

電磁式水道メーター

S Uシリーズ

型式	定格最大流量 (Q3)	計量範囲 <Q3/Q1の比 (R) >	発信器型式：出力
SU40-KS	25	250	N：現地表示式（出力なし）
SU50-KS			C：受信器用電文出力式 M：単位パルス出力式 L：8ビット電文出力式

取 扱 説 明 書

このたびは、アイチの電磁式水道メーター「SUシリーズ」をお求めいただき誠にありがとうございます。

- ご使用になる前に、この取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。
- お読みになった後も、この取扱説明書は必ず保管してください。



目 次

1. SUシリーズの特長	2
2. 安全に正しくお使いいただくために	3
3. 安全のために必ずお守りください	3、4
4. 各部の名称	5
5. 運搬、保管する時に	6
6. 配管、取付する時に	6、7
7. メーターの取付方法	8
8. 運転する時に	9
9. 表示のご注意	9
10. 警告マーク表示と処置	9
11. 電池寿命	9
12. 延長コードの接続方法	10
13. 使用期間について	10
14. 保証とアフターサービス	10

1. SUシリーズの特長




SUシリーズは、従来の羽根車式水道メーターに比べ、次のような優れた特長を備えています。

- 可動部がなく、優れた耐久性を発揮
羽根車・指示歯車など、回転・摺動などの可動部を持たない画期的な水道メーターです。可動部の摩耗や異物による故障から開放され、長期にわたって安定した計測精度を維持します。
- 連続大流量を高精度に計測
計測部には流水の障害となるものが一切なく、圧力損失もほとんど生じないため、大流量での連続給・配水を可能とし、高精度に計測します。
- 計量範囲が広い
定格最大流量（ Q_3 ）の1/250まで正確に計測します。
- バッテリー方式で8年間使用可能
消費電力を一般電磁流量計の1/1000（当社比）と極小に押さえ、内蔵リチウム電池で8年間の連続計測を可能としました。
もちろん、この間はメンテナンスフリーです。
- 積算・瞬間流量値を常時液晶表示
鮮明な液晶で、常に積算・瞬間流量値をデジタル表示します。
（ただし、瞬間流量値は乾水時に———となります）
この瞬間流量表示を用いて、給・配水の流量調整を容易に行うことができます。
- 取付方向が自由、しかも取付姿勢を選びません
機械的可動部が全くないため、水平・垂直・傾斜などの取付が可能となり、取付姿勢を選びません。
- オールステンレス製の高耐食設計
ボディや接液部には、耐食性に優れたステンレスを採用。
- 各種システムにフレキシブルに対応
「SUシリーズ」は、全てに光電文信号の出力機能を有しています。
従って、使用目的に応じた発信器の取付により、遠隔検針、監視・制御、自動検針など各種システムに柔軟に対応することが出来ます。

2. 安全に正しくお使いいただくために

この電磁式水道メーター「SUシリーズ」を安全に正しくお使いいただくために、この項は必ずお読みください。

この取扱説明書の表示では製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、本文をお読みください。

表 示	意 味	記載頁
 危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを表しています。	なし
 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを表しています。	3
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が損害を負う可能性が想定される、及び物的損害のみの発生が想定されることを表しています。	4 8

絵表示については、次のような意味があります。



一般的な禁止



分解禁止



火気禁止









必ず行う

3. 安全のために必ずお守りください










警告

このメーターに使用しているリチウム電池は優れた安全性を備えておりますが、リチウム電池である以上、万一の電池破裂あるいは発火事故を防止するため、お取扱いには十分なご配慮をお願いします。

-  **保管について**
火気の近く、直射日光の当たる場所に保管しないでください。
 また、周囲に可燃物、引火性物質、発熱体を置かないでください。
-  **使用について**
リチウム電池が内蔵されているため本器を切断、分解、変形、加熱、火中への投入など絶対にしないでください。発熱、発火、破裂の原因になります。

-  **ご使用後のメーターの取扱いについて**
ご使用にならなくなったメーターは、内蔵リチウム電池回収のため、最寄りの支店、営業所へ必ずご返却ください。
-  **火災など緊急時の処置について**
電池温度が100℃以上になると電池内部で急激な化学反応が起こり、破裂する恐れがあります。火災などにより周囲温度が異常に上昇した場合には、絶対に近寄らず速やかに離れて冷えるまで待機してください。

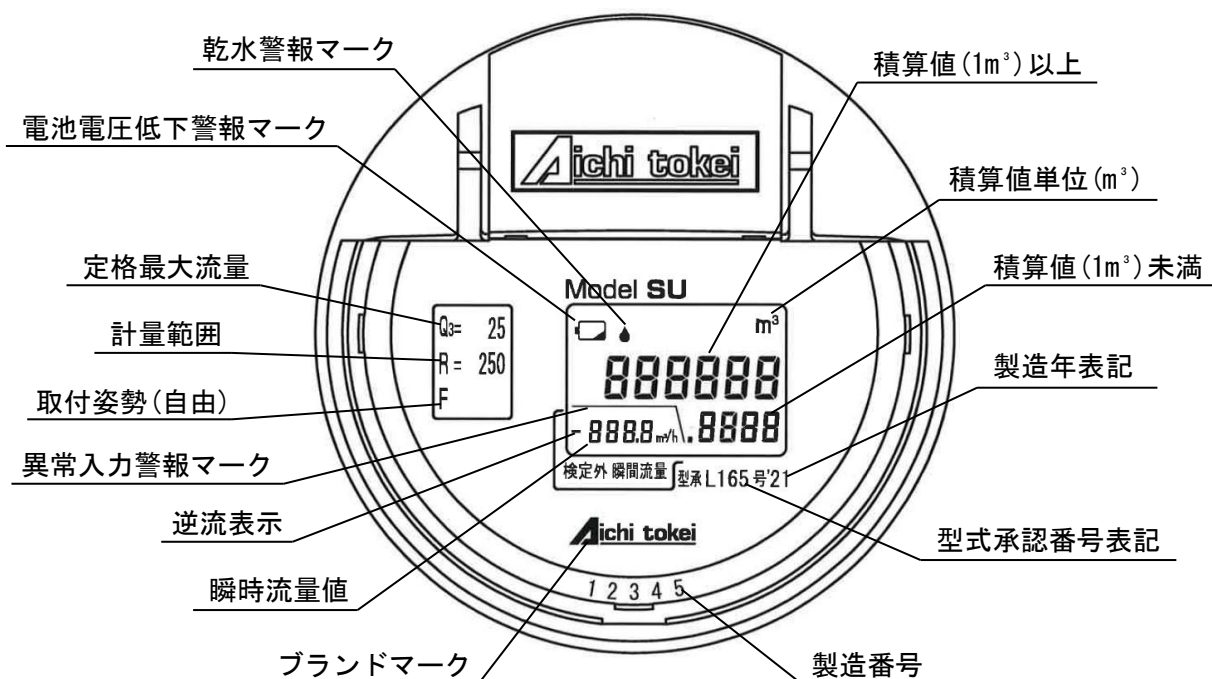
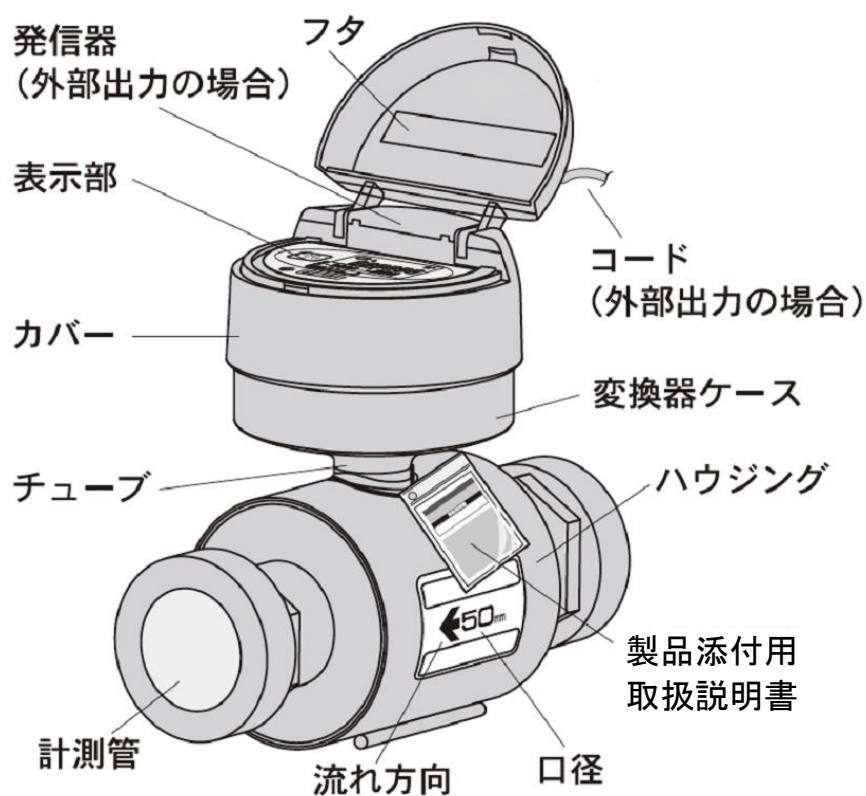


注意







1.  **メーターを落下させないでください。**
メーターを落下させたり、強い衝撃を与えないでください。ケガをしたり、メーターが壊れる恐れがあります。
2.  **メーター取付作業の際は、必ず手袋をしてください。**
指を挟んだり、ねじ部などで手に切り傷を負うことがあります。
3.  **メーターの上には絶対に乗らないでください。**
メーターが転倒し、怪我をする恐れがあります。
4.  **メーターに衝撃圧を加えないでください。**
メーターを衝撃圧がかかる配管系に設置しないでください。メーターおよび接続部からの漏水につながる恐れがあります。
5.  **給水を開始する際は、バルブをゆっくり開けて下さい。**
急激にバルブを開けると、メーター取付部が不完全な場合、取付部から水が勢いよく飛び出す恐れがあります。
6.  **メーターを取り外す際は、管内の圧力を十分に抜いて下さい。**
圧力が管内に残っていると、メーター取り外しの際に取付部から水が勢いよく飛び出す恐れがあります。
7.  **メーターを分解したり、修理・改造しないでください。**
メーターから漏水することがあります。メーターに異常が見られた場合は販売店にご連絡ください。

4. 各部の名称


(例) SU50



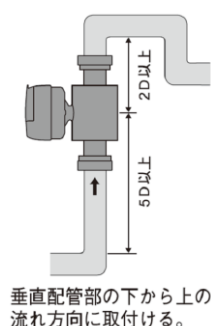
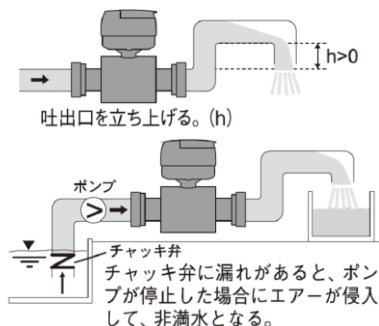
5. 運搬、保管する時に

1.  衝撃を与えないでください。
メーターを落としたり叩いたりすると、本体あるいは変換器内部の電子部品などが破損し、正確な計量が出来なくなる恐れがあります。
2.  保管中は振動を与えないでください。
振動により、電子部品の損傷あるいは接触不良、絶縁不良などが生じ、作動不能となることがあります。
3.  メーターを運搬する時は、ハウジング部を持ってください。変換器ケースを持つとチューブ部分の破損により計測不能となることがあります。
4.  発信器付きのメーターの場合、コードを持ってメーターを運ばないでください。発信器の破損あるいは発信器取付部の破損によるメーター落下で計測不能となることがあります。またメーターの落下により、足などにケガを負う恐れがあります。
5.  火気の近く、直射日光の当たる場所に保管しないでください。
6.  メーターの周囲に可燃物、引火性物質、発熱体を置かないでください。

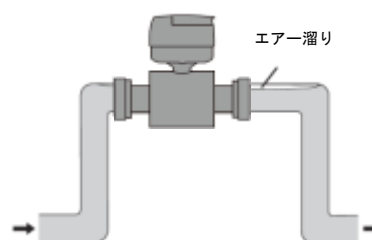
6. 配管、取付する時に

1.  配管時に必ず洗管し、管内の異物あるいは油脂などを除去してください。
高性能を発揮させるため、空気の巻き込み、流れの偏りを極力避けて、以下の図に示す要件を守った上、保守のし易い場所へ取り付けてください。
なお、取付姿勢（水平、垂直、傾斜等）に制限はありません。

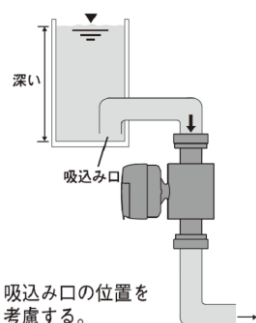
●常に計測管内は満水にすること



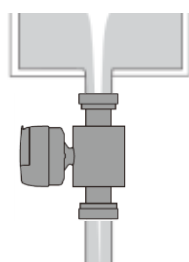
×悪い例



●エアを吸い込ませない



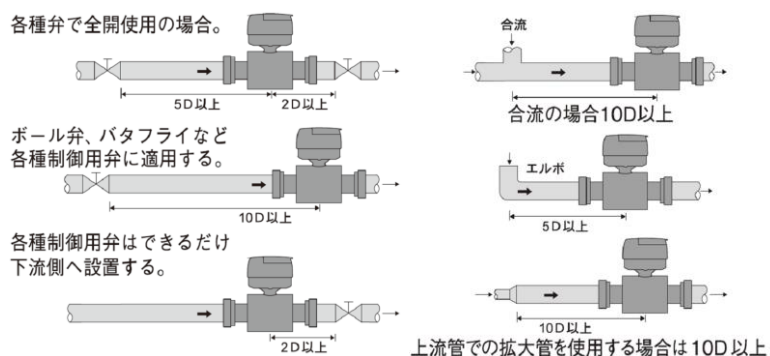
×悪い例



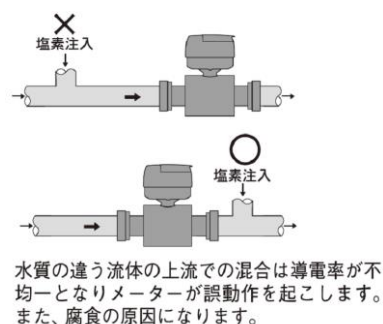
●固形物を沈殿させない



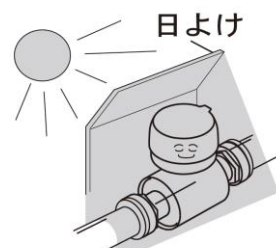
●直管部をもうけること



●水質の違う流体(塩素注入等)の混合
はメーターの下流側で行うこと



2. 屋外設置の場合は、直射日光が当たらないよう日よけを設けてください。
高温のため、電子部品を損傷する恐れがあります。

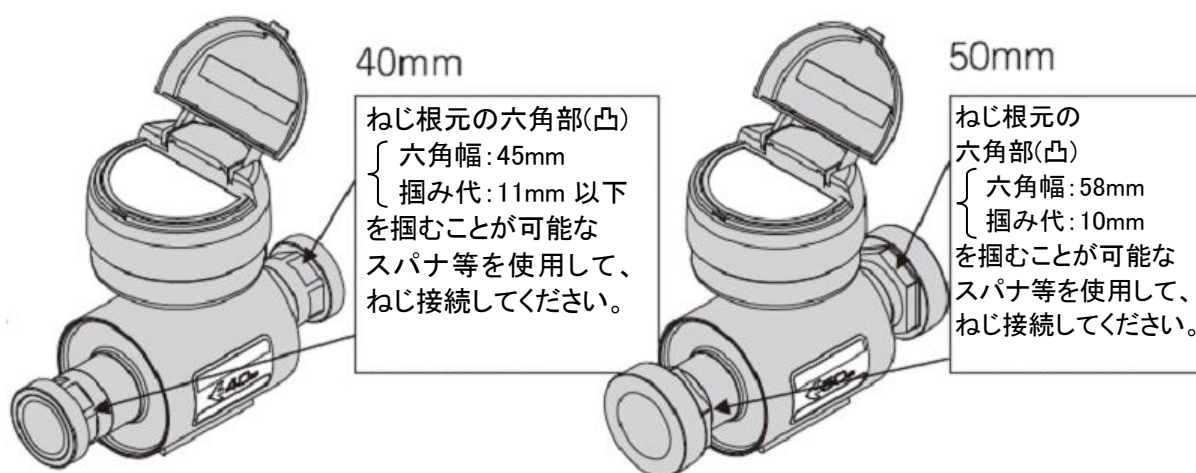


3. 高温環境(55℃以上)での設置は、電池寿命を早めるため避けてください。
電池温度が80℃を超えると、電池の安全弁が作動し電解液が漏出する恐れがあります。
この場合メーターの機能は全て停止します。
4. 腐食性ガス(塩素、硫化水素など)のある場所への設置は避けてください。
腐食性ガスにより、電子部品の損傷あるいは接触不良、絶縁不良等を生じ、作動不能となることがあります。
5. 振動のない場所に設置してください。
振動により、電子部品の損傷あるいは接触不良、絶縁不良などを生じ、作動不能となることがあります。
6. 管質量がメーターに掛からぬように配管してください。
7. メーター周囲には、取付作業のためのスペースを設けて下さい。
特にユニオンナットを締め付けるウォーターポンププライヤーやモンキーレンチ等が入って回せるスペースを設けて下さい。
8. ねじ接続部の材質がステンレス製であることから、ねじ接続に焼き付きが発生する恐れのあるステンレス製のユニオンナットは、使用しないでください。

7. メーターの取付方法

(ねじ接続タイプ)

- (1) 水の流れとメーターの矢印の向きを合わせてください。
- (2) ユニオンナットを締め付ける前に、ユニオンパッキンをシール部に貼付けてください。
- (3) ユニオンナットを締め付けて配管する際には、変換器ケースを固定してユニオンナットを締めると、チューブ部分の破損により計測不能となることがあるため、ねじ部根元の六角部を掴んで締め付けてください。



注意

配管について

配管・取付作業中、メーターの上に乗ったり、ユニオンナット締め付け後変換器ケースを持ってメーターの傾きを直したり、メーターに衝撃を与えてズレを直すようなことは絶対に避けてください。メーターが破損し、正確に計測しなかったり計測不可能となる恐れがあります。

設置環境について

- 動力線（水中ポンプの余った線）等の強磁界を発生する場所付近でのご使用は避けてください。（メーターを1～2m以上離す）
- メーターの前後が絶縁配管（表面コーティング）の場合、水中ポンプ等の絶縁低下による漏れ電流により誤動作を起こすことがあります。（迷走電流による誤動作）

8. 運転する時に

運転にあたっては、次の事項に注意してください。

- (1) メーター内を水が充満して流れるよう送水してください。
- (2) 水の温度範囲は、+0.1℃～+30℃です。
- (3) メーターの使用流量については、下表の値を目安にしてください。

型 式	流 量 範 囲 (m ³ /h)	
	精度±5%	精度±2%
SU40-KS	0.1 ～ 0.16 未満	0.16 ～ 31.25
SU50-KS		

9. 表示のご注意

- (1) 計測開始流量付近で流れ始めると、積算値及び瞬間流量値の応答が遅くなることがあります。これは計測開始流量を判定しているためで、メーターの故障ではありません。
- (2) 瞬間流量値の表示は応答速度を遅く設定してあります。
急激に流れを止めてもすぐには「0」表示に戻りませんが、メーターの故障ではありません。
- (3) 瞬間流量値の表示に－（マイナス）が表示されている場合は、管内の流体が逆方向に流れていることを示しています。
メーターの配管ミスが原因か確認し、配管ミスの場合は正常な方向にメーターを取付け直して下さい。
- (4) 流体が逆方向に流れている場合は、積算値の表示は減算します。

10. 警告マーク表示と処置



(1) 乾水警報マーク

メーター管内に水が無くなったとき、警報マークが点滅してお知らせします。
この警報マークが点滅している間は、計測を停止します。
再び管内に水が充満すると警報マークの点滅が消え、計測を始めます。



点滅

(2) 電池電圧低下警報マーク

電池電圧が低下すると警報マークが点滅してお知らせします。
早急にメーターの更新をされることをお勧めします。



点灯

(3) 計測停止警報マーク

電池電圧低下警報マーク点滅後、計測停止警報マーク（電池電圧低下警報）が点灯し、計測を停止します。計測停止後24時間は「時間」を、その後は「日数」を瞬間流量表示部分に表示し、お知らせします。

(4) 異常入力警報マーク

入力信号にノイズが重畳し計測精度が保てない恐れがあるとき罫線を点滅させます。
配管への漏電等メーターへ影響のある可能性があります。

11. 電池寿命

- ・電池電圧が低下すると電池電圧低下警報マークが点滅し、お知らせします。
電池の寿命は温度に左右されます。環境温度が平均20℃のもとで約8年間とお考え下さい。

1 2. 延長コードの接続方法

- ・発信器コードを途中で切断し延長する場合は、接続部の防水効果を確実にするため「スリーエム ジャパン（株）」製のスコッチキャストまたは同等品を必ず使用してください。ご希望により、スコッチキャストは当社にて用意いたします。

1 3. 使用期間について

- この水道メーターを「取引・証明用」として使用するときは、計量法の使用期間が検定有効期間（８年間）内と定められています。
検定有効期間を過ぎて使用しないようご注意ください。
検定有効年月は、メーターに取り付けられた検定証印または基準適合証印に記された期間です。

1 4. 保証とアフターサービス

●保証期間

検定合格月から１年間は、当社の製造上の問題に起因することが明らかな故障について、無償で交換または修理いたします。

●修理されるとき

メーターに異常があるときは、当社支店または営業所に修理を依頼してください。

その際、故障の状況をできるだけ詳しくお知らせください。

なお、保証期間経過後の修理は、機能復帰ができる場合に限り有償にておこないます。

●保証範囲

本製品は万全の品質保証体制で製造しておりますが、正常な使用状態において保証期間内に当社製造責任による故障が生じた場合、修理または代替品の納入を無償でおこなわせていただきます。

但し、故障した製品についての無償対応の適否は当社の調査結果によるものとします。

また、以下の項目に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- １）カタログ、製品仕様書、取扱説明書などの記載事項に従わないで使用した場合の故障
- ２）火災、地震、風水害、落雷などの災害および犯罪などの破損行為に起因する故障
- ３）腐食環境下での使用による製品腐食に起因する故障
- ４）犬、猫、ねずみ、昆虫などの生物の行為に起因する故障
- ５）故障の原因が当社製品以外に起因する故障
- ６）出荷当時の科学・技術水準で予見不可能であった故障
- ７）当社または当社が指定したもの以外による修理や改造による故障
- ８）不適当な点検や消耗部品の保守・交換に起因する故障

なお、ここでの保証は当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障から誘発されるお客様の損害（当社製品以外への損害・損傷、逸失利益、機会損失、輸送費用、工事費用など）につきましては、保証範囲外とさせていただきます。



愛知時計電機株式会社

〒456-8691 名古屋市熱田区千年一丁目2番70号

URL : <https://www.aichitokei.co.jp>

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店	TEL(011) 642-9500	名古屋支店	TEL(052) 661-5847
釧路営業所	TEL(0154) 23-7859	金沢営業所	TEL(076) 252-1942
仙台支店	TEL(022) 258-1181	静岡営業所	TEL(054) 237-7168
青森営業所	TEL(017) 742-6771	松本出張所	TEL(0263) 87-5730
盛岡営業所	TEL(019) 646-8836	大阪支店	TEL(06) 6305-9052
東京支店	TEL(03) 5323-5352	広島営業所	TEL(082) 292-8289
千葉営業所	TEL(03) 5658-1320	高松営業所	TEL(087) 851-6664
大宮営業所	TEL(048) 668-0131	岡山営業所	TEL(086) 207-6828
新潟出張所	TEL(025) 282-5591	福岡支店	TEL(092) 534-2050
		鹿児島営業所	TEL(099) 254-7877
		宮崎出張所	TEL(0985) 24-2279
		沖縄出張所	TEL(098) 860-9792
		国際営業部	TEL(052) 661-5150

WEBからのお問い合わせはこちら

ホームページにサポート情報を掲載しています。

