**作業手順・安全対策書**

企業・団体名称：

利用課題名　　：

利用希望期間　：　　　　　年　　　月　　　日　～　　　　　年　　　月　　　日

|  |
| --- |
| 作業の種類（※ 各作業に該当する危険源の例を別表に示す。）  重量物　　　　電気　　　　火気　　　　高温・低温　　　回転機械・工作機械  危険物　　　　高所　　　　高圧ガス　　酸素欠乏　　　　設置・解体・撤去  振動・騒音　　粉じん　　　放射　　　　その他（　　　　　　　　） |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | 作業手順 | 危険有害要因 | 安全対策 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 備考 | | | |

別表　各作業における危険源及び想定される災害の例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作業の種類 | 危険源例 | 想定される災害例 |
| 重量物 | 積み降ろし、運搬(人力、台車)、荷の崩れ・転倒 | 墜落、転落、転倒、挟まれ、筋骨格障害 |
| 電気 | 漏電、短絡(ショート)、接地、充電部、過負荷、アーク、静電気 | 感電、火災、火傷、機器の破損 |
| 火気 | 溶接、溶断、バーナー、ヒートガン、グラインダー、サンダー | 火災、火傷 |
| 高温・低温 | ヒーター、加熱物、乾燥機、ドライアイス、液化ガス、室温(高・低)、湿度(高・低)、炎天下、寒冷 | 火傷、熱中症、  凍傷、低体温症 |
| 回転機械・工作機械 | 旋盤、フライス盤、ボール盤、糸鋸盤、原動機、回転軸、歯車、プーリー、ベルト | 挟まれ、巻き込まれ、聴力障害 |
| 危険物 | 危険物、毒劇物、特化物、有機溶剤 | 薬傷、吸入、誤飲 |
| 高所 | 梯子、脚立、ローリングタワー、開口部、車上積載 | 墜落、転落、落下物による負傷 |
| 高圧ガス | 可燃性ガス、支燃性ガス、不活性ガス、毒性ガス  圧縮ガス、液化ガス | 酸素欠乏症、中毒、火災、爆発、凍傷 |
| 酸素欠乏 | 酸素濃度18%未満、硫化水素濃度10ppm以上、一酸化炭素50ppm以上、窒息性ガス、タンク・ピット | 酸素欠乏症、一酸化炭素中毒 |
| 設置・解体・撤去 | 簡易的なモックアップ | 挟まれ、工具による負傷、転倒 |
| 振動・騒音 | エンジン、回転機械、往復運動機械 | 振動障害、聴力障害 |
| 粉じん | 溶接、切断、研磨 | じん肺、肺・気管支疾患 |
| 放射 | 紫外線、赤外線、可視光線、マイクロ波、放射線、レーザー光 | 視力障害、皮膚障害 |

**作業手順・安全対策書（記入例）**

企業・団体名称：　株式会社○○

利用課題名　　：　走行用ロボットの性能評価試験

利用希望期間　：　令和３年 5月 3日　～　令和3年 5月 6日

|  |
| --- |
| 作業の種類（※ 各作業に該当する危険源の例を別表に示す。）  重量物　　　　電気　　　　火気　　　　高温・低温　　　回転機械・工作機械  危険物　　　　高所　　　　高圧ガス　　酸素欠乏　　　　設置・解体・撤去  振動・騒音　　粉じん　　　放射　　　　その他（　　　　　　　　） |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | 作業手順 | 危険有害要因 | 安全対策 |
|  | 準備（5月3日） |  |  |
| 1 | 車両から作業場所まで荷物を運搬する。 | 不安定・無理な体勢で荷物を持ち上げたことによる腰痛 | ・重量物の取扱いは2人以上で行う  ・腰部に負担をかけない体勢で行う |
| 荷物の運搬中に指が滑って荷物を落下させ足を負傷 | ・台車を使用する  ・保護手袋、安全靴を着用する |
| 荷物の運搬中に滑りや躓きによる転倒 | ・台車を使用する  ・運搬作業前に運搬経路(段差の有無、通路面の水や油等)を確認する  ・安全靴を着用する |
| 2 | モックアップを設置・組み立てる | 電動工具による負傷 | ・使用前点検を行う  ・手袋を着用しない  ・工具の種類や特徴を確認し、誤った用途で使用しない  ・保護メガネ、イヤーマフ、耳栓を使用する  ・未使用時は電源を切る |
| 手工具による負傷 | ・使用前点検を行う  ・工具の種類や特徴を確認し、誤った用途で使用しない |
| 機器・構造物等のエッジによる切傷 | ・保護手袋を着用する |
|  | 試験（5月4～5日） |  |  |
| 3 | 動作前点検を行う | 機体が作動し、回転部に巻き込まれ指を負傷 | ・電源が切れていることを確認してから点検作業を行う |
| 4 | ロボットの走行試験を行う | 機体が人と接触し負傷 | ・動作中は作業エリアに立ち入らな  　い |
| 機体が暴走し、人に接触し負傷又は構造物を破損 | ・機体の暴走には常に注意し、暴走した場合には非常停止ボタンを押し機体を停止させる。 |
| 5 | 機体の手直し・調整を行う | 機体が作動し、回転部に巻き込まれ指を負傷 | ・電源が切れていることを確認してから手直し・調整作業を行う |
| 機体の鋭利な部分による切傷 | ・保護手袋を着用する |
| 手工具による負傷 | ・使用前点検を行う  ・工具の種類や特徴を確認し、誤った用途で使用しない |
| バッテリの交換又は充電作業中に接触し感電 | ・保護手袋を着用する |
|  | 後片付け（５月6日） |  |  |
| 6 | モックアップを解体する | No.2と同様 |  |
| 7 | 作業場所から車両まで荷物を運搬する | No.1と同様 |  |
|  |  |  |  |
| 備考 | | | |