

農業生産支援ITサービス



本体・センサー仕様のご紹介

2020. 04. 03 Ver 2.4

本サービスに関するお問い合わせ
株式会社セラク みどりクラウド事業部

電話番号 : 03-6851-4831
メール : info@midori-cloud.net
URL : <https://info.midori-cloud.net>

みどりボックスの種類

用途に応じた3つのみどりボックス

外観	種類	型番	通信	測定項目	製品価格	月額費用 (税別)	拡張機能
	みどりボックス 2	MBX-4	4G	基本セット <ul style="list-style-type: none"> ・カメラ ・温湿度 ・温度 ・日射量 オプション センサー <ul style="list-style-type: none"> ・土壌水分 ・CO₂濃度 	オープン価格 本体・オプション センサともに	2,260円 クラウド利用料 1,280円 通信費用 980円 ※ 2台目以降のクラウド利用 料は980円となります ※ 耕種農業以外の用途は 月額5,000円 となります	—
	みどりボックス PRO	MBXP- 2	4G	基本セット <ul style="list-style-type: none"> ・カメラ ・温湿度 ・ケーブル5m オプション センサー <ul style="list-style-type: none"> ・温湿度 ・温度 ・日射量 ・CO₂濃度 ・土壌水分 ・土壌複合 (水分/地温/EC) 		2,260円 クラウド利用料 1,280円 通信費用 980円 ※ 2台目以降のクラウド利用 料は980円となります ※ 耕種農業以外の用途は 月額5,000円 となります	センサー無線化機能 <ul style="list-style-type: none"> ● 必要部材 <ul style="list-style-type: none"> ・親機用基板 ・子機 ユニット ※無線化キットオプ ション 200円/台 が必要
	みどりボックス PRO	MBXP- 2W	Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> ・日射量 ・CO₂濃度 ・土壌水分 ・土壌複合 (水分/地温/EC) ・水位 ・風速風向 ※ 最大6種類16本 まで追加可能		1,280円 クラウド利用料 1,280円 ※ 2台目以降のクラウド利用 料は980円となります ※ 耕種農業以外の用途は 月額5,000円 となります	環境制御機器連携 <ul style="list-style-type: none"> ● 必要部材 <ul style="list-style-type: none"> ・USBハブ ・USBシリアル変換 ケーブル ● 対象機器 <ul style="list-style-type: none"> ・ふくごう君 ・スーパーミニ (三基計装株式会社) ※制御連携オプション 費用 3,500円/月 が必要

みどりボックス・センサーのご紹介

みどりボックス2 4Gモデル



● 特徴

通信回線を内蔵し、コンセントに差すだけですぐに使える。
必要なセンサーがセットになった入門版

型番	防水機能	動作温度	電源電圧 / 消費電力	寸法 (mm)	コンセント形状
MBX-4	簡易防水 (*)	-20~50 °C 結露なきこと	AC100V 約300mA 電波状況による	175×125×60 (ケーブル等の突起部除く)	

* 水気のある場所に設置する場合、水が下部開口部から浸入しないよう留意
(ミスト・葉散・雨水等)

基本セットセンサー 一覧

外観	センサ類	測定項目	画素数	画角	キャプチャサイズ	フォーカス	備考
	カメラ	静止画	約120万画素	60°	1280 × 700	40cm	ケーブル長1.5m

外観	センサ類	測定項目	測定範囲	精度	測定方式	消費電流	備考
	温湿度センサー	温度	-20~60 °C	±1.0 °C	バンドギャップ型 温度センサー	1.0 mA	追加不可 ケーブル3m固定 直射日光の場合、 日よけを推奨
		湿度	0~99.9 %RH	±2.0 %RH	静電容量式湿度センサー		
	温度センサー	温度 (培地温度)	-20~60 °C	±1.0 °C	サーミスタ	0.3 mA	追加不可 ケーブル3m固定
	日射量センサー	全天 日射量	0~1,100 W/m2	±3.0 %	フォトダイオードにより、 光子数を基に太陽光放射強 度を算出	5.0 V 1.0 mA	

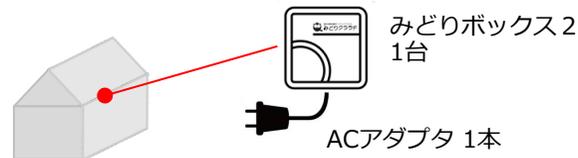
みどりボックス・センサーのご紹介

オプションセンサー一覧

外観	センサ類	測定項目	測定範囲	精度	追加接続本数	消費電流	備考
	CO2センサー	CO ₂ 濃度 体積混合比	0~5,000 ppm	±30 ppm ±3 %rdg.	各1台 づつ	最大 150 mA	電源：別途、ACアダプタ要 防水：水濡れ不可 (水気のある場所に設置する場合は水がかからないよう設置)
	土壌水分 センサー	体積含水率	0~100%	±5%F.S. (VWC 0~50) ±15%F.S. (VWC50~100)		5.0 V 1.0 mA	防水対応 (水中設置可：センサー接続部 は水濡不可) ココ培地など空隙の多い培地では使用不可

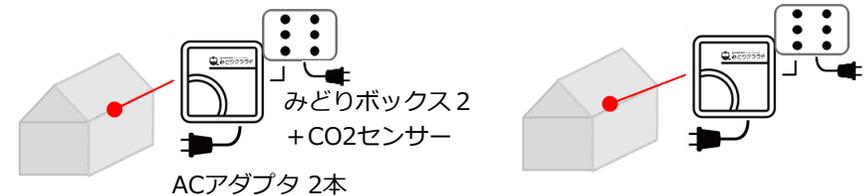
設置事例

- ▶ 単棟ハウス 1地点での測定
CO2施用機…なし



ハウス中心部に、みどりボックス2 1台を設置
別途、100V 電源の確保が必要

- ▶ 単棟ハウス 複数地点での測定
CO2施用機…あり



各ハウスの中心部に、みどりボックス2+CO2センサーを
1台ずつ設置
その際、1台あたり2口の100V 電源の確保が必要

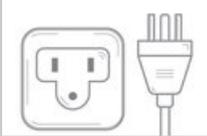
みどりボックス・センサーのご紹介

みどりボックスPRO 4Gモデル



● 特徴

完全防水・センサーの拡張が可能なプロフェッショナル版。
露地栽培や、大規模生産施設で使用が容易になります。

型番	防水機能	動作温度	電源電圧 / 消費電力	寸法 (mm)	コンセント形状
MBXP-2	防水性能有り (IP65相当)	-20~50℃ (結露なきこと)	AC100V/200V 約500mA (電波状況による)	255×180×75 (突起部除く)	

基本セットセンサー一覧

外観	センサ類	測定項目	画素数	画角	キャプチャサイズ	フォーカス	備考
	カメラ	静止画	約120万画素	60°	1280 × 700	40cm	ケーブル長1.5m

外観	センサ類	測定項目	測定範囲	精度	電源電圧 / 消費電力	ケーブル要否	ケーブル長	備考
	温湿度センサー	温度	-20~60℃	±1.0℃	12V / 1.0mA	必要	1~50m	直射日光の場合、日よけを推奨
		湿度	0~99.9%RH	±2.0%RH				
	ケーブル 5m	センサー用ケーブル	—	—	—	—	—	「みどりボックスPRO」と各センサーを接続する際に使用

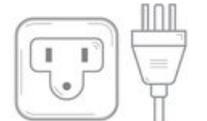
みどりボックス・センサーのご紹介

みどりボックスPRO Wi-Fiモデル



● 特徴

完全防水・センサーの拡張が可能なプロフェッショナル版。
露地栽培や、大規模生産施設で使用が容易になります。
圃場内で**無線LAN**が使えるならこちら。

型番	防水機能	動作温度	通信	寸法 (mm)	コンセント形状
MBXP-2W	防水性能有り (IP65相当)	-20～50℃ (結露なきこと)	無線LAN(Wi-Fi) モジュール 802.11b/11g/11n	255×180×75 (突起部除く)	

基本セットセンサー一覧

外観	センサ類	測定項目	画素数	画角	キャプチャサイズ	フォーカス	備考
	カメラ	静止画	約120万画素	60°	1280 × 700	40cm	ケーブル長1.5m

外観	センサ類	測定項目	測定範囲	精度	電源電圧 / 消費電力	ケーブル要否	ケーブル長	備考
	温湿度センサー	温度	-20～60℃	±1.0℃	12V / 1.0mA	必要	1～50m	直射日光の場合、日よけを推奨
		湿度	0～99.9%RH	±2.0%RH				
	ケーブル 5m	センサー用ケーブル	—	—	—	—	—	「みどりボックスPRO」と各センサーを接続する際に使用

みどりボックス・センサーのご紹介

■ みどりボックスPRO オプションセンサー 一覧 (全製品 オープン価格)

外観	センサ類	測定項目	測定範囲	精度	電源電圧 / 消費電力	ケーブル要否	延長ケーブル長	最大接続本数	備考
	温湿度センサー	温度	-20~60℃	±1.0℃	12V / 1.0 mA	必要	1~50 m	16台 基本セットに1台含む	直射日光の場合、日よけ設置を推奨
		湿度	0~99.9%RH	±2.0%RH					
	温度センサー	温度 (気温 / 地温)	-20~60℃	±1.0℃	12V / 0.3 mA	必要	1~50 m	16台	初期ケーブル長：約 3 m
	日射量センサー	全天日射量	0~1,100 W/m ²	±3%	12V / 最大150 mA	必要	1~50 m	16台	フォトダイオード(感度波長400~1100 nm)により測定した光量子数を基に太陽光放射強度を算出
	CO2センサー	CO ₂ 濃度 体積混合比	0~5,000 ppm	±30 ppm ±3%rdg.	12V / 最大150 mA	必要	1~50 m	3台	防水：水濡れ不可 (水気のある場所に設置する場合は水がかからないよう設置)
	土壌水分センサー	体積含水率	0~100%	±5%F.S. (VWC 0~50) ±15%F.S. (VWC50~100)	12V / 40 mA	必要	1~47 m	16台	初期ケーブル長：約 3 m 防水対応 (水中設置可：センサー接続部は水濡れ不可) ココ培地など空隙の多い培地では使用不可

みどりボックス・センサーのご紹介

■ みどりボックスPRO オプションセンサー 一覧 (全製品 オープン価格)

外観	センサー類	測定項目	測定範囲	精度	電圧 / 電力	ケーブル要否	延長ケーブル長	最大接続本数	備考
	土壌複合センサー	体積含水率	0~100%	±5%F.S. (VWC 0~50) ±15%F.S. (VWC50~100)	12V / 40 mA	不要 本体直結可能	1~45 m	5台	初期ケーブル長：約 5 m 防水対応 (水中設置可：センサー接続部は水濡不可) ココ培地など空隙の多い培地では使用不可
		温度	-10~50℃	±1.0℃					
		EC (電気伝導率)	0~7,000 μS/cm	±5%F.S.					
	水位センサー	水位	0 ~ 1000mm	±2~3mm	—	必要	1~50 m	1台	初期ケーブル長：約 3 m 防水対応 (水中設置可：センサー接続部は水濡不可)
	風速風向センサー	風速	0.0~40.0 m/s	±0.5 m/s (0~5.0 m/s)、 ±1.0 m/s (5.0~40.0 m/s)	—	必要	1~50 m	1台	以下にて画面表示 北:0°、東:90°、 南:180°、西:270°
		風向	0~359°	±5° (0~5.0 m/s)、 ±3° (5.0~40.0 m/s)					

構成イメージ

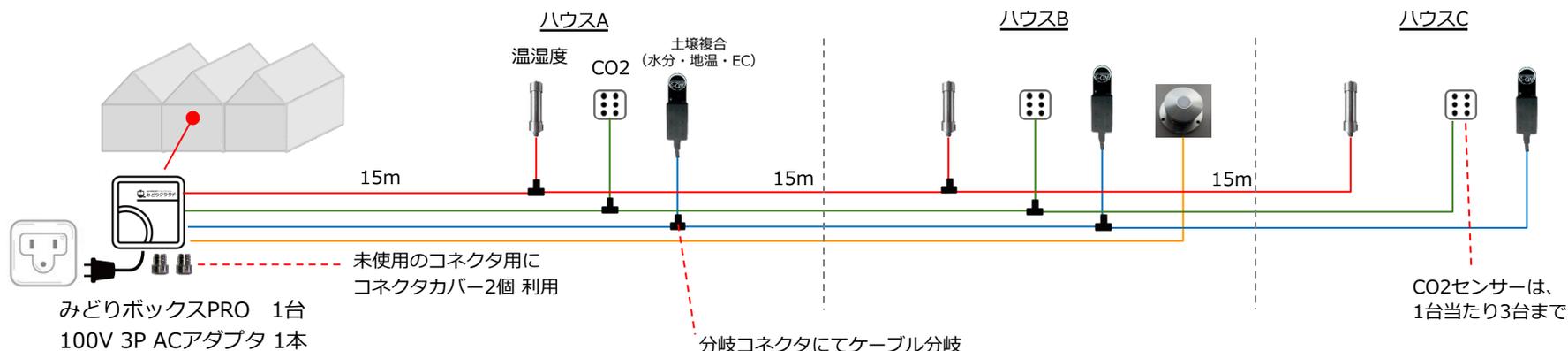
みどりボックスPRO オプション部品 一覧 (全製品 オープン価格)

外観	センサ類	分類	利用用途	備考
	延長ケーブル	1m / 2m / 5m / 10m	「みどりボックスPRO」と各センサーを接続する際に使用 組み合わせることで、最長50mまで延長可能	防水対応 (接続部は水中設置不可) 基本セットに、5m1本付。
	分岐コネクタ	—	「延長ケーブル」を分岐させる際に使用 分岐を重ねることで、最大16個のセンサーが設置可能	防水対応 (接続部は水中設置不可)
	コネクタカバー	—	「みどりボックスPRO」未使用なセンサー接続口を保護する部品。 防水性を確保するため、使用を強く推奨。	最大6個 (本体のセンサー接続口が6ヶ所のため)

設置事例

▶ 連棟ハウス 複数地点での測定に活用の場合

例：3連棟ハウス それぞれのハウスにて、温湿度、土壌水分、CO2。1地点で日射量を測定する場合



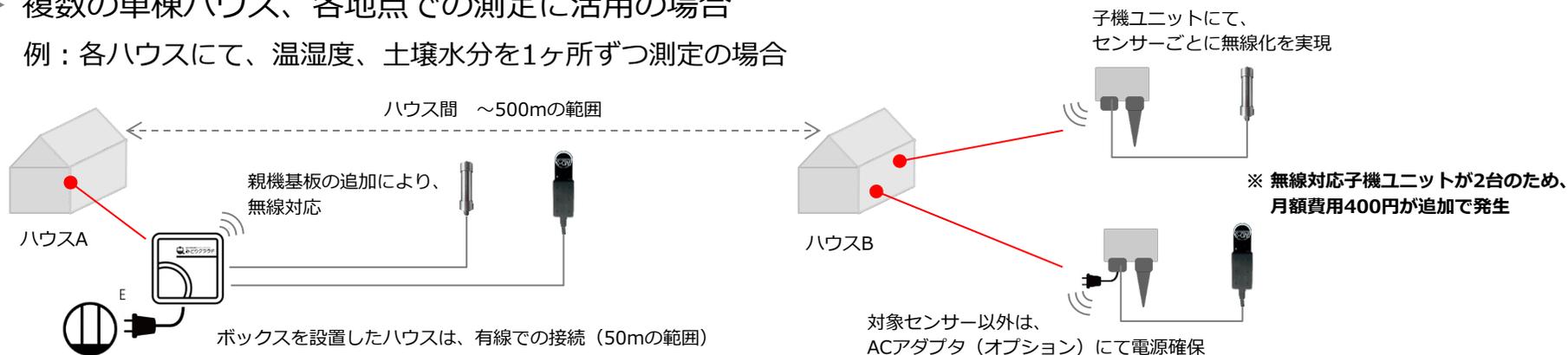
拡張機能のご紹介

みどりボックスPRO センサー無線化オプション (全製品 オープン価格)

外観	部品	用途	対象センサー	電源	通信距離	製品価格	備考				
	親機用基板	みどりボックスPROを無線対応させる追加基板	—	—	—	オープン	ボックス内部に追加ボックス1台につき1台				
	無線対応子機ユニット	センサーを無線対応させるための受信機器 センサー1台ごとに子機1台が必要	<table border="1"> <tr> <td>温湿度 温度 日射量</td> <td>単三電池 4本</td> <td rowspan="2">100~500 m (設置条件により異なります)</td> </tr> <tr> <td>上記以外</td> <td>ACアダプタ オプション</td> </tr> </table>	温湿度 温度 日射量	単三電池 4本		100~500 m (設置条件により異なります)	上記以外	ACアダプタ オプション		
温湿度 温度 日射量	単三電池 4本	100~500 m (設置条件により異なります)									
上記以外	ACアダプタ オプション										

センサー無線化オプション 設置事例

- 複数の単棟ハウス、各地点での測定に活用の場合
例：各ハウスにて、温湿度、土壌水分を1ヶ所ずつ測定の場合



拡張機能のご紹介

みどりボックスPRO 環境制御連携オプション

現在、みどりボックスPROでは、以下の制御盤に対して、環境制御オプションの拡張機能を実装

外観	対応機種	メーカー	入力	出力	製品価格	備考
	ふくごう君Ⅱ	三基計装株式会社	温度センサ 3系統 日射センサ 湿度センサ 風向センサ 雨量センサ 風速センサ 各1系統	窓4系統 (天窓2・側窓2) 遮光カーテン1系統 保温カーテン1系統 暖房2系統 換気扇1系統 警報1系統 設定変更でCO2・ 循環扇等にも対応可 能	オープン価格 (別途施工費)	【電源】 ・ AC200V単相 (100V改造可) 【窓】 ・ 無電圧接点出力 (有電圧改造可) 【カーテン】 ・ 無電圧接点出力 (インターフェース別途) 窓・カーテンに関して 自動/手動 ⇒ 開/切/閉スイッチで操作 【暖房】 ・ 接点出力 (ON/OFF信号) 【換気扇 (循環扇)】 ・ 接点出力 (インターフェース要) 【タイマー/CO2】 ・ 接点出力 (インターフェース要) 暖房・換気扇・タイマーに関して 自動/切/手動スイッチで操作

▶ その他、スーパーミニ (三基計装株式会社) にも対応。詳しくはお問い合わせください。

環境制御連携オプション 必要部材

▶ 環境制御オプションにて、制御盤との接続を行うにあたり、以下の部材が必要

外観	部品	分類	利用用途	備考
	USBハブ	—	みどりボックスPROにおけるUSB接続口拡張に必要な部品	みどりボックスPRO1台あたり1本ずつ必要
	USBシリアルケーブル	—	制御盤側との接続に必要な部品	

拡張機能のご紹介

環境制御連携オプション 必要部材

- ▶ 施設制御を行う場合は、制御盤側に制御用センサが別途必要となります。

※みどりボックスのセンサのみでは、制御はできません。

※制御盤用センサにて、計測値をモニタリングすることも可能です

外観	センサ名	型番	利用用途	備考
	温度センサ	MBP-37-C1	温度基準での施設制御に使用 (天窗・側窓・カーテン 等)	制御盤1台につき1本付属 (25m) 日除けカバーのご用意もごさいます (別売)
	湿度センサ	HN-CQB DSW-100-HW4	湿度基準での施設制御に使用 (天窗・側窓・カーテン 等)	電源ユニット・保護ボックスが必要 (別売)
	CO2センサ	MA5000 MA1102 IMG-GA0012-00	CO2制御に使用	機種によって、電源ユニットが必要 (別売)
	日射センサ	NS-97-30	遮光カーテン等の制御に使用	

拡張機能のご紹介

環境制御連携オプション 必要部材

- ▶ 施設制御を行う場合は、制御盤側に制御用センサが別途必要となります。
 ※みどりボックスのセンサのみでは、制御はできません。
 ※制御盤用センサにて、計測値をモニタリングすることも可能です

外観	センサ名	型番	利用用途	備考
	風向風速センサ	ミニスカイ	強風時の天窗・側窓の強制閉に使用	ケーブル20m付属
	感雨警報器	ARK-09	降雨時の天窗・側窓の強制閉に使用	ケーブル10m付属

環境制御連携オプション 設置事例

