本ヒルティ株式会社
	鈴 木 涉	ボッシュ株式会社
	山 城 幸 雄	株式会社マキタ
	山 本 茂 夫	松下電工株式会社
	宮 浦 正 人	株式会社リョービ
(事務局)	尾 身 健 二	社団法人日本電機工業会

JIS と対応する国際規格との対比表

JIS C 9745-2-3 : 1999 手持ち型電動工具の安全第2-3 部：グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項		IEC 60745-2-3 : 1993 Safety of hand-held motor-operated electric tools part 2 particular requirement for grinders, polishers and disk-type sanders (手持ち型電動工具の安全 パート2 グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項)				
規定項目	対比項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) 一致が困難な理由及び今後の対策
1. 適用範囲	○		IEC 60745-2-4	○	≡	
2. 定義	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
3. 一般要求事項	○		同上	○	≡	
4. 試験に関する共通事項	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
5. 定格	○		同上	○	≡	
6. 分類	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
7. 表示	○		同上	○	ADP JIS C 9745-1 による。	
8. 感電に対する保護	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
9. 始動	○		同上	○	≡	
10. 入力及び電流	○		同上	○	≡	
11. 温度上昇	○		同上	○	ADP JIS C 9745-1 による。	
12. 漏洩電流	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
13. 無線及びテレビ妨害抑制	○		同上	○	≡	
14. 耐湿性	○		同上	○	≡	
15. 絶縁抵抗及び耐電圧	○		同上	○	≠ JIS C 9745-1 による。	
16. 耐久性	○		同上	○	≡	
17. 異常運転	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
18. 機械的危険	○		同上	○	≡	
19. 機械的強度	○		同上	○	≡	

JIS と対応する国際規格との対比表（続き）

JIS C 9745-2-3 : 1999 手持ち型電動工具の安全第2-3 部：グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項		IEC 60745-2-3 : 1993 Safety of hand-held motor-operated electric tools part 2 particular requirement for grinders, polishers and disk-type sanders (手持ち型電動工具の安全 パート2 グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項)				
規定項目	対比項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) 一致が困難な理由及び今後の対策
20. 構造	○		IEC 60745-2-4	○	= JIS C 9745-1 による。	
21. 内部配線	○		同上	○	=	
22. 部品	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
23. 電源接続並びに外部可撓コード及びケーブル	○	電気用品取締法技術基準によるコード及びケーブルを追加	同上	○	ADP JIS C 9745-1 による。	
24. 外部電線用端子	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
25. アース接続	○		同上	○	=	
26. ねじ及び接続	○		同上	○	= JIS C 9745-1 による。	
27. 沿面距離, 空間距離	○		同上	○	=	
28. 耐熱性, 耐火性並びに耐トラッキング性	○		同上	○	=	
29. 耐腐食性	○		同上	○	=	
附属書 A 温度過昇防止装置及び過負荷保護装置	○		同上	○	ADP JIS C 9745-1 による。	
附属書 B 電子回路	○		同上	○	=	

JIS と対応する国際規格との対比表（続き）

JIS C 9745-2-3 : 1999 手持ち型電動工具の安全第2-3 部：グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項		IEC 60745-2-3 : 1993 Safety of hand-held motor-operated electric tools part 2 particular requirement for grinders, polishers and disk-type sanders (手持ち型電動工具の安全 パート2 グラインダ、ポリッシャ及びディスクサンダの個別要求事項)				
規定項目	対比項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) 一致が困難な理由及び今後の対策
附属書 C 安全絶縁変圧器の構造	○		同上	○	≡	
附属書 D 沿面距離及び空間距離の測定	○		IEC 60745-2-4	○	≡	

備考1. 対比項目(I)及び(III)の小欄で、“○”は該当する項目を規定している場合、“－”は規定していない場合を示す。

2. 対比項目(IV)の小欄の記号の意味は、次による。

“≡”：JIS と国際規格との技術的内容は同等である。

“＝”：JIS と国際規格との技術的内容は同等である。ただし、軽微な技術上の差異がある。

“ADP”（ADOPTION の略）：JIS は、国際規格と対応する部分を国際規格そのまま変更なしで採用している。ただし、採用した部分において、JIS として必要な規定内容を追加し、又は適用範囲、規定項目及び／又は規定内容の一部を不採用としている。

“≠”：JIS は、国際規格と技術的内容が同等でない。ただし、“ADP”に該当する場合を除く。