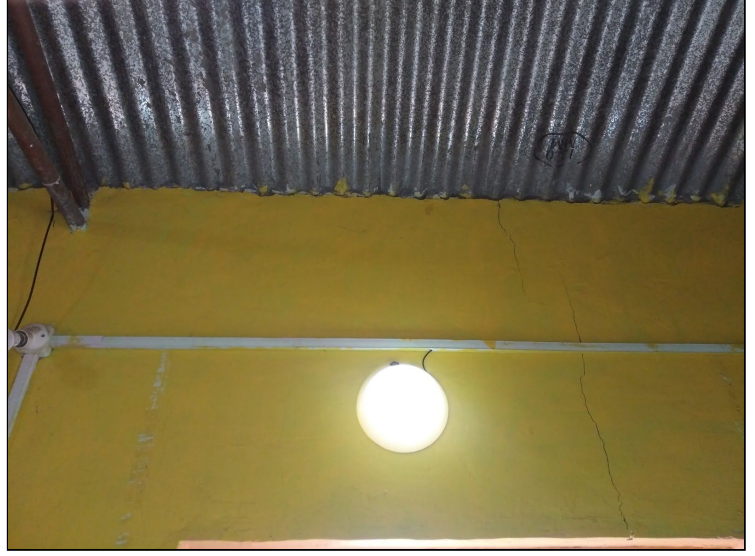


सौर दिवा



वापरासंबंधीची माहितीपुस्तिका

सौर दिवा:

भारतातील बऱ्याच ग्रामीण, शहरी झोपडपट्टीत आणि आदिवासी भागात २ दशलक्ष घरे (२,००० पेक्षा जास्त खेड्यांमध्ये) विजेशिवाय राहतात. स्रोतांचा अभाव, दुर्बल नियोजन, वीज चोरी आणि दुर्गम भागातील भौगोलिक परिस्थिती यामुळे प्रत्येक गावात वीज नसल्याचे दिसून येते. आजही भारतातील

ज्या गावात वीज पोहोचली आहे, त्यापैकी बहुतेक दिवसात दिवसा लोडिंग शेडिंग जास्त असते. बऱ्याच ग्रामीण आणि झोपडपट्टी कुटुंबांना दिवसा खोल्यांमध्ये पुरेसा सूर्यप्रकाश नसतो. सौर ऊर्जा हा विजेचा उत्तम पर्याय आहे. म्हणून आपण दुर्गम आणि ग्रामीण भागात सौर दिवा वापरू शकतो.

सौर दिवा हा एलईडी लाईटच्या पट्ट्या, सौर पॅनेल्स, रेग्युलेटेड सर्किटचा बनलेला आहे. तसेच बॅटरी, चार्ज कंट्रोलर देखील सुद्धा वापरू शकतो.

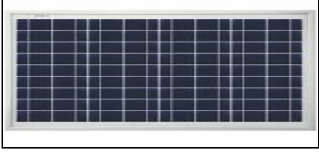
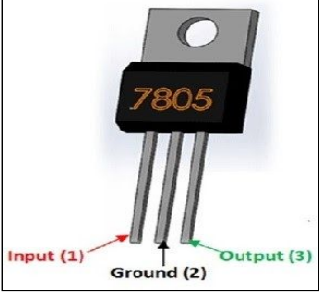
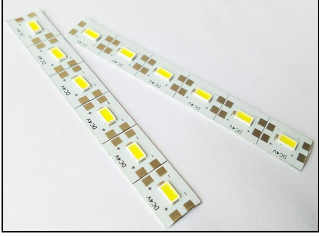
कुठे वापरू शकतो?

- १) ग्रामीण, आदिवासी भागातील घरांमध्ये
- २) झोपडपट्टीतील घरांमध्ये
- ३) ज्या खोलीत दिवसाही दिव्याची गरज पडते अशा खोलीत.
- ४) जिथे इलेक्ट्रिसिटी पोहोचली नाही अशा भागात.

वैशिष्ट्ये:

- १) दिवसा आणि रात्री सुद्धा पुरेसा उजेड मिळेल.
- २) कमी खर्च, कमी देखभाल, दीर्घ आयुष्य.
- ३) अधिक कार्यक्षम.
- ४) ऑपरेट करणे सोपे, लहान आकार.
- ५) ग्रामीण आणि झोपडपट्टीतील घरांमध्ये सहज वापर

साहित्य व प्रमाण:

अनू. क्र.	साहित्य	तपशील	प्रमाण
१	सौर पॅनेल 	आउटपुट पॉवर १० W , ऑपरेटिंग व्होल्टेज १२ V	१
२	कपॅसीटर 	१००० μF	१
३	रेग्युलेटर 	Ic 7805	१
४	एलईडी लाईटच्या पट्ट्या 	डीसी ४ V	५

५	डोम रचना 	गोलाकार	१
६	स्वीच 	एसपीएसटी ऑन- ऑफ स्वीच	१

इतर साहित्य:

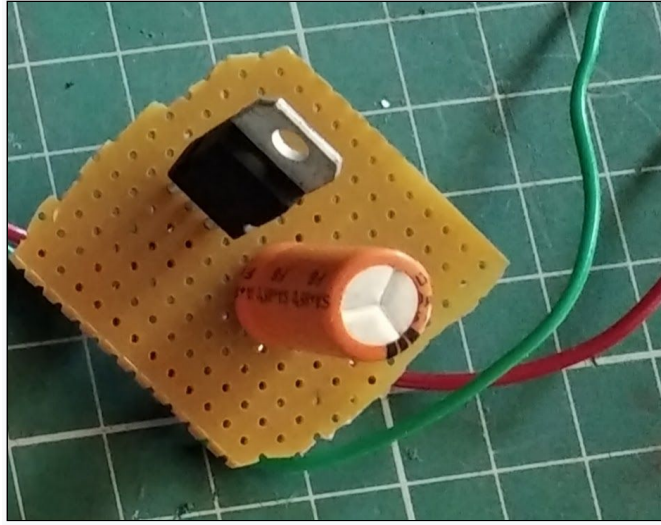
कनेक्टिंग वायर, मल्टीमीटर, सोल्डरिंग गन, इन्सुलेशन टेप, ग्लू गन, झिरो पीसीबी

सौर दिवा तयार करण्याची पद्धत:

रेग्युलेटेड सर्किट : रेग्युलेटर Ic7805 ला 3-टर्मिनल डिव्हाइस असतात.

पिन 1- इनपुट, पिन 2- ग्राउंड आणि पिन 3- आउटपुट. कॅपॅसीटरचे पॉझीटिव्ह टर्मिनल रेग्युलेटर च्या इनपुट (पिन 1) आणि निगेटिव्ह टर्मिनल रेग्युलेटरच्या ग्राउंड (पिन 2) शी जोडा.नंतर ग्राउंड (पिन 2) आणि आउटपुट (पिन 3)

टर्मिनलमधून दोन कनेक्शन घ्या. या सर्किटला रेग्युलेटेड सर्किट म्हणून ओळखले जाते.



पॅरलल कनेक्शन : एलईडी लाईट पट्टीच्या पॉझीटिव्ह टर्मिनल पॉझीटिव्ह आणि निगेटिव्ह टर्मिनलला निगेटिव्ह अश्याप्रकारे पाच पट्ट्या एकमेकास जोडून घ्या. पॉझीटिव्ह आणि निगेटिव्ह टर्मिनलमधून दोन कनेक्शन घ्या.



१) एलईडी लाईट पट्ट्याचे इनपुट आणि रेग्युलेटेड सर्किटचे आउटपुट (ग्राउंड: पिन 2 आणि आउटपुट: पिन 3 टर्मिनल) टर्मिनल्स एकमेकांना जोडून घ्या.



२) हे तयार केलेले सर्किट डोमच्या मधील भागात ग्लू गनच्या साह्याने चिटकवा.



३) पॅनेलचा पॉझीटीव्ह टर्मिनल स्विचशी जोडा. (स्विच नेहमी पॅनेलच्या सिरीजमध्येच असतो). त्यानंतर स्विचचे दुसरे टर्मिनल आणि पॅनेलचे निगेटिव्ह टर्मिनल रेग्युलेटेड सर्किटशी कनेक्ट करा.

४) सौर दिवा तयार आहे तुम्हाला पाहिजे तिथे तुम्ही बसवू शकता.



ध्यावयाची काळजी:

- १) दोन टर्मिनल कनेक्ट करताना व्यवस्थित सोल्डरिंग करून त्यावर इन्सुलेशन टेप लावणे.
- २) पॉझीटीव्ह आणि निगेटिव्ह टर्मिनल कनेक्ट होऊ नये याची काळजी घ्यावी.
- ३) सोलर पॅनलवरची धूळ आठवड्यातून एकदा स्वच्छ करणे.

कॉस्टिंग:

अनू. क्र .	साहित्य	वापरलेला माल	दर	एकूण किमत
१	सौर पॅनेल	१	६०० / नग	६००
२	कपॅसीटर	१	५ / नग	५
३	रेग्युलेटर	१	५ / नग	५
४	एलईडी लाईटच्या पट्ट्या	५	६ / नग	३०
५	डोम रचना	१	८० / नग	८०
६	स्वीच	१	१० / नग	१०
७	कनेक्टिंग वायर	२ m	५० / मीटर	१००
८	मजूरी	मालाच्या १५%		१०९.५०

	एकूण मालाची किंमत	८३९.५०
--	-------------------	--------

समस्या आणि निवारण:

१) सोलर पॅनल

समस्या	कारण	उपाययोजना
दिवे लागत नाही	पॅनेलचे वायर निघाले किंवा सैल झाले	वायरिंग तपासणे
दिवा कमी प्रकाश देतो	पॅनेल वर धूळ जमा असणे	वेळेप्रमाणे साफ करणे

२) एलईडी लाईट

समस्या	कारण	उपाययोजना
काही एलईडी लाईट लागत नाही	कनेक्शन उलट झालेले असणे	पॉझीटीव्ह आणि निगेटिव्ह टर्मिनलचे कनेक्शन तपासणे
एलईडी लाईट काळे दिसणे	एलईडी लाईट खराब झाली	नवीन एलईडी लाईट लावणे