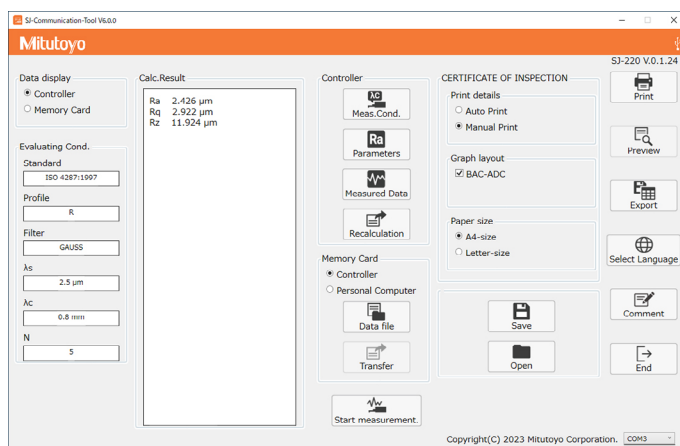


Certificat de inspecție - software de producție și editare pentru aparatul de testare a rugozității suprafețelor SJ-220

SJ-Communication-Tool V6.0



Manual de utilizare

Citiți cu atenție acest document înainte de a folosi produsul. După citire, păstrați-l la îndemână pentru consultare ulterioară. Acest document conține instrucțiunile originale.

Nr. 99MBB807RO

Data publicării: 1 august 2023 (1)

■ Denumirile aparatelor și numerele de modele cuprinse în acest document

Denumirea aparatului	Număr model
Certificat de inspecție - software de producție și editare pentru aparatul de testare a rugozității suprafețelor SJ-220	SJ-Communication-Tool V6.0

■ Notificare privind acest document

- Mitutoyo Corporation nu își asumă nicio responsabilitate pentru orice deteriorare a aparatului, cauzată de utilizarea sa neconformă cu procedura descrisă în acest document.
- În cazul împrumutării sau transferului acestui aparat, asigurați-vă că acest document însoțește aparatul.
- În caz de pierdere sau deteriorare a acestui document, contactați imediat agentul de la care ați achiziționat aparatul sau un centru de vânzări Mitutoyo.
- Citiți cu atenție acest document înainte de a utiliza aparatul. În special, asigurați-vă că înțelegeți pe deplin „Măsuri de precauție la utilizare” la pagina 6.
- Conținutul acestui document se bazează pe informații actualizate în august 2023.
- Acest document nu poate fi transmis sau reprodus parțial sau total prin niciun mijloc fără acordul prealabil scris al Mitutoyo Corporation.
- Unele afișări de ecran din acest document pot fi evidențiate, simplificate sau parțial omise pentru a simplifica prezentarea. În plus, unele dintre ele pot fi diferite de cele reale în măsura în care niciun utilizator nu va înțelege greșit funcțiile și operațiile.
- Numele de corporații, organizații și aparate care apar în acest document reprezintă mărcile lor comerciale sau mărcile lor comerciale înregistrate.

©2023 Mitutoyo Corporation. Toate drepturile rezervate.

Cuprins

Cuprins	i
Acord de licență pentru utilizatorul final al software-ului Mitutoyo	1
Despre acest document	4
Convenții folosite în acest document	5
Măsuri de precauție la utilizare	6
Licență terță	6
1 Prezentare generală.....	7
2 Configurare	9
2.1 Descărcarea software-ului	9
2.2 Conectarea la calculator	10
2.3 Activarea software-ului	13
2.4 Închidere	14
3 Metoda de operare	15
3.1 Metoda de operare:ecranul [Home] (Acasă).....	16
3.1.1 Selectarea limbii de afișare (25 de limbi)	18
3.1.2 Încărcarea datelor și afișarea ecranului	18
3.1.3 Setarea condițiilor de imprimare.....	21
3.1.4 Previzualizarea imaginii de imprimat și imprimarea acesteia	22
3.1.5 Transmitere fișier (Export)	25
3.1.6 Salvarea și citirea datelor	26
3.2 Verificare și modificare [Meas.Cond.] (Conditii de masurare)	27
3.3 Ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor).....	28
4 Depanarea	31
4.1 Depanarea	31
4.2 Mesaje de eroare	32

Acord de licență pentru utilizatorul final al software-ului Mitutoyo

■ IMPORTANT

VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI CU ATENȚIE ACEST CONTRACT DE LICENȚĂ PENTRU UTILIZATORUL FINAL AL SOFTWARE-ULUI MITUTOYO („EULA”) ÎNAINTE DE A UTILIZA PRODUSELE SOFTWARE MITUTOYO. PREZENTUL EULA CONSTITUIE UN ACORD LEGAL ÎNTRE DUMNEAVOASTRĂ/ CLIENT ȘI MITUTOYO CORPORATION („MITUTOYO”) PENTRU PRODUSUL SOFTWARE MITUTOYO DISTRIBUIT PRIN PREZENTUL EULA, CARE INCLUDE, FĂRĂ LIMITARE, UN PROGRAM DE CALCULATOR ȘI POATE INCLUDE, DE ASEMENEA, MEDII ASOCIATE, DISC (DISCURI) DE PROGRAM, CHEI HARDWARE, MANUALE, ALTE MATERIALE TIPĂRITE ȘI/ SAU ALTĂ DOCUMENTAȚIE „ONLINE” SAU ÎN FORMAT ELECTRONIC (DENUMITE COLECTIV „PRODUS SOFTWARE”). FĂCÂND CLIC PE BUTONUL „ACCEPTARE”, DESCHIZÂND PACHETUL, DESCĂRCÂND PRODUSUL SOFTWARE, INSTALÂND PRODUSUL SOFTWARE ȘI/SAU UTILIZÂND UN PRODUS SAU UN PROGRAM CONȚINUT ÎN PRODUSUL SOFTWARE, SE CONSIDERĂ CĂ V-AȚI EXPRIMAT ACORDUL CĂ VEȚI RESPECTA CLAUZELE PREZENTULUI EULA. DACĂ NU SUNTEȚI DE ACORD CU TOATE CLAUZELE ȘI CONDIȚIILE PREZENTULUI EULA, NU FACEȚI CLIC PE BUTONUL „ACCEPTARE” ȘI NU DESCHIDEȚI, NU DESCĂRCAȚI, NU INSTALAȚI SAU NU UTILIZAȚI PRODUSUL SOFTWARE. ACEST PRODUS SOFTWARE ESTE LICENȚIAT, NU VÂNDUT, SUB REZERVA CLAUZELOR ȘI CONDIȚIILOR PREVĂZUTE ÎN PREZENTUL EULA. ACORDAREA LICENȚEI STABILITE MAI JOS VĂ INTRA ÎN VIGOARE NUMAI ATUNCI CÂND V-AȚI EXPRIMAT ACORDUL CU PRIVIRE LA TOATE CLAUZELE ȘI CONDIȚIILE PREVĂZUTE ÎN PREZENTUL EULA.

■ Licență

Mitutoyo vă acordă dumneavoastră/clientului („Clientul”) o licență netransferabilă, neexclusivă și limitată pentru a instala și a utiliza o copie a Produsului software (numai în formă de cod obiect) pe un singur sistem informatic, în conformitate cu termenii și condițiile prezentului ALUF. În cazul în care clientul dorește să utilizeze Produsul software pe un alt calculator, clientul trebuie să obțină o altă licență pentru acesta.

Clientul recunoaște și este de acord că (a) Mitutoyo, companiile sale afiliate și asociate și/sau furnizorii săi sunt și vor rămâne proprietarii dreptului, titlului și interesului exclusiv în Produsul software și asupra acestuia și (b) Clientul nu deține niciun drept, titlu sau interes de orice natură în Produsul software și asupra acestuia, cu excepția dreptului de a utiliza Produsul software în conformitate cu și sub rezerva clauzelor și condițiilor din prezentul EULA. Toate drepturile care nu sunt în mod expres acordate prin prezentul document de Mitutoyo sunt rezervate de Mitutoyo în beneficiul exclusiv și pentru utilizarea de către Mitutoyo și companiile sale afiliate, la alegerea Mitutoyo.

■ Restricții

CU EXCEPȚIA CAZULUI ÎN CARE ESTE AUTORIZAT ÎN MOD EXPRES PRIN PREZENTUL DOCUMENT, CLIENTUL NU ARE DREPTUL SĂ IMPRIME SAU SĂ COPIE, INTEGRAL SAU PARȚIAL, PRODUSUL SOFTWARE; SĂ MODIFICE PRODUSUL SOFTWARE; SĂ EFECTUEZE COMPILAREA INVERSĂ SAU ASAMBLAREA/INGINERIA INVERSĂ A ÎNTREGULUI PRODUS SOFTWARE SAU A ORICĂREI PĂRȚI A ACESTUIA; SĂ ÎNCHIRIEZE, SĂ CONCESIONEZE, SĂ SUBLICENȚIEZE, SĂ DISTRIBUIE, SĂ VÂNDĂ SAU SĂ CREEZE LUCRĂRI DERIVATE ALE PRODUSULUI SOFTWARE.

Clientul poate transfera permanent toate drepturile care îi revin în temeiul prezentului ALUF și Produsul software, în condițiile în care (a) Clientul notifică Mitutoyo cu privire la intenția sa de transfer, înainte de efectuarea transferului; (b) Clientul nu păstrează nicio copie a acestuia, (c) Clientul transferă integral Produsul software (inclusiv toate părțile componente, suporturile și materialele tipărite, eventuale actualizări, prezentul ALUF și, dacă este cazul, certificatul de autenticitate) cesionarului și (d) cesionarul este de acord să respecte toate clauzele prezentului ALUF. Dacă Produsul software este o actualizare, orice transfer trebuie să includă toate versiunile anterioare ale Produsului software și toate drepturile clientului asupra acestuia, dacă există.

■ Drepturi de autor

Drepturile de autor asupra Produsului software rămân exclusiv ale Mitutoyo, ale companiilor afiliate și asociate și/sau ale furnizorilor săi. Clientul nu poate elimina, modifica sau altera niciun drept de autor, marcă comercială sau orice altă legendă/notificare de proprietate intelectuală din nicio parte a Produsului software.

■ Garanție limitată

În cazul în care Clientul descoperă un defect fizic al suportului pe care este distribuit Produsul software sau al documentației Produsului software în termen de un an de la data achiziției inițiale de către Client, Mitutoyo va înlocui suportul sau documentația gratuit. Cu excepția celor de mai sus, Produsul software este furnizat „CA ATARE”; cu condiția, totuși, ca în cazul unei defecțiuni pe care Mitutoyo o consideră un defect fatal care afectează performanța materială sau funcțiile Produsului software în termen de un an de la data achiziției inițiale de către Client, Mitutoyo va repara, după cum consideră adecvat, defectul respectiv sau va furniza un software înlocuitor. Măsura reparatorie oferită în cadrul acestei garanții limitate se extinde numai la Client în calitate de licențiat inițial și nu se extinde la cesionar. Măsura reparatorie exclusivă oferită Clientului și întreaga răspundere a Mitutoyo, a societăților sale afiliate și asociate și a furnizorilor săi în temeiul prezentei garanții limitate se vor rezuma, la alegerea exclusivă a Mitutoyo, numai la repararea sau înlocuirea menționată anterior.

Mitutoyo nu garantează în niciun caz că Produsul software este lipsit de erori sau că Clientul va putea utiliza Produsul software fără probleme sau întreruperi sau că Produsul software va funcționa în combinație cu orice produse hardware sau software furnizate de terți.

Această garanție nu se aplică în cazul în care Produsul software sau orice componentă sau element al acestuia (sau echipamentul pe care va funcționa Produsul software) (a) a fost alterat sau modificat, (b) nu a fost instalat, utilizat, reparat sau întreținut în conformitate cu instrucțiunile furnizate de Mitutoyo, (c) a fost supus unei solicitări fizice sau electrice anormale, unei utilizări necorespunzătoare, neglijenței sau unui accident sau (d) este utilizat în activități foarte periculoase.

Orice garanție oferită de Mitutoyo sau de companiile afiliate acesteia referitoare la echipamentul/hardware pe care este instalat Produsul software nu va extinde, prelungi sau modifica în alt mod garanția limitată prevăzută în prezentul document și nici nu va oferi Clientului drepturi care nu sunt prevăzute în mod expres în prezentul document.

CU EXCEPȚIA CELOR SPECIFICATE ÎN ACEASTĂ GARANȚIE, TOATE CONDIȚIILE EXPLICITE SAU IMPLICITE, DECLARAȚIILE ȘI GARANȚIILE DE ORICE NATURĂ, INCLUZÂND, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA, ORICE GARANȚIE DE COMERCIALIZARE, POTRIVIRE PENTRU UN ANUMIT SCOP, NEÎNCĂLCAREA DREPTURILOR SAU GARANȚIE GENERATE DINTR-O VÂNZARE, UTILIZARE SAU DIN PRACTICI COMERCIALE, SUNT EXCLUSE ÎN LIMITA MAXIMĂ PERMISĂ DE LEGEA APLICABILĂ.

Clientul își asumă responsabilitatea pentru toate consecințele care decurg din alegerea acestui Produs software, pentru a obține rezultatele scontate.

■ Declinarea responsabilității

MITUTOYO, AFILIAȚII SĂI ȘI SOCIETĂȚILE ASOCIATE SAU FURNIZORII SĂI NU VOR FI RESPONSABIL ÎN NICIUN CAZ ÎN LEGĂTURĂ CU NICIO PIERDERE DE VENITURI, DE PROFIT SAU DE DATE SAU CU ALTE DAUNE SPECIALE, DIRECTE, INDIRECTE, SUBSECVENTE, INCIDENTALE SAU PUNITIVE, INDIFERENT DE MODUL PRODUCERII ACESTORA ȘI INDIFERENT DE TIPUL RĂSPUNDERII REZULTATE DIN UTILIZAREA SAU IMPOSIBILITATEA DE A UTILIZA PRODUSUL SOFTWARE, CHIAR DACĂ MITUTOYO, COMPANIILE SALE AFILIAȚE ȘI ASOCIATE ȘI SAU FURNIZORII SĂI AU FOST INFORMAȚI ÎN LEGĂTURĂ CU POSIBILITATEA PRODUCERII UNOR ASTFEL DE DAUNE.

În cazul în care, fără a aduce atingere celorlalte prevederi ale prezentului ALUF, Mitutoyo, companiile sale afiliate și asociate și/sau furnizorii săi se dovedesc a fi răspunzători față de Client pentru orice daune sau pierderi care rezultă din sau sunt au legătură cu în vreun fel cu utilizarea Produsului software de către Client, atunci răspunderea Mitutoyo și/sau a companiilor sale afiliate și asociate și a furnizorilor față de Client, fie prin contract, prin acte ilicite (inclusiv neglijență) sau în alt mod, nu va depăși prețul plătit de Client doar pentru Produsul software.

Limitările de mai sus se aplică chiar dacă garanția menționată mai sus nu își îndeplinește scopul esențial. DEOARECE UNELE ȚĂRI, STATE SAU JURISDICȚII NU PERMIT EXCLUDEREA SAU LIMITAREA RĂSPUNDERII PENTRU DAUNELE INDIRECTE SAU INCIDENTALE, ÎN ASTFEL DE ȚĂRI, STATE SAU JURISDICȚII RĂSPUNDEREA MITUTOYO, A COMPANIILOR SALE AFILIATE ȘI ASOCIATE ȘI A FURNIZORILOR SĂI SE LIMITEAZĂ LA MĂSURA PERMISĂ DE LEGE.

■ Reziliere

Licența Clientului în temeiul prezentului ALUF este valabilă până la reziliere. Clientul poate rezilia prezentul ALUF în orice moment prin distrugerea tuturor copiilor Produsului software, inclusiv a tuturor suporturilor și documentației. Acest acord EULA va înceta imediat, fără înștiințare din partea Mitutoyo, în cazul în care Clientul nu respectă o prevedere a acestui acord EULA. La reziliere, Clientul trebuie să distrugă toate copiile Produsului software, inclusiv toate suporturile și documentația.

■ Controlul exporturilor

Produsul software este supus legilor japoneze privind controlul exporturilor, precum și oricăror alte legi și reglementări aplicabile privind controlul exporturilor sau importurilor din alte țări. Clientul este de acord să respecte cu strictețe toate aceste reglementări aplicabile și recunoaște că are responsabilitatea de a obține licențe de export, reexport sau import al Produsului software.

■ Diverse

Prezentul ALUF va fi reglementat și interpretat în conformitate cu legile din Japonia, fără a se aplica principiile privind conflictele de legi. Clientul este de acord să se supună competenței exclusive a instanțelor districtuale din Tokyo, Japonia, în ceea ce privește orice dispută, controversă sau revendicare care rezultă din sau se referă la prezentul ALUF și la drepturile și obligațiile părților în temeiul acestuia. Prezentul ALUF nu este reglementat de Convenția Națiunilor Unite privind contractele de vânzare internațională de bunuri, a cărei aplicare este exclusă în mod expres.

În cazul în care o parte a prezentului acord este declarată nulă sau inaplicabilă, celelalte prevederi ale acestui ALUF rămân în vigoare în întregime.

Prezentul ALUF constituie întregul acord între Client și Mitutoyo cu privire la obiectul acestuia.

Clientul despăgubește, apără și exonerează Mitutoyo, companiile sale afiliate și asociate și furnizorii săi de orice pretenții și răspunderi de orice natură care rezultă din sau în legătură cu încălcarea de către Client a prezentului ALUF.

Limba care guvernează prezentul ALUF este limba engleză. Versiunea în limba engleză va prevala în măsura în care există vreo neconcordanță între versiunea în limba engleză și orice versiune tradusă în altă limbă.

Despre acest document

■ Poziționarea acestui document, harta documentului

Aceasta descrie poziționarea acestui document și relația sa cu alte documente.

IMPORTANT

Înainte de a utiliza SJ-Communication-Tool (denumit în continuare „acest software” din manualul de față), citiți în prealabil „Manualul de utilizare pentru aparatul SJ-220” separat și înțelegeți modul de funcționare al aparatului SJ-220.

Manual de instrucțiuni pentru instrument de măsurare a rugozității suprafeței SURFTEST SJ-220

Explică măsurile de siguranță, conține o prezentare generală, descrie componentele, întreținerea și inspecția, depanarea, specificațiile etc. ale aparatului SJ-220, extrase din Manualul de utilizare.

Instrucțiuni de depanare pentru instrument de măsurare a rugozității suprafeței SURFTEST SJ-220

Explică problemele care pot apărea în timpul lucrărilor de măsurare, de la configurare până la ieșirea datelor de măsurare, precum și soluțiile la aceste probleme.

Manual de utilizare pentru instrument de măsurare a rugozității suprafeței SURFTEST SJ-220

Explică prezentarea generală, funcția fiecărei părți, utilizarea, întreținerea, specificațiile și depanarea aparatului SJ-220.

Ghid de utilizare de bază pentru instrument de măsurare a rugozității suprafeței SURFTEST SJ-220

Conținutul explicației se concentrează pe înțelegerea operațiunilor de bază ale aparatului SJ-220. Sunt prezentate și funcții utile.

Parametri de rugozitate a suprafeței pentru instrument de măsurare a rugozității suprafeței SURFTEST SJ-220

Explică standardele de rugozitate și parametrii de rugozitate.

Manual de utilizare pentru software-ul SJ-Communication-Tool (acest document)

Explică procedura de importare a datelor de măsurare din aparatul SJ-220 pe un calculator pe care este instalat acest software și de creare a unui certificat de inspecție.

■ Cititorii vizați și scopul acestui document

● Cititorii vizați

Acest document este destinat utilizatorilor aparatului SJ-220.

Se presupune că cititorii sunt familiarizați cu operațiunile de bază pe un calculator și sistemul de operare Windows.

● Scop

Scopul manualului de față este de a vă ajuta să înțelegeți cum să utilizați acest software pentru a crea un certificat de inspecție din datele de la aparatul SJ-220 și cum să editați setările de toleranță ale aparatului SJ-220 pe un calculator.



Convenții folosite în acest document

- Convenții privind siguranța care avertizează cu privire la pericolele potențiale

NOTĂ

Indică o situație care, dacă nu este evitată, **poate duce la daune materiale**.

- Convenții care indică informații referențiale sau locația de referință

IMPORTANT	Indică informații care trebuie cunoscute la utilizarea aparatului.
Sfaturi	Indică informații și detalii suplimentare relevante pentru metodele și procedurile de operare care sunt explicate în secțiunea respectivă.
	Indică locația de referință în cazul în care există informații la care ar trebui să se facă trimitere în acest document sau într-un manual de utilizare străin. Exemplu: Pentru detalii despre XX, consultați  „1 Denumiri pentru fiecare parte” la pagina A-5 în „Partea A Prezentare generală”.

- Alte convenții

() : Paranteze rotunde	Indică o parafrază a unei fraze imediat anterioare sau o explicație suplimentară.
„ ” : Ghilimele duble	Indică o frază evidențiată. Acestea indică, de asemenea, un index în care sunt descrise informațiile la care trebuie să se facă referire.
[] : Paranteze pătrate	Reprezintă un nume de meniu pe ecran, numele ecranului, numele dialogului, butonul, elementul de afișare, numele filei sau tasta pe tastatură. Acestea indică, de asemenea, un element care trebuie să fie introdus sau selectat intenționat de către client.
1, 2, 3 1, 2, 3, ...	Indică ordinea și conținutul sarcinilor. (1 : indică sarcinile principale, 1 : indică sarcini detaliate)
»	Indică acțiunea rezultată în urma unei (unor) operațiuni.

Măsuri de precauție la utilizare

■ Utilizarea și manipularea acestui software

- Utilizați acest software numai pentru aparatul SJ-220.

Nu utilizați acest software pentru alte instrumente de măsurare decât acest aparat.

- Acest aparat este destinat creării și editării unui certificat de inspecție.

Nu utilizați acest software în alte scopuri decât cele menționate mai sus.

■ Precauții la oprirea calculatorului

IMPORTANT

Când opriți calculatorul, urmați procedurile de oprire descrise în acest manual.

O operare incorectă poate deteriora datele acestui software sau datele modelului SJ-220 conectat.

■ Note privind copierea de rezervă a datelor importante

IMPORTANT

Datele importante, cum ar fi datele de măsurare, trebuie copiate în mod regulat pe un suport de înregistrare.

Datele memorate pe un computer pot fi deteriorate sau pierdute din diverse motive. Vă rugăm să rețineți că nu suntem responsabili pentru deteriorarea sau pierderea datelor de măsurare din orice motiv.

Licență terță

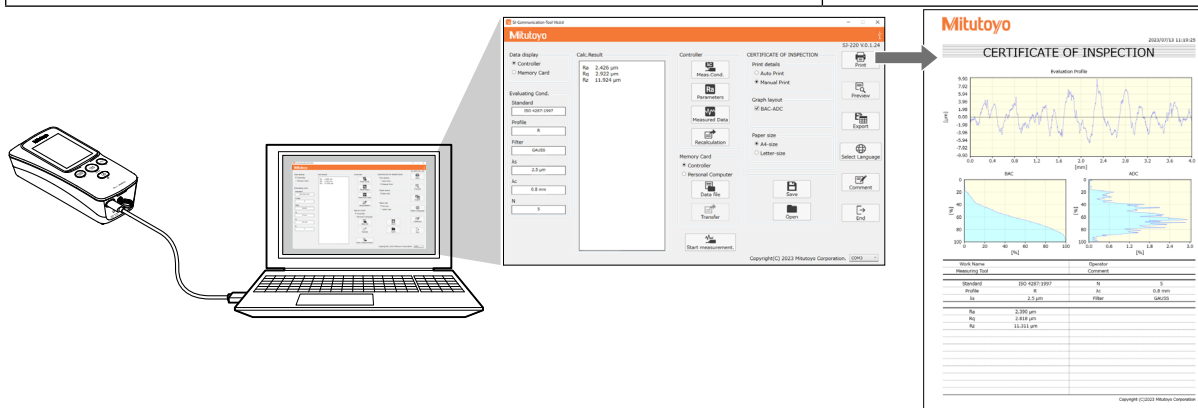
ComponentOne

Drepturi de autor (c) 2004 GrapeCity inc.

1 Prezentare generală

Acest software încarcă date (condiții de măsurare, setări de parametri, rezultate de calcul și date măsurate), le afișează pe un PC și creează și imprimă un certificat de inspecție. Datele încărcate pot fi, de asemenea, editate, transferate și salvate.

Funcționare	Pagina de referință
Comutați la limba de afișare (25 de limbi acceptate).	„3.1.1” (pagina 18)
Încărcați și afișați datele din „controler (unitatea principală a aparatului SJ-220)”, „controler (card de memorie)” și „PC”.	„3.1.2” (pagina 18)
Verificați condițiile de evaluare [standard de rugozitate, profil de evaluare, filtru, λ_s , λ_c și numărul de lungimi de eșantionare (N)] și rezultatele calculelor pentru datele încărcate.	
Modificați setările (condiții și parametri de măsurare) ale controlerului pe ecranul calculatorului.	
Condiții de măsurare: Standard de rugozitate, profil de evaluare, filtru, λ_s , λ_c , viteză de măsurare (M-Speed), număr de lungimi de eșantionare (N), pre-deplasare/post-deplasare(Pre/Post) pornită/oprită (ON/OFF), interval de măsurare etc.	„3.2” (pagina 27)
Parametri: Reguli de evaluare, setări parametri, evaluare toleranță (ON/OFF, valori toleranță superioare/inferioare)	„3.3” (pagina 28)
Recalculați rezultatele calculului folosind condițiile de măsurare și parametrii modificați.	
Transferați condițiile de măsurare și parametrii modificați către controler pentru a suprascrie setările controlerului.	
Setați condițiile pentru imprimarea unui certificat de inspecție.	„3.1.3” (pagina 21)
Afișați previzualizarea imaginii de imprimare pentru a confirma conținutul care urmează să fie imprimat.	„3.1.4” (paginile 22) și 23)
Adăugați „comentarii” sau atașați o imagine cu antet aleatorie la certificatul de inspecție.	
Salvați datele încărcate în format CSV sau PDF.	„3.1.5” (pagina 25)
Încărcați datele sau salvați datele încărcate pe calculator.	„3.1.6” (pagina 26)



- **Modalitatea de conectare a calculatorului**

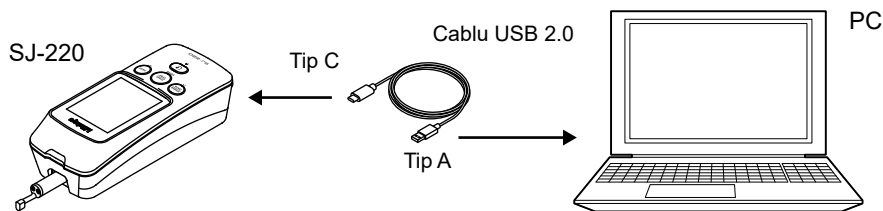
Conectați pur și simplu calculatorul pe care este instalat software-ul la aparatul SJ-220 printr-un cablu USB 2.0 sau o unitate de comunicații fără fir (Bluetooth®) și porniți software-ul pentru a-l conecta la aparatul SJ-220.

Pentru detalii, consultați 📖 (pagina 10).

IMPORTANT

- Pentru conectarea aparatului SJ-220 la un calculator este necesar următorul cablu USB 2.0* sau o unitate de comunicații fără fir.
- * Cablu USB 2.0 de tip A - tip C: Tip A (pentru calculator), tip C (pentru aparatul SJ-220)
- Pentru conectarea la un calculator prin intermediul unei unități de comunicații fără fir (Bluetooth)
 - Computerul trebuie să fie compatibil cu Bluetooth 5.0.
 - Înainte de a porni software-ul, asociați unitatea de comunicații fără fir pe partea calculatorului.
 - Doar o singură unitate de comunicații fără fir poate fi asociată cu un calculator. Nu asociați mai multe unități.
- Când conectați o unitate SJ-220 la un calculator, utilizați fie un cablu USB 2.0, fie o unitate de comunicații fără fir.

- Conectare prin cablu USB 2.0



- Conectare prin unitate de comunicații fără fir



Pentru a achiziționa cablul USB opțional (nr. piesă 12BAS451) și unitatea de comunicații fără fir, vă rugăm să contactați un birou de vânzări Mitutoyo.

Pentru detalii, consultați 📖 manualul de utilizare SJ-220.

2 Configurare

Acest capitol descrie procedurile de la descărcarea software-ului până la conectarea acestuia la aparatul SJ-220.

2.1 Descărcarea software-ului

Această secțiune descrie modul de descărcare a software-ului.

Specificațiile necesare pentru ca un calculator să poată rula software-ul sunt următoarele.

Sistem de operare	Windows 10 (64 biți) sau Windows 11 (64 biți) compatibil cu Bluetooth 5.0
Afișaj	Rezoluție de 1.280 × 720 sau mai mare (recomandată)

1 Conectați-vă la calculator cu privilegii de administrator.

2 Descărcați software-ul de pe site-ul nostru web.

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

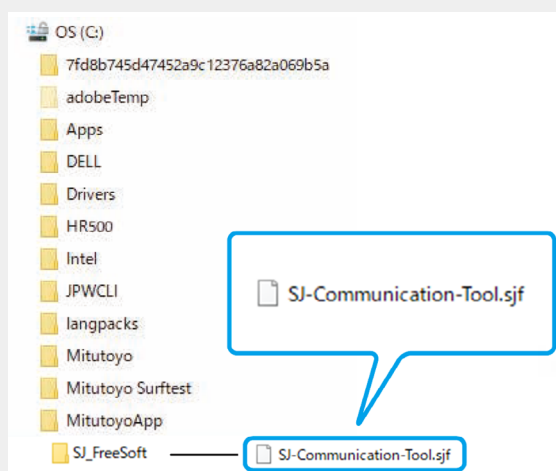
» Se descarcă un fișier comprimat în format zip (SJ-Communication-Tool_V6.0.0.zip).

3 Decomprimați fișierul SJ-Communication-Tool_V6.0.0.zip descărcat pe calculator.

Acest pas finalizează descărcarea software-ului.

Sfaturi

Dacă acest software a fost deja pornit, fișierul de setări „SJCommunication-Tool.sjf” există în directorul „SJ_FreeSoft”.




După executarea pasului 3, ștergeți fișierul de setări „SJ-Communication-Tool.sjf”.

2.2 Conectarea la calculator

Conectați aparatul SJ-220 la calculatorul pe care a fost descărcat software-ul printr-un cablu USB 2.0 sau o unitate de comunicații fără fir (Bluetooth).

Pentru a achiziționa cablul USB opțional (nr. piesă 12BAS451) și unitatea de comunicații fără fir, vă rugăm să contactați un birou de vânzări Mitutoyo.

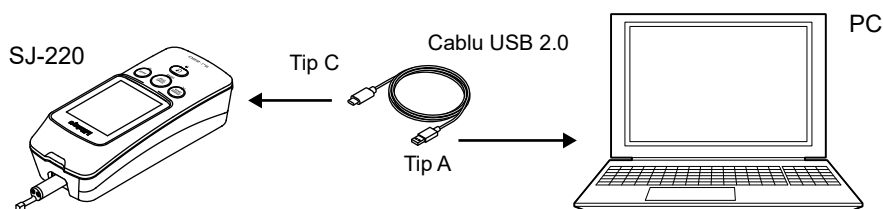
Pentru detalii, consultați  manualul de utilizare a aparatului SJ-220.

Conectarea printr-un cablu USB 2.0


1 Porniți calculatorul și aparatul SJ-220.

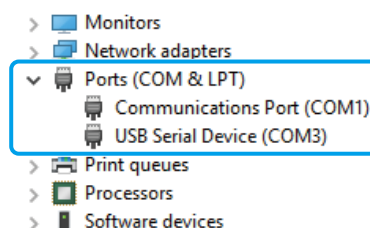
2 Conectați calculatorul la aparatul SJ-220 prin cablul USB 2.0*.

* Orientarea conectorilor: Tip A (pentru calculator), tip C (pentru aparatul SJ-220)



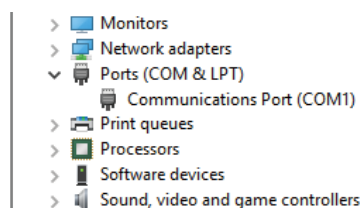
3 Asigurați-vă că setările sistemului de operare Windows sunt corecte. (Sunt necesare privilegiile de administrator.)

- 1 Faceți clic dreapta pe  (butonul Start Windows) din colțul din stânga jos al ecranului calculatorului.
» Apare un meniu contextual.
- 2 Faceți clic pe [Device Manager] (Manager dispozitive) în meniul contextual.
» Apare [Device Manager] (Manager dispozitive).
- 3 Faceți clic pe [Ports (COM and LPT)] (Porturi (COM și LPT)).

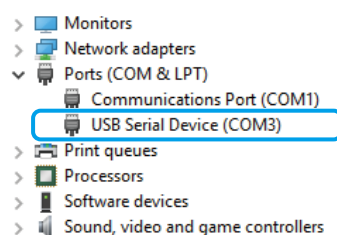


4 Deconectați și reconectați cablul USB pentru a confirma că există un port afișat/ascuns.

Când cablul USB este deconectat



Când cablul USB este conectat



Exemplul de mai sus arată că portul „COM3” este conectat la aparatul SJ-220.

4 Verificați starea conexiunii.

Consultați pasul **3** de la pagina 12.

■ Conectarea prin intermediul unei unități de comunicații fără fir (Bluetooth)

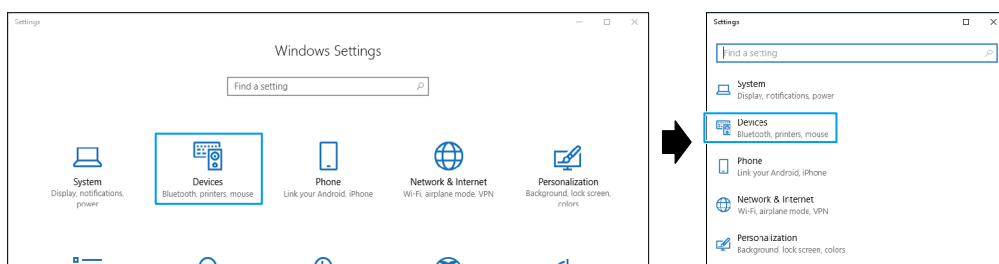


1 Porniți calculatorul și aparatul SJ-220.

Nu porniți încă software-ul.

2 Înregistrați unitatea de comunicații fără fir pe dispozitivul Bluetooth al calculatorului.

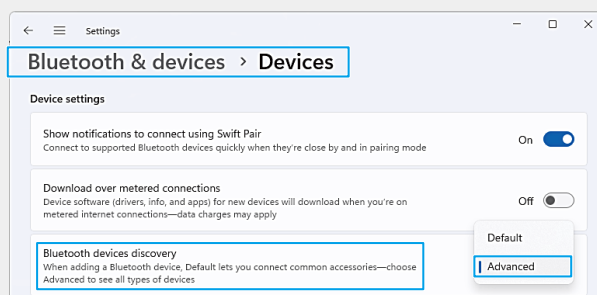
- 1 Faceți clic pe butonul [Start] din Windows.
- 2 Faceți clic pe butonul [Settings] (Setări) din Windows.
 - » Se afișează ecranul [Settings] (Setări).
- 3 Selectați [Devices] (Dispozitive), apoi > [Bluetooth & other devices] (Bluetooth și alte dispozitive).



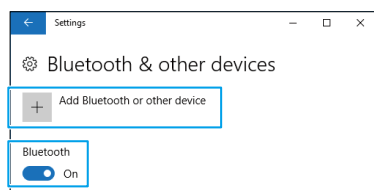
» Apare ecranul [Bluetooth & other devices] (Bluetooth și alte dispozitive).

IMPORTANT

Când utilizați Windows 11, selectați [Bluetooth & other devices] (Bluetooth și alte dispozitive), apoi > [Devices] (Dispozitive) > [Bluetooth devices discovery] (Descoperire dispozitive Bluetooth) > [Advanced] (Avansat).

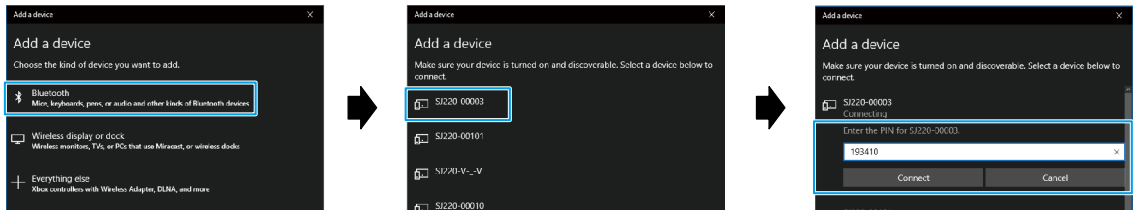


- 4 Confirmați că starea conexiunii Bluetooth este [On] (Activată) și faceți clic pe [+ Add Bluetooth or other device] (Adăugare Bluetooth sau alt dispozitiv).



» Apare ecranul [Add Device] (Adăugare dispozitiv).

- 5 Selectați conexiunea Bluetooth și apoi unitatea de comunicații fără fir care urmează să fie conectată (de exemplu, SJ220-00003), introduceți codul PIN „193410” și faceți clic pe [Connect] (Conectare).



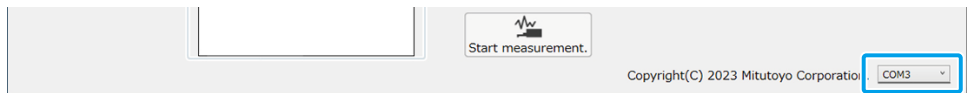
- 6 Când apare ecranul [Security] (Securitate), introduceți numărul de identificare indicat pe unitatea de comunicații fără fir.



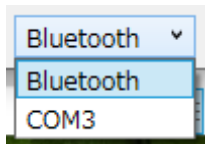
- 7 Când pe ecranul [Add Device] (Adăugare dispozitiv) apare „Paired” (Asociat), faceți clic pe [Finish] (Finalizare).

3 Porniți software-ul și verificați starea conexiunii Bluetooth.

- 1 Verificați starea conexiunii Bluetooth în [Communication Port] (Port de comunicare) în partea de jos a ecranului [Home] (Acasă).



- 2 Dacă starea conexiunii afișează un element diferit de Bluetooth, trageți în jos caseta cu lista și selectați [Bluetooth].



● Starea conexiunii

Port COM: Dacă sunt găsite mai multe porturi COM, primul port COM găsit este ținta conexiunii, indiferent dacă este utilizat sau nu.

Bluetooth: Dispozitivele care urmează să fie conectate trebuie să fie asociate în prealabil utilizând funcțiile sistemului de operare Windows.

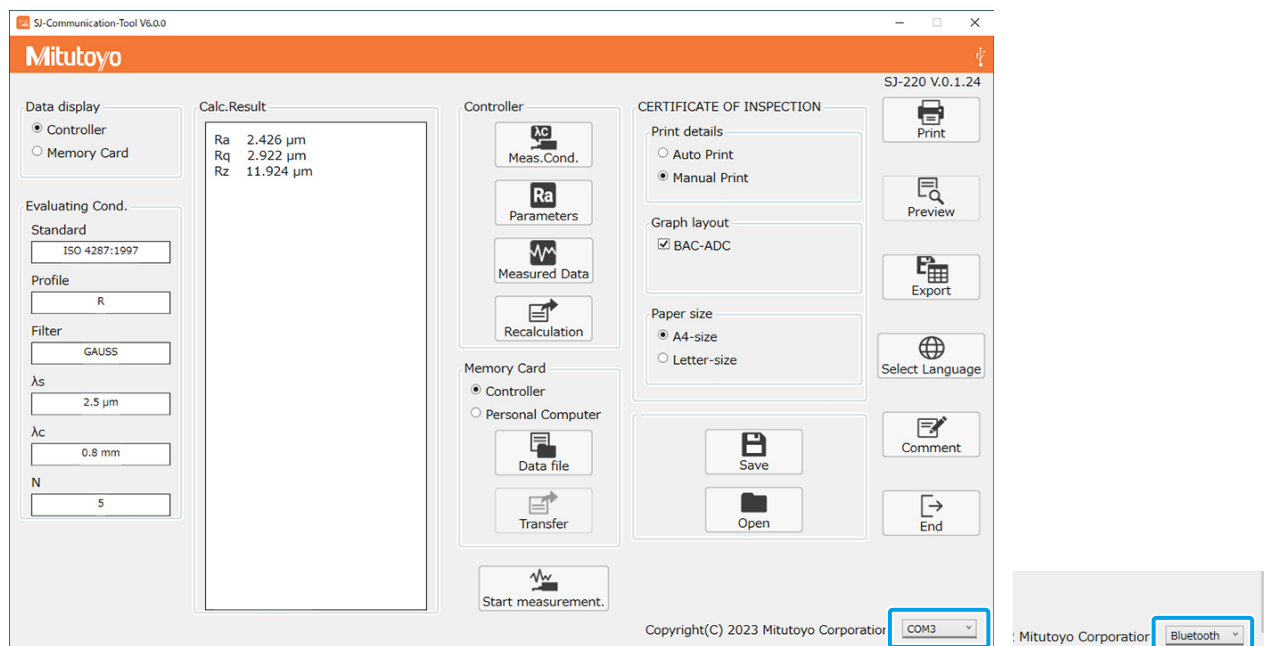
Starea conexiunii		Port COM	Bluetooth	Observații
Conectare		COM3	Bluetooth	Subliniere roșie
Conexiune în curs		---	Bluetooth	Subliniere albastră
Conexiune finalizată		COM3	Bluetooth	Subliniere neagră
Conexiune întreruptă	Dispozitiv recunoscut	COM3	Bluetooth	Subliniere galbenă
	Dispozitiv nerecunoscut			Subliniere galbenă (lipsă nume)

2.3 Activarea software-ului

Faceți dublu clic pe pictograma [SJ-Communication-Tool.exe] din folderul extras pentru a porni software-ul. Când software-ul pornește, apare ecranul [Home] (Acasă).

1 Faceți dublu clic pe pictograma [SJ-Communication-Tool.exe] din folderul extras pentru a porni software-ul.

» Se afișează ecranul de pornire [Home] (Acasă).



Indicație la finalizarea conexiunii:

Pentru USB 2.0

Pentru Bluetooth

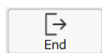
IMPORTANT

- Dacă nu este indicată starea finalizării conexiunii, conexiunea cablului USB 2.0 sau Bluetooth ar putea să nu fie corectă.
Consultați „2.2 Conectarea la calculator” (pagina 10) și verificați conexiunea pentru a vă asigura că este realizată corect.
- Când software-ul este pornit pentru prima dată, limba de afișare urmează setarea locală a calculatorului. Schimbați limba de afișare la cea dorită.
Pentru detalii, consultați „3.1.1 Selectarea limbii de afișare (25 de limbi)” (pagina 18).

2.4 Închidere

Această secțiune descrie modul de închidere a software-ului.

- 1** Faceți clic pe [End] (Închidere) pe ecranul [Home] (Acasă).

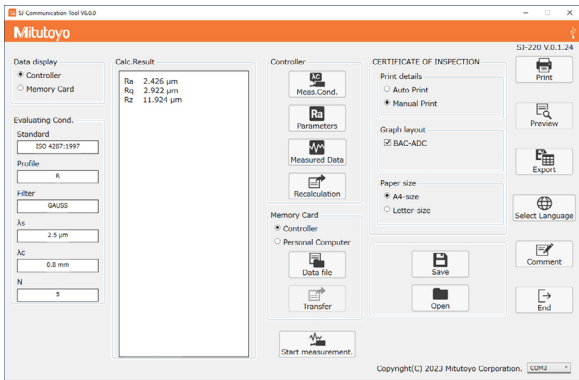


» Software-ul se închide.

3 Metoda de operare

Software-ul este format din trei ecrane.

Ecranul de pornire [Home] (Acasă)



Acest ecran este afișat primul după pornirea software-ului.

Condițiile de evaluare și rezultatele calculelor datelor din controler sau de pe cardul de memorie sunt afișate în conformitate cu setarea [Data display] (Afișarea datelor).

Pentru detalii, consultați „3.1 Metoda de operare:ecranul [Home] (Acasă)” (pagina 16).

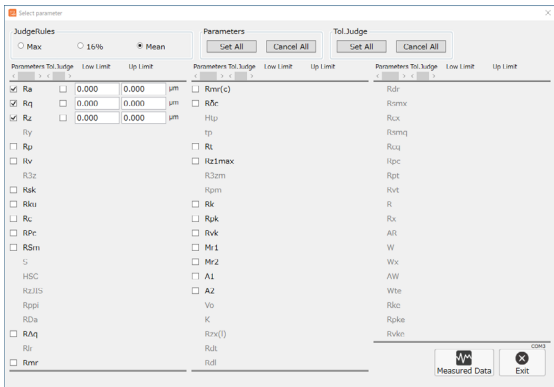
Ecranul [Meas.Cond.] (Conditii de masurare)



Este afișat conținutul setărilor condițiilor de măsurare pentru datele de pe ecranul [Home] (Acasă).

Pentru detalii, consultați „3.2 Verificare și modificare [Meas.Cond.] (Conditii de masurare)” (pagina 27).

Ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor)



Este afișat conținutul setărilor parametrilor pentru datele de pe ecranul [Home] (Acasă).

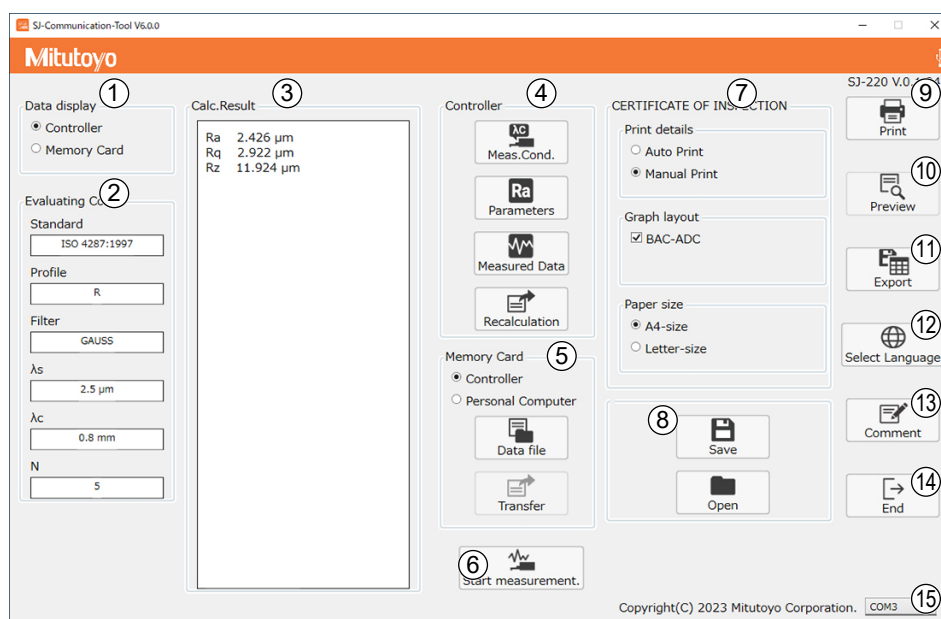
Pentru detalii, consultați „3.3 Ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor)” (pagina 28).

3.1 Metoda de operare: ecranul [Home] (Acasă)

Ecranul [Home] (Acasă) este afișat primul după pornirea software-ului.

Condițiile de evaluare [standard de rugozitate, profil de evaluare, filtru, λ_s , λ_c și numărul de lungimi de eșantionare (N)] și rezultatele calculelor controlerului (unitatea principală a aparatului SJ-220) sunt încărcate și afișate automat.

Conținutul afișajului poate fi modificat pentru a afișa datele controlerului (card de memorie) sau ale calculatorului.



Nr.	Nume	Descriere
①	Data display (Afișarea datelor)	Comutați datele încărcate pentru a fi afișate pe ecranul [Home] (Acasă).
	[Controller] (Controler)	Afișați datele încărcate de la controler (unitatea principală a aparatului SJ-220).
	[MemoryCard] (Card de memorie)	Afișați datele încărcate de pe cardul de memorie.
②	Evaluating Cond. (Conditii de Evaluare)	Afișați condițiile de evaluare ale datelor încărcate**. Pentru detalii, consultați ③ „3.1.2” (pagina 18).
③	Calc.Result (Rezultate Calc.)	Afișați rezultatele calculelor pentru datele încărcate**. Pentru detalii, consultați ③ „3.1.2” (pagina 18).
④	Controller (Controler)	
	[Meas.Cond.] (Conditii de masurare)	Deschideți ecranul [Meas.Cond.] (Conditii de masurare) pentru a afișa conținutul setărilor controlerului.
	[Parameters] (Parametri)	Deschideți ecranul [Select parameter] (Selectarea parametrilor) pentru a afișa conținutul setărilor controlerului.
	[Measured data] (Date măsurate)	Încărcați datele din controler (unitatea principală a aparatului SJ-220) și actualizați ecranul [Home] (Acasă).
	[Recalculation] (Recalcularea)	Efectuați recalcularea în controler.

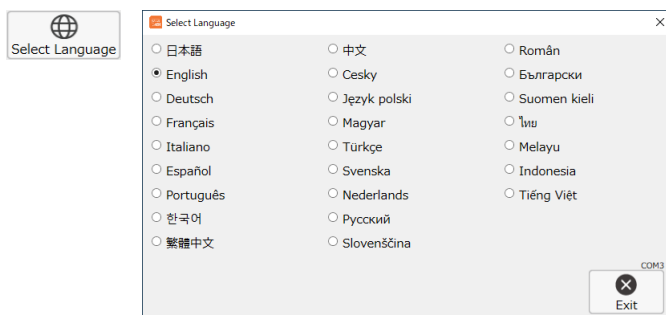
Nr.	Nume	Descriere
⑤	MemoryCard (Card de memorie)	Setați destinația de încărcare a datelor. [Când [MemoryCard] (Card de memorie) este selectat în ①] Pentru detalii, consultați  „3.1.2” (pagina 18).
	[Controller] (Controler)	Setați destinația de încărcare a datelor pe cardul de memorie al controlerului (unitatea principală a aparatului SJ-220).
	[Personal Computer] (PC)	Setați destinația de încărcare a datelor pe cardul de memorie al calculatorului.
	[Data file] (Fisier de date)	Setați fișierul de date care trebuie încărcat.
	[Transfer] (Transfer)	Transferați conținutul setărilor condițiilor de măsurare/parametrilor din ecranul [Home] (Acasă) către controler. Faceți clic pe [Recalculation] (Recalcularea) pentru a efectua recalcularea.
⑥	[Start measurement.] (Incepe masurarea) 	Porniți măsurarea cu aparatul SJ-220. În timpul măsurării, este afișat butonul din stânga. După terminarea măsurării, toate datele măsurate* sunt încărcate automat. Dacă este selectată opțiunea [Auto Print] (Imp. Automata), se va imprima un certificat de inspecție.
⑦	CERTIFICATE OF INSPECTION (CERTIFICAT DE INȘPECȚIE)	Setați condițiile pentru imprimarea unui certificat de inspecție. Pentru detalii, consultați  „3.1.3” (pagina 21).
	Print details (Detalii Printare)	Setează imprimarea automată/imprimarea manuală (metoda de imprimare).
	Graph layout (Aspectul grafic)	Setați dacă doriți să afișați profilurile BAC-ADC și să extindeți profilul de evaluare.
	Paper size (Marimea hirtiei)	Ajustați aspectul pentru a se potrivi cu dimensiunea hârtiei (dimensiune A4/ dimensiune Portret).
⑧	Archive (Arhivă)	Salvați/încărcați datele.
	[Save] (Salveaza)	Salvați datele* pe un calculator.
	[Open] (Deschide)	Încărcați datele* de pe un calculator.
⑨	[Print] (Imprimare)	Imprimați un certificat de inspecție.
⑩	[Preview] (Exa. preliminară)	Previzualizați imaginea de imprimare a unui certificat de inspecție. Pentru detalii, consultați  „3.1.4” (pagina 22).
⑪	[Export] (Export)	Exportați datele privind un certificat de inspecție. Pentru detalii, consultați  „3.1.5” (pagina 25).
⑫	[Select Language] (Alege limba)	Setați limba de afișare a aplicației. Limba de afișare va urma setarea locală a calculatorului la prima pornire a software-ului. Pentru detalii, consultați  „3.1.1” (pagina 18).
⑬	[Comment] (Comentariu)	Setați comentariile cu privire la un certificat de inspecție care urmează să fie creat. Pentru detalii, consultați  „3.1.4” (pagina 22).
⑭	[End] (Sfîrsit)	Închideți aplicația.
⑮	[Communication Port] (Port de comunicare)	Setați portul de comunicare. Pentru detalii, consultați  „2.2” (pagina 10).

* Condiții de măsurare, parametri, rezultate ale calculelor și date măsurate

** Acestea vor fi afișate cu negru pentru [Controller] (Controler) și cu albastru pentru [MemoryCard] (Card de memorie).

3.1.1 Selectarea limbii de afișare (25 de limbi)

- 1** Faceți clic pe [Select Language] (Alege limba) (②) pe ecranul [Home] (Acasă) și selectați o limbă de afișare în ecranul [Select Language] (Alege limba).

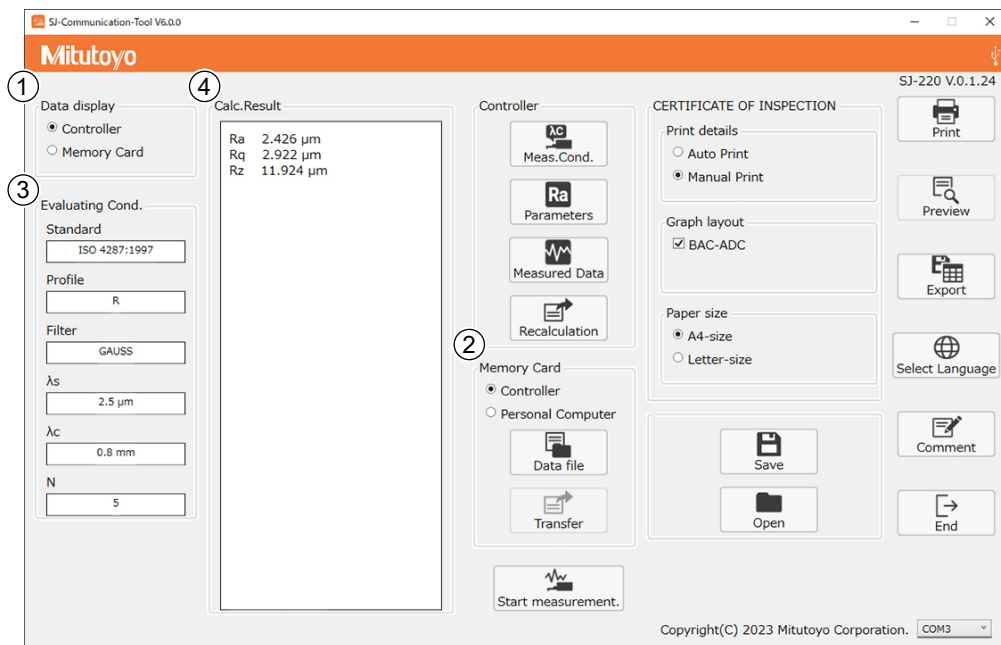


Japoneză	Chineză	Română
Engleză	simplificată	Bulgară
Germană	Cehă	Finlandeză
Franceză	Polonă	Thailandeză
Italiană	Maghiară	Malaeză
Spaniolă	Turcă	Indoneziană
Portugheză	Suedeză	Vietnameză
Coreeană	Neerlandeză	
Chineză	Rusă	
tradițională	Slovenă	

- 2** După selectarea limbii de afișare, faceți clic pe [Exit] (Iesire) pentru a ieși de pe ecran.

3.1.2 Încărcarea datelor și afișarea ecranului

Când software-ul este pornit, datele sunt încărcate automat de la controler (SJ-220) pe calculator și afișate pe ecranul [Home] (Acasă). Datele încărcate de la controler (SJ-220) și datele încărcate de pe cardul de memorie pot fi comutate pentru afișare.



■ Exemplu de afișare

Destinație de încărcare: Controler (unitatea principală a aparatului SJ-220)

Destinație de încărcare: Card de memorie
Culoare caractere: Albastru

Culoare caractere: Negru

Condiții de evaluare	Rezultatele calculelor	Condiții de evaluare	Rezultatele calculelor
Evaluating Cond. Standard <input type="text" value="ISO 4287:1997"/> Profile <input type="text" value="R"/> Filter <input type="text" value="GAUSS"/> λs <input type="text" value="2.5 μm"/> λc <input type="text" value="0.8 mm"/> N <input type="text" value="5"/>	Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm	Evaluating Cond. Standard <input type="text" value="ISO 4287:1997"/> Profile <input type="text" value="R"/> Filter <input type="text" value="GAUSS"/> λs <input type="text" value="2.5 μm"/> λc <input type="text" value="0.8 mm"/> N <input type="text" value="5"/>	Calc.Result Ra 2.390 μm Rq 2.818 μm Rz 11.311 μm

■ Încărcarea datelor din controler (unitatea principală a aparatului SJ-220)

1 Selectați [Controller] (Controler) în secțiunea [Data display] (Afișarea datelor) (①).

Secțiunea [MemoryCard] (Card de memorie) (②) poate fi setată fie pe [Controller] (Controler), fie pe [Personal Computer] (PC).

- » Datele sunt încărcate automat din controler (SJ-220) în calculator și afișate cu negru pe ecranul [Home] (Acasă).

■ Încărcarea datelor de pe cardul de memorie al controlerului (SJ-220)

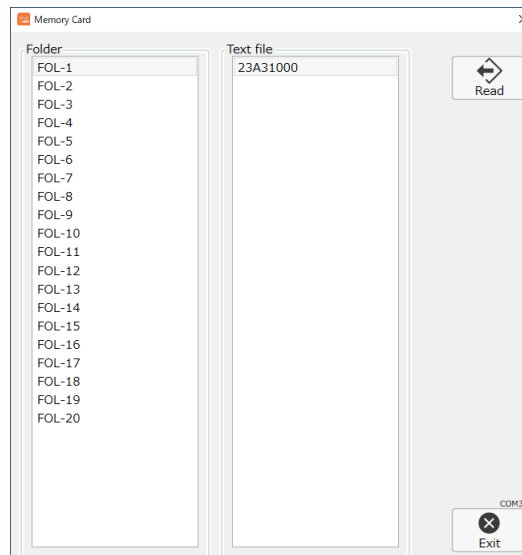
1 Selectați **[MemoryCard]** (Card de memorie) în secțiunea **[Data display]** (Afișarea datelor) (①) și **[Controller]** (Controler) în secțiunea **[MemoryCard]** (Card de memorie) (②).

2 Faceți clic pe **[Data file]** (Fisier de date) în secțiunea **[MemoryCard]** (Card de memorie) (②).

» Este afișat ecranul **[MemoryCard]** (Card de memorie).

3 Selectați fișierul de text care trebuie încărcat și faceți clic pe **[Read]** (Citeste).

» Datele din fișierul selectat sunt încărcate și afișate cu albastru pe ecranul **[Home]** (Acasă).



■ Încărcarea datelor de pe cardul de memorie în calculator

IMPORTANT

Se poate încărca numai cardul de memorie formatat cu aparatul SJ-220.

Sfaturi

Această operațiune poate fi efectuată chiar și atunci când controlerul nu este conectat.

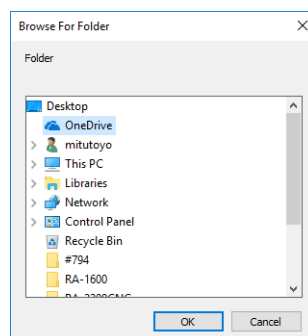
1 Selectați **[MemoryCard]** (Card de memorie) în secțiunea **[Data display]** (Afișarea datelor) (①) și **[Personal Computer]** (PC) în secțiunea **[MemoryCard]** (Card de memorie) (②).

2 Faceți clic pe **[Data file]** (Fisier de date) în secțiunea **[MemoryCard]** (Card de memorie) (②).

» Este afișat ecranul **[Folder]** (Fisier).

3 Selectați folderul **[SJ-220]** și faceți clic pe **[OK]**.

» Datele din fișierul selectat sunt încărcate și afișate cu albastru pe ecranul **[Home]** (Acasă).



4 Selectați fișierul de text care trebuie citit și faceți clic pe **[CALL]** (Apelare).

3.1.3 Setarea condițiilor de imprimare

Această subsecțiune descrie modul de imprimare, afișare a graficelor BAC-ADC și selectare a dimensiunii hârtiei.

1 Selectați fiecare element din secțiunea [CERTIFICATE OF INSPECTION] (CERTIFICAT DE INSPECȚIE) a ecranului [Home] (Acasă).

CERTIFICATE OF INSPECTION

Print details

☐ Auto Print

☒ Manual Print

Graph layout

☒ BAC-ADC

Paper size

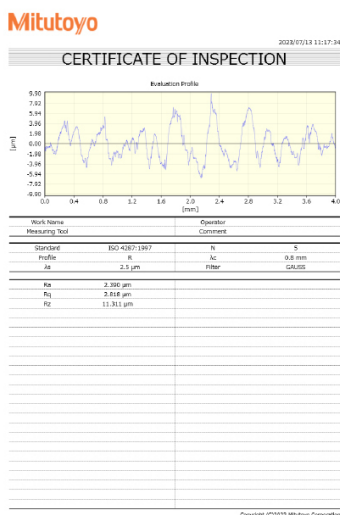
☒ A4-size

☐ Letter-size

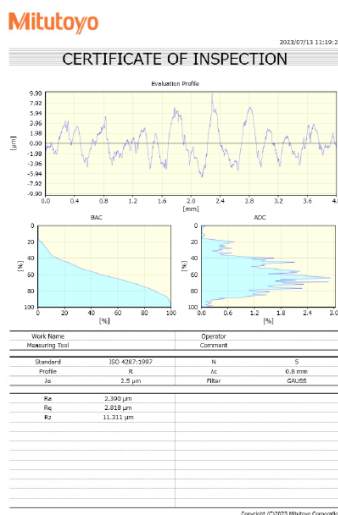
Detalii imprimare: Imprimare automată/Imprimare manuală
 Aspectul grafic: Cu afișarea/fără afișarea BAC-ADC
 Dimensiune hârtie: Dimensiune A4/Dimensiune Letter

Exemple de aspect

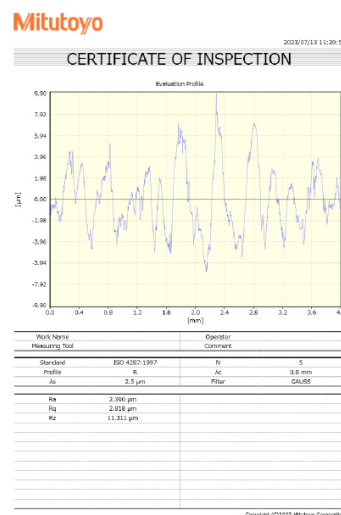
Fără afișarea BAC-ADC
 Dimensiune A4



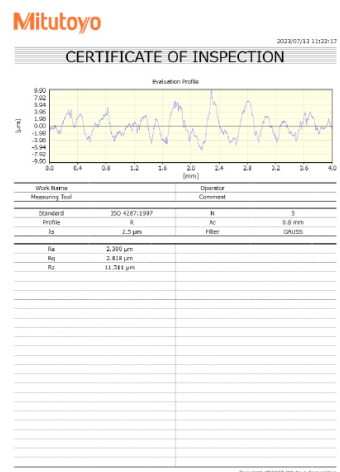
Cu afișarea BAC-ADC
 Dimensiune A4



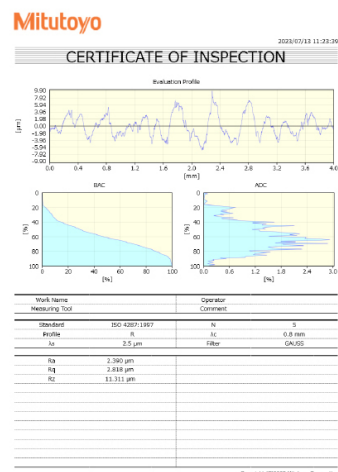
Fără afișarea BAC-ADC, profil de evaluare extins
 Dimensiune A4



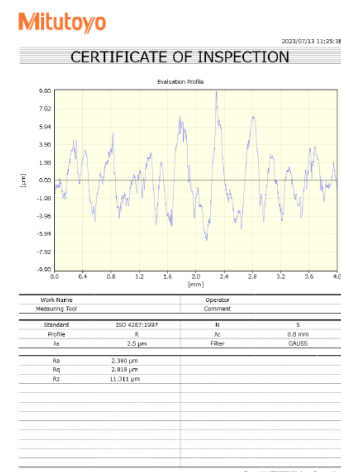
Fără afișarea BAC-ADC
 Dimensiune Letter



Cu afișarea BAC-ADC
 Dimensiune Letter



Fără afișarea BAC-ADC, profil de evaluare extins
 Dimensiune Letter

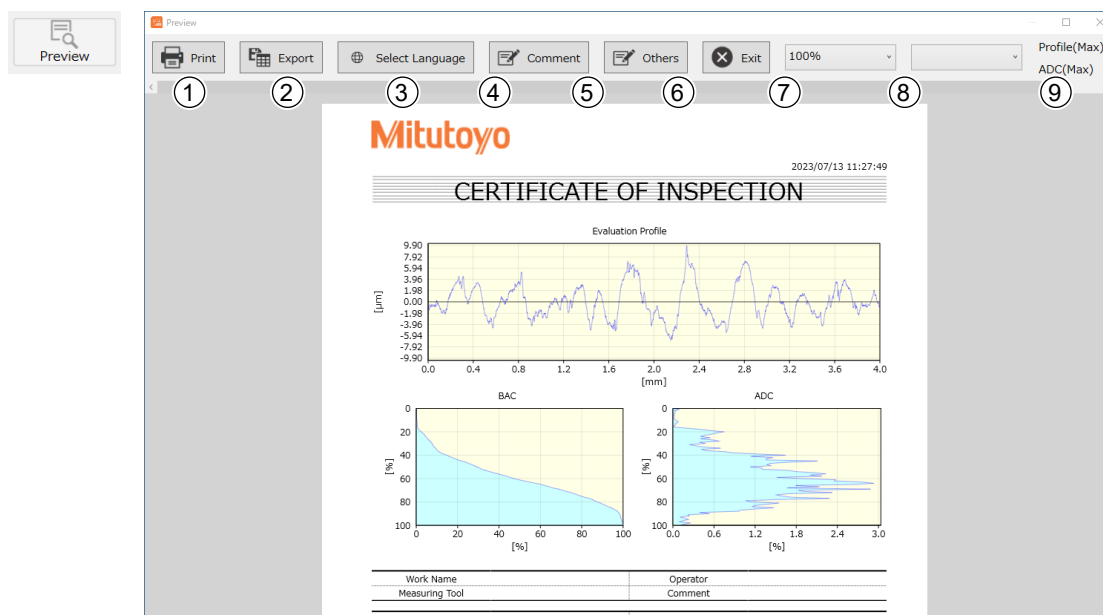


3.1.4 Previzualizarea imaginii de imprimat și imprimarea acesteia

Această subsecțiune descrie procedurile pentru previzualizarea imaginii de imprimat, adăugarea de comentarii, modificarea datelor imaginii antetului și imprimarea.

■ Previzualizarea imaginii de imprimat

- 1** Faceți clic pe [Preview] (Exa. preliminară) în ecranul [Home] (Acasă) pentru a afișa previzualizarea imprimării.



- Descrierea afișajului ecranului

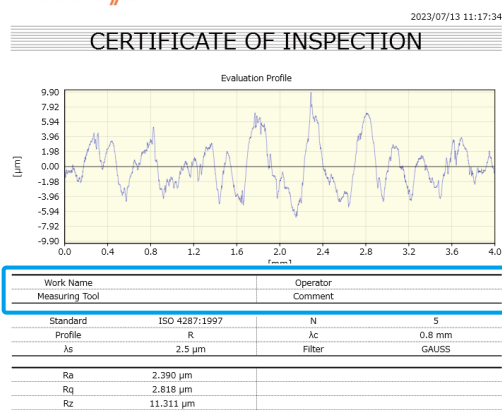
Nr.	Nume	Descriere
①	Print (Imprimare)	Imprimați certificatul de inspecție.
②	Export (Export)	Exportați datele privind certificatul de inspecție.
③	Select Language (Alege limba)	Setați limba în care este redactat certificatul de inspecție.
④	Comment (Comentariu)	Setați comentariile privind certificatul de inspecție.
⑤	Others (Alții)	Setați imaginea antetului.
⑥	Exit (Iesire)	Ieșiți din [Preview] (Exa. preliminară).
⑦	Mărire afișare	Comutați mărirea afișării pentru previzualizare. <ul style="list-style-type: none"> • Potrivirea lățimii: Adaptați lățimea certificatului de inspecție la lățimea ecranului. • La nivel de pagină: Afișați întregul certificat de inspecție pe ecran. • 100%: Moderați lățimea certificatului de inspecție în funcție de lățimea ecranului. • ---%: Afișați certificatul de inspecție la orice mărime, alta decât 100%.
⑧	Selectare imprimantă	Setați imprimanta pe care doriți să o utilizați.

3 Metoda de operare

Nr.	Nume	Descriere
⑨	Profile (Max) [Profil (Max)]	Setați valoarea maximă a profilului. Zero: Setare automată (conform specificației ComponentOne FlexReport) Non-zero: \pm valoarea maximă din grafic
	ADC (Max)	Setați valoarea maximă a profilului ADC. Zero: Setare automată (conform specificației ComponentOne FlexReport) Non-zero: \pm valoarea maximă din grafic

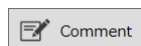
■ Adăugarea de comentarii la certificatul de inspecție

Mitutoyo



Odată înregistrate, comentariile pot fi adăugate la certificatul de inspecție și imprimate.

- 1 Faceți clic pe [Comment] (Comentariu) în ecranul [Preview] (Exa. preliminară) și introduceți comentariile.



Comment

Work Name

Measuring Tool

Operator

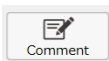
Comment

COM3

Exit

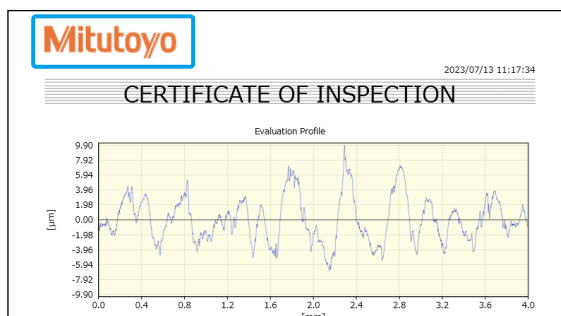
Sfaturi

Acest lucru se poate face și făcând clic pe [Comment] (Comentariu) în ecranul [Home] (Acasă).



- 2 După introducerea comentariilor, faceți clic pe [Exit] (Iesire) pentru a ieși din ecran.

■ Modificarea imaginii antetului certificatului de inspecție

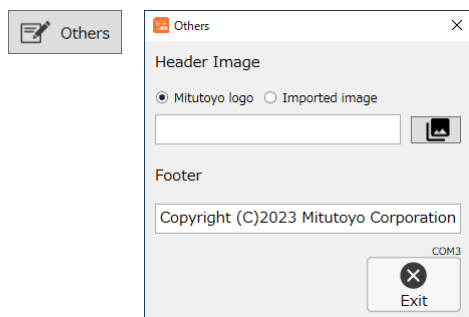


Logo-ul Mitutoyo din antetul certificatului de inspecție poate fi înlocuit cu orice imagine.

Dimensiunea fișierului de imagine care poate fi înlocuit este de 10435 × 700 twip. Când este convertită în unități de pixel ($\text{pixel} = \text{dpi} * \text{twip} / 1440$), valoarea convertită variază în funcție de rezoluția fișierului de imagine.

- La o rezoluție de 72 dpi: 521 × 35 de pixeli
- La o rezoluție de 96 dpi: 695 × 46 pixel

1 Faceți clic pe [Others] (Alții) în ecranul [Preview] (Exa. preliminară) și selectați imaginea de înlocuire.



Imagine antet

Selectați o imagine care să fie afișată ca antet.

- Logotipul Mitutoyo: Se afișează „Mitutoyo”.
- Imagine citită: Înlocuiește cu imaginea citită.

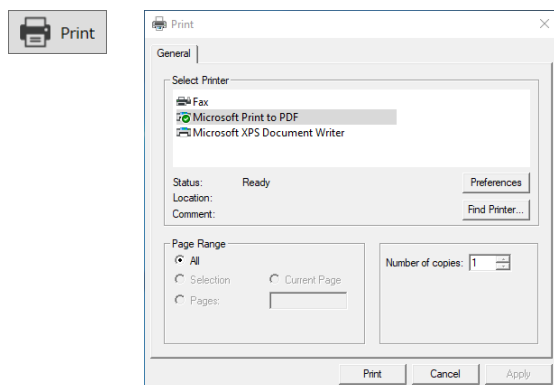
Subsol

Introduceți textul pe care doriți să îl afișați ca subsol.

2 După selectarea unei imagini, faceți clic pe [Exit] (Iesire) pentru a ieși din ecran.

■ Imprimare

1 Faceți clic pe [Print] (Imprimare) în ecranul [Preview] (Exa. preliminară) și selectați imprimanta care va fi utilizată.



Sfaturi

Acest lucru se poate face și făcând clic pe [Print] (Imprimare) în ecranul [Home] (Acasă).

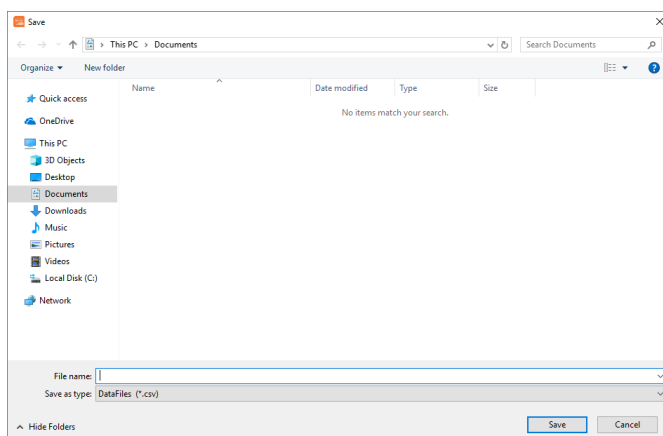
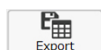


2 După selectarea unei imprimante, faceți clic pe [Print] (Imprimare) pentru a imprima.

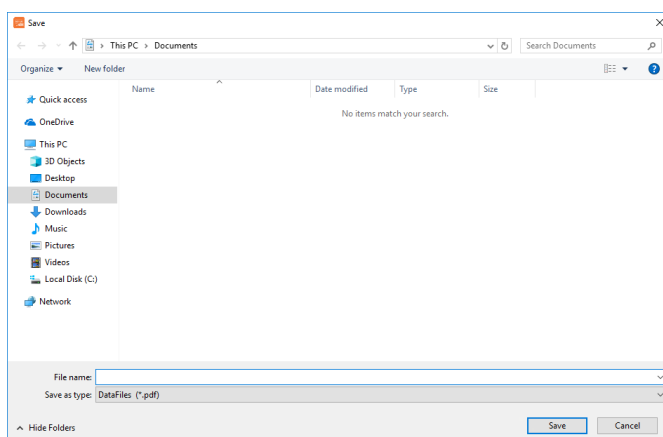
3.1.5 Transmitere fișier (Export)

Fișierele CSV și PDF sunt generate separat. Numele fișierelor care urmează să fie salvate pot fi setate individual.

- 1 Faceți clic pe [Export] (Export) în ecranul [Home] (Acasă) și setați destinația pentru salvarea fișierului CSV și a denumirii acestuia. Apoi, faceți clic pe [Save] (Salveaza) sau [Cancel] (Anuleaza) pentru a comuta la ecranul pentru salvarea în fișier PDF.



Salvare în fișier CSV



Salvare în fișier PDF

- Exemplu de transmitere

Următorul exemplu arată un fișier CSV separat prin virgule încărcat în Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ra 2.390 μm	$\lambda c 0.8 mm$	0	0	0	-1.426	0	0
2	Rq 2.818 μm	N 5	0.0875	1	0.0005	-1.3523	0.0875	1
3	Rz 11.311 μm	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

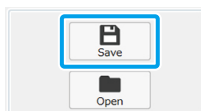
3.1.6 Salvarea și citirea datelor

Această subsecțiune descrie procedura de salvare a datelor* controlerului (unitatea principală a aparatului SJ-220) pe un calculator și citirea datelor salvate.

* Condiții de măsurare, parametri, rezultate ale calculelor și date măsurate

● Salvarea datelor

- 1** Faceți clic pe [Save] (Salveaza) pe ecranul [Home] (Acasă).



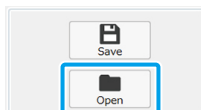
» Este afișat ecranul [Save] (Salveaza).

- 2** Specificați destinația în care doriți să salvați fișierul, introduceți numele fișierului și faceți clic pe [Save] (Salveaza).

» Fișierul este salvat.

● Citirea datelor

- 1** Faceți clic pe [Open] (Deschide) pe ecranul [Home] (Acasă).



» Este afișat ecranul [Open] (Deschide).

- 2** Selectați un fișier și faceți clic pe [Open] (Deschide).

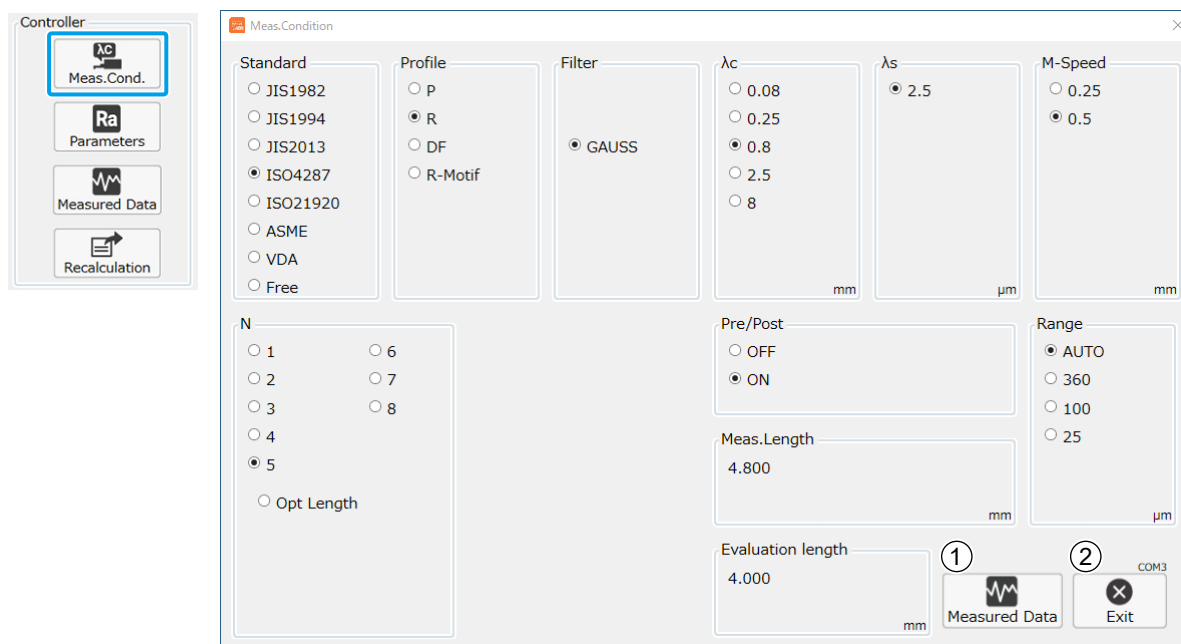
» Fișierul este încărcat, iar conținutul este afișat cu negru în ecranul [Home] (Acasă).

3.2 Verificare și modificare [Meas.Cond.] (Conditii de masurare)

Sunt afișate condițiile de măsurare ale datelor măsurate încărcate.

1 Faceți clic pe [Meas.Cond.] (Conditii de masurare) pe ecranul [Home] (Acasă).

» Este afișat ecranul [Meas.Cond.] (Conditii de masurare).



- Faceți clic pe [Measured data] (Date măsurate) (①) pentru a reîncărca datele din controler și a actualiza conținutul afișat.

2 Faceți clic pe fiecare buton de selecție pentru a modifica condițiile de măsurare.

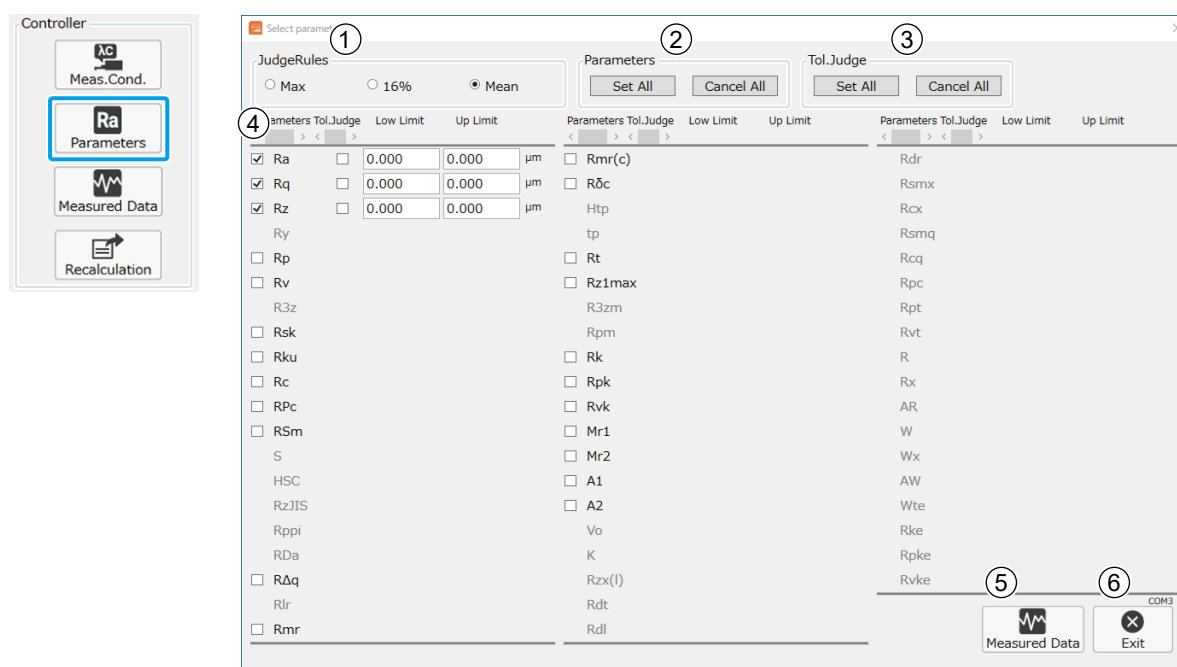
3 Faceți clic pe [Exit] (Iesire) (②) pentru a ieși din ecranul [Meas.Cond.] (Conditii de masurare).

3.3 Ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor)

Selectați parametrii de rugozitate care urmează să fie analizați, setați activarea/dezactivarea evaluării toleranței și introduceți valorile toleranței superioare/inferioare.

1 Faceți clic pe [Parameters] (Parametri) pe ecranul [Home] (Acasă)

» Este afișat ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor).



Nr.	Nume	Descriere
①	JudgeRules (Reguli de interpretare)	Setați o regulă de evaluare a toleranței.
②	Parameters (Parametri)	Comutați între [Set All] (Selectează tot)/[Cancel All] (Anulează tot) pentru [Parameters] (Parametri).
③	Tol.Judge (Interpretarea toleranței)	Comutați între [Set All] (Selectează tot)/[Cancel All] (Anulează tot) pentru Tol.Judge (Interpretarea toleranței).
④	Current setting status (Starea configurării curente)	Indică starea configurării fiecărui parametru. • Selectarea/anularea parametrilor • Selectarea/anularea evaluării toleranței • Limită superioară/limită inferioară pentru evaluarea toleranței Este posibil să comutați între selectare/anulare și să introduceți valori numerice.
⑤	Meas.data (Date de măsurare)	Reîncărcați datele controlerului și actualizați conținutul afișajului.

IMPORTANT

- Setarea limitelor superioare sau inferioare la 0 (zero) dezactivează funcția de evaluare a toleranței efectuată pe baza valorilor de toleranță superioare sau inferioare.
- Detaliile parametrului trebuie setate în prealabil pe aparatul SJ-220.
Pentru detalii, consultați secțiunea 2.4 „Setarea condițiilor de calcul” din Manualul de utilizare a aparatului SJ-220.

2 Modificați setările parametrilor făcând clic pe fiecare buton de selecție sau modificând valorile numerice.

» Modificările apar pe ecranul [Home] (Acasă).

3 Faceți clic pe [Exit] (Iesire) (Ⓢ) pentru a ieși de pe ecranul [Select Parameter] (Selectarea parametrilor).


MEMO

4 Depanarea


Dacă observați o problemă de funcționare, citiți și verificați mai întâi acest capitol privind depanarea.

4.1 Depanarea

Dacă bănuieți că software-ul nu funcționează corect, citiți și verificați mai întâi acest capitol privind depanarea.

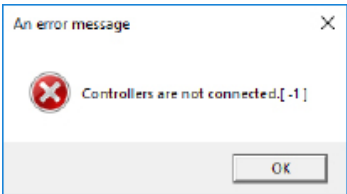

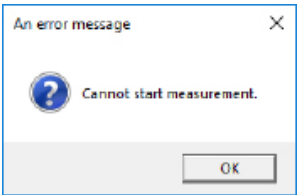
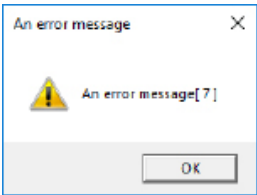
Pentru informații despre cum să răspundeți la mesaje de eroare care apar în timpul funcționării, consultați  „4.2 Mesaje de eroare” (pagina 32).

■ Software-ul nu poate fi conectat online.

Puncte de verificat	Cauză și soluție
Cablul USB este conectat?	<ul style="list-style-type: none"> Deschideți Device Manager (Manager dispozitive) pe PC și verificați USB pentru a vă asigura că este recunoscut corect. Pentru detalii despre modul de verificare, consultați  „■ Conectarea printr-un cablu USB 2.0” (pagina 10).
SJ-220 este configurat pentru comunicații fără fir?	<ul style="list-style-type: none"> Consultați „3.1 Wireless” în „PARTEA F Setări de mediu” din Manualul de utilizare SJ-220. Reporniți aparatul SJ-220, apoi reporniți software-ul.

4.2 Mesaje de eroare

Când apare un mesaj de eroare, citiți și verificați mai întâi tabelul cu mesaje de eroare de mai jos.

Mesaj	Cauză	Soluție
Controlerul nu este conectat. [-1] 	<ul style="list-style-type: none"> Aparatul SJ-220 este oprit. Cablul USB nu este conectat. Conexiunea Bluetooth nu este stabilită. Semnalul Bluetooth nu este suficient de puternic. 	<ul style="list-style-type: none"> Conectați controlerul la calculator. Pentru detalii, consultați  „2.2 Conectarea la calculator” (pagina 10). Pentru conexiunea Bluetooth, apropiați instrumentul de măsurare de PC. (Este posibil ca această problemă să nu poată fi remediată din cauza mediului cu unde radio din jur).
Măsurarea nu poate începe. 	<ul style="list-style-type: none"> Unitatea de acționare nu este conectată. Detectorul nu este conectat. Detectorul s-a retras. Eroare lungime transversală. 	<ul style="list-style-type: none"> Consultați „PARTEA B Configurare” din Manualul de utilizare SJ-220. Apăsați tasta [START/STOP] de pe instrumentul de măsurare pentru retragerea detectorului. Modificați condițiile de măsurare în funcție de tipul unității de acționare.
Mesaj de eroare [***]. 	<p>Numărul din [] corespunde „6 coduri de eroare” din „PARTEA H” a manualului de utilizare pentru aparatul SJ-220.</p> <p>Consultați exemplul din figura din stânga)</p> <p>Mesaj de eroare [7]: Depășire interval detector</p> <ul style="list-style-type: none"> În timpul măsurării a fost detectat un detector care a depășit intervalul. 	<ul style="list-style-type: none"> Consultați „6 Coduri de eroare” din „PARTEA H Specificații” din Manualul de utilizare pentru aparatul SJ-220. <p>Consultați exemplul din figura din stânga)</p> <ul style="list-style-type: none"> Atașați în mod corect detectorul la unitatea de acționare. Dacă intervalul de măsurare este setat la un interval fix, setați intervalul la [AUTO].

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. M³ 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. M³ 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 / M³ Solution Center

24 Kallang Avenue, Mitutoyo Building, SINGAPORE 339415

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

Malaysia

Mitutoyo (Malaysia) Sdn. Bhd.

Kuala Lumpur Head Office / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ Solution Center

2327 Onnut Road Kwaeng Onnut Khet Suanluang Bangkok

10250, THAILAND, TEL: (66)2080 3500

Chonburi Branch / M³ Solution Center

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

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

ACC Branch / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ Solution Center

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

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

Ahmedabad Office / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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. / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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) / M³ Solution Center

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

Seattle (Renton) Office / M³ Solution Center

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

Houston Office / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ Solution Center

Rua Sorocaba, No.265, Bairro Floresta, Joinville, Santa Catarina, BRASIL, CEP 89212-210
TEL: 55 (47) 3025-8062

Filial Porto Alegre / M³ 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 / M³ Solution Center

AV. MITRE 1249 Piso. PB– FLORIDA – BUENOS AIRES ARGENTINA
TEL: 54 (11) 4730-1433 FAX: 54 (11) 4730-1411

Sucursal Cordoba / M³ Solution Center

Av. Ricchieri 2872 L.4 – Bº Jardín – 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ 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 / M³ Solution Center

Av. Aguascalientes No. 622, Local 15 Centro Comercial El Cilindro Fracc. Pulgas Pandal Norte, C.P. 20138, Aguascalientes, Ags. MÉXICO
TEL: 52(01-449)174-4140 and 174-4143

Irapuato Office / M³ 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

Istoricul revizuirilor

Data emiterii	Numărul ediției	Detalii privind revizuirea
1 august 2023	Prima ediție	Publicare

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