# 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 | IEC TC26　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 9300-5（202X） |
| 対応国際規格番号（版） | IEC60974-5：2019（第 4 版） |
| 規格タイトル | アーク溶接装置―第 5 部：ワイヤ送給装置 |
| 適用範囲に含まれる主な電気用品名 | アーク溶接機 |
| 廃止する基準及び有効期間 | J60974-5(H25)、有効期間　3 年 |

＜審議中に問題となったこと＞

a)　技術的差異

基本的には、IEC 規格と整合を取るように図り、慣例として従前から用いており、市場を混乱させない内容以外に関しては技術的差異を設けない方針とした。

b)　EMC 要求事項

IEC60974-5 では電気安全及び性能要件のみを規定しているが、電気用品安全法の技術基準として用いるために、EMC 要求事項を規定する必要があった。そこで、電気雑音に関して、JISC9300-10　EMC 要求事項を引用した。

＜主な対応国際規格との差異の概要とその理由＞

| 項目番号 | 概　要 | 理　由 |
| --- | --- | --- |
| 1.適用範囲 | EMC 要求事項を規定すると追加した。 | 電気雑音の電気用品安全法の技術基準を引用するために追加した。 |
| 5.2　測定器 | JIS C 1102-2 の電圧計を追加した。 | 耐電圧試験の測定器の選択を行い易くするために JIS の測定器を追加した。 |
| 14.A | EMC 要求事項として、JIS C 9300-10 の要求事項を満たさなければならないとした。 | 電気雑音の電気用品安全法の技術基準のとして JISC9300-10 を追加した。 |

＜主な改正点＞

主な改正点は，次の通りである。

a)　降雨試験

保護等級 IP23S の送給装置の降雨に対する保護において、“試験中の外箱に侵入する水の量は制限しない。”旨を規定する。また、降雨試験後における絶縁抵抗試験及び絶縁耐力試験実施を追加する。

b)　電撃防護

異常状態における電撃からの防護において、保護クラス及び故障時の接触電流に関する要求事項を追加した。また、溶接回路の接続において、意図しない接触に対する保護や連結装置の位置、出口開口部に関する要求事項を追加した。

c)　異常動作

モータ駆動ファンを有する送給装置において、ファン停止における異常動作に関する要求事項を追加した。

# 技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞

JIS C 9300-5：202X（アーク溶接装置—第 5 部：ワイヤ送給装置）

| 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<br>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<br>□非該当 | 箇条 4<br>箇条 5 | 環境条件<br>試験 | |
| 第 二 条<br>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<br>□非該当 | 箇条 9<br>箇条 11.7<br>箇条 6<br>箇条 11 | 温度要求事項<br>ワイヤ送給<br>電撃に対する保護<br>機械的要求事項 | |
| 第 三 条<br>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<br>□非該当 | 箇条 10 | 異常動作 | |
| 第 三 条<br>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<br>□非該当 | 箇条 12<br>箇条 14 | 定格銘板<br>取扱説明及び注意書き | |

# 技術基準との整合確認書

| 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<br>□非該当 | 箇条9<br>箇条11 | 温度要求事項<br>機械的要求事項 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条6<br>箇条11 | 電撃に対する保護<br>機械的要求事項 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条9<br>箇条10 | 温度要求事項<br>異常動作 | |
| 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。<br>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<br>□非該当 | 箇条6<br>箇条10 | 電撃に対する保護<br>異常動作 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条6 | 電撃に対する保護 | |
| 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。 | ■該当<br>□非該当 | 箇条6 | 電撃に対する保護 | |

# 技術基準との整合確認書

| 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<br>□非該当 | 箇条 10 | 異常動作 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条 9 | 温度要求事項 | |
| 第十一条<br>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<br>□非該当 | 箇条 11 | 機械的要求事項 | |
| 第十一条<br>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<br>□非該当 | 箇条 11 | 機械的要求事項 | |
| 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<br>■非該当 | | | 溶接ワイヤの送給用として使用するので化学物質は発生しない。 |

# 技術基準との整合確認書

| 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<br>■非該当 | | | ワイヤ送給装置の駆動電圧および駆動電流は小さいため、人体に危害を及ぼす電磁波は出力しない。 |
| 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<br>□非該当 | 箇条 9<br>箇条 10<br>箇条 13 | 温度要求事項<br>異常動作<br>取扱説明及び注意書き | |
| 第十五条<br>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<br>□非該当 | 6.2.1<br>箇条 10 | きょう体（外箱）による保護<br>異常動作 | |
| 第十五条<br>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<br>□非該当 | 6.2.3 | 入力コンデンサの自動放電 | |
| 第十五条<br>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。 | ■該当<br>□非該当 | 6.2.3<br>箇条 10 | 入力コンデンサの自動放電<br>異常動作 | |

# 技術基準との整合確認書

| 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<br>□非該当 | 6.3<br>箇条 10 | 故障状態における電撃からの保護（間接接触）<br>異常動作 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条 14.A | EMC 要求事項 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条 14.A | EMC 要求事項 | |
| 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<br>□非該当 | 箇条 12<br>箇条 14 | 定格銘板<br>取扱説明及び注意書き | |

# 技術基準との整合確認書

| 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 | |
| 第二十条<br>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。<br>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。<br>（イ）　製造年<br>（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。）<br>（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<br>■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。 |
| 第二十条<br>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。<br>（イ）　製造年<br>（ロ）　設計上の標準使用期間<br>（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<br>■非該当 | | | 同上 |

# 技術基準との整合確認書

| 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 | |
| 第二十条<br>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。<br>（イ） 製造年<br>（ロ） 設計上の標準使用期間<br>（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<br>■非該当 | | | 同上 |
| 第二十条<br>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。<br>（イ） 製造年<br>（ロ） 設計上の標準使用期間<br>（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<br>■非該当 | | | 同上 |