

照度計 連携ガイド

【CADWe'll Tfas 14 編】



株式会社ダイテック

2024 年 10 月

<1 版>

はじめに

この度は、「CADWe'll Tfas 14（以下「CADWe'll Tfas」）」をご採用いただき誠にありがとうございます。

本書「照度計連携ガイド【CADWe'll Tfas 14 編】」は、「CADWe'll Tfas」をお使いいただく方のために、照度計との連携方法について説明したものです。

本書に書かれている事項をご自分で操作しながら、「CADWe'll Tfas」の動作・結果・機能を確認していただき、「CADWe'll Tfas」を幅広くご活用ください。

設備設計・施工業務に最適な「CADWe'll Tfas」を、是非ご使用のパソコンの常用ソフトとして末永くご活用ください。

株式会社 ダイテック

- 「CADWe'll Tfas」は株式会社ダイテックの商標であり、「CADWe'll Tfas」にかかる著作権、その他の権利はすべて株式会社ダイテックに帰属します。
- Microsoft, Windows, Windows 11, Windows 10, および DirectX は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他記載されている全ての社名、製品名はそれぞれの会社の登録商標または商標です。
- 本文中に™、®、©は明記していません。
- 本書の記載内容は、予告なく変更することがあります。

目次

照度計連携の概要	1
(1) 動作環境の確認	7
① Windows OS のバージョン確認	7
② Bluetooth 機能の確認	8
(2) 照度計のペアリング	10
(3) 測定点配置	13
① 対象図面を読み込む	13
② 測定点を配置する	14
(4) 測定	15
① 照度計の選択	15
② 測定	16
(5) 測定チェック	17
(6) 測定結果 CSV 出力	18

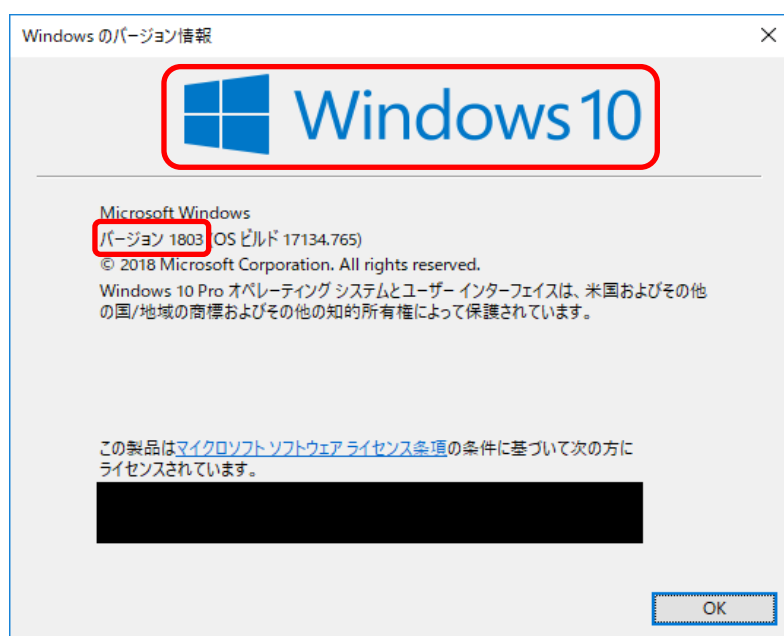
照度計連携の概要

事前に図面上に測定点を入力しておき、Bluetooth LE 通信により照度計から取得した測定結果情報を指定した測定点に反映します。任意属性コマンドの検索機能で未測定箇所のチェックや、測定結果を CSV 出力して、そのデータをもとに測定表を作成することができます。現場で測定結果を即座に図面に反映することで、作業を効率化できるだけでなく、転記ミス等の人為的ミスを削減することができます。

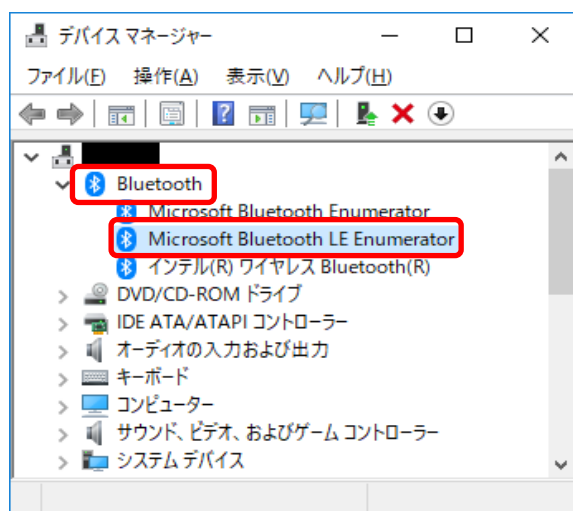
(1) 動作環境の確認

照度測定コマンドの動作環境を満たしているか確認します。

① Windows OS のバージョン確認(P.7)

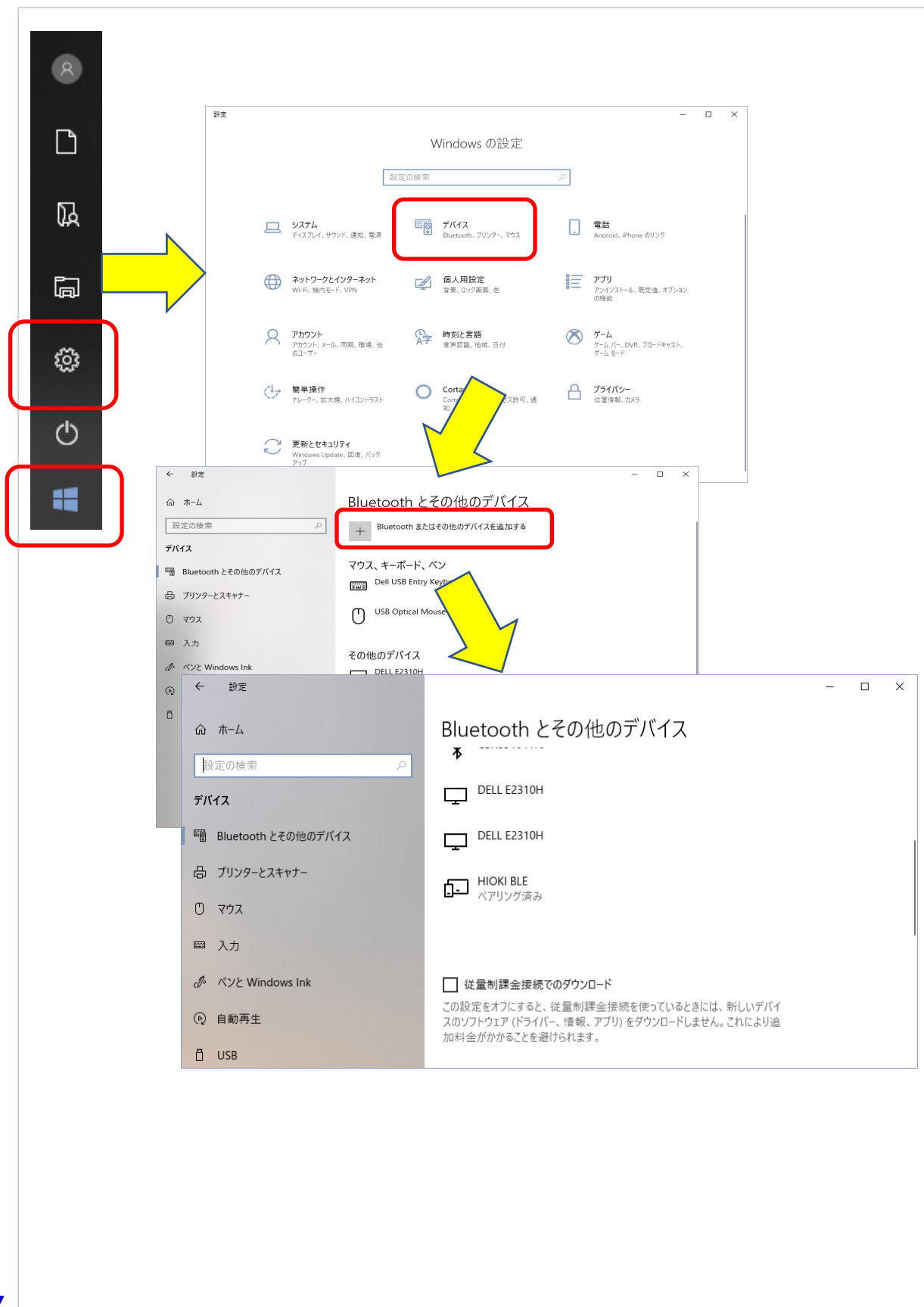


② Bluetooth 機能の確認(P.8)



(2) 照度計のペアリング

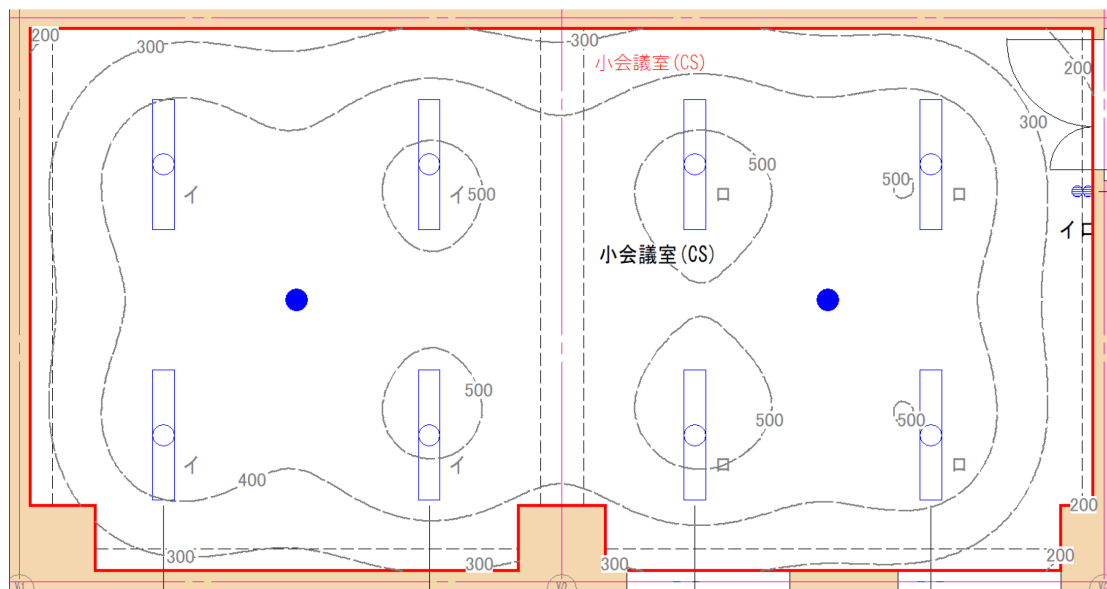
使用する照度計は事前に PC とペアリング (接続情報の交換) を行っておく必要があります。



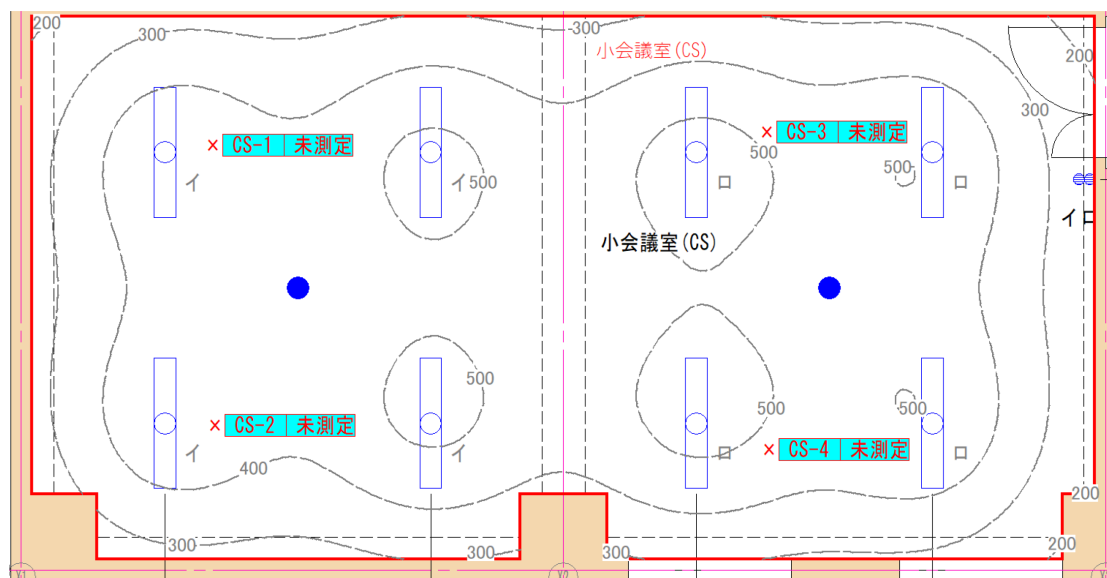
(3) 測定点配置

Tfas に対象図面を読み込み、測定点を配置します。

① 対象図面を読み込む(P.13)



② 測定点を配置する(P.14)

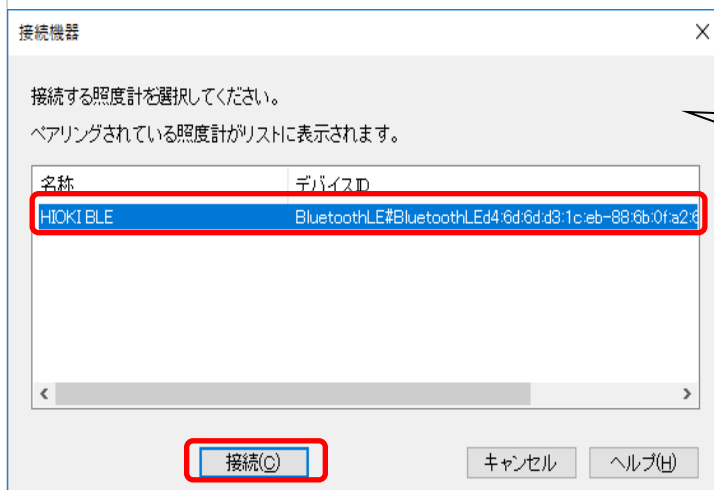


メニューバーの[電気] - [照度測定] - [測定点配置]を使用

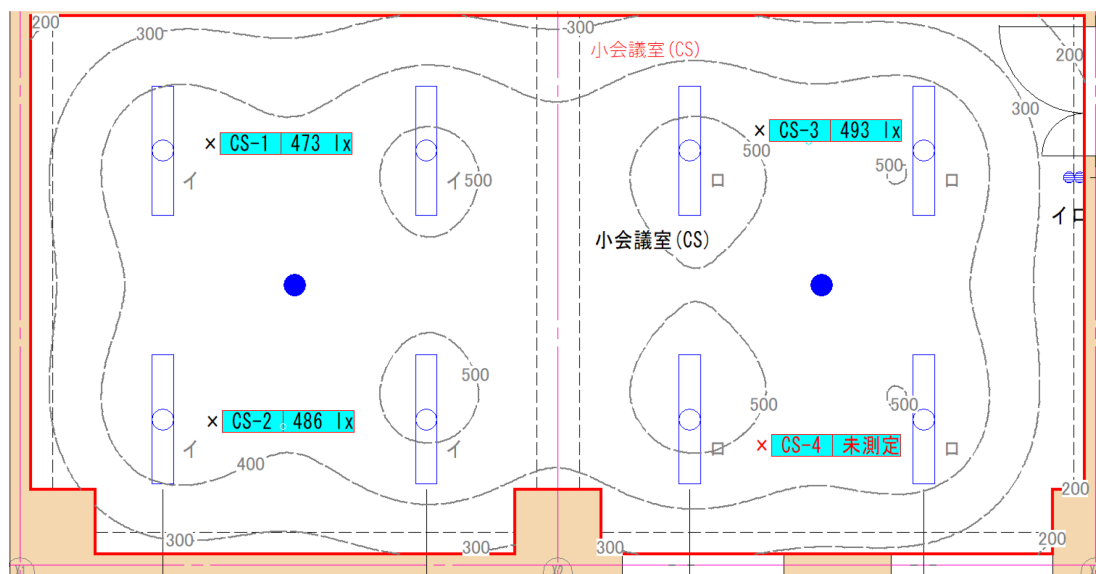
(4)測定

配置済みの測定点を指示し、照度計から測定値を読みみます。

① 照度計の選択(P.15)



② 測定(P.16)



(5)測定チェック

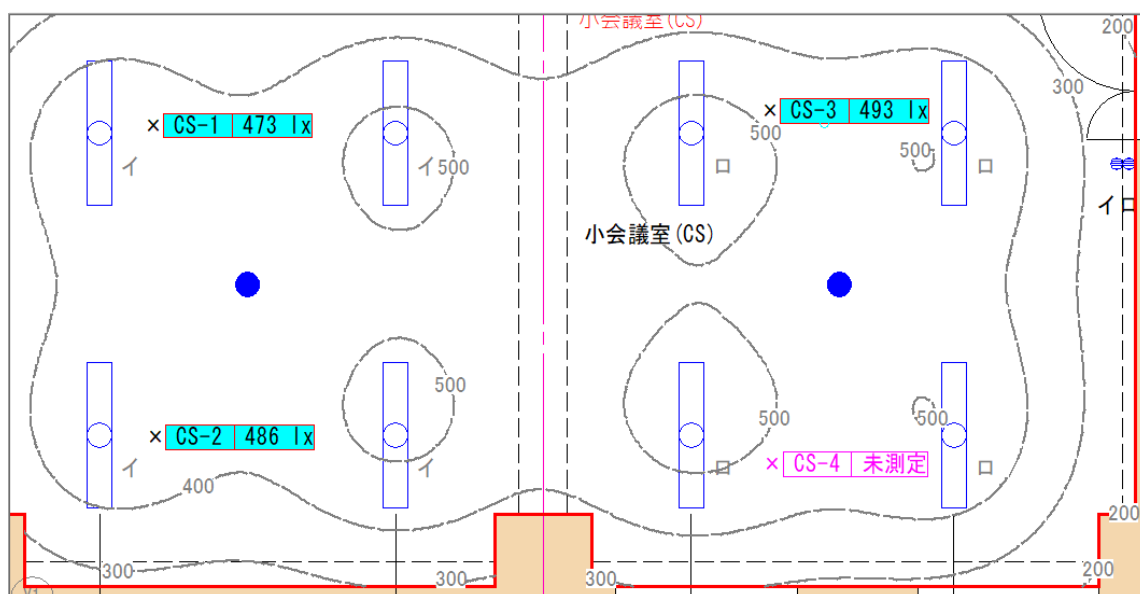
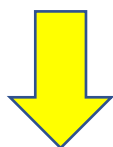
任意属性コマンドで未測定箇所をチェックします。

検索を一覧:

属性名	値
照度測定値(lx)	未測定

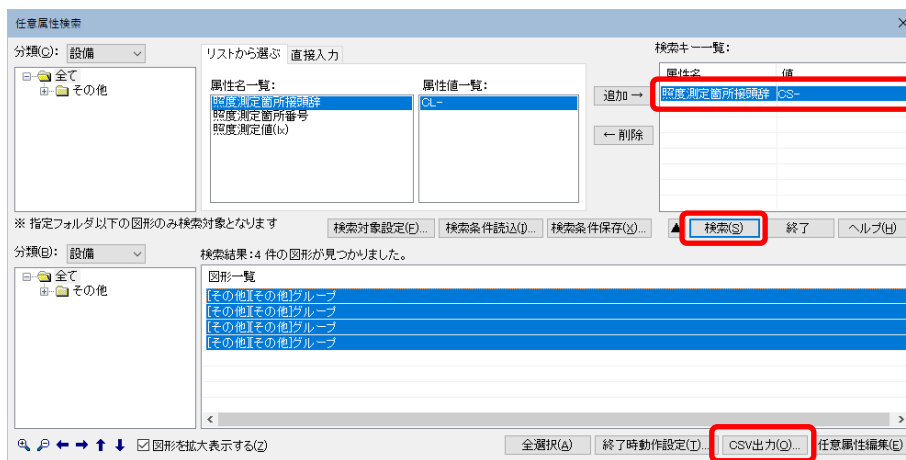
▲ [検索(S)] 終了 ヘルプ(H)

メニューバーの
[ツール]-[任意属性]-[検索]を使用

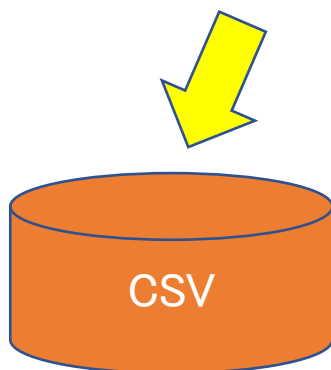


(6)測定結果 CSV 出力

任意属性コマンドの検索機能を使用し、測定結果を CSV 出力します。



メニューバーの[ツール] - [任意属性] - [検索]を使用



照度測定

測定年月日	時間	タイトル
2019/5/10	11:50	照明装置の照度測定表

測定機器名	メーカー名	型式番号等
FT3425 LUX METER	HIOKI	FT3425

試験場所	測定者	立会人
1F小会議室	田中	菅原

測定場所	照度 (lx)	測定場所	照度 (lx)	測定場所	照度 (lx)	測定場所	照度 (lx)
1	473	26		51		76	
2	486	27		52		77	
3	493	28		53		78	
4	492	29		54		79	
5		30		55		80	
6		31		56		81	
7		32		57		82	
8		33		58		83	
9		34		59		84	
10		35		60		85	
11		36		61		86	
12		37		62		87	
13		38		63		88	
14		39		64		89	
15		40		65		90	
16		41		66		91	
17		42		67		92	
18		43		68		93	
19		44		69		94	
20		45		70		95	
21		46		71		96	
22		47		72		97	
23		48		73		98	
24		49		74		99	
25		50		75		100	

(1) 動作環境の確認

照度測定コマンドの動作環境は以下の通りです。

対象 OS	Windows 10 バージョン 1803 以降
Bluetooth	Bluetooth Low Energy 対応

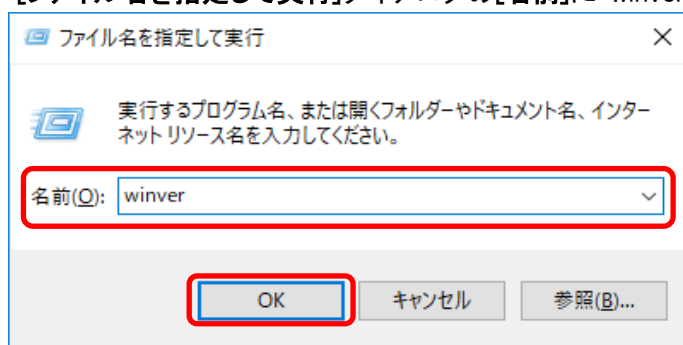
※照度計は日置電機株式会社製「FT3425」に対応しています。

① Windows OS のバージョン確認

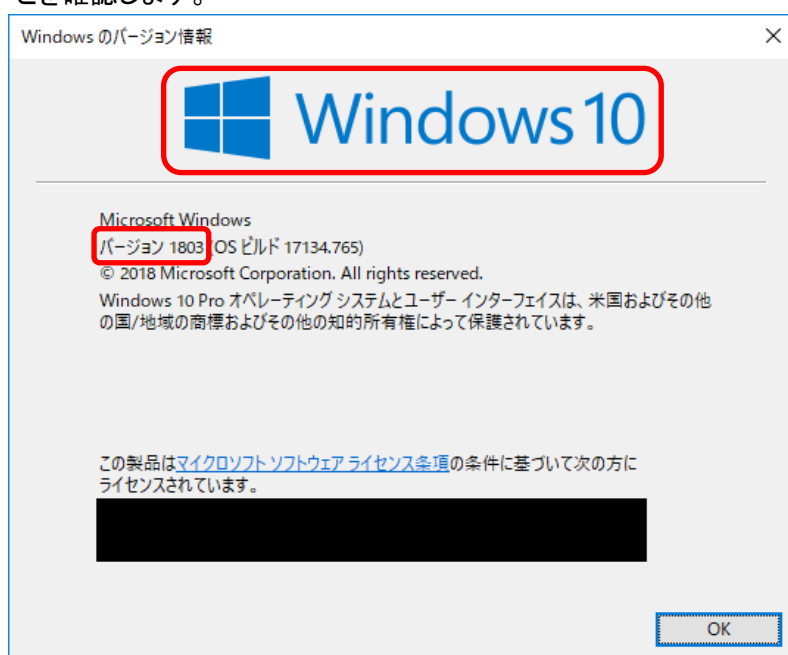
Windows OS のバージョンを確認します。

<手順>

1. <Winodws>キー+<R>を入力し、[ファイル名を指定して実行]ダイアログを表示します。
2. [ファイル名を指定して実行]ダイアログの[名前]に「winver」と入力し、<OK>ボタンをクリックします。



3. [Windows のバージョン情報]ダイアログが表示されますので、「Windows 10 バージョン 1803」以降であることを確認します。

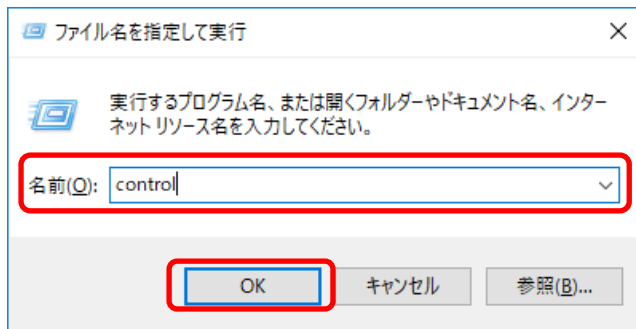


② Bluetooth 機能の確認

Bluetooth Low Energy に対応しているか確認します。

＜手順＞

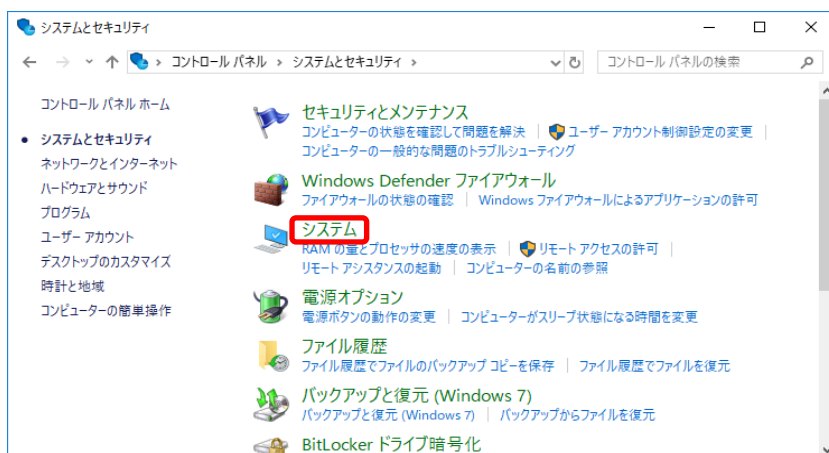
1. <Winodws>キー+<R>を入力し、[ファイル名を指定して実行]ダイアログを表示します。
2. [ファイル名を指定して実行]ダイアログの[名前]に「control」と入力し、<OK>ボタンをクリックします。



3. コントロールパネルが開きますので、<システムとセキュリティ>をクリックします。



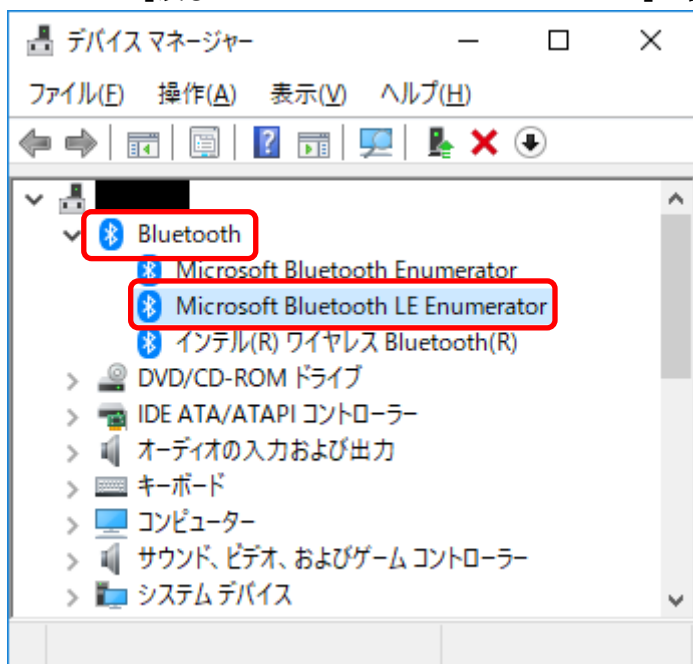
4. <システム>をクリックします。



5. <デバイスマネージャー>をクリックします。



6. [デバイスマネージャー]ダイアログが表示されますので、「Bluetooth」及び「Microsoft Bluetooth LE Enumerator」が表示されていることを確認します。



(2) 照度計のペアリング

照度計と PC をペアリングします。

<手順>

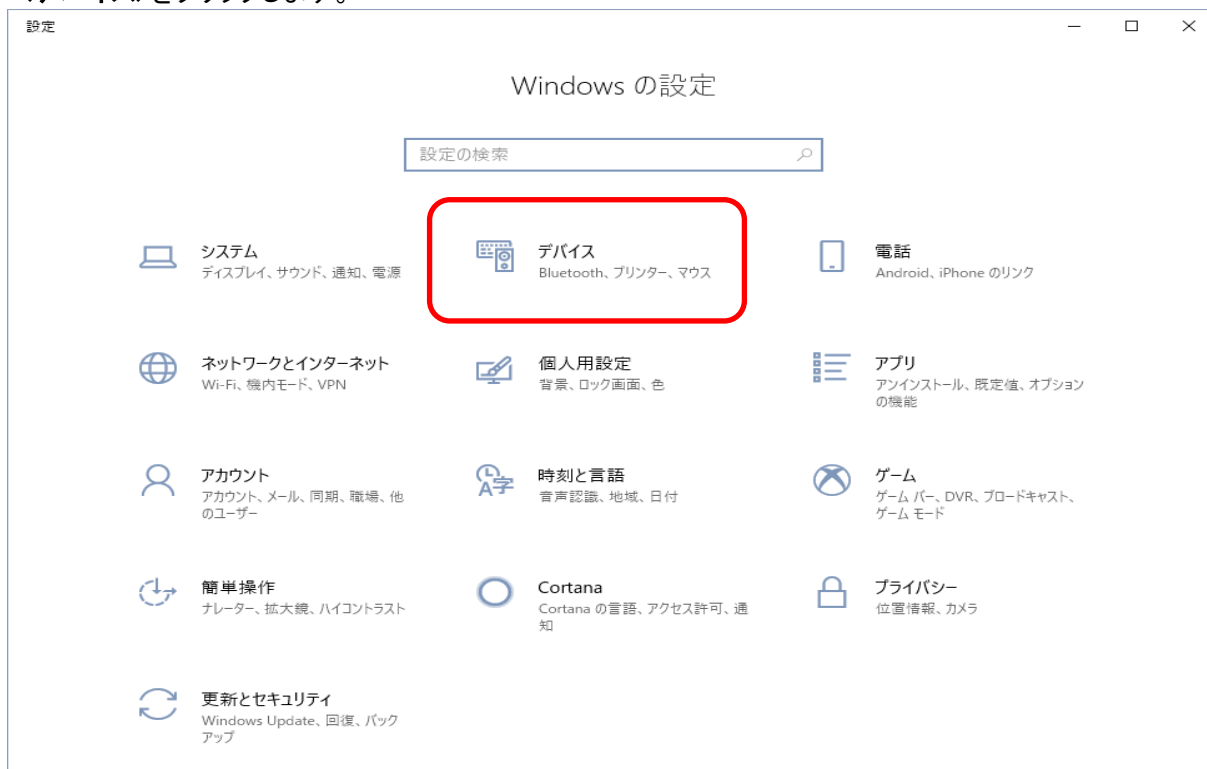
1. <Windows>ボタンをクリックします。



2. <設定>ボタンをクリックします。

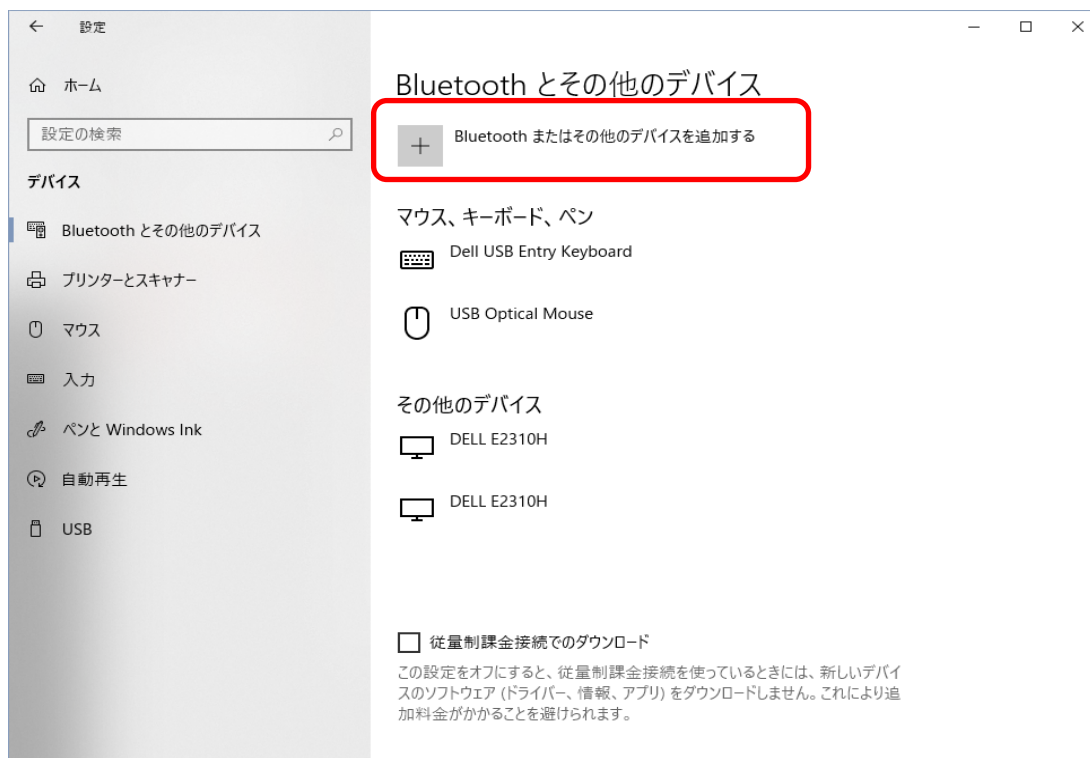


3. <デバイス>をクリックします。

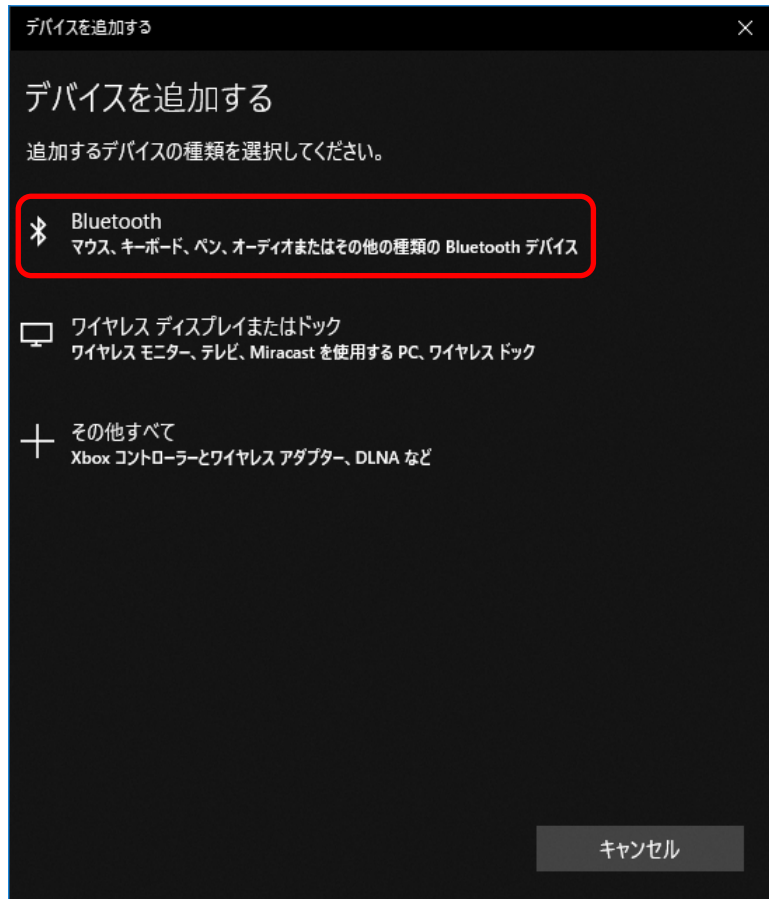


4. <Bluetooth またはその他のデバイスを追加する>をクリックします。

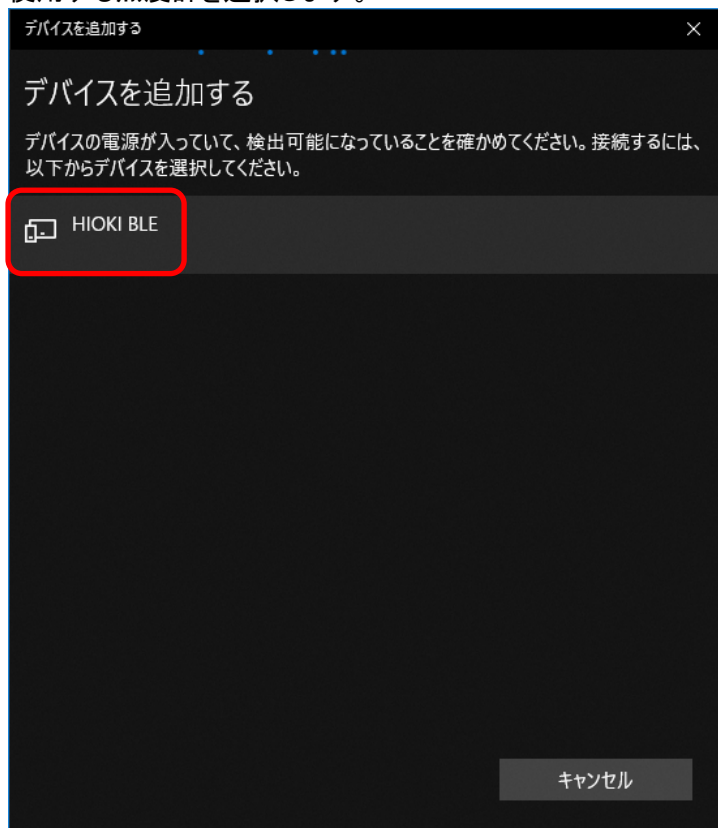
※Windows11 の場合、[デバイスの設定]で「Bluetooth デバイスの検出」を「詳細」に設定してから Bluetooth デバイスを追加してください。



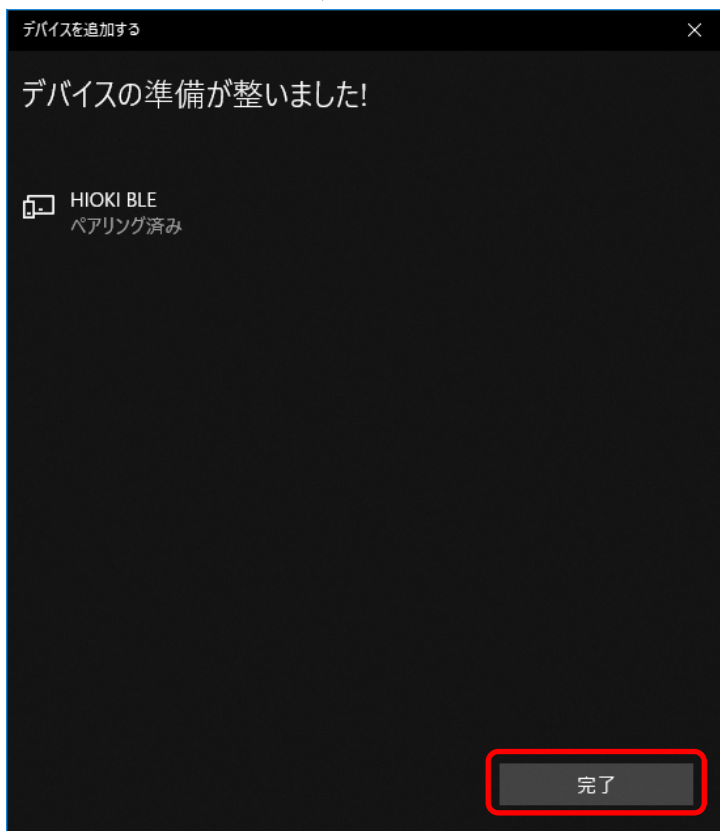
5. <Bluetooth>をクリックします。



6. 使用する照度計を選択します。



7. ペアリングが完了したら、<完了>ボタンをクリックします。



(3) 測定点配置

① 対象図面を読み込む

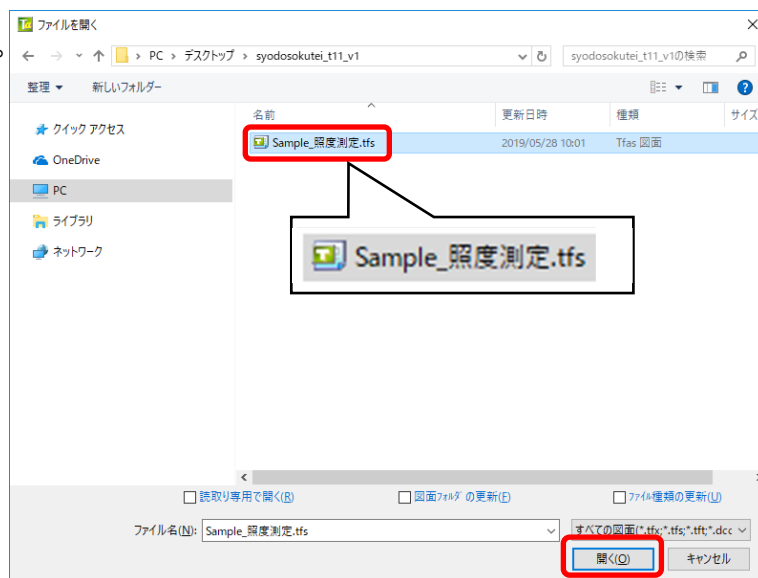
照度測定値を作図する図面を読み込みます。
ここではサンプル図面「Sample_照度測定.tfs」を読み込んでみます。

<手順>

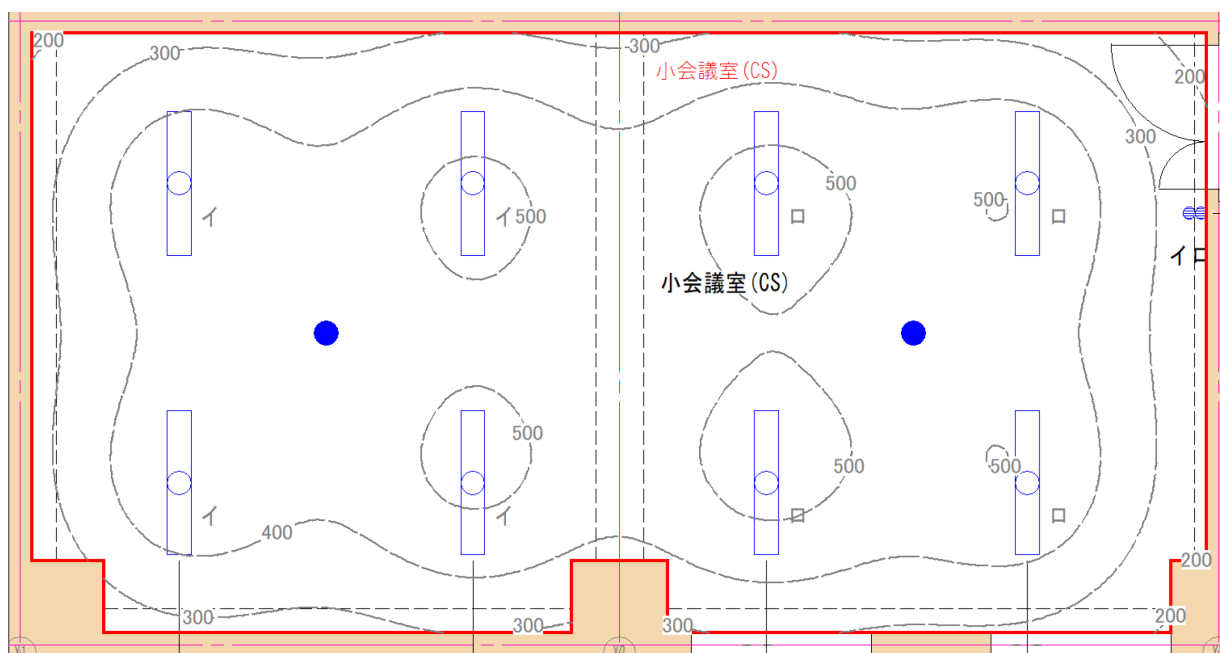
1. ツールバーの [開く]をクリックします。

2. [ファイルを開く]ダイアログが表示されます。

読み込む Tfas 図面を選択して、<開く>
ボタンをクリックします。



3. 読み込んだ図面が表示されます。



② 測定点を配置する

測定点を配置します。

<手順>

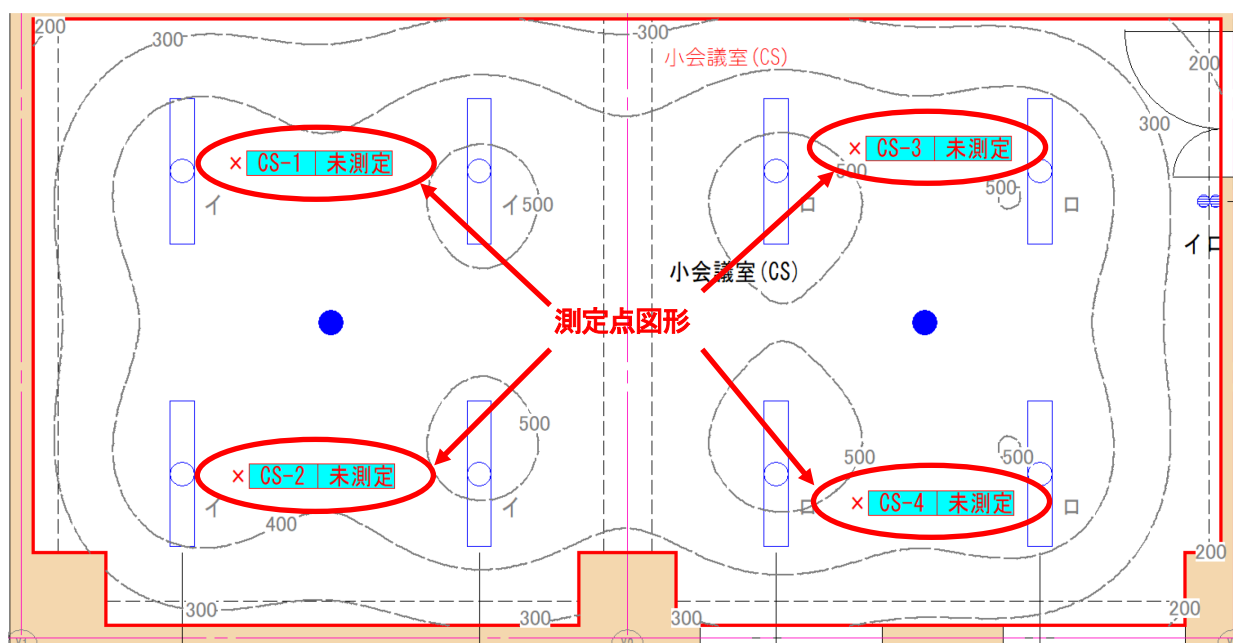
1. メニューバーの[電気] - [照度測定] - [測定点配置]をクリックします。
2. [測定点配置]ダイアログが表示されますので、[接頭辞]に「CS-」と入力します。

接頭辞(P): CS- 測定箇所番号(N): 1 ヘルプ(H)

※ヒント 1

測定箇所番号は測定点を配置するたびに 1 ずつ増加します。

3. 図面上の測定点をクリックすると、ラバー表示されている内容で測定点が図面に配置されます。



※ヒント 2

測定点図形の文字色、大きさ、フォント、飾りはメニューバーの[基本図形] - [文字] - [設定]で設定された内容で作図します。
未測定の測定点図形の文字色は赤色に固定されているため、未測定の測定点を一目で確認できます。

※ヒント 3

小会議室に「CS-」、大会議室に「CL-」のように接頭辞を付けることで、それぞれの部屋ごとに測定結果を出力することができます。

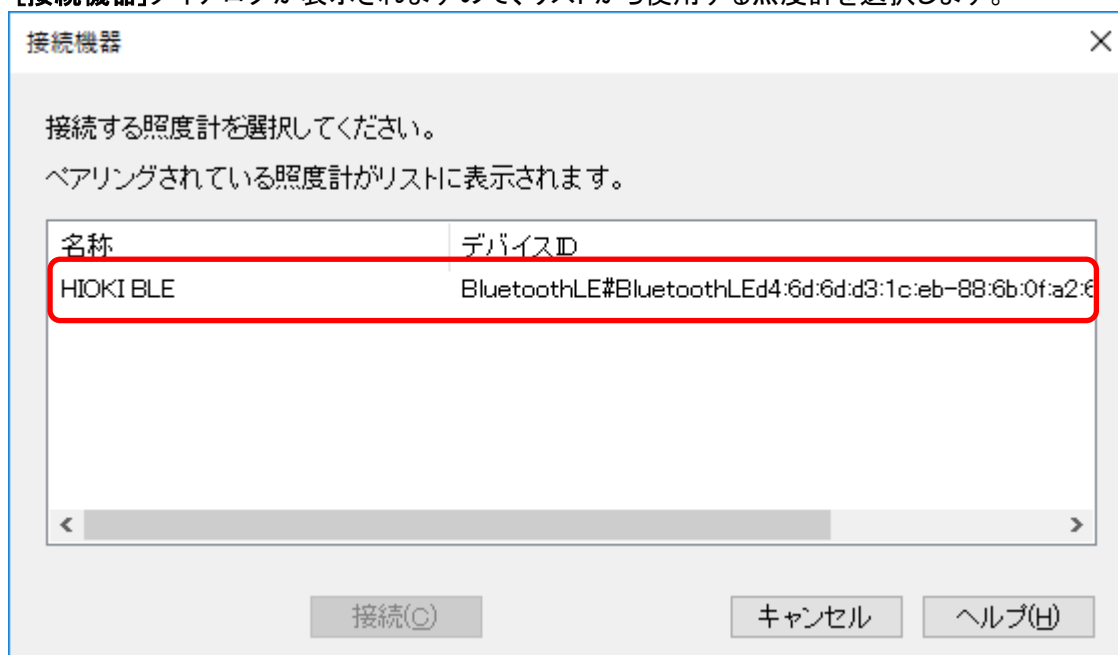
(4) 測定

① 照度計の選択

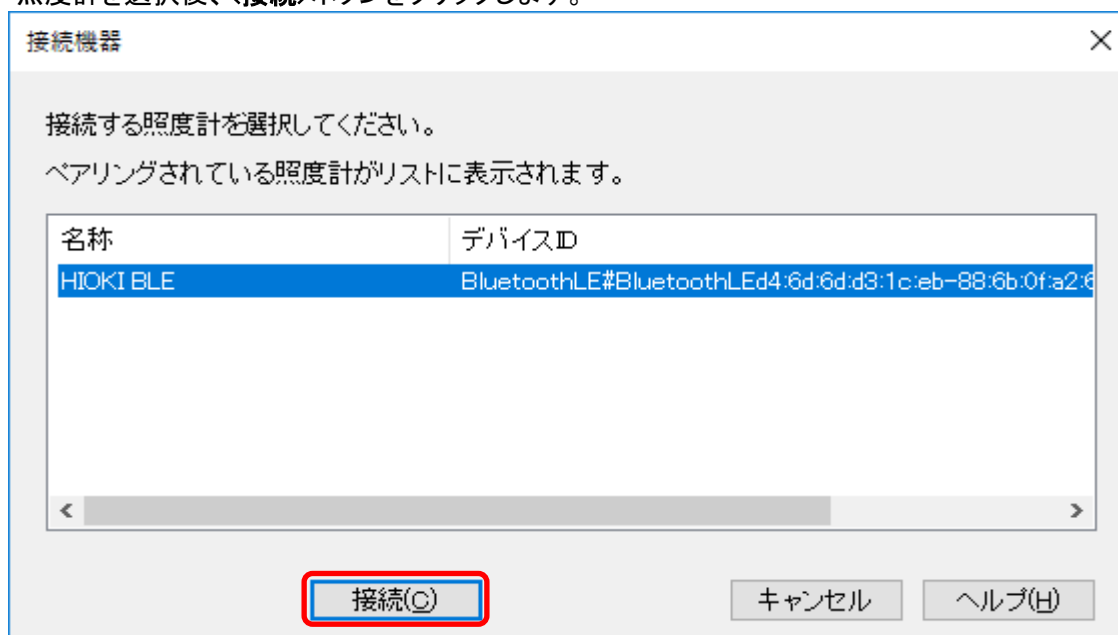
使用する照度計を選択し、通信を開始します。

<手順>

1. メニューバーの[電気] - [照度測定] - [照度測定]をクリックします。
2. [接続機器]ダイアログが表示されますので、リストから使用する照度計を選択します。



3. 照度計を選択後、<接続>ボタンをクリックします。



4. [接続中]ダイアログが表示されますので、接続完了まで待ちます。



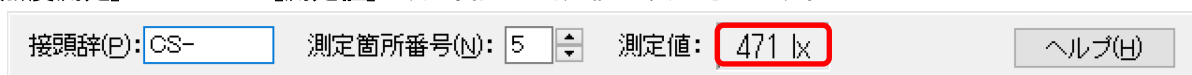
※ヒント1
[接続中]ダイアログは、
接続が完了すると自動
で閉じられます。

② 測定

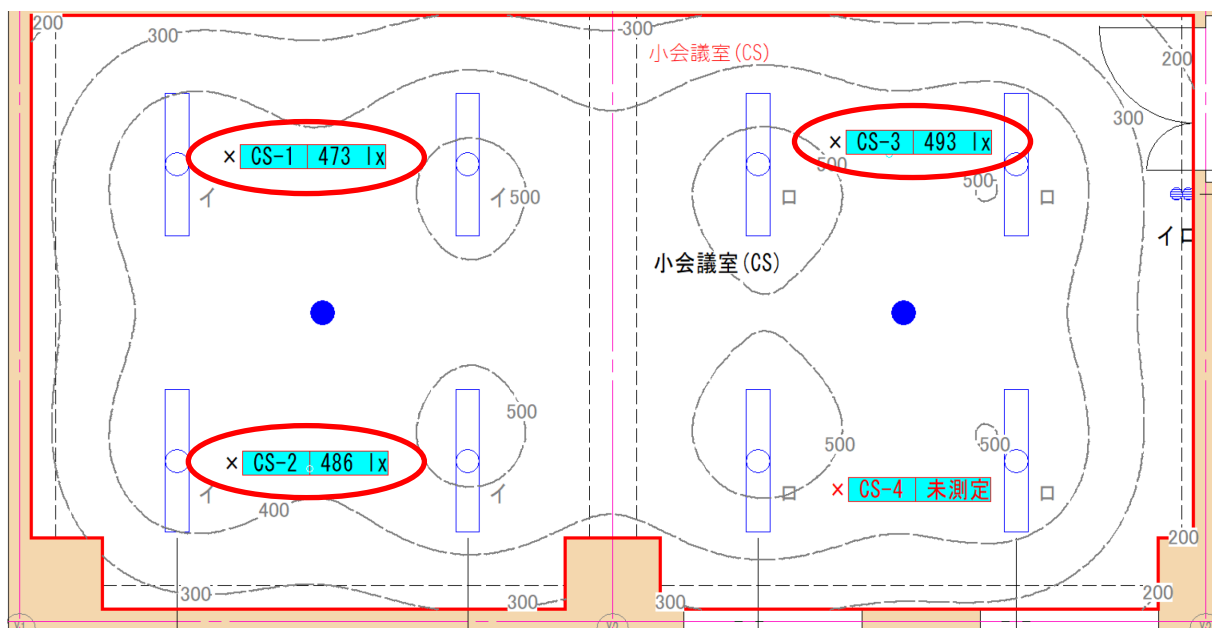
照度計の測定結果を図面に書き込みます。

<手順>

1. 測定点で照度計を用いて、測定を行います。
2. [照度測定]ダイアログの[測定値]に、照度計の測定値が表示されます。



3. 測定した箇所の測定点図形をクリックすると、
測定点図形の測定値が[照度測定]ダイアログの[測定値]で上書きされます。



※ヒント1
上書き対象の測定点図形の周りに四角形のラバーが表示されます。
測定点図形がない場所では、測定点図形のラバーが表示され、新規作成が可能です。

(5) 測定チェック

未測定の測定点がないか確認します。

<手順>

1. [ツール] - [任意属性] - [検索]をクリックします。
2. [検索対象シート・レイヤ状態指定]ダイアログが表示されますので、[システム属性を検索対象にする]項目のチェックをオフにして、<OK>ボタンをクリックします。
3. [任意属性検索]ダイアログが表示されますので、リストから以下の任意属性を選択します。
[属性名]: 照度測定値(lx)
[属性値]: 未測定

リストから選ぶ 直接入力

属性名一覧:

照度測定箇所接続辞
照度測定箇所番号
照度測定値(lx)

属性値一覧:

473
486
493
未測定

追加 →

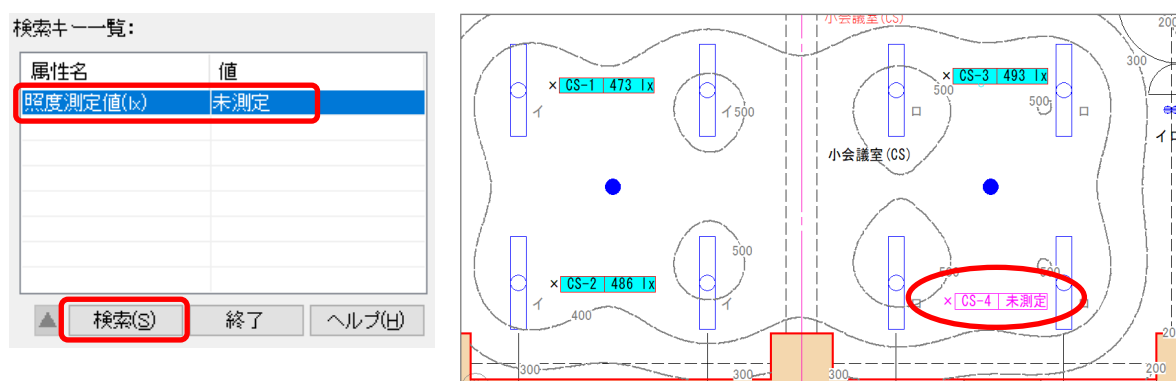
← 削除

検索対象となります

検索対象設定(E)... 検索条件読込(I)... 検索条件保存(X)...

検索(S) 終了 ヘルプ(H)

4. 任意属性を選択したら、<追加>ボタンをクリックします。
5. <検索>ボタンをクリックすると、未測定の測定点が検索結果リストに表示されます。



(6) 測定結果 CSV 出力

測定結果を CSV 出力します。

<手順>

1. [ツール] - [任意属性] - [検索]をクリックします。
2. [検索対象シート・レイヤ状態指定]ダイアログが表示されますので、[システム属性を検索対象にする]項目のチェックをオフにして、<OK>ボタンをクリックします。
3. [任意属性検索]ダイアログが表示されますので、リストから以下の任意属性を選択します。
[属性名]: 照度測定箇所接頭辞
[属性値]: CS-

リストから選ぶ 直接入力

属性名一覧:

照度測定箇所接頭辞
照度測定箇所番号
照度測定値(Ix)

属性値一覧:

CL-
CS-

追加 ->

← 削除

検索キー一覧:

属性名	値

対象となります

検索対象設定(F)... 検索条件読み込み(I)... 検索条件保存(S)...

▲ 検索(S) 終了 ヘルプ(H)

※ヒント 1

小会議室の照度測定結果を出力する場合、検索条件の[属性値]を「CS-」とします。
大会議室の照度測定結果を出力する場合、検索条件の[属性値]を「CL-」とします。

※ヒント 2

検索条件を
[属性名]: 照度測定値(Ix)
[属性値]: *
とすることで、全ての照度測定結果が出力できます。

4. 任意属性を選択したら、<追加>ボタンをクリックします。
5. <検索>ボタンをクリックすると、接頭辞が「CS-」の測定点図形が検索結果リストに表示されます。

検索キー一覧:

属性名	値
照度測定箇所接頭辞	CS-

▲ 検索(S) 終了 ヘルプ(H)

6. <CSV 出力>ボタンをクリックします。

検索結果: 4 件の図形が見つかりました。

図形一覧

[その他][その他]グループ
[その他][その他]グループ
[その他][その他]グループ
[その他][その他]グループ

大表示する(Z) 全選択(A) 終了時動作設定(T)... **CSV出力(O)...** 任意属性編集(E)

7. [名前を付けて保存]ダイアログが表示されますので、保存先を指定して、<保存>ボタンをクリックします。

※ヒント 3

測定結果の CSV ファイルを加工することで以下のような検査報告書を作成することができます。

照度測定					
測定年月日		時間	タイトル		
2019/5/10		11:50	照明装置の照度測定表		
測定機器名		メーカー名	型式番号等		
FT3425 LUX METER		HIOKI	FT3425		
試験場所		測定者	立会人		
1F小会議室		田中	菅原		
測定場所	照度 (lx)	測定場所	照度 (lx)	測定場所	照度 (lx)
1	473	26	51	76	
2	486	27	52	77	
3	493	28	53	78	
4	492	29	54	79	
5		30	55	80	
6		31	56	81	
7		32	57	82	
8		33	58	83	
9		34	59	84	
10		35	60	85	
11		36	61	86	
12		37	62	87	
13		38	63	88	
14		39	64	89	
15		40	65	90	
16		41	66	91	
17		42	67	92	
18		43	68	93	
19		44	69	94	
20		45	70	95	
21		46	71	96	
22		47	72	97	
23		48	73	98	
24		49	74	99	
25		50	75	100	