電気用品調査委員会
平成 30 年 3 月 19 日
資料 No.　3-6

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

担当小委員会	第 59/61/116 小委員会
事務局	一般社団法人　日本電機工業会

＜規格情報＞

規格番号（発行年）	JIS-XXXXX（201X）
対応国際規格番号（版）	IEC 62841-1（第 1 版）
規格タイトル	手持ち形電動工具，可搬形工具と芝生及び庭園用電動機械 - 安全性 - 第 1 部：通則
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電動かくはん機、電気草刈機、電気刈込み機、電気芝刈機、電気グラインダー、電気ドリル、電気かんな、電気のこぎり、電気スクリュードライバー、電気サンダー、電気ポリッシャー、電気ハンドシャー、電気タッパー、電気ナットランナー、その他の電動工具、その他の電気吸じん機
廃止する基準及び有効期間	廃止する基準（IEC62841 シリーズの全ての個別要求事項の JIS 発行後） J60745-1(1 版-H14) 手持ち型電動工具の安全 パート 1：一般要求事項、 JIS C9745-1:2009 手持ち形電動工具−安全性−第 1 部：通則、 JIS C9029-1:2006 可搬形電動工具の安全性−第 1 部：通則、 JIS C 9335-1:2003 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 1 部：通則 有効期間 IEC62841 シリーズの全ての個別要求事項の JIS 発行後、3 年間。

＜審議中に問題となったこと＞

本 JIS XXXX は、IEC60745-1（JIS C9745-1 手持形電動工具）、IEC61029-1（JIS C9029-1 可搬形電動工具）、IEC60335-1（JIS C9335-1 園芸工具）の 3 規格を一つに統合された IEC 62841-1 を JIS 化している。同 3 規格からの主な改正点は、安全機能をソフトウェアで制御する場合の、機能安全評価の具体的な評価方法が 18.8 項（安全重要機能をもつ電子回路）に追加されているが、その評価方法が非常に複雑で判りにくい。しかし国際規格では第 2 版への改定時にこれらの該当項目について明確化する動きがあるため今回は国際規格と同じ内容のままとした。第 2 版で大きく内容が変わる予定である為、国際規格で明確化された後に JIS もそれに従って改定する。

＜主な国際規格との差異の概要とその理由＞

現在の別表第十二に採用されている技術基準とは相違する主なデビエーション。

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

項目番号	概　要	理　由
	（旧 IEC3 規格の JIS のデビエーションを継承している）	
3.8	クラス 0I の条件を追加した。 2 ピンのプラグに接地用口出し線を設けたコードセットはクラス 0I 電動工具として扱うことを明確にした。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
5.10	クラス 0I を追加した。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
5.11	5.10 と同じ。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
7.1	5.10 と同じ。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
8.1.1	三相を表す ”3～”を追加。	国際規格の漏れ。 国際規格に修正提案を検討する。
8.1.2	定格入力の代わりに定格電流で表示してもよいことを追加。	国際規格の漏れ。 国際規格に修正提案を検討する。
8.2	規格で示す警告文と同じでなくとも、同等の主旨の文でよいことに変更。	日本語表記した際に、メーカー間で表現方法の統一が困難であるため。
8.3	製造業者の住所の表示を不要とした。	製造業者の住所は、取扱説明書に明記しているため、本機への記載は不要とした。
8.3	製品名称（例：グラインダ）の表記を不要とした。	製品名称は取扱説明書に明記しているため、本機への記載は不要とした。
8.6	リットルの記号を小文字 l から 大文字 L に変更，bar を削除。	小文字の l と数字の 1 を見分けるため。 SI 単位に準拠。
8.14	製品が使用される国の公用語で記載する要求について、“日本語を含まなければならない”とした。	公用語を日本語と明確化。また複数言語と併記であってもよいため，含まなければならないとした。
8.14.1.1	クラス 0I 及びクラス I 製品に対しては，アースの接続に関する注意喚起文を追加した。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
8.14.2	電動工具を廃棄する際に自治体の規則にのっとり適切に廃棄する旨を追記。	日本の特有の事情による。
12.5	材料の温度上昇値で不明確なものは，電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈（以下，技術基準の解釈という。）の別表第四を適用することができる。	材料の温度上昇値として，IEC 規格で明確になっていないものは, 我が国の材料の温度限度も適用できるようにした。
18.5,	クラス 0I を追加した。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
21.11	クラス 0I を追加した。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
21.15	クラス 0I を追加した。	クラス 0I 機器の扱いは, 日本の配電事情による。
22.6	内部配線の屈曲で、動作することができる部分の例を追記した。 電気用品安全法で定められている絶縁内部配線も使用できるようにした。	要求が適用される対象を明確化。 電安法で定められた電線は IEC と同レベルに扱う。
23.1	電気用品安全法対象部品の扱いを明確化。	電気用品安全法対象部品は電気用品安全法に適合する必要があることを明確化した。

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

項目番号	概　要	理　由
24.4	電気用品安全法で定められている電源コードも使用できるようにした。	電安法で定められた電源コードはIECと同レベルに扱う。
24.5 表8	AWG (American Wire Gauge) によるリード線の断面積サイズを削除 使用可能とした技術基準の解釈の別表第一に適合する電線の許容電流を明確にした。	日本では使用されていないサイズである為。 使用可能とした技術基準の解釈の別表第一に適合する電線の許容電流をIEC規格適合電線とは区別した。
24.6	クラス0I 機器の同こん（梱）する接地線	クラス0I 機器の保護接地は，クラスI機器と同様に扱う。
24.15	クラス0I を追加した。	クラス0I 機器の扱いは，日本の配電事情による。
C.1	クラス0Iを追加した。	クラス0I 機器の扱いは，日本の配電事情による。
附属書E	附属書E（電動工具にISO13849-1を適用する方法）を削除した。	規定ではなく、参考情報のため。
附属書F	附属書F（通常の試験のためのルール）を削除した。	規定ではなく、参考情報のため。
附属書G	附属書G（規定なし）を削除した。	規定なしのため。
附属書I	附属書I（騒音及び振動レベルの測定）を削除した。	規定ではなく、参考情報のため。
附属書J	附属書J（規定なし）を削除した。	規定なしのため。
K8.3	製造業者の住所の表示を不要とした。	製造業者の住所は、取扱説明書に明記しているため、本機への記載は不要とした。
K8.3	製品名称（例：グラインダ）の表記を不要とした。	製品名称は取扱説明書に明記しているため、本機への記載は不要とした。
附属書L	附属書L（商用電源接続又は非絶縁形電源を備えたバッテリ電動工具及びバッテリパック）を削除した。	我が国の市場に適用する製品がないため。

＜主な改正点＞

旧IEC3規格（IEC60745-1、IEC61029-1、IEC60335-1）のJISより、次の項目が追加されている。

1. 光による危害の防止が、箇条6　放射線，毒性及び類似の危険源へ規定。
2. 安全機能をソフトウェアで制御する場合の、機能安全評価の具体的な評価方法が、18.8項（安全重要機能をもつ電子回路）へ規定。

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

＜技術基準省令への整合性＞JIS C 62841-1（第１版）（手持ち形電動工具，可搬形工具と芝生及び庭園用電動機械 - 安全性 - 第１部：一般要求事項）

技術基準			該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二条 第1項	安全原則	電気用品は，通常の使用状態において，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計されるものとする。	■該当 □非該当	箇条4	4　一般要求事項 機器は，通常使用時に起こりやすい不注意があっても，人体及び／又は周囲に危害をもたらさないように安全に機能する構造でなければならない。	
第二条 第2項	安全原則	電気用品は，当該電気用品の安全性を確保するために，形状が正しく設計され，組立てが良好で，かつ，動作が円滑であるものとする。	■該当 □非該当	箇条21	21　構造 構造に関する規定全般。	
第三条 第1項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前条の原則を踏まえ，危険な状態の発生を防止するとともに，発生時における被害を軽減する安全機能を有するよう設計されるものとする。	■該当 □非該当	箇条18	18　異常運転 機器は，異常運転又は不注意運転によって，火災の危険，及び安全性又は感電に対する保護に影響を及ぼす機械的損傷を，できるだけ未然に防止できる構造でなければならない。	
第三条 第2項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前項の規定による措置のみによってはその安全性の確保が困難であると認められるときは，当該電気用品の安全性を確保するために必要な情報及び使用上の注意について，当該電気用品又はこれに付属する取扱説明書等への表示又は記載がされるものとする。	■該当 □非該当	箇条8 8.1 8.2 8.14.1 8.14.2	8　表示及び取扱説明 8.1 定格等の表示 8.2　安全警告の表示 8.14.1 取扱説明書上の安全警告 8.14.2 製品の取り扱い説明	
第四条	供用期間中における安全機能の維持	電気用品は，当該電気用品に通常想定される供用期間中，安全機能が維持される構造であるものとする。	■該当 □非該当	箇条17 箇条18 箇条20 21.6	17 耐久性 18 異常運転 20 機械的強度 21.6　吸湿性の材料は絶縁に使用しない。	

				21.12 21.25 24.11 24.13 箇条 27	21.12　沿面距離、空間距離が規定値以下にならない。 21.25　耐腐食性 24.11 電源コードの屈曲 24.13　電源コードの引っ張り 27 ねじ及び接続	
第五条	使用者及び使用場所を考慮した安全設計	電気用品は，想定される使用者及び使用される場所を考慮し，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され，及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	■該当 □非該当	箇条 1 7.1 7.2 箇条 14	1　適用範囲 この規格は，工具の通常使用及び合理的に予測できる誤用においてすべての者が遭遇する，手持ち形電動工具によってもたらされる共通の危険を取り扱う。 7.1　感電保護クラス 7.2　水に対する保護 14　耐湿性	
第六条	耐熱性等を有する部品及び材料の使用	電気用品には，当該電気用品に通常想定される使用環境に応じた適切な耐熱性，絶縁性等を有する部品及び材料が使用されるものとする。	■該当 □非該当	箇条 13 箇条 23	13 耐熱性，耐火性 23 構成部品	
第 七 条 第 1 項	感電に対する保護	電気用品には，使用場所の状況及び電圧に応じ，感電のおそれがないように，次に掲げる措置が講じられるものとする。 一　危険な充電部への人の接触を防ぐとともに，必要に応じて，接近に対しても適切に保護すること。	■該当 □非該当	箇条 9 14.1 17.1 20.1 21.21 箇条 22 箇条 26	9　充電部への近接に対する保護 14.1 耐湿後の耐電圧 17.1 耐久後の耐電圧 20.1 衝撃試験後の耐電圧 21.21　コンデンサの残留電荷による感電危険の防止 22 内部配線 26 接地接続の手段	
第 七 条 第 2 項	感電に対する保護	二　接触電流は，人体に影響を及ぼさないように抑制されていること。	■該当 □非該当	箇条 9 14.3	9　充電部への近接に対する保護 14.3 耐湿後の耐電圧漏えい電流	
第八条	絶縁性能の保持	電気用品は，通常の使用状態において受けるおそれが	■該当	箇条 12	12　温度上昇	

		ある内外からの作用を考慮し，かつ，使用場所の状況に応じ，絶縁性能が保たれるものとする。	□非該当	箇条 14 箇条 25 箇条 28	14　耐湿性 25　外部導体用端子 28 沿面距離，空間距離及び通し絶縁距離	
第九条	火災の危険源からの保護	電気用品には，発火によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように，発火する温度に達しない構造の採用，難燃性の部品及び材料の使用その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条 12 箇条 13 箇条 16 箇条 18	12　温度上昇 13 耐火性及び耐熱性 16 変圧器及び関連回路の過負荷保護 18 異常運転	
第十条	火傷の防止	電気用品には，通常の使用状態において，人体に危害を及ぼすおそれがある温度とならないこと，発熱部が容易に露出しないこと等の火傷を防止するための設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条 12	12　温度上昇	
第十一条第1項	機械的危険源による危害の防止	電気用品には，それ自体が有する不安定性による転倒，可動部又は鋭利な角への接触等によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように，適切な設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条 19	19 機械的な危険	
第十一条第2項	機械的危険源による危害の防止	２　電気用品には，通常起こり得る外部からの機械的作用によって生じる危険源によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように，必要な強度を持つ設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条 19 箇条 20	19 機械的な危険 20　機械的強度	
第十二条	化学的危険源による危害又は損傷の防止	電気用品は，当該電気用品に含まれる化学物質が流出し，又は溶出することにより，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	箇条 6	6 放射線，毒性と同様の危険性.	

第十三条	電気用品から発せられる電磁波による危害の防止	電気用品は，人体に危害を及ぼすおそれのある電磁波が，外部に発生しないように措置されているものとする。	■該当 □非該当	箇条6	6 放射線，毒性と同様の危険性.	電動工具からは人体に危害を及ぼすレベルの電磁波は発生しないことの調査がされており、IEC62841 にその旨明記されている
第十四条	使用方法を考慮した安全設計	電気用品は，当該電気用品に通常想定される無監視状態での運転においても，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され，及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	□該当 ■非該当	―	この規格では規定しない	電動工具，芝生及び庭園用電動機械は無監視状態での運転されることは想定されない。
第十五条第1項	始動，再始動及び停止による危害の防止	電気用品は，不意な始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	箇条18 21.18.1.2	18 異常運転 21.18.1.2　意図しない始動 に関連するリスクが存在する場合には，誤操作が発生しにくい設計にしなければならない。	
第十五条第2項	始動，再始動及び停止による危害の防止	電気用品は，動作が中断し，又は停止したときは，再始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	21.18.2.1 23.3	21.18.2.1　電源の中断後に電圧が回復した際に危険を生じさせてはならない。 23.3 電動工具のスイッチをオフにするような保護装置は非自己復帰型のものでなければならない。	
第十五条第3項	始動，再始動及び停止による危	電気用品は，不意な動作の停止によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものと	□該当 ■非該当	―	この規格では規定しない	原則として機器の停止状態を安

	害の防止	する。				全状態としており非該当
第十六条	保護協調及び組合せ	電気用品は，当該電気用品を接続する配電系統や組み合わせる他の電気用品を考慮し，異常な電流に対する安全装置が確実に作動するよう安全装置の作動特性を設定するとともに，安全装置が作動するまでの間，回路が異常な電流に耐えることができるものとする。	■該当 □非該当	箇条 11 箇条 16	11 入力及び電流 16　変圧器及びその関連回路の過負荷保護	
第十七条	電磁的妨害に対する耐性	電気用品は，電気的，磁気的又は電磁的妨害により，安全機能に障害が生じることを防止する構造であるものとする。	■該当 □非該当	18.8	18.8　安全重要機能を有する電子回路	
第十八条	雑音の強さ	電気用品は，通常の使用状態において，放送受信及び電気通信の機能に障害を及ぼす雑音を発生するおそれがないものとする。	■該当 □非該当	－	－	家電機器に対する雑音の強さは，J55014 等の別規格で規定されている。
第十九条	表示等（一般）	電気用品は，安全上必要な情報及び使用上の注意（家庭用品品質表示法（昭和三十七年法律第百四号）によるものを除く。）を，見やすい箇所に容易に消えない方法で表示されるものとする。	■該当 □非該当	8.2 8.12	8.2　表示 8.12　表示の消えにくさ	
第二十条第1項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	次の各号に掲げる製品の表示は，前条の規定によるほか，当該各号に定めるところによる。 一　扇風機及び換気扇（産業用のもの又は電気乾燥機（電熱装置を有する浴室用のものに限り，毛髪乾燥機を除く。）の機能を兼ねる換気扇を除く。） 機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に	□該当 ■非該当	－	長期使用製品安全表示制度の対象外のためこの規格では規定しない	長期使用製品安全表示制度については，省令で明確に規定されているため，整合規格は不要。

		消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間（消費生活用製品安全法（昭和四十八年法律第三十一号）第三十二条の三第一項第一号に規定する設計標準使用期間をいう。以下同じ。） (ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨				
第二十条第2項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	二　電気冷房機（産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間 (ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□該当 ■非該当	－	同上	同上
第二十条第3項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	三　電気洗濯機（産業用のもの及び乾燥装置を有するものを除く。）及び電気脱水機（電気洗濯機と一体となっているものに限り，産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間	□該当 ■非該当	－	同上	同上

		(ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨				
第二十条第4項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	四　テレビジョン受信機（ブラウン管のものに限り，産業用のものを除く。）　機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間 (ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□該当 ■非該当	－	同上	同上