

# 東北農林専門職大学 AI 灌水施肥システム 賃貸借及び保守 仕様書

## 1. 業務名

東北農林専門職大学 AI 灌水施肥システム 賃貸借及び保守

## 2. 概要

本仕様書は、発注者である東北農林専門職大学長 神山 修 と受注者である〇〇〇〇会社〇〇〇〇代表取締役〇〇〇〇で締結する「東北農林専門職大学 AI 灌水施肥システムの賃貸借及び保守契約（以下、本契約）」について、その仕様を示すものである。

## 3. 目的

東北農林専門職大学（以下、本学）の教職員と学生が実習に使用するため、以下の AI 灌水施肥システム及び附属品について整備を行うもの。

## 4. 賃貸借機器の仕様

本契約では、以下に示す仕様の AI 灌水施肥システム及び附属品を賃貸借するものとする。

### ①AI 灌水施肥システム資材（数量：1 式）

項 目		仕 様 (制御盤)		
基本部分	制御盤の寸法 (突起部、取付部は含まず)	高さ	350 mm以下であること	
		幅	350 mm以下であること	
		奥行	150mm 以下であること	
	動作温度		0℃～60℃であること	
	動作湿度		0%～80%（ただし結露しないこと）であること	
	定格使用電力		AC100V（50Hz、60Hz）であること	
	消費電力		最大 20W であること	
	系統数	1 次電磁弁	最大 2 系統（水系統）、養液系統）であること	
		2 次電磁弁	最大 6 系統であること	
	表示部		LED ランプ（水、養液、1～6 電磁弁）であること	
	重量		約 6 kg であること	
通信規格		LTE		
弁制御出力	1 次電磁弁（水、養液）	AC24V/NC（ノーマルクローズ/通常閉塞）型 であること		
	2 次電磁弁（系統 1～6）			
入力部分	土壌センサー	本体 5m 1 本・センサー用無線親機 1 台・子機 1 台 付きであること		
	センサータイプ	SDI-12 であること		
	最大チャンネル数	6 チャンネルを有すること		
	最大通信距離	350m以内であること		
流量計				

	信号型式 パルス単位 (L/P) 接続線	無電圧接点方式であること 0.1、1.0、10.0 であること 3 線式もしくは 2 線式であること
制御盤 付属品	AC100V 電源ケーブル	ケーブル長 2.7m であること
	制御盤取付部材 イレクタ 取付足 ネジ 蝶ナット アース棒	J-113A S BL 4 個を有すること BFL-2G 4 個を有すること 5X15 SUS 4 個を有すること CHNHR-SUS-M3 4 個を有すること ケーブル長 3m を有すること
項 目		仕 様 (制御機能・稼働設定・警報出力・ユニット類)
制御 機能	灌水機能	タイマー制御を有すること
		日射予報比例制御機能を有すること
		目標土壌水分制御機能を有すること
	施肥機能	混合比率制御機能を有すること
		濃度 (ppm) 制御機能を有すること
		施肥量オート調整機能を有すること
		目標 EC 制御機能を有すること
土壌センサー機能	猛暑日調整制御機能を有すること	
	モニタリング機能を有すること 土壌センサー制御機能を有すること	
稼働 設定	1 系統あたりの供給回数	1 時間に 1 回、0~23 時間の時間帯で設定できること
	1 回あたりの供給秒数	最大 510 秒であること
	供給モード オート供給 マニュアル供給	目標水分に合わせて自動供給できること 予め設定した時間帯、秒数で供給できること
	専用クラウド構築	一式を構築できること
警報 出力	管理画面での通知	機能を有すること
	LINE 通知	機能を有すること
ユニッ ト類	土壌センサー無線ユニ ット	本体 5m1 本・センサー用無線親機 1 台・子機 1 台付 きを 4 台有すること
	ジェットパルス式ユニ ット	電磁弁制御による 25A 5 系統を有すること
	定量ポンプ用リレー盤	ジェットパルス対応であること
	配管・配線・システム 設置	2 棟 (1 棟 100 m <sup>2</sup> ) のハウスに展開可能な塩ビ管の配 管、電源の配線からなるシステムであること

## ②その他附属品

項 目	仕 様
ユーザーマニュアル	日本語のユーザーマニュアルを 1 部付すること

## 5. 賃貸借期間

令和 8 年 5 月 1 日から令和 15 年 4 月 30 日までとする。

## 6. 納入場所

山形県新庄市大字角沢1366 東北農林専門職大学 野菜花きハウスとする。

## 7. 賃貸借条件

- (1) 導入初年度の搬入手数料等の必要経費が「賃借料」に含まれること。
- (2) 賃貸借期間中に年1回を基本とする年次点検整備工賃が「賃借料」に含まれること。
- (3) 年次点検整備は受注者が指定する場所において、受注者が定める点検項目に基づく確認、調整、点検整備部品交換を行うものとする。
- (4) 年次点検整備は、計7回（R8～14年度 5月～10月）実施する。
- (5) 本仕様書に含まない事項又は疑義が生じた場合については、発注者と受注者の協議のうえ作業を行うこと。

## 8. 賃借料の支払

本契約における賃借料は、1年当たりの金額を受注者が指定する口座に年1回振込むものとする。

## 9. 提出書類

納品時は納品書を1部納入すること。

年次点検整備時には作業完了報告書を1部納入すること。

## 10. 保守作業

- (1) 通常の使用状態においてAI 灌水施肥システム及び附属品に故障、不具合等が発生した場合は、受注者は以下に準じて年次点検とは別に保守作業を行うこと。
  - ・平日の午前9時から午後5時までの間に保守作業の要請を受けた場合、当日中に対応を開始し、保守作業を行う日程を発注者と協議の上、すみやかに問題を解決すること。
  - ・賃貸借期間中の故障、不具合等における保守作業時の訪問旅費、工賃及び交換部品代は発注者と受注者が協議の上、受注者が定める方法で発注者が支払う。
  - ・その他、保守作業に係る事項は、別記「保守作業に関する特記事項」に定める。

## 11. 賃貸借期間終了後の対応

- (1) 本契約の賃貸借期間終了後、本契約におけるAI 灌水施肥システム及び附属品の貸借については、①再リース、②返却、③廃棄のいずれかとし、発注者と受注者が別途協議の上行う。

## 「保守作業に関する特記事項」

本特記事項は、発注者である東北農林専門職大学長 神山 修 と受注者である〇〇〇会社〇〇〇〇代表取締役〇〇〇〇で締結する「東北農林専門職大学 AI 灌水施肥システム賃貸借及び保守契約」の仕様書（以下、本仕様書）にある「10. 保守作業」の内容及びその他の事項を定めるものである。

### （保守作業の内容）

第1 受注者は発注者に貸与した AI 灌水施肥システム及び附属品（以下、本件機械という）を常に良好な状態で使用することができるよう、本仕様書で定める年次点検とは別に、本契約の定めに従い必要に応じて修理及び部品の交換（以下、これらの作業を保守作業とする）を行うものとする。

2 保守作業は、原則として受注者の定める場所で行うものとする。

3 定期点検項目以外に判明した不具合、農作業が行われる時期中（毎年5月～10月）に本件機械に故障、障害が発生した場合には、受注者は、発注者の要請に従い必要最低限の修理や部品交換を行うものとする。ただし、部品交換作業の実施、もしくは修理修復作業の実施についての判断は受注者が行う。

4 受注者は、賃貸借契約の期間内において、本件機械の状態を良好に保つために必要な部品交換作業、もしくは修理修復作業について、定期点検整備料金以外の費用を発注者に対し実費請求できるものとする。

### （免責事項）

第2 本件機械から発する音、振動、塗装の変色、錆等、外観上の軽微な損傷等、機能に影響がなく、性能、使用内容を満たしている現象、現状に対する整備、修理は保守作業の対象とならない。

### （履行の遅延）

第3 天災地変、不可抗力事由、公権力による命令処分、輸送機関の事故、争議行為等の事由により乙の責に帰し得ない事由による保守の履行不能、履行の遅延については、受注者は責任を負わないものとする。

### （払い戻し）

第4 発注者の都合により、保守作業の全部又は一部が実施されなかった場合、受注者は、発注者に対し当該未実施分相当額の払い戻しはしないものとする。