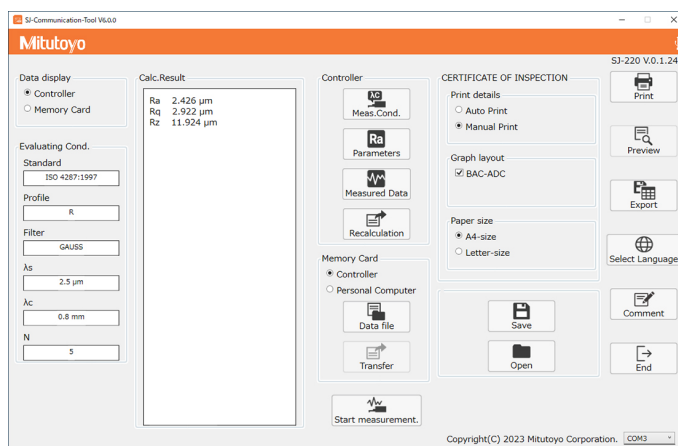


## Software di creazione e modifica del certificato di ispezione per rugosimetro per superfici SJ-220

### SJ-Communication-Tool V6.0



## Manuale d'uso

Leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il prodotto. Dopo la lettura, tenerlo a portata di mano per future esigenze di consultazione. Questo documento contiene le istruzioni originali.

N. 99MBB807L

Data di pubblicazione: 1° agosto 2023 (1)

This document is protected by copyright and may not be passed on to third parties without the express consent of Mitutoyo.

---

## ■ Nomi dei prodotti e codici dei modelli trattati in questo documento

Nome del prodotto	Numero modello
Software di creazione e modifica del certificato di ispezione per rugosimetro per superfici SJ-220	SJ-Communication-Tool V6.0

## ■ Avviso relativo a questo documento

- Mitutoyo Corporation non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni al prodotto causati dal suo uso non conforme alla procedura descritta in questo documento.
- In caso di prestito o trasferimento di questa apparecchiatura, accertarsi di allegare questo documento.
- In caso di perdita o danneggiamento di questo documento, contattare immediatamente l'agente presso il quale il prodotto è stato acquistato o un ufficio vendite Mitutoyo.
- Leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il prodotto. In particolare, assicurarsi di comprendere appieno la sezione "Precauzioni per l'uso" a pagina 6.
- Il contenuto di questo documento si basa sulle informazioni aggiornate ad agosto 2023.
- Nessuna parte di questo documento può essere trasmessa o riprodotta con alcun mezzo senza previa autorizzazione scritta di Mitutoyo Corporation.
- Alcune schermate visualizzate in questo documento possono essere evidenziate, semplificate o parzialmente omesse per una spiegazione più semplice. Inoltre, alcune di esse possono differire da quelle reali in modo che nessun utente possa fraintendere le funzioni e le operazioni.
- I nomi di società, organizzazioni e prodotti che compaiono in questo documento sono marchi di fabbrica o marchi registrati.

©2023 Mitutoyo Corporation. Tutti i diritti riservati.

---

# Indice

<b>Indice .....</b>	<b>i</b>
<b>Accordo di licenza con l'utente finale del software Mitutoyo .....</b>	<b>1</b>
<b>Informazioni su questo documento .....</b>	<b>4</b>
<b>Convenzioni utilizzate in questo documento .....</b>	<b>5</b>
<b>Precauzioni per l'uso .....</b>	<b>6</b>
<b>Licenza di terze parti .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Panoramica .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Configurazione .....</b>	<b>9</b>
2.1 Download del software .....	9
2.2 Collegamento al PC .....	10
2.3 Attivazione del software .....	13
2.4 Risoluzione .....	14
<b>3 Metodo operativo .....</b>	<b>15</b>
3.1 Metodo operativo: schermata [Home] .....	16
3.1.1 Selezione di una lingua di visualizzazione (25 lingue) .....	18
3.1.2 Caricamento dati e visualizzazione delle schermate .....	18
3.1.3 Impostazione delle condizioni di stampa .....	21
3.1.4 Anteprima e stampa di un'immagine .....	22
3.1.5 Emissione di file (Esporta) .....	25
3.1.6 Salvataggio e lettura dei dati .....	26
3.2 Controllo e modifica di [Meas.Cond.] (Cond. mis.) .....	27
3.3 Schermata [Select Parameter] (Selezione parametro) .....	28
<b>4 Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>31</b>
4.1 Risoluzione dei problemi .....	31
4.2 Messaggi di errore .....	32



---

# Accordo di licenza con l'utente finale del software Mitutoyo

## ■ IMPORTANTE

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO CONTRATTO DI LICENZA CON L'UTENTE FINALE ("EULA") DEL SOFTWARE MITUTOYO PRIMA DI UTILIZZARE I PRODOTTI SOFTWARE. QUESTO EULA COSTITUISCE UN ACCORDO LEGALE TRA LEI/CLIENTE E MITUTOYO CORPORATION ("MITUTOYO") PER IL PRODOTTO SOFTWARE MITUTOYO DISTRIBUITO. TALE PRODOTTO SOFTWARE INCLUDE, SENZA LIMITAZIONI, IL SOFTWARE PER IL COMPUTER E PUÒ ANCHE COMPRENDERE IL SUPPORTO ASSOCIATO, I DISCHI DEI PROGRAMMI, LE CHIAVETTE, I MANUALI, ALTRI MATERIALI STAMPATI E/O ALTRA DOCUMENTAZIONE ELETTRONICA OD "ONLINE" (COLLETTIVAMENTE, IL "PRODOTTO SOFTWARE"). FACENDO CLIC SUL PULSANTE "ACCETTO", APRENDO LA CONFEZIONE, SCARICANDO IL PRODOTTO SOFTWARE, INSTALLANDOLO E/O UTILIZZANDO UN PRODOTTO O UN PROGRAMMA CONTENUTO AL SUO INTERNO, ACCETTA DI ESSERE VINCOLATO/A DALLE CONDIZIONI DEL PRESENTE EULA. QUALORA NON INTENDA ACCETTARE TUTTI I TERMINI E LE CONDIZIONI DEL PRESENTE EULA, NON CLICCHI SUL PULSANTE "ACCETTO" E NON APRÀ, SCARICHI, INSTALLI O UTILIZZI IL PRODOTTO SOFTWARE. IL PRODOTTO SOFTWARE È CONCESSO IN LICENZA, NON VENDUTO, ED È SOGGETTO AI TERMINI E ALLE CONDIZIONI STABILITI NEL PRESENTE EULA. LA CONCESSIONE DELLA LICENZA DI SEGUITO DESCRITTA SARÀ EFFICACE ESCLUSIVAMENTE A CONDIZIONE CHE LEI ACCETTI INTEGRALMENTE I TERMINI E LE CONDIZIONI PREVISTI DAL PRESENTE EULA.

## ■ Licenza

Mitutoyo concede al cliente ("Cliente") una licenza limitata non trasferibile e non esclusiva per installare e utilizzare una copia del Prodotto Software (solo in forma di codice oggetto) su un singolo computer, secondo i termini e le condizioni del presente Accordo. Nel caso in cui il Cliente desideri utilizzare il Prodotto Software su un altro computer, il Cliente deve ottenere un'altra licenza.

Il Cliente riconosce e accetta che (a) Mitutoyo, le sue società affiliate e collegate e/o i suoi fornitori sono e resteranno gli unici ed esclusivi proprietari di tutti i diritti, della titolarità e dell'interesse relativi al Prodotto Software e (b) il Cliente non dispone di diritti, titolarità o interesse di alcuna natura sul Prodotto Software, tranne il diritto di utilizzare il Prodotto Software in conformità e nell'osservanza dei termini e delle condizioni del presente EULA. Tutti i diritti non espressamente concessi da Mitutoyo sono riservati da Mitutoyo a esclusivo beneficio e uso di Mitutoyo e delle società affiliate e collegate, in base a quanto Mitutoyo ritenga opportuno.

## ■ Restrizioni

SALVO QUANTO ESPRESSAMENTE AUTORIZZATO NEL PRESENTE DOCUMENTO, IL CLIENTE SI IMPEGNA A NON STAMPARE O COPIARE, IN TUTTO O IN PARTE, IL PRODOTTO SOFTWARE; MODIFICARE IL PRODOTTO SOFTWARE; DECODIFICARE O DISASSEMBLARE, IN TUTTO O IN PARTE, IL PRODOTTO SOFTWARE O NOLEGGIARE, FORNIRE IN SUBLICENZA, DISTRIBUIRE, VENDERE O CREARE OPERE DERIVATE DEL PRODOTTO SOFTWARE.

Il Cliente può trasferire definitivamente tutti i suoi diritti ai sensi del presente Accordo e il Prodotto Software, a condizione che (a) il Cliente comunichi a Mitutoyo la sua intenzione prima di tale trasferimento; (b) il Cliente non conservi alcuna copia dello stesso, (c) il Cliente trasferisca il Prodotto Software completo (compresi tutti i componenti, il supporto e il materiale stampato, eventuali aggiornamenti, il presente Accordo e, se del caso, il Certificato di Autenticità) al cessionario e (d) il cessionario si impegni a rispettare tutti i termini del presente Accordo. Se il Prodotto Software è un aggiornamento, qualsiasi trasferimento deve includere tutte le versioni precedenti del Prodotto Software e tutti i diritti del Cliente, se del caso.

---

## ■ Copyright

Il copyright relativo al Prodotto Software resterà esclusivamente di proprietà di Mitutoyo, delle sue società affiliate e correlate e/o dei suoi fornitori. Il Cliente non può rimuovere, modificare o alterare alcun copyright, marchio o qualsiasi altra legenda/comunicazione di proprietà intellettuale da qualsiasi parte del Prodotto Software.

## ■ Garanzia limitata

Se il Cliente scopre un difetto materiale del supporto su cui il Prodotto Software è distribuito, o della documentazione relativa al Prodotto Software, entro un anno dalla data di acquisto originale da parte del Cliente, Mitutoyo sostituirà il supporto o la documentazione a titolo gratuito. Salvo quanto indicato in precedenza, il Prodotto Software viene fornito "COSÌ COM'È", a condizione che, qualora un malfunzionamento giudicato come difetto sostanziale da Mitutoyo interessi una prestazione prevista dei materiali o le funzioni del Prodotto Software entro un anno dalla data di acquisto da parte del Cliente, Mitutoyo, a sua discrezione, riparerà tale difetto o fornirà un software sostitutivo. Il rimedio di questa garanzia limitata si estende esclusivamente al Cliente in qualità di licenziatario originale e non si estende al cessionario. Ai sensi della presente garanzia limitata, il rimedio esclusivo del Cliente e l'intera responsabilità di Mitutoyo, delle società affiliate e collegate e dei propri fornitori sarà limitato, a sola ed esclusiva discrezione di Mitutoyo, alla riparazione o alla sostituzione, come stabilito in precedenza.

In nessun caso Mitutoyo garantisce che il prodotto software sia esente da errori o che il Cliente potrà utilizzare il Prodotto software senza problemi o interruzioni o che funzionerà in combinazione con qualsiasi prodotto hardware o software fornito da terzi.

La presente garanzia non si applica al Prodotto Software o ad alcun componente o elemento in esso contenuto (o all'apparecchiatura sulla quale tale Prodotto Software dovrà operare) nel caso in cui (a) sia stato alterato o modificato, (b) non sia stato installato, utilizzato, riparato o mantenuto conformemente alle istruzioni fornite da Mitutoyo, (c) sia stato sottoposto a sollecitazioni fisiche o elettriche anomale, uso improprio, negligenza o incidente oppure (d) sia utilizzato in attività estremamente pericolose.

Qualunque garanzia fornita da Mitutoyo o dalle sue società affiliate in relazione all'apparecchiatura/all'hardware su cui il Prodotto Software è installato non amplierà, estenderà o modificherà in altro modo la garanzia limitata dichiarata nel presente documento o fornirà alcun diritto al Cliente che non sia espressamente indicato nel presente documento.

SALVO QUANTO PREVISTO DALLA PRESENTE GARANZIA, TUTTE LE CONDIZIONI, DICHIARAZIONI E GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, DI QUALSIASI NATURA, COMPRESE, SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO, NON VIOLAZIONE O LE GARANZIE DERIVANTI DA UNA TRATTATIVA, USO O PRATICA COMMERCIALE, SONO ESCLUSE NELLA MISURA MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE APPLICABILE.

Il Cliente si assume tutte le responsabilità della scelta del Prodotto Software idoneo al raggiungimento dei risultati previsti.

## ■ Esclusione di responsabilità

IN NESSUN CASO, MITUTOYO, LE SUE SOCIETÀ AFFILIATE E COLLEGATE E I SUOI FORNITORI POTRANNO ESSERE RITENUTI RESPONSABILI PER EVENTUALI PERDITE DI PROFITTO O DI DATI O PER DANNI SPECIALI, DIRETTI, INDIRETTI, CONSEGUENZIALI, ACCIDENTALI O PUNITIVI, INDIPENDENTEMENTE DALLE MODALITÀ CHE LI HANNO CAUSATI E DALLA TEORIA DELLA RESPONSABILITÀ DERIVANTE DALL'UTILIZZO O DALL'INCAPACITÀ DI USARE IL SOFTWARE DEL PRODOTTO, ANCHE SE MITUTOYO O LE SUE SOCIETÀ AFFILIATE E COLLEGATE E/O I SUOI FORNITORI SONO STATI INFORMATI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

Se, a prescindere da altre disposizioni del presente Accordo, Mitutoyo, le società affiliate e collegate e/o i propri fornitori vengono identificati come responsabili nei confronti del Cliente per eventuali danni o perdite derivanti da o connessi in qualunque modo all'uso del Prodotto Software da parte del Cliente, in nessun caso la responsabilità di Mitutoyo e/o delle società affiliate e collegate e dei propri fornitori nei confronti del Cliente, per contratto, illecito (inclusa la negligenza) o altro, supererà il prezzo pagato dal Cliente per il solo Prodotto Software.

---

Le precedenti limitazioni si applicano anche se la garanzia sopra indicata non raggiunge il suo scopo essenziale.

POICHÉ ALCUNI PAESI, STATI O GIURISDIZIONI NON CONSENTONO L'ESCLUSIONE O LA LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ PER DANNI CONSEGUENTI O ACCIDENTALI, IN TALI PAESI, STATI O GIURISDIZIONI, LA RESPONSABILITÀ DI MITUTOYO, DELLE SUE SOCIETÀ AFFILIATE E CORRELATE E DEI SUOI FORNITORI SARÀ LIMITATA ALLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE.

## ■ Risoluzione

Ai sensi del presente Accordo, la licenza sarà valida fino al momento della risoluzione. Il Cliente potrà risolvere il presente Accordo in qualsiasi momento distruggendo tutte le copie del Prodotto Software, inclusi i supporti e la documentazione. Il presente Accordo sarà risolto immediatamente e senza preavviso da parte di Mitutoyo nel caso in cui il Cliente non rispetti una delle disposizioni del presente Accordo. In caso di risoluzione, il Cliente sarà tenuto a distruggere tutte le copie del Prodotto Software, inclusi tutti i supporti e la documentazione.

## ■ Controllo delle esportazioni

Il Prodotto Software è soggetto alle leggi giapponesi sul controllo delle esportazioni, nonché ad altre leggi e normative sul controllo delle esportazioni o delle importazioni applicabili in altri Paesi. Il Cliente accetta di rispettare rigorosamente tutte le normative applicabili e riconosce di avere la responsabilità di ottenere le licenze per l'esportazione, la riesportazione o l'importazione del Prodotto Software.

## ■ Varie

Il presente Accordo sarà disciplinato e interpretato in conformità con le leggi del Giappone, senza dare applicazione ad alcuna norma sui conflitti di leggi. Il Cliente accetta di sottoporsi alla giurisdizione esclusiva dei tribunali distrettuali di Tokyo, in Giappone, in relazione a qualsiasi disputa, controversia o reclamo derivante da o relativo al presente Accordo e ai rispettivi diritti e obblighi delle parti di cui sopra. Il presente Accordo non è disciplinato dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui contratti di vendita internazionale di merci, la cui applicazione è espressamente esclusa.

Qualora una delle parti risulti essere nulla o non applicabile, le restanti disposizioni del presente Accordo rimarranno in vigore a tutti gli effetti.

Il presente EULA costituisce l'intero accordo tra il Cliente e Mitutoyo rispetto alla materia in oggetto.

Il Cliente dovrà risarcire, difendere e manlevare Mitutoyo, le società affiliate e collegate e i propri fornitori da e contro qualsiasi reclamo e responsabilità di qualsivoglia natura, derivanti da o in connessione con la violazione del presente EULA da parte del Cliente.

La lingua di riferimento del presente EULA sarà l'inglese. La versione in lingua inglese sarà considerata prevalente nel caso in cui vi siano incongruenze tra tale versione e le versioni tradotte in altre lingue.


---

# Informazioni su questo documento

## ■ Posizionamento di questo documento, mappa del documento

Descrive il posizionamento di questo documento e la sua relazione con altri elementi.

### IMPORTANTE

Prima di usare SJ-Communication-Tool (definito come "questo software" nel presente manuale), leggere innanzitutto  il "Manuale d'uso di SJ-220" separato per capire come utilizzare SJ-220.

Rugosimetro SURFTEST SJ-220  
Manuale di istruzioni

Descrive le precauzioni di sicurezza, illustra la panoramica, fornisce spiegazioni sui componenti, la manutenzione e l'ispezione, la risoluzione dei problemi, le specifiche, ecc. di SJ-220. Tali informazioni sono estratte dal Manuale d'uso.

Rugosimetro SURFTEST SJ-220  
Casi di risoluzione dei problemi

Identifica i problemi che possono verificarsi durante la misurazione, dalla configurazione all'uscita dati di misurazione, e le relative soluzioni.

Rugosimetro SURFTEST SJ-220  
Manuale d'uso

Fornisce una panoramica di SJ-220 e ne spiega la funzione di ciascun componente, l'utilizzo, la manutenzione, le specifiche e la risoluzione dei problemi.

Rugosimetro SURFTEST SJ-220  
Guida operativa di base

Il contenuto della spiegazione mira ad aiutare l'utente a comprendere le operazioni di base di SJ-220. Vengono anche presentate le funzioni utili.

Rugosimetro SURFTEST SJ-220  
Parametri di rugosità superficiale

Spiega gli standard e i parametri di rugosità.

SJ-Communication-Tool  
Manuale d'uso  
(questo documento)

Spiega la procedura per importare i dati di misurazione da SJ-220 in un PC su cui è installato questo software e creare un certificato di ispezione.

## ■ Destinatari e scopo del presente documento

### ● Destinatari

Questo documento è destinato agli operatori di SJ-220.

Si presume che i lettori abbiano familiarità con le operazioni di base di un PC e di Windows.

### ● Scopo

Lo scopo del presente manuale è quello di aiutare gli operatori a capire come utilizzare questo software per creare un certificato di ispezione dai dati di SJ-220 e come modificare le impostazioni della tolleranza di SJ-220 su un PC.





## Convenzioni utilizzate in questo documento


### ■ Convenzioni di avvertenza che indicano potenziali pericoli

<b>AVVISO</b>	Indica una situazione che, se non viene evitata, <b>potrebbe causare danni materiali</b> .
---------------	--

### ■ Convenzioni che indicano informazioni di riferimento o la posizione referenziale

<b>IMPORTANTE</b>	Indica informazioni di cui è necessario essere a conoscenza quando si utilizza il prodotto.
<b>Suggerimenti</b>	Indica le ulteriori informazioni e dettagli relativi alle procedure e ai metodi operativi illustrati in tale sezione.
	Indica la posizione di riferimento e la presenza informazioni a cui attenersi in questo documento o in un manuale d'uso esterno. Esempio: Per maggiori informazioni su XX, consultare  "1 Denominazione di ogni componente" a pagina A-5 in "Parte A Panoramica".

### ■ Altre convenzioni

<b>( ): Parentesi tonde</b>	Rappresentano la parafrasi di una frase immediatamente precedente o una spiegazione supplementare.
<b>" ": Doppie virgolette</b>	Rappresentano una frase evidenziata. Indicano anche un indice analitico in cui sono descritte informazioni a cui fare riferimento.
<b>[ ]: Parentesi quadre</b>	Rappresentano il nome di un menu a schermo, il nome di una schermata, il nome di una finestra di dialogo, un pulsante, una voce del display, il nome di una scheda o un tasto sulla tastiera. Indicano anche un elemento che il cliente deve inserire o selezionare appositamente.
 1, 2, 3, ...	Indicano l'ordine e il contenuto delle attività. (1: indica le attività principali, 1: indica le attività dettagliate)
<b>»</b>	Indica l'azione risultante da alcune operazioni.

---

## Precauzioni per l'uso

### ■ Uso e gestione del software

- Utilizzare il software unicamente per SJ-220.

Non utilizzare questo software per strumenti di misurazione diversi dal presente prodotto.

- Questo prodotto serve per la creazione e la modifica di un certificato di ispezione.

Non utilizzare questo software per finalità diverse da quelle sopra descritte.

### ■ Precauzioni durante lo spegnimento del PC

#### **IMPORTANTE**

Quando si spegne il PC, seguire le procedure descritte nel presente manuale.

L'uso non corretto potrebbe danneggiare i dati del software o i dati dell'SJ-220 collegato.

### ■ Note sul backup di dati importanti

#### **IMPORTANTE**

I dati importanti, come ad esempio i dati di misurazione, devono essere sottoposti regolarmente a backup su supporti di registrazione.

I dati memorizzati su un PC possono essere danneggiati o persi per vari motivi. Si tenga presente che Mitutoyo non è responsabile per eventuali danni o perdite dei dati di misurazione per qualsiasi motivo.

## Licenza di terze parti

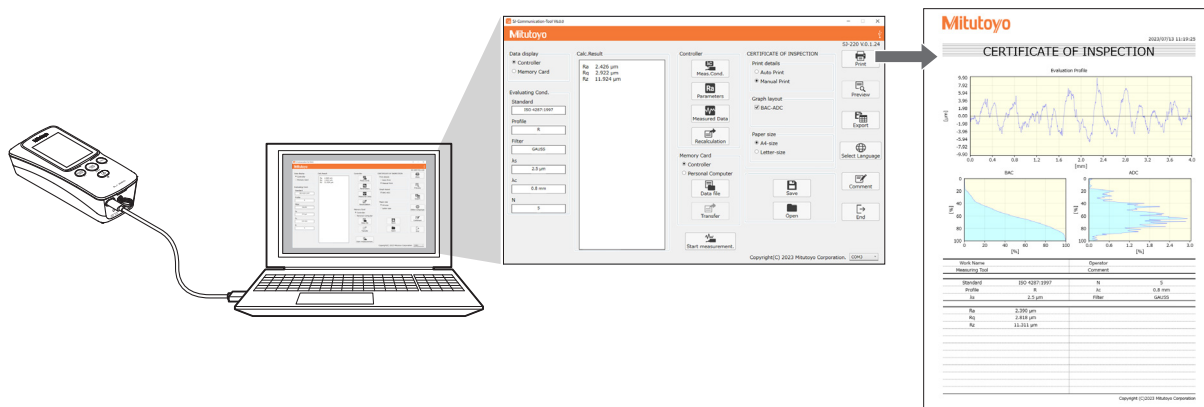
ComponentOne

Copyright (c) 2004 GrapeCity inc.

# 1 Panoramica

Questo software carica dati (condizioni di misurazione, impostazioni dei parametri, risultato di calcolo e dati misurati), li visualizza su un PC e crea e stampa un certificato di ispezione. I dati caricati possono anche essere modificati, trasferiti e salvati.

Funzionamento	Pagina di riferimento
Cambiare la lingua di visualizzazione (25 lingue supportate).	📖 "3.1.1" (pagina 18)
Caricare e visualizzare dati da "controller (unità principale di SJ-220)", "controller (scheda di memoria)" e "PC".	📖 "3.1.2" (pagina 18)
Controllare le condizioni di valutazione (standard di rugosità, profilo di valutazione, filtro, $\lambda_s$ , $\lambda_c$ e il numero di lunghezze di campionamento (N)) e i risultati di calcolo dei dati caricati.	
Modificare le impostazioni (condizioni di misurazione e parametri) del controller sullo schermo del PC.	
Condizioni di misurazione: Standard di rugosità, profilo di valutazione, filtro, $\lambda_s$ , $\lambda_c$ , velocità di misurazione (M-Speed), numero di lunghezze di campionamento (N), precorsa/postcorsa (Pre/Post) ON/OFF, intervallo di misurazione, ecc.	📖 "3.2" (pagina 27)
Parametri: Regole di valutazione, impostazioni dei parametri, valutazione di tolleranza (ON/OFF, valori di tolleranza superiore/inferiore)	📖 "3.3" (pagina 28)
Ricalcolare i risultati del calcolo con i parametri e le condizioni di misurazione modificati.	
Trasferire le condizioni di misurazione modificate e i parametri al controller per sovrascriverne le impostazioni.	
Impostare le condizioni di stampa per un certificato di ispezione.	📖 "3.1.3" (pagina 21)
Visualizzare l'anteprima dell'immagine di stampa per confermare il contenuto da stampare.	📖 "3.1.4" (pagine 22 e 23)
Aggiungere "commenti" o allegare un'immagine di intestazione arbitraria al certificato di ispezione.	
Salvare i dati caricati in formato CSV o PDF.	📖 "3.1.5" (pagina 25)
Caricare i dati o salvare i dati caricati sul PC.	📖 "3.1.6" (pagina 26)



### ● Come effettuare il collegamento al PC

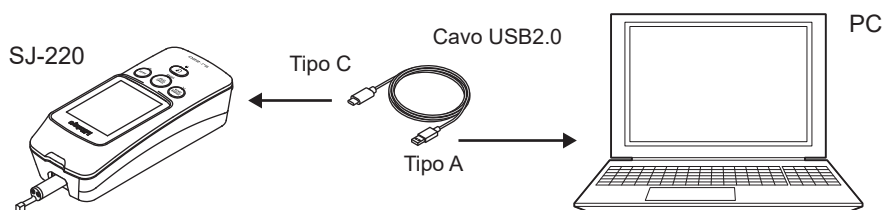
Collegare semplicemente il PC su cui è installato il software a SJ-220 tramite un cavo USB 2.0 o un'unità di comunicazione wireless (Bluetooth®) e avviare il software per collegarlo a SJ-220.

Per i dettagli, vedere  (pagina 10).

#### IMPORTANTE

- Per collegare SJ-220 a un PC, è necessario il seguente cavo USB 2.0\* oppure un'unità di comunicazione wireless.
- \* Cavo USB 2.0 tipo A - tipo C: Tipo A (lato PC), tipo C (lato SJ-220)
- Per collegare un PC tramite un'unità di comunicazione wireless (Bluetooth)
  - Il PC deve essere compatibile con Bluetooth 5.0.
  - Prima di avviare il software, associare l'unità di comunicazione wireless al lato PC.
  - Con un PC è possibile associare solo un'unità di comunicazione wireless. Non associare con più unità.
- Quando si collega un SJ-220 a un PC, utilizzare un cavo USB 2.0 o un'unità di comunicazione wireless.

#### • Collegamento tramite un cavo USB 2.0



#### • Collegamento tramite unità di comunicazione wireless



Per acquistare il nostro cavo USB opzionale (Codice 12BAS451) e l'unità di comunicazione wireless, contattare un ufficio vendite Mitutoyo.

Per maggiori informazioni, vedere  il Manuale d'uso di SJ-220.

## 2 Configurazione

Questo capitolo descrive le procedure dal download del software al suo collegamento a SJ-220.

### 2.1 Download del software

Questa sezione descrive come scaricare il software.

Le specifiche del PC necessarie per eseguire il software sono le seguenti.

Sistema operativo	Windows 10 (64 bit) o Windows 11 (64 bit) compatibile con Bluetooth 5.0
Visualizzazione	Risoluzione di 1.280 × 720 o maggiore (raccomandata)

**1** Accedere al PC con diritti di amministratore.

**2** Scaricare il software dal sito web Mitutoyo.

URL: <https://mitutoyo.eu/downloads/free-software-and-updates-and-free-trials/free-software-form-measuring-instruments>

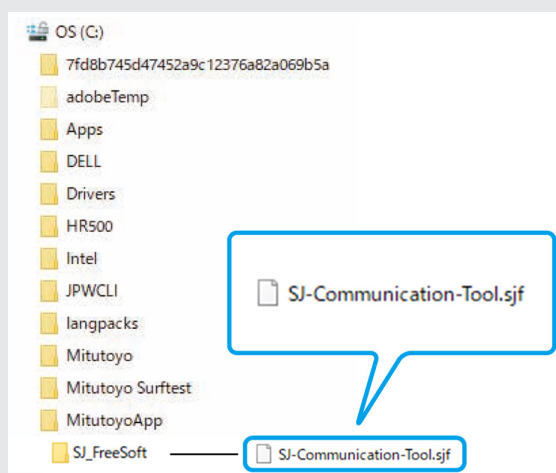
» Viene scaricato un file compresso in formato zip (SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip).

**3** Estrarre il file SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip scaricato sul PC.

Questa operazione completa il download del software.

#### Suggerimenti

Se questo software è stato già avviato, il file di impostazione "SJCommunication-Tool.sjf" esiste già nella cartella "SJ\_FreeSoft".



Dopo aver eseguito il punto 3, eliminare il file di impostazione "SJ-Communication-Tool.sjf".

## 2.2 Collegamento al PC

Collegare SJ-220 al PC sul quale è stato scaricato il software tramite un cavo USB 2.0 o un'unità di comunicazione wireless (Bluetooth).

Per acquistare il nostro cavo USB opzionale (Codice 12BAS451) e l'unità di comunicazione wireless, contattare un ufficio vendite Mitutoyo.

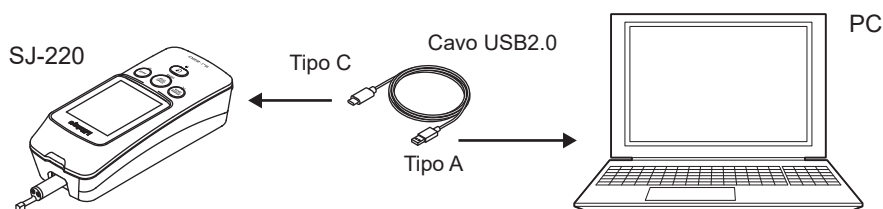
Per maggiori informazioni, vedere  il Manuale d'uso di SJ-220.

### ■ Collegamento tramite un cavo USB 2.0


#### 1 Accendere il PC e SJ-220.

#### 2 Collegare il PC a SJ-220 tramite il cavo USB 2.0\*.

\* Orientamento del connettore: Tipo A (lato PC), tipo C (lato SJ-220)



#### 3 Assicurarsi che siano applicate le impostazioni Windows (sono necessari i diritti di amministratore).

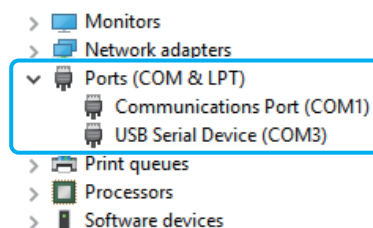
1 Cliccare con il tasto destro del mouse su  (pulsante di Avvio di Windows) nell'angolo in basso a sinistra dello schermo del PC.

» Viene visualizzato un menu di scelta rapida.

2 Cliccare su [Device Manager] (Gestione periferiche) sul menu di scelta rapida.

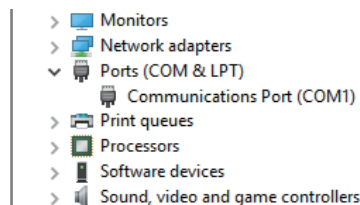
» Viene visualizzato [Device Manager] (Gestione periferiche).

3 Cliccare su [Ports (COM and LPT)] [Porte (COM e LPT)].

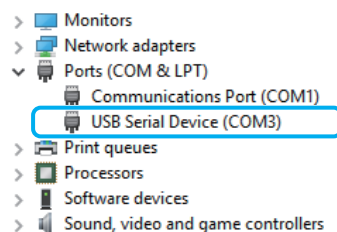


4 Scollegare e ricollegare il cavo USB per verificare che sia presente una porta visibile/nascosta.

Quando il cavo USB è scollegato



Quando il cavo USB è collegato



L'esempio precedente mostra che la porta "COM3" è collegata a SJ-220.

#### 4 Controllare lo stato di collegamento.

Vedere il passaggio [3](#) a pagina 12.

### ■ Collegamento tramite un'unità di comunicazione wireless (Bluetooth)

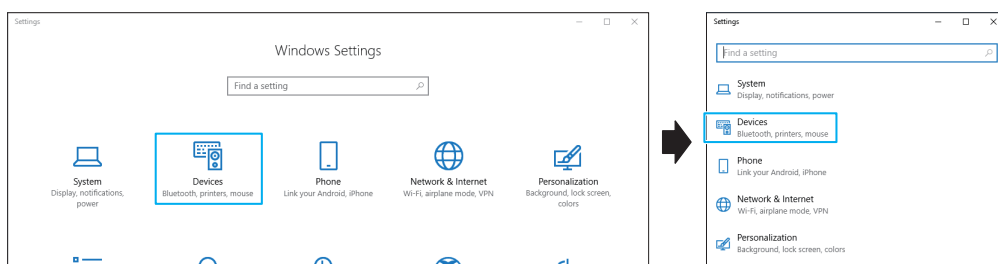


#### 1 Accendere il PC e SJ-220.

Per il momento non avviare il software.

#### 2 Registrare l'unità di comunicazione wireless sul dispositivo Bluetooth del PC.

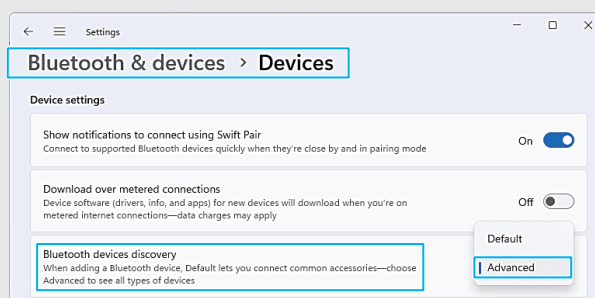
- 1 Cliccare sul pulsante [Start] (Avvio) di Windows.
- 2 Cliccare sul pulsante [Settings] (Impostazioni) di Windows.  
» Viene visualizzata la schermata [Settings] (Impostazioni).
- 3 Selezionare [Devices] (Dispositivi) quindi > [Bluetooth & other devices] (Bluetooth e altri dispositivi).



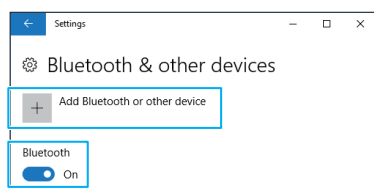
» Viene visualizzata la schermata [Bluetooth & other devices] (Bluetooth e altri dispositivi).

#### IMPORTANTE

Quando si utilizza Windows 11, selezionare [Bluetooth & devices] (Bluetooth e dispositivi) quindi > [Devices] (Dispositivi) > [Bluetooth devices discovery] (Ricerca dispositivi Bluetooth) > [Advanced] (Avanzate).

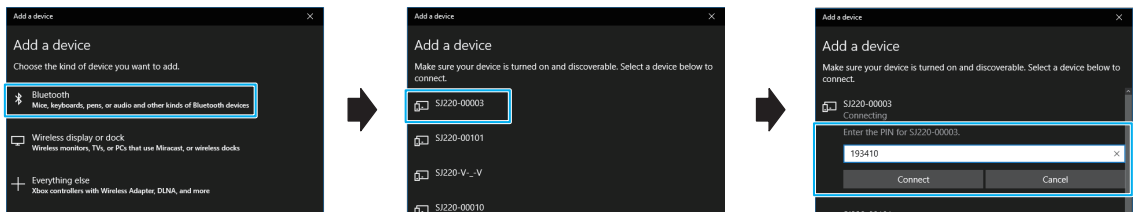


- 4 Verificare che lo stato del Bluetooth sia [On] (Attivo) e cliccare su [+ Add Bluetooth or other device] (+ Aggiungi Bluetooth o altro dispositivo).



» Viene visualizzata la schermata [Add Device] (Aggiungi dispositivo).

- 5 Selezionare Bluetooth e poi l'unità di comunicazione wireless da collegare (es. SJ220-00003), inserire il codice PIN "193410", quindi cliccare su [Connect] (Connetti).



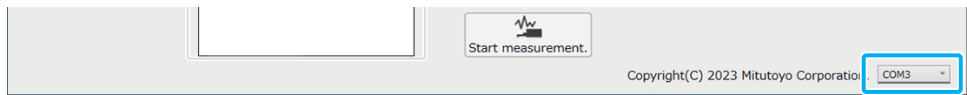
- 6 Quando viene visualizzata la schermata [Security] (Sicurezza), inserire il codice ID indicato sull'unità di comunicazione wireless.



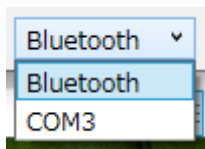
- 7 Quando viene visualizzato "Paired" (Abbinato) sulla schermata [Add Device] (Aggiungi dispositivo), cliccare su [Finish] (Fine).

3 Avviare il software e controllare lo stato della connessione Bluetooth.

- 1 Controllare lo stato della connessione Bluetooth in [Communication Port] (Porta di comunicazione) nella parte inferiore della schermata [Home].



- 2 Se lo stato della connessione mostra un elemento diverso dal Bluetooth, aprire il menu a tendina e selezionare [Bluetooth].



● Stato della connessione

Porta COM: Se vengono rilevate più porte COM, la prima porta COM trovata è l'obiettivo della connessione, indipendentemente dal fatto che venga usata o meno.

Bluetooth: I dispositivi da collegare devono essere associati preventivamente usando le funzioni di Windows.

Stato della connessione		Porta COM	Bluetooth	Note
Connessione		COM3	Bluetooth	Sottolineatura rossa
In attesa della connessione		---	Bluetooth	Sottolineatura blu
Connessione completata		COM3	Bluetooth	Sottolineatura nera
Connessione interrotta	Dispositivo riconosciuto	COM3	Bluetooth	Sottolineatura gialla
	Dispositivo non riconosciuto			Sottolineatura gialla (nessun nome)

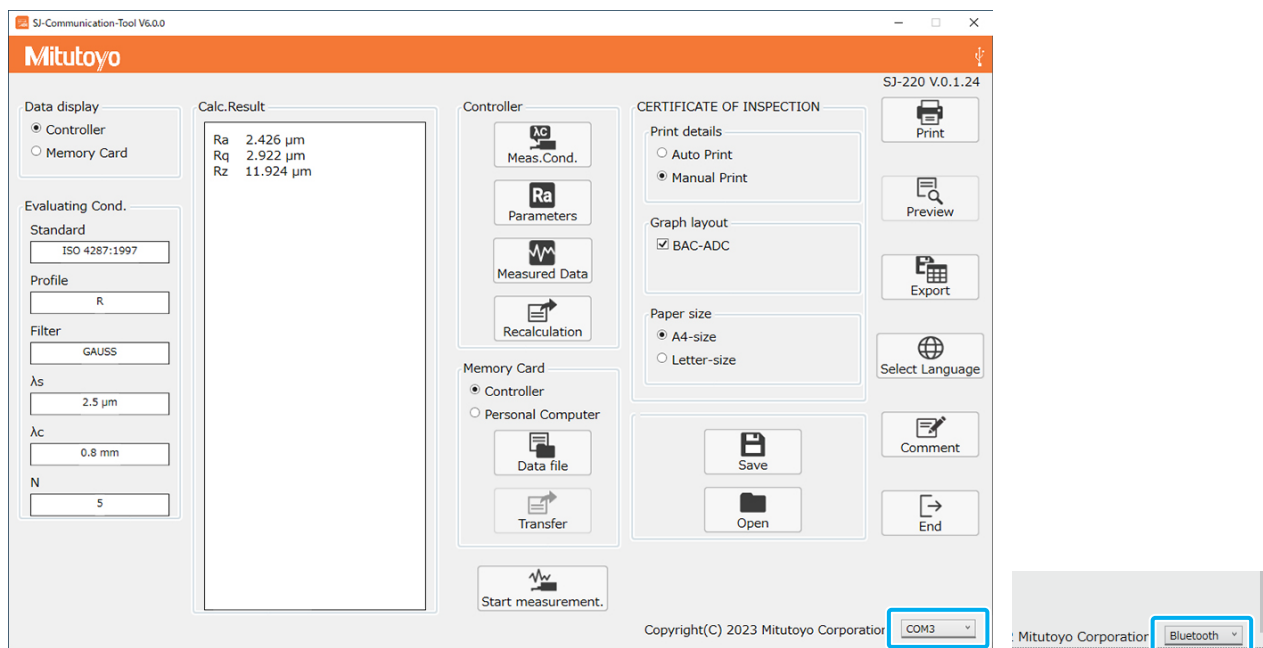


## 2.3 Attivazione del software

Fare doppio clic sull'icona [SJ-Communication-Tool.exe] nella cartella estratta per avviare il software. Quando il software si avvia, viene visualizzata la schermata [Home].

### 1 Fare doppio clic sull'icona [SJ-Communication-Tool.exe] nella cartella estratta per avviare il software.

» Viene visualizzata la schermata [Home].



Indicazione al completamento della connessione: Per USB 2.0

Per Bluetooth

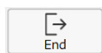
### IMPORTANTE

- Se lo stato di completamento della connessione non è indicato, il cavo USB 2.0 o il Bluetooth potrebbe non essere correttamente collegato.  
Vedere "2.2 Collegamento al PC" (pagina 10) e controllare che il collegamento sia stato eseguito correttamente.
- Quando il software viene avviato per la prima volta, la lingua di visualizzazione segue l'impostazione locale del PC. Modificare la lingua di visualizzazione in quella desiderata.  
Per i dettagli, vedere "3.1.1 Selezione di una lingua di visualizzazione (25 lingue)" (pagina 18).

### 2.4 Risoluzione

Questa sezione descrive come arrestare il software.

- 1 **Cliccare su [End] (Fine) nella schermata [Home].**

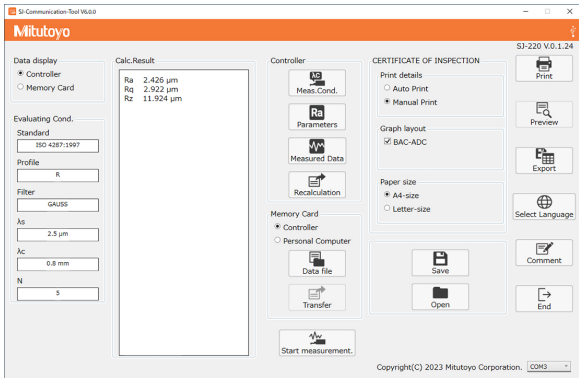


» Il software si arresta.

# 3 Metodo operativo

Il software si compone di tre schermate.

## Schermata [Home]

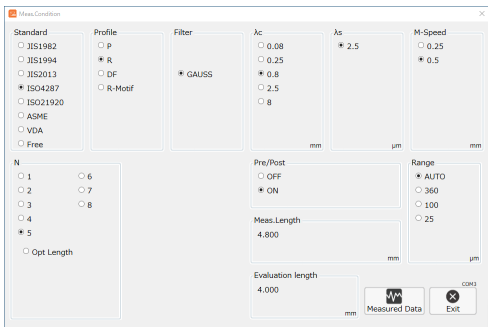


Questa schermata viene visualizzata per prima dopo l'avvio del software.

Le condizioni di valutazione e i risultati di calcolo dei dati nel controller o nella scheda di memoria vengono visualizzati in base all'impostazione [Data display] (Visualizzazione dei dati).

Per i dettagli, vedere "3.1 Metodo operativo: schermata [Home]" (pagina 16).

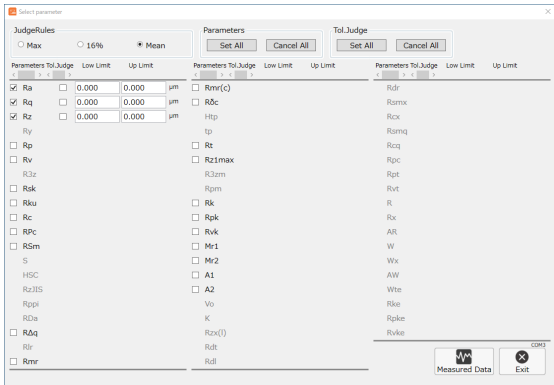
## Schermata [Meas.Cond.] (Cond. mis.)



Viene visualizzato il contenuto delle impostazioni delle condizioni di misurazione per i dati visualizzati nella schermata [Home].

Per i dettagli, vedere "3.2 Controllo e modifica di [Meas.Cond.] (Cond. mis.)" (pagina 27).

## Schermata [Select Parameter] (Selezione parametro)



Viene visualizzato il contenuto delle impostazioni dei parametri per i dati visualizzati nella schermata [Home].

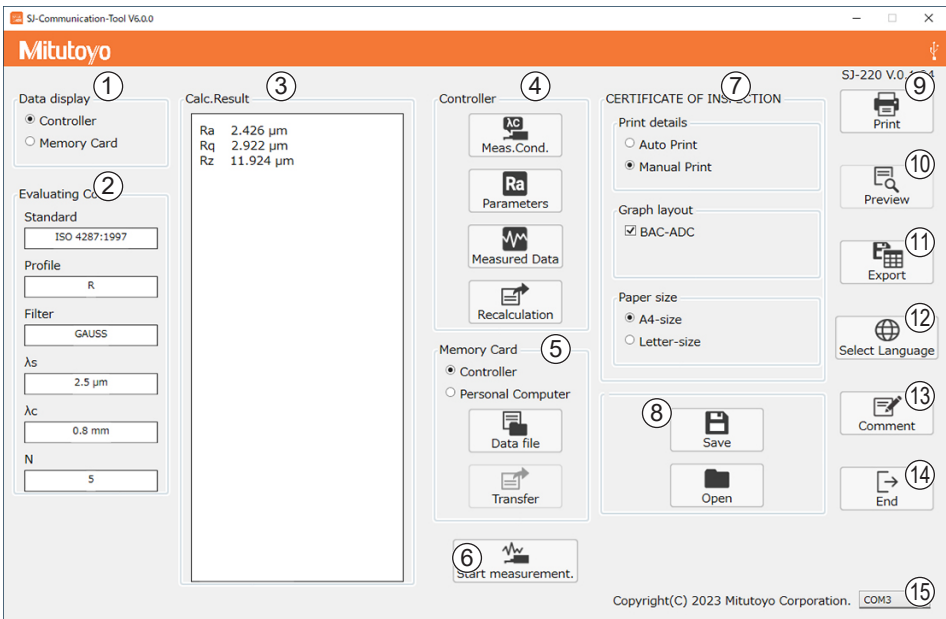
Per i dettagli, vedere "3.3 Schermata [Select Parameter] (Selezione parametro)" (pagina 28).

3.1 Metodo operativo: schermata [Home]









La schermata [Home] viene visualizzata per prima dopo l’avvio del software.

Le condizioni di valutazione (standard di rugosità, profilo di valutazione, filtro,  $\lambda_s$ ,  $\lambda_c$  e il numero di lunghezze di campionamento (N)) e i risultati di calcolo del controller (unità principale di SJ-220) vengono caricati e visualizzati automaticamente.

Il contenuto della visualizzazione può essere modificato per mostrare i dati del controller (scheda di memoria) o del PC.



N.	Nome	Descrizione
①	Visualizzazione dati	Commutare i dati caricati da visualizzare sulla schermata [Home].
	[Controller]	Visualizzare i dati caricati dal controller (unità principale di SJ-220).
	[MemoryCard]	Visualizzare i dati caricati dalla scheda di memoria.
②	[Evaluating Cond.] (Condiz. Valutaz.)	Visualizzare le condizioni di valutazione dei dati caricati**. Per i dettagli, vedere  "3.1.2" (pagina 18).
③	[Calc.Result] (Risult. Calc.)	Visualizzare i risultati di calcolo dei dati caricati**. Per i dettagli, vedere  "3.1.2" (pagina 18).
④	Controller	
	[Meas.Cond.] (Cond. mis.)	Aprire la schermata [Meas.Cond.] (Cond. mis.) per visualizzare il contenuto delle impostazioni del controller.
	[Parameters] (Parametri)	Aprire la schermata [Select parameter] (Selezione parametro) per visualizzare il contenuto delle impostazioni del controller.
	[Measured data] (Dati misurati)	Caricare i dati dal controller (unità principale di SJ-220) e aggiornare la schermata [Home].
	[Recalculation] (Ricalcolo)	Eseguire il ricalcolo nel controller.

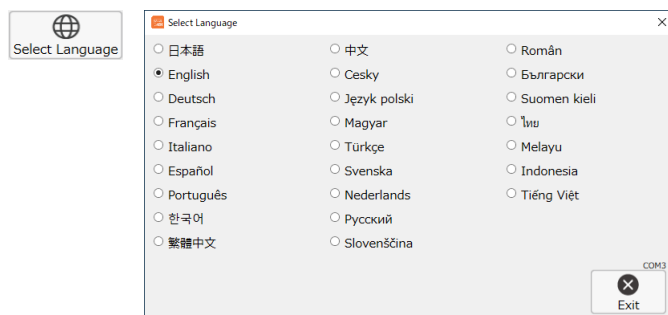
N.	Nome	Descrizione
⑤	Scheda di memoria	Impostare la destinazione di caricamento dei dati. (Quando [MemoryCard] (Scheda di memoria) è selezionato in ①) Per i dettagli, vedere  "3.1.2" (pagina 18).
	[Controller]	Impostare la destinazione di caricamento dei dati nella scheda di memoria del controller (unità principale di SJ-220).
	[Personal Computer]	Impostare la destinazione di caricamento dei dati nella scheda di memoria del PC.
	[Data file] (File dati)	Impostare il file di dati da caricare.
	[Transfer] (Trasferimento)	Trasferire il contenuto delle impostazioni dei parametri/delle condizioni di misurazione sulla schermata [Home] al controller. Cliccare su [Recalculation] (Ricalcolo) per eseguire il ricalcolo.
⑥	[Start measurement.] (Avvia misurazione)	Avvio della misurazione con SJ-220. Durante la misurazione, viene visualizzato il pulsante mostrato sulla sinistra. Al termine della misurazione, tutti i dati misurati* vengono automaticamente caricati. Se è selezionato [Auto Print] (Stampa automatica), viene stampato un certificato di ispezione.
		
⑦	CERTIFICATO DI ISPEZIONE	Impostare le condizioni di stampa per un certificato di ispezione. Per i dettagli, vedere  "3.1.3" (pagina 21).
	Dettagli di stampa	Imposta la stampa manuale/stampa automatica (metodo di stampa).
	Layout grafico	Impostare se visualizzare i profili BAC-ADC ed espandere il profilo di valutazione.
	Formato carta	Regolare il layout per adattarsi al formato carta (formato A4/formato lettera).
⑧	Archivio	Salvataggio/caricamento dei dati.
	[Save] (Salva)	Salvare i dati* su un PC.
	[Open] (Apri)	Carica i dati* da un PC.
⑨	[Print] (Stampa)	Stampare un certificato di ispezione.
⑩	[Preview] (Anteprima)	Visualizzare in anteprima l'immagine di stampa di un certificato di ispezione. Per i dettagli, vedere  "3.1.4" (pagina 22).
⑪	[Export] (Esporta)	Esportare i dati su un certificato di ispezione. Per i dettagli, vedere  "3.1.5" (pagina 25).
⑫	[Select Language] (Selezione lingua)	Impostare la lingua di visualizzazione dell'applicazione. La lingua di visualizzazione segue l'impostazione locale del PC quando il software viene avviato per la prima volta. Per i dettagli, vedere  "3.1.1" (pagina 18).
⑬	[Comment] (Commento)	Impostare commenti su un certificato di ispezione da creare. Per i dettagli, vedere  "3.1.4" (pagina 22).
⑭	[End] (Fine)	Arrestare l'applicazione.
⑮	[Communication Port] (Porta di comunicazione)	Impostare la porta di comunicazione. Per i dettagli, vedere  "2.2" (pagina 10).

\* Condizioni di misurazione, parametri, risultati di calcolo e dati misurati

\*\* Vengono visualizzati in nero per [Controller] e in blu per [MemoryCard] (Scheda di memoria).

### 3.1.1 Selezione di una lingua di visualizzazione (25 lingue)

- 1 Cliccare su [Select Language] (Selezione lingua) (⑫) sulla schermata [Home] e selezionare una lingua di visualizzazione nella schermata [Select Language] (Selezione lingua).

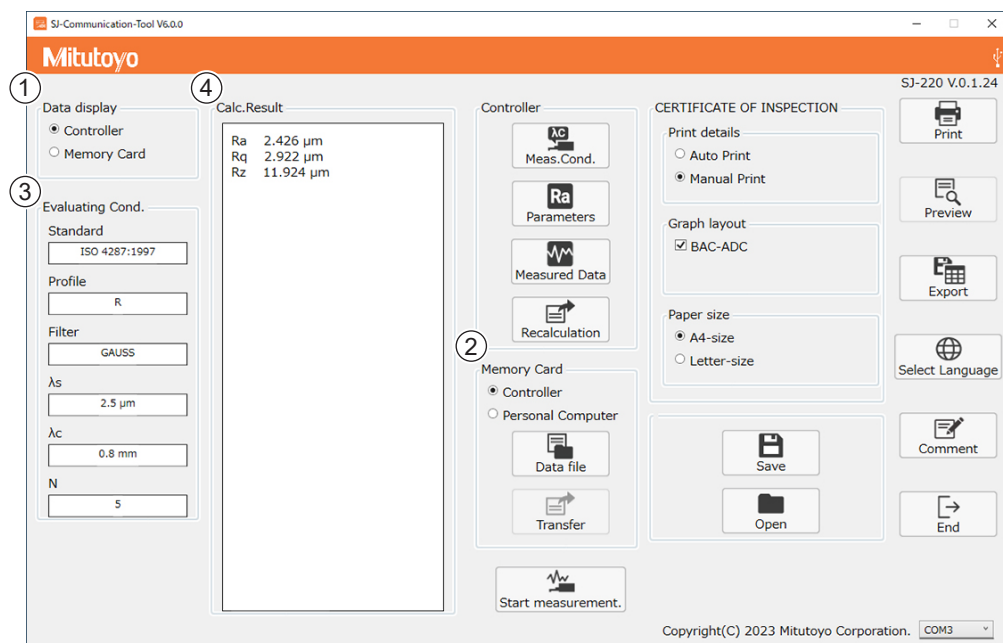


Giapponese	Cinese	Rumeno
Inglese	(semplificato)	Bulgaro
Tedesco	Ceco	Finlandese
Francese	Polacco	Thai
Italiano	Ungherese	Malese
Spagnolo	Turco	Indonesiano
Portoghese	Svedese	Vietnamita
Coreano	Olandese	
Cinese	Russo	
(tradizionale)	Sloveno	

- 2 Dopo aver selezionato la lingua di visualizzazione, cliccare su [Exit] (Esci) per uscire dalla schermata.

### 3.1.2 Caricamento dati e visualizzazione delle schermate

Quando il software viene avviato, i dati vengono automaticamente caricati dal controller (SJ-220) al PC e visualizzati sulla schermata [Home]. I dati caricati dal controller (SJ-220) e i dati caricati dalla scheda di memoria possono essere commutati per la visualizzazione.



Esempio di visualizzazione

Destinazione del caricamento:  
Controller (unità principale SJ-220)  
Colore carattere: Nero

Destinazione del caricamento:  
Scheda di memoria  
Colore carattere: Blu

Condizioni di valutazione	Risultati di calcolo	Condizioni di valutazione	Risultati di calcolo
<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS <math>\lambda_s</math> 2.5 <math>\mu\text{m}</math> <math>\lambda_c</math> 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 <math>\mu\text{m}</math> Rq 2.818 <math>\mu\text{m}</math> Rz 11.311 <math>\mu\text{m}</math></div>	<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS <math>\lambda_s</math> 2.5 <math>\mu\text{m}</math> <math>\lambda_c</math> 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 <math>\mu\text{m}</math> Rq 2.818 <math>\mu\text{m}</math> Rz 11.311 <math>\mu\text{m}</math></div>

Caricamento dei dati dal controller (unità principale di SJ-220)

1 Selezionare [Controller] nella sezione [Data display] (Visualizzazione dei dati) (①).

La sezione [MemoryCard] (Scheda di memoria) (②) può essere impostata su [Controller] o [Personal Computer].

- » I dati vengono automaticamente caricati dal controller (SJ-220) nel PC e visualizzati in nero sulla schermata [Home].

#### ■ Caricamento dei dati dalla scheda di memoria del controller (SJ-220)

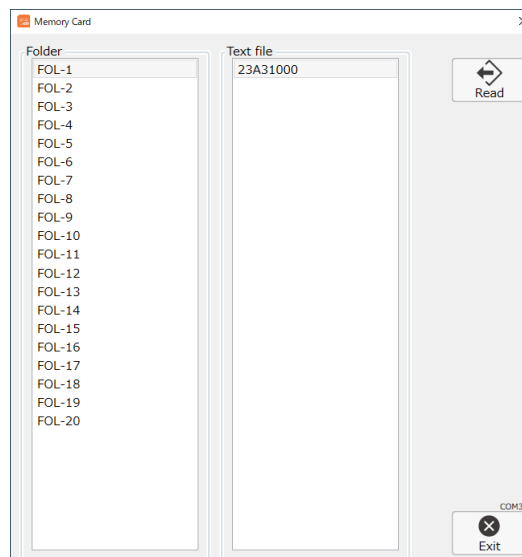
**1** Selezionare [MemoryCard] (Scheda di memoria) nella sezione [Data display] (Visualizzazione dei dati) (①) e [Controller] nella sezione [MemoryCard] (Scheda di memoria) (②).

**2** Cliccare su [Data file] (File dati) nella sezione [MemoryCard] (Scheda di memoria) (②).

» Viene visualizzata la schermata [MemoryCard] (Scheda di memoria).

**3** Selezionare il file di testo da caricare e cliccare su [Read] (Leggi).

» I dati del file selezionato vengono caricati e visualizzati in blu sulla schermata [Home].



#### ■ Caricamento dati dalla scheda di memoria nel PC

##### IMPORTANTE

Solo la scheda di memoria formattata con SJ-220 può essere caricata.

##### Suggerimenti

Può essere eseguito anche quando il controller non è collegato.

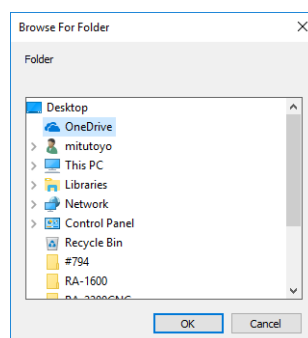
**1** Selezionare [MemoryCard] (Scheda di memoria) nella sezione [Data display] (Visualizzazione dei dati) (①) e [Personal Computer] nella sezione [MemoryCard] (Scheda di memoria) (②).

**2** Cliccare su [Data file] (File dati) nella sezione [MemoryCard] (Scheda di memoria) (②).

» Viene visualizzata la schermata [Folder] (Cartella).

**3** Selezionare la cartella [SJ-220] e cliccare su [OK].

» I dati del file selezionato vengono caricati e visualizzati in blu sulla schermata [Home].



**4** Selezionare il file di testo da leggere e cliccare su [CALL] (Richiama).



### 3.1.3 Impostazione delle condizioni di stampa

Questa sottosezione descrive come stampare, visualizzare grafici BAC-ADC e selezionare un formato carta.

- 1** Selezionare ogni elemento dalla sezione [CERTIFICATE OF INSPECTION] [CERTIFICATO DI ISPEZIONE] della schermata [Home] .

CERTIFICATE OF INSPECTION

Print details

☐ Auto Print

☒ Manual Print

Graph layout

☒ BAC-ADC

Paper size

☒ A4-size

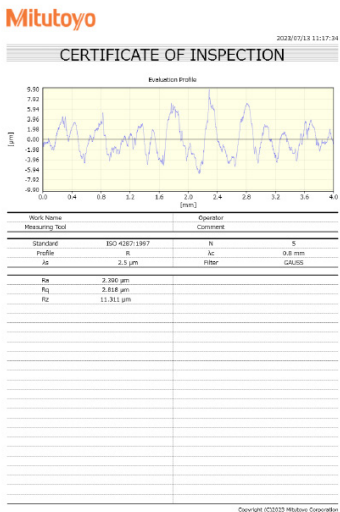
☐ Letter-size

Dettagli di stampa:  
Layout grafico:  
Dimensione carta:

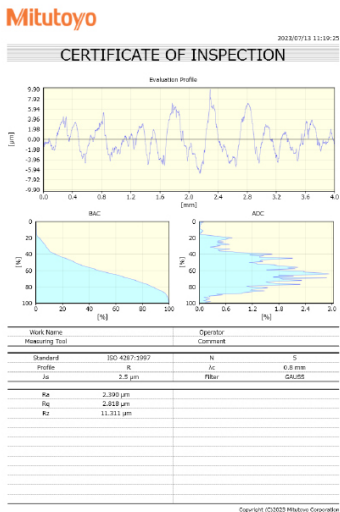
Stampa automatica / Stampa manuale  
BAC-ADC visualizzato/non visualizzato  
Formato A4 / Formato lettera

#### ● Esempi di layout

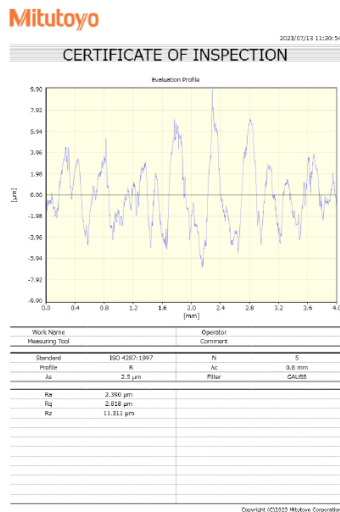
BAC-ADC non visualizzato  
Dimensione A4



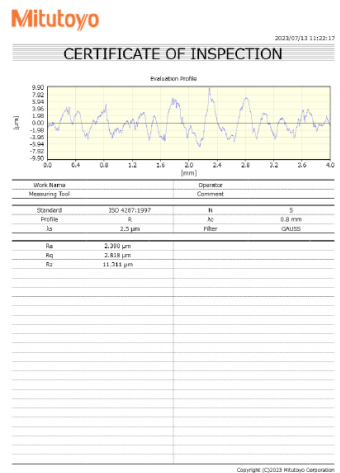
BAC-ADC visualizzato  
Dimensione A4



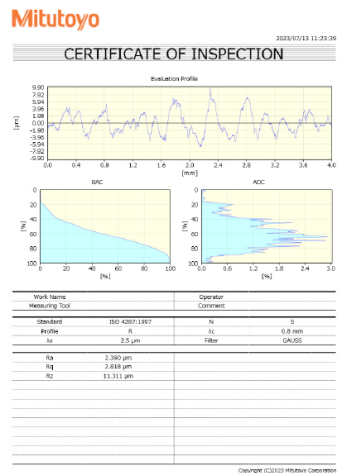
BAC-ADC non visualizzato, profilo di valutazione espanso  
Dimensione A4



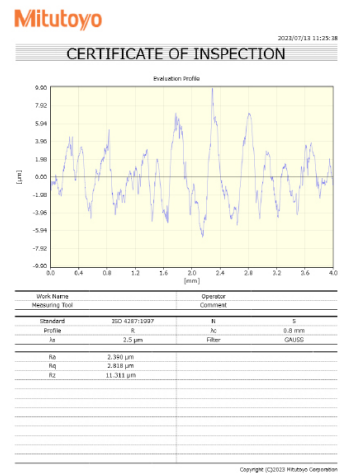
BAC-ADC non visualizzato  
Formato lettera



BAC-ADC visualizzato  
Formato lettera



BAC-ADC non visualizzato, profilo di valutazione espanso  
Formato lettera

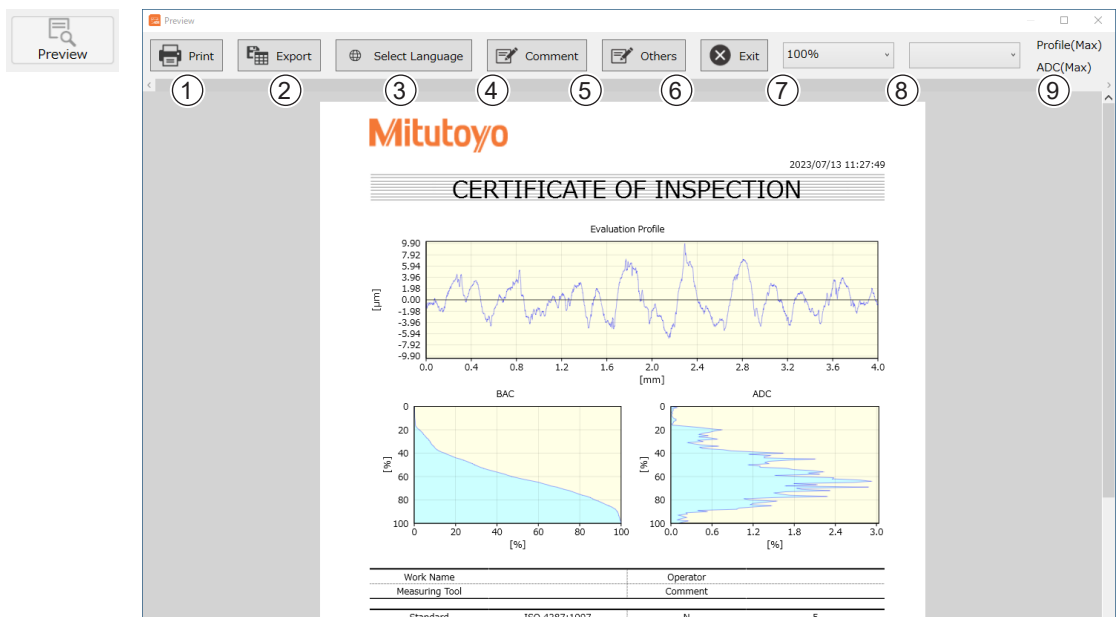


3.1.4 Anteprima e stampa di un'immagine

Questa sottosezione descrive le procedure per l'anteprima dell'immagine di stampa, l'aggiunta di commenti, la modifica dei dati dell'immagine di intestazione e la stampa.

■ Anteprima dell'immagine di stampa

- 1
- Cliccare su [Preview] (Anteprima) nella schermata [Home] per visualizzare l'anteprima di stampa.

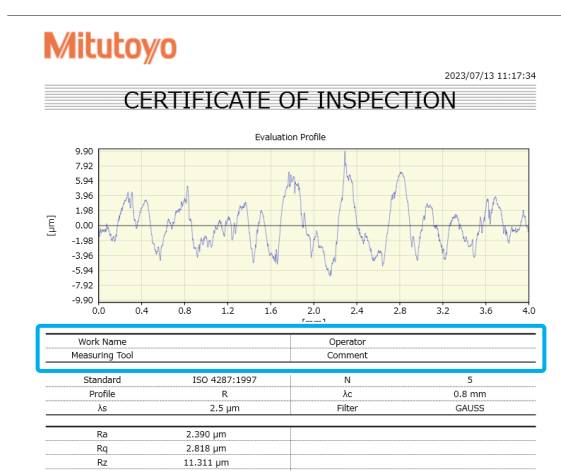


● Descrizione della visualizzazione dello schermo

N.	Nome	Descrizione
①	Print	Stampare il certificato di ispezione.
②	Export (Esporta)	Esportare i dati sul certificato di ispezione.
③	Selezione lingua	Impostare la lingua in cui è scritto il certificato di ispezione.
④	Commento	Impostare i commenti sul certificato di ispezione.
⑤	Altro	Impostare l'immagine di intestazione.
⑥	Exit	Uscire da [Preview] (Anteprima).
⑦	Ingrandimento della visualizzazione	Commutare l'ingrandimento della visualizzazione dell'anteprima. <ul style="list-style-type: none"><li>• Larghezza di adattamento: Abbinare la larghezza del certificato di ispezione alla larghezza dello schermo.</li><li>• Livello pagina: Visualizzare l'intero certificato di ispezione sullo schermo.</li><li>• 100%: Adattare la larghezza del certificato di ispezione alla larghezza dello schermo.</li><li>• ---%: Visualizzare il certificato di ispezione in qualsiasi ingrandimento diverso da 100%.</li></ul>
⑧	Selezione stampante	Impostare la stampante da usare.

N.	Nome	Descrizione
⑨	Profilo (max.)	Impostare il valore massimo del profilo. Zero: Impostazione automatica (conforme alla specifica ComponentOne FlexReport) Non-zero: $\pm$ Valore massimo nel grafico
	ADC (max.)	Impostare il valore massimo dell'ADC. Zero: Impostazione automatica (conforme alla specifica ComponentOne FlexReport) Non-zero: $\pm$ Valore massimo nel grafico

#### ■ Aggiunta di commenti sul certificato di ispezione.



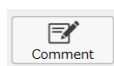
Dopo che i commenti sono stati registrati, possono essere aggiunti al certificato di ispezione e stampati.

#### 1 Cliccare su [Comment] (Commento) nella schermata [Preview] (Anteprima) e inserire i commenti.



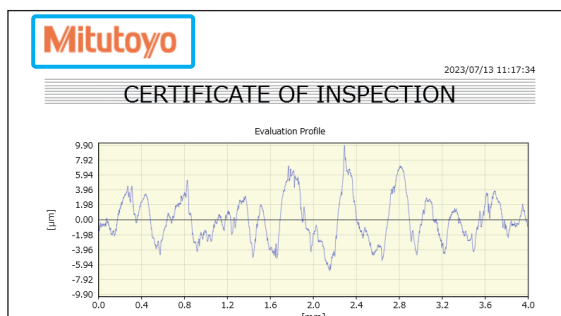
#### Suggerimenti

È possibile eseguire questa operazione anche cliccando su [Comment] (Commento) nella schermata [Home].



#### 2 Dopo aver inserito i commenti, cliccare su [Exit] (Esci) per uscire dalla schermata.

## ■ Modifica dell'immagine di intestazione del certificato di ispezione.



Il logo Mitutoyo nell'intestazione del certificato di ispezione può essere sostituito con qualsiasi immagine.

Il formato del file di immagine che può essere sostituito è 10435 × 700 twip. Dopo la conversione in unità pixel (pixel = dpi \* twip / 1440), il valore convertito varia a seconda della risoluzione del file di immagine.

- Con risoluzione 72 dpi: 521 × 35 pixel
- Con risoluzione 96 dpi: 695 × 46 pixel

### 1 Cliccare su [Others] (Altri) nella schermata [Preview] (Anteprima) e selezionare l'immagine sostitutiva.

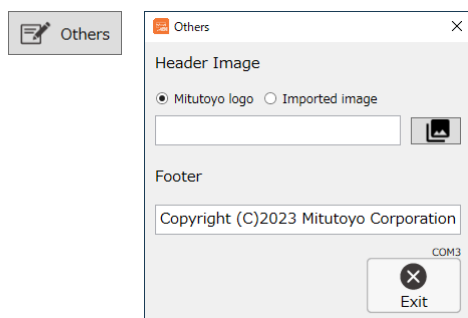


Immagine di intestazione

Selezionare un'immagine da visualizzare come intestazione.

- Logo Mitutoyo: viene visualizzato "Mitutoyo".
- Immagine letta: Sostituisce l'immagine letta.

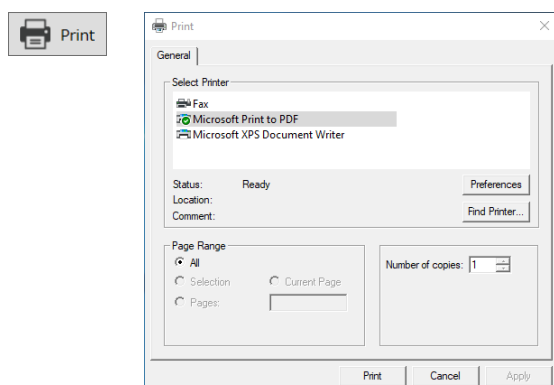
Piè di pagina

Inserire il testo che si desidera far comparire come piè di pagina.

### 2 Dopo aver selezionato un'immagine, cliccare su [Exit] (Esci) per uscire dalla schermata.

## ■ Stampa

### 1 Cliccare su [Print] (Stampa) nella schermata [Preview] (Anteprima) e selezionare la stampante da utilizzare.



### Suggerimenti

È possibile eseguire questa operazione anche cliccando su [Print] (Stampa) nella schermata [Home].

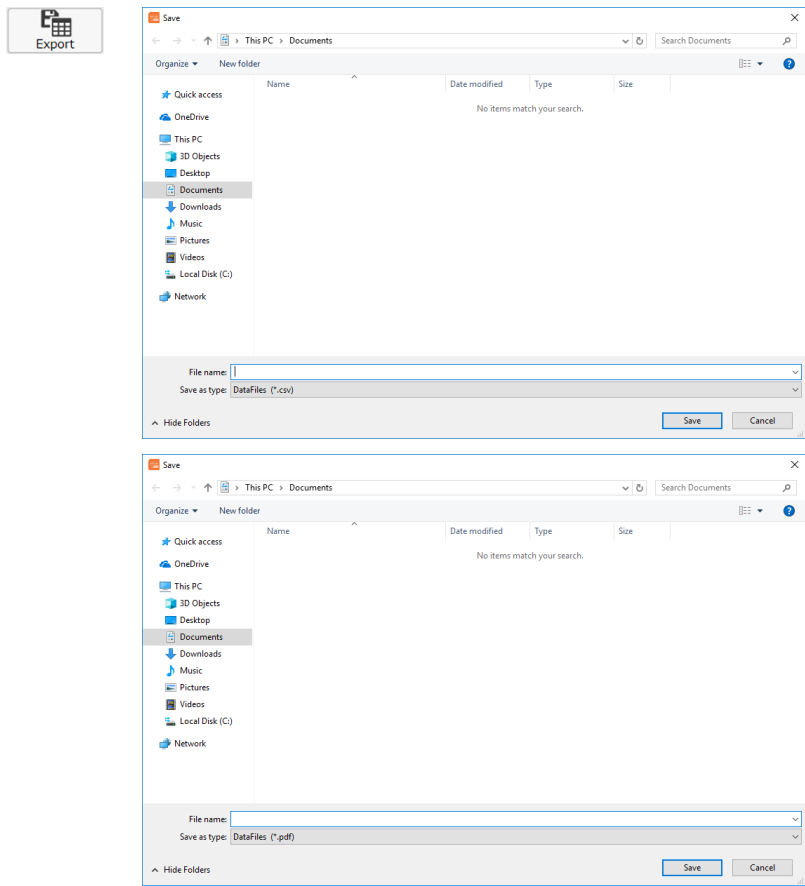


### 2 Dopo aver selezionato una stampante, cliccare su [Print] (Stampa) per stampare.

3.1.5 Emissione di file (Esporta)

I file CSV e PDF vengono emessi separatamente. I nomi dei file da salvare possono essere impostati singolarmente.

- 1
- Cliccare su [Export] (Esporta) nella schermata [Home] e impostare la destinazione per salvare il file CSV e il relativo nome. Cliccare quindi su [Save] (Salva) o [Cancel] (Annulla) per passare alla schermata per il salvataggio in file PDF.



Salvataggio come file CSV

Salvataggio come file PDF

● Esempio di emissione

Il seguente esempio mostra un file CSV delimitato da virgole caricato in Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ra 2.390 $\mu$ m	$\lambda$ c 0.8 mm	0	0	0	-1.426	0	0
2	Rq 2.818 $\mu$ m	N 5	0.0875	1	0.0005	-1.3523	0.0875	1
3	Rz 11.311 $\mu$ m	PROF R	0.1125	2	0.001	-1.2179	0.025	2
4		FIL GAUSS	0.15	3	0.0015	-1.0575	0.0375	3
5		STD ISO 4287:1997	0.175	4	0.002	-0.9087	0.025	4
6		$\lambda$ s 2.5 $\mu$ m	0.1875	5	0.0025	-0.8054	0.0125	5
7		STP 0.0005	0.2125	6	0.003	-0.7701	0.025	6
8		UNT 0	0.225	7	0.0035	-0.8082	0.0125	7
9		LNG English	0.2375	8	0.004	-0.9019	0.0125	8
10			0.2625	9	0.0045	-1.0247	0.025	9
11			0.3	10	0.005	-1.1522	0.0375	10
12			0.375	11	0.0055	-1.2635	0.075	11
13			0.45	12	0.006	-1.3494	0.075	12

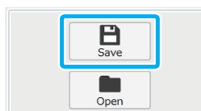
### 3.1.6 Salvataggio e lettura dei dati

Questa sottosezione descrive la procedura per salvare i dati\* del controller (unità principale di SJ-220) su un PC e leggerli.

\* Condizioni di misurazione, parametri, risultati di calcolo e dati misurati

#### ● Salvataggio dati

- 1** Cliccare su **[Save] (Salva)** nella schermata **[Home]**.



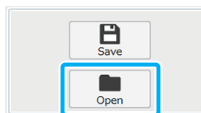
» Viene visualizzata la schermata **[Save] (Salva)**.

- 2** Specificare la destinazione in cui salvare il file, inserire il nome del file e cliccare su **[Save] (Salva)**.

» Il file viene salvato.

#### ● Lettura dei dati

- 1** Cliccare su **[Open] (Apri)** nella schermata **[Home]**.



» Viene visualizzata la schermata **[Open] (Apri)**.

- 2** Selezionare un file e cliccare su **[Open] (Apri)**.

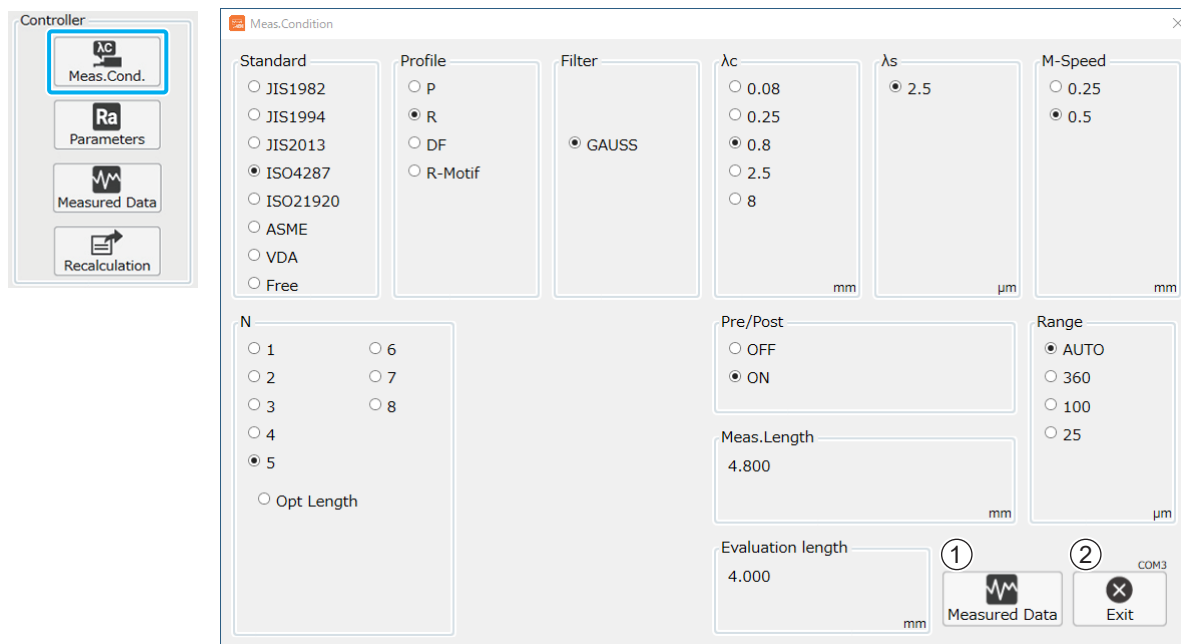
» Il file viene caricato e il contenuto è visualizzato in nero sulla schermata **[Home]**.

## 3.2 Controllo e modifica di [Meas.Cond.] (Cond. mis.)

Vengono elencate le condizioni di misurazione dei dati misurati caricati.

### 1 Cliccare su [Meas.Cond.] (Cond. mis.) nella schermata [Home].

» Viene visualizzata la schermata [Meas.Cond.] (Cond. mis.).



- Cliccare su [Measured data] (Dati misurati) (①) per ricaricare i dati dal controller e aggiornare il contenuto visualizzato.

### 2 Cliccare su ogni pulsante di selezione per modificare le condizioni di misurazione.

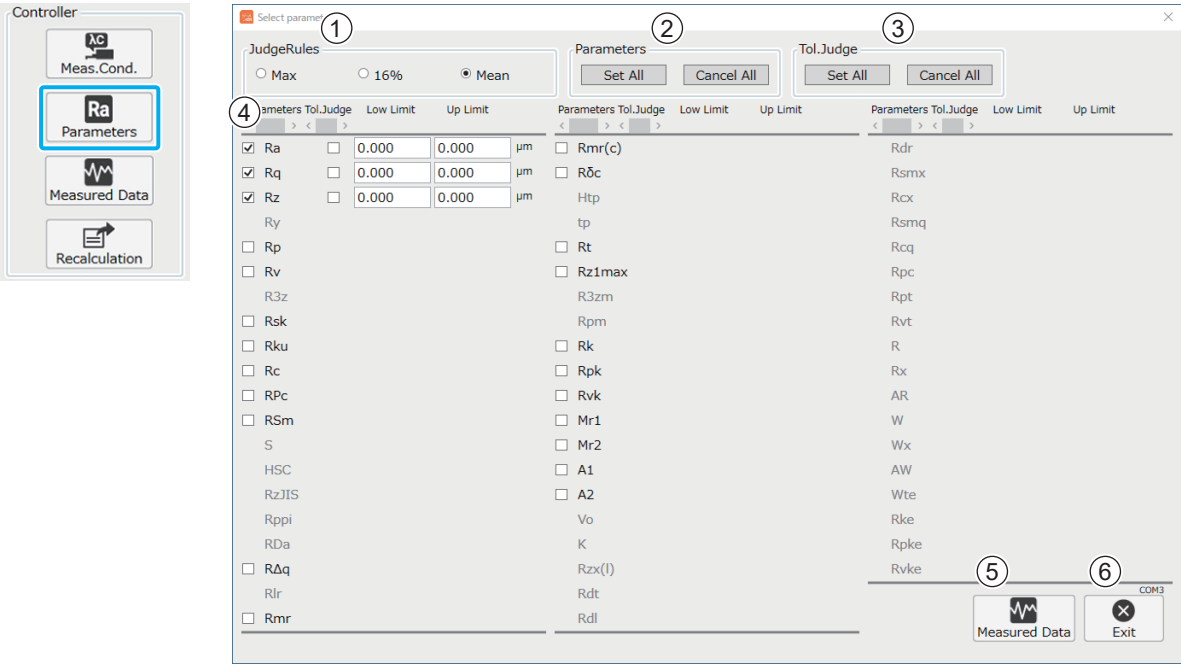
### 3 Cliccare su [Exit] (Esci) (②) per uscire dalla schermata [Meas.Cond.] (Cond. mis.).

### 3.3 Schermata [Select Parameter] (Selezione parametro)

Selezionare i parametri di rugosità da analizzare, impostare la valutazione della tolleranza su ON/OFF e inserire i valori di tolleranza superiore/inferiore.

**1** Cliccare su [Parameters] (Parametri) nella schermata [Home].


» Viene visualizzata la schermata [Select Parameter] (Selezione parametro).



N.	Nome	Descrizione
①	[JudgeRules] (Regole val.)	Impostare una regola di valutazione della tolleranza.
②	[Parameters] (Parametri)	Commutare tra [Set All] (Imposta tutto) (seleziona tutti)/[Cancel All] (Elimina tutto) per [Parameters] (Parametri).
③	[Tol.Judge] (Valut. Tol.)	Commutare tra [Set All] (Imposta tutto) (seleziona tutti)/[Cancel All] (Elimina tutto) per [Tol.Judge] (Valut. Tol.).
④	Stato attuale di impostazione	Indica lo stato di impostazione di ogni parametro. <ul style="list-style-type: none"><li>• Selezione/annullamento dei parametri</li><li>• Selezione/annullamento della valutazione di tolleranza</li><li>• Limite superiore/Limite inferiore per la valutazione di tolleranza</li></ul> È possibile passare tra selezione/annullamento e inserire i valori numerici.
⑤	[Meas.data] (Dati mis.)	Ricaricare i dati del controller e aggiornare il contenuto visualizzato.



#### **IMPORTANTE**

- Impostando limiti superiori o limiti inferiori a 0 (zero), si disattiva la funzione di valutazione della tolleranza operata sulla base dei valori di tolleranza superiore o inferiore.
- I dettagli del parametro devono essere impostati in anticipo su SJ-220.  
Per maggiori informazioni, vedere  "2.4 Impostazione delle condizioni di calcolo" del Manuale d'uso di SJ-220.

#### **2 Modificare le impostazioni dei parametri cliccando su ogni pulsante di selezione o cambiando i valori numerici.**

» Le modifiche vengono riportate nella schermata [Home].

#### **3 Cliccare su [Exit] (Esci) (Ⓢ) per uscire dalla schermata [Select Parameter] (Selezione parametro).**


**MEMO**

# 4 Risoluzione dei problemi


Se si rilevano problemi o anomalie nel funzionamento, leggere e consultare prima questo capitolo sulla risoluzione dei problemi.

## 4.1 Risoluzione dei problemi

Se si sospetta che il software non funzioni correttamente, leggere e consultare prima questo capitolo sulla risoluzione dei problemi.

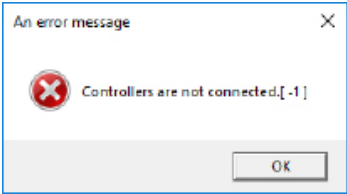

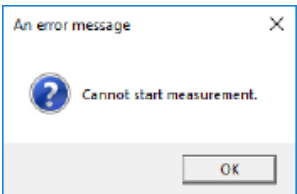
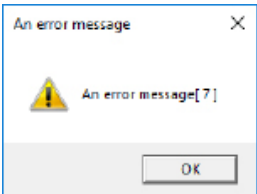
Per informazioni su come intervenire in caso di messaggi di errore che compaiono durante il funzionamento, vedere  "4.2 Messaggi di errore" (pagina 32).

### ■ Il software non può essere collegato online.

Punti da controllare	Causa e soluzione
Il cavo USB è collegato?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprire Device Manager (Gestione periferiche) sul PC e controllare se il cavo USB viene correttamente riconosciuto. Per maggiori informazioni su come effettuare il controllo, vedere  " ■ Collegamento tramite un cavo USB 2.0" (pagina 10).</li></ul>
SJ-220 è impostato per la comunicazione wireless?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedere la sezione "3.1 Wireless" in "PARTE F Impostazioni dell'ambiente" del Manuale d'uso di SJ-220.</li><li>• Riavviare SJ-220, quindi riavviare il software.</li></ul>

## 4.2 Messaggi di errore

Quando viene visualizzato un messaggio di errore, innanzitutto leggere e consultare la seguente tabella dei messaggi di errore.

Messaggio	Causa	Soluzione
<p>Il controller non è collegato. [-1]</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SJ-220 è disattivato.</li> <li>• Il cavo USB non è collegato.</li> <li>• Non è stata stabilita una connessione Bluetooth.</li> <li>• Il segnale Bluetooth non è abbastanza forte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il controller al PC. Per i dettagli, vedere  "2.2 Collegamento al PC" (pagina 10).</li> <li>• Per il collegamento Bluetooth, avvicinare lo strumento di misurazione al PC (questo problema potrebbe non essere risolto a causa dell'ambiente di onde radio circostante).</li> </ul>
<p>Impossibile avviare la misurazione.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unità di traslazione non è connessa.</li> <li>• Il detector non è connesso.</li> <li>• Il detector si è retracts.</li> <li>• Errore lunghezza di traslazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedere "PARTE B Configurazione" del Manuale d'uso di SJ-220.</li> <li>• Premere il tasto [START/STOP] (AVVIO/ARRESTO) sullo strumento di misurazione per riportare indietro il detector.</li> <li>• Modificare le condizioni di misurazione in base al tipo di unità di traslazione.</li> </ul>
<p>Messaggio di errore [***].</p> 	<p>Il numero in [ ] corrisponde a "6 Codici di errore" in "PART H" del Manuale d'uso di SJ-220. (esempio nella figura a sinistra) Messaggio di errore [7]: Detector fuori intervallo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la misurazione è stato rilevato il detector fuori intervallo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedere la sezione "6 Codici di errore" in "PARTE H Specifiche" del Manuale d'uso di SJ-220. (esempio nella figura a sinistra)</li> <li>• Collegare correttamente il detector all'unità di traslazione.</li> <li>• Se l'intervallo di misurazione è impostato a un valore fisso, impostare l'intervallo su [AUTO].</li> </ul>

## Europe

### Mitutoyo Europe GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY  
TEL: 49(0)2137 102-0 FAX: 49(0)2137 102-351

### Mitutoyo CTL Germany GmbH

Von-Gunzert-Strasse 17, 78727 Oberndorf, GERMANY  
TEL: 49(0)7423 8776-0 FAX: 49(0)7423 8776-99

### KOMEG Industrielle Messtechnik GmbH

Zum Wasserwerk 3, 66333 Völklingen, GERMANY  
TEL: 49(0)6898 91110 FAX: 49(0)6898 9111100

## Germany

### Mitutoyo Deutschland GmbH

Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY  
TEL: 49(0)2137 102-0 FAX: 49(0)2137 86 85

### M³ Solution Center Hamburg

Tempowerkring 9-im HIT-Technologiepark 21079 Hamburg, GERMANY

TEL: 49(0)40 791894-0 FAX: 49(0)40 791894-50

### M³ Solution Center Berlin

Ernst-Lau-Straße 6, 12489 Berlin, GERMANY  
TEL: 49(0)30 2611 267 FAX: 49 30 67988729

### M³ Solution Center Eisenach

Neue Wiese 4, 99817 Eisenach, GERMANY  
TEL: 49(0)3691 88909-0 FAX: 49(0)3691 88909-9

### M³ Solution Center Ingolstadt

Marie-Curie-Strasse 1A, 85055 Ingolstadt, GERMANY  
TEL: 49(0)841 954920 FAX: 49(0)841 9549250

### M³ Solution Center Leonberg

Am Längenbühl 3, 71229 Leonberg, GERMANY  
TEL: 49(0)7152 6080-0 FAX: 49(0)7152 608060

### Mitutoyo Deutschland GmbH - Small Tool Sales Division

Am Längenbühl 4, 71229 Leonberg, GERMANY  
TEL: 49(0)7152 9237-0 FAX: 49(0)7152 9237-29

## U.K.

### Mitutoyo (UK) Ltd. HQ

Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire  
SP10 3UX, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)1264 353123 FAX: 44(0)1264 354883

### Coventry M³ Solution Centre

Unit6, Banner Park, Wickmans Drive, Coventry,  
West Midlands CV4 9XA, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)2476 426300

### Halifax M³ Solution Centre

Lowfields Business Park, Navigation Close, Elland, West Yorkshi-  
re HX5 9HB, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)1422 375566

### East Kilbride M³ Solution Centre

The Bairds Building, Rankine Avenue, Scottish Enterprise Techno-  
logy Park, East Kilbride G75 0QF, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)1355 581170

## France

### Mitutoyo France

Paris Nord 2-123 rue de la Belle Etoile, BP 59267 ROISSY EN  
FRANCE 95957 ROISSY CDG CEDEX, FRANCE  
TEL: 33(0)149 38 35 00

### M³ Solution Center LYON

94A avenue du Progrès 69680 Chassieu, FRANCE  
TEL: 33(0)149 38 35 70

### M³ Solution Center STRASBOURG

Parc de la porte Sud, Rue du pont du péage, 67118  
Geispolsheim, FRANCE  
TEL: 33(0)149 38 35 80

### M³ Solution Center CLUSES

290 Avenue des Lacs, 74950 Scionzier, FRANCE  
TEL: 33(0)1 49 38 35 90

### M³ Solution Center TOULOUSE

Aeroparc Saint Martin Cellule B08  
ZAC de Saint Martin du Touch 12 rue de Caulet  
31300 Toulouse, FRANCE, TEL: 33(0)1 49 38 42 90

### M³ Solution Center RENNES

2, rue Claude Chappe, PA le Vallon - ZAC Mivoie, 35230 Noyal-  
Châtillon-sur-Seiche, FRANCE, TEL: 33(0)1 49 38 42 10

## Italy

### Mitutoyo Italiana S.r.l.

Corso Europa, 7 - 20045 Lainate (MI), ITALY  
TEL: 39 02 935781 FAX: 39 02 93578255

### M³ Solution Center BOLOGNA

Via Stalingrado 67/22D 40128 Bologna, ITALY  
TEL: 39 02 93578215

### M³ Solution Center CHIETI

Contrada Santa Calcagna - 66020 Rocca S. Giovanni (CH), ITALY  
TEL: 39 02 93578280 FAX: 39 02 93578255

### M³ Solution Center PADOVA

Via G. Galilei 21/F - 35035 Mestrino (PD), ITALY  
TEL: 39 02 93578268 FAX: 39 02 93578255

## Netherlands

### Mitutoyo Nederland B.V.

Storkstraat 30, 3905 KX Veenendaal, THE NETHERLANDS  
TEL: 31(0)318-534911

### Mitutoyo Nederland B.V. / M³ Solution Center Eindhoven

De Run 1115, 5503 LB Veldhoven, THE NETHERLANDS  
TEL: 31(0)318-534911

### Mitutoyo Research Center Europe B.V.

De Rijn 18, 5684 PJ Best, THE NETHERLANDS  
TEL: 31(0)499-320200 FAX: 31(0)499-320299

## Belgium

### Mitutoyo Belgium N.V. / M³ Solution Center Melsele

Schaarbeekstraat 20A bus 1, B-9120  
Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht, BELGIUM  
TEL: 32(0)3-2540444

## Sweden

### Mitutoyo Scandinavia AB

Släntvägen 6, 194 61 Upplands Väsby, SWEDEN  
TEL: 46(0)8 594 109 50

### Mitutoyo Scandinavia AB / M³ Solution Center Alingsås

Ängsvaktaregatan 3A, 441 38 Alingsås, SWEDEN  
TEL: 46(0)8 594 109 50

### Mitutoyo Scandinavia AB / M³ Solution Center Värnamo

Kalkstensvägen 7, 331 44 Värnamo, SWEDEN  
TEL: 46(0)8 594 109 50

## Switzerland

### Mitutoyo (Schweiz) AG

Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, SWITZERLAND  
TEL: 41(0)447361150

### Mitutoyo (Suisse) SA

Rue Galilée 4, 1400 Yverdon-les Bains, SWITZERLAND  
TEL: 41(0)244259422

## Poland

### Mitutoyo Polska Sp.z o.o.

Skrzypowa 1, 54-530 Wrocław, POLAND

TEL: 48(0)71354 83 50 FAX: 48(0)71354 83 55

## Czech Republic

### Mitutoyo Česko s.r.o.

Dubská 1635, 415 01 Teplice, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-011 Email: info@mitutoyo.cz

### Mitutoyo Česko s.r.o. M<sup>3</sup> Solution Center Ivančice

Ke Karlovu 62/10, 664 91 Ivančice, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-011 Email: info@mitutoyo.cz

### Mitutoyo Česko s.r.o. M<sup>3</sup> Solution Center Ostrava Mošnov

Mošnov 314, 742 51 Mošnov, CZECH REPUBLIC

TEL: 420 417-514-050 Email: info@mitutoyo.cz

### Mitutoyo Česko s.r.o. Slovakia Branch

Šoltésovej 346/1, 017 01 Považská Bystrica, SLOVAKIA

TEL: 421 948-595-590 Email: info@mitutoyo.sk

## Hungary

### Mitutoyo Hungária Kft.

Galamb József utca 9, 2000 Szentendre, HUNGARY

TEL: 36 (30) 6410210

## Romania

### Mitutoyo Romania SRL

1A Drumul Garii Odai Street, showroom, Ground Floor,

075100 OTOPENI-ILFOV, ROMANIA

TEL: 40(0)311012088 FAX: 40(0)311012089

### Showroom in Brasov

Strada Ionescu Crum Nr.1, Brasov Business Park Turnul 1, Meza-

nin, 500446 Brasov-Judetul Brasov, ROMANIA

TEL/FAX: 40(0)371020017

## Finland

### Mitutoyo Scandinavia AB Finnish Branch

Autokeskuksentie 16B, 33960 Pirkkala, FINLAND

TEL: 358(0)40 355 8498

## Austria

### Mitutoyo Austria GmbH

Salzburger Straße 260/2 und 260/3, 4600 Wels, AUSTRIA

TEL: 43(0) 7242 219 998

### Mitutoyo Austria GmbH Goetzis Regional showroom

Lastenstrasse 48a, 6840 Götzis, AUSTRIA

## Singapore

### Mitutoyo Asia Pacific Pte. Ltd.

#### Head office / M<sup>3</sup> Solution Center

24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415

TEL: (65)62942211 FAX: (65)62996666

## Malaysia

### Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.

#### Kuala Lumpur Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Mah Sing Integrated Industrial Park, 4, Jalan Utarid U5/14, Section U5, 40150 Shah Alam, Selangor, MALAYSIA

TEL: (60)3-78459318 FAX: (60)3-78459346

#### Penang Branch office / M<sup>3</sup> Solution Center

30, Persiaran Mahsuri 1/2, Sunway Tunas, 11900 Bayan Lepas, Penang, MALAYSIA

TEL: (60)4-6411998 FAX: (60)4-6412998

#### Johor Branch office / M<sup>3</sup> Solution Center

70 (Ground Floor), Jalan Molek 1/28, Taman Molek, 81100 Johor Bahru, Johor, MALAYSIA

TEL: (60)7-3521626 FAX: (60)7-3521628

## Thailand

### Mitutoyo (Thailand) Co., Ltd.

#### Bangkok Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center

2327 Onnut Road Kwaeng Onnut Khet Suanluang Bangkok

10250, THAILAND, TEL: (66)2080 3500

#### Chonburi Branch / M<sup>3</sup> Solution Center

7/1, Moo 3, Tambon Bowin, Amphur Sriracha, Chonburi 20230,

THAILAND, TEL: (66)2080 3563 FAX:(66)3834 5788

#### ACC Branch / M<sup>3</sup> Solution Center

122/8, 122/9, Moo 6, Tambon Donhuahroh,

Amphur Muangchonburi, Chonburi 20000, THAILAND

TEL: (66)2080 3565

## Indonesia

### PT. Mitutoyo Indonesia

#### Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Jalan Sriwijaya No.26 Desa cibatu Kec. Cikarang Selatan Kab.

Bekasi 17530, INDONESIA

TEL: (62)21-2962 8600 FAX: (62)21-2962 8604

#### Batam Branch Office

Business Center Adhya Building 3rd Floor Kompleks

Permata Niaga Blok A No. 1, Jalan jendral Sudirman

Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Batam Kota, Kepulauan Riau

29444, INDONESIA, TEL: (62)-778-4888000

## Vietnam

### Mitutoyo Vietnam Co., Ltd

#### Hanoi Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center

1st & 2nd floor, MHDI Building, No. 60 Hoang Quoc Viet Road,

Nghia Do Ward, Cau Giay District, Hanoi, VIETNAM

TEL: (84)24-3768-8963 FAX: (84)24-3768-8960

#### Ho Chi Minh City Branch Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Unit No. B-00.07, Ground Floor, C1 Building, No. 6, Street D9, An

Loi Dong Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, VIETNAM

TEL: (84)28-3840-3489 FAX: (84)28-3840-3498

#### Hai Phong City Branch Office

Room 511, 5th Floor, Thanh Dat 3 Building, No. 4 Le Thanh Tong

Street, May To Ward, Ngo Quyen District, Hai Phong City, VIET-

NAM, TEL:(84)22-5398-9909

## Philippines

### Mitutoyo Philippines, Inc.

#### Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Unit 1B & 2B LTI, Administration Building 1, Annex 1, North Main

Avenue, Laguna Technopark, Binan Laguna 4024, PHILIPPINES

TEL/FAX:(63) 49 544 0272

## Australia

### Mitutoyo Oceania Pty Ltd

Unit1 3 Rocklea Drive, Port Melbourne VIC 3207, AUSTRALIA

TEL: 61-3-7053-1990

## India

### Mitutoyo South Asia Pvt. Ltd. Head Office

C-122, Okhla Industrial Area, Phase-I, New Delhi-110 020, INDIA

TEL: (91) 11-40578485/86

#### MSA Technical Center

Plot no. 65, Ground Floor, Udyog Vihar, Phase-4 Gurgaon, Harya-

na - 122016, INDIA

TEL: (91) 124-2340286/287

#### Mumbai Region Head office

303, Sentinel Hiranandani Business Park Powai, Mumbai-400 076, INDIA

TEL: (91) 22-25700684/685/837/839

**Pune Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

G4/G5, Pride Kumar Senate, Off. Senapati Bapat Road, Pune-411 016, INDIA

TEL: (91) 20-25660043/44/45

**Ahmedabad Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

A-104 & A-105, First Floor, Solitaire Corporate Park, Near Divya Bhaskar Press, S.G. Road, Ahmedabad - 380 015, INDIA

TEL: (91)079 - 29704902/903

**Bengaluru Region Head office / M<sup>3</sup> Solution Center**

116/117-2, Ground Floor, Sy. No. 93 & 94, 3rd Phase, Peenya Industrial Area, Bengaluru-560 058, INDIA

TEL: (91) 80-25630946/47/48/49

**Coimbatore Office**

Regus, Srivari Srimath, 3rd Floor, Door No: 1045, Avinashi Road, Coimbatore - 641 018, INDIA

TEL: (91)9345005663

**Chennai Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

No. 624, Anna Salai Teynampet, Chennai-600 018, INDIA

TEL: (91) 44-24328823/24/25

**Kolkata Office**

Unit No. 1208, Om Tower, 32, J.L. Nehru Road, Kolkata-700 071, INDIA, TEL: (91) 33-22267088/40060635/22266817

**Taiwan****Mitutoyo Taiwan Co., Ltd. / M<sup>3</sup> Solution Center Taipei**

4F., No.71, Zhouzi St., Neihsu Dist., Taipei City 114, TAIWAN

TEL: 886(2)5573-5900 FAX: 886(2)8752-3267

**Taichung Branch / M<sup>3</sup> Solution Center Taichung**

1F., No. 299, Gaotie 1st Rd., Wuri Dist., Taichung City 414, TAIWAN

TEL: 886(4)2338-6822 FAX: 886(4)2338-6722

**Kaohsiung Branch / M<sup>3</sup> Solution Center Kaohsiung**

1F., No.31-1, Haibian Rd., Lingya Dist., Kaohsiung City 802, TAIWAN

TEL: 886(7)334-6168 FAX: 886(7)334-6160

**South Korea****Mitutoyo Korea Corporation****Head Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

33, Eungyejungang-ro 306beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do, 15120 KOREA

TEL: 82(31)361-4200 FAX: 82(31)361-4201

**Busan Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

(3150-3, Daejeo 2-dong) 8, Yutongdanji 1-ro 49beon-gil, Gangseo-gu, Busan, 46721 KOREA

TEL: 82(51)718-2140 FAX: 82(51)324-0104

**Daegu Office / M<sup>3</sup> Solution Center**

(Galsan-dong, Daegu Business Center), 301-Ho, 217, Seongseo-gongdan-ro, Dalseo-gu, Daegu 42704 KOREA

TEL: 82(53)593-5602 FAX: 82(53)593-5603

**Daejeon Office**

204-Ho, 419, Expo-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34051 KOREA

TEL: 82(42)719-1270 FAX: 82(42)719-5603

**China****Mitutoyo Measuring Instruments (Shanghai) Co., Ltd.**

18/F, NEW BUND Shun Tak Center, No.18, Lane 666, West Haiyang Road, Pudong New District, Shanghai 200124, CHINA

TEL: 86(21)5836-0718 FAX: 86(21)5836-0717

**Suzhou Office / M<sup>3</sup> Solution Center China (Suzhou)**

1/2 Floor, Building 4, No.175 Songbei Road, Suzhou Free Trade Zone, Suzhou City, Jiangsu 215000, CHINA

TEL: 86(512)6522-1790 FAX: 86(512)6251-3420

**Wuhan Office / M<sup>3</sup> Solution Corner**

Room 1701, Wuhan Wanda Center, No. 96, Linjiang Road, Wuchang District, Wuhan Hubei 430060, CHINA

TEL: 86(27)8544-8631 FAX: 86(27)8544-6227

**Chengdu Office**

Room 1-102, 1st Floor, Unit 1, Building 1, No. 24, Wannian Road (Wanniancang Cool), Chenghua District, Chengdu City, Sichuan 610056, CHINA

TEL: 86(28)8671-8936 FAX: 86(28)8671-9086

**Hangzhou Office**

Room 329, 3F, Building D, West Square of Hangzhoudong Railway Station, No. 260 Xinfeng Road, Shangcheng District, Hangzhou City, Zhejiang 310002, CHINA

TEL: 86(571)8288-0319 FAX: 86(571)8288-0320

**Tianjin Office / M<sup>3</sup> Solution Center China (Tianjin)**

Room D 12/F, TEDA Building, No.256 Jie-fang Nan Road Hexi District, Tianjin 300042, CHINA

TEL: 86(22)5888-1700 FAX: 86(22)5888-1701

**Changchun Office**

Room 815, 8F, Building A1, Upper East International No.3000 Dongsheng Street, Erdao District, Changchun, Jilin, 130031, CHINA

TEL: 86(431)8192-6998 FAX: 86(431)8192-6998

**Chongqing Office**

Room 1312, Building 3, Zhongyu Plaza, No.86, Hongjin Avenue, Longxi Street, Yubei District, Chongqing, 400000, CHINA

TEL: 86(23)6595-9950 FAX: 86(23)6595-9950

**Qingdao Office**

Room 638, 6F, No.192 Zhengyang Road, Chengyang District, Qingdao, Shandong, 266109, CHINA

TEL: 86(532)8096-1936 FAX: 86(532)8096-1937

**Xi'an Office**

Room 1503 Jianke Building, No.99 Yanta Road, Beilin District, Xi'an City, Shaanxi 710054, CHINA

TEL: 86(29)8538-1380 FAX: 86(29)8538-1381

**Dalian Office / M<sup>3</sup> Solution Center China (Dalian)**

Room A-106 Shuijing SOHO, No.16 Harbin Road, Economic Development Zone, Dalian, 116600 CHINA

TEL: 86(411)8718 1212 FAX: 86(411)8754-7587

**Zhengzhou Office**

Room 5003, 50th Floor, South Tower of Greenland Centre, No.36 Yulin North Road, Zhengdong New District, Zhengzhou, Henan, 450000, CHINA

TEL: 86(371)6097-6436 FAX: 86(371)6097-6981

**Dongguan Office / M<sup>3</sup> Solution Center China (Dongguan)**

Room 201, Building 1, No. 405, Tai'an Road, Chang'an Section, Chang'an Town, Dongguan City, Guangdong 523850, CHINA

TEL: 86(769)8541 7715 FAX: 86(769)-8541 7745

**Fuzhou Office**

Unit 03, 7th floor of East Tower, Sansheng International Center, No.118 Wusi Road, Gulou District, Fuzhou City, Fujian 350001, CHINA

TEL: 86 (591) 8761 8095 FAX: 86 (591) 8761 8096

**Changsha Office**

Room 2207, Building 1, Shiner International Plaza, No. 88, Kaiyuan Middle Road, Changsha City, Hunan 410100, CHINA

TEL: 86 (731) 8401 9276 FAX: 86 (731) 8401 9376

**Changzhou Office**

Room 1502, Joint Financial Tower, No.255, Tongjiang North Road, Tianning District, Changzhou City, Jiangsu 2130002, CHINA

TEL: 86(519)8815 8319 FAX: 86(519)8815 8319

**Wenzhou Office**

Room 512, Building 4, Xinjingdujiayuan, Sanyang Street, Ouhai District, Wenzhou City, Zhejiang 325014, CHINA

TEL: 86(577)8641 5280

**Hefei Office**

Unit B3111-1, 1F, Block B3, Hulanbaodi Huiyuan, Heping Road, Yaohai District, Hefei City, Anhui 230001, CHINA

TEL: 86(551)6560 1006

**Mitutoyo Measuring Technology (Suzhou) Co., Ltd.**

1/2 Floor, Building 4, No.175 Songbei Road, Suzhou Free Trade Zone, Suzhou City, Jiangsu 215000, CHINA

TEL: 86(512)6252-2660 FAX: 86(512)6252-2580

## U.S.A.

### Mitutoyo America Corporation

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.  
TEL: 1-(630)820-9666 Toll Free No. 1-888-648-8869  
FAX: 1-(630)978-3501

### Headquarters (Aurora) / M<sup>3</sup> Solution Center

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.

### Seattle (Renton) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

1000 SW 34th St. Suite G, Renton, WA 98057 U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869

### Houston Office / M<sup>3</sup> Solution Center

4560 Kendrick Plaza Drive Suite 120 Houston, TX 77032, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(281)227-0937

### Cincinnati (Mason) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

6220 Hi-Tek Ct., Mason, OH 45040, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(513)754-0718

### Detroit (Novi) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

46850 Magellan Drive, Suite 100, Novi, MI 48377, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(248)-926-0928

### Los Angeles (City of Industry) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

16925 E. Gale Ave., City of Industry, CA 91745, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(626)369-3352

### Charlotte (Huntersville) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

11515 Vanstory Dr., Suite 140, Huntersville, NC 28078, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(704)875-9273

### Boston (Marlborough) Office / M<sup>3</sup> Solution Center

753 Forest Street, Suite 110, Marlborough, MA 01752, U.S.A.  
TEL: 1-(888)648-8869 FAX: 1-(508)485-0782

### West Chester (Ohio) / Metrology Service Center

8876 Beckett road, West Chester, OH 45069, USA  
TEL: 1-(888)-648-8869

### Mitutoyo America Corporation Calibration Lab

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(630)978-6477

### Mitutoyo America Corporation CT-Lab Chicago

965 Corporate Blvd., Aurora, IL 60502, U.S.A.  
TEL: 1-(888)-648-8869 FAX: 1-(630)-820-3418

### Mitutoyo Research & Development America, Inc.

11533 NE 118th St., Kirkland, WA 98034-7111, U.S.A.  
TEL: 1-(425)821-3906 FAX: 1-(425)821-3228

### Mitutoyo Research & Development America, Inc. - California Office

16925 Gale Ave. City of Industry, CA 91745-1806 U.S.A.  
TEL: 1-(425)821-3906 FAX: 1-(425)821-3228

## Canada

### Mitutoyo Canada Inc.

2121 Meadowvale Blvd., Mississauga, Ont. L5N 5N1., CANADA, TEL: 1-(905)821-1261 FAX: 1-(905)821-4968

### Montreal Office

7075 Place Robert-Joncas Suite 129, Montreal, Quebec H4M 2Z2, CANADA, TEL: 1-(514)337-5994 FAX: 1-(514)337-4498

## Brazil

### Mitutoyo Sul Americana Ltda.

### Head office / M<sup>3</sup> Solution Center

Avenida Mimes nº 25 – Loteamento Multivias II, Jardim Ermida I, CEP 13212-216 Jundiaí - SP, BRASIL  
TEL: 55 (11) 5643-0004/0041

### Filial Curitiba / M<sup>3</sup> Solution Center

Rua Sergipe, nº 101, Sala A, Bairro Boneca do Iguaçu, São José dos Pinhais – Paraná – BRASIL CEP 83040120  
TEL: 55 (41) 3534-1728

### Filial Joinville / M<sup>3</sup> Solution Center

Rua Sorocaba, No.265, Bairro Floresta, Joinville, Santa Catarina, BRASIL, CEP 89212-210

TEL: 55 (47) 3025-8062

### Filial Porto Alegre / M<sup>3</sup> Solution Center

Rua Emilio Boeckel nº 325, Bairro: Flao, São Leopoldo - RS, BRASIL CEP 93020-600

TEL: 55 (51) 3037-9383

## Argentina

### Mitutoyo Sul Americana Ltda.

### Argentina Branch / M<sup>3</sup> Solution Center

AV. MITRE 1249 Piso. PB- FLORIDA – BUENOS AIRES ARGENTINA

TEL: 54 (11) 4730-1433 FAX: 54 (11) 4730-1411

### Sucursal Cordoba / M<sup>3</sup> Solution Center

Av. Ricchieri 2872 L.4 – Bº Jardin – CP X5014OPJ Cordoba, ARGENTINA, TEL: 54 (351) 464-4125

## Mexico

### Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V.

Industria Eléctrica No.15, Parque Industrial, Naucalpan de Juárez, Estado de México C.P.53370, MÉXICO  
TEL: 52 (01-55) 5312-5612 FAX: 52 (01-55) 5312-3380

### Monterrey Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Blv. Interamericana No. 103, Parque Industrial FINSA, C.P. 66636 Apodaca, N.L., MÉXICO

TEL: 52(01-81) 8398-8227/8228/8242/8244

FAX: 52(01-81) 8398-8226

### Tijuana Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Calle José María Velazco 10501-C, Col. Cd. Industrial Nueva Tijuana, C.P. 22500 Tijuana, B.C., MÉXICO  
TEL: 52(01-664) 647-5024

### Querétaro Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Av. Cerro Blanco No.500-1, Colonia Centro Sur, Querétaro, Querétaro, C.P. 76090, MÉXICO

TEL: 52(01-442)340-8018, 340-8019 and 340-8020

FAX: 52(01-442)340-8017

### Mitutoyo Mexicana, S.A. de C.V. Querétaro Calibration Laboratory

Av. Cerro Blanco 500 30 Centro Sur, Querétaro, Querétaro, C.P. 76090, MÉXICO

TEL: 52(01-442)340-8018, 340-8019 and 340-8020

FAX: 52(01-442)340-8017

### Aguascalientes Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Av. Aguascalientes No. 622, Local 15 Centro Comercial El Cilindro Fracc. Pulgas Pandas Norte, C.P. 20138,

Aguascalientes, Ags. MÉXICO

TEL: 52(01-449)174-4140 and 174-4143

### Irapuato Office / M<sup>3</sup> Solution Center

Boulevard a Villas de Irapuato No. 1460 L.1 Col. Ejido Irapuato C.P. 36643, Irapuato, Gto., MÉXICO

TEL: 52(01-462)144-1200 and 144-1400



---

# Cronologia delle revisioni

Data di rilascio	Numero edizione	Dettagli della revisione
1° agosto 2023	Prima edizione	Pubblicazione

# Mitutoyo Corporation

---

20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-8533, Japan  
Tel: +81 (0)44 813-8230 Fax: +81 (0)44 813-8231  
Home page: <https://www.mitutoyo.co.jp/global.html>

For the EU Directive, Authorized representative and importer in the EU:  
Mitutoyo Europe GmbH  
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, Germany

For the UK Regulation, Authorized representative and importer in the UK:  
Mitutoyo (UK) Ltd.  
Joule Road, West Point Business Park, Andover, Hampshire SP10 3UX, UNITED KINGDOM