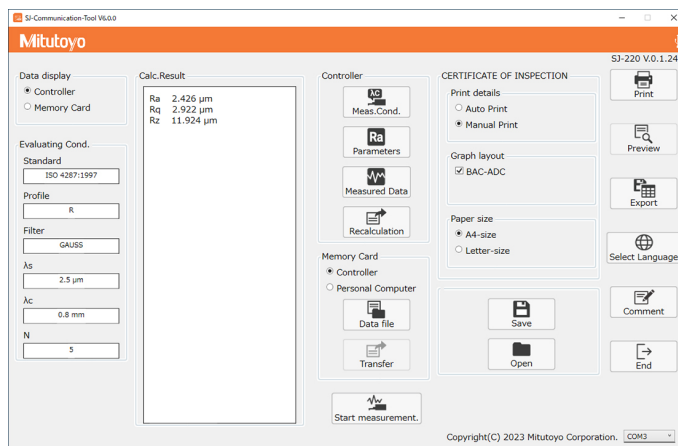


## Software zur Erstellung und Bearbeitung von Prüfzertifikaten für das Oberflächenrauheitsmessgerät SJ-220

### SJ-Communication-Tool V6.0



## Bedienungsanleitung

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Halten Sie es nach dem Lesen zum späteren Nachschlagen griffbereit. Dieses Dokument enthält die Originalbedienungsanleitung.

Nr. 99MBB807D

Veröffentlichungsdatum: 1. August 2023 (1)

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

---

## ■ Produkt- und Modellbezeichnungen, auf die sich dieses Dokument bezieht

Produktbezeichnung	Modellnummer
Software zur Erstellung und Bearbeitung von Prüfzertifikaten für das Oberflächenrauheitsmessgerät SJ-220	SJ-Communication-Tool V6.0

## ■ Hinweis zu diesem Dokument

- Mitutoyo Corporation übernimmt keine Haftung für Schäden am Produkt, die bei Verwendung unter Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Verfahren auftreten.
- Weitergabe oder Wiederveräußerung des Produkts dürfen nur zusammen mit der vorliegenden Bedienungsanleitung erfolgen.
- Wenden Sie sich bei Verlust oder Beschädigung dieses Dokuments unverzüglich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, oder an eine Mitutoyo-Vertriebsstelle.
- Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders darauf, dass Sie die „Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb“ auf Seite 6 vollständig verstanden haben.
- Der Inhalt dieses Dokuments basiert auf dem Kenntnisstand von August 2023.
- Das vorliegende Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens der Mitutoyo Corporation weder vollständig noch teilweise weitergegeben oder vervielfältigt werden.
- Einige der in dieser Anleitung gezeigten Abbildungen wurden zum besseren Verständnis mit Markierungen versehen, vereinfacht oder zeigen nur Ausschnitte. Außerdem können einige der in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anzeigen von denen des Geräts geringfügig abweichen, ohne das Verständnis für Funktionsweise und Bedienung beim Anwender zu beeinträchtigen.
- Die in dieser Bedienungsanleitung genannten Firmen-, Organisations- und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Rechteinhaber.

©2023 Mitutoyo Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

---

# Inhalt

<b>Inhalt</b>	<b>i</b>
<b>Mitutoyo Software-Endnutzer-Lizenzvereinbarung</b>	<b>1</b>
<b>Über dieses Dokument</b>	<b>4</b>
<b>In diesem Dokument verwendete Konventionen, Schreibweisen und Symbole</b>	<b>5</b>
<b>Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb</b>	<b>6</b>
<b>Lizenz von Drittanbietern</b>	<b>6</b>
<b>1 Übersicht</b>	<b>7</b>
<b>2 Einstellung</b>	<b>9</b>
2.1 Software-Download	9
2.2 Verbindung zum PC	10
2.3 Softwareaktivierung	13
2.4 Beendigung	14
<b>3 Vorgehensweise</b>	<b>15</b>
3.1 Vorgehensweise:[Home]-Bildschirm	16
3.1.1 Auswahl der Displaysprache (25 Sprachen)	18
3.1.2 Datenladen und Bildschirmanzeige	18
3.1.3 Druckbedingungen einstellen	21
3.1.4 Vorschau und Ausdruck Druckbild	22
3.1.5 Dateiausgabe (Exportieren)	25
3.1.6 Speichern und Lesen von Daten	26
3.2 Überprüfen und Ändern von [Meas.Cond.] (Mess.Bed.)	27
3.3 Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl)	28
<b>4 Fehlerbehebung</b>	<b>31</b>
4.1 Fehlerbehebung	31
4.2 Fehlermeldung	32



---

# Mitutoyo Software-Endnutzer-Lizenzvereinbarung

## ■ WICHTIG

BITTE LESEN SIE DIESE ENDNUTZER-LIZENZVEREINBARUNG FÜR MITUTOYO-SOFTWARE („EULA“) SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE MIT SOFTWARE-PRODUKTEN VON MITUTOYO ARBEITEN. DIESE EULA STELLT EINE RECHTSGÜLTIGE VEREINBARUNG ZWISCHEN IHNEN/DEM KUNDEN UND DER MITUTOYO CORPORATION („MITUTOYO“) ÜBER DAS SOFTWARE-PRODUKT VON MITUTOYO DAR, DAS SIE MIT DIESER EULA ERHALTEN HABEN. DAS SOFTWARE-PRODUKT UMFASST OHNE EINSCHRÄNKUNGEN DAS COMPUTER-PROGRAMM UND KANN AUSSERDEM ZUGEHÖRIGE MEDIEN, PROGRAMM-CDS, DONGLES, ANLEITUNGEN, SONSTIGE GEDRUCKTE DOKUMENTATIONEN UND/ODER SONSTIGE „ONLINE-“ ODER ELEKTRONISCHE DOKUMENTATIONEN (HIER UNTER DEM BEGRIFF „SOFTWARE-PRODUKT“ ZUSAMMENGEFASST) EINSCHLIESSEN. WENN SIE DIE SCHALTFLÄCHE „AKZEPTIEREN“ ANKLICKEN, DIE VERPACKUNG ÖFFNEN, DAS SOFTWARE-PRODUKT HERUNTERLADEN, DAS SOFTWARE-PRODUKT AUF EINEM PRODUKT INSTALLIEREN UND/ODER EIN PRODUKT ODER PROGRAMM BENUTZEN, DAS IM SOFTWARE-PRODUKT ENTHALTEN IST, GILT IHRE ZUSTIMMUNG ZU DEN BEDINGUNGEN DIESER EULA ALS ERTEILT. SOLLTEN SIE NICHT ALLEN BESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN DIESER EULA ZUSTIMMEN, KLIKEN SIE NICHT DIE SCHALTFLÄCHE „AKZEPTIEREN“ AN UND ÖFFNEN SIE DAS SOFTWARE-PRODUKT NICHT, LADEN SIE ES NICHT HERUNTER, INSTALLIEREN ODER BENUTZEN SIE ES NICHT. DAS SOFTWARE-PRODUKT WIRD GEMÄSS DEN IN DIESER EULA AUFGEFÜHRTEN BESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN LIZENSIERT, NICHT VERKAUFT. DIE NACHSTEHENDE LIZENZ GILT NUR, WENN SIE ALLE AUFGEFÜHRTEN BEDINGUNGEN DIESER EULA AKZEPTIEREN.

## ■ Lizenz

Mitutoyo gewährt Ihnen/dem Kunden („Kunde“) eine nicht übertragbare, nicht exklusive und beschränkte Lizenz, eine Kopie des Software-Produkts (nur in Object-Code-Form) auf einem Computer-System gemäß den Bedingungen dieser EULA zu installieren und zu nutzen. Falls der Kunde das Software-Produkt auf einem weiteren Computer nutzen möchte, muss er eine weitere Lizenz erwerben.

Der Kunde erkennt an und stimmt zu, dass (a) Mitutoyo, seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und/oder Lieferanten Inhaber der exklusiven Eigentums- und sonstigen Rechte am Software-Produkt sind und bleiben, und dass (b) der Kunde keinerlei Eigentums- und sonstige Rechte am Software-Produkt hat, außer dem Recht zur Benutzung des Software-Produkts gemäß den Bestimmungen und Bedingungen dieser EULA. Alle Rechte, die Mitutoyo hierin nicht ausdrücklich gewährt, verbleiben bei Mitutoyo zum ausschließlichen Nutzen und Gebrauch durch Mitutoyo und seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen, wie Mitutoyo es als angemessen erachtet.

## ■ Einschränkungen

DRUCKEN, KOPIEREN, REVERSE ENGINEERING, ZERLEGEN, DEKOMPIlierEN UND VERÄNDERN DES SOFTWARE-PRODUKTS ALS GANZES ODER IN TEILEN IST NICHT ERLAUBT, ES SEI DENN, ES WIRD HIERIN AUSDRÜCKLICH GESTATTET. DAS SOFTWARE-PRODUKT DARF WEDER VERMIETET, VERLEAST, UNTERLIZENSIERT, VERBREITET, VERKAUFT, NOCH DÜRFEN ABGELEITETE WERKE DAVON ERSTELLT WERDEN.

Der Kunde darf alle seine Rechte aus dieser Lizenzvereinbarung und das Software-Produkt nur unter folgenden Bedingungen dauerhaft weitergeben: (a) der Kunde informiert Mitutoyo vorab über sein Vorhaben; (b) der Kunde behält keine Kopie des Software-Produkts, (c) der Kunde gibt das komplette Software-Produkt (einschließlich aller Komponenten, Medien und gedruckten Dokumentationen, sämtlicher Upgrades, dieser EULA, und, falls vorhanden, der Echtheitsbescheinigung) an den Empfänger weiter und (d) der Empfänger akzeptiert sämtliche Bedingungen dieser EULA. Falls es sich bei dem Software-Produkt um ein Upgrade handelt, müssen alle vorherigen Versionen sowie sämtliche auf vorherigen Versionen beruhenden Rechte des Kunden, falls vorhanden, ebenfalls an den Empfänger übertragen werden.

---

## ■ Copyright

Mitutoyo und seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und/oder Lieferanten behalten das Copyright an diesem Software-Produkt. Hinweise/Beschriftungen zu Copyright, Marke oder geistigem Eigentum dürfen von keinem Bestandteil des Software-Produkts entfernt oder geändert werden.

## ■ Eingeschränkte Gewährleistung

Sollten innerhalb eines Jahres ab Original-Kaufdatum physische Mängel am Medium, auf dem das Software-Produkt ausgegeben wurde, oder an der Dokumentation zum Software-Produkt auftreten, wird Mitutoyo das Medium oder die Dokumentation kostenlos ersetzen. Abgesehen davon wird das Software-Produkt im „Istzustand“ geliefert. Sollten innerhalb eines Jahres ab Original-Kaufdatum Mängel auftreten, die Mitutoyo als schwere Fehler einstuft, die Leistung oder Funktionen des Software-Produkts beeinträchtigen, wird Mitutoyo nach eigenem Ermessen kostenlos diese entweder beheben oder die Software ersetzen. Die Ansprüche aus dieser eingeschränkten Gewährleistung werden ausschließlich dem Kunden als Original-Lizenznehmer gewährt und gehen nicht auf den Übertragungsempfänger über. Die exklusive Mängelbeseitigung und gesamte Haftung durch Mitutoyo und seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und Lieferanten gemäß dieser eingeschränkten Gewährleistung ist, nach Mitutoyos eigenem Ermessen, ausschließlich auf Reparatur oder Ersatz beschränkt, wie oben beschrieben.

Mitutoyo gewährleistet auf keinen Fall, dass das Software-Produkt fehlerfrei ist oder dass der Kunde störungs- und unterbrechungsfrei mit dem Software-Produkt arbeiten kann oder dass das Produkt in Kombination mit Geräten oder Anwendungsprogrammen dritter Parteien funktioniert.

Diese Gewährleistung gilt nicht, wenn das Software-Produkt oder eine(r) seiner Komponenten oder Bestandteile (oder das Gerät, an dem die Software betrieben wird) (a) umgestaltet oder verändert wurden, (b) nicht unter Berücksichtigung der von Mitutoyo bereitgestellten Anleitung installiert, betrieben, repariert oder gewartet wurden, (c) anormaler physikalischer oder elektrischer Belastung, unsachgemäßem Gebrauch, grober Fahrlässigkeit oder einem Unfall ausgesetzt wurden, oder (d) unter sehr gefährlichen Bedingungen verwendet wurde.

Gewährleistungen, die Mitutoyo oder verbundene Unternehmen in Bezug auf Geräte geben, auf denen das Software-Produkt installiert ist, erweitern oder verändern nicht die hier dargelegte eingeschränkte Gewährleistung und geben dem Kunden keinerlei Rechte außer den hier ausdrücklich genannten.

MIT AUSNAHME DER IN DIESER GEWÄHRLEISTUNG AUFGEFÜHRTEN BESTIMMUNGEN WERDEN ALLE ANDEREN BEDINGUNGEN, DARSTELLUNGEN, UND GEWÄHRLEISTUNGEN JEDLICHER ART, OB AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE NICHTVERLETZUNG DER RECHTE DRITTER ODER GEWÄHRLEISTUNGEN, DIE SICH AUS DEM HANDELSVERLAUF, DER VERWENDUNG ODER DER HANDELSPRAKIS ERGEBEN, HIERMIT IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN.

Der Kunde übernimmt die Verantwortung für alle Ergebnisse, die aufgrund der Auswahl dieses Software-Produkts zum Erzielen der gewünschten Ergebnisse entstehen.

## ■ Haftungsausschluss

DIE FIRMA MITUTOYO, DEREN TOCHTERFIRMEN UND VERBUNDENE UNTERNEHMEN HAFTEN SELBST DANN NICHT FÜR VERLORENE EINKÜNFTE, GEWINNE ODER DATEN ODER FÜR SPEZIELLE, MITTELBARE, UNMITTELBARE, FOLGE-, ZUFALLSSCHÄDEN ODER STRAFSCHADENERSATZ, DIE SICH IRGENDWIE AUS DER BEZÜGLICH DES BETRIEBS ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUR NUTZUNG DES SOFTWAREPRODUKTS BESTEHENDEN HAFTUNGSTHEORIE ERGEBEN, WENN MITUTOYO, DEREN TOCHTERFIRMEN UND VERBUNDENE UNTERNEHMEN UND/ODER ZULIEFERER AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDEN.

Sollte sich herausstellen, dass Mitutoyo, seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und/oder Lieferanten ungeachtet der weiteren Bestimmungen in dieser EULA dem Kunden gegenüber haftbar für jegliche Schäden oder Verluste sind, die durch die Nutzung oder im Zusammenhang mit der Nutzung des Software-Produkts durch den Kunden entstehen, sei es durch Vertrag, unerlaubte Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit) oder sonstige Umstände, so wird die Haftung durch Mitutoyo, seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und Lieferanten auf keinen Fall den Preis übersteigen, den der Kunde für das Soft-

---

ware-Produkt bezahlt hat.

Diese Beschränkungen gelten auch dann, wenn die oben genannte Gewährleistung ihren wesentlichen Zweck verfehlt.

DA DER AUSSCHLUSS ODER DIE BESCHRÄNKUNG DER HAFTUNG FÜR NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN IN EINIGEN LÄNDERN, STAATEN ODER RECHTSSYSTEMEN NICHT ZULÄSSIG IST, WIRD DIE HAFTUNG DURCH MITUTOYO, SEINE BETEILIGUNGS- UND VERBUNDUNTERNEHMEN UND LIEFERANTEN IN DIESEN LÄNDERN, STAATEN ODER RECHTSSYSTEMEN AUF DEN GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG BESCHRÄNKT.

## ■ Beendigung

Die Lizenz des Kunden gemäß dieser EULA gilt so lange, bis sie beendet wird. Der Kunde kann diese EULA jederzeit beenden, in dem er alle Kopien des Software-Produkts einschließlich aller Medien und Dokumentationen vernichtet. Diese EULA erlischt umgehend und ohne Kündigungserklärung seitens Mitutoyo, wenn der Kunde gegen eine der Bedingungen der EULA verstößt. Bei Beendigung muss der Kunde sämtliche Kopien des Software-Produkts einschließlich aller Medien und Dokumentationen vernichten.

## ■ Exportkontrolle

Das Software-Produkt unterliegt den japanischen Exportkontrollgesetzen sowie den Export- und Importkontrollgesetzen und -bestimmungen anderer Länder. Der Kunde verpflichtet sich, gegen keine dieser geltenden Bestimmungen zu verstoßen und erkennt an, dass er für erforderliche Lizenzen für den Export, Re-Export oder Import des Software-Produkts verantwortlich ist.

## ■ Sonstiges

Diese EULA unterliegt und wurde erstellt in Übereinstimmung mit den Gesetzen Japans, unter Ausschluss des Kollisionsrechts. Der Kunde erkennt die ausschließliche Zuständigkeit des Bezirksgerichts in Tokio, Japan, in Bezug auf jegliche Rechtsstreitigkeiten, Kontroversen oder Forderungen an, die sich aus oder in Verbindung mit dieser EULA und den darin festgelegten Rechten und Pflichten der Parteien ergeben. Diese EULA unterliegt nicht dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf, dessen Anwendung hiermit ausdrücklich ausgeschlossen wird.

Erweist sich ein Teil dieser EULA als ungültig oder nicht durchsetzbar, so behalten alle übrigen Bedingungen ihre volle Gültigkeit.

Diese EULA stellt die gesamte Vereinbarung zwischen Kunde und Mitutoyo in Bezug auf den Gegenstand dieser Vereinbarung dar.

Der Kunde stellt Mitutoyo, seine Beteiligungs- und Verbundunternehmen und Lieferanten frei von jeglichen Ansprüchen und Haftungsverpflichtungen, die aus oder im Zusammenhang mit der Nichteinhaltung dieser EULA durch den Kunden entstehen.

Die maßgebliche Sprache dieser EULA ist Englisch. Die englische Version ist insofern maßgeblich, falls jedwede Inkonsistenzen zwischen der englischen Version und jeglichen, in andere Sprachen übersetzten Versionen bestehen sollten.


---

# Über dieses Dokument

## ■ Einordnung dieses Dokuments in der Dokumentenübersicht

Hier wird die Einordnung dieses Dokuments und seine Beziehung zu den anderen Teilen beschrieben.

### WICHTIG

Bevor Sie das SJ-Communication-Tool (in diesem Handbuch als „diese Software“ bezeichnet) verwenden, lesen Sie vorab  die separate „SJ-220-Bedienungsanleitung“ und machen Sie sich mit der Bedienung des SJ-220 vertraut.

Oberflächenrauheitsmessgerät  
SURFTEST SJ-220 –  
Betriebsanleitung

Erläutert die Sicherheitsvorkehrungen, die Übersicht, die Komponenten, die Wartungs- und Inspektionsarbeiten, die Fehlerbehebung sowie die technischen Daten des SJ-220, basierend auf den Angaben der Bedienungsanleitung.

Oberflächenrauheitsmessgerät  
SURFTEST SJ-220 –  
Fehlerbehebung

Erläutert Probleme, die bei Messarbeiten wahrscheinlich auftreten, von der Einrichtung bis zur Ausgabe der Messdaten, und die Lösungen für diese Probleme.

Oberflächenrauheitsmessgerät  
SURFTEST SJ-220  
Bedienungsanleitung

Erläutert die Übersicht, die Funktion jedes Teils, die Verwendung, die Wartung, die technischen Daten und die Fehlerbehebung für SJ-220.

Oberflächenrauheitsmessgerät  
SURFTEST SJ-220 –  
Grundlegende Bedienungsanleitung

Der Inhalt der Erklärung konzentriert sich darauf, Ihnen die grundlegenden Funktionen von SJ-220 zu vermitteln. Es werden auch nützliche Funktionen vorgestellt.

Oberflächenrauheitsmessgerät  
SURFTEST SJ-220 –  
Oberflächenrauheitsparameter

Erläutert die Rauheitsstandards und die Rauheitsparameter.

SJ-Communication-Tool  
Bedienungsanleitung  
(Dieses Dokument)

Erläutert das Verfahren zum Importieren der Messdaten vom SJ-220 in einen PC, auf dem diese Software installiert ist, und zum Erstellen eines Prüfzertifikats.

## ■ Voraussetzungen an den Benutzer und Zweck dieses Dokuments

### ● Zielgruppe

Zielpersonen dieses Dokuments sind die Bediener des SJ-220.

Es wird vorausgesetzt, dass die Leser mit den grundlegenden Funktionen eines Rechners sowie mit dem Windows-Betriebssystem vertraut sind.

### ● Zweck

Der Zweck dieser Anleitung ist es, Ihnen zu vermitteln, wie Sie mit dieser Software anhand der Daten des SJ-220 ein Prüfzertifikat erstellen und wie Sie die Toleranzeinstellungen des SJ-220 auf einem PC bearbeiten können.





# In diesem Dokument verwendete Konventionen, Schreibweisen und Symbole

## ■ Erklärung der Warnkonventionen, die auf Gefährdungen hinweisen

### HINWEIS

Weist auf eine **Situation** hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen **Sachschaden verursachen kann**.

## ■ Konventionen für weitere Informationen und Querverweise

<b>WICHTIG</b>	Enthält Informationen, die bei der Verwendung des Produkts bekannt sein müssen.
<b>Tipps</b>	Verweisen auf zusätzliche Informationen und Angaben, die für die in diesem Abschnitt erläuterten Betriebsmethoden- und verfahren relevant sind.
	Gibt einen Querverweis zu wichtigen Informationen in dieser oder auch einer anderen Bedienungsanleitung an. Beispiel: Für Details zu XX siehe  „1 Benennungen der einzelnen Teile“ auf Seite A-5 in „Teil A Übersicht“.

## ■ Sonstige Konventionen

<b>( ): Runde Klammern</b>	Enthalten eine Umschreibung eines unmittelbar vorangehenden Satzes oder eine ergänzende Erklärung.
<b>„ “: Doppelte Anführungszeichen</b>	Kennzeichnen einen hervorgehobenen Text. Sie verweisen auch auf die Stelle im Dokument, an der die entsprechenden Informationen zu finden sind.
<b>[ ]: Eckige Klammern</b>	Kennzeichnen Bezeichnungen eines Menüs auf dem Bildschirm, eines Bildschirms, eines Dialogs, einer Schaltfläche, eines Anzeigeelements, einer Registerkarte oder einer Taste der Tastatur dar. Eckige Klammern weisen außerdem auf Elemente hin, die vom Kunden speziell eingegeben oder ausgewählt werden müssen.
<b>1, 2, 3</b> <b>1, 2, 3, ...</b>	Zeigt die Reihenfolge und den Inhalt von Aufgaben an. ( <b>1</b> : zeigt Hauptaufgaben an, <b>1</b> : zeigt detaillierte Aufgaben an)
<b>»</b>	Gibt die Handlung an, die sich aus einem Bedienungsvorgang bzw. -vorgängen ergibt.

---

## Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

### ■ Verwendung und Handhabung dieser Software

- Verwenden Sie diese Software ausschließlich für das Modell SJ-220.

Verwenden Sie diese Software nicht für andere Geräte als dieses Produkt.

- Dieses Produkt dient zum Erstellen und Bearbeiten von Prüfzertifikaten.

Verwenden Sie diese Software nicht für andere Zwecke als die oben genannten.

### ■ Vorsichtsmaßnahmen beim Ausschalten des PCs

#### **WICHTIG**

Befolgen Sie beim Ausschalten des PCs die in dieser Anleitung beschriebenen Schritte zum Herunterfahren. Eine unsachgemäße Bedienung kann zu Schäden an den Daten dieser Software oder den Daten des angeschlossenen SJ-220 führen.

### ■ Hinweise zum Sichern wichtiger Daten

#### **WICHTIG**

Wichtige Daten, wie z. B. Messdaten, sollten regelmäßig auf Speichermedien gesichert werden.

Auf einem PC gespeicherte Daten können aus verschiedenen Gründen beschädigt werden oder verloren gehen. Bitte beachten Sie, dass wir für Schäden oder Verluste von Messdaten, aus welchem Grund auch immer, keine Haftung übernehmen.

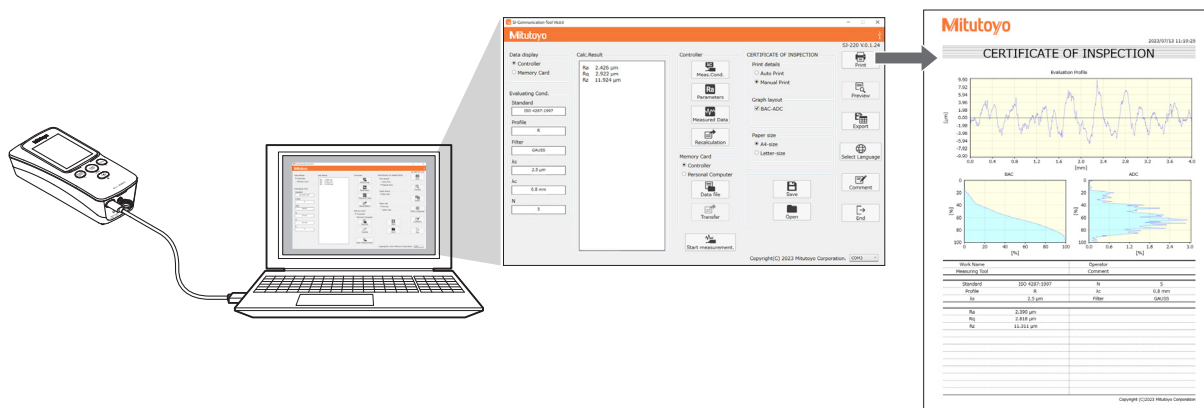
## Lizenz von Drittanbietern

ComponentOne  
Copyright (c) 2004 GrapeCity inc.

# 1 Übersicht

Diese Software lädt Daten (Messbedingungen, Parametereinstellungen, Berechnungsergebnisse und Messdaten), zeigt sie auf einem PC an und erstellt und druckt ein Prüfzertifikat. Die geladenen Daten können auch bearbeitet, übertragen und gespeichert werden.

Vorgang	Referenzseite
Ändern Sie die Displaysprache (25 Sprachen werden unterstützt).	📖 „3.1.1“ (Seite 18)
Laden und zeigen Sie Daten vom „Controller (SJ-220-Hauptgerät)“, „Controller (Speicherkarte)“ und einem „PC“ an.	📖 „3.1.2“ (Seite 18)
Überprüfen Sie die Auswertebedingungen (Rauheitsstandard, Bewertungsprofil, Filter, $\lambda_s$ , $\lambda_c$ und Anzahl der Messlängen (N)) und die Berechnungsergebnisse der geladenen Daten.	
Ändern Sie die Einstellungen (Messbedingungen und Parameter) des Controllers auf dem PC-Bildschirm.  Messbedingungen: Rauheitsnorm, Bewertungsprofil, Filter, $\lambda_s$ , $\lambda_c$ , Messgeschwindigkeit (M-Geschwindigkeit), Anzahl der Messlängen (N), Vorlauf/Nachlauf (Pre/Post) AN/AUS, Messbereich usw.  Parameter: Beurteilungsregeln, Parametereinstellungen, Toleranzbeurteilung (AN/AUS, obere/untere Toleranzen)	📖 „3.2“ (Seite 27)  📖 „3.3“ (Seite 28)
Berechnen Sie die Ergebnisse unter Berücksichtigung der geänderten Messbedingungen und Parameter neu.	
Übertragen Sie die geänderten Messbedingungen und Parameter an den Controller, um die Einstellungen des Controllers zu überschreiben.	
Legen Sie die Bedingungen für den Druck eines Prüfzertifikats fest.	📖 „3.1.3“ (Seite 21)
Zeigen Sie die Vorschau des Druckbildes an, um den zu druckenden Inhalt zu überprüfen.	📖 „3.1.4“ (Seite 22) und 23)
Fügen Sie „Kommentare“ hinzu oder fügen Sie dem Prüfzertifikat einen beliebigen Header hinzu.	
Speichern Sie die geladenen Daten im CSV- oder PDF-Format.	📖 „3.1.5“ (Seite 25)
Laden Sie Daten oder speichern Sie die geladenen Daten auf dem PC.	📖 „3.1.6“ (Seite 26)



### ● So stellen Sie eine Verbindung zum PC her

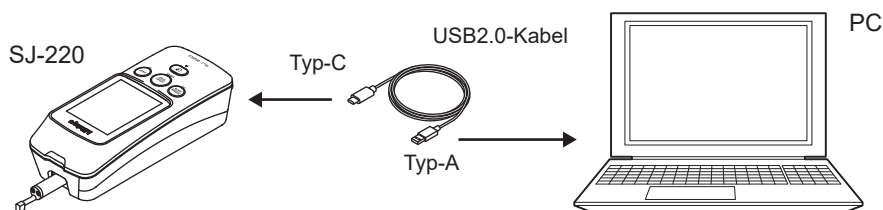
Verbinden Sie den PC, auf dem die Software installiert ist, einfach über ein USB 2.0-Kabel oder eine drahtlose Kommunikationseinheit (Bluetooth®) mit dem SJ-220 und starten Sie die Software, um eine Verbindung zum SJ-220 herzustellen.

Für Details siehe  (Seite 10).

#### WICHTIG

- Zum Anschluss des SJ-220 an einen PC ist das folgende USB 2.0-Kabel\* oder eine drahtlose Kommunikationseinheit erforderlich.  
\* USB 2.0-Kabel vom Typ-A auf Typ-C: Typ-A (PC-Seite), Typ-C (SJ-220-Seite)
- Zum Anschluss an einen PC über eine drahtlose Kommunikationseinheit (Bluetooth)
  - Der PC muss mit Bluetooth 5.0 kompatibel sein.
  - Bevor Sie die Software starten, koppeln Sie die drahtlose Kommunikationseinheit auf der PC-Seite.
  - Es kann nur eine drahtlose Kommunikationseinheit mit einem PC gekoppelt werden.  
Koppeln Sie nicht mehrere Einheiten.
- Zum Anschließen eines SJ-220-Geräts an einen PC verwenden Sie entweder ein USB 2.0-Kabel oder eine drahtlose Kommunikationseinheit.


- Anschluss über ein USB 2.0-Kabel



- Anschluss über eine drahtlose Kommunikationseinheit



Um unser optionales USB-Kabel (Teilenummer 12BAS451) und die drahtlose Kommunikationseinheit zu erwerben, wenden Sie sich bitte an eine Mitutoyo-Vertriebsstelle.

Weitere Informationen finden Sie in der  SJ-220-Bedienungsanleitung.

## 2 Einstellung

Dieses Kapitel beschreibt die Schritte vom Herunterladen der Software bis zum Anschluss an das SJ-220.

### 2.1 Software-Download

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Software herunterladen können.

Die für die Ausführung der Software erforderlichen PC-Spezifikationen sind wie folgt.

Betriebssystem	Windows 10 (64 Bit) oder Windows 11 (64 Bit) kompatibel mit Bluetooth 5.0
Anzeige	Auflösung von 1.280 × 720 oder höher (empfohlen)

**1 Melden Sie sich mit Administratorrechten am PC an.**

**2 Laden Sie die Software von unserer Website herunter.**

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

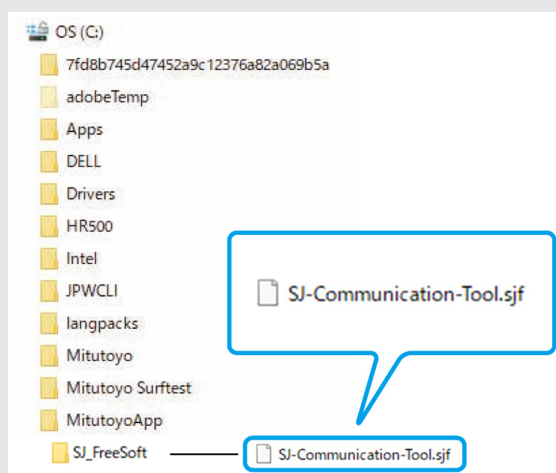
» Es wird eine komprimierte Datei im ZIP-Format (SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip) heruntergeladen.

**3 Entpacken Sie die heruntergeladene Datei SJ-Communication-Tool\_V6.0.0.zip auf dem PC.**

Damit ist der Download der Software abgeschlossen.

#### Tipps

Wenn diese Software bereits gestartet wurde, befindet sich die Einstellungsdatei „SJCommunication-Tool.sjf“ im Ordner „SJ\_FreeSoft“.



Löschen Sie nach Ausführung von Schritt 3 die Einstellungsdatei „SJ-Communication-Tool.sjf“.

## 2.2 Verbindung zum PC

Verbinden Sie das SJ-220 über ein USB 2.0-Kabel oder eine drahtlose Kommunikationseinheit (Bluetooth) mit dem PC, auf den die Software heruntergeladen wurde.

Um unser optionales USB-Kabel (Teilenummer 12BAS451) und die drahtlose Kommunikationseinheit zu erwerben, wenden Sie sich bitte an eine Mitutoyo-Vertriebsstelle.

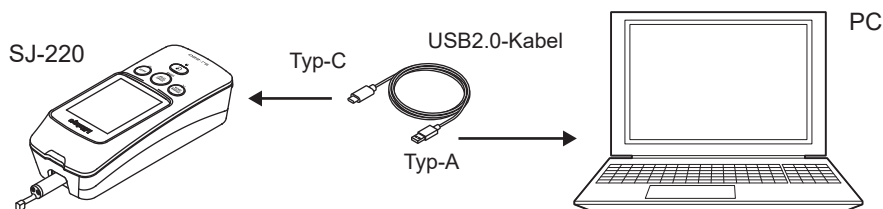
Weitere Informationen finden Sie in  der SJ-220-Bedienungsanleitung.

### ■ Anschluss über ein USB 2.0-Kabel


#### 1 Schalten Sie den PC und SJ-220 ein.

#### 2 Verbinden Sie den PC über das USB 2.0-Kabel\* mit dem SJ-220.

\* Ausrichtung des Anschlusses: Typ-A (PC-Seite), Typ-C (SJ-220-Seite)



#### 3 Überprüfen Sie die Windows-Einstellungen. (Administratorrechte sind erforderlich.)

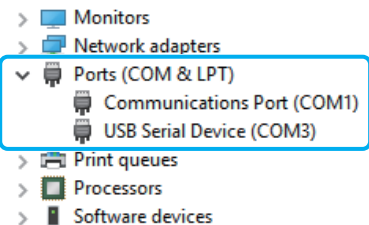
1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf  (Windows-Startschaltfläche) in der unteren linken Ecke des PC-Bildschirms.

» Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2 Klicken Sie im Kontextmenü auf [Device Manager] (Geräte-Manager).

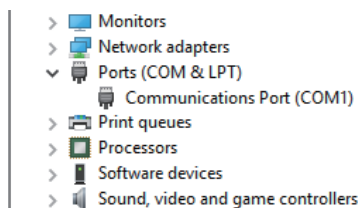
» [Device Manager] (Geräte-Manager) erscheint.

3 Klicken Sie auf [Ports (COM and LPT)] (Anschlüsse (COM und LPT)).

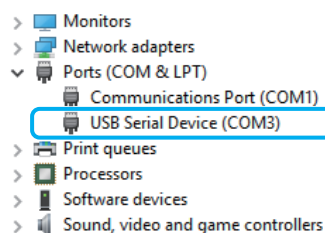


4 Ziehen Sie das USB-Kabel ab und schließen Sie es erneut an, um zu überprüfen, ob ein Anschluss angezeigt oder ausgeblendet wird.

Wenn das USB-Kabel nicht  
angeschlossen ist



Wenn das USB-Kabel angeschlossen ist



Das obige Beispiel zeigt, dass der Anschluss „COM3“ mit SJ-220 verbunden ist.

#### 4 Überprüfen Sie den Verbindungsstatus.

Siehe Schritt [3](#) auf Seite 12.

### ■ Verbindung über eine drahtlose Kommunikationseinheit (Bluetooth)

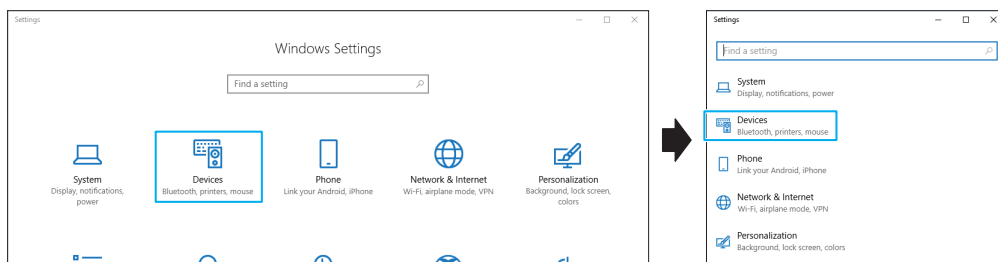


#### 1 Schalten Sie den PC und SJ-220 ein.

Starten Sie die Software noch nicht.

#### 2 Registrieren Sie die drahtlose Kommunikationseinheit auf dem Bluetooth-Gerät des PCs.

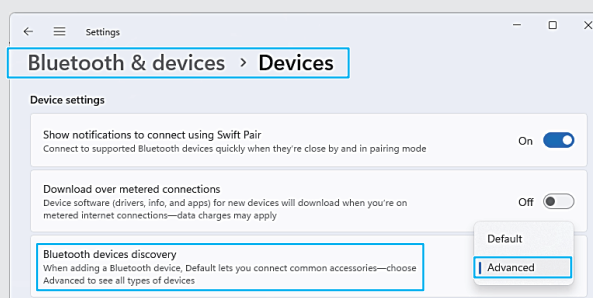
- 1 Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche [Start].
- 2 Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche [Settings] (Einstellungen).
  - » Der Bildschirm [Settings] (Einstellungen) wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie [Devices] (Geräte) und dann > [Bluetooth & other devices] (Bluetooth und andere Geräte).



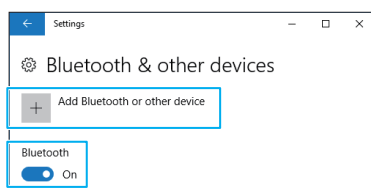
» Der Bildschirm [Bluetooth & other devices] (Bluetooth und andere Geräte) wird angezeigt.

### WICHTIG

Wenn Sie Windows 11 verwenden, wählen Sie [Bluetooth & devices] (Bluetooth & Geräte) und dann > [Devices] (Geräte) > [Bluetooth devices discovery] (Bluetooth-Geräte suchen) > [Advanced] (Erweitert).

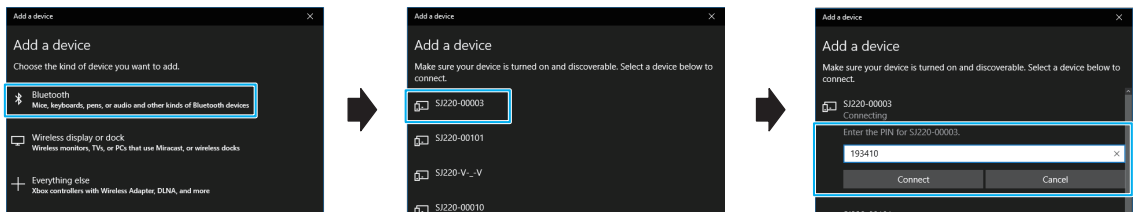


- 4 Vergewissern Sie sich, dass der Bluetooth-Status auf [Ein] steht, und klicken Sie auf [+ Add Bluetooth or other device] (+ Bluetooth oder anderes Gerät hinzufügen).

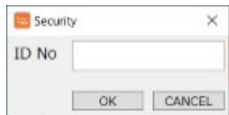


» Der Bildschirm [Add Device] (Gerät hinzufügen) wird angezeigt.

- 5 Wählen Sie Bluetooth und dann die zu verbindende Funkkommunikationseinheit (z. B. SJ220-00003), geben Sie die PIN-Nummer „193410“ ein und klicken Sie auf [Connect] (Verbinden).



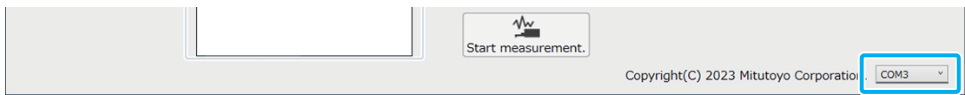
- 6 Wenn der Bildschirm [Security] (Sicherheit) angezeigt wird, geben Sie die auf der Funkkommunikationseinheit angegebene ID-Nummer ein.



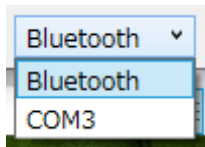
- 7 Wenn auf dem Bildschirm [Add Device] (Gerät hinzufügen) „Gekoppelt“ angezeigt wird, klicken Sie auf [Finish] (Fertigstellen).

3 Starten Sie die Software und überprüfen Sie den Bluetooth-Verbindungsstatus.

- 1 Überprüfen Sie den Bluetooth-Verbindungsstatus unter [Communication Port] (Kommunikationsanschluss) unten auf dem Bildschirm [Home].



- 2 Wenn der Verbindungsstatus einen anderen Eintrag als Bluetooth anzeigt, öffnen Sie die Liste und wählen Sie [Bluetooth].



● [Connection status] Verbindungsstatus

COM-Anschluss: Wenn mehrere COM-Anschlüsse gefunden werden, wird der erste gefundene COM-Anschluss als Ziel für die Verbindung verwendet, unabhängig davon, ob er genutzt wird oder nicht.

Bluetooth: Die zu verbindenden Geräte sollten vorab über die Windows-Funktionen gekoppelt werden.

[Connection status] Verbindungsstatus		COM- Anschluss	Bluetooth	Anmerkungen
Verbindung läuft		COM3	Bluetooth	Rote Unterstreichung
Warten auf Verbindung		---	Bluetooth	Blaue Unterstreichung
Verbindung abgeschlossen		COM3	Bluetooth	Schwarze Unterstreichung
Verbindung unterbrochen	Gerät erkannt	COM3	Bluetooth	Gelbe Unterstreichung
	Gerät nicht erkannt			Gelbe Unterstreichung (kein Name)

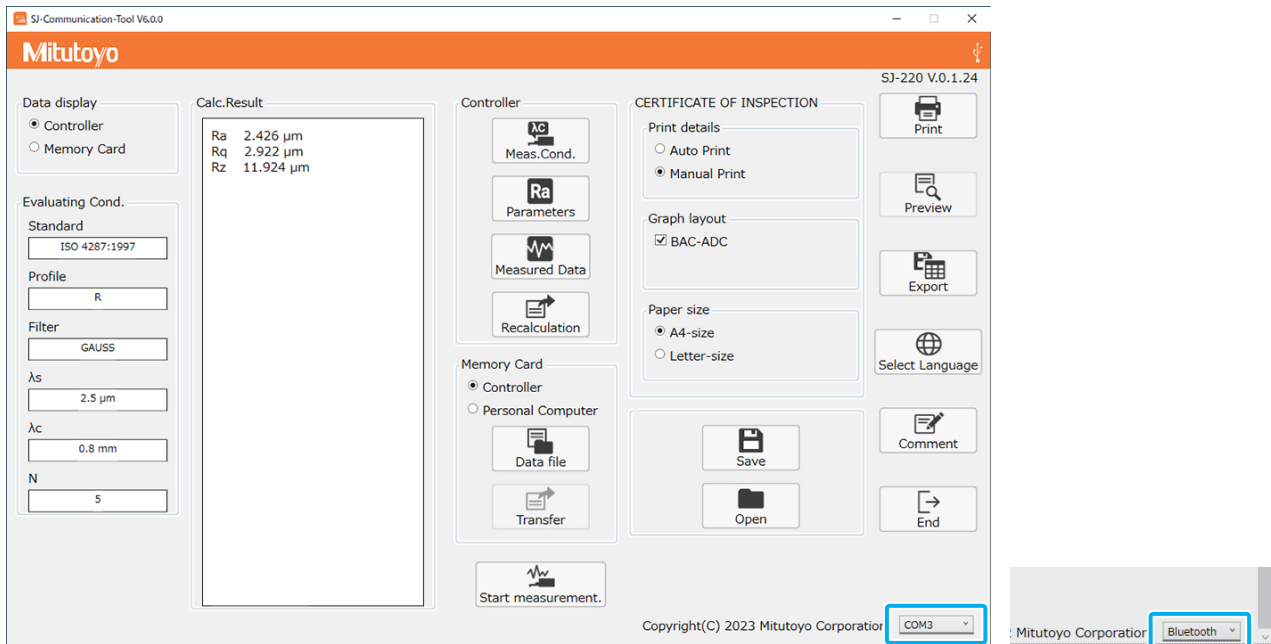


### 2.3 Softwareaktivierung

Aktivieren Sie die Software, indem Sie auf das Symbol [SJ-Communication-Tool.exe] im extrahierten Ordner doppelklicken. Nach dem Start der Software wird der Startbildschirm angezeigt.

#### 1 Aktivieren Sie die Software, indem Sie auf das Symbol [SJ-Communication-Tool.exe] im extrahierten Ordner doppelklicken.

» Der [Home]-Bildschirm wird angezeigt.



Anzeige, wenn die Verbindung abgeschlossen ist: Für USB 2.0

Für Bluetooth

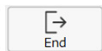
#### WICHTIG

- Wenn der Status der Verbindungsherstellung nicht angezeigt wird, ist möglicherweise das USB 2.0-Kabel oder die Bluetooth-Verbindung nicht ordnungsgemäß hergestellt.  
Bitte überprüfen Sie „2.2 Verbindung zum PC“ (Seite 10) und stellen Sie sicher, dass die Verbindung korrekt hergestellt wurde.
- Beim ersten Start der Software wird die Displaysprache entsprechend der Ländereinstellung des PCs angezeigt. Ändern Sie die Displaysprache nach Bedarf.  
Für Details siehe „3.1.1 Auswahl der Displaysprache (25 Sprachen)“ (Seite 18).

### 2.4 Beendigung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Software beenden können.

- 1** Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [End] (Beenden).

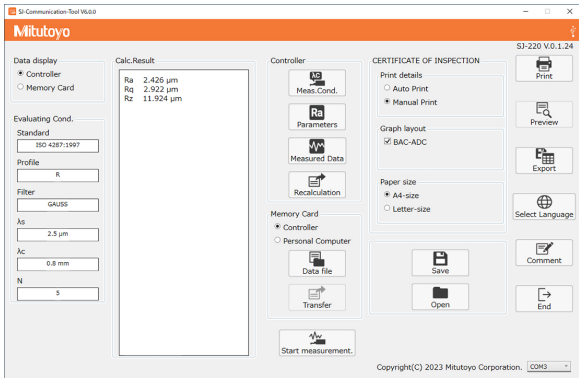


» Die Software wird beendet.

# 3 Vorgehensweise

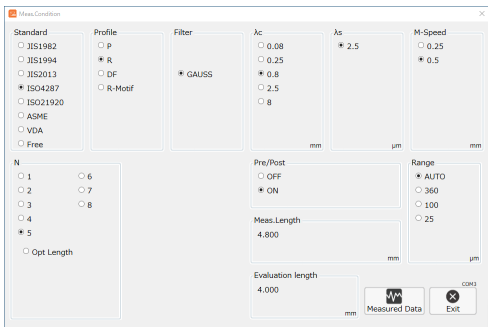
Die Software umfasst drei Bildschirme.

## Startseite



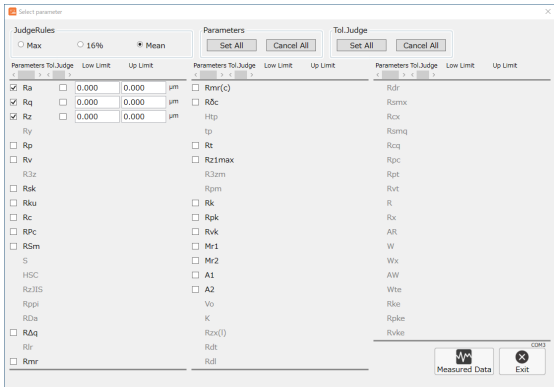
Dieser Bildschirm wird nach dem Start der Software als erstes angezeigt. Die Auswertebedingungen und Berechnungsergebnisse der Daten im Controller oder auf der Speicherkarte werden entsprechend der Einstellung [Data display] (Datenanzeige) angezeigt. Für Details siehe „3.1 Vorgehensweise:[Home]-Bildschirm“ (Seite 16).

## Seite [Meas.Cond.] (Mess Bed.)



Der Inhalt der Messbedingungen für die auf dem [Home]-Bildschirm angezeigten Daten wird angezeigt. Für Details siehe „3.2 Überprüfen und Ändern von [Meas.Cond.] (Mess.Bed.)“ (Seite 27).

## Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl)



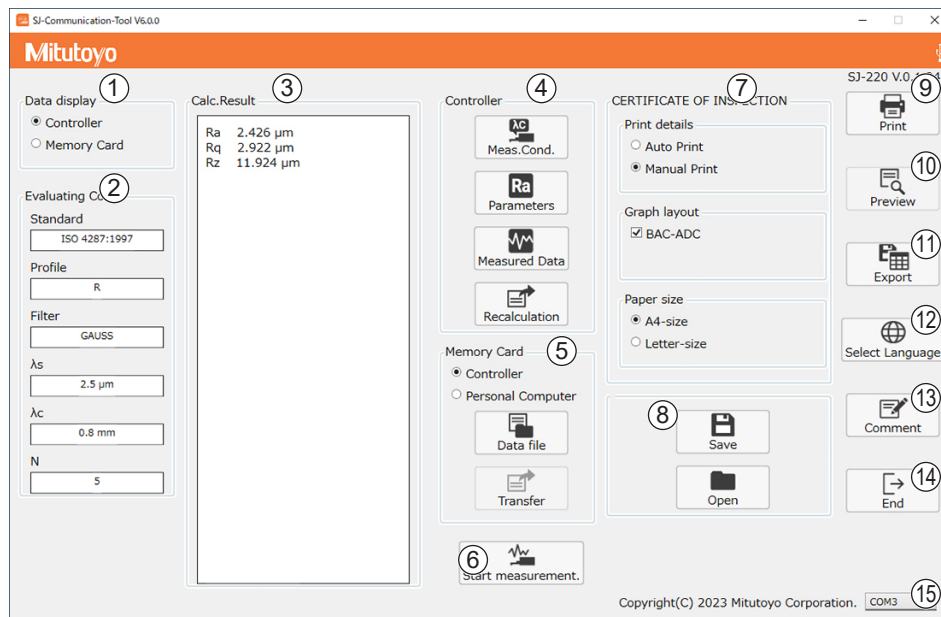
Der Inhalt der Parametereinstellungen für die auf dem [Home]-Bildschirm angezeigten Daten wird angezeigt. Für Details siehe „3.3 Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl)“ (Seite 28).

## 3.1 Vorgehensweise:[Home]-Bildschirm









Dieser [Home]-Bildschirm wird nach dem Start der Software als erstes angezeigt.

Die Auswertebedingungen (Rauheitsnorm, Bewertungsprofil, Filter,  $\lambda_s$ ,  $\lambda_c$  und Anzahl der Messlängen (N)) und die Berechnungsergebnisse des Controllers (SJ-220-Hauptgerät) werden automatisch geladen und angezeigt.

Der Anzeigehalt kann geändert werden, um die Daten des Controllers (Speicherkarte) oder des PCs anzuzeigen.



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	Datenanzeige	Wechseln Sie die geladenen Daten, die auf dem [Home]-Bildschirm angezeigt werden sollen.
	[Controller]	Zeigen Sie die vom Controller (SJ-220-Hauptgerät) geladenen Daten an.
	[MemoryCard] (Speicherkarte)	Zeigen Sie die von der Speicherkarte geladenen Daten an.
②	Auswertebedingungen	Zeigen Sie die Auswertebedingungen der geladenen Daten an. Für Details siehe  „3.1.2“ (Seite 18).
③	[Calc.Result] (Ergebnis berechnen)	Zeigen Sie die Berechnungsergebnisse der geladenen Daten an. Für Details siehe  „3.1.2“ (Seite 18).
④	Controller	
	[Meas.Cond.] (Mess Bed.)	Öffnen Sie den Bildschirm [Meas.Cond.] (Mess Bed.), um den Inhalt der Controller-Einstellungen anzuzeigen.
	[Parameter]	Öffnen Sie den Bildschirm [Select parameter] (Parameterauswahl), um den Inhalt der Controller-Einstellungen anzuzeigen.
	[Measured data] (Messdaten)	Laden Sie Daten vom Controller (SJ-220-Hauptgerät) und aktualisieren Sie den [Home]-Bildschirm.
	[Recalculation] (Neuberechnung)	Führen Sie eine Neuberechnung im Controller durch.

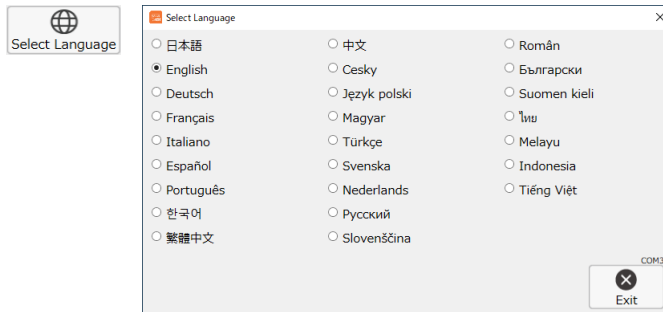
Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
⑤	[MemoryCard] (Speicherkarte)	Legen Sie das Ziel für die Datenübertragung fest. (Wenn [MemoryCard] (Speicherkarte) in ① ausgewählt ist) Für Details siehe  „3.1.2“ (Seite 18).
	[Controller]	Legen Sie als Ziel für das Laden der Daten die Speicherkarte des Controllers (SJ-220-Hauptgerät) fest.
	[Personal Computer] (PC [Rechner])	Legen Sie als Ziel für das Laden der Daten die Speicherkarte des PCs fest.
	[Data file] (Datendatei)	Legen Sie die zu ladende Datendatei fest.
	[Transfer] (Übertragung)	Übertragen Sie den Inhalt der Messbedingungen/ Parametereinstellungen auf dem [Home]-Bildschirm an den Controller. Klicken Sie auf [Recalculation] (Neuberechnung), um eine Neuberechnung durchzuführen.
⑥	[Start measurement.] (Start des Messvorgangs) 	Beginnen Sie die Messung mit SJ-220. Während der Messung wird die links abgebildete Schaltfläche angezeigt. Nach Abschluss der Messung werden alle gemessenen Daten* automatisch geladen. Wenn [Auto Print] (Automatisch Drucken) ausgewählt ist, wird ein Prüfzertifikat gedruckt.
⑦	PRÜFZERTIFIKAT	Legen Sie die Bedingungen für den Druck eines Prüfzertifikats fest. Für Details siehe  „3.1.3“ (Seite 21).
	Param. Details	Legen Sie den automatischen Druck/manuellen Druck (Druckmethode) fest.
	Kurvendarstellung	Legen Sie fest, ob BAC-ADC-Profil angezeigt und das Auswertungsprofil erweitert werden sollen.
	Papierformat	Passen Sie das Layout an das Papierformat (A4/8.5 x 11 Zoll) an.
⑧	Archiv	Speichern/Laden Sie die Daten.
	[Save] (Speichern)	Speichern Sie die Daten* auf einem PC.
	[Open] (Öffnen)	Laden Sie die Daten* von einem PC.
⑨	[Print] (Drucken)	Drucken Sie ein Prüfzertifikat aus.
⑩	[Preview] (Vorschau)	Zeigen Sie eine Vorschau des Druckbildes eines Prüfzertifikats an. Für Details siehe  „3.1.4“ (Seite 22).
⑪	[Export] (Exportieren)	Exportieren Sie die Daten auf einem Prüfzertifikat. Für Details siehe  „3.1.5“ (Seite 25).
⑫	[Select Language] (Auswahl der Sprache)	Legen Sie die Displaysprache der Anwendung fest. Die Displaysprache richtet sich nach der Ländereinstellung des PCs, wenn die Software zum ersten Mal gestartet wird. Für Details siehe  „3.1.1“ (Seite 18).
⑬	[Comment] (Kommentar)	Legen Sie Kommentare für ein zu erstellendes Prüfzertifikat fest. Für Details siehe  „3.1.4“ (Seite 22).
⑭	[End] (Beenden)	Beenden Sie die Anwendung.
⑮	[Communication Port] (Kommunikationsanschluss)	Legen Sie den Kommunikationsanschluss fest. Für Details siehe  „2.2“ (Seite 10).

\* Messbedingungen, Parameter, Berechnungsergebnisse und Messdaten

\*\* Diese werden für [Controller] in Schwarz und für [MemoryCard] (Speicherkarte) in Blau angezeigt.

### 3.1.1 Auswahl der Displaysprache (25 Sprachen)

- 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Select Language] (Auswahl der Sprache) (②) und wählen Sie auf dem Bildschirm [Select Language] (Auswahl der Sprache) eine Displaysprache aus.

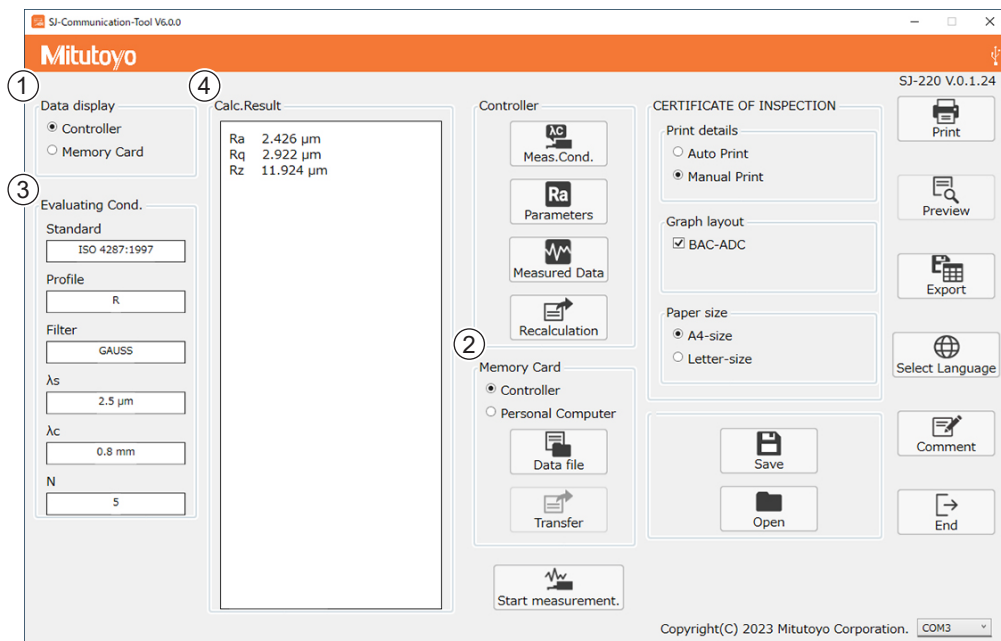


Japanese Vereinfachtes Rumänisch  
 Deutsch Chinesisch Bulgarisch  
 Deutsch Tschechisch Finnisch  
 Französisch Polnisch Thai  
 Italienisch Ungarisch Malaiisch  
 Spanisch Türkisch Indonesisch  
 Portugiesisch Schwedisch Vietnamesisch  
 Koreanisch Niederländisch  
 Traditionelles Russisch  
 Chinesisch Slowenisch

- 2 Nachdem Sie die Displaysprache ausgewählt haben, klicken Sie auf [Beenden], um den Bildschirm zu verlassen.

### 3.1.2 Datenladen und Bildschirmanzeige

Beim Start der Software werden die Daten automatisch vom Controller (SJ-220) auf den PC geladen und auf dem [Home]-Bildschirm angezeigt. Es besteht die Möglichkeit, zwischen den vom Controller (SJ-220) geladenen Daten und den von der Speicherkarte geladenen Daten zu wechseln.



■ Display Beispiel

Ladeziel:  
Zeichenfarbe:

Controller (SJ-220-Hauptgerät)  
schwarz

Ladeziel:  
Zeichenfarbe:

Speicherkarte  
Blau

Auswertebedingungen	Berechnungsergebnisse	Auswertebedingungen	Berechnungsergebnisse
<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS λs 2.5 μm λc 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm</div>	<div>Evaluating Cond. Standard ISO 4287:1997 Profile R Filter GAUSS λs 2.5 μm λc 0.8 mm N 5</div>	<div>Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm</div>

■ Laden von Daten aus dem Controller (SJ-220-Hauptgerät)

- 1

Wählen Sie [Controller] im Abschnitt [Data display] (Datenanzeige) (①).
- Der Abschnitt [MemoryCard] (Speicherkarte) (②) kann entweder auf [Controller] oder [Personal Computer] (PC [Rechner]) eingestellt werden.
- » Die Daten werden automatisch vom Controller (SJ-220) auf den PC geladen und auf dem [Home]-Bildschirm in Schwarz angezeigt.

#### ■ Laden von Daten von der Speicherkarte des Controllers (SJ-220)

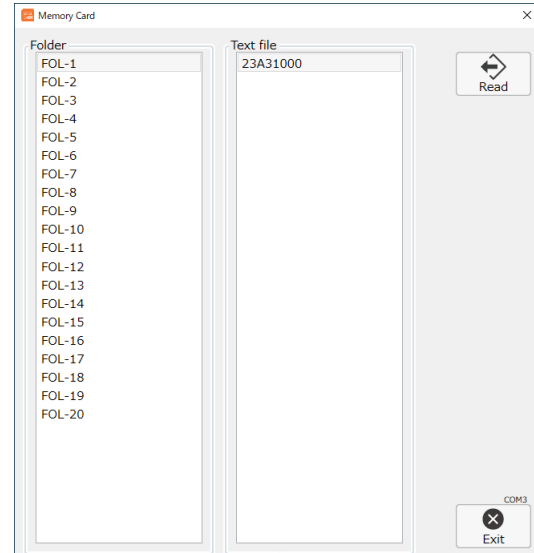
**1** Wählen Sie **[MemoryCard]** (Speicherkarte) im Abschnitt **[Data display]** (Datenanzeige) (①) und **[Controller]** im Abschnitt **[MemoryCard]** (Speicherkarte) (②).

**2** Klicken Sie auf **[Data file]** (Datei öffnen) im Abschnitt **[MemoryCard]** (Speicherkarte) (②).

» Der Bildschirm **[MemoryCard]** (Speicherkarte) wird angezeigt.

**3** Wählen Sie die zu ladende Textdatei aus und klicken Sie auf **[Read]** (Lesen).

» Die Daten aus der ausgewählten Datei werden geladen und auf dem **[Home]**-Bildschirm in blauer Schrift angezeigt.



#### ■ Laden von Daten von der Speicherkarte auf den PC

##### WICHTIG

Es kann nur die mit SJ-220 formatierte Speicherkarte verwendet werden.

##### Tipps

Die Ausführung ist auch möglich, wenn der Controller nicht angeschlossen ist.

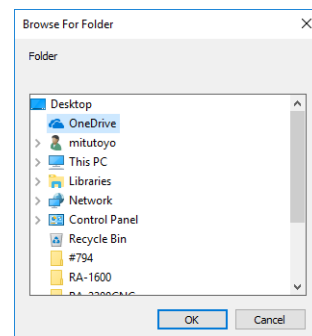
**1** Wählen Sie **[MemoryCard]** (Speicherkarte) im Abschnitt **[Data display]** (Datenanzeige) (①) und **[Personal Computer]** (PC [Rechner]) im Abschnitt **[MemoryCard]** (Speicherkarte) (②).

**2** Klicken Sie auf **[Data file]** (Datei öffnen) im Abschnitt **[MemoryCard]** (Speicherkarte) (②).

» Der **[Folder]** (Ordner)-Bildschirm wird angezeigt.

**3** Wählen Sie den Ordner **[SJ-220]** aus und klicken Sie auf **[OK]**.

» Die Daten aus der ausgewählten Datei werden geladen und auf dem **[Home]**-Bildschirm in blauer Schrift angezeigt.



**4** Wählen Sie die zu lesende Textdatei aus und klicken Sie auf **[CALL]** (Aufrufen).



### 3.1.3 Druckbedingungen einstellen

In diesem Unterabschnitt wird beschrieben, wie Sie BAC-ADC-Diagramme drucken, anzeigen und ein Papierformat auswählen können.

- 1 Wählen Sie die einzelnen Elemente im Abschnitt [CERTIFICATE OF INSPECTION] (Prüfzertifikat) des [Home]-Bildschirms aus.

**CERTIFICATE OF INSPECTION**

Print details

☐ Auto Print

☒ Manual Print

Graph layout

☒ BAC-ADC

Paper size

☒ A4-size

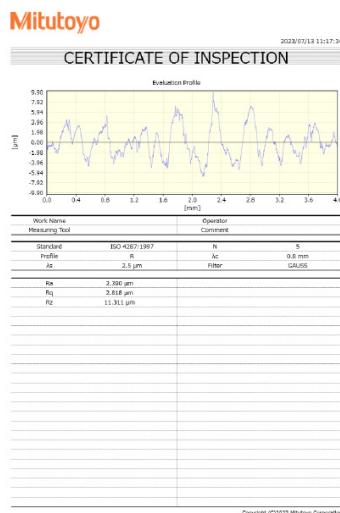
☐ Letter-size

Param. Details:  
Kurvendarstellung:  
Papierformat:

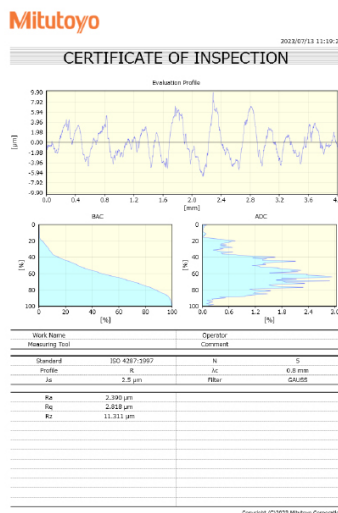
Automatischer Druck/Manueller Druck  
BAC-ADC angezeigt/nicht angezeigt  
A4/8.5 x 11 Zoll

#### Layout-Beispiele

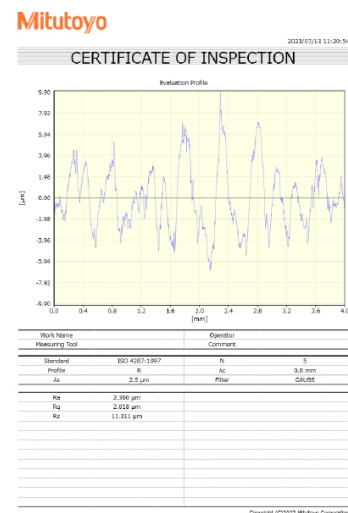
BAC-ADC nicht angezeigt  
A4



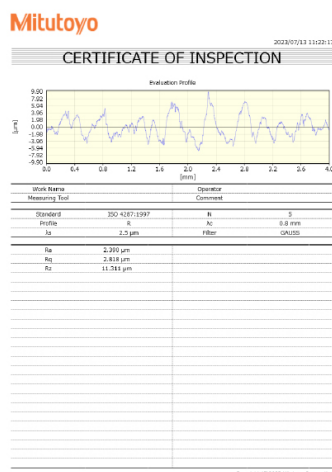
BAC-ADC angezeigt  
A4



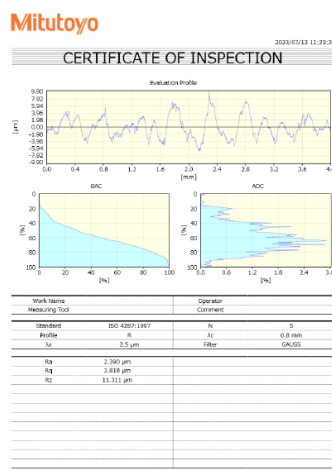
BAC-ADC wird nicht angezeigt,  
Auswerteprofil erweitert A4



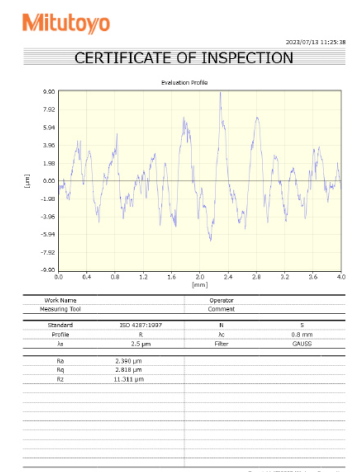
BAC-ADC nicht angezeigt  
8.5 x 11 Zoll



BAC-ADC angezeigt  
8.5 x 11 Zoll



BAC-ADC wird nicht angezeigt,  
Auswerteprofil erweitert 8.5 x 11 Zoll

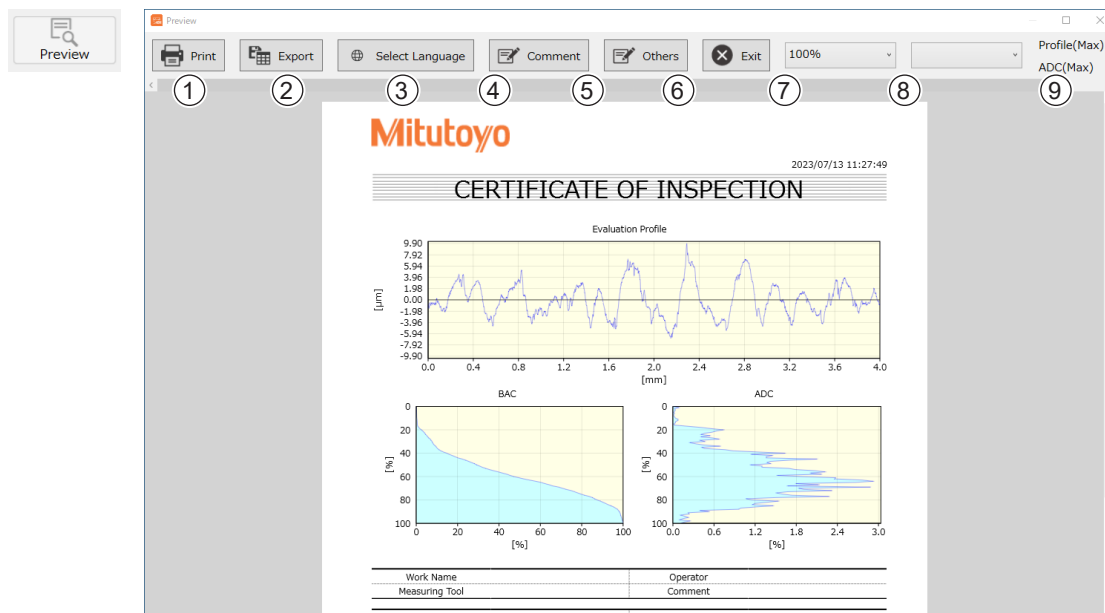


### 3.1.4 Vorschau und Ausdruck Druckbild

In diesem Unterabschnitt werden die Verfahren zum Anzeigen einer Vorschau des Druckbilds, zum Hinzufügen von Kommentaren, zum Ändern der Header-Daten und zum Drucken beschrieben.

#### ■ Vorschau des Druckbilds

- 1** Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Preview] (Vorschau), um die Druckvorschau anzuzeigen.



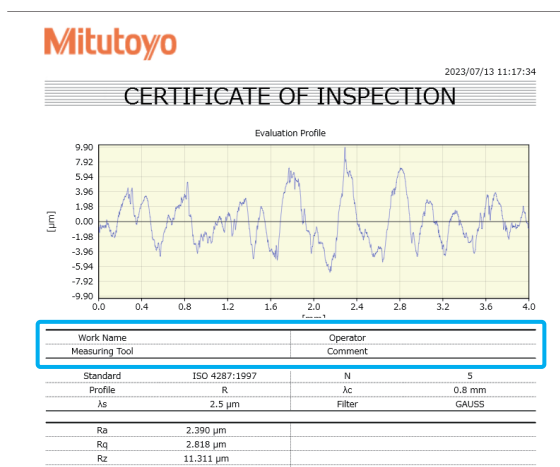
#### ● Beschreibung der Bildschirmanzeige

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	Print	Drucken Sie das Prüfzertifikat.
②	Exportieren	Exportieren Sie die Daten auf dem Prüfzertifikat.
③	Auswahl der Sprache	Legen Sie die Sprache fest, in der das Prüfzertifikat verfasst ist.
④	[Comment] (Kommentar)	Legen Sie die Kommentare auf dem Prüfzertifikat fest.
⑤	Sonstiges	Legen Sie den Header fest.
⑥	Beenden	Beenden Sie die [Preview] (Vorschau).
⑦	Anzeigevergrößerung	<p>Ändern Sie die Anzeigevergrößerung der Vorschau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite anpassen: Passen Sie die Breite des Prüfzertifikats an die Breite des Bildschirms an.</li> <li>• Seitenebene: Zeigen Sie das gesamte Prüfzertifikat auf dem Bildschirm an.</li> <li>• 100%: Passen Sie die Breite des Prüfzertifikats an die Breite des Bildschirms an.</li> <li>• ---%: Zeigen Sie das Prüfzertifikat in einer beliebigen Vergrößerung außer 100 % an.</li> </ul>
⑧	Druckerauswahl	Legen Sie den zu verwendenden Drucker fest.

### 3 Vorgehensweise

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
⑨	Profil (Max)	Legen Sie den Maximalwert des Profils fest. Null: Automatische Einstellung (entspricht der ComponentOne FlexReport-Spezifikation) Nicht Null: $\pm$ Maximalwert im Diagramm
	ADC (Max)	Legen Sie den Maximalwert des ADC-Profiles fest. Null: Automatische Einstellung (entspricht der ComponentOne FlexReport-Spezifikation) Nicht Null: $\pm$ Maximalwert im Diagramm

### ■ Hinzufügen von Kommentaren zum Prüfzertifikat



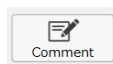
Sobald Kommentare registriert sind, können sie zum Prüfzertifikat hinzugefügt und ausgedruckt werden.

- 1 Klicken Sie auf dem [Preview] (Vorschau)-Bildschirm auf [Comment] (Kommentar) und geben Sie Ihre Kommentare ein.



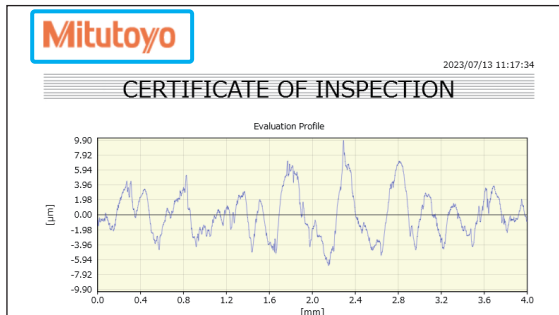
#### Tipps

Dies kann auch durch Klicken auf [Comment] (Kommentar) auf dem [Home]-Bildschirm erfolgen.



- 2 Klicken Sie nach der Eingabe der Kommentare auf [Exit] (Beenden), um den Bildschirm zu verlassen.

#### ■ Ändern des Header des Prüfzertifikats

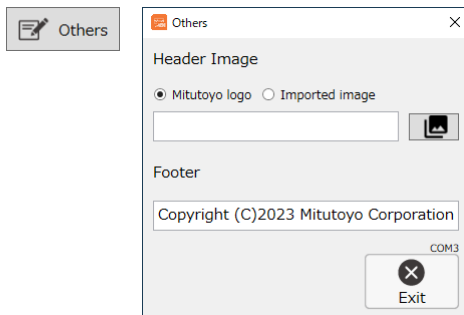


Das Mitutoyo-Logo im Header des Prüfzertifikats kann durch ein beliebiges Bild ersetzt werden.

Die Größe der Bilddatei, die ersetzt werden kann, beträgt  $10435 \times 700$  Twip. Bei der Umrechnung in Pixel ( $\text{Pixel} = \text{dpi} \times \text{twip} / 1440$ ) variiert der umgerechnete Wert je nach Auflösung der Bilddatei.

- Bei einer Auflösung von 72 dpi:  $521 \times 35$  Pixel
- Bei einer DPI-Auflösung von 96:  $695 \times 46$  Pixel

- 1 Klicken Sie im Bildschirm [Preview] (Vorschau) auf [Others] (Sonstiges) und wählen Sie das Ersatzbild aus.



Headerbild

Wählen Sie ein Bild aus, das als Header angezeigt werden soll.

- Mitutoyo-Logo: Zeigt „Mitutoyo“ an.
- Bild lesen: Ersetzt das gelesene Bild.

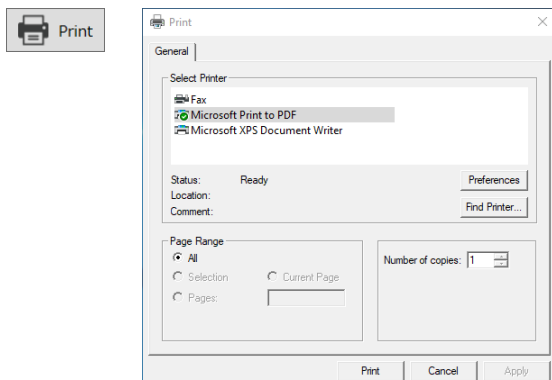
Fußzeile

Geben Sie den Text ein, der als Fußzeile angezeigt werden soll.

- 2 Nachdem Sie ein Bild ausgewählt haben, klicken Sie auf [Exit] (Beenden), um den Bildschirm zu verlassen.

#### ■ Drucken

- 1 Klicken Sie im Bildschirm [Preview] (Vorschau) auf [Print] (Drucken) und wählen Sie den zu verwendenden Drucker aus.



#### Tipps

Dies kann auch durch Klicken auf [Preview] (Vorschau) im [Home]-Bildschirm erfolgen.

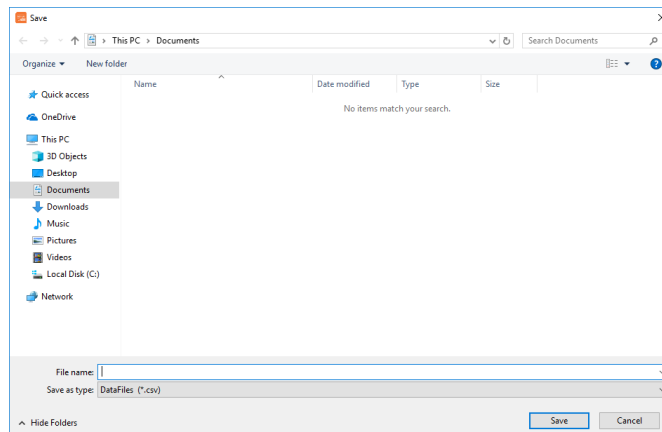
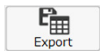


- 2 Nachdem Sie einen Drucker ausgewählt haben, klicken Sie auf [Preview] (Vorschau), um zu drucken.

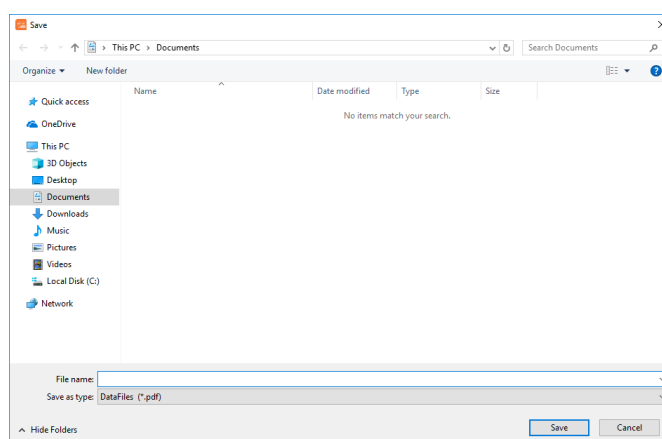
### 3.1.5 Dateiausgabe (Exportieren)

CSV- und PDF-Dateien werden separat ausgegeben. Die Namen der zu speichernden Dateien können individuell festgelegt werden.

- 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Export] (Exportieren) und legen Sie den Speicherort für die CSV-Datei sowie deren Namen fest. Klicken Sie anschließend auf [Save] (Speichern) oder [Cancel] (Abbrechen), um zum Bildschirm für das Speichern als PDF-Datei zu wechseln.



Als CSV-Datei  
speichern



Als PDF-Datei  
speichern

#### ● Ausgabe-Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine durch Kommas getrennte CSV-Datei, die in Excel geladen wurde.

	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	

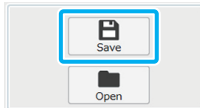
## 3.1.6 Speichern und Lesen von Daten

In diesem Unterabschnitt wird beschrieben, wie Sie Daten\* des Controllers (SJ-220-Hauptgerät) auf einem PC speichern und die gespeicherten Daten lesen können.

\* Messbedingungen, Parameter, Berechnungsergebnisse und Messdaten

### ● Daten speichern

- 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Save] (Speichern).**



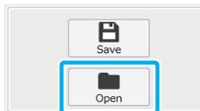
» Es wird die Seite [Save] (Speicher) angezeigt.

- 2 Geben Sie den Speicherort für die Datei an, geben Sie den Dateinamen ein und klicken Sie auf [Save] (Speichern).**

» Die Datei wird gespeichert.

### ● Daten lesen

- 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Open] (Öffnen).**



» Der Bildschirm [Open] (Öffnen) wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie eine Datei aus und klicken Sie auf [Open] (Öffnen).**

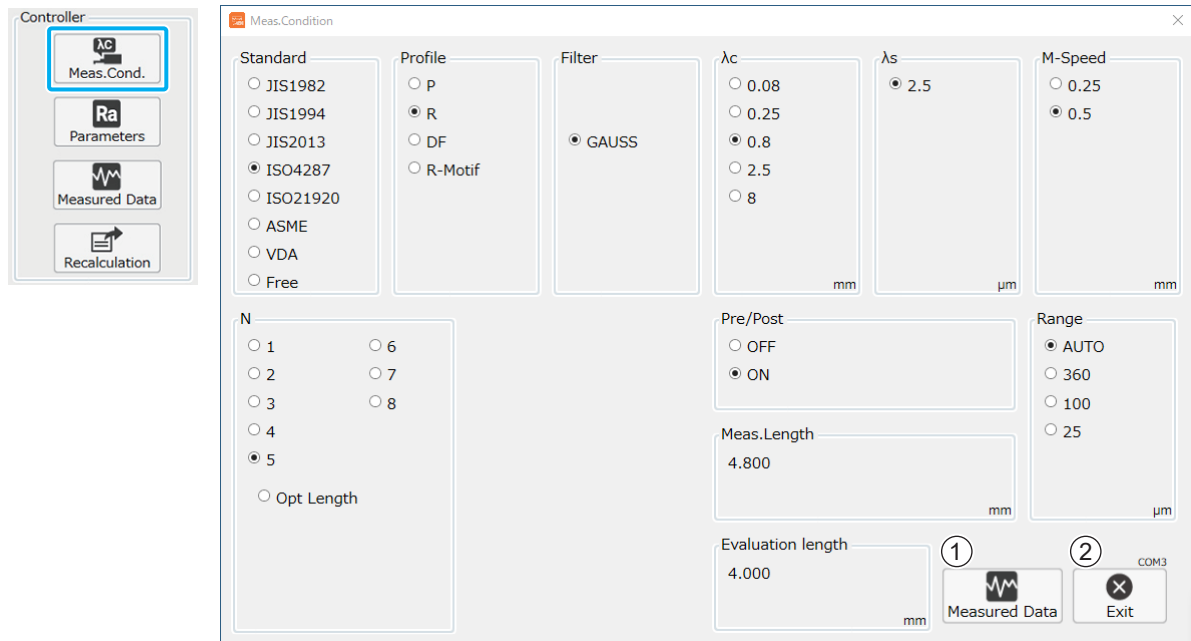
» Die Datei wird geladen und der Inhalt wird in Schwarz auf dem [Home]-Bildschirm angezeigt.

## 3.2 Überprüfen und Ändern von [Meas.Cond.] (Mess.Bed.)

Die Messbedingungen der geladenen Messdaten werden aufgelistet.

### 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Meas.Cond.] (Mess.Bed.).

» Es wird die Seite [Meas.Cond.] (Mess Bed.) angezeigt.



- Klicken Sie auf [Measured data] (Messdaten) (①), um die Daten vom Controller erneut zu laden und den angezeigten Inhalt zu aktualisieren.

### 2 Klicken Sie auf die einzelnen Auswahlschaltflächen, um die Messbedingungen zu ändern.

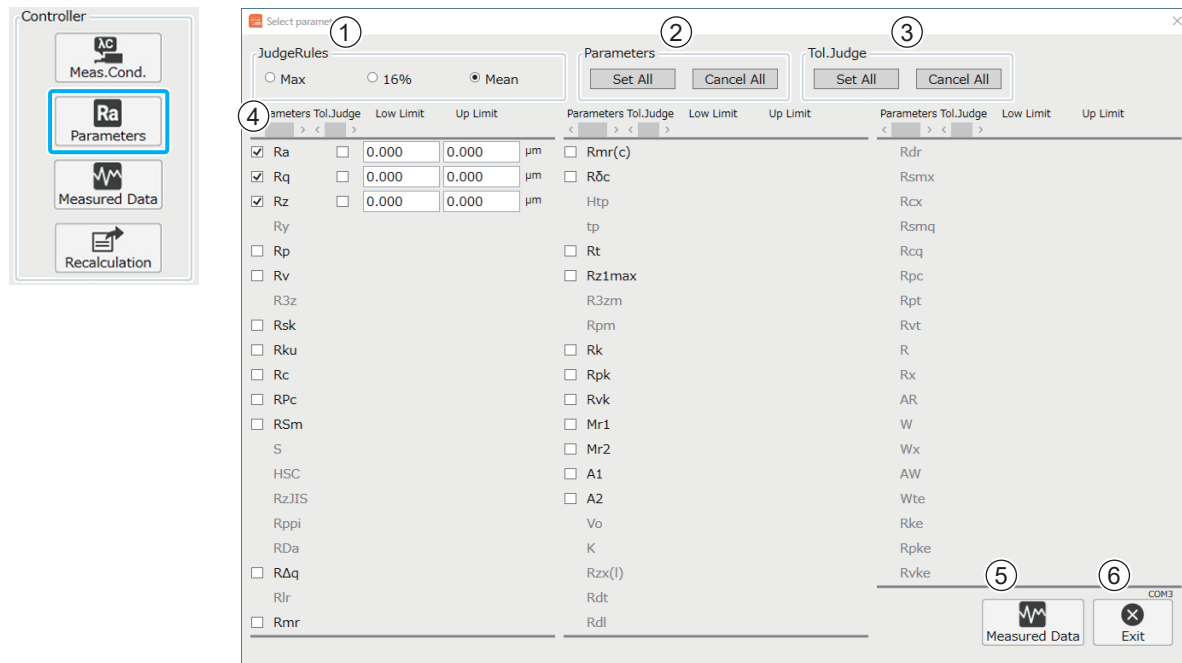
### 3 Klicken Sie auf [Exit] (Beenden) (②), um den Bildschirm [Meas.Cond.] (Mess.Bed.) zu verlassen.

### 3.3 Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl)

Wählen Sie die zu analysierenden Rauheitsparameter aus, aktivieren oder deaktivieren Sie die Toleranzbeurteilung und geben Sie die oberen/unteren Toleranzwerte ein.

#### 1 Klicken Sie auf dem [Home]-Bildschirm auf [Parameter].

» Der Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl) wird angezeigt.



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
①	Tol.Regel	Legen Sie eine Toleranzbewertungsregel fest.
②	Parameter	Wechseln Sie zwischen [Set All] (alle auswählen) und [Cancel All] (alle abbrechen) für [Parameter].
③	Tol.Bew.	Wechseln Sie zwischen [Set All] (alle auswählen) und [Cancel All] (alle abbrechen) für [Tol.Judge] (Tol.Bew.).
④	Aktueller Einstellungsstatus	Zeigt den Einstellungsstatus jedes Parameters an. • Auswahl/Löschung von Parametern • Auswahl/Löschung der Toleranzbewertung • Obergrenze/Untergrenze für die Toleranzbeurteilung Es ist möglich, zwischen Auswahl/Löschung zu wechseln und numerische Werte einzugeben.
⑤	[Meas.data] (Messdaten)	Laden Sie die Daten des Controllers erneut und aktualisieren Sie den Anzeigeeinhalt.

#### WICHTIG

- Wenn Sie die Ober- oder Untergrenze auf 0 (Null) setzen, wird die Toleranzbewertungsfunktion, die auf Grundlage der oberen oder unteren Toleranzwerte durchgeführt wird, deaktiviert.
- Die Parameterdetails müssen vorab am SJ-220 selbst eingestellt werden.  
Weitere Informationen finden Sie unter „2.4 Berechnungseinstellungen“ in der SJ-220 Bedienungsanleitung.



**2** Ändern Sie die Parametereinstellungen, indem Sie auf die einzelnen Auswahlschaltflächen klicken oder die numerischen Werte ändern.

» Die Änderungen werden auf dem [Home]-Bildschirm angezeigt.

**3** Klicken Sie auf [Exit] (Beenden) (ⓐ), um den Bildschirm [Select Parameter] (Parameterauswahl) zu verlassen.


**NOTIZEN**

# 4 Fehlerbehebung


Sollten Sie einen Fehler im Betrieb feststellen, lesen und überprüfen Sie zunächst dieses Kapitel zur Fehlerbehebung.

## 4.1 Fehlerbehebung

Bei Verdacht auf eine Fehlfunktion der Software lesen und überprüfen Sie zunächst dieses Kapitel zur Fehlerbehebung.

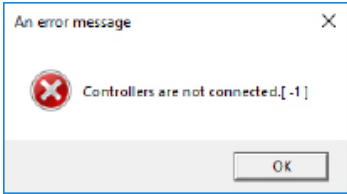

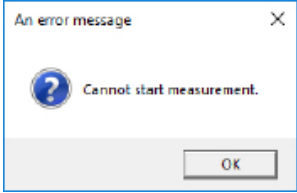
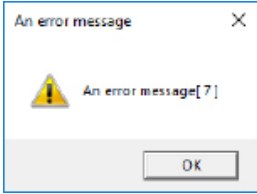
Informationen zum Umgang mit Fehlermeldungen, die während des Betriebs auftreten, finden Sie unter  „4.2 Fehlermeldung“ (Seite 32).

### ■ Die Software kann keine Online-Verbindung herstellen.

Zu überprüfende Punkte	Ursache und Lösung
Ist das USB-Kabel angeschlossen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffnen Sie den Geräte-Manager auf Ihrem PC und überprüfen Sie, ob das USB-Kabel ordnungsgemäß erkannt wird. Ausführliche Informationen zur Überprüfung finden Sie unter  „■ Anschluss über ein USB 2.0-Kabel“ (Seite 10).</li> </ul>
Ist das SJ-220 für die drahtlose Kommunikation eingerichtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe „3.1 Drahtlos“ im Abschnitt „TEIL F Umgebungseinstellungen“ der SJ-220 Bedienungsanleitung.</li> <li>Starten Sie SJ-220 neu und starten Sie anschließend die Software neu.</li> </ul>

## 4.2 Fehlermeldung

Im Falle einer Fehlermeldung lesen und überprüfen Sie zunächst die folgende Tabelle mit Fehlermeldungen.

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Der Controller ist nicht angeschlossen. [-1] 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SJ-220 ist ausgeschaltet.</li> <li>• Das USB-Kabel ist nicht angeschlossen.</li> <li>• Die Bluetooth-Verbindung wurde nicht hergestellt.</li> <li>• Das Bluetooth-Signal ist nicht stark genug.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie den Controller an den PC an. Für Details siehe  „2.2 Verbindung zum PC“ (Seite 10).</li> <li>• Bringen Sie für die Bluetooth-Verbindung das Gerät näher an den PC heran. (Dieses Problem kann aufgrund der Funkwellenumgebung möglicherweise nicht behoben werden).</li> </ul>
Die Messung kann nicht gestartet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Antriebseinheit ist nicht angeschlossen.</li> <li>• Der Detektor ist nicht angeschlossen.</li> <li>• Der Detektor ist zurückgefahren.</li> <li>• Fehler bei der Verfahrenlänge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe „TEIL B Einrichtung“ im SJ-220-Bedienungsanleitung.</li> <li>• Drücken Sie die Taste [START/STOP] am Messgerät, um den Detektor zurückzusetzen.</li> <li>• Passen Sie die Messbedingungen entsprechend dem Antriebstyp an.</li> </ul>
Fehlermeldung [***]. 	Die Zahl in [ ] entspricht den „6 Fehlercodes“ in „TEIL H“ der SJ-220-Bedienungsanleitung. Beispiel in der Abbildung links) Fehlermeldung [7]: Detektor außerhalb des Bereichs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detektor außerhalb des Bereichs wurde während der Messung erkannt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe „6 Fehlercodes“ im Abschnitt „TEIL H Technische Daten“ der SJ-220 Bedienungsanleitung. Beispiel in der Abbildung links)</li> <li>• Den Detektor richtig an der Antriebseinheit befestigen.</li> <li>• Wenn der Messbereich auf einen festen Bereich eingestellt ist, stellen Sie den Bereich auf [AUTO] ein.</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 Yorkshire  
HX5 9HB, UNITED KINGDOM  
TEL: 44(0)1422 375566

### East Kilbride M³ Solution Centre

The Bairds Building, Rankine Avenue, Scottish Enterprise Technology 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-  
al-Châtilion-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, MHD 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, VIETNAM, 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, Haryana - 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

**Daegjeon 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, Ou Hai 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 Jundiá - 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



---

# Revisionshistorie

Ausstellungsdatum	Ausgabennummer	Revisionsdetails
1. August 2023	Erste Ausgabe	Veröffentlichung

# 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