

## 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

### <団体情報>

担当小委員会	第 26 小委員会
事務局	一般社団法人 日本溶接協会

### <規格情報>

規格番号（発行年）	JIS C 9300-10（20XX）
対応国際規格番号：発行年	IEC 60974-10:2020（Ed. 4. 0）
規格タイトル	アーク溶接装置—第 10 部：EMC 要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	アーク溶接機
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J60974-10(2019) / 有効期間 3 年間
雑音の強さ（当てはまらない選択肢を消去）	・この規格を適用

### <審議中に問題となったこと>

#### 整合性に関して

電磁両立性の試験方法及び判定基準については、我が国固有の事項があるかないか議論され、IEC 規格に対して固有事項がないが、引用規格 JISC61000-3-2:2011 において、一相当たり 20A としており、これに該当する箇条を技術的差異（MOD）とすることを確認した。

### <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。

項目番号	概 要	理 由
6.2.1.2	高調波のための試験条件において定格入力を 16A から 20A に修正した。	JISC61000-3-2 電磁両立性—第 3-2 部：限度値—高調波電流発生限度値（1 相当りの入力電流が 20A 以下の機器）を採用した。

### <主な改正点>

1. 引用規格を更新した。
2. バッテリー駆動装置用要求事項を追記した。
3. 無線送信機/受信機と組み合わせた装置の要求事項を追記した。

## 技術基準との整合確認書

<技術基準省令への整合性>

規格番号：JIS C 9300-10:20XX 規格名： アーク溶接装置－第 10 部：EMC 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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			JISC9300-1 アーク溶接電源、JISC9300-6 限定使用率アーク溶接装置、又は JISC9300-5 ワイヤ送給装置で規定している。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 8  附属書 C	8. 購入者及び使用者のための文書  購入する前に買い手及び使用者が利用可能な文書には、次の使用制限を明確に記載しなければならない。  附属書 C(参考) シンボル  表 C.1 は、RF 装置のクラス表示及び使用制限のシンボルを示す。	

## 技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			JISC9300-1 アーク溶接電源、JISC9300-6 限定使用率アーク溶接装置、又はJISC9300-5 ワイヤ送給装置で規定している。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第七条 第1号	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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第七条 第2号	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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上

## 技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第十一条 第2項	機械的危険源による危害の防止	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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	簡条 6.2.1.1  簡条 6.3	6.2.1.1 RFエミッション試験のための試験条件 溶接電源は、次の両方の出力条件を用いて、6.2.2による標準負荷電圧によって試験を行う。  6.3エミッションの許容値	

## 技術基準との整合確認書

					<p>6.3.2 電源端子妨害波電圧</p> <p>6.3.2.1 アイドル状態</p> <p>アイドル状態におけるクラスA装置及びクラスB装置の電源端子妨害波電圧の許容値は、表1による。</p> <p>表1ーアイドル状態における電源端子妨害波電圧の許容値</p> <p>6.3.2.2 負荷時</p> <p>負荷時のクラスA装置及びクラスB装置の電源端子妨害波電圧の許容値は、表2による。</p> <p>表2ー負荷時における電源端子妨害波電圧の許容値</p> <p>6.3.3 信号制御及び測定ポートでの伝導エミッション</p> <p>クラスA装置は、IEC 61000-6-4:2018の表5の許容値による。</p> <p>クラスB装置は、IEC 61000-6-3:2006+AMD1:2010の表4の通信及びネットワークポートの許容値による。</p>	
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			JISC9300-1 アーク溶接電源、JISC9300-6 限定使用率アーク溶接装置、又はJISC9300-5 ワイヤ送給装置で規定している。

## 技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第十五条 第3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する。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第十七条	電磁的妨害に 対する耐性	電気用品は，電氣的，磁氣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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条7	<p>7 イミニティ試験</p> <p>7.1.1 試験の適用性</p> <p>この規格で適用するアーク溶接装置は，イミニティ要求の目的によってカテゴリに細分化する。カテゴリ1のアーク溶接装置は，試験なしで必要なイミニティ要求を満たす。カテゴリ2のアーク溶接装置は，7.4の要求事項を満たさなければならない。</p> <p>7.2 試験条件</p> <p>溶接電源は，無負荷及び6.2.2に従って標準負荷に電流が流れたときに100％使用率における出力電流で動作させて試験を行う。</p>	

## 技術基準との整合確認書

					7.4 イミュニティレベル イミュニティの要求事項は、外箱は表6、交流入力ポートは表7、及びプロセス測定及び制御線のためのポートは表8による。	
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	簡 条 6.2.1.1  簡条 6.3 簡条 6.3.5	6.2.1.1 RF エミッション試験のための試験条件 溶接電源は、次の両方の出力条件を用いて、6.2.2 による標準負荷電圧によって試験を行う。  6.3 エミッションの許容値  6.3.5 放射妨害波  6.3.5.1 アイドル状態 アイドル状態におけるクラス A 装置及びクラス B 装置の放射妨害波の許容値は、表 4 の許容値による。 表 4ーアイドル状態における放射妨害波の許容値  6.3.5.2 負荷時 負荷時のクラス A 装置及びクラス B 装置の放射妨害波の許容値は、表 5 の許容値による。 表 5ー負荷時における放射妨害波の許容値	
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			JISC9300-1 アーク溶接電源、 JISC9300-6 限定使用率アーク溶接装置、又は JISC9300-5 ワイ

## 技術基準との整合確認書

						や送給装置で規定している。
第二十条 第1号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</p> <p>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、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(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。）</p> <p>(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</p>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			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、該当しない。
第二十条 第2号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(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</p>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上
第二十条 第3号	表示（長期使用製品安全表示）	<p>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</p>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上

## 技術基準との整合確認書

	示制度による表示)	<p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(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</p>				
第二十条 第4号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示)	<p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(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</p>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当			同上