

## 企業名：CKD株式会社

### 発表タイトル：CKDが提供するスマート農業機器の紹介

キーワード：スマート農業、GRS、LTE対応リモートコントローラ、遠隔監視制御サービス、モバイルWEBアプリ

#### 要旨

現在、農業分野で広くお使い頂いているCKD商品を紹介。更にここでは、スマート農業に貢献するために提供するNew商品、LTE対応リモートコントローラGRSを紹介しします。

携帯電話の通信規格LTE対応のリモートコントローラGRSは提供するモバイルWEBアプリにより、スマホやタブレットを使った簡単操作で、遠く離れた農業施設の遠隔監視制御が可能。実際の導入事例を紹介しながら、商品の特長と仕様、導入メリットについて報告します。

# CKD



**パーパス**  
自動化技術の探究と共創を続け  
健やかな地球環境と豊かな未来を拓きます。

#### 会社概要

設立	1943年4月2日
資本金	110億16百万円
従業員数	4,684名 (連結、2023年3月末)
売上高	1,594億円 (連結、2023年3月末)
株式上場	東証プライム市場、 名証プレミアム市場
事業内容	自動機械装置、駆動機器、 空気圧制御機器、空気圧関連機器、 流体制御機器など機能機器の開発・ 製造・販売・輸出
本社	愛知県小牧市応時二丁目250番地

#### 生産体制

国内	小牧工場、春日井工場、犬山工場、 四日市工場、東北工場、 CKD四国精工(株)、CKD日電装(株)
海外	中国、タイ、韓国、マレーシア、 インドネシア、USA

## 世界で活躍するCKDの技術

CKD's technology active in the world



#### 便利な生活

**流体制御機器**  
あらゆる流体を制御するCKDの技術は、公認の取付システムや工作機械など、人々の暮らしを便利にする様々な分野で活躍しています。



#### モノづくり

**電動アクチュエータ/空気圧シリンダ**  
自動車や日用品など、モノが作られる工場で見かけない電動アクチュエータと空気圧シリンダをCKDの得意分野です。電気の動作駆動方式にも採用されています。



#### 食の安全

**食品自動包装システム/食品製造用機器**  
食品の品質保全や衛生状態の保持など、付加価値の向上を目的に導入される包装された食品。CKDの得意な技術は、食品の安全を守り、人々の安心を創っています。



#### 環境

**太陽電池用流体制御機器**  
持続可能なエネルギーへの転換を目指して、さまざまな分野で導入されている太陽電池。CKDの得意な、太陽電池製造プロセスでも採用されています。



#### エレクトロニクス

**半導体・液晶制御機器**  
データセンターのサーバーやタブレット端末などに使われる半導体や液晶。CKDの制御機器は、それらを製造するクリーンな作業環境でも活躍しています。



#### IT

**三次元はんだ印刷装置**  
スマートフォン内のプリント基盤製造の不具合を発生させないCKDの技術が、電子機器の高機能化・小型化に貢献しています。



#### 医療・健康

**食品自動包装システム/ライフサイエンス機器**  
薬や注射剤の包装、粉末濃縮機や分析装置、産科医療器械の制御など、安全な医療を支える商品。医療機器にもCKDの技術が使われています。



#### エネルギー

**リチウムイオン電池用巻回機/電池製造用機器**  
ハイブリット車や電気自動車などに使用され、最新型の蓄電池として用途が広がるリチウムイオン電池。CKDの技術は、その製造にも活用されています。

## 農業分野で活躍するCKDの商品

CKDは、昭和18年創立以来77年以上にわたって自動化技術や流体制御の研究開発に取り組んでいます。



#### 便利な生活

**流体制御機器**  
あらゆる流体を制御するCKDの技術は、公認の取付システムや工作機械など、人々の暮らしを便利にする様々な分野で活躍しています。



#### 農産物の流通制御に最適

**制御バルブGSV2**  
2016年発売



#### 食の安全

**食品自動包装システム/食品製造用機器**  
食品の品質保全や衛生状態の保持など、付加価値の向上を目的に導入される包装された食品。CKDの得意な技術は、食品の安全を守り、人々の安心を創っています。



#### 野菜の新鮮維持に

**NS Series**  
高集力ス  
精製ユニットNS  
2017年発売



## LTE対応リモートコントローラ



## LTE対応リモートコントローラ (Convenient Remote control System)

自宅から。外出先から。  
スマホで確認、カンタン操作。

### 手のひらから始まる、

「スマート農業」ってムズかしい? いいえ、そんなことはありません。  
CKDが農業に携わる方たちと一緒に開発した「Remote CKD」にお任せください。  
遠隔で農業用機器を制御・監視する最低限の機能を詰め込んだソフトウェアとコントローラが、  
24時間365日、作物たちのことを考えるだけの生活から解放します。  
手のひらから始まるカンタンスマート農業。いまずぐ始めてみませんか。

ビニールハウス栽培や露地栽培で活躍!  
さまざまな作物や栽培方法に柔軟に対応します。

- いつでも確認できて安心
- 働き方改革
- 生産性の安定化

※取り回しカンタンすぐ使える!



## LTE対応リモートコントローラ (Convenient Remote control System)

### スマホ1つで農場を遠隔制御・監視

**灌水制御**

**監視機能**

**温度制御**

### 便利な制御・監視機能

✓ハウスの規模に合わせて順次導入が可能 ✓操作は簡単でも、細やかな設定も可能。

**灌水制御**

- 各種バルブの開閉
- 複数のバルブを同時・順番に開/閉 (スケジュールモード)
- 流量センサを連動して水量で制御 (流量センサー)
- 原水ポンプとの連携制御
- 灌水・施肥の混合も可能
- 灌水状態の監視 ※流量センサが必須です

**温度制御**

- 密閉型モータのON/OFF
- 5段階で開閉を設定 (自動モード)
- 温度センサと連動して自動制御
- 換気扇のON/OFF
- 運転時間で制御 (自動モード)
- 温度センサと連動して自動制御

**データ化**

- 異常発生時にメールで通知
- 農作業記録のデータ化
- 勘や経験に頼ってきた作業を数値化して蓄積することにより、カイゼン活動に活用
- データ化した記録を出力することにより、作業日報を作成
- 灌水履歴の確認

**監視機能**

- 温度の監視・グラフ表示
- 土壌水分量の監視・グラフ表示
- しきい値を超えた場合にアラーム表示とメール通知

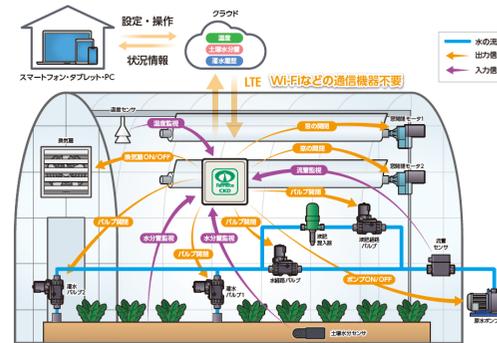
**データ化**

- 異常発生時にメールで通知
- 農作業記録のデータ化
- 勘や経験に頼ってきた作業を数値化して蓄積することにより、カイゼン活動に活用
- データ化した記録を出力することにより、作業日報を作成
- 灌水履歴の確認

## LTE対応リモートコントローラ (Convenient Remote control System)

### システム構成例

ビニールハウスの土耕栽培・養液栽培、露地栽培など、作物や栽培方法、必要な制御内容に合わせたシステム構成が可能です。



### 農業向けCRSの仕様

項目	CRS-T8R10-D4A3-AG1
出力点数	全18点 (出力内8点: DC24V出力 <sup>※1</sup> )
入力点数	デジタル入力4点、アナログ入力3点
電源電圧	AC100VもしくはAC200V
使用周囲温度	-10℃~45℃ (凍結なきこと)
保存周囲温度	-10℃~60℃ (非凍結状態のこと)
外形寸法	縦309mm、横326mm、奥行き153mm
質量	3.1kg
通信規格	LTE通信 <sup>※2</sup>
対応OS	スマートフォン・タブレット(Android/iOS)/PC(Windows)
保護構造	IP65相当
設置環境	屋外または屋内 <sup>※3</sup>

※1: 全18点の出力を有電圧で使用する場合以外に低電圧が必要となります。  
 ※2: 本体価格とは別で定額利用料が発生します。定額利用料はお客様とCKD株式会社の直接契約となります。  
 ※3: ただし直射日光や雨風、雪が直接当たらない環境。本製品の仕様は、製品の改善・品質向上のため、予告なく変更する場合があります。

### 対応可能な機器(コントローラ本体1台あたり)

接続端子	対応機器
DC24V出力 または 無電圧接点出力	灌水バルブ (最大18台) 液肥経路・水経路バルブ (最大3台)
常電圧・有電圧接点出力	密閉型モータ (最大4台) 換気扇 (最大5台)
デジタル入力	流量センサ
アナログ入力	温度センサ 土壌水分センサ

※対応機器は、今後も拡張を予定しています。  
 また、対応機器およびシステム構成には条件がございます。詳細な条件はお問い合わせください。  
 ※制御ケーブルを使用される場合は、別途ケーブルが必要となります。

# 生産者様との価値共創（実証実験 結果）

生産者様のワクワクを追及  
その手に楽しさと安心を

## 農業ハウスA

### 経済的効果



- ・ 灌水作業の自動化による労務費削減
- ・ 窓開閉作業の自動化による労務費削減

### プライスレスな価値

- ・ 自動制御のおかげで**毎日ハウスに行く必要がなくなった**
- ・ トラクターに乗車しながら**別作業ができるようになった**

労働環境  
の変革

安心感

安定した  
生産

- ・ 機器の状態や結果、ハウス内温度が**アプリで見られて安心**  
異常時のメール通知も非常に良い
- ・ 精密灌水ができるので、**節水と品質向上が期待できる**
- ・ 積算温度で**収穫時期予測ができ、作業計画が立てやすい**

お客さまとの「共創」によりプライスレスな価値を追求



# 農林水産省HP スマート農業技術カタログ

## CRSをスマート農業技術カタログに掲載

[https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/smart\\_agri\\_technology/smartagri\\_catalog.html](https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/smart_agri_technology/smartagri_catalog.html)

農林水産省

更新履歴から探す 削除履歴から探す キーワードから探す Google 検索

会員・報道・広報 政策情報 統計情報 申請・お問い合わせ 農林水産省について

ホーム > 基本政策 > スマート農業 > スマート農業技術カタログ

### スマート農業技術カタログ

#### スマート農業技術カタログについて

平成30年6月27日付プレスリリースにおいて、スマート農業等に関する技術等を収集した結果、研究機関や民間企業等から198の技術について提案があり、これらの技術を「スマート農業技術カタログ」として取りまとめました。

スマート農業技術カタログ 耕種農業（全体版）（PDF：641KB）  
（令和4年2月更新）

スマート農業技術カタログ 畜産（全体版）（PDF：434KB）  
（令和4年2月更新）

click

- 水稲・畑作に係る技術カタログはこちら New!
- 露地野菜に係る技術カタログはこちら New!
- 施設野菜に係る技術カタログはこちら New!
- 果樹に係る技術カタログはこちら New!
- 畜産に係る技術カタログはこちら New!

44	施設園芸 栽培 管理	LTE対応リモートコントロール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LTE回線を利用して灌水/リブ、ファン等の電源を遠隔でON/OFFする装置。</li> <li>・ タイマーによるON/OFF機能を有する。クラウドから操作し操作履歴をすべて記録することが可能。</li> </ul>
----	------------------	-----------------	---

技術概要（PDF:687KB）

問合せ先：CKD株式会社（TEL：0568-74-1312）



小牧工場 テストハウス

# CKD

Automation Technology  
for the Future