JUKI

LU-2800 Series
セミドライヘッド･本縫総合送りミシン

JUKI ECO PRODUCTS

ハイ & セミロングアームを採用。広いフトコロにより作業性が向上。

機能･性能を大幅に向上させた
本縫い総合送り水平大釜ミシンです。

LU-2818-7/CP-18

LU-2868-7/CP-18

LU-2800 Series

1本針ミシン

LU-2810
2.0倍釜／糸切りなし

LU-2818AL-7
ロングピッチ／2.7倍釜／糸切り付き

LU-2810-7
2.0倍釜／糸切り付き

LU-2828A-7
残短／2.7倍釜／糸切り付き

2本針ミシン

LU-2860
2.0倍釜／糸切りなし

LU-2868AL-7
ロングピッチ／2.7倍釜／糸切り付き

LU-2860-7
2.0倍釜／糸切り付き

縫い品質、作業性を向上

フトコロが広くなり作業性向上!

LU-2810S-7/CP180(糸切り付き)

段部の糸締りが均一できれいに縫えます!

ダブルテンション標準装備

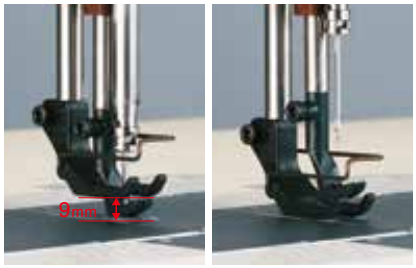
糸切り付きは6連手元スイッチで針糸テンションの強弱が切り替えが可能(素材厚さへの対応力アップ)です。

多機能な6連手元スイッチ(糸切りミシン)

①交互上下切替えスイッチ／②自動返し縫禁止スイッチ／③1針補正スイッチ／④縫い目長さ切替えスイッチ(2P)／⑤上糸張力切り替えスイッチ／⑥オプションスイッチ

タッチバックスイッチとは別に多機能な6連スイッチを配置しています。交互上下量切り替え、縫い目長さ切り替えなどがスイッチ1つで行なえます。

送り交互上下機構



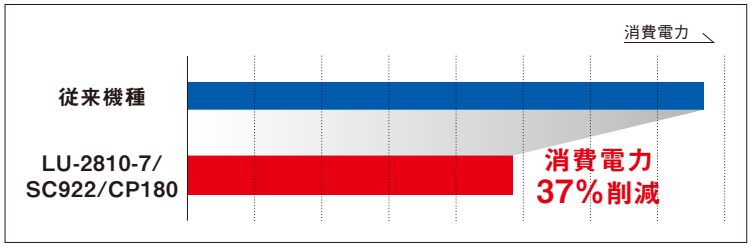
素材が変化しても送り交互上下量のバランス変化が少ない送り機構を採用しています。交互上下量は最大9mmで、ミシン上部の大型ダイヤルで簡単に設定できます。

メンテナンス、環境性を考慮

高トルクのダイレクトドライブモーター搭載

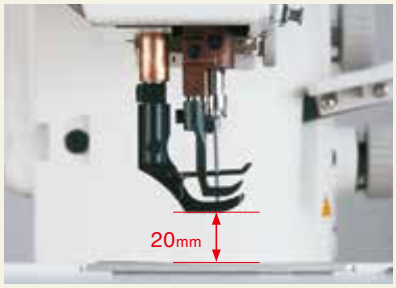
糸切りミシンは厚物素材に対応した高トルクのダイレクトドライブモーターを採用しました。応答性に優れ段部縫製時でも強い貫通力を確保します。

糸切りミシンはダイレクトドライブモーターを採用しました。立上りが速く、停止精度も高く、優れた応答性を発揮します。Vベルトが無く、ベルトの削りクズの解消にも有効です。ダイレクトにパワーを伝えられるので消費電力の低減にも役立ちます(当社従来機比で37%削減しています)。
また、上軸のダイレクトドライブ化、機構設計の見直しにより大幅に騒音を低減しました。従来機に比べ騒音で3.5dB低減し、オペレータにやさしいミシンです。



素材への対応力アップ

高い押え上昇量



自動押え上げによる押え上げの高さは20mmを実現。高級ソファーなどでレザーと厚みのあるスポンジなどを縫い合わせる工程も楽に行なえます。

下送り上下運動量の調節可能

下送り上下運動量を調整可能にしました。素材や糸に最適な送りでの縫いができます。別のサブクラスミシンを準備する必要がありません。

新給油機構

低速でもパワフルで安定した給油方式を実現。

新下糸巻き装置

下糸巻き装置は糸の巻き始めを手作業で巻く必要がなくセットするだけで巻き始めます。

異なる縫い目長さを切り替え可能

糸切りミシンは2ピッチダイヤルを標準装備しています。1台で異なる縫い長さを瞬時に切り替えて使用できます。

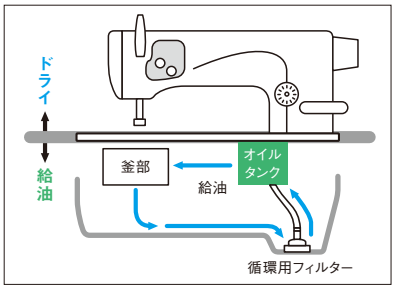
2.0倍釜/2.7倍釜

針受け当たり量をネジで変更可能にした釜を標準に採用。針受けの調整が簡単にでき、目飛びの防止や、剣先の摩耗を抑えます。

給油量が一目でわかります

※LU-2818-7/LU-2868-7

新型のタンク式自動給油を採用



釜部周辺からアンダーカバーに落ちたオイルは、循環用フィルターでゴミやホコリをろ過され、オイルタンクに戻ります。この方式により給油の手間とオイルの使用量が低減されます。また、頭部正面にオイルゲージを配置、油の給油は頭部を倒さずにできます。

JUKI ECO PRODUCTS	JUKI ECO PRODUCTS基準をクリアした環境に配慮した商品です。

JUKI ECO PRODUCTS

●従来機種比で37%の省電力化を達成。
●従来機種と比較して騒音を3.5dB低減。
●RoHS指令などの有害化学物質規制よりも更に厳しいJUKIグループグリーン調達ガイドラインをクリアしています。

JUKI ECO PRODUCTSの詳細につきましては http://www.juki.co.jp/eco/index.html を参照下さい。

※RoHSとは、欧州(EU加盟国)で電気・電子機器を対象に、有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、など)の使用を制限した指令。JUKIグリーン調達ガイドラインは、それらに加え、自主的に環境負荷物質の排除を定めた基準です。

※上記はLU-2810-7(ダイレクトドライブ自動糸切りミシン)のものです。

最新鋭のラインアップ

LU-2810
セミドライヘッド・1本針本縫総合送り水平大釜ミシン

LU-2860
セミドライヘッド・2本針本縫総合送り水平大釜ミシン

ハイ&セミロングアームを採用。広いフトコロにより作業がしやすくなりました。機能・性能を大幅に向上させた本縫総合送り水平大釜ミシンの標準機です。

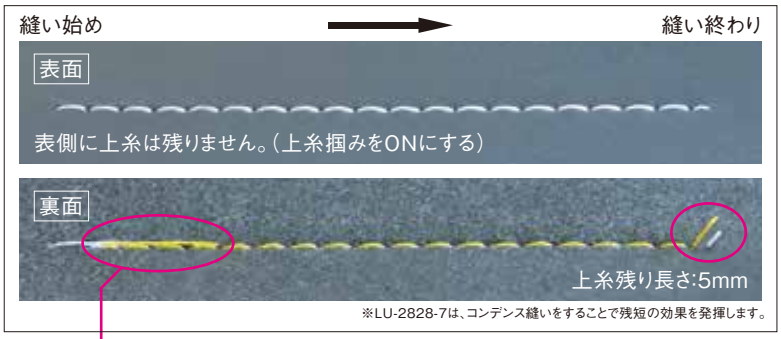
LU-2860

LU-2828A-7
セミドライヘッド・1本針本縫総合送り水平大釜糸切りミシン（残短／2.7倍釜／糸切り付き）

残短仕様は縫い始めの糸つかみ装置及び縫い終わりの残短機能により糸摘み作業を軽減した高性能ミシンです。2.7倍釜の採用によりボビン交換が少なくなり作業性が向上します。

LU-2828-7

美しい縫い上がり



※LU-2828-7は、コンデンス縫いをすることで残短の効果を発揮します。

糸つかみ装置
縫い始めの上糸が布裏へ引き込みますので縫い上がりがきれいになります。

糸残りが短い糸切り機構（残短仕様）

糸切り機構を一新。最終針で固定メスに近づけて切断（コンデンス縫い）することで糸残り長さを業界一の短さにしました。
（上糸残り長さは5mm）

LU-2810-7
セミドライヘッド・1本針本縫総合送り水平大釜糸切りミシン

LU-2860-7
セミドライヘッド・2本針本縫総合送り水平大釜糸切りミシン

ハイ&ロングアームを採用。自動車シート、ソファー、カバンなどの縫製に適しており、大物縫製・極厚物縫製に必要とされる作業性と機能を大幅に向上させたミシンです。

LU-2810-7

LU-2818AL-7
セミドライヘッド・1本針本縫総合送り水平大釜糸切りミシン
（ロングピッチ／2.7倍釜）

LU-2868AL-7
セミドライヘッド・2本針本縫総合送り水平大釜糸切りミシン
（ロングピッチ／2.7倍釜）

ソファーなどの家具縫製に重要視されるミシンで、ロングピッチによるトップステッチ縫いに最適なモデルです。トップステッチ縫いでは、特にフトコロの広さが作業性の向上を効果的に発揮します。

LU-2868AL-7

ロングピッチ

ロングピッチは家具などの飾り縫いに適しています。

ロングピッチ
（ピッチダイヤルで最大縫い目長さ12mmになります）

一般的縫い目長さ6mm

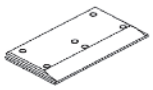
2.7倍釜

針受け当たり量をネジで変更可能にした2.7倍釜を標準に採用。針受けの調整が簡単にでき、目飛びの防止や、剣先の摩耗を抑えます。

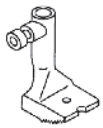
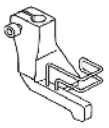
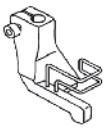
1本針用

(ヨーロッパゲージ)

■LU-2800A用ゲージ一覧

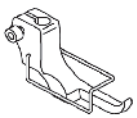
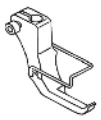
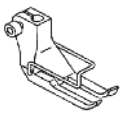
機種名	針板	送り歯	送り足	押え足	滑り板／左	滑り板／右	正面滑り板
							
LU-2810A	40112211	40133272	10711653	10712552	40112224	40142215	40147918
LU-2810A-7	40126350					40112225	
LU-2818AL-7	40147949	40125925	10712354			40147944	
LU-2828A-7	40147939	40135816	10711653		40127056		

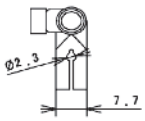
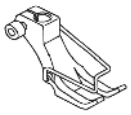
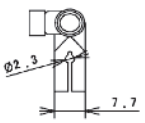
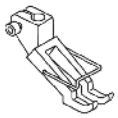
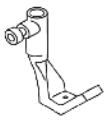
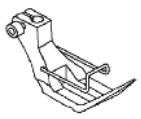
■LU-2800A用オプション送り足

サイズ(mm)	パイピング用 送り足	パイピング用 押え足	パイピング用 送り足	パイピング用 押え足
				
3mm	10745354	10747350	10746352	10747350
4mm	10745453	10747459	10746451	10747459
5mm	10745552	10747558	10746550	10747558
6mm	10745651	10747657	10746659	10747657

※一般のパイピング用

※パイプに対する針の位置が調整できる。

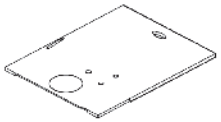
右片押え エッジ縫製 送り足	右片押え エッジ縫製 押え足	左片押え エッジ縫製 送り足	左片押え エッジ縫製 押え足	幅広タイプ 送り力アップ 送り足	幅広タイプ 送り力アップ 押え足
					
10711851	10712859	10711950	10712958	10712057	10713055

段部用 平・段部両用タイプ 送り足	段部用 平・段部両用タイプ 押え足	段部用 段部乗越え向上 送り足	段部用 段部乗越え向上 押え足	厚いスポンジ用 より弾力のある素材 送り足	厚いスポンジ用 より弾力のある素材 押え足
					
10711653(標準送り足)	10758456	10711653(標準送り足)	10712651	10711752	10712750

■LU-2800A用オプション送り歯

送り歯	
LU-2810A (-7)	LU-2818A-7
40133273	40133272
2.5×3.5 幅7.7	2.2×3.3 幅7.7
40125925	40125925
2.5×3.5 幅7.7 60°面取	2.5×3.5 幅7.7 60°面取

■LU-2810A用窓付き滑り板

滑り板(窓付)		
		
LU-2810A (-7)	LU-2818AL-7	LU-2828A-7
40133312	40155087	

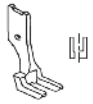
1本針用

（標準ゲージ）

■LU-2810S用ゲージ一覧

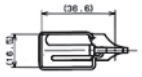
機種名	針板	送り歯	送り足	押え足	滑り板_左	滑り板_右
LU-2810S	40112212	40133270	40143061	21350152	40112224	40142215
LU-2810S-7	40126349					40112225

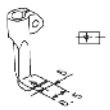
■LU-2810S用オプション送り足

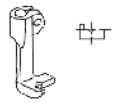
サイズ（mm）	パイピング用		パイピング用		パイピング用	
	送り足	押え足	送り足	押え足	送り足	押え足
						
3.9mm (5/32)	B1478245000	B15302450AC	—	—	B147224500C	B15272450AC
4.8mm (3/16)		B15302450AD	B147924500D	B15312450AD	B147424500D	B15272450AD
6.4mm (1/4)		B15302450AF	B147924500F	B15312450AF	B147424500F	B15272450AF
7.9mm (5/16)		B15302450AH	B147924500H	B15312450AH	B147424500H	B15272450AH
9.5mm (3/8)		B15302450AK	—	—	B147424500K	B15272450AK

歯付き	
送り足	押え足
10338309	B1525563SA0

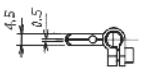
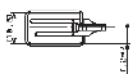
歯付き	
送り足	押え足
B147624500A	B15292450AA

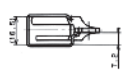
歯付き	
送り足	押え足
	
B1470562B00	B1525562BA0

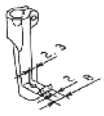
テープ付け用（歯付き水平送り用）	
送り足	押え足
	
MAQ09307000	MAQ093080A0

水平送り用	
送り足	押え足
	
MAN10452000	MAQ093080A0

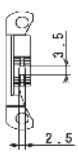
すり割付き	
送り足	押え足
B1470245000	B15242450A0

すり割付き	
送り足	押え足
	
40041246	40041243

すり割付き	
送り足	押え足
	
D1470241E0A	B1525241HA0

片幅広タイプ	
送り足	押え足
	
10325306	10325157

■LU-2810S用 オプション送り歯

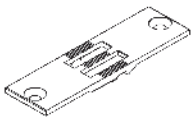
LU-2810S (-7)	
送り歯	
	
40133271	40125921
2.5×3.5 幅6.2	2.5×3.5 幅6.2 60°面取

■LU-2800S用 窓付き滑り板

LU-2810S (-7)
滑り板（窓付） （右）
40133312

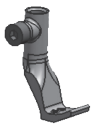
2本針用
(ヨーロッパゲージ)

■LU-2860A用ゲージ一覧

ゲージセット品番			針板			送り歯	針留め(組)	送り足(組)	押え足(組)	滑り板
										
コード	セット品番	サイズ	LU-2860A	LU-2860A-7	LU-2868AL-7	品番	品番	品番	品番	品番
	40150760	3mm	40144316			40144344	40144367	40061164	40144390	40112225
	40150775	3mm		40144330						
A	40150761	4mm	40144317			40144352	40144369	40061806	10781557	
A	40150776	4mm		40144331						
B	40150762	6mm	40126976			40126142	40038778	40135589	10781656	40127056
B	40150777	6mm		40126986						
B	40155973	6mm			40147951					
C	40150763	8mm	40126977			40126143	40038776	40135590	10781755	
C	40150778	8mm		40126987						
C	40155974	8mm			40147952					
D	40150764	10mm	40126978			40126144	40038774	40038898	10781854	
D	40150779	10mm		40126988						
D	40155975	10mm			40147953					
E	40150765	12mm	40126979			40126145	40038772	40095748	10781953	
E	40150780	12mm		40126989						
E	40155976	12mm			40147954					
	40150766	14mm	40144319			40144354	40144371	40144407	10782050	40144416
	40150781	14mm		40144333						
	40150767	16mm	40144320			40144355	40144373	40144408	10782159	
	40150782	16mm		40144334						
	40150768	18mm	40144321			40144356	40144375	40144409	10782258	
	40150783	18mm		40144335						
	40150769	20mm	40144322			40144357	40144377	40144410	10782357	40144417
	40150784	20mm		40144336						
	40150770	22mm	40144323			40144358	40144379	40144411	10782456	
	40150785	22mm		40144337						
	40150771	24mm	40144324			40144359	40144381	40144412	10782555	
	40150786	24mm		40144338						
	40150772	25mm	40144325			40144360	40144383	40144413	40144391	
	40150787	25mm		40144339						
	40150773	30mm	40144327			40144362	40144385	40144414	10782654	40144418
	40150788	30mm		40144341						
	40150774	36mm	40144328			40144363	40144387	40144419	10782753	
	40150789	36mm		40144342						

※ゲージセットの構成には【滑り板】は含まれていません。(6～12mmは標準出荷の滑り板を使用出来ます)
※指ガードは押え足(組)の構成部品です。

■LU-2800A用 オプション送り足

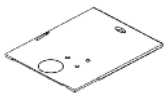
送り足溝有り(針穴φ2.1)			
			
針幅(mm)	品番	針幅(mm)	品番
4	10783058	18	10783751
6	10783157	20	10783850
8	10783256	22	10783959
10	10783355	24	10784056
12	10783454	30	10784155
14	10783553	36	10784254
16	10783652		

※送り足裏の針穴反作業者側に幅1mm,深さ0.5mmの溝有り
※LU-2860A用ゲージ一覧の押え足(組)を使用してください。

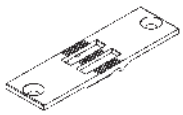
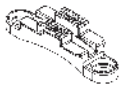
■LU-2800A用 センターガイド

針幅(mm)	送り足	押え足	
6	40038854	40038810	※送り足の針落ち穴径:φ2.1mm
8	40038852	40038808	※送り足の針落ち穴径:φ2.1mm
8	40067204		※送り足の針落ち穴径:φ3mm
10	40038850	40038806	※送り足の針落ち穴径:φ2.1mm
10	40039271		※送り足の針落ち穴径:φ3mm
12	40038848	40038802	※送り足の針落ち穴径:φ2.1mm
12	40095750		※送り足の針落ち穴径:φ3mm

■LU-2800A用 窓付き滑り板

滑り板(窓付)(左右)	
	
LU-2868AL-7	LU-2860A (-7)
40156017	40133312

■LU-2860S用ゲージ一覧

ゲージセット品番			針板		送り歯	針留め（組）	送り足（組）	押え足（組）	滑り板
									
コード	セット品番	サイズ (inch/mm)	LU-2860S	LU-2860S-7	品番	品番	品番	品番	品番
C	40150790	1/8 / 3.2	40144430		40144451	21371554	21370150	21370853	40112225
C	40150802	1/8 / 3.2		40144441					
D	40150791	3/16 / 4.8	40127004		40126146	21368154	21367156	21367651	40127056
D	40150803	3/16 / 4.8		40127023					
F	40150792	1/4 / 6.4	40127005		40126147	21368253	21367255	21367750	
F	40150804	1/4 / 6.4		40127024					
H	40150793	5/16 / 7.9	40127006		40126148	21368352	21367354	21367859	
H	40150805	5/16 / 7.9		40127025					
K	40150794	3/8 / 9.5	40127007		40126149	21368451	21367453	21367958	
K	40150806	3/8 / 9.5		40127026					
L	40150795	1/2 / 12.7	40144432		40144452	21368550	21367552	21368055	40144416
L	40150807	1/2 / 12.7		40144443					
	40150796	5/8 / 15.9	40144433		40144453	21371653	21370259	21370952	
	40150808	5/8 / 15.9		40144444					
	40150797	3/4 / 19.1	40144434		40144454	21371752	21370358	21371059	40144417
	40150809	3/4 / 19.1		40144445					
	40150798	7/8 / 22.2	40144435		40144455	21371851	21370457	21371158	
	40150810	7/8 / 22.2		40144446					
	40150799	1 / 25.4	40144436		40144456	21371950	21370556	21371257	
	40150811	1 / 25.4		40144447					
	40150800	1-1/8 / 28.6	40144438		40144458	21372057	21370655	21371356	40144418
	40150812	1-1/8 / 28.6		40144449					
	40150801	1-1/4 / 31.8	40144439		40144459	21372156	21370754	21371455	
	40150813	1-1/4 / 31.8		40144450					

※ゲージセットの構成には滑り板は含まれていません。

■LU-2860S用オプション送り足

針幅 (inch)	送り足 溝有り	送り足 長穴	送り足 長穴歯付き
1/8	21372255	21373451	—
3/16	21372354	21373550	B1470521DA0
1/4	21372453	21373659	B1470521FA0
5/16	21372552	21373758	B1470521HA0
3/8	21372651	21373857	B1470521KA0
1/2	21372750	21373956	B1470521LA0
5/8	21372859	21374053	B1470521MA0
3/4	21372958	21374152	B1470521NA0
7/8	21373055	21374251	B1470521PA0
1	21373154	21374350	B1470521QA0
1-1/8	21373253	21374459	—
1-1/4	21373352	21374558	B1470521SA0

※LU-2860S用ゲージ一覧の押え足（組）を使用してください。

■LU-2860S用センターガイド

針幅 (inch)	送り足	押え足	送り足 (スリット入り)	押え足
5/16	21372552	21374657	21373758	21374657
3/8	21372651	21374756	21373857	21374756
1/2	21372750	21374855	21373956	21374855

※送り足と押え足は、セット注文して下さい。

■アタッチメント

吊り定規 H152

品名	品番
吊り定規(組)	MAH-152010A0
M6止めねじ	SM6061402TP × 2ヶ

※吊り定規(組)の取り付けには上記のもの全てが必要です。

■仕様

機種名	LU-2810	LU-2860	LU-2810-7	LU-2860-7
仕様	1本針	2本針	1本針糸切り	2本針糸切り
最高縫い速度	3,000sti/min	2,700sti/min	3,000sti/min	2,700sti/min
最大縫い目長さ	9mm			
縫い目長さダイヤル	1ピッチダイヤル		2ピッチダイヤル	
押え上昇量	自動20mm、手動10mm			
自動押え上げ	オプション		標準装備	
交互上下量	1～9mm			
交互上下量調節	大型ダイヤル			
DL装置	なし		標準装備	
上糸調子	ダブルテンション		シングル／ダブルテンション切替え可能	
下送り微調整機構	標準装備			
釜サイズ	水平2倍釜			
使用針	135×17 Nm160 (Nm125～Nm180)			
使用糸番手	#30～#5, B46～B138, Nm=60/3～20/3			
給油方式	セミドライヘッド・タンク式自動給油(油残量計付き)			
自動返しスイッチ	なし		標準装備	
手元スイッチ	なし		6連スイッチ	
安全装置	標準装置(プッシュボタン解除)			
頭部重量	56kg	61kg		66kg

*sti/minはStitches per Minute(針/分)の略です。

機種名	LU-2818AL-7	LU-2868AL-7	LU-2828A-7
仕様	1本針糸切り (ロングピッチ/2.7倍釜仕様)	2本針糸切り (ロングピッチ/2.7倍釜仕様)	1本針糸切り (残短仕様/2.7倍釜)
最高縫い速度	3,000sti/min	2,700sti/min	3,000sti/min
最大縫い目長さ	12mm		9mm
縫い目長さダイヤル	2ピッチダイヤル		
押え上昇量	自動20mm、手動10mm		
自動押え上げ	標準装備		
交互上下量	1～9mm		
交互上下量調節	大型ダイヤル		
DL装置	標準装備		
上糸調子	シングル／ダブルテンション切替え可能		
下送り微調整機構	標準装備		
釜サイズ	水平2.7倍釜		
使用針	135×17 Nm160 (Nm125～Nm180)		134×35 Nm140 (Nm125～Nm180)
使用糸番手	#30～#5, B46～B138, Nm=60/3～20/3		
給油方式	セミドライヘッド・タンク式自動給油(油残量計付き)		
自動返しスイッチ	標準装備		
手元スイッチ	6連スイッチ		
安全装置	標準装置(プッシュボタン解除)		
頭部重量	66kg	68kg	62kg

*sti/minはStitches per Minute(針/分)の略です。

■機種表示

糸切りなしミシン

頭　部

[1本針]

ゲージ区分	コード
標準ゲージ	S
ヨーロッパゲージ	A

LU2810□S

交互上下ダイヤル区分	コード
付き	S

[2本針]

ゲージ区分	コード
標準ゲージ	S
ヨーロッパゲージ	A

交互上下ダイヤル区分	コード
付き	S

LU2860□□S

※ゲージ区分が“S”の場合

針幅区分	コード
3.2mm	C
4.8mm	D
6.4mm	F
7.9mm	H
9.5mm	K
12.7mm	L

※ゲージ区分が“A”の場合

針幅区分	コード
4mm	A
6mm	B
8mm	C
10mm	D
12mm	E

糸切り付きミシン

頭　部

[1本針]

頭部区分	コード
標準(2.0倍釜)	10
ロングピッチ/2.7倍釜	18
残短仕様/2.7倍釜	28

ゲージ区分	コード
標準ゲージ	S
ヨーロッパゲージ	A
	AL

※LU-2818はALのみ選択。
※LU-2828はAのみ選択。

ワイパー・タッチバック区分	コード
ワイパーなし・タッチバック装置付き	0B

LU28□□□□70BBS

電装区分(ダイレクトドライブモーター)	コード
SC-922仕様	7

押え上げ装置区分	コード
AK装置付き(ペダル式)	B

交互上下ダイヤル区分	コード
付き	S

[2本針]

頭部区分	コード
標準(2.0倍釜)	60
ロングピッチ/2.7倍釜	68

ゲージ区分	コード
標準ゲージ	S
ヨーロッパゲージ	A
	AL

※LU-2868はALのみ選択。

電装区分(ダイレクトドライブモーター)	コード
SC-922仕様	7

押え上げ装置区分	コード
AK装置付き(ペダル式)	B

LU28□□□□□70BBS

※ゲージ区分が“S”の場合

針幅区分	コード
3.2mm	C
4.8mm	D
6.4mm	F
7.9mm	H
9.5mm	K
12.7mm	L

※LU-2860のみです。

※ゲージ区分が“A”と“AL”の場合

針幅区分	コード
4mm	A
6mm	B
8mm	C
10mm	D
12mm	E

※LU-2868ALは、“A”は選択できません。

ワイパー・タッチバック区分	コード
ワイパーなし・タッチバック装置付き	0B

交互上下ダイヤル区分	コード
付き	S

脚　卓

JTLU□□□922B□

テーブル区分	コード
LU-2810-7/LU-2860-7	10
LU-2818AL-7/LU-2828A-7/LU-2868AL-7	12

ペダル区分	コード
キャスター無し　1ペダル	0
キャスター無し　3ペダル（PK70）	A

電源区分	コード
単相100V	A
三相200V	J

パネル

CP18C　CP180C

FSC ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC® C001712
www.fsc.org

MS JAB CMO01
JSA EMS ISO 14001 JSAE389
UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 089
対象事業所名：JUKI株式会社本社
登録範囲：工業用ミシン/家庭用ミシン/産業用ロボット等の研究・開発・設計・販売・保守サービス、データ入力システムの販売・保守サービス

JUKI

JUKI販売株式会社

本　　社……☎042(357)2530 FAX042(357)2540
東北カスタマーズセンター……☎0197(25)2725 FAX0197(25)2790
関東カスタマーズセンター……☎042(357)2536 FAX042(357)2541
中部カスタマーズセンター……☎052(400)1234 FAX052(400)9216
北陸営業所……☎076(224)8805 FAX076(224)8806
近畿カスタマーズセンター……☎06(6339)7124 FAX06(6339)7136
中四国カスタマーズセンター……☎084(972)3880 FAX084(972)2380
四国営業所……☎084(972)3880 FAX0898(25)0334
九州カスタマーズセンター……☎0942(44)1835 FAX0942(44)9729

JUKI株式会社
縫製機器ユニット
〒206-8551　東京都多摩市鶴牧2-11-1
☎042(357)2383(ダイヤルイン)
FAX042(357)2274
http://www.juki.co.jp

お買い求め、ご相談は

※仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
安全にご使用いただくために、使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
このカタログの記載内容は2017年1月現在のものです。(TN)
このカタログは、環境にやさしい大豆油インキと再生紙を使用しています。